

---

# Laboratóriá a zdravotnícke pracoviská 2023

---

Nová úroveň riešenia chladenia

## **LIEBHERR**

Chladenie a mrazenie





## Množstvo chladiacich riešení pre maximálne bezpečné chladenie a mrazenie

---

Spoľahlivé chladenie látok citlivých na teplotu stavia výskum a zdravotníctvo pred obrovskú výzvu. Aby ste dokázali každú z nich zvládnuť, ponúka vám Liebherr kvalitné chladničky a mrazničky v spojení s inovatívnymi monitorovacími riešeniami a množstvom servisných služieb.

Vďaka tomu vám prepojenie chladničiek a mrazničiek s funkciou SmartMonitoring zaručuje maximálnu bezpečnosť a podstatne menej práce. O to posledné sa navyše stará aj náš kvalitný zákaznícky servis – od plánovania cez inštaláciu až po neustálu starostlivosť.

Okrem toho presvedčí 65 rokov skúseností a vášne pre profesionálne chladenie a mrazenie aj v téme trvalej udržateľnosti – bezkonkurenčnou energetickou účinnosťou, prírodným chladivom a v neposlednom rade aj dlhou životnosťou spotrebičov.

Kvalita typická pre značku Liebherr sa oplatí hneď z viacerých dôvodov. Na nasledujúcich stranách sa dozviete, ako budete môcť vďaka našim kompletným riešeniam pre výskum a zdravotníctvo využívať príslušné výhody.



## Obsah

Firemná skupina Liebherr	6
Značka a kvalita	8
Trvalá udržateľnosť	10
Systémový špecialista	12
Stálosť teploty	14
Bezpečnostné funkcie	15
Alarmy a ukladanie údajov	16
Nákladová efektívnosť	17
Dodržiavanie noriem a smerníc	18
SmartMonitoring – prehľad	20
Záväzky servisu spoločnosti Liebherr	22
Série	24
<b>Chladničky a mrazničky pre výskum a laboratóriá</b>	<b>26</b>
Mrazničky s veľmi nízkou teplotou	26
Príslušenstvo	34
Laboratórne chladničky a mrazničky s vnútorným priestorom z ušľachtilej ocele	38
Nová generácia spotrebičov pre výskum a laboratóriá	46
Série	48
Laboratórne chladničky a mrazničky s vnútorným priestorom z plastu	50
Laboratórne chladničky a mrazničky s interiérom chráneným proti výbuchu	62
Príslušenstvo	72
<b>Chladničky na uskladnenie liekov</b>	<b>76</b>
Série	78
Chladničky na lieky podľa normy DIN 13277	80
Príslušenstvo	90
<b>SmartMonitoring</b>	<b>92</b>



Zemné stroje



Manipulačné stroje



Stavebné stroje



Baníctvo



Mobilné žeriavy



Vežové otočné žeriavy



Betonárska technika



Lodné žeriavy



Letecká a dopravná technika



Ozubená technika a automatizačné systémy



Komponenty



Hotely



Chladničky a mrazničky

## Spol'ahlivosť má tradíciu. Aj podporovateľov po celom svete.

Už vyše 70 rokov ponúka spoločnosť Liebherr prvotriedne produkty pre perspektívne odvetvia. Spolu s našimi klientmi a partnermi po celom svete neustále rastieme a prekonávame sa.

### Jedna veľká rodina

Firemnú skupinu Liebherr založil Hans Liebherr v roku 1949. Počas viac ako 70 rokov svojej histórie preukázal rodinný podnik Liebherr stabilitu a spoľahlivosť. Spoločnosť Liebherr patrí medzi najväčších výrobcov stavebných strojov a okrem toho úspešne podniká aj v mnohých iných odvetviach. Necentrálne organizovaná firemná skupina s takmer 50 000 zamestnancami po celom svete sa člení na samostatne činné jednotky.

Momentálne patrí do tejto skupiny trinásť produktových segmentov – zemné práce, manipulácia s materiálom, špeciálne hĺbkové zakladanie, banská činnosť, mobilné a pásové žeriavy, vežové žeriavy, betonárska technika, lodné žeriavy, letecká a dopravná technika, ozubená technika a automatizačné systémy, chladničky a mrazničky, komponenty a hotely – s vyše 140 spoločnosťami na všetkých kontinentoch. Firemnú skupinu zastrešuje akciová spoločnosť Liebherr-International AG so sídlom v Bulle (Švajčiarsko), ktorej akcionármi sú výlučne členovia rodiny Liebherr.



### Mladí, ale skúsení: domáce spotrebiče

Divízia domácich spotrebičov bola založená v r. 1954 v meste Ochsenhausen a už mnoho rokov zohráva pri rozvoji firemnej skupiny významnú úlohu. Už vyše 65 rokov je divízia domácich spotrebičov Liebherr-Hausgeräte výrobcom inovatívnych vysokokvalitných chladničiek a mrazničiek pre domácnosti a komerčnú oblasť. Vďaka ročnej produkcii prekračujúcej 2,2 miliónov spotrebičov patrí spoločnosť Liebherr k popredným európskym poskytovateľom chladiacich zariadení. Päť výrobných závodov v mestách Ochsenhausen (Nemecko), Lienz (Rakúsko), Radinovo (Bulharsko), Kluang (Malajzia) a Aurangabad (India) vytvára výrobné zoskupenie orientované na chladničky a mrazničky podľa najmodernejších trendov.

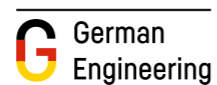
Divízia domácich spotrebičov Liebherr je aktívna na celom svete: Pomocou širokej siete distribučných spoločností a centier v Bulharsku, Nemecku, Veľkej Británii, Rakúsku, Kanade, Malajzii, Rusku, Švajčiarsku, Singapure, Južnej Afrike a USA zabezpečuje tento špecialista na chladenie a mrazenie svojim zákazníkom kompetentné poradenstvo a profesionálne servisné a údržbárske práce priamo na mieste.

## Kvalita je v našej DNA.

Motorom našej práce sú vysoké nároky našich zákazníkov z celého sveta. Už viac ako 65 rokov ponúkame vysokokvalitné spotrebiče na súkromné aj komerčné účely, ktoré tieto nároky spĺňajú. Sú z dlhodobého hľadiska osvedčené a bezpochyby sa oplatia.

### Expert v chlazení a mrazení

Skvelou kvalitou, progresívnymi technológiami a esteticky pôsobiacim a zároveň praktickým dizajnom posúva spoločnosť Liebherr svoju latku stále vyššie. Pýtate sa, ako sme to dosiahli? Tak, že sme sa špecializovali na to, čo robíme: vývoj a výrobu prvotriednych chladničiek a mrazničiek. Predovšetkým zariadení na profesionálne účely. Nielen vo výskume, v laboratóriách a v zdravotníckych pracoviskách sú naše spotrebiče koncipované podľa špecifických požiadaviek. Majú jasné poslanie: Uľahčiť vám každodennú náročnú prácu vďaka maximálnej presnosti a bezpečnosti.



### Premyslená výroba – maximálna bezpečnosť

Citlivé vzorky, materiály na výskum a preparáty neodpustia chyby v chlazení. Tu je spoľahlivosť absolútne kľúčová. Presne za tú sa Liebherr zaručuje. Profesionálne spotrebiče Liebherr boli vyvinuté špeciálne tak, aby zodpovedali vysokým nárokom v oblasti výskumu, laboratórií a zdravotníckych pracovísk. Vďaka premysleným konštrukčným detailom, kvalitným materiálom a inovatívnym technológiám zabezpečujú maximálnu bezpečnosť a jednoduché používanie.



### Otestované do najmenšieho detailu. Aj ako celok.

Od samotného koncipovania produktov cez ich vývoj a výrobu až po ich predaj robíme všetko preto, aby sme poskytovali inovatívne produkty v špičkovej kvalite. Už v štádiu vývoja vykonávame u všetkých chladiacich, mechanických a elektronických komponentov zariadení testy spoľahlivej funkčnosti. Napríklad skôr než u nás schválime dverový záves, musí prejsť minimálne 100 000 otváracími cyklami. Môžete si byť istí: Spotrebič Liebherr bude vaším profesionálnym partnerom 24 hodín denne, 365 dní v roku.

### Úspech spotrebičov Liebherr:

#### Profesionálne chladničky a mrazničky.

- vyvinuté špeciálne pre oblasť výskumu, laboratórií a zdravotníckych pracovísk
- bezpečné skladovanie citlivých látok
- špičková kvalita vďaka prepracovaným skúšobným postupom
- kompletne riešenie v spojení s funkciou SmartMonitoring a službami

## Nepretržitá zodpovednosť

Zodpovedné zaobchádzanie so zdrojmi je našou požiadavkou a neustále zlepšovanie produktov počas celého ich životného cyklu naším dlhodobým cieľom.

Keďže chceme vyrábať udržateľnejšie produkty v tradičnej vysokej kvalite značky Liebherr, vyvíjame neustále ekologickejšie metódy výroby. Pritom sa okrem vysokej energetickej účinnosti produktov zameriavame hlavne na ich dlhú životnosť a dlhoročnú dostupnosť náhradných dielov.

### Uvedomelý vývoj

Pri dizajnovaní našich produktov prikladáme veľký význam nazeraniu na aspekty trvalej udržateľnosti ako na celok. Naša zodpovednosť za výrobok sa preto začína už pri vývoji spotrebiča a pokračuje zodpovedným zostavením výrobných a dodávateľských reťazcov. Správny výber materiálov s prihliadnutím na možnosť ich recyklácie a výrobu, pri ktorej sa spotrebuje čím menšie množstvo energie, sú preto kľúčovými aspektmi. Počas trvania používania sa naše spotrebiče, ktoré nevyžadujú takmer žiadnu údržbu, vyznačujú veľmi nízkou spotrebou energie a nízkymi prevádzkovými nákladmi.

### Prirodzené chladenie

Ako prví sme prerobili celý svoj sortiment chladiacich zariadení a vyhýbame sa chladiacim prostriedkom a hnačím činidlám s CFC. V súčasnosti používame vo všetkých spotrebičoch prírodné chladivá R600, R290 a R170. Sú vytvorené špeciálne pre vysokoúčinné kompresory a zabezpečujú nízku spotrebu energie a nízke náklady.

### Zodpovedná výroba

Aj pri výrobe našich spotrebičov dbáme na zodpovedné zaobchádzanie so zdrojmi: Energiu uvoľnenú pri výrobe opätovne využívame v moderných procesoch vykurovania budov. Po procese výroby čistíme aj vodu, aby sme sa uistili, že neobsahuje škodlivé látky.



### Certifikácia v celej Európe

Všetky naše európske výrobné závody sú certifikované medzinárodnými normami manažmentu kvality (ISO 9001), životného prostredia (ISO 14001) a energie (ISO 50001).

### EcoVadis Gold

Téme spoločenskej zodpovednosti sa venujeme komplexne a vo všetkých štádiách životného cyklu výrobku. Našu zaangažovanosť v oblasti spoločenskej zodpovednosti firmy (CSR) za rok 2022 ocenila zlatou medailou medzinárodne uznávaná ratingová agentúra EcoVadis. Sme hrdí na to, že patríme k 3 % najlepších firiem, ktoré agentúra EcoVadis ohodnotila.



### Úspech spotrebičov Liebherr:

Vývoj a výroba so zreteľom na životné prostredie:

- spotrebiče s veľmi nízkou spotrebou energie
- prírodné chladivá
- výrobné procesy, ktoré šetria zdroje
- európske závody s úplnou certifikáciou
- Zlatá medaila od EcoVadis

### Hospodársky úspech vďaka dizajnu, ktorý myslí na životné prostredie.

Vysoká kvalita produktov a energetická účinnosť našich spotrebičov podporujú vašu hospodársku konkurencieschopnosť:

- nízka spotreba energie
- plné využitie potenciálu každého komponentu ušetriť
- minimálny únik chladu vďaka automatickému zatváraniu dverí spotrebiča

## Rozhodnite sa pre chladenie a mrazenie od profesionála.

Či už v oblasti biotechnológie, vo farmaceutickom výskume, alebo v zdravotníctve: Ten, kto vykonáva veľmi náročnú prácu, sa spolieha na chladenie, ktoré spĺňa najvyššie nároky. Vďaka špeciálne vyvinutým profesionálnym spotrebičom a inovatívnej funkcii SmartMonitoring ponúka Liebherr riešenia zodpovedajúce obrovským nárokom v oblasti zdravotníctva a vedeckého výskumu i dobré argumenty, prečo sa rozhodnúť pre systémového špecialistu.

Výborný výkon má dôvod. U nás ich má dokonca päť.

Objavte od strany 92 všetky podrobnosti o funkcii SmartMonitoring a zistite, ako môžete využívať výhody maximálne bezpečného digitálneho riešenia, ktoré vám uľahčí prácu.

### Spoľahlivá stálosť teploty

Profesionálne spotrebiče od spoločnosti Liebherr sa vyznačujú vysokou stálosťou teploty. Citlivé očkovacie látky, preparáty, vzorky a lieky sa budú chladiť pri presných a stálych teplotách, a to aj v extrémnych klimatických podmienkach. Funkcia SmartMonitoring ešte dodatočne kontroluje stálosť teploty a spoľahlivo upozorňuje na prípadné odchýlky.

### Štandardné bezpečnostné funkcie

Spoločnosť Liebherr sa zasuďuje za maximálnu ochranu dôležitých hodnôt. Množstvo bezpečnostných funkcií sa stará o dlhodobé zachovanie kvality látok citlivých na teplotu. No a tým aj o zachovanie kvality vašej práce. Preto ak si chcete vychutnať maximálnu bezpečnosť, využívajte naše preventívne cloudové riešenie SmartMonitoring, vďaka ktorému svoj tovar optimálne ochránite.

### Inovatívne výstražné systémy

Výskum a farmaceutický priemysel nepripustia nepresnosti – ani v teplote skladovania. Profesionálne spotrebiče Liebherr sú vybavené rôznymi výstražnými systémami, ktoré ihneď upozorňujú na odchýlky a pomáhajú pri realistickej identifikácii krízových situácií. Okrem integrovaných výstražných systémov vás SmartMonitoring upozorní aj formou SMS správy, e-mailom alebo prostredníctvom hlasového hovoru.

### Trvalá udržateľnosť a úspornosť

V chladničkách a mrazničkách sa využívajú iba prírodné chladivá a spotrebiče sa vyznačujú vysokou účinnosťou a nízkymi nákladmi na energiu a prevádzku. Vďaka dlhej životnosti, jednoduchej starostlivosti a v neposlednom rade aj vďaka minimálnej potrebnej údržbe sú so spotrebičmi značky Liebherr spojené výnimočne nízke celkové náklady na vlastníctvo (Total Cost of Ownership, TCO).

### Dodržiavanie noriem a smerníc

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr spĺňajú rôzne uplatniteľné štandardy, normy a smernice súvisiace s kvalitou skladovania, hygienou a bezpečnosťou. Okrem toho SmartMonitoring dokumentuje všetky relevantné údaje o teplote a automaticky vytvára správy.



## Stabilná teplota – konštantná kvalita

Spotrebiče Liebherr ponúkajú najvyššiu spoľahlivosť pri skladovaní citlivých látok tým, že zabezpečujú konštantné teploty. SmartMonitoring dodatočne kontroluje stálosť teploty a pri odchýlkach spustí alarm. Vďaka tomu sa zachová nielen klíma skladovania, ale aj hodnota vašich uskladnených materiálov.

### Presnosť s takmer nulovou toleranciou

Len minimálne odchýlky teploty zabezpečia, že aj citlivé látky si zachovávajú kvalitu. Chladničky Liebherr vás presvedčia vďaka odchýlke od nastavenej teploty maximálne  $\pm 3$  °C, mrazničky Liebherr odchýlkou najviac  $\pm 5$  °C. Vďaka tomu je váš hodnotný obsah chránený pred ujмами najlepšie, ako je to možné.

### Stálosť je vo vzduchu.

Chladiaci systém s cirkulujúcim vzduchom a optimálne vedenie vzduchu v interiéri udržiava teplotu stabilnú a zabezpečujú, že po otvorení dverí sa rýchlo opäť dosiahne cieľová teplota. Časté otváranie dverí počas bežného dňa má teda na stálosť teploty len malý vplyv.



### Úspech spotrebičov Liebherr:

**Spoľahlivé skladovanie vďaka konštantnému chladiacemu výkonu:**

- možnosť nastavenia teploty na desatinu stupňa presne
- nízka tolerancia v prípade odchýlok
- inovatívny chladiaci systém s cirkulujúcim vzduchom
- optimálne vedenie vzduchu a ideálna cirkulácia
- kontrola konštantnej presnej teploty skladovania

## Štandardná bezpečnosť

Pri práci s veľmi citlivými látkami má bezpečnosť najvyššiu prioritu. Či už potrebujete ochranu pred neoprávněným prístupom, alebo zhoršením kvality – spoločnosť Liebherr chráni váš hodnotný obsah pomocou mnohých bezpečnostných funkcií a dodatočnej kontroly pomocou funkcie SmartMonitoring.

### SmartLock: dvere, ktoré myslia spolu s vami.

Aby sa produkty po prerušení chladiaceho reťazca nedopatrením nedostali do obehu, zamkne SmartLock pri poruche automaticky dvere. Znovu odomknúť ich môžu len autorizované osoby.

### Samozatváracie dvere: bezpečnosť sa ukrýva v pántoch.

Aby sa vám jednoduchšie dokladal a vykladal tovar a čistil spotrebič, ostanú dvere otvorené v prípade, ak je uhol otvorenia cca 90°. Ak je tento uhol menší, pre istotu sa samy zatvoria.

### Systémy zatvárania: vaše číslo je v bezpečí

Pomocou PIN kódu a digitálneho diaľkového ovládania môže ľubovoľné množstvo používateľov zamykať aj odomykať elektronický zámok spotrebičov Liebherr bez toho, aby si museli odovzdávať kľúč.

### SafetyDevice +2 °C: ochrana pred zamrznutím

Ak pri poruche klesne teplota pod +2 °C, prevezme kontrolu SafetyDevice. Stabilizuje teplotu, aktivuje alarm a ochráni obsah pred zamrznutím.



### SmartMonitoring: váš pomocník v oblasti bezpečnosti

Digitálne monitorovacie riešenie od spoločnosti Liebherr kontroluje a spoľahlivo dokumentuje teplotu skladovania a v prípade odchýlky vás okamžite upozorní. Pre maximálne bezpečné chladenie a mrazenie a optimálnu ochranu vášho hodnotného obsahu.

### Úspech spotrebičov Liebherr:

**Ochrana citlivých látok pomocou integrovaných bezpečnostných funkcií a funkcie SmartMonitoring:**

- dvere, ktoré sa samy zatvoria, ak je uhol ich otvorenia menší ako 90°
- automatické uzamknutie v prípade poruchy
- elektronické alebo mechanické systémy zatvárania
- ochrana pred zmrazením pri poruchách
- v prípade potreby kontrola, dokumentácia a hlásenie alarmov prostredníctvom funkcie SmartMonitoring



## Kontrola je dobrá. Alarmy sú lepšie.

Profesionálne chladničky a mrazničky v spojení s funkciou SmartMonitoring zaisťujú maximálnu bezpečnosť skladovania pomocou permanentnej kontroly teploty, okamžitých upozornení pri nekontrolovaných výkyvoch teploty a záznamov kritických situácií.



**LightAlarm:**  
hneď vidíte, či je potrebné zasiahnuť

Pri nekontrolovanom náraste teploty alebo iných problémoch začne vnútorné osvetlenie spotrebiča blikáť. V spotrebičoch so sklenenými dverami tak hneď uvidíte, kde je potrebné zasiahnuť. V spotrebičoch s plnými dverami upozorní blikajúci interiér na to, že ak chcete zachovať kvalitu skladovaného obsahu, je potrebné okamžite zavrieť dvere.



**Alarmové relé:**  
už vám neunikne žiadna odchýlka

V prípade alarmu sa okamžite upovedomí zodpovedná centrála, väčšinou cez systém správy budovy. Môžete vopred určiť, ktoré alarmy sa majú preposielať ďalej, ako dlho bude preposielanie aktívne aj to, či sa po doznení alarmu bude odosielať pripomienka. Vďaka tomu môžete v kritických situáciách okamžite reagovať.



**História alarmov:**  
jednoduchšia kontrola kvality

Na to, aby bolo možné skontrolovať kvalitu uskladnených látok, je potrebná prehľadná história anomálií, ktoré nastali. História porúch zaznamenáva dôležité údaje o posledných desiatich alarmoch, ako napr. dátum, trvanie či maximálnu dosiahnutú teplotu. Vďaka tomu sa pri kontrole nebudete musieť spoliehať na svoju pamäť, ale na fakty.



**Integrovaná dátová pamäť:**  
k údajom sa dostanete  
aj po mnohých rokoch

Aby sa zaistilo, že sa k údajom budete môcť dostať aj s odstupom času, integrovaná dátová pamäť zaznamenáva teplotný profil, históriu porúch a servisné informácie až päť rokov. Uložené údaje môžete odčítať priamo na spotrebiči pomocou rozhrania USB.



**SmartMonitoring:**  
dodatočné digitálne upozornenia

Pri odchýlkach teploty skladovania vás SmartMonitoring okamžite upozorní e-mailom, SMS-kou alebo hlasovým hovorom. Vďaka tomu môžete reagovať predtým, ako vznikne problém. Okrem toho funkcia SmartMonitoring dokumentuje všetky relevantné údaje o teplote a automaticky vytvára správy. Viac podrobností na str. 92.

## Maximálny výkon, minimálne náklady

Neustále tvrdší tlak na znižovanie nákladov zvyšuje nároky na profesionálne chladničky a mrazničky. Spoločnosť Liebherr tu boduje na celej čiare s dlhodobými úspornými spotrebičmi.

**Ultra účinnosť:**  
výhoda pre ľudí aj životné prostredie

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je viditeľný predovšetkým na celkových prevádzkových nákladoch.

**Výnimočná životnosť:**  
dlhá spokojnosť

Spotrebiče Liebherr majú 15-ročnú životnosť. Vďaka mimoriadne odolnému vyhotoveniu znesú aj každodenné používanie. Toto je kvalita, ktorá sa vyplatí aj z dlhodobého hľadiska.

**Takmer bez nutnosti údržby:**  
šetrí náklady, čas aj trpezlivosť

Profesionálne voľne stojace spotrebiče Liebherr nepotrebujú filter ani iné komponenty, ktoré je potrebné pravidelne vymieňať, a neobsahujú ani časti náročné na údržbu. Spotrebič musíte len pravidelne čistiť a kalibrovať podľa svojich individuálnych potrieb.



### Úspech spotrebičov Liebherr:

Veľmi nízke náklady na energiu  
a celkovú prevádzku:

- vysoká energetická účinnosť
- výnimočne dlhá životnosť
- takmer bez nutnosti údržby

# Spĺňa najvyššie nároky. Aj platné normy a smernice.

Málokteré odvetvie musí pri skladovaní látok spĺňať také prísne normy ako práve výskum, laboratóriá a zdravotnícke pracoviská. Profesionálne spotrebiče Liebherr sú špeciálne vyvinuté tak, aby spĺňali enormne vysoké požiadavky súvisiace s hygienou, ochranou pri práci a ďalšími procesmi v zdravotníctve.



## V súlade s normou DIN-13277

Laboratórne chladničky a chladničky na lieky od spoločnosti Liebherr spĺňajú všetky vlastnosti a kritériá týkajúce sa výkonu na to, aby spĺňali normu DIN 13277 v plnom rozsahu.

## V súlade s normou IEC-61010-2-011

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčasťami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.

## V súlade so smernicou ATEX

Spotrebiče pre laboratóriá od spoločnosti Liebherr sú v súlade s normami EN IEC 60079-0 a EN IEC 60079-7 a spĺňajú smernicu EU 2014/34/EU (tzv. smernicu ATEX). Klasifikácia interiéru podľa <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (deklarované ako zóna 22) určuje, že sú vhodné na skladovanie horľavých látok v uzavretých nádobách, ktoré môžu vytvárať výbušnú atmosféru.

## V súlade s požiadavkami na čistý priestor

Označenie ukazuje, v ktorej triede čistoty priestorov sa smú chladničky a mrazničky Liebherr používať podľa normy DIN EN ISO 14644, prípadne smerníc EU-GMP. Dodatočné posudzovanie rizika súvisiaceho s čistotou priestoru zo strany klienta preto už nie je potrebné. To vám ušetrí čas aj peniaze.

## Antimikrobiálne madlo dverí

Uľahčíte situáciu svojim kolegom a kolegyniam a skomplikujte ju patogénom: Madlo dverí sa dá vďaka svojej mechanike jednoducho otvoriť. Okrem toho obsahuje aj špeciálne antimikrobiálne látky, vďaka ktorým nie je potrebná pravidelná dezinfekcia náročná na čas. Vďaka tomu je každodenná častá manipulácia s úchytom maximálne bezpečná.

## Odporúčanie súvisiace s čistiacimi a dezinfekčnými prostriedkami

Spotrebiče Liebherr sú vyrobené tak, aby vydržali 15 rokov. Aby to tak aj skutočne bolo, nájdete v príručke alebo i samostatne odporúčania týkajúce sa čistiacich a dezinfekčných prostriedkov, ktoré spoločnosť Liebherr otestovala z hľadiska neškodnosti. Môžete si tak byť istí, že svojmu spotrebiču neškodíte, keď sa vlastne snažíte robiť dobrú vec.

## Jednoducho čistiteľný interiér

Plastová vnútorná nádoba je vyrobená z polystyrénu, plne recyklovateľného, kvalitného plastu bez zápachu. Vďaka tomu, že je bezškárový a vyrobený z jedného kusa, nezachytáva sa na ňom špina a čistenie vo veľkých polomeroch je rýchle a jednoduché. Perfektná kombinácia trvalej udržateľnosti a hygieny.

## SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie od spoločnosti Liebherr je vám oporou pri dodržiavaní povinnosti vykazovať teplotu a bezchybnú dokumentáciu údajov o teplote (viac na strane 92).



## Úspech spotrebičov Liebherr:

Vyrobene tak, aby spĺňali najvyššie štandardy, normy a smernice:

- vhodné na skladovanie citlivých látok v súlade s normou **DIN 13277**
- bezpečná prevádzka podľa normy **IEC 61010-2-011**
- v súlade so smernicou ATEX týkajúcou sa výbušných a ľahko zápalných látok
- v súlade s požiadavkami na čistý priestor
- hygienický a jednoducho čistiteľný dizajn
- spoľahlivá dokumentácia, ktorú môžete využiť pri povinnosti vykazovať dodržiavanie teploty, vďaka funkcií SmartMonitoring

## SmartMonitoring: pre maximálnu bezpečnosť a úľavu od práce

Funkcia SmartMonitoring robí zo spoľahlivých spotrebičov Liebherr ešte bezpečnejších spoločníkov a pridáva k ochrane vášho hodnotného obsahu ešte jednu vec. Digitálne cloudové riešenie za vás automaticky neustále kontroluje a dokumentuje teplotu skladovania, čím vám uľahčuje každodenné úlohy, ktoré vás stoja veľa času a pozornosti.

Objavte od strany 92 všetky podrobnosti o funkcii SmartMonitoring a zistite, ako môžete využívať výhody maximálne bezpečného digitálneho riešenia, ktoré vám uľahčí prácu.



Tieto informácie nájdete aj online na stránke [home.liebherr.com/smartmonitoring](http://home.liebherr.com/smartmonitoring)

### Neustála kontrola

SmartMonitoring neustále presne kontroluje stálosť teploty – aj mimo bežného pracovného času, ako napríklad cez víkend alebo iné voľné dni. Dokonca aj na viacerých spotrebičoch, z ktorých každý je umiestnený inde.

### Bezchybná dokumentácia

SmartMonitoring nepretržite dokumentuje teplotu a všetky relevantné chladiace parametre vašich uskladnených látok.

### Okamžité upozornenie pri odchýlkach

Pri odchýlkach od teploty skladovania dostanete hneď upozornenie prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hlasového hovoru. Vďaka tomu môžete reagovať predtým, ako vznikne problém.

### Jednoduché uvedenie do prevádzky

Nová generácia spotrebičov pre výskum, laboratóriá a zdravotnícke pracoviská je buď od výroby vybavená modulom SmartModule, alebo sa dá tento modul dodatočne dokúpiť, pričom je možné spotrebiče okamžite prepojiť s funkciou SmartMonitoring. Predchádzajúce modely sa dajú pohodlne prepojiť pomocou zariadenia SmartCoolingHub. Informujte sa, v čom vám môže byť náš nový servis Liebherr nápomocný pri prvých krokoch k maximálnej bezpečnosti.

### Úspech spotrebičov Liebherr:

**Maximálna bezpečnosť a úľava od práce vďaka funkcii SmartMonitoring:**

- jednoduché a pohodlné monitorovacie riešenie pre všetky spotrebiče Liebherr, ktoré je možné pripájať
- kontrola konštantne presnej teploty skladovania
- úľava od namáhavého kontrolovania a dokumentovania
- spoľahlivé digitálne výstražné systémy
- rýchly prehľad o všetkých relevantných údajoch

## Spolahlivosť bez hraníc. Spolahnite sa na naše slovo.

Vo výskume, v laboratóriách a zdravotníckych pracoviskách je k dispozícii čoraz menej času na čoraz viac úloh. Liebherr vás od niektorých od-bremení. Doprajte si v pracovnom dni citeľnú úľavu vďaka širokej palete služieb súvisiacich so spoľahlivým chladením od profesionálov.

### Dodanie: pre vás okamžite

Liebherr vám ponúka rôzne možnosti dodania. Svoj nový spotrebič si môžete vyzdvihnúť pred dverami alebo si ho nechať dopraviť na miesto inštalácie aj rozbaľiť. V rámci toho zlikvidujeme nielen obal, ale v prípade potreby aj váš starý spotrebič.

### Inštalácia: je to také jednoduché.

Vďaka inštalačnému servisu je váš nový spotrebič Liebherr okamžite pripravený slúžiť Vám spoľahlivým chladením či mrazením. V závislosti od príslušenstva sa Liebherr okrem uvedenia spotrebiča do prevádzky postará aj o inštaláciu digitálneho monitorovacieho riešenia alebo ďalšieho príslušenstva.

### Kvalifikácia: najlepšia výzbroj profesionálov

Buďte si stopercentne istí a zároveň šetrite čas: Liebherr vás odbremení od namáhavej kvalifikácie pre inštaláciu (IQ) aj kvalifikácie pre prevádzku (OQ) vrátane dokumentácie aj školení. Na požiadanie vám však vieme poskytnúť aj podklady k dokumentácii, aby ste si kvalifikáciu mohli vykonať sami.

### Údržba: Keď už, tak poriadne

Spotrebiče Liebherr pre výskum, laboratóriá a zdravotnícke pracoviská vás presvedčia vďaka tomu, že nevyžadujú takmer žiadnu údržbu. Kvalifikovaný servisný pracovník vykonáva údržbu chladničiek a mrazničiek podľa ustanovenia VDMA 24186-3, vďaka čomu sa dlhodobo uchová ich spoľahlivý chladiaci výkon.

## Kompletné riešenie pre váš bežný pracovný deň

Splnenie najvyšších bezpečnostných štandardov súvisiacich s ochranou osobných údajov

Ochrana vášho hodnotného obsahu

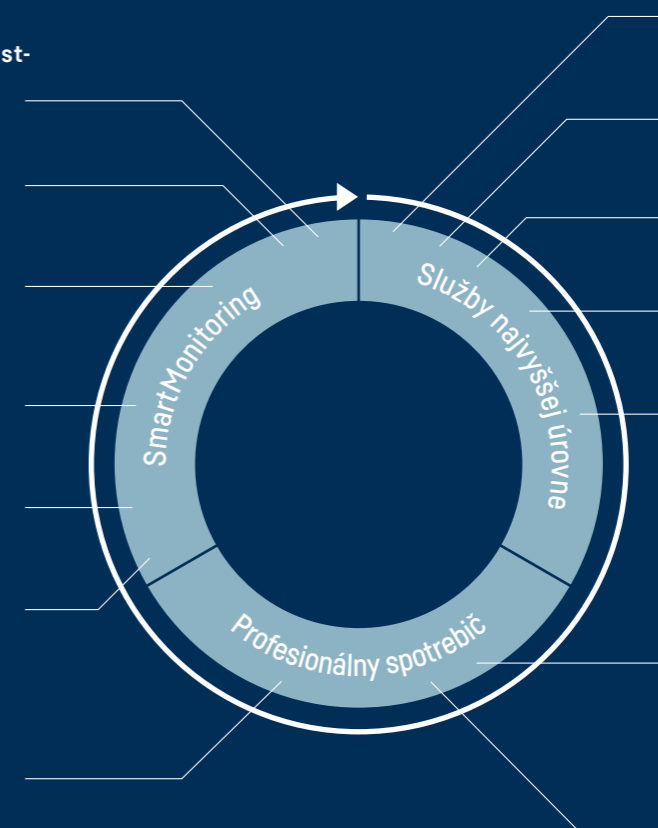
Spolahlivá dokumentácia, ktorú môžete využiť pri povinnosti vykazovať dodržiavanie teploty

Predchádzanie škodám a zhoršeniu kvality

Viac času na podstatné veci a čistá hlava

Jednoduché a pohodlné monitorovacie riešenie

Súlad s prísnu normou DIN 13277 súvisiacou so skladovaním citlivých látok, ako napr. liekov



Profesionálne dodanie pred dvere alebo na miesto inštalácie vrátane likvidácie obalu aj starých spotrebičov

Odborná údržba podľa ustanovenia VDMA 24186-3

Rýchly a profesionálny zákaznícky servis

Profesionálny inštalačný servis

Komplexná a kvalifikovaná podpora pri kvalifikácii pre inštaláciu (IQ) a kvalifikácii pre prevádzku (OQ)

Veľký výber profesionálnych spotrebičov pre oblasť výskumu, laboratóriá a zdravotnícke pracoviská

Najvyššia presnosť a spoľahlivá stálosť teploty

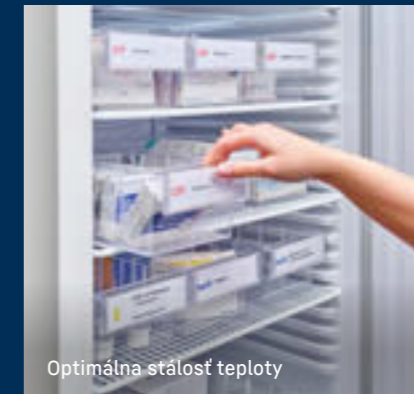
## Jedinečnosť v dvoch sériách

Či už ste veľká výskumná inštitúcia, alebo malé laboratórium, prípadne ordinácia, zariadenie opatrovateľskej služby, alebo lekáreň – náš program obsahuje modely, ktoré spĺnia akúkoľvek požiadavku. Pretože aj napriek mnohým rozdielom majú naše spotrebiče jedno spoločné: prvotriednu kvalitu.

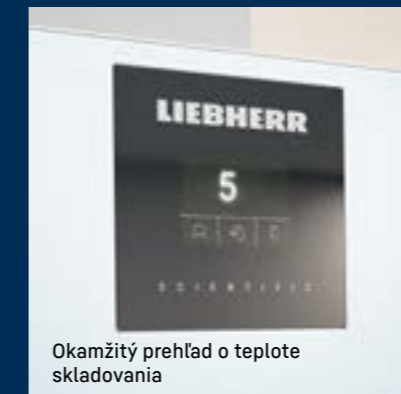
Performance      Perfection

### Séria Performance

Všetky spotrebiče zo série Performance spĺňajú bezpečnostnú normu IEC 61010-2-011. Okrem toho spĺňajú niektoré spotrebiče aj ďalšie štandardy, ako napr. smernicu ATEX.



Optimálna stálosť teploty



Okamžitý prehľad o teplote skladovania



Vnútročné LED osvetlenie



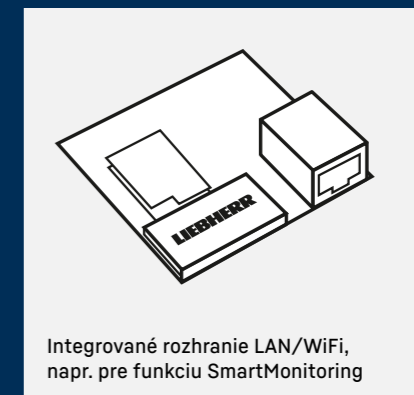
Antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou



Light-Alarm a SmartLock

### Séria Perfection

Spotrebiče zo série Perfection spĺňajú okrem bezpečnostnej normy IEC 61010-2-011 aj normu DIN 13277, ktorá udáva požiadavky pre spotrebiče používané v laboratóriách a zdravotníckych pracoviskách.



Integrované rozhranie LAN/WiFi, napr. pre funkciu SmartMonitoring



## Mrazničky s veľmi nízkou teplotou (ULT) – maximálna bezpečnosť a účinnosť pri najnižších teplotách

---

Mrazničky s veľmi nízkou teplotou od spoločnosti Liebherr sú na poprednom mieste v teplotnom rozpätí od  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Sú lídrami nielen vďaka svojej kvalite a spoľahlivosti pri skladovaní veľmi citlivých látok, ale aj vďaka vynikajúcej energetickej účinnosti a komfortnému ovládaniu, ktoré oceníte každý deň. Odolný, úsporný a maximálne bezpečný rad spotrebičov od experta na mrazenie v oblasti výskumu a v laboratóriách vás presvedčí množstvom funkcií a prvkov vybavenia.

Pre optimálnu ochranu vašich hodnotných vzoriek, chemikálií a materiálov na výskum. Aj pre dobrý pocit z absolútneho sústredenia na prácu.

# Prehľad výhod

## SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje teplotu a pri odchýlkach okamžite informuje prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru.

## Vyhotovenie z ušľachtilej ocele

Interiér, odkladacie plochy aj vnútorné dvierka sú vyhotovené z nehrdzavejúcej ušľachtilej ocele, vďaka čomu sa dajú ľahko čistiť. To umožňuje optimálnu hygienu.

## Odkladacie plochy

Interiérové odkladacie plochy z ušľachtilej ocele, ktoré sa dajú nastavovať s presnosťou 24 mm, ponúkajú flexibilitu pri prispôbenom a úspornom skladovaní. Voliteľne môžete doplniť aj ďalšie odkladacie plochy.

## Sériové rozhrania

Rozhrania na pripojenie k dokumentačným a monitorovacím systémom ako SmartMonitoring a beznapäťový kontakt na preposielanie signálov alarmu externým systémom pre varovanie na diaľku.



## Zaznamenávanie údajov

Pomocou dvoch otvorov pre snímače (28 mm) vľavo hore a vpravo dole je možné do interiéru umiestniť externé monitorovacie systémy alebo systémy na zaznamenávanie údajov so samostatnými snímačmi.

## Rampa na vykladanie

Nie je potrebný vysokozdvížný vozík: Rampa na vykladanie, ktorá je súčasťou balenia, pomáha pri inštalácii spotrebiča.

## Odnímateľné vnútorné dvierka

Odnímateľné vnútorné dvierka z nehrdzavejúcej ušľachtilej ocele zabraňujú úniku chladu pri otvorení a dajú sa aj ľahko čistiť.



## Tesnenia dverí

Moderný koncept tesnenia dverí pozostávajúci z dvoch tesnení po obvode zaisťuje, že dvere sú po zatvorení perfektne utesené. Okrem toho tým pomáha znižovať aj spotrebu energie. Tesnenia je možné vymieňať samostatne a bez náradia.

## Intuitívna elektronika

Intuitívna elektronika s integrovanými hodinami s reálnym časom disponuje možnosťou nastavenia teploty s presnosťou na 1/10 °C. Ovládací panel, ktorý je zároveň ukazovateľom, je odolný voči nečistotám a ľahko sa čistí. Vďaka flexibilným úpravám parametrov, napríklad nastavení vyváženia a alarmu, sa dajú zariadenia ľahko a rýchlo prispôsobiť a kvalifikovať v závislosti od konkrétneho využitia a konkrétnych potrieb.



## Monitorovací systém

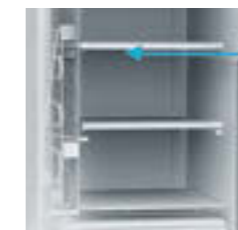
Trojstupňový monitorovací systém pozostávajúci z integrovaných hlásení alarmu, ktoré upozorňujú na zmeny teploty, poruchy dverí alebo výpadky siete, a z rozšíriteľných funkcií, napríklad núdzového chladenia pomocou CO<sub>2</sub> či online monitoringu, zabezpečuje najlepšiu ochranu pri skladovaní. Pri výpadku prúdu sa elektronika okamžite napojí na integrované 12-voltové batérie. V kritických situáciách dostanete notifikáciu.

## Izolácia

Kombinácia polyuretánovej peny bez CFC s vákuovo izolovanými panelmi zaisťuje najlepšiu možnú izoláciu proti nárastom teploty.

## Ventil na vyrovnávanie tlaku

Pri otvorení dverí vytvorí výmena vzduchu podtlak, pre ktorý sa pri opätovnom pokuse otvárať dvere veľmi ťažko. Pomocou vyhrievaného ventilu na vyrovnanie tlaku podtlak rýchlo zmizne a dvere sa po niekoľkých sekundách dajú opäť ľahko otvoriť.

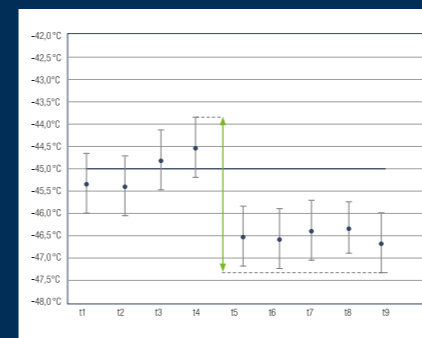


SUFsg 5001 MediLine

**Mechanický zámok**

Mechanický zámok chráni uskladnené produkty pred neoprávněným prístupom. Dvere sa otvárajú pomocou ergonomickéj pákovej rukoväti z hliníka, ktorá je odolná voči rozbitiu.

## Kvalita v každom detaile

**Minimálne výkyvy teploty**

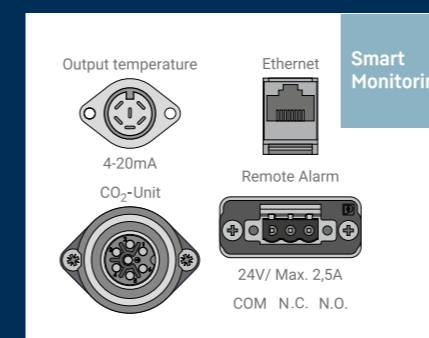
Pre zachovanie kvality uskladnených vzoriek je veľmi dôležité, aby teplota kolísala len minimálne. Mrazničky s veľmi nízkou teplotou od spoločnosti Liebherr sa vyznačujú nízkymi výkyvmi teploty v spotrebiči v priestore aj v čase.

**Nízka spotreba energie**

Vo výskumných inštitúciách patria mrazničky s veľmi nízkou teplotou medzi spotrebiče s najvyššou spotrebou energie. Mrazničky s veľmi nízkou teplotou od spoločnosti Liebherr patria celosvetovo medzi najúspornejšie modely na trhu. Najúčinnější chladiaci systém v kombinácii s vákuovými panelmi s vysokoúčinnou izoláciou umožňuje úspornú prevádzku, najlepšiu možnú úsporu energie, a tým aj dosiahnutie nízkych prevádzkových nákladov.

**Nízka produkcia tepla**

V porovnaní so staršími technológiami vytvára efektívny kaskádový chladiaci systém s chladivami HC podstatne menej tepla. To šetrí náklady spojené s tepelnou koncepciou klimatizácie miestnosti. Ak nie je možné odvádzať teplo pomocou klimatizácie miestnosti, je k dispozícii aj možnosť chladenia vodou.

**Pripojenie k dokumentačným a monitorovacím systémom**

Kvôli monitorovaniu na diaľku sú všetky spotrebiče vybavené beznapätovým výstupom alarmu a ethernetovým rozhraním. Vďaka tomu môžete spotrebiče pripojiť s funkciou SmartMonitoring. Okrem toho sa dajú záznamy o teplotách a poplachoch získať aj prostredníctvom integrovaného rozhrania USB. Voliteľne umožňuje 4-20 mA výstup aj včlenenie teplotnej hodnoty do existujúcich systémov na zaznamenávanie dát.

**IQ, OQ, školenia**

Ponúkame vám komplexnú a kvalifikovanú pomoc pri inštalácii a uvedení do prevádzky od kvalifikácie pre inštaláciu (IQ) cez kvalifikáciu pre prevádzku (OQ) až po školenia. Vykonáme pre vás rôzne kontroly alebo vám na želanie nastavíme špecifické parametre. Okrem toho priamo na mieste zaškolíme váš personál do manipulácie so spotrebičmi a zodpovieme vaše otázky. V našom priečinku s dokumentmi sa navyše dozviete všetky dôležité informácie o spotrebičoch.

**Montážne služby pre príslušenstvo**

Naše kvalifikované montážne služby vám pomôžu s odbornou inštaláciou aj pripojením príslušenstva, snímača teploty či núdzového chladenia pomocou CO<sub>2</sub>.





**SUFG 7001**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	728 / 700 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	1204 / 1082 / 1966
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	890 / 605 / 1300
Spotreba energie za 365 dní	2957 kWh
Teplota okolia	+16 °C až +32 °C
Tepelný výkon	1224 kJ/h
Systém uvoľňovania tepla / Technológia chladenia	Chladenie vzduchom / Kaskádové chladenie
Chladiaci prostriedok	R 290 / R 170
Hladina akustického výkonu <sup>1</sup>	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	230V~ / 7,0 A
Teplotný rozsah	-40 °C až -86 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Ušľachtilá oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti	SmartCoolingHub / možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	LAN (Ethernet)
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Chladiaci systém	statický
Vychladenie +22 °C na -80 °C	450 min
Ohriatie -80 °C na -60 °C / na 0 °C	250 min / 2220 min
Počet / maximálny počet odkladacích plôch z toho prestaviteľných	4 / 13
Materiál odkladacích plôch	Ušľachtilá oceľ
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	50 kg / 200 kg
Počet polic na jednu vsuvku	6
Max. počet kryoboxov 50 mm / 75 mm	528 / 336
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Priechodka snímača	2 x Ø 28 mm
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	361 / 313 kg
Príslušenstvo	
Stojany pre kryoboxy	pozri stranu 34
Súprava 36 kusov kryoboxov	7790038
Záložný systém CO <sub>2</sub>	7790048
Police z ušľachtilej ocele	7790050
penové vnútorné dvere	7790127
Kryt hlavného vypínača vrátane zámku	7790051
4 - 20 mA analógový výstup	7790042
SmartCoolingHub	6125784



**SUFG 7001 Var. H72**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	728 / 700 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	1204 / 1082 / 1966
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	890 / 605 / 1300
Spotreba energie za 365 dní	2957 kWh
Teplota okolia	+16 °C až +32 °C
Tepelný výkon	1224 kJ/h
Systém uvoľňovania tepla / Technológia chladenia	Chladenie vodou / Kaskádové chladenie
Chladiaci prostriedok	R 290 / R 170
Hladina akustického výkonu <sup>1</sup>	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	230V~ / 7,0 A
Teplotný rozsah	-40 °C až -86 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Ušľachtilá oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti	SmartCoolingHub / možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	LAN (Ethernet)
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Chladiaci systém	statický
Vychladenie +22 °C na -80 °C	450 min
Ohriatie -80 °C na -60 °C / na 0 °C	250 min / 2220 min
Počet / maximálny počet odkladacích plôch z toho prestaviteľných	4 / 13
Materiál odkladacích plôch	Ušľachtilá oceľ
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	50 kg / 200 kg
Počet polic na jednu vsuvku	6
Max. počet kryoboxov 50 mm / 75 mm	528 / 336
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Priechodka snímača	2 x Ø 28 mm
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	361 / 313 kg
Príslušenstvo	
Stojany pre kryoboxy	pozri stranu 34
Súprava 36 kusov kryoboxov	7790038
Záložný systém CO <sub>2</sub>	7790048
Police z ušľachtilej ocele	7790050
penové vnútorné dvere	7790127
Kryt hlavného vypínača vrátane zámku	7790051
4 - 20 mA analógový výstup	7790042
SmartCoolingHub	6125784



**SUFG 5001**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	491 / 477 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	920 / 1082 / 1966
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	606 / 605 / 1300
Spotreba energie za 365 dní	2884 kWh
Teplota okolia	+16 °C až +32 °C
Tepelný výkon	1188 kJ/h
Systém uvoľňovania tepla / Technológia chladenia	Chladenie vzduchom / Kaskádové chladenie
Chladiaci prostriedok	R 290 / R 170
Hladina akustického výkonu <sup>1</sup>	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	230V~ / 7,0 A
Teplotný rozsah	-40 °C až -86 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Ušľachtilá oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti	SmartCoolingHub / možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	LAN (Ethernet)
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Chladiaci systém	statický
Vychladenie +22 °C na -80 °C	360 min
Ohriatie -80 °C na -60 °C / na 0 °C	230 min / 2160 min
Počet / maximálny počet odkladacích plôch z toho prestaviteľných	4 / 13
Materiál odkladacích plôch	Ušľachtilá oceľ
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	50 kg / 200 kg
Počet polic na jednu vsuvku	4
Max. počet kryoboxov 50 mm / 75 mm	352 / 224
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Priechodka snímača	2 x Ø 28 mm
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	308 / 254 kg
Príslušenstvo	
Stojany pre kryoboxy	pozri stranu 34
Súprava 36 kusov kryoboxov	7790038
Záložný systém CO <sub>2</sub>	7790048
Police z ušľachtilej ocele	7790049
penové vnútorné dvere	7790070
Kryt hlavného vypínača vrátane zámku	7790051
4 - 20 mA analógový výstup	7790042
SmartCoolingHub	6125784

Obsah brutto / užitočný obsah	491 / 477 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	920 / 1082 / 1966
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	606 / 605 / 1300
Spotreba energie za 365 dní	2884 kWh
Teplota okolia	+16 °C až +32 °C
Tepelný výkon	1188 kJ/h
Systém uvoľňovania tepla / Technológia chladenia	Chladenie vzduchom / Kaskádové chladenie
Chladiaci prostriedok	R 290 / R 170
Hladina akustického výkonu <sup>1</sup>	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	230V~ / 7,0 A
Teplotný rozsah	-40 °C až -86 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Ušľachtilá oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti	SmartCoolingHub / možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	LAN (Ethernet)
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Chladiaci systém	statický
Vychladenie +22 °C na -80 °C	360 min
Ohriatie -80 °C na -60 °C / na 0 °C	230 min / 2160 min
Počet / maximálny počet odkladacích plôch z toho prestaviteľných	4 / 13
Materiál odkladacích plôch	Ušľachtilá oceľ
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	50 kg / 200 kg
Počet polic na jednu vsuvku	4
Max. počet kryoboxov 50 mm / 75 mm	352 / 224
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Priechodka snímača	2 x Ø 28 mm
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	308 / 254 kg
Príslušenstvo	
Stojany pre kryoboxy	pozri stranu 34
Súprava 36 kusov kryoboxov	7790038
Záložný systém CO <sub>2</sub>	7790048
Police z ušľachtilej ocele	7790049
penové vnútorné dvere	7790070
Kryt hlavného vypínača vrátane zámku	7790051
4 - 20 mA analógový výstup	7790042
SmartCoolingHub	6125784



**SUFG 5001 Var. H72**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	491 / 477 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	920 / 1082 / 1966
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	606 / 605 / 1300
Spotreba energie za 365 dní	2884 kWh
Teplota okolia	+16 °C až +32 °C
Tepelný výkon	1188 kJ/h
Systém uvoľňovania tepla / Technológia chladenia	Chladenie vodou / Kaskádové chladenie
Chladiaci prostriedok	R 290 / R 170
Hladina akustického výkonu <sup>1</sup>	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	230V~ / 7,0 A
Teplotný rozsah	-40 °C až -86 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Ušľachtilá oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti	SmartCoolingHub / možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	LAN (Ethernet)
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Chladiaci systém	statický
Vychladenie +22 °C na -80 °C	360 min
Ohriatie -80 °C na -60 °C / na 0 °C	230 min / 2160 min
Počet / maximálny počet odkladacích plôch z toho prestaviteľných	4 / 13
Materiál odkladacích plôch	Ušľachtilá oceľ
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	50 kg / 200 kg
Počet polic na jednu vsuvku	4
Max. počet kryoboxov 50 mm / 75 mm	352 / 224
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Priechodka snímača	2 x Ø 28 mm
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	308 / 254 kg
Príslušenstvo	
Stojany pre kryoboxy	pozri stranu 34
Súprava 36 kusov kryoboxov	7790038
Záložný systém CO <sub>2</sub>	7790048
Police z ušľachtilej ocele	7790049
penové vnútorné dvere	7790070
Kryt hlavného vypínača vrátane zámku	7790051
4 - 20 mA analógový výstup	7790042
SmartCoolingHub	6125784

## Mrazničky s veľmi nízkou teplotou

## Stojany pre kryoboxy

Pohodlné a teplotne odolné skladovacie systémy na prehľadné uskladnenie vzoriek. Dostupné vo vyhotovení z hliníka alebo ušľachtilej ocele-Stojan pre 5x4 alebo 6x4 50 mm boxy a ako stojan so zásuvkami z ušľachtilej ocele pre 5x4 alebo 6x4 50 mm boxy.

Maximálne uloženie pre SUFsg 5001 : 8 boxov 5x4 mm a 6 boxov 6x4 mm.  
Maximálne uloženie pre SUFsg 7001 : 12 boxov 5x4 mm a 12 boxov 6x4 mm.



Hliníkový skriňový stojan 5x4	7790003	Nerezový skriňový stojan 5x4	7790027
Hliníkový skriňový stojan 6x4	7790014	Nerezový skriňový stojan 6x4	7790028
Hliníkový skriňový stojan 5x4 + kryobox	7790015	Nerezový skriňový stojan 5x4 + zásuvky	7790031
Hliníkový skriňový stojan 6x4 + kryobox	7790025	Nerezový skriňový stojan 6x4 + zásuvky	7790032
Nerezový skriňový stojan 5x4 + kryobox	7790029	Nerezový skriňový stojan 5x4 + kryobox + zásuvky	7790033
Nerezový skriňový stojan 6x4 + kryobox	7790030	Nerezový skriňový stojan 6x4 + kryobox + zásuvky	7790036



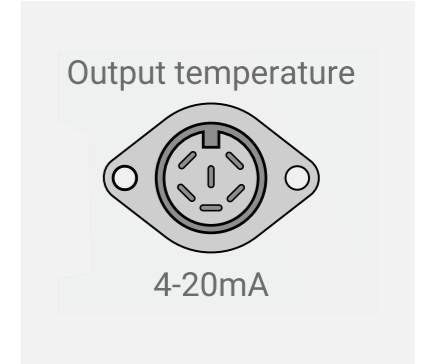
## Penové vnútorné dvere

Penové vnútorné dvere zaručujú najlepšiu možnú izoláciu a teplotnú stabilitu a tým zabezpečujú efektívne chladenie a nižšiu spotrebu energie.



## Kryt hlavného vypínača vrátane zámku

Ochrana proti neúmyselnému vypnutiu alebo manipulácii s hlavným vypínačom.



## 4-20 mA analógový výstup

4-20 mA rozhranie uvádza vnútornú teplotu ako hodnotu prúdu, aby sa mohla napríklad importovať do nezávislého systému na zaznamenávanie alebo monitorovanie vnútornej teploty.



## Kryoboxy

Súprava obsahuje 36 rezistentných a teplovzdorných kryoboxov z vodoodpudivého kartónu, s pevným rastrom 9x9, na bezpečné uskladnenie a prepravu cenných vzoriek.

Záložný systém CO<sub>2</sub>

Záložný systém CO<sub>2</sub> zaisťuje, že v prípade výpadku siete sa uložené vzorky budú ďalej chladiť až 72 hodín. Fľaša s CO<sub>2</sub> nie je súčasťou príslušenstva.



## Police z ušľachtilej ocele

Doplnkové robustné police z ušľachtilej ocele pre flexibilné a individuálne rozdelenie vnútorného priestoru.



## SmartCoolingHub

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.



## Spojovací kábel RS485

5-metrový spojovací kábel, ktorý je vhodný pre protokol ModBUS, prepája váš spotrebič so zariadením SmartCoolingHub. Ak chcete pripojiť viacero spotrebičov, potrebujete pre každý samostatný kábel.



## Spotřebiče pro výzkum a laboratoría – pro lidi s nejvyššími nároky na přesnost a bezpečnost

Málokteré odvětví staví chladničky a mrazničky před také velké výzvy jako právě výzkum a laboratoría. Společnost Liebherr ich zvládá vďaka portfoliu, ktoré bolo vytvorené špeciálne na tento účel, aj vďaka novej generácii spotřebičov.

Citlivé látky sú spoľahlivo uskladnené pri presnej teplote a dodatočne chránené integrovaným výstražným systémom. Najvyššia účinnosť zabezpečuje nízku spotrebu, no a materiály s dlhou životnosťou a bezúdržbové komponenty zase garantujú minimálne celkové prevádzkové náklady. Široké portfólio dopĺňa jednoduché používanie a prepojenie – napríklad pomocou funkcie Smart-Monitoring od spoločnosti Liebherr.

Objavte kvalitu typickú pre značku Liebherr, ktorá sa oplatí na dlhé roky. a každý deň vám uľahčuje prácu.

## Prehľad výhod

### Integrované úložisko údajov

Minimálne a maximálne hodnoty teploty sú uložené až 41 dní. Okrem toho si môžete zaznamenať a zobrazíť posledné tri prípady výpadku siete a hlásenia teplotného alarmu.

### Akumulátor pre prípad núdze

Pri výpadku prúdu sa elektronika okamžite napojí na integrovaný 12-voltový akumulátor. To znamená, že aj v prípade výpadku siete sa vďaka integrovanému úložisku údajov zaznamenávajú teploty v interiéri nepretržite ďalších 72 hodín.



### Externý snímač teploty

Spotrebiče pre laboratóriá disponujú otvorom s priemerom 7,0 mm v strope, pomocou ktorého sa dá do interiéru integrovať snímač teploty.

### Vyhotovenie z ušľachtilej ocele

Hladký interiér z chrómovej ocele s obsahom niklu sa ľahko čistí a umožňuje optimálnu hygienu.

### Úspora miesta

Aby sa zvýšil užitočný objem vnútornej nádoby, nachádzajú sa funkčné diely ako ventilátory či výparníky mimo chladiaceho priestoru.

Modely LKPv 1420/LKPv 1423/LGPv 1420 sa kvôli jednoduchšej preprave dajú rozobrať a potom znova zložiť. Musí to však bezpodmienečne vykonať vyškolený technik. Ak máte záujem o ďalšie informácie, kontaktujte zodpovednú prevádzku Liebherr.

### Ventil na vyrovnávanie tlaku

Pri otvorení dverí chladničiek a mrazničiek vytvorí výmena vzduchu podtlak, kvôli ktorému sa pri opätovnom pokuse otvárať dvere veľmi ťažko. Pomocou vyhrievaného ventilu na vyrovnávanie tlaku podtlak rýchlo zmizne a dvere sa po niekoľkých sekundách dajú opäť ľahko otvoriť.

### SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje teplotu a pri odchýlkach okamžite informuje prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru.

### Integrované výstražné systémy

Keď sú dvere otvorené dlhšie ako minútu, vydá alarm optické aj akustické upozornenie. Teplotný alarm a alarm výpadku siete upozorňujú na prekročenie, resp. prílišné zníženie teploty a na výpadok prúdu.

### Dynamický chladiaci systém

Dynamický chladiaci systém s dvojitou ventiláciou spolu s optimálnym vedením vzduchu zabezpečujú v interiéri maximálnu stálosť teploty.



### Brzda dverí pri uhle otvorenia 90°

Funkčné dvere pre pohodlnú obsluhu zostávajú otvorené pri uhle otvorenia 90° a pri uhle otvorenia menšom ako 60° sa zatvoria samy.

### Sada koliesok

Konštrukčné rady LKPv a LGPv sú štandardne vybavené kolieskami, vďaka ktorým sa dajú flexibilne používať v akejkoľvek miestnosti a ľahko čistiť (vrátane priestoru pod spotrebičmi).



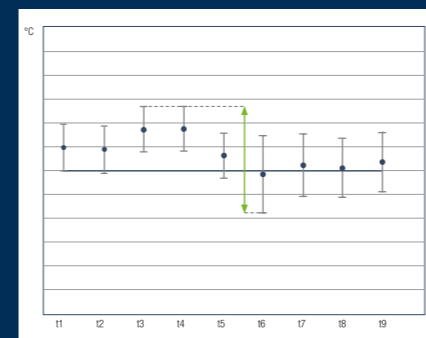
LKPv 6520 MediLine



### Spotrebiče s polovičnými dverami

Rýchly prístup, nízky únik chladu, zachovanie kvality obsahu: Predovšetkým vo farmaceutickom priemysle alebo v laboratóriách, v ktorých sa často otvárajú dvere, vám spotrebiče s polovičnými dverami poskytnú jasnú výhodu. V ich hornej časti sa skladujú často používané vzorky alebo preparáty, aby sa k nim dalo rýchlo dostať, kým v spodnej časti zostáva veľa miesta pre materiály a suroviny, ktoré sa používajú zriedkavejšie. Vďaka polovičným dverám s automatickým uzatváracím mechanizmom unikne pri otvorení len malá časť chladného vzduchu, čo pomáha udržať stálosť teploty, a tým aj dlhodobo zachovať kvalitu uskladneného materiálu.

## Kvalita v každom detaile



### Maximálna stálosť teploty

Dynamický chladiaci systém s dvojitou ventiláciou udržiava v interiéri stálu teplotu. Veľmi krátke cykly odmrazovania umožňujú zachovať v interiéri počas fáz odmrazovania takmer konštantnú teplotu. Všetky spotrebiče pre laboratóriá boli navrhnuté s ohľadom na stálosť teploty podľa normy EN 60068-3.

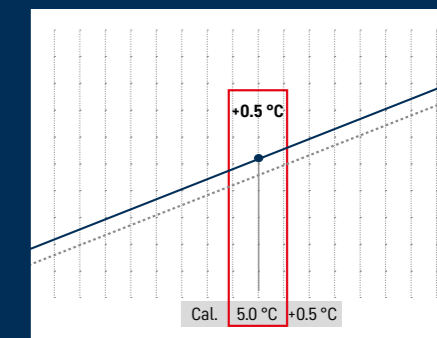
### Výhody odmrazovania horúcim plynom

Časový rozsah stúpania teploty sa skrúti



### Energeticky úsporné odmrazovanie horúcim plynom

Odmrazovanie horúcim plynom riadené dopytom a časom umožňuje veľmi krátke odmrazovanie. Aby sa pri odmrazovaní dosiahla ešte lepšia stálosť teploty, tesne pred ním sa minimálne zníži teplota v interiéri, vďaka čomu sa vytvorí zásoba chladného vzduchu.



### Presná jednobodová kalibrácia

Aby sa teplota dala ovládať mimoriadne presne, disponujú spotrebiče pre laboratóriá s elektronickým ovládaním jednobodovou kalibráciou. Táto kalibrácia umožňuje kompenzáciu medzi nastavenou a skutočnou teplotou interiéru. Hodnota vyrovnávacej korektúry sa dá zakaždým meniť o 0,1 K.



### Integrovaná elektronika

Intuitívna elektronika s integrovanými hodinami s reálnym časom disponuje možnosťou nastavenia teploty s presnosťou až na 1/10 °C. Fóliová klávesnica je odolná voči nečistotám a ľahko sa čistí – pre najvyššie hygienické nároky v laboratóriu.



### Ľahko dostupné chladiace komponenty

Chladiace komponenty sú ľahko dostupné, keďže sú integrované v hornej časti spotrebiča, čím sa výrazne zvýši užitočný objem interiéru. Pri komfortnom čistení alebo prípadných servisných prácach sa predná strana jednoducho vyklopí smerom hore. Od uhla otvorenia 45° sa dá úplne sňať.



### Dokumentácia externej teploty a alarmov

Spotrebiče pre laboratóriá sú vybavené sériovým rozhraním RS 485, cez ktoré viete prepojiť až 20 spotrebičov so zariadením SmartCoolingHub, vďaka čomu je možné ich prepojiť aj s funkciou SmartMonitoring, resp. ich používať s externým dokumentačným a výstražným systémom. Okrem toho disponujú spotrebiče aj beznapäťovým kontaktom, ktorý slúži na prenos alarmu do externého systému varovania na diaľku.



**LKPV 1423**  
MediLine



**LKPV 1420**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	1397 / 980 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	1430 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	1236 / 650 / 1500
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	820 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	515 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	0 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,8 °C / 3,9 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	8 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	1236 / 640
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, valčeky vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vľavo pevné / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	267 / 224 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947

Obsah brutto / užitočný obsah	1366 / 980 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	1430 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	1236 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	714 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	471 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-2 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,6 °C / 2,9 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	8 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	1236 / 640
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, valčeky vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vľavo pevné / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	249 / 206 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947

Obsah brutto / užitočný obsah	855 / 629 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	790 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	620 / 850 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	603 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	430 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-2 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	2,1 °C / 1,8 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	4 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	620 / 800
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	175 / 145 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113643
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9005089
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9005077
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947



**LKPV 8420**  
MediLine



**LKPV 6523**  
MediLine



**LKPV 6520**  
MediLine



**LKPV 6527**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	617 / 430 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	700 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	533 / 650 / 1500
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	571 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	345 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	0 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	2,0 °C / 1,6 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	4 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	533 / 650
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	164 / 138 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947

Obsah brutto / užitočný obsah	602 / 430 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	700 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	533 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	497 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	300 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-2 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	1,8 °C / 1,0 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	4 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	533 / 650
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	154 / 128 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947

Obsah brutto / užitočný obsah	598 / 429 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	700 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	533 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	688 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Tepelný výkon	345 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-2 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	1,8 °C / 1,0 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch	4 / Rošty potiahnuté plastom
Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)	533 / 650
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
Priechodka snímača	1 x Ø 7 mm
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	155 / 130 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947



**LGPv 1420**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	1366 / 980 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	1430 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	1236 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	2654 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	60 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -26 °C
Gradient <sup>3</sup> / max. flukácia <sup>4</sup>	4,3 °C / 6,7 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	8
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	1236 / 640
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, valčeky vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vľavo pevné / vpravo pevné
Hmotnosť brutto / netto	254 / 209 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947



**LGPv 8420**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	855 / 629 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	790 / 980 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	620 / 850 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	1739 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	60 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -35 °C <sup>2</sup>
Gradient <sup>3</sup> / max. flukácia <sup>4</sup>	4,5 °C / 5,7 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	620 / 800
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	182 / 150 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113643
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9005089
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9005077
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947



**LGPv 6520**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	602 / 430 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	700 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	533 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	1367 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	60 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -35 °C <sup>2</sup>
Gradient <sup>3</sup> / max. flukácia <sup>4</sup>	2,9 °C / 3,6 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	533 / 650
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	162 / 136 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947



**LGPv 6527**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	598 / 429 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	700 / 830 / 2160
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	533 / 650 / 1550
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	2019 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +40 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	60 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 4,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -35 °C <sup>2</sup>
Gradient <sup>3</sup> / max. flukácia <sup>4</sup>	2,9 °C / 3,6 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Chrómniková oceľ
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na 72 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	533 / 650
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	60 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	Lišta na rukoväť
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	160 / 134 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7112393
Vodiaca lišta v tvare U vpravo	9001761
Vodiaca lišta v tvare U vľavo	9001757
Nožný pedálový otvárač	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Snímač teploty výrobkov	9590407
Súprava Side-by-Side	9901947

1 merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.

2 Nastavený teplotný rozsah platí pri maximálnej teplote okolia +30 °C.

3 Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.

4 Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



## Nová generácia spotrebičov pre výskum a laboratóriá – nová definícia bezpečnosti

---

Konštantná teplota je pri skladovaní citlivých látok kľúčová. Špeciálne to platí pre prácu v laboratóriách, kde už aj nepatrné odchýlky môžu ohroziť kvalitu výsledkov výskumu. Preto spoločnosť Liebherr vyvinula špeciálne pre toto odvetvie nové chladničky a mrazničky, ktoré spájajú maximálny chladiaci výkon s optimálnou stálosťou teploty. Inovatívne bezpečnostné funkcie spolu s monitorovacími a výstražnými funkciami poskytujú komplexnú ochranu pri poruchách akéhokoľvek druhu.

Nová generácia spotrebičov láme rekordy aj v oblasti energetickej účinnosti a v oblasti celkových nákladov na vlastníctvo (Total Cost of Ownership, TCO). Na nasledujúcich stranách vám predstavíme najnovší výsledok práce výskumníkov a vývojárov spoločnosti Liebherr, experta na chladenie. Navyše sa dozviete aj to, ako z toho môže profitovať bezpečnosť vo vašom laboratóriu.





## Prehľad výhod

### Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty

Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty ukladá hodnoty minimálnej a maximálnej teploty v interiéri a na displeji ukáže, či boli teploty skladovania v rámci tolerančných limitov.

### SafetyDevice +2 °C:

Ak pri poruche klesne teplota pod +2 °C, prevezme kontrolu Safety-Device. Stabilizuje teplotu, aktivuje alarm a ochráni obsah pred zamrznutím.

### Upozornenie pri výpadku prúdu

Integrovaný akumulátor vydá v prípade poruchy optické aj akustické upozornenie a prevezme napájanie. Keď opäť nabehne prúd, zobrazí sa čas začiatku výpadku a maximálna teplota, ktorá sa v zariadení dosiahla.

### LightAlarm

Pri nekontrolovanom náraste teploty alebo iných problémoch začne vnútorné osvetlenie spotrebiča blikať. Vďaka tomu hneď uvidíte, že je potrebné zasiahnuť.

### Otvor pre externé snímače

Integrovaný otvor umožňuje pripojiť samostatný snímač na dodatočnú kontrolu teploty bez nutnosti vŕtania dier či porušenia tesnenia dverí.

### Integrovaná dátová pamäť

Integrovaná dátová pamäť ukladá teplotný profil, históriu porúch a servisné informácie až päť rokov. Tieto údaje sa dajú prečítať pomocou rozhrania USB priamo na zariadení.



SRFvh 4011 Perfection



### Mechanický zámok

Profesionálne spotrebiče Liebherr sú vybavené mechanickým zámkom a dvomi kľúčmi. Tak máte istotu, že sa k vášmu hodnotnému a citlivému obsahu nedostanú žiadne nepovolane osoby.

### SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje teplotu a pri odchýlkach okamžite informuje prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru.

### Integrované rozhranie WiFi/LAN

Prostredníctvom integrovaného rozhrania WiFi/LAN prepojíte svoje spotrebiče jednoducho s funkciou SmartMonitoring od spoločnosti Liebherr alebo ich napojíte na existujúce lokálne systémy.

### Jednoducho čistiteľný interiér

Vnútorná nádoba z plne recyklovateľného, odolného polystyrénu bez zápachu je bezškárová a vyrobená z jedného kusa. Vďaka tomu je jej čistenie vo veľkých polomeroch rýchle a jednoduché.



### Vymeniteľné tesnenie dverí

Šetrite čas aj peniaze: zásuvné tesnenia dverí od spoločnosti Liebherr sa dajú bez problémov vymeniť. Ak je niektoré tesnenie poškodené, môžete ho bez akýchkoľvek nástrojov sami nahradiť novým.



### Samozatváracie dvere < 90°

Aby sa vám jednoducho dokladal i vykladal tovar a čistil spotrebič, ostanú dvere otvorené v prípade, ak je uhol otvorenia cca 90°. Ak je tento uhol menší, pre istotu sa zatvoria samy.

## Kvalita v každom detaile



### Antimikrobiálne madlo dverí s otváracou mechanikou

Madlo dverí je vďaka obsahu antimikrobiálnych látok mimoriadne hygienické. Už nie je potrebná pravidelná dezinfekcia náročná na čas.



### Nosný rošt so zarážkou proti vytiahnutiu

Nehrdzavé rošty z ocele s povrchovou úpravou vám garantujú bezpečné uskladnenie, stálu cirkuláciu vzduchu a vďaka nej aj stálu teplotu. Zarážka proti vytiahnutiu zabraňuje ich náhodnému vysunutiu.



Ultra Efficient

### Ultra účinnosť

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je predovšetkým viditeľný na celkových prevádzkových nákladoch.



±3 °C

### Stálosť teploty ±3 °C

Len minimálne odchýlky teploty zabezpečia, že aj citlivé látky si zachovajú kvalitu. Chladničky Liebherr presvedčia odchýlkou od nastavenej teploty v hodnote maximálne ±3 °C. Vďaka tomu sa zachová nielen klíma skladovania, ale aj kvalita vašich uskladnených materiálov.



### V súlade s normou DIN-13277

Laboratórne a lekárenské chladničky od spoločnosti Liebherr spĺňajú všetky vlastnosti a kritériá výkonu, aby boli prevádzkované v súlade s normou DIN 13277 v plnom rozsahu. Norma DIN 13277 určuje požiadavky a špecifikácie testovania súvisiace s chladničkami a mrazničkami v laboratóriách a so spotrebičmi určenými na skladovanie liekov.



### Súlada s normou IEC 61010-2-011 štandardom

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčasťami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.

### Vertikálne LED osvetlenie

Vertikálne LED osvetlenie zabezpečuje optimálne osvetlenie celého interiéru spotrebiča. Vďaka perfektnému prehľadu o všetkých poschodiach okamžite nájdete potrebnú látku, zavriete dvere a teplota v interiéru zostane stabilná. Ušetrí vám to otravné hľadanie a hlavne náklady na energiu.



**SRFVh 5511**  
Perfection



**SRFVh 5501**  
Perfection



Obsah brutto / užitočný obsah	588 / 440 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1793
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	606 / 536 / 1460
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	360 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Tepelný výkon	475 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,3 °C / 2,0 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklo
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti	SmartModule / integrované, odnímateľné
Rozhranie / Dátový záznamník	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'ne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	606 / 536
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy / spotrebič	60 kg / 300 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
Priechodka snímača	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	áno
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	111 / 98 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113310
Podlahový rošt	7113314
Sklená polička	9291929
Snímacie koľajničky	7435210
kolieska s Ø 80 mm	9086926
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	558 / 441 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1793
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	606 / 536 / 1460
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	171 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Tepelný výkon	246 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	2,2 °C / 1,7 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti	SmartModule / integrované, odnímateľné
Rozhranie	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED svetelný stĺp vľavo
prestavitel'ne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	606 / 536
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy / spotrebič	60 kg / 300 kg
Valčeky	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
Priechodka snímača	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	áno
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	94 / 80 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113310
Podlahový rošt	7113314
Sklená polička	9291929
Snímacie koľajničky	7435210
kolieska s Ø 80 mm	9086926
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie



**SRFVh 4011**  
Perfection



**SRFVh 4001**  
Perfection



Obsah brutto / užitočný obsah	420 / 297 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	597 / 654 / 1884
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	460 / 423 / 1660
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	389 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Tepelný výkon	463 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,0 °C / 2,4 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklo
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti	SmartModule / integrované, odnímateľné
Rozhranie	WLAN/LAN
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'ne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	460 / 423
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy / spotrebič	45 kg / 225 kg
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
Priechodka snímača	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	áno
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	86 / 80 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113308
Podlahový rošt	7113312
Sklená polička	9293493
polička z dierovaného plechu	9029022
Snímacie koľajničky	7435208
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	394 / 298 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	597 / 654 / 1884
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	460 / 423 / 1660
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	172 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Tepelný výkon	250 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	2,4 °C / 2,2 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti	SmartModule / integrované, odnímateľné
Rozhranie	WLAN/LAN
Dátový záznamník	integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED svetelný stĺp vľavo
prestavitel'ne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	460 / 423
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy / spotrebič	45 kg / 225 kg
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
Priechodka snímača	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	áno
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	71 / 65 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113308
Podlahový rošt	7113312
Sklená polička	9293493
polička z dierovaného plechu	9029022
Snímacie koľajničky	7435208
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie

1 merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiaciach a -20 °C pri mraziaciach zariadeniach.  
2 Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
3 Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



**SRFvg 5511**  
Performance



**SRFvg 5501**  
Performance



**SRFvg 4011**  
Performance



**SRFvg 4001**  
Performance



**SRFvg 3511**  
Performance



**SRFvg 3501**  
Performance



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	588 / 440 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	747 / 769 / 1684
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	606 / 536 / 1442
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	433 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	542 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,8 °C / 3,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Sklo / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	5 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	606 / 536
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	60 kg / 300 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	106 / 96 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113310
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113314 / 9291929
<b>polička z dierovaného plechu</b>	
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435210
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	588 / 440 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	747 / 769 / 1684
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	606 / 536 / 1442
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	433 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	542 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,8 °C / 3,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Sklo / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	5 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	606 / 536
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	60 kg / 300 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	106 / 96 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113310
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113314 / 9291929
<b>polička z dierovaného plechu</b>	
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435210
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	558 / 441 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	747 / 769 / 1684
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	606 / 536 / 1460
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	250 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	317 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,9 °C / 3,0 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Oceľ / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	5 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	606 / 536
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	60 kg / 300 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	87 / 80 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113310
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113314 / 9291929
<b>polička z dierovaného plechu</b>	
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435210
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	9803590
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	420 / 297 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1642
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	245 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	542 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	5,9 °C / 3,4 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Sklo / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	5 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 225 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	89 / 82 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	9803588
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	394 / 298 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1660
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	245 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	321 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	4,6 °C / 2,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Oceľ / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	5 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 225 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	71 / 66 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	9803588
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	367 / 260 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1684
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1442
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	393 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	471 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	48 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,6 °C / 3,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Sklo / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	4 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 180 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	82 / 76 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	9803588
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	344 / 261 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1684
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1460
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	226 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	288 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	48 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	5,0 °C / 3,1 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Oceľ / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odkladacie plochy / Materiál odkladacích plôch</b>	4 / Rošty potiahnuté plastom
<b>Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 180 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	mechanické / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	66 / 60 kg
<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastavitel'né nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>kryt výparníka</b>	9803588
<b>Špeciálne uzávery (do 5 kusov)</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>SmartModule</b>	6145269

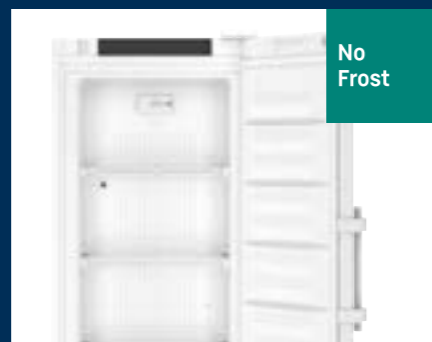
<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	420 / 297 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1642
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	245 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	542 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+3 °C až +16 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	5,9 °C / 3,4 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí / Materiál vnútornej nádoby</b>	Sklo / Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	pamäť pri výpadku siete
<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>	áno
<b>typ prepajiteľnosti</b>	SmartModule
<b>riešenie prepajiteľnosti</b>	možnosť dodatočného vybavenia
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN (voliteľné)
<b>Vnútorné osvetlenie</b>	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
<b>prestavitel'né odk</b>	

## Kvalita v každom detaile



### Predné LED osvetlenie

Dokonca aj v tmavom prostredí zabezpečí predné LED osvetlenie optimálne osvetlenie zásuviek. Vďaka perfektnému prehľadu okamžite nájdete potrebnú látku, zavriete dvere a teplota v interiéri zostane stabilná. Pre malú spotrebu a nízke náklady na energiu.



No Frost

### Technológia NoFrost

Vďaka profesionálnym spotrebičom pre laboratóriá od spoločnosti Liebherr už odmrazovanie nie je potrebné. Vlhkosť sa naviaže na chladenie cirkulačným vzduchom, pričom fázy odmrazovania, ovládané podľa potreby, odvádzajú z interiéru aj posledné zvyšky vlhkosti – tým sa zabezpečí komfortné a bezpečné skladovanie bez námrazy.



Ultra Efficient

### Ultra účinnosť

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je predovšetkým viditeľný na celkových prevádzkových nákladoch.



### Stálosť teploty ±5 °C

Citlivé látky neznesú veľké výkyvy nastavenej teploty skladovania. Mrazničky Liebherr garantujú malé kolísanie teploty, maximálne do úrovne ±5 °C. Vďaka tomu je váš hodnotný obsah optimálne chránený pred ujami a udrží sa jeho kvalita.



### V súlade s normou DIN-13277

Laboratórne a lekárenské chladničky od spoločnosti Liebherr spĺňajú všetky vlastnosti a kritériá výkonu, aby boli prevádzkované v súlade s normou DIN 13277 v plnom rozsahu. Norma DIN 13277 určuje požiadavky a špecifikácie testovania súvisiace s chladničkami a mrazničkami v laboratóriách a so spotrebičmi určenými na skladovanie liekov.



### Súlady s normou IEC 61010-2-011 štandardom

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčasťami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.



**SFFvh 5501**  
Perfection



**SFFsg 5501**  
Performance



**SFFsg 4001**  
Performance



Obsah brutto / užitočný obsah	472 / 257 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1793
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	603 / 510 / 1118
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	540 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	55 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -35 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,5 °C / 4,4 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartModule
riešenie prepajiteľnosti	integrované, odnímateľné
Rozhranie / Dátový záznamník	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	603 / 510
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	60 kg / 300 kg
Valčeky	Valčeky so zaistovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Zásuvky / Počet košov	6 / 2
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	114 / 104 kg

Príslušenstvo	
Podporný rošt potiahnutý plastom	7112590
Sklená polička / Zásuvka	
Kôš krátky / Kôš dlhý	- / 9141791
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
produkčný snímač (PT 1000) / SmartModule	6942678 / -

Obsah brutto / užitočný obsah	472 / 257 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1793
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	603 / 510 / 1118
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	540 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	55 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	-9 °C až -35 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,5 °C / 4,4 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartModule
riešenie prepajiteľnosti	integrované, odnímateľné
Rozhranie / Dátový záznamník	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
Vnútorné osvetlenie	LED
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	603 / 510
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	60 kg / 300 kg
Valčeky	Valčeky so zaistovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
Zásuvky / Počet košov	6 / 2
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	114 / 104 kg

Príslušenstvo	
Podporný rošt potiahnutý plastom	7112590
Sklená polička / Zásuvka	
Kôš krátky / Kôš dlhý	- / 9141791
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
produkčný snímač (PT 1000) / SmartModule	6942678 / -

Obsah brutto / užitočný obsah	499 / 394 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1684
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	588 / 523 / 1388
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	501 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	statický / manuálny
Teplotný rozsah	-9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	6,0 °C / 2,9 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete

Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartModule
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie / Dátový záznamník	WLAN/LAN (voliteľné) / -
Vnútorné osvetlenie	
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	588 / 523
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	60 kg / 300 kg
Valčeky	
Zásuvky / Počet košov	
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	94 / 80 kg

Príslušenstvo	
Podporný rošt potiahnutý plastom	9293495 / 9797881
Sklená polička / Zásuvka	
Kôš krátky / Kôš dlhý	9141004 / 9141791
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
produkčný snímač (PT 1000) / SmartModule	- / 6145269

Obsah brutto / užitočný obsah	316 / 242 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	597 / 654 / 1884
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	403 / 408 / 1588
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	468 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	statický / manuálny
Teplotný rozsah	-9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,7 °C / 2,5 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete

Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartModule
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie / Dátový záznamník	WLAN/LAN (voliteľné) / -
Vnútorné osvetlenie	
prestavitel'ne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	403 / 408
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	45 kg / 270 kg
Valčeky	
Zásuvky / Počet košov	
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku / Doraz dverí	mechanické / vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	81 / 76 kg

Príslušenstvo	
Podporný rošt potiahnutý plastom	9293499 / -
Sklená polička / Zásuvka	
Kôš krátky / Kôš dlhý	
kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
nastavitel'ne nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
produkčný snímač (PT 1000) / SmartModule	- / 6145269

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



**LKuv 1613**  
MediLine



**LKuv 1610**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	152 / 132 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	369 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,1 °C / 4,9 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'ne odkladacie plochy	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	45 / 43 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113333
Spojovací rám biely	9592697
Kolieskové kotajničky	9590521
Kryt výparníka biely	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	142 / 133 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	273 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	4,3 °C / 4,6 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorné osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
prestavitel'ne odkladacie plochy	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	40 / 37 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113333
Spojovací rám biely	9592697
Kolieskové kotajničky	9590521
Kryt výparníka biely	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	chladiaca časť
Obsah brutto / užitočný obsah	mraziaca časť
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 2003
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	chladiaca časť 440 / 441 / 1105
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	mraziaca časť 433 / 433 / 597
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	657 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	52 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,5 A
Chladiaci systém	dynamický / statický
Proces odmrazovania	automatický / manuálny
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C / -9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup>	5,2 °C / 7,9 °C
Max. flukácia <sup>3</sup>	5,7 °C / 5,5 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom / Sklo
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 409
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy	45 kg / 24 kg
Zásuvky	3
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	89 / 83 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom pre	chladiacu časť
Kryt výparníka biely pre	chladiacu časť
Snímač teploty výrobov	7113333
SmartCoolingHub	9590391
Kolieskové kotajničky	9590407
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	6125784 9592756 na požiadanie



**LCv 4010**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	254 / 240 l
Obsah brutto / užitočný obsah	107 / 105 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 2003
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 441 / 1105
Vnútorné rozmery v mm (Š / H / V)	433 / 433 / 597
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	657 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	52 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,5 A
Chladiaci systém	dynamický / statický
Proces odmrazovania	automatický / manuálny
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C / -9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup>	5,2 °C / 7,9 °C
Max. flukácia <sup>3</sup>	5,7 °C / 5,5 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálny kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'ne odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom / Sklo
Využitel'ne odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 409
Zaťažitel'nosť odkladacej plochy	45 kg / 24 kg
Zásuvky	3
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymenitel'né
Hmotnosť brutto / netto	89 / 83 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom pre	chladiacu časť
Kryt výparníka biely pre	chladiacu časť
Snímač teploty výrobov	7113333
SmartCoolingHub	9590391
Kolieskové kotajničky	9590407
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	6125784 9592756 na požiadanie

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.

## Prehľad výhod

### SafetyDevice +2 °C:

Ak pri poruche klesne teplota pod +2 °C, prevezme kontrolu Safety-Device. Stabilizuje teplotu, aktivuje alarm a ochráni obsah pred zamrznutím.



### Informácia o výpadku prúdu

Informácia o výpadku prúdu hlási prípady, keď bol spotrebič nejaký čas bez prúdu, a maximálnu teplotu, ktorá sa v ňom pri týchto výpadkoch dosiahla. Vďaka tomu budete môcť lepšie odhadnúť potenciálnu stratu kvality.

### Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty

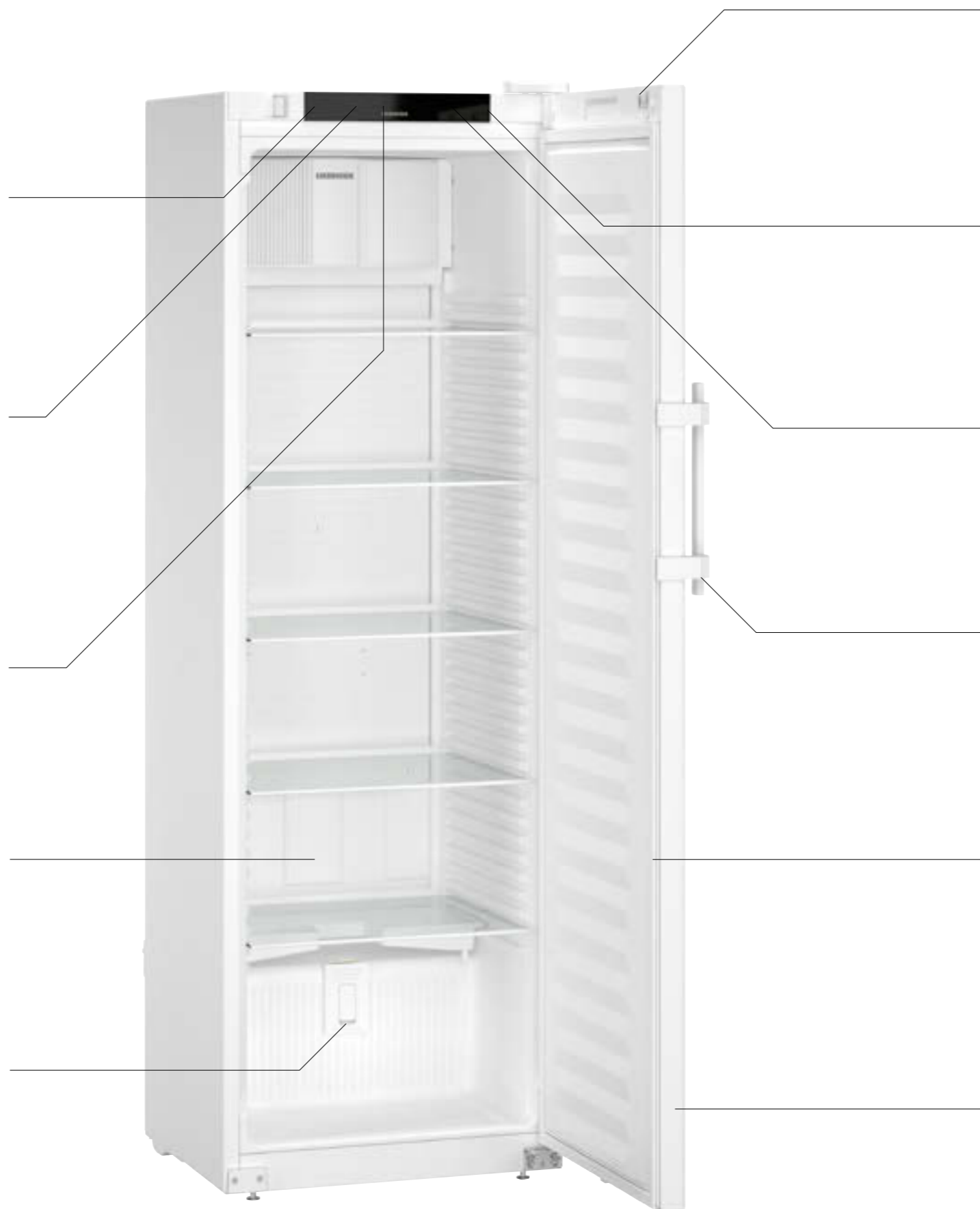
Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty ukladá hodnoty minimálnej a maximálnej teploty v interiéri a na displeji ukáže, či boli teploty skladovania v rámci tolerančných limitov.

### Jednoducho čistiteľný interiér

Vnútrošná nádoba z plne recyklovateľného, odolného polystyrénu bez zápachu je bezškárová a vyrobená z jedného kusa. Vďaka tomu je jej čistenie vo veľkých polomeroch rýchle a jednoduché.

### Otvor pre externé snímače

Integrovaný otvor umožňuje pripojiť samostatný snímač na dodatočnú kontrolu teploty bez nutnosti vŕtania dier či porušenia tesnenia dverí.



SRFfg 4001 Performance



### Mechanický zámok

Profesionálne spotrebiče Liebherr sú vybavené mechanickým zámkom a dvomi kľúčmi. Tak máte istotu, že sa k vášmu hodnotnému a citlivému obsahu nedostanú žiadne nepovolane osoby.

### SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje teplotu a pri odchýlkach okamžite informuje prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru.

### Rozhranie WiFi/LAN s možnosťou dodatočného vybavenia

Prostredníctvom rozhrania WiFi/LAN s možnosťou dodatočného vybavenia prepojíte svoje spotrebiče jednoducho s funkciou Smart-Monitoring od spoločnosti Liebherr alebo ich napojíte na existujúce lokálne systémy.

### Antimikrobiálne madlo dverí s otváracou mechanikou

Madlo dverí je vďaka obsahu antimikrobiálnych látok mimoriadne hygienické. Už nie je potrebná pravidelná dezinfekcia náročná na čas.



### Vymeniteľné tesnenie dverí

Šetrite čas aj peniaze: zásuvné tesnenia dverí od spoločnosti Liebherr sa dajú bez problémov vymeniť. Ak je niektoré tesnenie poškodené, môžete ho bez akýchkoľvek nástrojov sami nahradiť novým.

### Samozatváracie dvere < 90°

Aby sa vám jednoduchšie dokladal i vykladal tovar a čistil spotrebič, ostanú dvere otvorené v prípade, ak je uhol otvorenia cca 90°. Ak je tento uhol menší, pre istotu sa zatvoria samy.



## Kvalita v každom detaile

### Odolné sklenené poličky

Väčší komfort v laboratóriu:  
Odolné sklenené poličky chladničiek a mrazničiek s interiérom chráneným proti výbuchu sa dajú ľahko čistiť a pri uhle otvorenia dvier cca 90° aj jednoducho vybrať.



### Ochrana pred výbuchom: ATEX 95

Certifikácia ATEX-95 potvrdzuje, že laboratórne chladničky a mrazničky s ochranou pred výbuchom od spoločnosti Liebherr sú v zmysle smernice EÚ 2014/34/EÚ (ATEX) vhodné na skladovanie výbušných a ľahko zápalných materiálov.



### Super účinnosť

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je predovšetkým viditeľný na celkových prevádzkových nákladoch.



### Stálosť teploty ±3 °C

Len minimálne odchýlky teploty zabezpečia, že aj citlivé látky si zachovávajú kvalitu. Chladničky Liebherr presvedčia odchýlkou od nastavenej teploty v hodnote maximálne ±3 °C. Vďaka tomu sa zachová nielen klíma skladovania, ale aj kvalita vašich uskladnených materiálov.



### Súlad s normou IEC 61010-2-011 štandardom

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčastami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.



## SRFfg 5501

Performance



Obsah brutto / užitočný obsah	558 / 441 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1684
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	600 / 537 / 1460
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	399 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Tepelný výkon	408 kJ/h
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém / Proces odmrazovania	dynamický / automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,7 °C / 3,0 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	optický a akustický
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartModule
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	WLAN/LAN (voliteľné)
prestavitelne odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Sklo
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	600 / 537
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	40 kg / 300 kg
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
Priečodka snímača	1 x Ø 10 mm
Zhoda s ATEX	áno
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	92 / 80 kg
Príslušenstvo	
Sklená polička	9291929
polička z dierovaného plechu	
Snímacie koľajničky	7435210
kolieska s Ø 80 mm	9086926
kolieska s Ø 100 mm	9080023
nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm	9080022
nastaviteľné nožičky, 150 - 180 mm	9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
SmartModule	6145269



## SRFfg 4001

Performance



394 / 298 l
597 / 654 / 1884
460 / 422 / 1660
421 kWh
+10 °C až +35 °C
454 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+3 °C až +16 °C
5,1 °C / 3,2 °C
Oceľ / biela
Oceľ
Plast biely
monochromatický displej, dotykové tlačidlá
pamäť pri výpadku siete
optický a akustický
áno
SmartModule
možnosť dodatočného vybavenia
WLAN/LAN (voliteľné)
5
Sklo
460 / 422
40 kg / 225 kg
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
1 x Ø 10 mm
áno
mechanické
vpravo vymeniteľné
74 / 68 kg
9293493
9029022
7435208
9086926
9080023
9080022
9086924
na požiadanie
na požiadanie
6145269



## SRFfg 3501

Performance



344 / 261 l
597 / 654 / 1684
460 / 537 / 1460
406 kWh
+10 °C až +35 °C
388 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+3 °C až +16 °C
3,6 °C / 3,1 °C
Oceľ / biela
Oceľ
Plast biely
monochromatický displej, dotykové tlačidlá
pamäť pri výpadku siete
optický a akustický
áno
SmartModule
možnosť dodatočného vybavenia
WLAN/LAN (voliteľné)
4
Sklo
460 / 537
40 kg / 180 kg
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
1 x Ø 10 mm
áno
mechanické
vpravo vymeniteľné
70 / 60 kg
9293493
9029022
7435208
9086926
9080023
9080022
9086924
na požiadanie
na požiadanie
6145269

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.

# Kvalita v každom detaile

Špeciálne na skladovanie explozívnych a ľahko zápalných látok v chemickom priemysle alebo v špeciálnych laboratóriách ponúka spoločnosť Liebherr chladničky a mrazničky s interiérom chráneným proti výbuchu. Vnútorne nádoby pritom spĺňajú bezpečnostné požiadavky smernice EÚ 2014/34/EÚ (ATEX) a organizácia pre posudzovanie súladu s normou ATEX electro-suisse SEV (Švajčiarsky zväz pre elektronickú, energetickú a informačnú techniku) úspešne overila ich súlad s normami EN1127-1 a IEC 60079-0, resp. s normou IEC 60079-15.



## Jednoduchšie čistenie interiéru

Plastová vnútorná nádoba je vyrobená z polystyrénu, plne recyklovateľného, kvalitného plastu bez zápachu. Vďaka tomu, že je bezškárová a vyrobená z jedného kusa, nezachytáva sa na ňom špina a čistenie vo veľkých polomeroch je rýchle a jednoduché. Perfektná kombinácia trvalej udržateľnosti a hygieny.



## SmartFrost

Kde nie je ľad, nie je potrebné ani odmrázovanie: S technológiou SmartFrost výrazne znížite tvorbu námrazy v interiéru a na uskladnených produktoch. Už nebudete musieť tak často odmrázovať a keď áno, budete to mať oveľa ľahšie vďaka hladkým, ľahko čistiteľným vnútorným stenám. Zaparený ovinutý výparník zaisťuje vysokú energetickú účinnosť a rovnomerné chladenie.



## Super účinnosť

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je predovšetkým viditeľný na celkových prevádzkových nákladoch.



## Stálosť teploty ±5 °C

Citlivé látky neznesú veľké výkyvy nastavenej teploty skladovania. Mrazničky Liebherr garantujú malé kolísanie teploty, maximálne do úrovne ±5 °C. Vďaka tomu je váš hodnotný obsah optimálne chránený pred ujami a udrží sa jeho kvalita.



## Súlad s normou IEC 61010-2-011 štandardom

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčastami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.



## Súlad so smernicou ATEX

Spotrebiče pre laboratóriá od spoločnosti Liebherr sú v súlade s normami EN IEC 60079-0 a EN IEC 60079-7 a spĺňajú smernicu EÚ 2014/34/EÚ (tzv. smernicu ATEX). Klasifikácia interiéru podľa <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (deklarované ako zóna 22) určuje, že sú vhodné na skladovanie horľavých látok v uzavretých nádobách, ktoré môžu vytvárať výbušnú atmosféru.

## Laboratórne mrazničky s interiérom chráneným proti výbuchu



### SFFfg 5501 Performance



Obsah brutto / užitočný obsah	499 / 394 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	747 / 769 / 1684
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	588 / 517 / 1388
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	516 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém	statický
Proces odmrázovania	manuálny
Teplotný rozsah	-9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,4 °C / 3,3 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartModule
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	WLAN/LAN (voliteľné)
prestavitel'né odkladacie plochy	4
Materiál odkladacích plôch	Sklo
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	588 / 517
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	40 kg / 300 kg
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	100 / 95 kg

Prislušenstvo	
Zásuvka	9797881
kolieska s Ø 80 mm	9086926
kolieska s Ø 100 mm	9080023
nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm	9080022
nastaviteľné nožičky, 150 - 180 mm	9086924
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
SmartModule	6145269



### SFFfg 4001 Performance



Obsah brutto / užitočný obsah	316 / 242 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	597 / 654 / 1884
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	403 / 402 / 1588
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	384 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 290
Hladina akustického výkonu	49 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 2,0 A
Chladiaci systém	statický
Proces odmrázovania	manuálny
Teplotný rozsah	-9 °C až -30 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,2 °C / 2,4 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	monochromatický displej, dotykové tlačidlá
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartModule
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	WLAN/LAN (voliteľné)
prestavitel'né odkladacie plochy	5
Materiál odkladacích plôch	Sklo
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	403 / 402
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič	40 kg / 270 kg
Rukoväť	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	82 / 76 kg

Prislušenstvo	
Zásuvka	9086926
kolieska s Ø 80 mm	9080023
kolieska s Ø 100 mm	9080022
nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm	9086924
nastaviteľné nožičky, 150 - 180 mm	na požiadanie
Špeciálne uzávery (do 5 kusov)	na požiadanie
Súprava Side-by-Side	na požiadanie
SmartModule	6145269

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.

<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.

<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



**LKUexv 1610**  
MediLine



**LGUex 1500**  
MediLine



**LKexv 1800**  
MediLine

Obsah brutto / užitočný obsah	141 / 130 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	315 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+3 °C až +16 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	3,9 °C / 4,8 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpoteenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'né odkladacie plochy	3
Materiál odkladacích plôch	Sklo
Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	40 kg
Zásuvky	
Počet košov	1
Výška priehradky v mm	1 × 149
Rukoväť	Týčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	41 / 38 kg
Príslušenstvo	
Sklená polička	9293629
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové koľajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	139 / 129 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	454 / 450 / 663
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	294 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	45 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	statický
Proces odmrazovania	manuálny
Teplotný rozsah	-9 °C až -26 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	6,6 °C / 3,3 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	pamäť pri výpadku siete
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpoteenciálny kontakt	áno
typ prepajiteľnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepajiteľnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
prestavitel'né odkladacie plochy	
Materiál odkladacích plôch	Dosky odparovača
Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)	454 / 450
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	24 kg
Zásuvky	3
Počet košov	1
Výška priehradky v mm	1 × 149
Rukoväť	Týčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	43 / 42 kg
Príslušenstvo	
Sklená polička	
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové koľajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	180 / 160 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	600 / 600 / 860
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	513 / 441 / 702
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	328 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +30 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+1 °C až +15 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	10,2 °C / 7,4 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	otočný regulátor s digitálnym teplomerom
Alarm pri výpadku elektrickej siete	
Alarm pri poruche	
Bezpoteenciálny kontakt	
typ prepajiteľnosti	
riešenie prepajiteľnosti	
Rozhranie	
prestavitel'né odkladacie plochy	3
Materiál odkladacích plôch	Sklo
Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)	513 / 412
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	40 kg
Zásuvky	
Počet košov	
Výška priehradky v mm	
Rukoväť	Ergonomická týčová rukoväť
typ zámku	
Doraz dverí	
Hmotnosť brutto / netto	
Príslušenstvo	
Sklená polička	
Snímač teploty výrobkov	
SmartCoolingHub	
Kotieskové koľajničky	
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	



**LCexv 4010**  
MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	chladiaca časť
Obsah brutto / užitočný obsah	mraziaca časť
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	chladiaca časť
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	mraziaca časť
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	
Teplota okolia	
Chladiaci prostriedok	
Hladina akustického výkonu	
Hodnota napätia / pripojenia	
Chladiaci systém	chladiaca časť / mraziaca časť
Proces odmrazovania	chladiaca časť / mraziaca časť
Teplotný rozsah	chladiaca časť / mraziaca časť
Gradient <sup>2</sup>	chladiaca časť / mraziaca časť
Max. flukácia <sup>3</sup>	chladiaca časť / mraziaca časť
Materiál telesa / farba	
Materiál dverí	
Materiál vnútornej nádoby	
Typ riadenia	
Alarm pri výpadku elektrickej siete	
Alarm pri poruche	
Bezpoteenciálny kontakt	
typ prepajiteľnosti	
riešenie prepajiteľnosti	
Rozhranie	
prestavitel'né odkladacie plochy	chladiaca časť
Materiál odkladacích plôch	chladiaca časť / mraziaca časť
Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)	chladiaca časť
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	chladiaca časť / mraziaca časť
Zásuvky	mraziaca časť
Rukoväť	
typ zámku	
Doraz dverí	
Hmotnosť brutto / netto	
Príslušenstvo	
Sklená polička	
Snímač teploty výrobkov	
SmartCoolingHub	
Kotieskové koľajničky	
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	

Obsah brutto / užitočný obsah	254 / 240 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	107 / 105 l
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 2003
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	440 / 441 / 1105
Teplota okolia	433 / 433 / 597
Chladiaci prostriedok	657 kWh
Hladina akustického výkonu	+10 °C až +35 °C
Hodnota napätia / pripojenia	R 600a
Chladiaci systém	52 dB(A)
Proces odmrazovania	220 - 240V~ / 1,5 A
Teplotný rozsah	dynamický / statický
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	automatický / manuálny
Materiál telesa / farba	+3 °C až +16 °C / -9 °C až -30 °C
Materiál dverí	4,0 °C / 7,9 °C
Materiál vnútornej nádoby	3,9 °C / 5,5 °C
Typ riadenia	Oceľ / biela
Alarm pri výpadku elektrickej siete	Oceľ
Alarm pri poruche	Plast biely
Bezpoteenciálny kontakt	LED indikátor so siedmymi segmentami s tlačidlami
typ prepajiteľnosti	
riešenie prepajiteľnosti	pamäť pri výpadku siete
Rozhranie	opticky a akusticky
prestavitel'né odkladacie plochy	áno
Materiál odkladacích plôch	SmartCoolingHub
Využitel'né odkladacie plochy v mm (Š / H)	možnosť dodatočného vybavenia
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	RS485
Zásuvky	4
Počet košov	Sklo / Sklo
Výška priehradky v mm	440 / 409
Rukoväť	40 kg / 24 kg
typ zámku	3
Doraz dverí	Týčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
Hmotnosť brutto / netto	mechanické
Príslušenstvo	vpravo vymeniteľné
Sklená polička	92 / 85 kg
Snímač teploty výrobkov	
SmartCoolingHub	
Kotieskové koľajničky	
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.

## Laboratórne chladničky a mrazničky s vnútorným priestorom z ušľachtilej ocele

**Súprava Side-by-Side**

Pomocou súpravy Side-by-Side sa dajú vedľa seba postaviť dva spotrebiče. Dodrží sa tak rozmer medzery medzi spotrebičmi a pomocou krycej lišty dosiahnete hladký spoj. Tým sa dosiahne správne osadenie a zabráni sa prípadnej kondenzácii alebo stekaniu vody medzi spotrebičmi.

**Vodiace lišty v tvare U**

Kvôli väčšej variabilite vo vnútornom priestore sa prípadne potreby dajú dodatočne doplniť doplnkovými vodiacimi lištami v tvare U.

**Nosná polica s povrchovou úpravou z plastu**

Ak potrebujete viac úložného priestoru alebo chcete oddeliť uskladnené produkty a mať lepší prehľad, môžete do svojich spotrebičov Liebherr pridať ďalšie mriežkové police. Sú vyrobené z kovu s polypropylénovou vrstvou, sú identické s tými, ktoré sú štandardne súčasťou spotrebičov, a preto sú rovnako odolné voči korózii a trvanlivé.

**Snímač teploty výrobkov**

Na zachytávanie teploty výrobkov je možné ako doplnkové vybavenie pre laboratórne zariadenia s elektronickým riadením dostať Snímač teploty výrobkov. Zaznamenané teploty výrobkov je možné načítať buď cez elektroniku alebo ich cez príslušné rozhranie RS 485 preniesť do externého dokumentačného systému.

**Nožný pedálový otvárač**

Ako príslušenstvo je možné dostať Nožný pedálový otvárač pre prípady, keď nemáte voľné ruky.

**SmartCoolingHub**

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.

## Laboratórne chladničky a mrazničky a laboratórna kombinácia chladiaceho a mraziaceho s vnútorným priestorom z plastu

**SmartCoolingHub**

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.

**Snímač teploty výrobkov**

Na zachytávanie teploty výrobkov je možné ako doplnkové vybavenie pre laboratórne zariadenia s elektronickým riadením dostať Snímač teploty výrobkov. Zaznamenané teploty výrobkov je možné načítať buď cez elektroniku alebo ich cez príslušné rozhranie RS 485 preniesť do externého dokumentačného systému.

**Špeciálne uzamykanie**

Na ochranu uskladnených výrobkov pred neželaným prístupom je pre chladničky a mrazničky možné dokúpiť ďalšie špeciálne zámky. Vďaka tomu môžu byť v rôznych spotrebičoch zabudované rôzne zámky tak, aby k príslušnému spotrebiču mohol získať prístup len personál, ktorý je zaň zodpovedný.

## Laboratórne chladničky a mrazničky a laboratórna kombinácia chladiaceho a mraziaceho s vnútorným priestorom z plastu

**Spojovací rám**

Pomocou spojovacieho rámu je možné vytvoriť kombináciu dvoch chladničiek alebo chladničky s mrazničkami. Vďaka tomu sa dajú napríklad v rámci malého priestoru umiestniť rôzne teplotné zóny.

**Kryt výparníka**

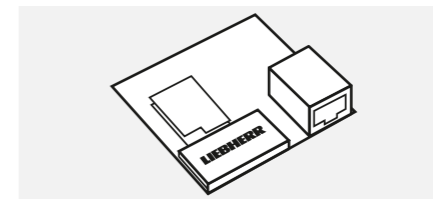
Ak chcete lepšie ochrániť svoj skladovaný obsah citlivý na teplotu alebo chcete zabrániť, aby sa dostal do kontaktu s chladiacim systémom, môžete do interiéru dodatočne namontovať ochranný plech. Tak sa zabráni priamemu kontaktu s chladiacimi komponentmi a tovar bude bezpečne uskladnený v priestore, ktorý je preň určený.

**Valčekové koľajničky a výškovo nastaviteľné nožičky**

Stabilné kolieska uľahčujú prepravu a čistenie pod spotrebičom aj za ním. Súčasťou dodávky sú dve valčekové koľajničky s montážnym príslušenstvom. Výškovo nastaviteľné nožičky zabezpečia dostatok priestoru na pohodlné čistenie pod spotrebičom. Vďaka individuálne nastaviteľnej výške od 90 do 120 mm sa dokonale vyrovnajú prípadné nerovnosti podlahy.

**Nosná polica s povrchovou úpravou z plastu**

Ak potrebujete viac úložného priestoru alebo chcete oddeliť uskladnené produkty a mať lepší prehľad, môžete do svojich spotrebičov Liebherr pridať ďalšie mriežkové police. Sú vyrobené z kovu s polypropylénovou vrstvou, sú identické s tými, ktoré sú štandardne súčasťou spotrebičov, a preto sú rovnako odolné voči korózii a trvanlivé..

**SmartModule**

SmartModule prepája chladničky a mrazničky s funkciou Liebherr SmartMonitoring a umožňuje vám používať širokú paletu digitálnych kontrolných a dokumentačných funkcií. Okrem toho je možné spotrebiče cez lokálne rozhranie API pripojiť k zákazníkovmu monitorovaciemu systému. Malá elektronická jednotka s integrovaným rozhraním LAN/WLAN je po montáži na zadnú časť spotrebiča ihneď pripravená na uvedenie do prevádzky.

**Dlhá zásuvka**

Zachovajte si vďaka tejto robustnej plastovej zásuvke vždy prehľad o svojom uskladnenom tovare. Vďaka ergonomickej rúkoväti bude pre vás vyberanie zásuvky každý deň mimoriadne jednoduché.

### Laboratórne chladničky a mrazničky a laboratórna kombinácia chladiaceho a mraziaceho s vnútorným priestorom z plastu



#### Polica z dierovaného plechu

Aby ste si mohli byť istí, že ani tie najmenšie položky sa v chladničkách neposunú, vyvinula spoločnosť Liebherr špeciálne na tento účel plytké police z dierovaného plechu. Sú vyrobené z poverstveného kovu a majú maximálnu nosnosť až 45 kg. Perforácia zabezpečuje nepretržitú cirkuláciu vzduchu v celom úložnom priestore.



#### Flexibilná lišta na cenovky

Lišty na cenovky zabezpečujú perfektný prehľad o látkach uskladnených v chladničke. Vďaka svojej flexibilitě sa dajú veľmi jednoducho umiestniť na prednú stranu nosných roštov. Keď sú doplnené papierovými kartičkami so zodpovedajúcim popisom, uľahčujú zaraďovanie aj nachádzanie uskladnených výrobkov.



#### Podlahový rošt

So stabilným podlahovým roštom môžete optimálne využívať aj miesto na podlahe spotrebiča. Rošt je opatrený oteruvzdornou povrchovou úpravou a chráni vnútornú nádobu pred škrabancami a inými poškodeniami.

### Laboratórne chladničky a mrazničky a laboratórna kombinácia chladiaceho a mraziaceho s interiérom chráneným proti výbuchu



#### Snímač teploty výrobkov

Na zachytávanie teploty výrobkov je možné ako doplnkové vybavenie pre laboratórne zariadenia s elektronickým riadením dostať Snímač teploty výrobkov. Zaznamenané teploty výrobkov je možné načítať buď cez elektroniku alebo ich cez príslušné rozhranie RS 485 preniesť do externého dokumentačného systému.



#### SmartCoolingHub

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.



#### Špeciálne uzamykanie

Na ochranu uskladnených výrobkov pred neželaným prístupom je pre chladničky a mrazničky možné dokúpiť ďalšie špeciálne zámky. Vďaka tomu môžu byť v rôznych spotrebičoch zabudované rôzne zámky tak, aby k príslušnému spotrebiču mohol získať prístup len personál, ktorý je zaň zodpovedný.



#### Sklenená polica

Prídavné police z kvalitného ochranného skla nielen zväčšujú úložnú plochu, ale zlepšujú aj prehľadnosť. Skvele sa hodia na skladovanie menších nádob či materiálov. Sklenené police odolné proti rozbitiu sa navyše jednoducho a rýchlo čistia.



#### Spojovací rám

Pomocou spojovacieho rámu je možné vytvoriť kombináciu dvoch chladničiek alebo chladničiek s mrazničkami. Vďaka tomu sa dajú napríklad v rámci malého priestoru umiestniť rôzne teplotné zóny.



#### Valčekové koľajničky

Stabilné kolieska uľahčujú prepravu a čistenie pod spotrebičom aj za ním. Súčasťou dodávky sú dve valčekové koľajničky s montážnym príslušenstvom.

### Laboratórne chladničky a mrazničky a laboratórna kombinácia chladiaceho a mraziaceho s interiérom chráneným proti výbuchu



#### Výškovo nastaviteľné nožičky

Výškovo nastaviteľné nožičky zabezpečia dostatok priestoru na pohodlné čistenie pod spotrebičom. Vďaka individuálne nastaviteľnej výške od 90 do 120 mm sa dokonale vyrovnajú prípadné nerovnosti podlahy.



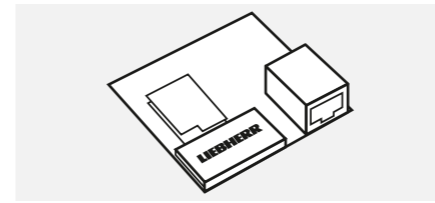
#### Polica z dierovaného plechu

Aby ste si mohli byť istí, že ani tie najmenšie položky sa v chladničkách neposunú, vyvinula spoločnosť Liebherr špeciálne na tento účel plytké police z dierovaného plechu. Sú vyrobené z poverstveného kovu a majú maximálnu nosnosť až 45 kg. Perforácia zabezpečuje nepretržitú cirkuláciu vzduchu v celom úložnom priestore.



#### Flexibilná lišta na cenovky

Lišty na cenovky zabezpečujú perfektný prehľad o látkach uskladnených v chladničke. Vďaka svojej flexibilitě sa dajú veľmi jednoducho umiestniť na prednú stranu nosných roštov. Keď sú doplnené papierovými kartičkami so zodpovedajúcim popisom, uľahčujú zaraďovanie aj nachádzanie uskladnených výrobkov.



#### SmartModule

SmartModule prepája chladničky a mrazničky s funkciou Liebherr SmartMonitoring a umožňuje vám používať širokú paletu digitálnych kontrolných a dokumentačných funkcií. Okrem toho je možné spotrebiče cez lokálne rozhranie API pripojiť k zákazníkovi monitorovaciemu systému. Malá elektronická jednotka s integrovaným rozhraním LAN/WLAN je po montáži na zadnú časť spotrebiča ihneď pripravená na uvedenie do prevádzky.



#### Dlhá zásuvka

Zachovajte si vďaka tejto robustnej plastovej zásuvke vždy prehľad o svojom uskladnenom tovare. Vďaka ergonomickej rukoväti bude pre vás vyberanie zásuvky každý deň mimoriadne jednoduché.



#### Súprava Side-by-Side

Pomocou súpravy Side-by-Side sa dajú vedľa seba postaviť dva spotrebiče. Dodrží sa tak rozmer medzery medzi spotrebičmi a pomocou krycej lišty dosiahnete hladký spoj. Tým sa dosiahne správne osadenie a zabráni sa prípadnej kondenzácii alebo stekaniu vody medzi spotrebičmi.



## Chladničky na lieky – maximálne bezpečné chladiace riešenia pre zdravotnícke pracoviská

Lieky, očkovacie látky a vzorky citlivé na teplotu vyžadujú pri skladovaní najvyššiu bezpečnosť. Aby mohli byť neustále k dispozícii, musia byť nepretržite uskladnené maximálne bezpečne.

Chladničky na lieky od spoločnosti Liebherr, ktoré spĺňajú normu DIN 13277, boli vyvinuté špeciálne pre tieto špecifické požiadavky. Vďaka dynamickému chladiacemu systému, vysokoúčinnnej izolácii a nastaveniu teploty na stupeň presne zabezpečujú maximálne spoľahlivé skladovanie citlivých látok a preparátov. Optické a akustické výstražné systémy zaisťujú dodatočnú bezpečnosť.

Kombinácia najvyššej stálosti teploty, energetickej účinnosti, odolnosti a jednoduchosti každý deň prispieva k vášmu jednoduchšiemu životu a z dlhodobého hľadiska vďaka nízkym nákladom na energiu a prevádzku aj k väčšej spokojnosti vašej peňaženky.

# Chladničky na uskladnenie liekov



MediLine



Séria Perfection

	<b>MediLine</b> skladovanie liekov MKUv	<b>Séria Perfection</b> skladovanie liekov HMFvh
<b>Stálosť teploty</b>	chladničky s odchýlkou +/-3 K od požadovanej teploty	chladničky s odchýlkou +/-2 K od požadovanej teploty (variant modelu H63 +/-3 K)
	možnosť kalibrácie	možnosť kalibrácie
<b>Bezpečnosť pri skladovaní</b>	optické a akustické alarmy	optické a akustické alarmy
	alarmové relé	alarmové relé
	funkcia otestovania alarmu	funkcia otestovania alarmu
	funkcia +2-°C-SafetyDevice	funkcia +2-°C-SafetyDevice
	alarm výpadku siete napájaný batériami (12 h), aktivovaný okamžite po prerušení dodávky elektrickej energie	alarm výpadku siete napájaný batériami (12 h), aktivovaný okamžite po prerušení dodávky elektrickej energie
	história porúch s reálnym časom a 6 výsledkami	história porúch s reálnym časom a 10 výsledkami
	snímač produktov NTC	snímač produktov PT1000
	ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty	ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty
	spĺňa normu DIN 13277	spĺňa normu DIN 13277
	samozatváracie dvere pri uhle otvorenia < 90°	samozatváracie dvere pri uhle otvorenia < 90°
	možnosť individuálneho nastavenia alarmov	možnosť individuálneho nastavenia alarmov
	mechanický zámok	elektronický zámok
<b>Rozhrania</b>	rozhranie RS485	integrované rozhranie LAN/WiFi
	komunikačný protokol Modbus RTU	lokálne rozhranie API
		rozhranie USB na čítanie dátovej pamäte
<b>SmartMonitoring</b>	možnosť dokúpenia zariadenia SmartCoolingHub	integrovateľný modul SmartModule
<b>Vybavenie</b>	LED indikátor so siedmimi segmentmi s tlačidlami	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
		individuálne nastaviteľný časovač údržby
	kolieska/nožičky ako príslušenstvo, spotrebiče so šírkou 75 cm štandardne s kolieskami	kolieska/nožičky ako príslušenstvo, spotrebiče so šírkou 75 cm štandardne s kolieskami
	kryt výparníka (ochrana pred primfzaním)	kryt výparníka (ochrana pred primfzaním)
	otvor pre snímač	otvor pre snímač
	modely so sklenenými dverami so stropným osvetlením	modely s izolačnými a sklenenými dverami s vertikálnym osvetlením
	ergonomická tyčová rukoväť s otváracou mechanikou	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Spotreba energie</b>		ultra účinná
<b>Monitorovanie súladu</b>	bezpečnosť podľa normy IEC 60335-2-89	bezpečnosť podľa normy IEC 61010-2-011



# Prehľad výhod

## SafetyDevice +2 °C:

Ak pri poruche klesne teplota pod +2 °C, prevezme kontrolu Safety-Device. Stabilizuje teplotu, aktivuje alarm a ochráni obsah pred zamrznutím.

## Upozornenie pri výpadku prúdu

Integrovaný akumulátor vydá v prípade poruchy optické aj akustické upozornenie a prevezme napájanie. Keď opäť nabehne prúd, zobrazí sa čas začiatku výpadku a maximálna teplota, ktorá sa v zariadení dosiahla.



## Vertikálne LED osvetlenie

Vertikálne LED osvetlenie zabezpečuje optimálne osvetlenie celého interiéru spotrebiča. Vďaka tomu sa nielen vyhnete dlhému hľadaniu, ale dosiahnete aj výraznú úsporu energie.

## LightAlarm

Pri nekontrolovanom náraste teploty alebo iných problémoch začne vnútorné osvetlenie spotrebiča blikať. Vďaka tomu hneď uvidíte, že je potrebné zasiahnuť.

## Jednoducho čistiteľný interiér

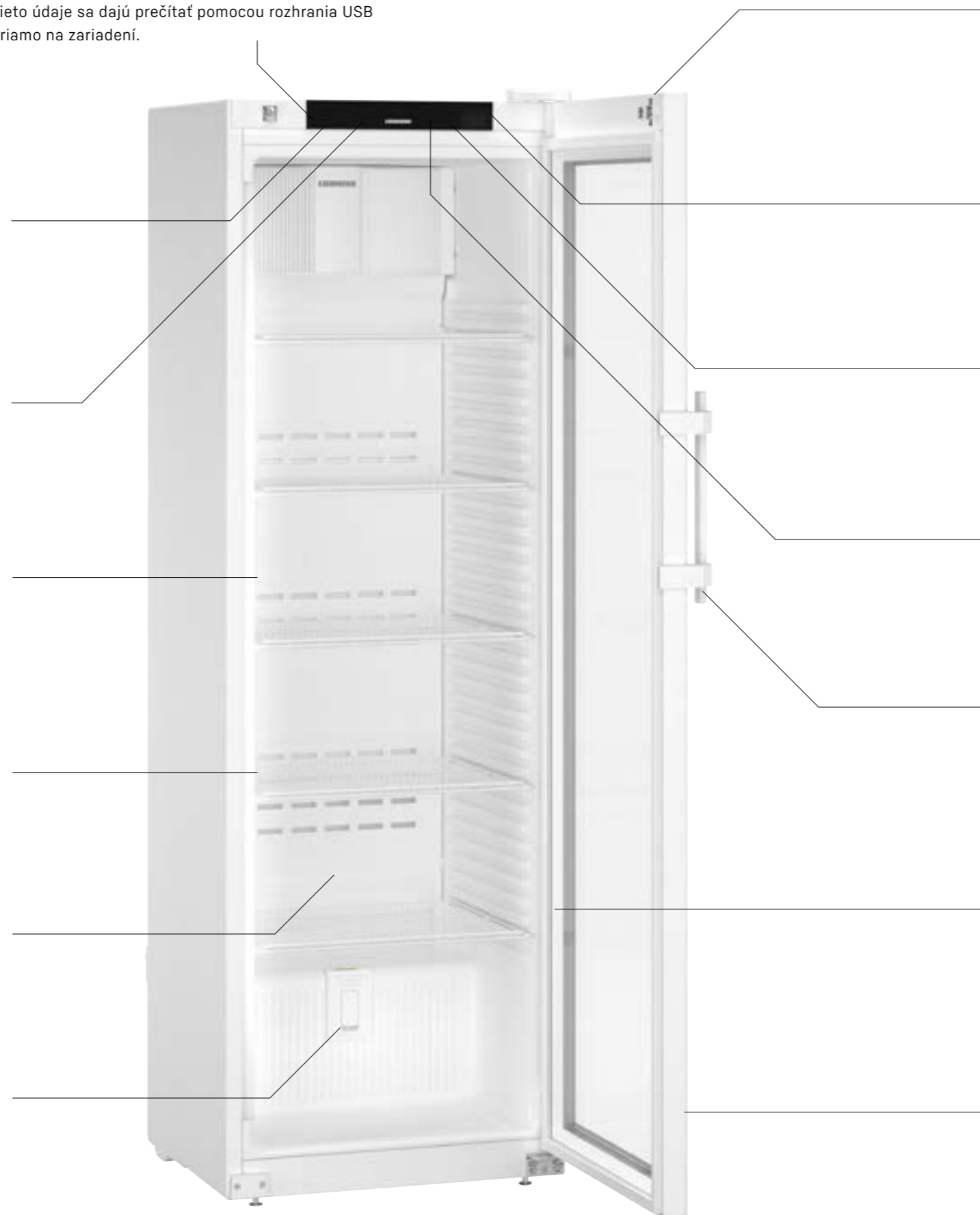
Vnútorná nádoba z plne recyklovateľného, odolného polystyrénu bez zápachu je bezškárová a vyrobená z jedného kusa. Vďaka tomu je jej čistenie vo veľkých polomeroch rýchle a jednoduché.

## Otvor pre externé snímače

Integrovaný otvor umožňuje pripojiť samostatný snímač na dodatočnú kontrolu teploty bez nutnosti vŕtania dier či porušenia tesnenia dverí.

## Integrovaná dátová pamäť

Integrovaná dátová pamäť ukladá teplotný profil, históriu porúch a servisné informácie až päť rokov. Tieto údaje sa dajú prečítať pomocou rozhrania USB priamo na zariadení.



HMFvh 4011 Perfection



## SmartLock

Aby sa produkty po prerušení chladiaceho reťazca nedopatrením nedostali do obehu, zamkne SmartLock pri poruche automaticky dvere. Znovu odomknúť ich môžu len autorizované osoby.

## SmartMonitoring

Digitálne cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje teplotu a pri odchýlkach okamžite informuje prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru.

## Integrované rozhranie WiFi/LAN

Prostredníctvom integrovaného rozhrania WiFi/LAN s možnosťou dodatočného vybavenia prepojíte svoje spotrebiče jednoducho s funkciou SmartMonitoring od spoločnosti Liebherr alebo ich napojíte na existujúce lokálne systémy.

## Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty

Ukazovateľ minimálnej a maximálnej teploty ukladá hodnoty minimálnej a maximálnej teploty v interiéri a na displeji ukáže, či boli teploty skladovania v rámci tolerančných limitov.

## Antimikrobiálne madlo dverí s otváracou mechanikou

Madlo dverí je vďaka obsahu antimikrobiálnych látok mimoriadne hygienické. Už nie je potrebná pravidelná dezinfekcia náročná na čas.



## Vymeniteľné tesnenie dverí

Šetríte čas aj peniaze: zásuvné tesnenia dverí od spoločnosti Liebherr sa dajú bez problémov vymeniť. Ak je niektoré tesnenie poškodené, môžete ho bez akýchkoľvek nástrojov sami nahradiť novým.

## Samozatváracie dvere < 90°

Aby sa vám jednoduchšie dokladal i vykladal tovar a čistil spotrebič, ostanú dvere otvorené v prípade, ak je uhol otvorenia cca 90°. Ak je tento uhol menší, pre istotu sa zatvoria samy.

## Kvalita v každom detaile



### Elektronický zámok s diaľkovým ovládaním

Spotrebiče značky Liebherr sa dajú bezpečne uzamknúť pomocou PIN kódu. Okrem toho je ich možné zamykať a odomkať aj na diaľku. Vďaka tomu môže ľubovoľné množstvo používateľov zamykať aj odomkať jeden či viacero spotrebičov bez toho, aby si museli odovzdávať kľúč.



### Nosný rošt so zarážkou proti vytiahnutiu

Stabilita, dlhá životnosť, prietok vzduchu: Odolné nehrdzavejúce drôtené rošty z ocele s povrchovou úpravou poskytujú aj bezpečné uskladnenie ťažkých predmetov. Zároveň garantujú neustálu cirkuláciu vzduchu a vďaka nej aj dobrú stálosť teploty. Zarážka proti vytiahnutiu zabraňuje vyšmyknutiu roštu pri vykladaní tovaru.



### Ultra účinnosť

Neustále rastúce ceny elektrickej energie zvyšujú množstvo požiadaviek na účinnosť chladiacich a mraziacich zariadení. Kompresory, tesnenie, osvetlenie či elektronika – spotrebiče Liebherr naplno využívajú potenciál úspory každého komponentu. Výsledok je predovšetkým viditeľný na celkových prevádzkových nákladoch.

### Lekárske zásuvky

Optimálny prehľad, jednoduchý prístup, vysoká stálosť teploty: Praktický prehľadný systém z hliníka odvádzajúceho chlad je vybavený priehľadnou prednou časťou, dierovanou podlahou, flexibilnými deliacimi stenami a ¾ výsuvom. Rýchlo v ňom nájdete lieky, očkovací látky či čokoľvek iné a môžete opäť zatvoriť dvere bez toho, aby uniklo väčšie množstvo chladu.



### Stálosť teploty $\pm 2^{\circ}\text{C}$

Len minimálne odchýlky teploty zabezpečia, že aj citlivé látky si zachovávajú kvalitu. Chladničky Liebherr vás presvedčia odchýlkou od nastavenej teploty v hodnote maximálne  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Vďaka tomu sa zachová nielen klíma skladovania, ale aj kvalita vášho uskladneného tovaru. (modely var. H63 majú stálosť teploty  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ).



### V súlade s normou DIN-13277

Laboratórne a lekárske chladničky od spoločnosti Liebherr spĺňajú všetky vlastnosti a kritériá výkonu, aby boli prevádzkované v súlade s normou DIN 13277 v plnom rozsahu. Norma DIN 13277 určuje požiadavky a špecifikácie testovania súvisiace s chladničkami a mrazničkami v laboratóriách a so spotrebičmi určenými na skladovanie liekov.



### Súlad s normou IEC 61010-2-011 štandardom

Chladničky a mrazničky od spoločnosti Liebherr, ktoré boli špeciálne vyvinuté na skladovanie produktov citlivých na teplotu, sú v súlade s bezpečnostným certifikátom CE. Tým sú splnené všetky požiadavky súvisiace s mechanickými aj elektrickými súčasťami spotrebiča na jeho bezpečnú prevádzku a vy aj váš personál si môžete byť neustále istí svojou bezpečnosťou.



**HM Fv h 5511**  
Perfection



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	588 / 435 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	747 / 769 / 1793
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>	600 / 536 / 1460
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	360 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	475 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+5 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,3 °C / 2,0 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí</b>	Sklo
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>	Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálový kontakt</b>	áno
<b>typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti</b>	SmartModule / integrované, odnímateľné
<b>Rozhranie / Dátový záznamník</b>	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
<b>Vnútorne osvetlenie</b>	LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>	6 / 5
<b>Materiál odkladacích plôch</b>	Rošty potiahnuté plastom
<b>Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	600 / 536
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	60 kg / 300 kg
<b>Valčeky</b>	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>DIN 13277</b>	áno
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	elektronické, s diaľkovým ovládaním / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	111 / 102 kg

<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113310
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113314 / 9291929
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435210
<b>kolieska s Ø 80 mm</b>	9086926
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>	6123395
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>	9086958



**HM Fv h 5501**  
Perfection



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	558 / 436 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	747 / 769 / 1793
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>	600 / 536 / 1460
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	171 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	246 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+5 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	2,2 °C / 1,7 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí</b>	Oceľ
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>	Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálový kontakt</b>	áno
<b>typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti</b>	SmartModule / integrované, odnímateľné
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
<b>Dátový záznamník</b>	LED svetelný stĺp vľavo
<b>Vnútorne osvetlenie</b>	LED svetelný stĺp vľavo
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>	6 / 5
<b>Materiál odkladacích plôch</b>	Rošty potiahnuté plastom
<b>Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	600 / 536
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	60 kg / 300 kg
<b>Valčeky</b>	Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>DIN 13277</b>	áno
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	elektronické, s diaľkovým ovládaním / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	91 / 82 kg

<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113310
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113314 / 9291929
<b>polička z dierovaného plechu</b>	7435210
<b>Snímacie koľajničky</b>	9086926
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	na požiadanie
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>	6123395
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>	9086958



**HM Fv h 4011**  
Perfection



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	420 / 297 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1660
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	389 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	463 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+5 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	3,0 °C / 2,4 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí</b>	Sklo
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>	Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálový kontakt</b>	áno
<b>typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti</b>	SmartModule / integrované, odnímateľné
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN
<b>Dátový záznamník</b>	integrované, USB rozhranie
<b>Vnútorne osvetlenie</b>	LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>	6 / 5
<b>Materiál odkladacích plôch</b>	Rošty potiahnuté plastom
<b>Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 225 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>DIN 13277</b>	áno
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	elektronické, s diaľkovým ovládaním / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	89 / 83 kg

<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>	6123395
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>	9086958

<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	394 / 295 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1660
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	172 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	250 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+5 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	2,4 °C / 2,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí</b>	Oceľ
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>	Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálový kontakt</b>	áno
<b>typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti</b>	SmartModule / integrované, odnímateľné
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN
<b>Dátový záznamník</b>	integrované, USB rozhranie
<b>Vnútorne osvetlenie</b>	LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>	6 / 5
<b>Materiál odkladacích plôch</b>	Rošty potiahnuté plastom
<b>Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 225 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>DIN 13277</b>	áno
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	elektronické, s diaľkovým ovládaním / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	73 / 64,5 kg

<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>	6123395
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>	9086958



**HM Fv h 4001**  
Perfection



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>	394 / 295 l
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>	597 / 654 / 1884
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>	460 / 423 / 1660
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>	172 kWh
<b>Teplota okolia</b>	+10 °C až +35 °C
<b>Tepelný výkon</b>	250 kJ/h
<b>Chladiaci prostriedok</b>	R 600a
<b>Hladina akustického výkonu</b>	49 dB(A)
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>	220 - 240V~ / 2,0 A
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>	dynamický / automatický
<b>Teplotný rozsah</b>	+5 °C
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>	2,4 °C / 2,2 °C
<b>Materiál telesa / farba</b>	Oceľ / biela
<b>Materiál dverí</b>	Oceľ
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>	Plast biely
<b>Typ riadenia</b>	2,4" farebný displej, Touch & Swipe
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h

<b>Alarm pri poruche</b>	opticky a akusticky
<b>Bezpotenciálový kontakt</b>	áno
<b>typ prepojitelnosti / riešenie prepojitelnosti</b>	SmartModule / integrované, odnímateľné
<b>Rozhranie</b>	WLAN/LAN
<b>Dátový záznamník</b>	integrované, USB rozhranie
<b>Vnútorne osvetlenie</b>	LED svetelný stĺp vľavo
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>	6 / 5
<b>Materiál odkladacích plôch</b>	Rošty potiahnuté plastom
<b>Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>	460 / 423
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>	45 kg / 225 kg
<b>Rukoväť</b>	antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou
<b>Priechodka snímača</b>	1 x Ø 10 mm
<b>DIN 13277</b>	áno
<b>typ zámku / Doraz dverí</b>	elektronické, s diaľkovým ovládaním / vpravo vymeniteľné
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>	73 / 64,5 kg

<b>Príslušenstvo</b>	
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>	7113308
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>	7113312 / 9293493
<b>polička z dierovaného plechu</b>	9029022
<b>Snímacie koľajničky</b>	7435208
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>	9086926 / 9080023
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>	9080022 / 9086924
<b>Súprava Side-by-Side</b>	na požiadanie
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>	6123395
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>	9086958

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiaciach a -20 °C pri mraziaciach zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



### Vertikálne LED osvetlenie

Vertikálne LED osvetlenie zabezpečuje optimálne osvetlenie celého interiéru spotrebiča. Vďaka perfektnému prehľadu o všetkých poschodiach okamžite nájdete potrebnú látku, zavriete dvere a teplota v interiéri zostane stabilná. Vďaka tomu sa vyhnete dlhému hľadaniu a predovšetkým dosiahnete aj výraznú úsporu energie.



### Lekárske zásuvky

Optimálny prehľad, jednoduchý prístup, vysoká stálosť teploty: praktický prehľadný systém z hliníka odvádajúceho chlad je vybavený priehľadnou prednou časťou, dierovanou podlahou, flexibilnými deliacimi stenami a ¼ výsuvom. Rýchlo v ňom nájdete lieky, očkovacie látky či čokoľvek iné a môžete opäť zatvoriť dvere bez toho, aby uniklo väčšie množstvo chladu.

## Chladničky na lieky podľa normy DIN 13277 s prehľadným systémom



**HMFvh 5511**  
Var. H63 Perfection



**HMFvh 5501**  
Var. H63 Perfection



**HMFvh 4011**  
Var. H63 Perfection



**HMFvh 4001**  
Var. H63 Perfection



<b>Obsah brutto / užitočný obsah</b>
<b>Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)</b>
<b>Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)</b>
<b>Spotreba energie za 365 dní<sup>1</sup></b>
<b>Teplota okolia</b>
<b>Chladiaci prostriedok</b>
<b>Hladina akustického výkonu</b>
<b>Hodnota napätia / pripojenia</b>
<b>Chladiaci systém / Proces odmrazovania</b>
<b>Teplotný rozsah</b>
<b>Gradient<sup>2</sup> / max. flukácia<sup>3</sup></b>
<b>Materiál telesa / farba</b>
<b>Materiál dverí</b>
<b>Materiál vnútornej nádoby</b>
<b>Typ riadenia</b>
<b>Alarm pri výpadku elektrickej siete</b>
<b>Alarm pri poruche</b>
<b>Bezpotenciálny kontakt</b>
<b>typ prepajiteľnosti / riešenie prepajiteľnosti</b>
<b>Rozhranie / Dátový záznamník</b>
<b>Vnútorne osvetlenie</b>
<b>Počet odkladacích plôch / z toho prestaviteľných</b>
<b>Počet zásuviek / Materiál odkladacích plôch</b>
<b>Využitelné odkladacie plochy v mm (Š / H)</b>
<b>Zaťažiteľnosť odkladacej plochy / spotrebič</b>
<b>Valčeky</b>
<b>Rukoväť</b>
<b>typ zámku</b>
<b>Doraz dverí</b>
<b>Hmotnosť brutto / netto</b>
<b>Príslušenstvo</b>
<b>Podperný rošt potiahnutý plastom</b>
<b>Podlahový rošt / Sklená polička</b>
<b>polička z dierovaného plechu</b>
<b>Snímacie kolajničky</b>
<b>kolieska s Ø 80 mm / Ø 100 mm</b>
<b>nastaviteľné nožičky, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm</b>
<b>Súprava Side-by-Side</b>
<b>ďalšie diaľkové ovládania</b>
<b>digitálny vstup pre elektronický zámok</b>

588 / 355 l
747 / 769 / 1793
556 / 460 / 1460
400 kWh
+10 °C až +35 °C
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+5 °C
3,1 °C / 2,6 °C
Oceľ / biela
Sklo
Plast biely
2,4" farebný displej, Touch & Swipe
bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
opticky a akusticky
áno
SmartModule / integrované, odnímateľné
WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
1 / 1
7 / Rošty potiahnuté plastom
556 / 460
50 kg / 300 kg
Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou elektronickej, s diaľkovým ovládaním
vpravo vymeniteľné
101 / 97 kg

558 / 355 l
747 / 769 / 1793
556 / 460 / 1460
171 kWh
+10 °C až +35 °C
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+5 °C
2,8 °C / 2,3 °C
Oceľ / biela
Oceľ
Plast biely
2,4" farebný displej, Touch & Swipe
bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
opticky a akusticky
áno
SmartModule / integrované, odnímateľné
WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
LED svetelný stĺp vľavo
1 / 1
7 / Rošty potiahnuté plastom
556 / 460
50 kg / 300 kg
Valčeky so zaisťovacou brzdou vpredu, kolieska so strmeňom vzadu
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou elektronickej, s diaľkovým ovládaním
vpravo vymeniteľné
106 / 100 kg

420 / 235 l
597 / 654 / 1884
406 / 370 / 1660
409 kWh
+10 °C až +35 °C
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+5 °C
4,1 °C / 2,2 °C
Oceľ / biela
Sklo
Plast biely
2,4" farebný displej, Touch & Swipe
bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
opticky a akusticky
áno
SmartModule / integrované, odnímateľné
WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
LED svetelný stĺp vľavo s možnosťou samostatného zapnutia
1 / 1
8 / Rošty potiahnuté plastom
406 / 370
50 kg / 225 kg
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou elektronickej, s diaľkovým ovládaním
vpravo vymeniteľné
82 / 69 kg

394 / 235 l
597 / 654 / 1884
406 / 370 / 1660
172 kWh
+10 °C až +35 °C
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 2,0 A
dynamický / automatický
+5 °C
4,9 °C / 2,6 °C
Oceľ / biela
Oceľ
Plast biely
2,4" farebný displej, Touch & Swipe
bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
opticky a akusticky
áno
SmartModule / integrované, odnímateľné
WLAN/LAN / integrované, USB rozhranie
LED svetelný stĺp vľavo
1 / 1
8 / Rošty potiahnuté plastom
406 / 370
50 kg / 225 kg
antimikrobiálny úchyt s otváracou mechanikou elektronickej, s diaľkovým ovládaním
vpravo vymeniteľné
69 / 64,5 kg

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiaciach a -20 °C pri mraziaciach zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.



### MKUv 1613

MediLine



### MKUv 1610

MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	152 / 109 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	408 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+5 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	5,1 °C / 4,9 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorne osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
Počet odkladacích plôch	4
z toho prestaviteľných	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	48 / 45 kg
Príslušenstvo	
Podperný rošt potiahnutý plastom	7113333
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové kotajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	142 / 109 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	273 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+5 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	4,3 °C / 4,6 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorne osvetlenie	
Počet odkladacích plôch	4
Počet zásuviek	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	42 / 39 kg
Príslušenstvo	
Spojovací rám biely	7113333
Kotieskové kotajničky	9592697
SmartCoolingHub	9590521
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	6125784
	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	152 / 109 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	369 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+5 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	4,1 °C / 1,5 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorne osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
Počet odkladacích plôch	1
Počet zásuviek	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	51 / 48 kg
Príslušenstvo	
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové kotajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

### MKUv 1613 Var. H63

MediLine



### MKUv 1610 Var. H63

MediLine



Obsah brutto / užitočný obsah	152 / 109 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	369 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+5 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	4,1 °C / 1,5 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Sklenené izolačné dvere
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorne osvetlenie	stropné LED osvetlenie s možnosťou samostatného zapnutia
Počet odkladacích plôch	1
Počet zásuviek	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	51 / 48 kg
Príslušenstvo	
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové kotajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

Obsah brutto / užitočný obsah	142 / 109 l
Vonkajšie rozmery v mm (Š / H / V)	601 / 618 / 820
Vnútorne rozmery v mm (Š / H / V)	440 / 435 / 670
Spotreba energie za 365 dní <sup>1</sup>	273 kWh
Teplota okolia	+10 °C až +35 °C
Chladiaci prostriedok	R 600a
Hladina akustického výkonu	47 dB(A)
Hodnota napätia / pripojenia	220 - 240V~ / 1,0 A
Chladiaci systém	dynamický
Proces odmrazovania	automatický
Teplotný rozsah	+5 °C
Gradient <sup>2</sup> / max. flukácia <sup>3</sup>	2,8 °C / 1,3 °C
Materiál telesa / farba	Oceľ / biela
Materiál dverí	Oceľ
Materiál vnútornej nádoby	Plast biely
Typ riadenia	LED indikátor so siedmimi segmentami s tlačidlami
Alarm pri výpadku elektrickej siete	bezprostredne pri prerušení dodávky elektrickej energie na min. 12 h
Alarm pri poruche	opticky a akusticky
Bezpotenciálový kontakt	áno
typ prepojitelnosti	SmartCoolingHub
riešenie prepojitelnosti	možnosť dodatočného vybavenia
Rozhranie	RS485
Vnútorne osvetlenie	
Počet odkladacích plôch	1
Počet zásuviek	3
Materiál odkladacích plôch	Rošty potiahnuté plastom
Využiteľné odkladacie plochy v mm (Š / H)	440 / 420
Zaťažiteľnosť odkladacej plochy	45 kg
Rukoväť	Tyčová rukoväť s integrovanou otváracou mechanikou
typ zámku	mechanické
Doraz dverí	vpravo vymeniteľné
Hmotnosť brutto / netto	45 / 42 kg
Príslušenstvo	
Spojovací rám biely	9592697
Kotieskové kotajničky	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Špeciálne uzávery (do 10 kusov)	na požiadanie

<sup>1</sup> merané pri teplote okolia +25 °C a nastavenej teplote +5 °C pri chladiacich a -20 °C pri mraziacich zariadeniach.  
<sup>2</sup> Gradient podľa normy EN60068-3: priestorové rozloženie teploty vo vnútri najteplejšieho a najchladnejšieho bodu vrát. neistoty merania.  
<sup>3</sup> Max. flukácia podľa normy EN 60068-3: Časová zmena teploty meracieho bodu s najvyšším rozdielom počas meracieho obdobia.

## Chladničky na lieky podľa normy DIN 13277

**Sklenená polica**

Prídavné police z kvalitného ochranného skla nielen zväčšujú úložnú plochu, ale zlepšujú aj prehľadnosť. Skvele sa hodia na skladovanie menších nádob či materiálov. Sklenené police odolné proti rozbitiu sa navyše jednoducho a rýchlo čistia.

**Nosná polica s povrchovou úpravou z plastu**

Ak potrebujete viac úložného priestoru alebo chcete oddeliť uskladnené produkty a mať lepší prehľad, môžete do svojich spotrebičov Liebherr pridať ďalšie mriežkové police. Sú vyrobené z kovu s polypropylénovou vrstvou, sú identické s tými, ktoré sú štandardne súčasťou spotrebičov, a preto sú rovnako odolné voči korózii a trvanlivé.

**Podlahový rošt**

So stabilným podlahovým roštom môžete optimálne využívať aj miesto na podlahe spotrebiča. Rošt je opatrený oteruvzdornou povrchovou úpravou a chráni vnútornú nádobu pred škrabancami a inými poškodeniami.

**Výškovo nastaviteľné nožičky**

Výškovo nastaviteľné nožičky zabezpečia dostatok priestoru na pohodlné čistenie pod spotrebičom. Vďaka individuálne nastaviteľnej výške od 90 do 120 mm sa dokonale vyrovnajú prípadné nerovnosti podlahy.

**Valčekové koľajničky**

Stabilné kolieska majú priemer 25 mm (celková výška 30 mm) a uľahčujú prepravu a čistenie pod spotrebičom aj za ním. Súčasťou dodávky sú dve valčekové koľajničky s montážnym príslušenstvom.

**Špeciálne uzamykanie**

Na ochranu uskladnených výrobkov pred neželaným prístupom je pre chladničky a mrazničky možné dokúpiť až 10 ďalších špeciálnych zámkov. Vďaka tomu môžu byť v rôznych spotrebičoch zabudované rôzne zámky tak, aby k príslušnému spotrebiču mohol získať prístup len personál, ktorý je zaň zodpovedný.

**Diaľkové ovládanie elektronického zámku dverí**

Vďaka diaľkovému ovládaniu chladničiek a mrazničiek s elektronickým zámkom dverí umožníte inému človeku prístupovať k uskladnenému tovaru, pričom si však po celý čas zachováte plnú kontrolu. Pomocou aktivácie či deaktivácie príslušného diaľkového ovládania môžete individuálne určovať, či sa má opätovný prístup povoliť alebo zamietnuť.

**Spojovací rám**

Pomocou spojovacieho rámu je možné vytvoriť kombináciu dvoch chladničiek alebo chladničiek s mrazničkami. Vďaka tomu sa dajú napríklad v rámci malého priestoru umiestniť rôzne teplotné zóny.

**Digitálny vstup pre elektronický zámok**

Digitálny vstup pre elektronický zámok umožňuje integrovať spotrebiče Liebherr do existujúcich externých časových systémov alebo prístupových systémov otvárania. Keď dostane zariadenie Remote Box napáťový signál, otvorí sa elektronický zámok a umožní sa prístup do spotrebiča. Príkladom použitia môže byť prepojenie s prístupovými systémami alebo integrácia do aplikácií na správu tovaru.

## Chladničky na lieky podľa normy DIN 13277

**SmartCoolingHub**

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.

**Polica z dierovaného plechu**

Aby ste si mohli byť istí, že ani tie najmenšie položky sa v chladničkách neposunú, vyvinula spoločnosť Liebherr špeciálne na tento účel plytké police z dierovaného plechu. Sú vyrobené z povrstveného kovu a majú maximálnu nosnosť až 45 kg. Perforácia zabezpečuje nepretržitú cirkuláciu vzduchu v celom úložnom priestore.

**Flexibilná lišta na cenovky**

Lišty na cenovky zabezpečujú perfektný prehľad o látkach uskladnených v chladničke. Vďaka svojej flexibilitě sa dajú veľmi jednoducho umiestniť na prednú stranu nosných roštov. Keď sú doplnené papierovými kartičkami so zodpovedajúcim popisom, uľahčujú zaraďovanie aj nachádzanie uskladnených výrobkov.

**Kolieska**

Stabilné kolieska uľahčujú prepravu a umožňujú rýchle čistenie pod zariadením aj za ním. Súčasťou dodávky sú celkovo štyri kolieska spolu s montážnym príslušenstvom. Dve kolieska sú navyše vybavené aj zaisťovacou brzdou.

**Súprava Side-by-Side**

Pomocou súpravy Side-by-Side sa dajú vedľa seba postaviť dva spotrebiče. Dodrží sa tak rozmer medzery medzi spotrebičmi a pomocou krycej lišty dosiahnete hladký spoj. Tým sa dosiahne správne osadenie a zabráni sa prípadnej kondenzácii alebo stekaniu vody medzi spotrebičmi.



## SmartMonitoring vás odbremení od práce aj od starostí.

---

Vo výskume a v zdravotníckych pracoviskách sú najdôležitejšími aspektmi presnosť a bezpečnosť – to isté platí aj pri skladovaní citlivých látok. Laboratórne vzorky, očkovacie látky či lieky, ktoré sa skladujú v chlade, potrebujú konštantné podmienky s presne zadefinovanými teplotnými rozsahmi. Prísne požiadavky a špecifikácie normy DIN týkajúce sa skladovania liekov stoja personál veľa úsilia.

Funkcia SmartMonitoring poskytuje citelnú úľavu pri plnení týchto namáhavých povinností náročných na čas. Toto digitálne monitorovacie riešenie automaticky prevezme neustálu kontrolu a bezchybnú dokumentáciu všetkých údajov o spotrebiči a pri odchýlkach na ne okamžite upozorní. Vy sa teda môžete sústrediť na to, na čom vám naozaj záleží: na výskum, zákazníkov či pacientov.

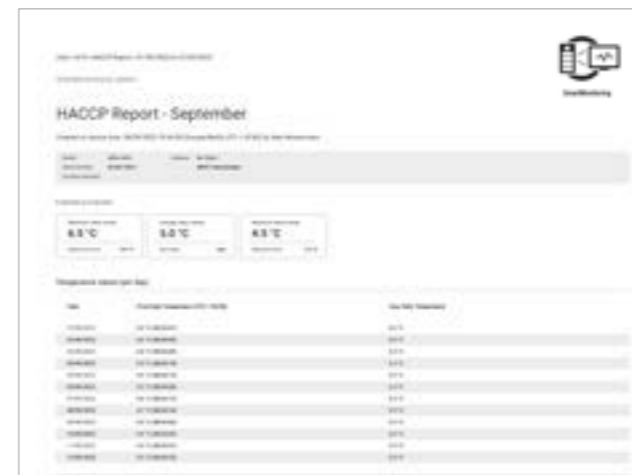
## Maximálna bezpečnosť – neustála kontrola

Kombinácia spoľahlivého spotrebiča Liebherr a digitálnej funkcie Smart-Monitoring poskytuje citlivým látkam optimálnu ochranu. Cloudové riešenie neustále kontroluje a dokumentuje stálosť teploty a pri odchýlkach na ne okamžite upozorní. Predchádzať problémom predtým, ako vzniknú – to je definícia maximálnej bezpečnosti.



### Nepretržitá kontrola presnej stálosti teploty

Funkcia SmartMonitoring neustále kontroluje teplotu skladovania, dokonca aj vo viacerých spotrebičoch umiestnených na rôznych miestach. Vďaka tomu sa toto digitálne monitorovacie riešenie neustále stará o zabezpečenie konštantnej teploty aj o kvalitu vašich uskladnených liekov, očkovacích látok vzoriek či tkanív.



### Bezchybná dokumentácia bez otravnej byrokracie

SmartMonitoring nepretržite dokumentuje teplotu a všetky ostatné relevantné chladiace parametre vašich uskladnených látok. Automaticky vytvorené správy zostanú uložené 6 mesiacov a môžete si ich kedykoľvek zobrazovať a stiahnuť. To zjednoduší váš pracovný deň, predovšetkým povinnosť vykazovať dodržiavanie teploty.



### Okamžité upozornenie pri odchýlkach

Pri odchýlkach od teploty skladovania dostanete hneď upozornenie prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hlasového hovoru. Vďaka tomu môžete reagovať predtým, ako vznikne problém. Ak nastane problém, budete mať vďaka zoznamu minimálnych a maximálnych teplôt, ktoré sa v spotrebiči dosiahli, prehľad o vzniknutých škodách.



### Neustály prehľad o všetkých údajoch vďaka panelu Smart-Monitoring

Všetky merné údaje a údaje o teplote, o poruchách a o stave spotrebiča kedykoľvek nájdete na intuitívne ovládateľnom paneli SmartMonitoring napojenom na internet. Nájdete tu dokonca aj údaje o viacerých spotrebičoch umiestnených na rôznych miestach. Keď ste si neustále istí, že váš tovar je v maximálnej bezpečnosti, bude sa vám dať ľahšie stopercentne sústrediť na prácu.

### Dvojitá ochrana vďaka cloudovému alarmu

Ak niekto spotrebič omylom vypne alebo odpojí od napájania, cloudový alarm vás na to upozorní. Okrem toho si môžete prostredníctvom funkcie SmartMonitoring určiť ďalšiu teplotnú hranicu, ktorá spustí alarm.

Dostupnosť funkcie SmartMonitoring sa líši v závislosti od krajiny.



Ďalšie informácie na tému SmartMonitoring nájdete tu: [home.liebherr.com/smartmonitoring](http://home.liebherr.com/smartmonitoring)

## Maximálna bezpečnosť a úľava od práce vďaka funkcii SmartMonitoring

Užívajte si výhody digitálneho monitorovacieho riešenia od spoločnosti Liebherr:

- optimálna ochrana vášho hodnotného obsahu vďaka kontrole konštantne presnej teploty
- splnenie povinnosti vykazovať dodržiavanie teploty vďaka bezchybnéj dokumentácii
- predchádzanie škodám a strate kvality vďaka spoľahlivým výstražným systémom
- viac času a čistá hlava vďaka úľave od namáhavých kontrol a náročnej dokumentácie



„Vďaka funkcii Smart-Monitoring sa už nemusíme starať o chladenie. Jednoducho sme to úplne vypustili z hlavy.“



Ambulantné operačné centrum jednodňovej kliniky v Söflingene, jednej z častí nemeckého mesta Ulm, sa každý deň stará o približne 30 pacientov v troch operačných sálach, ktorým okrem iného aj podávajú lieky. Aby boli aj skutočne účinné, musí byť neustále zabezpečené spoľahlivé chladenie preparátov. SmartMonitoring sa v klinike stará o túto úlohu, ktorá je náročná na čas aj trpezlivosť.

Komplexné úlohy náročné na čas, ktoré vykonáva SmartMonitoring v dennej klinike v Söflingene:

1. kontrola presne nastavenej teploty
2. upozornenie na výkyvy teploty prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru
3. dokumentácia podmienok skladovania a prehľadná analýza všetkých relevantných údajov na paneli SmartMonitoring
4. kontrola neustáleho precízneho chladenia uskladnených liekov, aby ich bolo kedykoľvek možné okamžite použiť

Vďaka chladničke na lieky v spojení s funkciou Smart-Monitoring sme od prvej sekundy pocítili úľavu.



Viac sa dozviete vo videu s prípadovou štúdiou

Dr. Jana Wichmannová  
konateľka  
Tagesklinik Söflingen

„S chladničkou prišiel rovno aj tím, ktorý všetko pripravil a nastavil. No a fungovalo to!“

„Myslíme si, že Smart-Monitoring je úžasná funkcia, pretože sa vďaka nej môžeme sústrediť na to najpodstatnejšie: na urgentnú medicínu.“



V deviatich strediskách záchranej služby Nemeckého Červeného kríža v mestách Ulm a Heidenheim je k dispozícii asi 400 zamestnancov a 50 vozidiel záchranej služby. Spolu s maximálne bezpečne vychladenými a uskladnenými liekmi, ktoré sú v prípade núdzového výjazdu vždy okamžite k dispozícii. Starajú sa o to spoľahlivé chladničky na lieky a predovšetkým funkcia SmartMonitoring od spoločnosti Liebherr, ktorá vo všetkých strediskách zaručuje maximálnu bezpečnosť skladovania.

Funkcia SmartMonitoring je neustále v službe, aby zaisťovala bezpečnosť skladovania a menej práce v stredisku záchranej služby Nemeckého Červeného kríža v meste Ulm:

1. neustála kontrola stálosti teploty
2. upozornenie na odchýlky prostredníctvom e-mailu, SMS správy alebo hovoru
3. automatická dokumentácia a vytváranie správ so všetkými relevantnými údajmi
4. jednoduchá prezentácia údajov na paneli.



Viac sa dozviete vo videu s prípadovou štúdiou

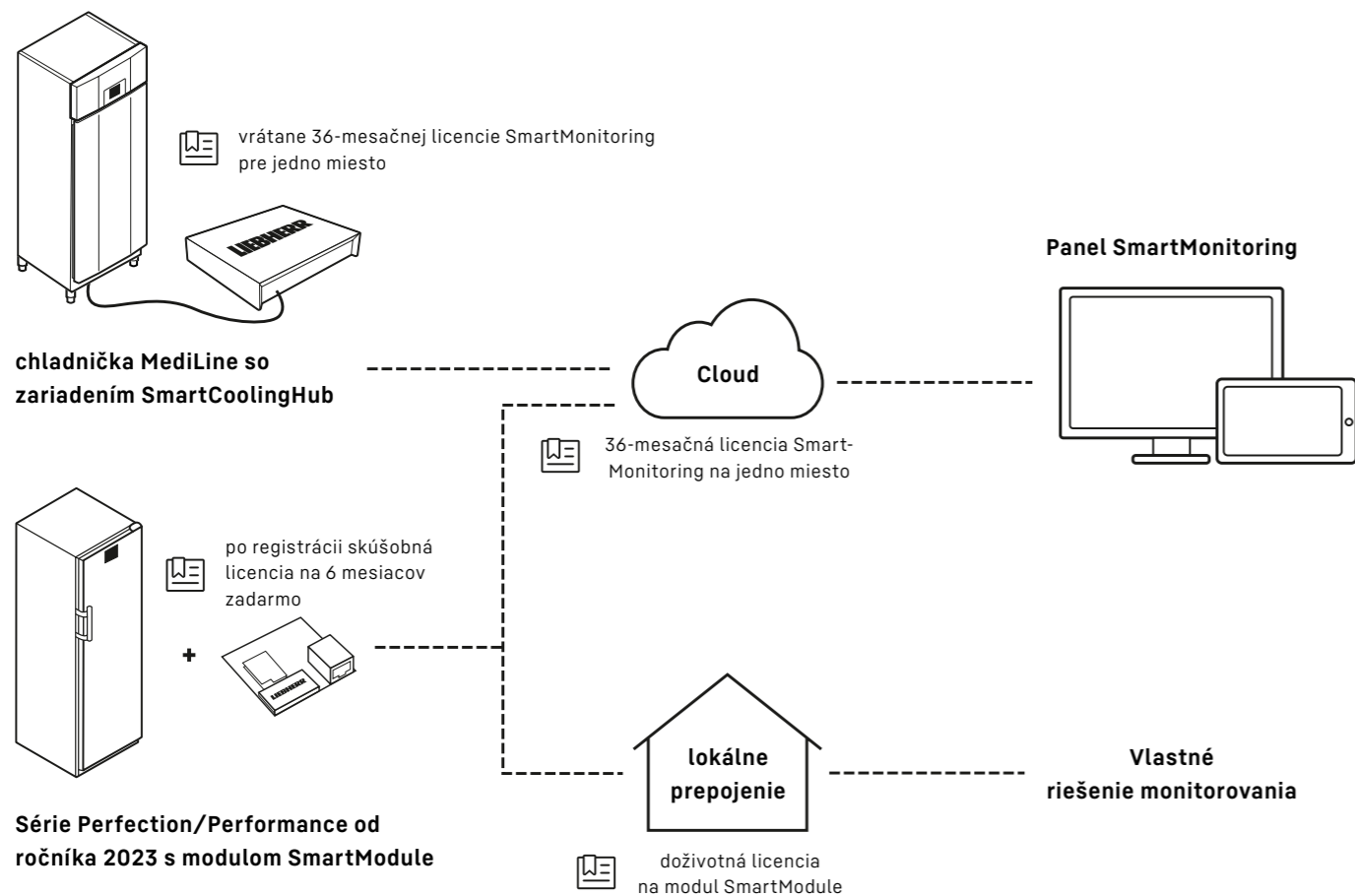
Lars Grau,  
vedúci oddelenia materiálového  
hospodárstva a oddelenia  
zdravotníckych zariadení

„SmartMonitoring otvára možnosť vložiť do systému aj viacero stredísk záchranej služby a kontrolovať ich z jednej centrály.“

# SmartMonitoring – takto jednoducho si budete stopercentne isti.

Z výhod digitálneho monitorovacieho riešenia môžete profitovať viacerými spôsobmi. Jedno však majú spoločné: Sú jednoduché a pohodlné. Spoločnosť Liebherr vás rada podporí pri prvých krokoch k maximálnej bezpečnosti. Odbremenenie už od prvej sekundy.

## Spotrebič na skladovanie liekov alebo do laboratória s možnosťou pripojenia



### Séria Perfection/Performance od ročníka 2023 s modulom SmartModule

Nová generácia spotrebičov pre výskumné miestnosti, laboratória a zdravotnícke pracoviská je modulom SmartModule vybavená buď od výroby, alebo sa tento modul dá dokúpiť dodatočne, pričom je možné spotrebiče pripojiť s funkciou SmartMonitoring cez rozhranie LAN či WiFi. Predchádzajúce modely môžete pripojiť prostredníctvom zariadenia SmartCoolingHub (až s 20 spotrebičmi).

### Spracovanie údajov

Údaje, ktoré zhromažďujú SmartModule a SmartCoolingHub, sa následne spracúvajú v cloude alebo prostredníctvom lokálneho rozhrania.

### Vizualizácia

Vďaka panelu SmartMonitoring alebo vášmu vlastnému riešeniu monitorovania máte vždy prehľad o údajoch o svojich spotrebičoch.

**Zaobstarajte si licenciu a vydýchnite si.**

Vďaka prispôsobenej licencií využívate profesionálne riešenie SmartMonitoring od spoločnosti Liebherr v plnom rozsahu. Obsahuje všetky základné funkcie ako kontrolu, dokumentáciu a upozorňovanie cez e-mail.

- 36-mesačná platnosť
- bez automatického predĺženia
- jedna licencia pre jedno miesto (chladničku/mrazničku)
- povolenie na prístup pre ľubovoľné množstvo používateľov
- správa používateľov a spotrebičov (podľa rolí)
- voliteľné rozšírenie v podobe dodatočného upozornenia prostredníctvom SMS správy alebo hovoru

Zaregistrujte svoj spotrebič hneď a získajte bezplatnú skúšobnú licenciu na 6 mesiacov.



### SmartCoolingHub (vrát. licencie)

Zariadenie SmartCoolingHub je základom pripojenia vašich profesionálnych spotrebičov Liebherr. Káblom môžete pripojiť až 20 spotrebičov Liebherr s možnosťou pripojenia na sieť.



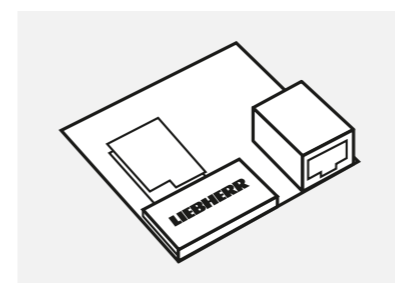
### Spojovací kábel RS485

5-metrový spojovací kábel, ktorý je vhodný pre protokol ModBUS, prepája váš spotrebič so zariadením SmartCoolingHub. Ak chcete pripojiť viacero spotrebičov, potrebujete pre každý samostatný kábel.



### Prípojný konektor RS485

Ak chcete prepojiť svoj spotrebič so zariadením SmartCoolingHub, potrebujete okrem spojovacieho kábla aj prípojný konektor RS485. Ak chcete pripojiť viacero spotrebičov, potrebuje každý z nich samostatný konektor.



### SmartModule

SmartModule prepája spotrebiče Liebherr zo série Performance s funkciou SmartMonitoring alebo existujúcimi monitorovacími systémami. Malá jednotka s integrovaným rozhraním LAN/WiFi je po montáži na zadnú časť spotrebiča ihneď pripravená na uvedenie do prevádzky.



### Lokálne rozhranie

Spotrebiče Liebherr vám umožňujú používať aj existujúce monitorovacie riešenia. SmartModule pritom funguje ako lokálne rozhranie, pomocou ktorého sa namerané údaje prenášajú do vášho existujúceho monitorovacieho systému.

Na tejto stránke si môžete overiť, či sa váš spotrebič dá pripojiť: [home.liebherr.com/smartmonitoring](http://home.liebherr.com/smartmonitoring)

Ak už používate vlastné monitorovacie riešenie, môžete doň svoje spotrebiče Liebherr integrovať cez lokálne rozhranie API.



### Náš katalógový program

Priemyselné spotrebiče Liebherr nájdete všade tam, kde sa kladie dôraz na servis a poradenstvo: v špecializovanom obchode!

Prehľad ďalších spotrebičov Liebherr nájdete v našich katalógoch. Môžete si ich vziať v obchodoch alebo do nich nahliadnuť na stránke [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com).



### Údaje BIM sú odteraz k dispozícii

Vďaka spolupráci medzi spoločnosťou Liebherr-Hausgeräte a spoločnosťou Specifi® majú projektanti a obchodníci na celom svete prístup do digitálnej knižnice spoločnosti Liebherr-Hausgeräte s modelmi BIM pre oblasť stravovacích služieb a výskumných laboratórií. Kompatibilná so softvéromi AutoCAD® a Revit. [home.liebherr.com/bimdata](http://home.liebherr.com/bimdata)



Ďalšie informácie o našich technických údajoch nájdete tu: [home.liebherr.com/scientifichealthcare](http://home.liebherr.com/scientifichealthcare)

Vyhradzujeme si právo na technické zmeny, chyby a odchýlky od obsahu obrázkov a textov. Farebné odchýlky sú podmienené mediálnymi technológiami. Aktuálny stav údajov nájdete na stránke [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com).  
Printed in Germany by Raff & Wurzel Druck GmbH, 7943 363-02/01.2023



Liebherr Hausgeräte Lienz GmbH · [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com)  
Tel.: +420 51 5247522  
e-mail: [sales.sk@liebherr.com](mailto:sales.sk@liebherr.com) · [service.sk@liebherr.com](mailto:service.sk@liebherr.com)



FSC  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org)

MIX

Papier | Podporujeme  
zodpovedné lesníctvo

FSC® C010264