

---

# Лабораторни уреди и медицина 2026/2027 г.

---

Хладилни решения на ново ниво

# LIEBHERR

Охлаждане и замразяване





## Със сигурност най-добри резултати

---

Надеждното охлаждане на чувствителни към температурата вещества поставя огромни предизвикателства за изследователската дейност и здравеопазването. За да можете да се справите с всяко едно от тях, Liebherr предлага висококачествени хладилници и фризери, съчетани с иновативни решения за мониторинг и обширни сервизни услуги.

Свързването на хладилници и фризери в мрежа със SmartMonitoring гарантира максимална безопасност и значително намаляване на работното натоварване. За последното се грижи и нашето висококвалифицирано обслужване – от планирането през инсталирането до текущата поддръжка.

Над 70 години опит и страст към професионалното охлаждане и замразяване са убедителни и по отношение на устойчивостта – с ненадмината енергийна ефективност, естествени хладилни агенти и не на последно място изключително дълготрайни уреди.

Типичното качество на Liebherr се отплаща по много начини. На следващите страници ще разберете как можете да се възползвате от нашите цялостни решения за изследователска дейност и здравеопазване.



Можете да намерите повече информация за нашите гаранционни условия тук:

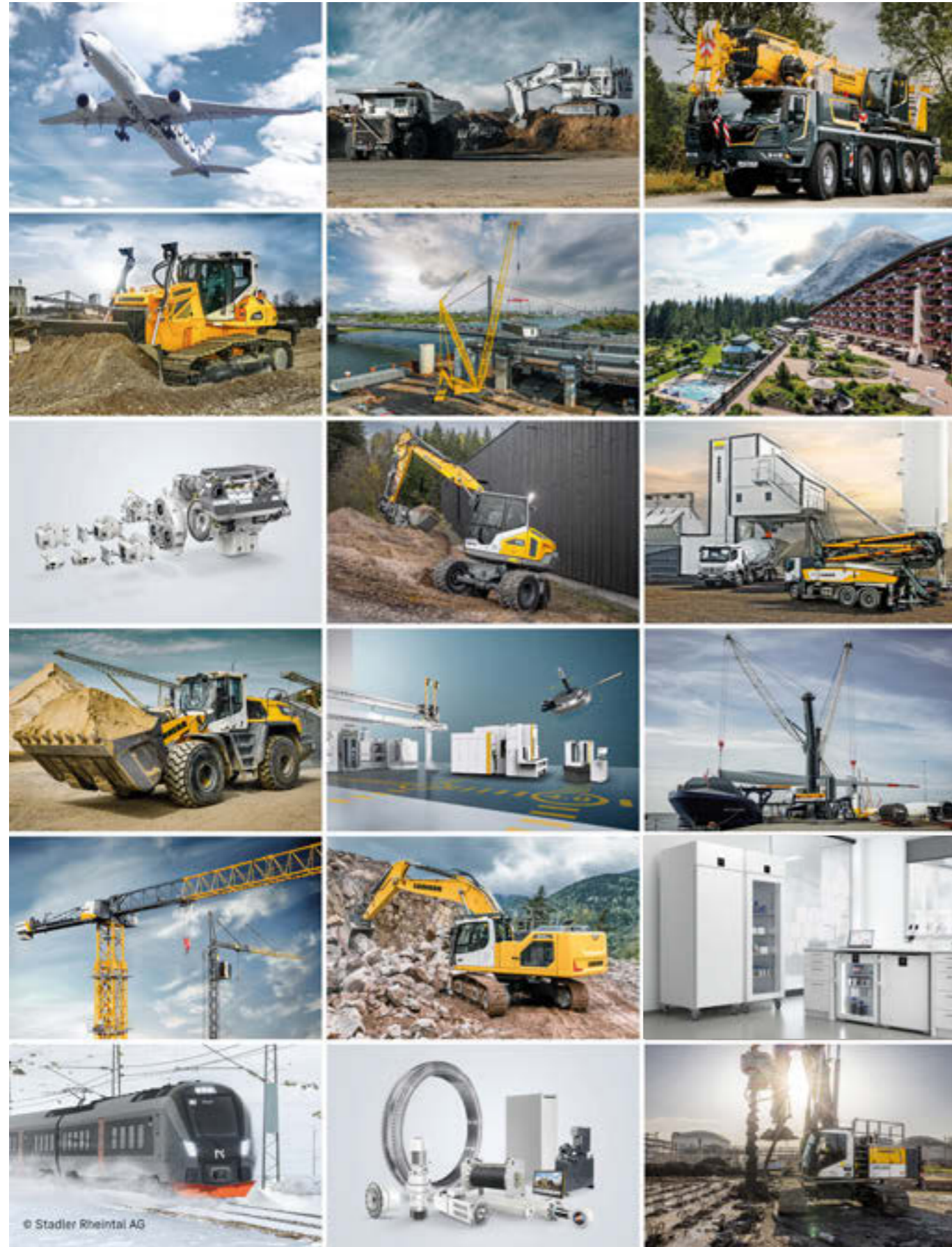
[home.liebherr.com/guarantee-professional](https://home.liebherr.com/guarantee-professional)



# Съдържание

Фирмената група Liebherr	6
Марка и качество	8
Устойчивост	10
Специалист в системите	12
Температурна стабилност	14
Функции за сигурност	15
Аларми и съхранение на данни	16
Ефективност на разходите	17
Съответствие със стандартите и директивите	18
SmartMonitoring – преглед	20
Сервизният ангажимент на Liebherr	22
Сери	24
Класификация	28
<b>Хладилници и фризери за изследователска дейност и лаборатории</b>	<b>30</b>
Фризери за ултраниски температури	30
Акcesoари	38
Лабораторни хладилници и фризери с вътрешен корпус от неръждаема стомана	42
Лабораторни хладилници и фризери с пластмасов вътрешен корпус	54
Свободностоящ лабораторен хладилник и фризер с пластмасова вътрешна облицовка	66
Лабораторен хладилник и лабораторен фризер	70
Лабораторни хладилници и фризери по АТЕХ	74
Напълно вградени лабораторни хладилници и лабораторни фризер	82
Напълно вградени лабораторни хладилници и лабораторни фризери с вътрешно пространство без искри	88
Акcesoари	90
<b>Хладилници за съхранение на медикаменти</b>	<b>94</b>
Сери	96
Класификация	98
Охлаждане на медикаменти съгласно DIN 13277	100
Акcesoари	110
<b>SmartMonitoring</b>	<b>112</b>

С цел по-лесно четене използваме само мъжката форма на думата – без каквото и да е намерение за дискриминация. Това е представително за неутрално по пол наименование. По принцип се имат предвид всички полови идентичности.



## Фирмената група Liebherr

### Liebherr-Hausgeräte GmbH

Liebherr-Hausgeräte GmbH е специалист в производството на иновативни хладилници и фризери в продължение на седем десетилетия. В компанията работят повече от 6800 души по целия свят, които разработват и произвеждат широка гама хладилници и фризери за частна и търговска употреба. Благодарение на технологиите за свежест и висококачествените материали домакинските уреди на първокласния производител впечатляват със своята енергийна ефективност, елегантен дизайн и дълъг експлоатационен живот. При професионалната употреба хладилниците и фризерите Liebherr се отличават с абсолютна надеждност благодарение на интелигентните си функции и уникалното си качество. С годишно производство от около 2 милиона уреда Liebherr-Hausgeräte е един от водещите европейски премиум доставчици, чиито продукти съчетават качество, дизайн и иновация.

### Глобални и независими: Фирмената група Liebherr е успешна повече от 75 години

Liebherr е основана през 1949 г.: С разработването на първия в света мобилен кулокран Ханс Либхер полага основите на успешен семеен бизнес, който днес включва над 150 компании на всички континенти и дава работа на над 50 000 души. Компанията майка на фирмената група е Liebherr-International AG в Буле (Швейцария), чиито акционери са изключително членове на семейство Либхер.

### Технологично лидерство и пионерски дух

Либхер вижда себе си като пионер. Въз основа на това отношение компанията играе ключова роля в оформянето на историята на технологиите в много отрасли. И до днес служителите по целия свят споделят смелостта на основателя на компанията да следват непознати досега пътища. Всички те споделят страст към технологиите и завладяващите продукти, както и решителност да постигнат изключителни резултати за своите клиенти.



### Широко диверсифицирана продуктова гама

Liebherr е един от най-големите производители на строителни машини в света и предлага висококачествени, клиентски ориентирани продукти и услуги. Продуктовата програма включва сегментите земекопна техника, строителна техника, машини за дълбоко фундиране, минно оборудване, мобилни и верижни кранове, кулокранове, бетонна техника, морски кранове, авиационна и транспортна техника, зъбонарезна техника и системи за автоматизация, хладилници и фризери, компоненти и хотели.

### Индивидуални решения и най-високи ползи за клиента

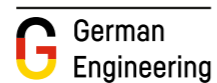
Решенията на Liebherr се характеризират с максимална прецизност, отлично изпълнение и особено дълъг експлоатационен живот. Овладяването на ключови технологии позволява на компанията да предлага на клиентите си и индивидуални решения. Фокусът на Liebherr върху клиентите обаче не приключва с продукта, а включва и разнообразие от услуги, които осигуряват истинската разлика.

## Качеството е в нашата ДНК

Нашата работа се ръководи от високите изисквания на нашите международни клиенти. От 70 години Liebherr предлага висококачествени уреди за частния и търговския сектор, които отговарят на тези изисквания и които са се доказали в дългосрочен план и се изплащат.

### Специалист по охлаждане и замразяване

С изключително качество, иновативни технологии и естетичен и с това удобен за потребителя дизайн, Liebherr продължава да налага нови стандарти. Как постигаме това? Като се специализираме в това, което правим: разработване и производство на изключителни хладилници и фризери. Преди всичко за професионалната сфера. Не само в изследванията, лабораториите и медицината нашите устройства са проектирани специално за техните специални изисквания – с ясна мисия: Да улесним трудната Ви работа всеки ден с максимална прецизност и безопасност.



### Внимателно създадени – за максимална безопасност

Чувствителните проби, изследователски материали и препарати не прощават грешки при охлаждане. Тук надеждността е изключително важна. Liebherr е символ именно на това. Професионалните уреди на Liebherr са разработени специално, за да отговорят на високите изисквания в областта на изследователската дейност, лабораториите и медицината. С добре обмислени конструктивни детайли, висококачествени материали и иновативни технологии, те осигуряват максимална безопасност и лекота на използване.



### Liebherr факторът:

#### Професионални хладилници и фризери:

- специално разработени за сферата на изследователската дейност, лабораториите и медицината
- надеждно съхранение на чувствителни вещества
- Най-високо качество благодарение на изчерпателни процедури за изпитване
- Цялостно решение в комбинация със SmartMonitoring

### Тествани до най-малкия детайл – и повече от това

От концепцията през разработването и производството до маркетинга – Liebherr прави всичко по силите си, за да предложи иновативни продукти с най-високо качество. Още в етапа на разработка тестваме всички хладилни, механични и електронни компоненти за тяхното надеждно функциониране. Така например, за да одобрим една панта за врата, тя трябва да премине най-малко през 100 000 отваряния. Можете да разчитате на това: Вашият уред Liebherr е до вас като професионален партньор – 24 часа в денонощието, 365 дни в годината.

## Поемане на отговорност

Ние поемаме отговорност за целия жизнен цикъл на продукта – от разработването и производството до дългосрочната употреба. Затова непрекъснато подобряваме нашите производствени процеси, така че да намалим екологичното въз-

действие, като същевременно спазваме високите стандарти за качество на Liebherr. Наред с енергийната ефективност, ние се фокусираме върху здравината и гарантираме наличието на резервни части до 15 години.\*



## Нашият път към бъдещето

### Хора и устойчив бизнес

- Справедливи условия на работа
- Дългосрочна визия
- Отговорен подход към снабдяването
- Спазване на регулаторните изисквания и етичните норми

### Рециклиране

- Продуктов дизайн с възможност за рециклиране
- Лесно разделяне на материалите
- Повторно използване на компоненти
- Създадени за кръговост

### Материали

- Повече възобновяеми материали
- Повече рециклирани материали
- По-малко вредни вещества
- По-малко видове материали

### Използване

- Максимална енергийна ефективност
- Дълъг срок на съхранение на продуктите
- Лесни ремонти
- Оптимално съхранение на хранителни продукти

### Производство

- По-ниска консумация на енергия
- Повече зелена електроенергия
- По-малко отпадъци

Научете повече за нашата корпоративна отговорност:  
[home.liebherr.com/sustainability](http://home.liebherr.com/sustainability)



### Целенасочена разработка

Устойчивостта е част от всяко дизайнерско решение, което вземаме – от разработването и избора на материали до производството и управлението на веригата за доставки. Ние даваме приоритет на рециклируемите материали със слабо въздействие върху околната среда и непрекъснато подобряваме енергийната ефективност на производството. По време на употреба нашите уреди изискват минимална поддръжка и са известни с ниската си консумация на енергия и експлоатационни разходи.

### Въглеродородни хладилни агенти

Liebherr използва само въглеродородни хладилни агенти: R 600a в хладилници и R 290 във фризери. И двата имат много нисък потенциал за глобално затопляне и осигуряват висока ефективност на компресора – комбинирайки висока производителност с ниска консумация на енергия и разходи.

### Отговорно производство

Боравим отговорно с ресурсите и увеличаваме използването на зелена електроенергия в производството на нашите уреди. Рециклираме енергията, освободена по време на производството, например за отопление на сгради. Също така намаляваме отпадъците, като разделяме материалите и ги рециклираме, когато е възможно.

### Сертифицирани в цяла Европа

Всички наши европейски производствени площадки са сертифицирани съгласно международните стандарти за качество (ISO 9001), за управление на околната среда (ISO 14001), за управление на здравето и безопасността при работа (ISO 45001) и за управление на енергията (ISO 50001).



### Liebherr факторът:

#### Екологично разработване и производство:

- уреди с много ниска консумация на енергия
- Въглеродородни хладилни агенти
- спестяващи ресурси производствени процеси
- Европейските филиали са напълно сертифицирани по ISO

\*Liebherr-Hausgeräte също така гарантира тази услуга със задна дата за всички уреди, произведени след 1 януари 2021 г.

## Изберете охлаждане и замразяване от професионалиста

Независимо дали в биотехнологиите, фармацевтичните изследвания или в здравеопазването: Всеки, който извършва изключително натоварваща работа, разчита на охлаждане, което отговаря на най-високите изисквания. Със специално разработените професионални уреди и иновативния SmartMonitoring, Liebherr предлага решения за огромните изисквания в сферата на медицината и науката – и добри аргументи за избор на специалист в областта на системите.

Изключителното представяне си има причини. При нас те са дори пет.

Открийте всички детайли за SmartMonitoring след страница 112 и разберете как можете да се възползвате от максимална сигурност и по-лесна работа с цифровото решение.



### Надеждна температурна стабилност

Професионалните уреди от Liebherr се характеризират с висока температурна стабилност. Чувствителните ваксини, препарати, проби и медикаменти се охлаждат при постоянно прецизни температури – дори при екстремни климатични условия. SmartMonitoring документира температурата и изпраща известия в случай на отклонения.



### Серийни функции за сигурност

Liebherr е символ за максимална защита на продукти с висока стойност. Множеството функции за сигурност гарантират, че качеството на чувствителните към температурата вещества е постоянно запазено. А с това и качеството на Вашата работа. Ако искате да се насладите на максимална сигурност, тогава използвайте нашето превантивно решение SmartMonitoring, базирано на облачни услуги, за да защитите оптимално Вашите продукти.



### Иновативни алармени системи

Изследователската дейност и медицината не прощават неточности – дори и в температурата на съхранение. Професионален уреди Liebherr са оборудвани с различни алармени системи, които незабавно предупреждават за отклонения и помагат за реалистична оценка на критичните ситуации. В допълнение към интегрираните алармени системи SmartMonitoring ви уведомява и чрез SMS, имейл или гласово повикване.



### Устойчивост и икономичност

Хладилниците и фризерите използват само естествени хладилни агенти и се характеризират с висока ефективност и много ниски енергийни и общи експлоатационни разходи. Изключителните TCO (обща експлоатационни разходи) се осигуряват и от дългия експлоатационен живот, лесната поддръжка и не на последно място липсата на нужда от техническо обслужване на уредите.



### Съответствие със стандартите и директивите

Хладилниците и фризерите на Liebherr отговарят на различни приложими стандарти, норми и директиви по отношение на качеството на съхранение, хигиената и сигурността. Освен това SmartMonitoring поема документирането на всички приложими температурни данни и автоматично създава отчети.



## Стабилни температури – постоянно качество

Уредите Liebherr предлагат най-висока надеждност при съхранение на чувствителни вещества благодарение на постоянните температури. SmartMonitoring допълнително наблюдава температурната стабилност и алармира в случай на отклонения. Това означава, че се запазва не само климатът на съхранение, но и стойността на Вашите съхранявани продукти.

### минимално температурно отклонение

Само малките температурни колебания гарантират запазване на качеството на чувствителните вещества. Хладилниците Liebherr впечатляват с отклонение на зададената температура от максимум  $\pm 3$  °C, а фризериите Liebherr – с максимално отклонение от  $\pm 5$  °C. Това означава, че Вашето ценно съдържание е защитено възможно най-добре от загуба.

### Стабилността е във въздуха

Системата за охлаждане с циркулиращ въздух и оптималният въздушен поток във вътрешността поддържат стабилна температура и гарантират, че целевата температура се достига отново бързо след отваряне на вратата. Поради това честото отваряне на вратата по време на ежедневна употреба има незначително влияние върху стабилността на температурата.



### Liebherr факторът:

#### Надеждно съхранение чрез постоянна охлаждаща мощност:

- Настройка ба температурата с точност до една десета от градуса
- нисък допуск при отклонения
- иновативна система за охлаждане с циркулиращ въздух
- оптимален въздушен поток и циркуляция
- контрол на постоянно прецизната температура на съхранение

## Сигурност като серийна функция

При работа с високо чувствителни вещества сигурността е с най-висок приоритет. Независимо дали срещу неоторизиран достъп или влошаване на качеството – Либхер защитава ценното съдържание с множество функции за безопасност и допълнителен дигитален мониторинг.

### SmartLock: вратата, която мисли сама

При включване на аларма SmartLock блокира автоматично вратата, за да не попаднат продуктите в циркулацията след прекъсване на хладилната верига. Деблокирането може да се извършва само от упълномощени лица.

### Самозатваряща се врата: Сигурността е в пантата

За да се улесни зареждането и изпразването, както и почистването, вратата на уреда остава отворена при ъгъл на отваряне около 90°, а при по-малък ъгъл се затваря сама за по-голяма сигурност.

### Заклучващи системи: Вашият код за сигурност

Безкраен брой потребители могат да заключват и отключват устройства Liebherr с електронно заключване с помощта на PIN код и цифрово дистанционно управление, без да се налага да споделят ключ.

### +2°C-SafetyDevice: Защита срещу замръзване

Ако в случай на повреда температурата падне под +2 °C при температурна настройка от +5 °C или по-висока, SafetyDevice поема управлението. То стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване. При по-ниски настройки този праг на активиране намалява в съответствие с настройката на температурата.



### SmartMonitoring: Вашата допълнителна сигурност

Цифровото решение за контрол документира надеждно температурата на съхранение и Ви предупреждава незабавно в случай на колебания. За максимална сигурност при охлаждане и замразяване и оптимална защита на Вашето ценно съдържание.

### Liebherr факторът:

#### Защита на чувствителни вещества чрез интегрирани функции за сигурност и SmartMonitoring:

- самозатваряща се врата при ъгъл на отваряне < 90°
- автоматично заключване при аларма
- електронни/механични заключващи системи
- защита от замръзване при неизправности
- контрол, документация и алармиране в случай на необходимост с помощта на SmartMonitoring

## Контролът е нещо добро. Алармите са нещо по-добро.

Професионалните хладилници и фризери в комбинация със SmartMonitoring осигуряват максимална сигурност при съхранение чрез постоянен мониторинг на температурата, незабавно предупреждение в случай на неконтролирани колебания и запис на критичните ситуации.



**LightAlarm:**  
Нуждата от действие с един поглед

Ако температурата се повиши неконтролируемо, вратата е оставена отворена или възникнат други проблеми, вътрешната лампа на уреда започва да мига. При уредите със стъклени врати бързо става ясно къде е необходимо действие. При уредите с плътна врата мигащата вътрешна светлина Ви напомня да затворите вратата незабавно, за да поддържате качеството на съхранение.



**Реле на алармата:**  
не пропускайте никое отклонение

В случай на аларма отговорният контролен център се информира незабавно, обикновено чрез връзка със системата за управление на сградата. Можете предварително да посочите кои аларми да се преpraщат, колко време да остане активно преpraщането и дали да се изпраща напомняне след потвърждаване на алармата. Така можете да реагирате незабавно в критични ситуации.



**Хронология на алармите:**  
Лесна проверка на качеството

За да може да се оцени качеството на съхраняваните вещества, е необходима ясна история на възникналите аномалии. Хронология на алармите записва важни данни като дата, продължителност или максимална температура на последните десет аларми. Така при проверката не разчитате на паметта си, а по-скоро на фактите.



**Интегриран регистратор на данни:**  
проследяемост в продължение на години

За да осигури пълна проследяемост, интегрираният регистратор на данни записва температурен профил, Хронология на алармите и сервисна информация за период до пет години. Съхранените данни могат да бъдат прочетени директно на уреда чрез USB интерфейс.



**SmartMonitoring:**  
допълнителен дигитален мониторинг

При отклонения в температурата на съхранение SmartMonitoring Ви предупреждава незабавно чрез имейл, SMS или гласово обаждане. Така можете да реагирате, преди да възникнат проблеми. SmartMonitoring също документира всички приложими данни за температурата и създава автоматични отчети. Повече подробности на страница 112.

## Максимална ефективност, минимални разходи

Постоянно нарастващият натиск върху разходите увеличава профила на изискванията за професионални хладилници и фризери. Liebherr събира точки тук на всички нива с устойчиво икономични уреди.



**Ултраефективни: положително за хората и околната среда**

Постоянно растящите цени на електроенергията изискват енергийно ефективни хладилници и фризери. От компресора и уплътнението до осветлението и електрониката – Liebherr използва напълно потенциала за икономия на всички компоненти. Свърхоефективните устройства от серията Perfection показват колко положително влияние оказва това върху общите Ви експлоатационни разходи.

**Изключителен експлоатационен живот: дълго удовлетворение**

Уредите на Liebherr са проектирани за жизнен цикъл от 15 години. Изключително здрави, те издържат оптимално на ежедневна употреба. Това е качество, което се отплаща – в продължение на много години.

**Почти без никакво техническо обслужване: спестява разходи, време и нерви**

Професионалните свободностоящи уреди Liebherr работят без филтри или други компоненти, които трябва да се сменят редовно, или части, изискващи допълнителна поддръжка. Всичко, което е необходимо, е редовно почистване и калибриране според Вашите индивидуални нужди.

**Оригинално от Liebherr: 15 години наличност на резервни части**

Liebherr-Hausgeräte GmbH поддържа експлоатационния живот на своите висококачествени уреди с ориентирана към клиента стъпка: Наличността на резервни части ще бъде удължена на 15 години след края на производството на съответния модел. Това се отнася за всички функционални части и части на оборудването, които могат да се съхраняват. Liebherr-Hausgeräte гарантира със задна дата тази услуга за всички уреди, произведени след 01.01.2021 г.

### Liebherr факторът:

Много ниски енергийни и общи експлоатационни разходи:

- енергийно ефективни
- изключително дълготрайни
- почти неизискващи техническо обслужване

## Отговаря на най-високите изисквания. И на приложимите стандарти и директиви.

Едва ли има сфера с по-строги предписания за складирането на субстанции от изследователската дейност, лабораториите и медицината. Професионалните уреди Liebherr са специално разработени, за да отговорят на изключително високите изисквания по отношение на хигиената, безопасността на труда и т.н.



### Съответствие с DIN 13277

Лабораторните хладилници и хладилниците за медикаменти Liebherr удовлетворяват всички необходими свойства и критерии за ефективност, за да съответстват напълно на DIN 13277.

### Съответствие с IEC-61010-2-011

Хладилниците и фризерите Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Вие и Вашият персонал сте винаги в безопасност.

### Съвместимост с „ATEX“

Лабораторните уреди Liebherr съответстват на EN IEC 60079-0 или EN IEC 60079-7 и отговарят на Европейска директива 2014/34/ЕС („Директива ATEX“). Благодарение на класификацията на вътрешността съгласно <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (декларирани като зона 22), те са подходящи за запалими вещества в затворени контейнери, които могат да образуват експлозивна атмосфера.

### Подходящи за чисти стаи

Хладилниците и фризерите Liebherr от новата линия Scientific са тествани за използване в чисти помещения в съответствие с DIN EN ISO 14644. Вече не е необходима допълнителна оценка на риска от страна на клиента за пригодност за чисти помещения. Това спестява време и разходи.

### Антимикробна дръжка

Улеснява колегите и затруднява патогените: Плавно работещата дръжка може да се отвори без усилие благодарение на своята механика. Освен това тя е обработена със специални антимикробни вещества и намалява бактериите до 99,99%\*. Редовната и отнемаща време дезинфекция става излишна. Това прави ежедневния достъп от много различни ръце възможно най-безопасен. \*съгласно ISO 22196:2011

### Препоръка за почистващ препарат/дезинфектант

Уредите на Liebherr са конструирани за срок на експлоатация от 15 години. За да се постигне той, в ръководството или отделно са препоръчани почистващи препарати и дезинфектанти, тествани от Liebherr, за да се гарантира тяхната безопасна употреба. По този начин можете да сте сигурни, че не вредите на уреда си, докато всъщност искате да направите нещо добро за него.

### Лесна за почистване вътрешност

Пластмасовото вътрешно тяло е изработено от полистирол – напълно рециклируема здрава пластмаса без мирис. Изработено от цяла част, то няма скрити капани за замърсяване и може да се почиства бързо и лесно в големи радиуси. Перфектната комбинация от устойчивост и хигиена.

### SmartMonitoring

Цифровото, базирано на облак решение от Liebherr Ви помага в спазването на задължението за предоставяне на доказателство и пълна документация на температурните данни (повече за това на страница 112).



### Liebherr факторът:

Проектирани в съответствие с най-високите стандарти и директиви:

- подходящи за съхранение на чувствителни субстанции съгласно **DIN 13277**
- надеждна експлоатация съгласно **IEC 61010-2-011**
- съответствие с ATEX за съхранение на взривоопасни и силно запалими вещества
- подходящи за чисти помещения
- хигиеничен и лесен за почистване дизайн
- надеждна документация за задължението за предоставяне на доказателство за температурно съответствие чрез SmartMonitoring

## Свързване в мрежа за повече сигурност: Решения за дигитални мрежи в Liebherr

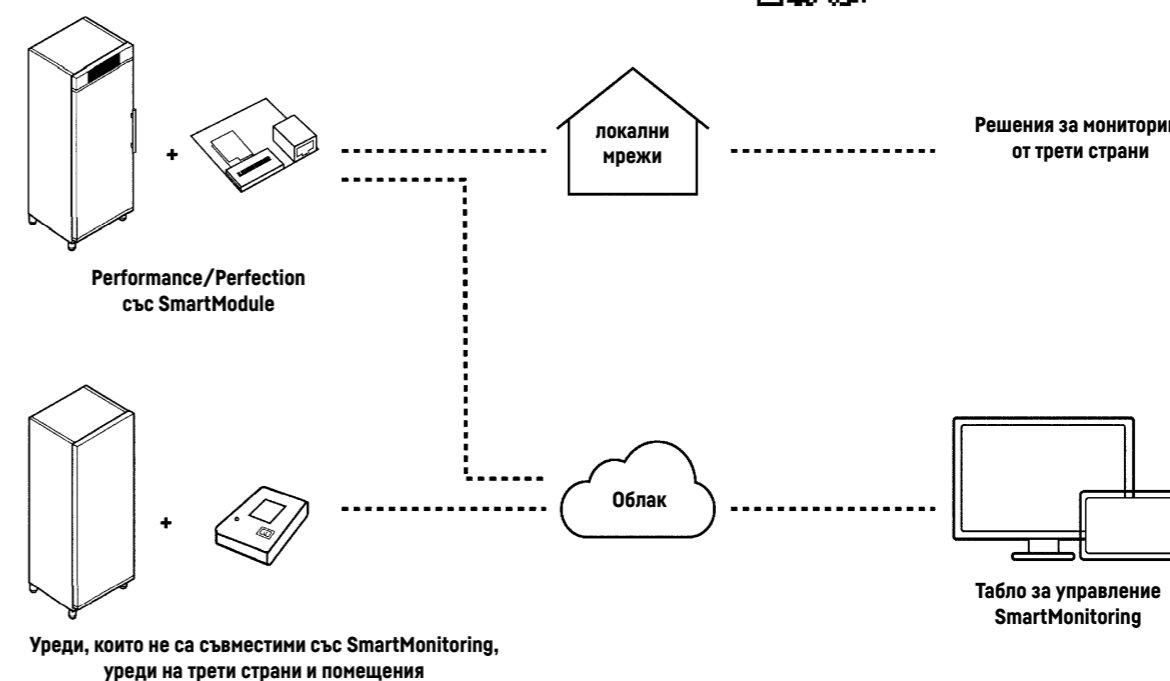
Цифровият мониторинг прави надеждните домакински уреди Liebherr още по-сигурни и отива една крачка напред, когато става въпрос за защита на Вашето ценно съдържание. Дигиталните решения поемат мониторинга и документирането на температурите на съхранение вместо вас – елиминирайки ежедневните задачи, които ви струват много време и внимание.

### SmartMonitoring – цялостното решение

Търсите ли цялостна система за наблюдение на вашите хладилници или фризеи? Тогава SmartMonitoring е вашето решение. Той ви предлага възможността да документирате напълно температурите на вашите уреди и да получавате автоматични отчети. Ще бъдете уведомени и ако определените от вас температурни граници бъдат превишени – по имейл или, ако е необходимо, дори чрез телефонно обаждане или SMS. Ще получите и съобщение за твърде дълги отваряния на вратите или за дефекти на уреда. Тъй като SmartMonitoring е облачна система, можете да прегледате състоянието на вашите уреди по всяко време и навсякъде. Ако имате други уреди на трети страни, SmartMonitoring ви предлага възможността да ги управлявате чрез външни регистриращи данни. Открийте всички подробности за SmartMonitoring от страница 112 нататък.

### Вече имате собствена система или искате да изградите такава?

За клиенти, които вече имат собствена система, като например LIMS, за своето хладилно оборудване или желаят да изградят такава система, Liebherr предлага възможността за свързване на хладилници или фризеи. Така температурата и други данни за уреда могат да бъдат прочетени чрез локален интерфейс. Използваният гейтуей е SmartModule, който е интегриран в уредите Perfection и може лесно да се надгражда за по-добра производителност. Повече информация и описание на интерфейса ще откриете тук: <https://developer.liebherr.com/apis/smartmodule-localapi/>



## Безкрайно надеждни. Доверете ни се.

В изследователската дейност, лабораториите и медицината има все по-малко време за все повече и повече задачи. Liebherr върши някои от тях вместо Вас. Подарете си осезаемо облекчение в ежедневната си работа – с множество услуги за надеждно охлаждане от професионалист.

### Доставка: За вас на място

Liebherr Ви предлага различни варианти за доставка. Можете да получите новия си уред пред сградата или той да бъде доставен до мястото на инсталиране и разопакован. Тогава не само опаковката ще бъде изхвърлена, но при необходимост и старият Ви уред.

### Въвеждане в експлоатация и обучение

Нашите опитни техници са на разположение, за да демонстрират всички функции и възможности на Вашия нов уред. Това гарантира, че можете да се възползвате оптимално от Вашия уред от самото начало.

### КПоддръжка: Ако се наложи, тя се извършва компетентно

Уредите на Liebherr за изследователска дейност, лаборатории и медицина впечатляват с изключително ниските си изисквания за поддръжка. Квалифициран сервизен персонал поддържа хладилниците и фризерите в съответствие с VDMA 24186-3, за да осигури тяхната дългосрочна и надеждна ефективност на охлаждане.

## Цялостно решение за ежедневната Ви работа

Изпълнение на най-високите стандарти за сигурност за защита на данните

Защита на Вашите ценни продукти

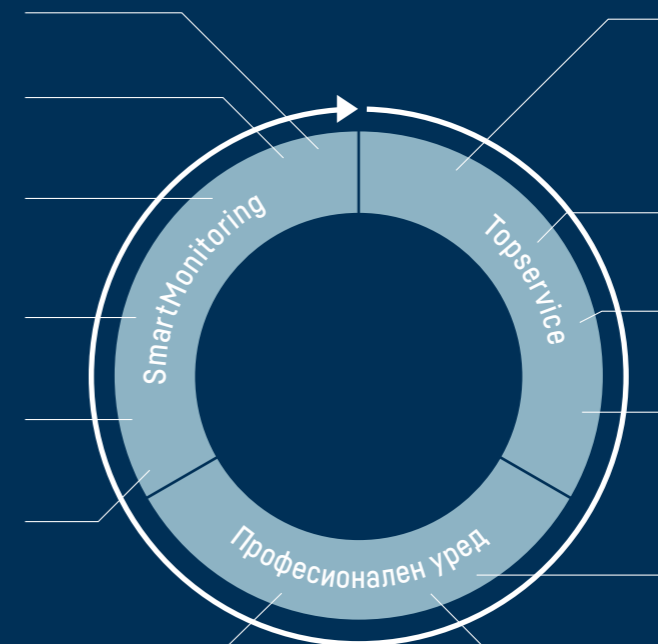
надеждна документация за задължението за предоставяне на доказателство за температурно съответствие

Предотвратяване на повреди и загуба на качество

повече време и спокойствие за важните неща

просто и удобно решение за наблюдение

удовлетворяване на строгия DIN стандарт 13277 за съхранение на чувствителни към температура вещества, напр. лекарства



професионална услуга за доставка от пред входа на сградата до мястото на инсталация, включително изхвърляне на опаковката и стария уред

професионална поддръжка в съответствие с VDMA 24186-3

бързо и професионално обслужване на клиенти

Въвеждане в експлоатация и обучение

голям избор от професионални уреди за изследователска дейност, лаборатории и медицина

най-високо ниво на прецизност и надеждна температурна стабилност

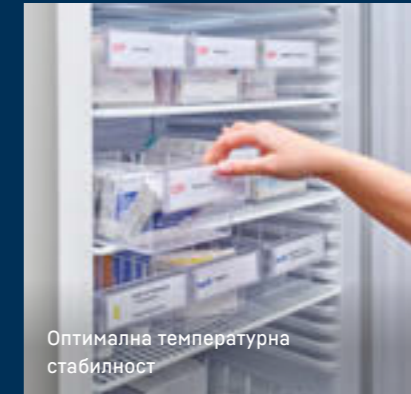
## Уникален в две серии

Независимо дали става въпрос за голям изследователски център или малка лаборатория, лекарски кабинет, медицински център или аптека - нашата програма включва модели за всяко изискване. Но колкото и различни да са уредите, едно нещо винаги остава същото: тяхното първокласно качество.

Performance      Perfection

### Серия Performance

Всички уреди от серията Performance отговарят на стандарта за безопасност IEC 61010-2-011. Освен това се постига съответствие със специфични за уреда допълнителни стандарти, напр. Директивата ATEX.



Оптимална температурна стабилност



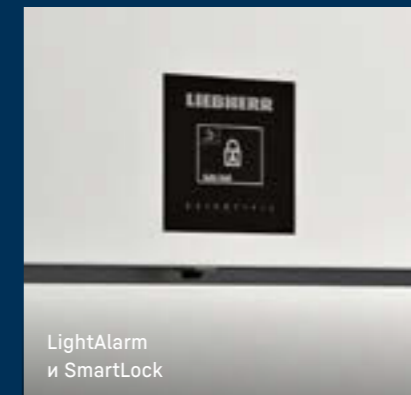
Температура на съхранение с един поглед



Вътрешно LED осветление



Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне



LightAlarm и SmartLock

### Серия Perfection

В допълнение към стандарта за безопасност IEC 61010-2-011, уредите от серията Perfection съответстват и на DIN 13277, който дефинира изискванията за лабораторни и медицински приложения.



интегриран LAN/WiFi интерфейс, включително за SmartMonitoring

	<b>MediLine</b>	<b>Серия Performance</b>
	<b>обща лабораторна употреба</b> SUFsg	<b>обща лабораторна употреба</b> SRCse/SFCse
<b>Температурна стабилност</b>	Хладилници < ± 3 К отклонение от зададената стойност Фризери < ± 7 К отклонение от зададената стойност SmartFrost Възможност за калибриране	Хладилници < ± 3 К отклонение от зададената стойност Фризери < ± 5 К отклонение от зададената стойност Фризери със SmartFrost
<b>Надеждност на съхранението</b>	оптични и акустични аларми Възможни са индивидуални настройки на алармите Алармено реле  аларма за прекъсване на захранването с батерия (72 часа) непосредствено при прекъсване на електрозахранването  Интегриран регистратор  Механична брава	оптични и акустични аларми      Механична брава
<b>Интерфейси</b>	Ethernet интерфейс Комуникационен протокол Modbus TCP/IP USB интерфейс за четене на регистратора на данни	LAN/WiFi по избор локален API (по избор чрез SmartModule)
<b>SmartMonitoring</b>	външен регистратор на данни	SmartModule може да се оборудва допълнително
<b>Оборудване</b>	7-сегментен LED дисплей с бутони Таймер за поддръжка 360 дни Колелца серийно  3 прохода за сензори	LED дисплей, сензорни бутони    проход за сензор Хладилници: LED осветление в предния панел Фризери: LED осветление в предния панел  с дръжка
<b>Консумация на енергия</b>		
<b>Спазване на регулаторните изисквания</b>	Безопасност съгласно IEC 61010-2-011	Безопасност съгласно IEC 61010-2-011

	<b>Серия Performance</b>	<b>Серия Perfection</b>
	<b>обща лабораторна употреба/ATEX</b> SRFvg/SFFsg/SRFfg/SFFfg/SCFfg/SRPvg/SFPvg/SRTvg/SRTfg/SFTsg/SFTfg/SRUvg/SFUsg/SRUfg/SFUfg	<b>обща лабораторна употреба</b> SRFvh/SFFvh/SCFvh/SRPvh/SFPvh/SRTvh/SFTvh
<b>Температурна стабилност</b>	Хладилници < ± 3 К отклонение от зададената стойност Фризери < ± 5 К отклонение от зададената стойност Фризери със SmartFrost; SFPvg с NoFrost Възможност за калибриране	Хладилници < ± 2 К отклонение от зададената стойност Фризери < ± 5 К отклонение от зададената стойност Фризери с NoFrost Възможност за калибриране
<b>Надеждност на съхранението</b>	оптични и акустични аларми Възможни са индивидуални настройки на алармите Алармено реле Функция за тестване на аларма Функция +2°C-SafetyDevice (хладилници) Аларма за прекъсване на захранването при възстановяване на захранването	оптични и акустични аларми Възможни са индивидуални настройки на алармите Алармено реле Функция за тестване на аларма Функция +2°C-SafetyDevice (хладилници) аларма за прекъсване на захранването с батерия (12 часа) непосредствено при прекъсване на електрозахранването  Хронология на алармите с часовник в реално време и 10 събития Интегриран регистратор Сензор за продукт PT1000 (опционално при моделите SFFvh)
<b>Интерфейси</b>	Запис на мин./макс. температура Самозатваряща се врата при < 90° Механична брава	Запис на мин./макс. температура Самозатваряща се врата при < 90° Механична ключалка електронна ключалка SRPvh/SFPvh
<b>SmartMonitoring</b>	LAN/WiFi по избор локален API (по избор чрез SmartModule)	Интегриран LAN/WiFi локален API
<b>Оборудване</b>	SmartModule може да се оборудва допълнително монохромнен дисплей, сензорни бутони Таймер за поддръжка с индивидуална настройка Колела/регулируеми по височина крачета като допълнителни принадлежности, SRPvg/SFPvg серийно с колелца Капак на изпарителя на хладилника (защита срещу замръзване) само при модели със стъклена врата и модели SRTvg/SRTfg проход за сензор	Интегриран SmartModule 2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe Таймер за поддръжка с индивидуална настройка Колелца/регулируеми по височина крачета като допълнителна принадлежност, уреди с ширина 75 cm и SRPvh/SFPvh серийно с колелца Капак на изпарителя на хладилника (защита срещу замръзване) само при модели със стъклени врати и модели SRFvh/SCFvh/SRTvh проход за сензор
<b>Консумация на енергия</b>	Хладилници: Модели със стъклени врати с осветление на тавана (SRPvg всички с осветление на тавана) Фризери: без осветление (SFPvg всички с осветление на тавана) антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне SRPvg/SFPvg с дръжка суперекфективни	Хладилници: Модели с плътни и стъклени врати с вертикално осветление Фризери: LED осветление в предния панел SFPvh с вертикално осветление антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне SRPvh/SFPvh с дръжка свършекфективни
<b>Спазване на регулаторните изисквания</b>	Безопасност съгласно IEC 61010-2-011	Безопасност съгласно IEC 61010-2-011
	Директива ATEX (SRFfg/SFFfg/SCFfg/SRTfg/SFTfg)	съответства на DIN 13277

## Букви

S	R	F	v	h
1	2	3	4	5

## Цифри

4	0	1	1
6 + 7	8	9	

**1** Пазарен сегмент

S Scientific

**2** Температура

R Хладилник  
 F Фризер  
 C Комбиниран хладилник-фризер  
 U Ултраниски температури (ULT)

**3** Конструктивен дизайн

F Свободностоящ/  
изправен компресор за монтаж отдолу  
 P Свободностоящ/  
изправен компресор за монтаж отгоре  
 U Уред за вграждане под работен плот  
 T Свободностоящ уред под работен плот  
 C Настолен уред за плот

**4** Вентилационна система

s Статичен  
 v Вентилиран  
 f Устойчиво на експлозия вътрешно пространство, подходящо за съхранение на запалими материали

**5** Потребителски интерфейс (UI)

e TouchControl UI  
 g Основен UI  
 h Разширен UI

**6 + 7** Общ обем\*

08 80 литра  
 10 100 литра  
 15 150 литра  
 35 350 литра  
 40 400 литра  
 50 500 литра  
 55 550 литра  
 65 650 литра  
 70 700 литра  
 84 840 литра  
 14 1400 литра

**8** Вариант на вратата

0 Цяла врата или чекмедже  
 1 Врата от изолационно стъкло  
 3 Врата от изолационно стъкло / цяла врата (комбиниран хладилник-фризер)

**9** Брой врати / отделения

1 Една  
 2 Две

\*Вижте описанието на уреда за точния обем.



SRFvh 4011



## Фризери за ултраниски температури (ULT) – максимална сигурност и ефективност при най-ниските температури

Фризерите за ултраниски температури Liebherr определят стандартите в температурния диапазон от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Не само качеството и надеждността им са ненадминати при съхранение на силно чувствителни вещества, но и изключителната енергийна ефективност и лекотата на използване, които могат да се усетят всеки ден. Здрави, икономични и изключително сигурни, серията уреди от специалиста по фризери впечатлява в изследователската дейност и лабораториите с множество функции и характеристики на оборудването.

За оптимална защита на Вашите ценни проби, химикали и изследователски материали. И за доброто усещане да можете да се концентрирате напълно върху работата си.

## Предимствата на кратко

### SmartMonitoring

Облачното дигитално решение непрекъснато документира температурите с помощта на външни устройства за запис на данни и ви предупреждава незабавно по имейл, текстово съобщение или телефон, ако възникнат отклонения.

### Обработка на неръждаема стомана

Вътрешността, полиците и вътрешните врати са изработени от неръждаема стомана и благодарение на това се почистват лесно. Това спомага за оптимална хигиена.

### Рафтове

Три рафта от неръждаема стомана във вътрешността, свободно регулируеми на стъпки от 24 mm, предлагат гъвкавост за прецизно и спестяващо място съхранение. По желание можете да добавите допълнителни полица.

### Серийни интерфейси

Интерфейси за връзка със системи за документация и мониторинг, както и безпотенциален контакт за препращане на аларми към външни системи за дистанционно предупреждение.



### Запис на данни

През двата прохода за сензори (28 mm) горе вляво и долу вляво могат да се монтират външни системи за наблюдение или запис на данни с отделни сензори във вътрешността.

### Рампа за разтоварване

Не Ви е необходим електрокар: Интегрираната в опаковката рампа за разтоварване подпомага разполагането на уреда.



### Вътрешната врата може да се откача

Откачащите се вътрешни врати от неръждаема стомана предотвратяват загубата на студ при отваряне и освен това са лесни за почистване.



### Уплътнения на вратите

Иновативната концепция за уплътнение на вратата, състояща се от две периферни уплътнения, позволява вратата да се затваря абсолютно плътно. Наред с другото това помага за намаляване на консумацията на енергия. Уплътненията могат да се сменят отделно и без инструменти.

### Интуитивна електроника

Интуитивната електроника с вграден часовник в реално време разполага с опция за настройка на температурата, която е прецизна до 1/10 °C. Панелът за управление и индикация е нечувствителен към замърсяване и е лесен за почистване. Благодарение на гъвкавите настройки на параметрите, като настройки на отклонението и стойност на алармата, уредите могат лесно и бързо да бъдат адаптирани и квалифицирани към съответните приложения и нужди.



### Система за наблюдение

3-степенната система за наблюдение, състояща се от интегрирани алармени съобщения за неизправности във връзка с температурата, вратата или мрежата, както и разширяеми функции, като аварийното охлаждане с CO<sub>2</sub> и онлайн мониторингът, гарантира най-добрата защита по време на съхранение. В случай на прекъсване на електрозахранването електрониката се захранва незабавно от интегрираните 12-волтови батерии. В критични ситуации се изпраща известие.

### Изолация

Комбинацията от ПУ пена без CFC с вакуумно изолирани панели осигурява възможно най-добрата изолация, за да се избегне бързо повишаване на температурата



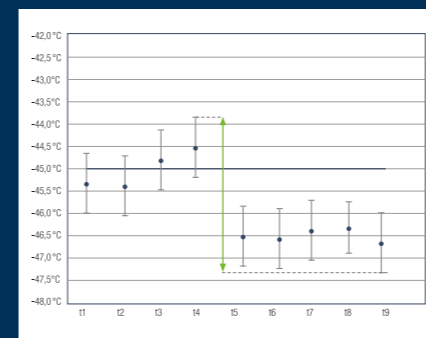
### Клапан за изравняване на налягането

При отваряне на вратата обменът на въздух създава отрицателно налягане, което затруднява отварянето на вратата при многократно отваряне. С помощта на нагревия вентил за компенсация на налягането отрицателното налягане бързо се изравнява така, че вратата да може лесно да се отвори отново след няколко секунди.

### Механична брава

Механичната брава предпазва съхраняваните продукти от нежелан достъп. Отварянето на вратата се извършва чрез ергономична и устойчива на счупване алуминиева дръжка.

## Качество до последния детайл



### Минимални температурни колебания

За да се запази качеството на съхраняваните проби, минималните температурни колебания са от голямо значение. Фризерите за ултраниски температури Liebherr се характеризират с най-ниските колебания в уреда, както пространствено, така и времево.



### Нисък разход на енергия

В изследователските институти фризерите за ултраниски температури са сред уредите с най-висока консумация на енергия. Фризерите за ултраниски температури Liebherr са сред най-икономичните модели на пазара в световен мащаб. Ефективната охладителна система в комбинация с високоизолиращи вакуумни панели позволяват икономична работа, възможно най-добрата икономия на енергия и вследствие на това ниски експлоатационни разходи.

### Ниско генериране на топлина

В сравнение с по-старите технологии, ефективната каскадна охладителна система с HC хладилни агенти генерира значително по-малко топлина. Това спестява разходи при топлинното проектиране на климатизацията на помещенията. Ако разсейването на топлината чрез климатик в помещението не е възможно, се предлага и опцията с водно охлаждане.



### Свързване със системи за документиране и наблюдение

За дистанционно наблюдение всички уреди разполагат с безплатен изход за аларма, както и с Ethernet интерфейс. В допълнение записите на температурата и алармите могат да бъдат прочетени чрез интегрирания USB интерфейс. Опционално изходът 4-20 mA позволява стойността на температурата да бъде интегрирана в съществуващи системи за запис на данни. Температурата, наред с други неща, може да се наблюдава в SmartMonitoring с помощта на външни регистратори на данни.



### IQ, OQ, обучение

От квалификацията за инсталиране (IQ) до квалификацията за работа (OQ) и обучение, ние Ви предлагаме цялостна и квалифицирана помощ при поставяне и въвеждане в експлоатация. Ние извършваме различни проверки вместо Вас или задаваме конкретни параметри вместо Вас при поискване. Ние също така обучаваме предварително Вашия персонал на място за използване на уредите и отговор на Вашите въпроси. В нашата папка с документация получавате допълнително цялата важна информация за уредите.



### Сервиз за инсталиране за принадлежности

Нашата квалифицирана услуга за монтаж ще Ви помогне с професионалната инсталация и свързване на аксесоари като аналогов температурен сензор или система за аварийно охлаждане CO<sub>2</sub>.



**SUFGsg 7001**  
MediLine

Брутен/Нетен обем	728 / 700 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	1204 / 1082 / 1966
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	890 / 605 / 1300
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	2957 kWh
Температура на околната среда	+16 °C до +32 °C
отдадена топлина	1224 kJ/h
Система за разсейване на топлина / Технология за охлаждане	въздушно охлаждане / каскадно охлаждане
Хладилен агент	R 290 / R 170
Ниво на шум <sup>2</sup>	47 dB(A)
Напрежение/Честота / Консумирана мощност	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Температурен диапазон	-40 °C до -86 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Неръждаема стомана
Тип на управлението	7-сегмента LED индикация с бутони
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / външни регистратори на данни
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс / Регистратор на данни	LAN (Етернет) / вграден, USB интерфейс
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Незабавно при прекъсване на електрическото захранване за 72 часа
Охлаждаща система	статичен
Охлаждане от +22 °C до -80 °C	450 min
Отопление -80 °C до -60 °C/до 0 °C	250 min / 2220 min
Брой/Максимален брой полици	4 / 11
от тях регулируеми	3
Материал на полиците	Неръждаема стомана
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	860 / 590
Товарносимост на полиците / Устройство	50 кг / 200 кг
Брой на стелажите на слот	6
Максимален брой криобоксове 50 mm/75 mm	528 / 336
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
проход за сензор	3 x Ø 28 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / десен монтаж
Бруто/Нето тегло	361 / 313 кг
Акcesoари	
Стелажи за криобоксове	вижте стр. 38
Комплект криобоксове 36 броя	7790038
Резервна система за CO <sub>2</sub>	7790048
Полици от неръждаема стомана	7790050
Вътрешни врати от пеноматериал	7790127
Капак за главния прекъсвач, вкл. ключалка	7790051
Аналогов изход 4 - 20 mA / Регистратор на данни, ULT	7790042 / 6145367



**SUFGsg 7001 Вариант H72**  
MediLine

Брутен/Нетен обем	728 / 700 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	1204 / 1082 / 1966
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	890 / 605 / 1300
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	2957 kWh
Температура на околната среда	+16 °C до +32 °C
отдадена топлина	1224 kJ/h
Система за разсейване на топлина / Технология за охлаждане	водно охлаждане / каскадно охлаждане
Хладилен агент	R 290 / R 170
Ниво на шум <sup>2</sup>	47 dB(A)
Напрежение/Честота / Консумирана мощност	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Температурен диапазон	-40 °C до -86 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Неръждаема стомана
Тип на управлението	7-сегмента LED индикация с бутони
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / външни регистратори на данни
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс / Регистратор на данни	LAN (Етернет) / вграден, USB интерфейс
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Незабавно при прекъсване на електрическото захранване за 72 часа
Охлаждаща система	статичен
Охлаждане от +22 °C до -80 °C	450 min
Отопление -80 °C до -60 °C/до 0 °C	250 min / 2220 min
Брой/Максимален брой полици	4 / 11
от тях регулируеми	3
Материал на полиците	Неръждаема стомана
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	860 / 590
Товарносимост на полиците / Устройство	50 кг / 200 кг
Брой на стелажите на слот	6
Максимален брой криобоксове 50 mm/75 mm	528 / 336
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
проход за сензор	3 x Ø 28 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / десен монтаж
Бруто/Нето тегло	361 / 313 кг
Акcesoари	
Стелажи за криобоксове	вижте стр. 38
Комплект криобоксове 36 броя	7790038
Резервна система за CO <sub>2</sub>	7790048
Полици от неръждаема стомана	7790050
Вътрешни врати от пеноматериал	7790127
Капак за главния прекъсвач, вкл. ключалка	7790051
Аналогов изход 4 - 20 mA / Регистратор на данни, ULT	7790042 / 6145367



**SUFGsg 5001**  
MediLine

Брутен/Нетен обем	491 / 477 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	920 / 1082 / 1966
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	606 / 605 / 1300
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	2884 kWh
Температура на околната среда	+16 °C до +32 °C
отдадена топлина	1188 kJ/h
Система за разсейване на топлина / Технология за охлаждане	въздушно охлаждане / каскадно охлаждане
Хладилен агент	R 290 / R 170
Ниво на шум <sup>2</sup>	47 dB(A)
Напрежение/Честота / Консумирана мощност	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Температурен диапазон	-40 °C до -86 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Неръждаема стомана
Тип на управлението	7-сегмента LED индикация с бутони
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / външни регистратори на данни
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс / Регистратор на данни	LAN (Етернет) / вграден, USB интерфейс
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Незабавно при прекъсване на електрическото захранване за 72 часа
Охлаждаща система	статичен
Охлаждане от +22 °C до -80 °C	360 min
Отопление -80 °C до -60 °C/до 0 °C	230 min / 2160 min
Брой/Максимален брой полици	4 / 11
от тях регулируеми	3
Материал на полиците	Неръждаема стомана
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 590
Товарносимост на полиците / Устройство	50 кг / 200 кг
Брой на стелажите на слот	4
Максимален брой криобоксове 50 mm/75 mm	352 / 224
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
проход за сензор	3 x Ø 28 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / десен монтаж
Бруто/Нето тегло	308 / 254 кг
Акcesoари	
Стелажи за криобоксове	вижте стр. 38
Комплект криобоксове 36 броя	7790038
Резервна система за CO <sub>2</sub>	7790048
Полици от неръждаема стомана	7790049
Вътрешни врати от пеноматериал	7790070
Капак за главния прекъсвач, вкл. ключалка	7790051
Аналогов изход 4 - 20 mA / Регистратор на данни, ULT	7790042 / 6145367



**SUFGsg 5001 Вариант H72**  
MediLine

Брутен/Нетен обем	491 / 477 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	920 / 1082 / 1966
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	606 / 605 / 1300
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	2884 kWh
Температура на околната среда	+16 °C до +32 °C
отдадена топлина	1188 kJ/h
Система за разсейване на топлина / Технология за охлаждане	водно охлаждане / каскадно охлаждане
Хладилен агент	R 290 / R 170
Ниво на шум <sup>2</sup>	47 dB(A)
Напрежение/Честота / Консумирана мощност	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Температурен диапазон	-40 °C до -86 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Неръждаема стомана
Тип на управлението	7-сегмента LED индикация с бутони
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / външни регистратори на данни
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс / Регистратор на данни	LAN (Етернет) / вграден, USB интерфейс
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Незабавно при прекъсване на електрическото захранване за 72 часа
Охлаждаща система	статичен
Охлаждане от +22 °C до -80 °C	360 min
Отопление -80 °C до -60 °C/до 0 °C	230 min / 2160 min
Брой/Максимален брой полици	4 / 11
от тях регулируеми	3
Материал на полиците	Неръждаема стомана
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 590
Товарносимост на полиците / Устройство	50 кг / 200 кг
Брой на стелажите на слот	4
Максимален брой криобоксове 50 mm/75 mm	352 / 224
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
проход за сензор	3 x Ø 28 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / десен монтаж
Бруто/Нето тегло	308 / 254 кг
Акcesoари	
Стелажи за криобоксове	вижте стр. 38
Комплект криобоксове 36 броя	7790038
Резервна система за CO <sub>2</sub>	7790048
Полици от неръждаема стомана	7790049
Вътрешни врати от пеноматериал	7790070
Капак за главния прекъсвач, вкл. ключалка	7790051
Аналогов изход 4 - 20 mA / Регистратор на данни, ULT	7790042 / 6145367



**SUFGsg 3501**  
MediLine

Брутен/Нетен обем	402 / 382 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	797 / 1082 / 1966
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	466 / 605 / 1300
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	2738 kWh
Температура на околната среда	+16 °C до +32 °C
отдадена топлина	1116 kJ/h
Система за разсейване на топлина / Технология за охлаждане	въздушно охлаждане / каскадно охлаждане
Хладилен агент	R 290 / R 170
Ниво на шум <sup>2</sup>	47 dB(A)
Напрежение/Честота / Консумирана мощност	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Температурен диапазон	-40 °C до -86 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Неръждаема стомана
Тип на управлението	7-сегмента LED индикация с бутони
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / външни регистратори на данни
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс / Регистратор на данни	LAN (Етернет) / вграден, USB интерфейс
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Незабавно при прекъсване на електрическото захранване за 72 часа
Охлаждаща система	статичен
Охлаждане от +22 °C до -80 °C	180 min
Отопление -80 °C до -60 °C/до 0 °C	170 min / 1300 min
Брой/Максимален брой полици	4 / 11
от тях регулируеми	3
Материал на полиците	Неръждаема стомана
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 590
Товарносимост на полиците / Устройство	50 кг / 200 кг
Брой на стелажите на слот	3
Максимален брой криобоксове 50 mm/75 mm	264 / 168
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
проход за сензор	3 x Ø 28 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / десен монтаж
Бруто/Нето тегло	260 / 226 кг
Акcesoари	
Стелажи за криобоксове	вижте стр. 38
Комплект криобоксове 36 броя	7790038
Резервна система за CO <sub>2</sub>	7790048
Полици от неръждаема стомана	7790657
Вътрешни врати от пеноматериал	7790656
Капак за главния прекъсвач, вкл. ключалка	7790051
Аналогов изход 4 - 20 mA / Регистратор на данни, ULT	7790042 / 6145367

<sup>1</sup> измерено при околна температура +25°C и зададена температура -80°C.  
<sup>2</sup> Средно ниво на звуково налягане на разстояние 1 m.

**Фризери за ултраниски температури**

**Стелажи за криобоксове**

Удобни и устойчиви на температура системи за съхранение за прегледно съхранение на пробите. Предлага се като алуминиев стелаж или стелаж от неръждаема стомана за 5 x 4 или 6 x 4 50 mm кутии и като рафт за чекмеджета от неръждаема стомана за 5 x 4 или 6 x 4 50 mm кутии.

Максимално натоварване SUFsg 5001: 8 x 5x4 стелажа + 8 x 6x4 стелажа, максимално натоварване SUFsg 7001: 12 x 5x4 стелажа + 12 x 6x4 стелажа, максимално натоварване SUFsg 3501: 6 x 5x4 стелажа + 6 x 6x4 стелажа.



Стелаж за алуминиев шкаф 5x4	7790003
Стелаж за алуминиев шкаф 6x4	7790014
Стелаж за алуминиев шкаф 5x4 + криобокс	7790015
Стелаж за алуминиев шкаф 6x4 + криобокс	7790025
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 5x4 + криобокс	7790029
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 6x4 + криобокс	7790030

Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 5x4	7790027
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 6x4	7790028
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 5x4 + чекмеджета	7790031
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 6x4 + чекмеджета	7790032
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 5x4 + криобокс + чекмеджета	7790033
Стелаж за шкаф от неръждаема стомана 6x4 + криобокс + чекмеджета	7790036



**Комплект криобоксове**

Комплектът включва 36 издръжливи и устойчиви на температура криобоксове, изработени от водоотблъскващ картон, с фиксирана решетка 9x9, за безопасно съхранение и транспортиране на ценни проби.



**Резервна система за CO<sub>2</sub>**

Резервната система за CO<sub>2</sub> гарантира, че съхраняваните проби продължават да се охлаждат до 72 часа в случай на прекъсване на електрозахранването. Бутилката CO<sub>2</sub> не е част от принадлежностите.



**Раафтове от неръждаема стомана**

В допълнение здравите рафтове от неръждаема стомана за гъвкаво и индивидуално разделяне на интериора.



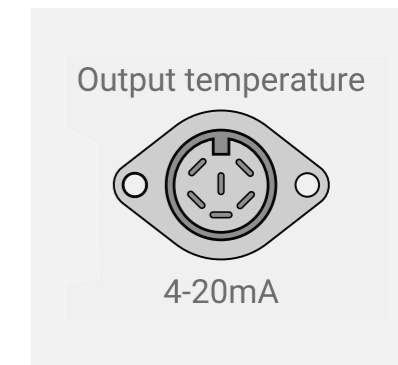
**Вътрешни врати от пеноматериал**

Разпенените вътрешни врати осигуряват възможно най-добрата изолация и температурна стабилност, осигурявайки ефективно охлаждане и по-ниска консумация на енергия.



**Капак на главния прекъсвач вкл. ключалката**

Защита от неволно изключване или манипулация на производителя.



**Аналогов изход 4-20 mA**

Интерфейсът 4-20 mA извежда вътрешната температура като стойност на тока, например, за да я импортира в независима система за запис или контрол на вътрешната температура.



**Регистратор на данни, ULT**

За надеждно съхранение при ниски температури, ULT регистраторът на данни разполага с температурен сензор за температури до -200 °C. Данните за температурата се предават директно към таблото за управление на SmartMonitoring чрез WiFi връзка. За използване на ULT регистратора на данни се изисква лиценз за SmartMonitoring (наличен отделно).



## Новото поколение уреди за изследователска дейност и лаборатории – нова дефиниция на сигурност

Едва ли друга област поставя хладилниците и фризерите пред толкова големи предизвикателства, колкото изследователската дейност и лабораториите. Liebherr се справя с това владее със специално разработено портфолио и ново поколение уреди.

Чувствителните вещества се съхраняват надеждно при прецизни температури и са допълнително защитени чрез интегрирани алармени системи. Най-високата ефективност осигурява ниска консумация, а дълготрайните материали и неизискващите техническо обслужване компоненти гарантират минимални общи оперативни разходи. Обширното портфолио се допълва от максимално удобство за потребителя и лесно свързване в мрежа – например със SmartMonitoring от Liebherr.

Открийте типичното качество на Liebherr, което ще Ви се изплаща за години напред. И ще улеснява работата Ви всеки ден.

## Предимствата накратко



### Леснодостъпни хладилни компоненти

Хладилните компоненти са интегрирани леснодостъпно в горната част на обема на машината, което значително увеличава полезния обем на вътрешното пространство. При евентуално извършване на сервизно обслужване предната част просто се отваря. При ъгъл на отваряне над 45° тя може да се откачи напълно.



### SmartLock

При включване на аларма SmartLock блокира автоматично вратата, за да не попаднат продуктите в циркулацията след прекъсване на хладилната верига. Деблокирането може да се извършва само от упълномощени лица.

### Проход за външни сензори

Интегриран отвор позволява свързването на отделен сензор за допълнителен контрол на температурата, без да се налага да се пробиват отвори или да се къса уплътнението на вратата.

### Аларма за прекъсване на електрозахранването

В случай на повреда вградена акумулаторна батерия алармира оптично и акустично и включва захранването на дисплея. Веднага щом захранването се включи отново, се показват времето на повредата и достигнатата максимална температура.

### LightAlarm

В случай на неконтролирано повишаване на температурата или други проблеми вътрешното осветление на уреда ще започне да мига. Това е ясна индикация, че има нужда от намеса.

### Решетъчен рафт

Устойчивите на корозия решетъчни рафтове, изработени от стомана с покритие, гарантират сигурно задържане, постоянна циркулация на въздуха и следователно добра температурна стабилност.

### Вътрешно пространство, лесно за почистване

Гладката вътрешност, изработена от висококачествена хром-никелова стомана (1.4301 / AISI 304), се почиства лесно и позволява оптимална хигиена.



SRPvh 6511 Perfection

### +2°C-SafetyDevice

Ако в случай на повреда температурата падне под +2 °C при температурна настройка от +5 °C или по-висока, SafetyDevice поема управлението. То стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване.

### Електронна ключалка с дистанционно управление

Уредите Liebherr могат да се отключват и заключват с електронен PIN код или опционално с дистанционно, което да бъде споделено с неопределен брой потребители без да има нужда да споделяте физически ключ.

### Интегриран WiFi/LAN интерфейс

Чрез интегрирания WiFi/LAN интерфейс свързвате без усилие Вашите уреди със SmartMonitoring на Liebherr или с локално съществуващите системи.



### Вертикално светодиодно осветление

Вертикалното светодиодно осветление осигурява оптимална видимост на вътрешното пространство по цялата височина на уреда. Това пести не само време, но преди всичко разходи за енергия.

### Самозатваряща се врата < 90°

За да се улесни зареждането и изпразването, както и почистването, вратата на уреда остава отворена при ъгъл на отваряне около 90°, а при по-малък ъгъл се затваря сама за по-голяма безопасност.

### Самозатваряща се врата

Самозатварящата се врата с лесно сменяемо магнитно уплътнение затваря особено плътно и предотвратява ненужната загуба на студ. Ергономичната дръжка по цялата височина на вратата осигурява лесно отваряне на вратата.

### Комплект колелца

Моделите от серията Performance и Perfection са серийно оборудвани с колелца за гъвкаво използване в зависимост от пространството и за лесно почистване дори под уредите.

## Повишена видимост през стъклена врата

Незаменима в забързаното работно ежедневие: видимост към съществуващите съхранявани продукти. Изцяло стъклената врата с разширено зрительно поле осигурява максимална видимост към вътрешността на хладилника. Това улеснява организирането и бързото намиране на продукта, от който се нуждаете, спестявайки ценно време.



## Качество до последния детайл



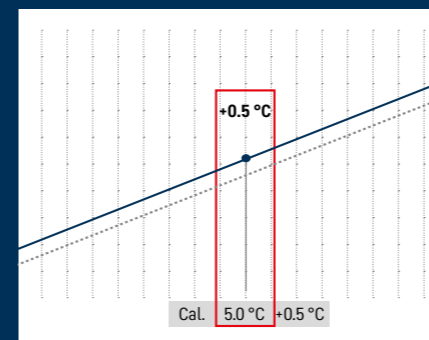
### Интегриран WiFi/LAN интерфейс

Чрез интегрирания WiFi/LAN интерфейс свързвате без усилие Вашите уреди със SmartMonitoring на Liebherr или с локално съществуващите системи.



### SmartMonitoring: Вашата допълнителна сигурност

Решението за цифров мониторинг от Liebherr надеждно контролира и документира температурата на съхранение и Ви предупреждава незабавно в случай на отклонения. За максимална сигурност при охлаждане и замразяване и оптимална защита на Вашето ценно съдържание.



### Функция за калибриране

Поради експлоатационните изисквания и специфичните за приложението условия са възможни отклонения от зададената температура до температурата на съхранение, определена с помощта на калибрирани термометри. Тези отклонения могат да се регулират с помощта на функцията за калибриране. За усещане за сигурност за охлаждане при точни температури.



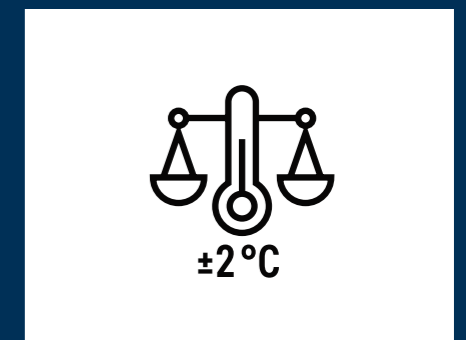
### Съответствие с DIN 13277

Лабораторните и аптекарските хладилници Liebherr удовлетворяват всички необходими свойства и критерии за ефективност, за да съответстват напълно на DIN 13277. DIN 13277 описва изискванията за изпитване на хладилници и фризери за лабораторна употреба, както и за съхранение на лекарствени продукти.



### Енергийно ефективно размразяването чрез горещ газ

Размразяването с горещ газ с контролирана нужда и време позволява много кратки времена за размразяване. За да се подобри допълнително температурната стабилност по време на размразяването, вътрешната температура се намалява леко предварително, за да се създаде резерв на хладилна мощност.



### Температурна стабилност ±2 °C

Само малките температурни колебания гарантират запазване на качеството на чувствителните вещества. Хладилниците Liebherr впечатляват с максимално отклонение на настроената температура от ±2 °C. Така се запазва не само климатът на съхранение, но и стойността на Вашите съхранявани продукти.









## Уреди за изследователска дейност и лаборатории – за най-високи изисквания за прецизност и сигурност

Постоянните температури са от съществено значение при съхранение на чувствителни вещества. Това важи особено за работата в лаборатории, където и най-малките отклонения могат да застрашат качеството на резултатите от изследванията. Затова Liebherr разработи нови хладилници и фризери специално за тази област, които комбинират максимална охлаждаща производителност с оптимална температурна стабилност. Иновативни функции за сигурност с функции за наблюдение и аларми предлагат цялостна защита в случай на всякакъв вид неизправност.

В допълнение, следващото поколение уреди също поставя нови рекорди по отношение на енергийната ефективност и TCO (общи експлоатационни разходи). На следващите няколко страници ще Ви представим последните резултати от научноизследователската и развойната работа на специалиста по охлаждане Liebherr. И как сигурността във Вашата лаборатория се възползва от това.

## Предимствата накратко

### Запис на мин./макс. температура

Записът на мин./макс. температура запазва минималните и максималните стойности на вътрешността и показва на дисплея дали температурите на съхранение са в границите с допускателна.

### +2°C-SafetyDevice

Ако в случай на повреда температурата падне под +2 °C при температурна настройка от +5 °C или по-висока, SafetyDevice поема управлението. То стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване.

### Аларма за прекъсване на електрозахранването

В случай на повреда вградена акумулаторна батерия алармира оптично и акустично и включва захранването на дисплея. Веднага щом захранването се включи отново, се показват времето на повреда и достигнатата максимална температура.

### LightAlarm

В случай на неконтролирано повишаване на температурата или други проблеми, вътрешното осветление на уреда започва да мига. Това бързо показва, че е необходимо действие.

### Проход за външни сензори

Интегриран отвор позволява свързването на отделен сензор за допълнителен контрол на температурата, без да се налага да се пробиват отвори или да се къса уплътнението на вратата.

### Интегриран регистратор на данни

Вграденият регистратор на данни записва температурния профил, хронологията на алармите и сервисната информация за период до пет години. Данните могат да бъдат прочетени директно от уреда чрез USB интерфейс.



SRFvh 4011 Perfection



### Механична брава

Всички професионални уреди на Liebherr са оборудвани с механична ключалка и два ключа. По този начин сте сигурни, че неоторизирани лица нямат достъп до Вашите ценни и чувствителни съхранявани продукти.

### SmartMonitoring

Облачното дигитално решение непрекъснато документира температурите с помощта на външни устройства за запис на данни и ви предупреждава незабавно по имейл, текстово съобщение или телефон, ако възникнат отклонения.

### Интегриран WiFi/LAN интерфейс

Чрез интегрирания WiFi/LAN интерфейс свързвате без усилие Вашите уреди със SmartMonitoring на Liebherr или с локално съществуващите системи.

### Лесна за почистване вътрешност

Вътрешното тяло, изработено от напълно рециклируем здрав полистирен без мирис е изработено от една част без фуги. По този начин заоблените ъгли се почистват бързо и лесно с няколко движения.



### Сменяемо уплътнение на вратата

Спестете време и пари: Сменяемите уплътнения на вратите на Liebherr могат да се сменят без проблеми. Ако някое уплътнение се повреди, можете да го смените сами без инструменти.



### Самозатваряща се врата < 90°

За да се улесни зареждането и изпразването, както и почистването, вратата на уреда остава отворена при ъгъл на отваряне около 90°, а при по-малък ъгъл се затваря сама за по-голяма безопасност.

## Качество до последния детайл



### Антимикробна дръжка с механизъм за отваряне

Улеснява колегите и затруднява патогените: Плавно работещата дръжка може да се отвори без усилие благодарение на своята механика. Освен това тя е обработена със специални антимикробни вещества и намалява бактериите до 99,99%\*. Редовната и отнемаща време дезинфекция става излишна. Това прави ежедневния достъп от много различни ръце възможно най-безопасен.

\*съгласно ISO 22196:2011



### Решетъчен рафт с ограничител на изтеглянето

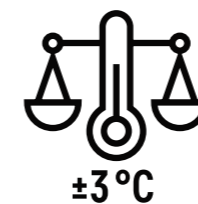
Устойчивите на корозия решетъчни рафтове, изработени от стомана с покритие, гарантират сигурно задържане, постоянна циркулация на въздуха и следователно добра температурна стабилност. Ограничител срещу изтегляне предотвратява случайно изплъзване.



Ultra Efficient

### Свършефективни

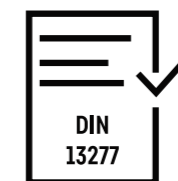
Постоянно растящите цени на електроенергията изискват енергийно ефективни хладилници и фризери. От компресора и уплътнението до осветлението и електрониката – Liebherr използва напълно потенциала за икономия на всички компоненти. Свършефективните устройства от серията Perfection показват колко положително влияние оказва това върху общите Ви експлоатационни разходи.



±3 °C

### Температурна стабилност ±3 °C

Само малките температурни колебания гарантират запазване на качеството на чувствителните вещества. Хладилниците Liebherr впечатляват с максимално отклонение на настроената температура от ±3 °C. Така се запазва не само климатът на съхранение, но и стойността на Вашите съхранявани продукти.



DIN 13277

### Съответствие с DIN 13277

Лабораторните и аптекарските хладилници Liebherr удовлетворяват всички необходими свойства и критерии за ефективност, за да съответстват напълно на DIN 13277. DIN 13277 описва изискванията за изпитване на хладилници и фризери за лабораторна употреба, както и за съхранение на лекарствени продукти.



Norm IEC 61010-2-011

### Стандарт IEC 61010-2-011

Хладилниците и фризери Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Ви и Вашият персонал сте винаги в безопасност.

### Вертикално светодиодно осветление

Вертикалното светодиодно осветление осигурява оптимална видимост на вътрешното пространство по цялата височина на уреда. Благодарение на перфектната видимост на всички нива желаното вещество може да се извади веднага, вратата се затваря бързо и вътрешната температура е стабилна. Това ви спестява досадното търсене и преди всичко разходите за енергия.

## Лабораторни хладилници с пластмасов вътрешен корпус



### SRFvh 5511

Perfection

Брутен/Нетен обем	588 / 440 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	606 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	360 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	475 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,3 °C / 2,0 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	5 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 536
Товароносимост на полиците / Устройство	60 кг / 300 кг
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спирачки, блокиращи задни колела

Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	109,3 / 102,9 кг

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032868
Бяла решетъчна полица	7113310
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113314 / 9291929
Профили за табелки	7435210
Колела Ø 80 mm	9086926
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739



### SRFvh 5501

Perfection

Брутен/Нетен обем	558 / 441 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	606 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	171 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	246 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,2 °C / 1,7 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво
Регулируеми полици / Материал на полиците	5 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 536
Товароносимост на полиците / Устройство	60 кг / 300 кг
Дръжка	Предни направляващи колела със застопоряващи спирачки, блокиращи задни колела

проход за сензор	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	91,3 / 87,2 кг

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032868
Бяла решетъчна полица	7113310
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113314 / 9291929
Перфорирана ламарина бял	7435210
Профили за табелки	9086926
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9017739
Комплект Side-by-Side бял	

## Лабораторни хладилници с пластмасов вътрешен корпус



### SRFvh 4011

Perfection

Брутен/Нетен обем	420 / 297 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	389 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	463 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,0 °C / 2,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	5 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 225 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

проход за сензор	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	87,1 / 81,8 кг

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица	7113308
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113312 / 9293493
Перфорирана ламарина бял	9029022
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9006786
Комплект Side-by-Side бял	



### SRFvh 4001

Perfection

Брутен/Нетен обем	394 / 298 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	172 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	250 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,4 °C / 2,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво
Регулируеми полици / Материал на полиците	5 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 225 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

проход за сензор	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	71,9 / 67,1 кг

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица	7113308
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113312 / 9293493
Перфорирана ламарина бял	9029022
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9006786

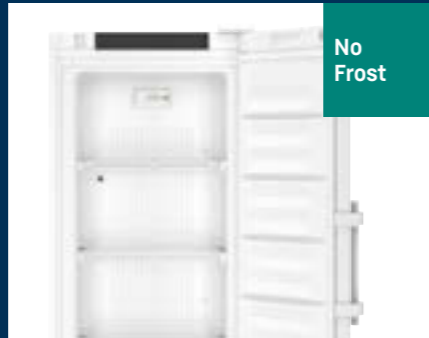


# Качество до последния детайл



## Предно светодиодно осветление

Дори при тъмнина предното светодиодно осветление осигурява оптимално осветяване на чекмеджетата. Благодарение на перфектната видимост желаното вещество е веднага под ръка, вратата се затваря бързо и вътрешната температура е стабилна. За ниска консумация и по-ниски разходи за енергия.



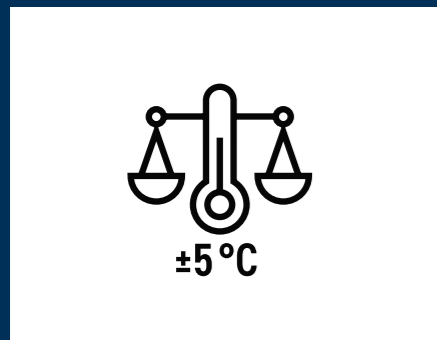
## Технология NoFrost (серия Perfection)

С професионалните лабораторни уреди от Liebherr вече не е необходимо ръчно размразяване. Всяка възникнала влага се свързва с циркулиращия охлаждащ въздух, а контролираните по необходимост фази на размразяване изхвърлят дори последните частици влага от вътрешността – за удобно и сигурно съхранение без лед.



## Свърхоефективни

Постоянно растящите цени на електроенергията изискват енергийно ефективни хладилници и фризери. От компресора и уплътнението до осветлението и електрониката – Liebherr използва напълно потенциал за икономия на всички компоненти. Свърхоефективните устройства от серията Perfection показват колко положително влияние оказва това върху общите Ви експлоатационни разходи.



## Температурна стабилност ±5 °C

Чувствителните вещества не са устойчиви на големи отклонения от зададената температура на съхранение. Фризерите Liebherr гарантират ниски температурни колебания от не повече от ±5°C. По този начин Вашето ценно съдържание е оптимално защитено срещу загуби и качеството му е запазено.



## Съответствие с DIN 13277

Лабораторните и аптекарските хладилници Liebherr удовлетворяват всички необходими свойства и критерии за ефективност, за да съответстват напълно на DIN 13277. DIN 13277 описва изискванията за изпитване на хладилници и фризери за лабораторна употреба, както и за съхранение на лекарствени продукти.



## Стандарт IEC 61010-2-011

Хладилниците и фризерите Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Вие и Вашият персонал сте винаги в безопасност.



## SFFvh 5501 Perfection

Брутен/Нетен обем	472 / 257 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	603 / 510 / 1118
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	540 kWh
Температура на околната среда	+10°C до +35°C
отдадена топлина	725 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	55 dB(A)
Напрежение/Честота	220 – 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 250 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	-9°C до -35°C <sup>2</sup>
Градиент <sup>3</sup> /макс. отклонение <sup>4</sup>	5,5°C / 4,4°C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демониране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED
Регулируеми полици / Материал на полиците	4 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 510
Товарносимост на полиците / Устройство	60 kg / 300 kg
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спиращи, блокиращи задни колела
Чекмеджета / Брой кошници	6 / 2
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	112,9 / 107,9 kg
Акcesoари	
Бяла решетъчна полица / Бяла скара за под	7112590 / -
Дълга кошница	9141791
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Регулируеми крачета, 90 – 120 mm / 150 – 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
Датчик за продукти (PT 1000)	6942678



## SFFvh 4001 Perfection

Брутен/Нетен обем	273 / 174 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	420 / 400 / 1400
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	292 kWh
Температура на околната среда	+10°C до +35°C
отдадена топлина	479 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	46 dB(A)
Напрежение/Честота	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 230 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	-9°C до -35°C <sup>2</sup>
Градиент <sup>3</sup> /макс. отклонение <sup>4</sup>	6,9°C / 6,4°C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демониране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED
Регулируеми полици / Материал на полиците	6 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	420 / 400
Товарносимост на полиците / Устройство	45 kg / 315 kg
Колелца	6 / -
Чекмеджета / Брой кошници	6 / -
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	86,2 / 81,8 kg
Акcesoари	
Бяла решетъчна полица / Бяла скара за под	7113416 / 7112594
Дълга кошница	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 – 120 mm / 150 – 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6942678

1 Измерено при околна температура +25°C и настроена температура от +5 °C за хладилници и -20 °C за фризерите.  
2 Регулируемият температурен диапазон е приложен за максимална околна температура от +30 °C  
3 Градиентът съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студена точка на измерване, включително несигурност на измерването.  
4 Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.

## Лабораторни фризери с пластмасов вътрешен корпус



**SFFsg 5501**  
Performance

Брутен/Нетен обем	499 / 394 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	588 / 523 / 1388
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	501 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	713 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	240 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	6,0 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици / Материал на полиците	4 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 523
Товароносимост на полиците / Устройство	60 кг / 300 кг
Чекмеджета / Брой кошници	
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	93,2 / 88,3 кг
Акcesoари	
Съсклена плоча / Чекмедже	9293495 / 9749825
Къса кошница / Дълга кошница	9141004 / 9141791
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
SmartModule	6145269



**SFFsg 5501 Вариант 740**  
Performance

Брутен/Нетен обем	499 / 310 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	588 / 523 / 1388
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	501 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	713 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	240 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	6,0 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици / Материал на полиците	4 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 523
Товароносимост на полиците / Устройство	60 кг / 300 кг
Чекмеджета	8 / 2
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	104,6 / 99,4 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9293495 / -
Съсклена плоча	
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
SmartModule	6145269

## Лабораторни фризери с пластмасов вътрешен корпус



**SFFsg 4001**  
Performance

Брутен/Нетен обем	316 / 242 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	403 / 408 / 1588
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	385 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	529 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 220 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,7 °C / 2,5 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	400 / 408
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 270 кг
Чекмеджета	6
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	81,5 / 76,9 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9749823 / 9749844
Съсклена плоча	9293499
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9006786
SmartModule	6145269

Брутен/Нетен обем	316 / 190 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	403 / 408 / 1588
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	385 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	529 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 220 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,7 °C / 2,5 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	400 / 408
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 270 кг
Чекмеджета	6
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	88,7 / 84,3 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9293499
Съсклена плоча	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6145269

## Подплотови лабораторни хладилници с пластмасов вътрешен корпус



### SRTvh 1511

Perfection

Брутен/Нетен обем	137 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 460 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	187 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 60 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демантиране
Интерфейс	WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	450 / 425
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	45,3 / 43,5 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Аптекаарско чекмедже	9876137
Перфорирана ламарина бял	7746588
Колела / Регулируеми крачета	9904819 / 9906105
Профили за табелки	7401607
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901



### SRTvh 1501

Perfection

Брутен/Нетен обем	134 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 440 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	111 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	130 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 50 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 3,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да / SmartModule
Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демантиране
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демантиране
Интерфейс	WLAN/LAN
Вътрешно осветление	вграден, USB интерфейс
Регулируеми полици / Материал на полиците	LED светлинна колона отляво
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Товароносимост на полиците / Устройство	450 / 425
Дръжка	45 кг / 180 кг
проход за сензор	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
Вид на ключалката / посока на отваряне	1 x Ø 12 mm
Бруто/Нето тегло	механичен / дясна преместваема
	37 / 35,1 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Перфорирана ламарина бял	9876137
Колела / Регулируеми крачета	7746588
Профили за табелки	9904819 / 9906105
Специални ключалки (до 5 бр.)	7401607
Бяла свързваща рамка	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9518628
SmartModule	9031901

## Подплотови лабораторни хладилници с пластмасов вътрешен корпус



### SRTvg 1511

Performance

Брутен/Нетен обем	137 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 460 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	214 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	235 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	47 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 100 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 5,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Вътрешно осветление	LED осветление в горната част, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	450 / 425
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	47 / 45,3 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Перфорирана ламарина бял	7746588
Колела / Регулируеми крачета	9904819 / 9906105
Профили за табелки	7401607
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	6145269



### SRTvg 1501

Performance

Брутен/Нетен обем	134 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 440 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	156 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	47 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 100 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	4,9 °C / 4,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Вътрешно осветление	LED осветление в горната част, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	450 / 425
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	38,9 / 36,8 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Перфорирана ламарина бял	7746588
Колела / Регулируеми крачета	9904819 / 9906105
Профили за табелки	7401607
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	6145269

## Подплотови лабораторни фризери с пластмасов вътрешен корпус



### SFTvh 1501

Perfection

Брутен/Нетен обем	103 / 59 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	380 / 330 / 600
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	187 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	240 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	40 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 80 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	-9 °C до -35 °C <sup>2</sup>
Градиент <sup>3</sup> /макс. отклонение <sup>4</sup>	3,2 °C / 3,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демониране
Интерфейс	WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	380 / 266
Товароносимост на полиците / Устройство	40 кг / 120 кг
Чекмеджета	3
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	42,5 / 40,5 кг
Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	



### SFTsg 1501 Вариант 740

Performance

Брутен/Нетен обем	101 / 71 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	380 / 410 / 610
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	156 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	215 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	40 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 110 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	статичен / ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>3</sup> /макс. отклонение <sup>4</sup>	7,4 °C / 3,3 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регистратор на данни	
Вътрешно осветление	
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	380 / 347
Товароносимост на полиците / Устройство	40 кг / 120 кг
Чекмеджета	3
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	41,1 / 39 кг
Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	6145269

## Лабораторни комбинации хладилник-фризер с пластмасов вътрешен корпус



### SCFvh 4032

Perfection

Брутен/Нетен обем	Хладилна част	284 / 206 l
Брутен/Нетен обем	Фризерна част	112 / 58 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)		597 / 654 / 2044
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	Хладилна част	460 / 423 / 1037
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	Фризерна част	406 / 292 / 595
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>		459 kWh
Температура на околната среда		+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент		380 kJ/h / R 600a
Ниво на шум		48 dB(A)
Напрежение/Честота		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност		2,0 A / 160 W
Охлаждаща система	Хладилна част/Фризерна част	динамичен / динамичен
Процедура на размразяване	Хладилна част/Фризерна част	автоматично / автоматично
Температурен диапазон	Хладилна част/Фризерна част	+3 °C до +16 °C / -9 °C до -30 °C
Градиент <sup>3</sup>	Хладилна част/Фризерна част	3,3 °C / 4,3 °C
Макс. отклонение <sup>4</sup>	Хладилна част/Фризерна част	2,9 °C / 7,6 °C
Материал/Цвят на корпуса		Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят		Изолирана стъклена врата/стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер		Бяла пластмаса
Тип на управлението		2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване		незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт		оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността		да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс		Вграден, подлежащ на демониране / WLAN/LAN
Регистратор на данни		вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	Хладилна част/Фризерна част	LED осветление отляво, може да се включва отделно / LED
Регулируеми полици	Хладилна част	4
Материал на полиците	Хладилна част/Фризерна част	Решетъчна полица с пластмасово покритие / Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	Хладилна част	460 / 423
Товароносимост на полиците	Хладилна част/Фризерна част	45 кг / 40 кг
Максимално общо зареждане		345 кг
Чекмеджета	Фризерна част	3
Дръжка		Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / DIN 13277		2 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне		механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло		103,4 / 98,3 кг
Акcesoари		
Аптекарска чекмедже		9032867
Бяла решетъчна полица / Бяла скара за под		7113308 / 7113272
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки		9029022 / 7435208
Специални ключалки		По заявка
Комплект Side-by-Side бял		9027388



### SCFvh 4002

Perfection

Брутен/Нетен обем	272 / 206 l
Брутен/Нетен обем	112 / 58 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 2044
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1037
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	406 / 292 / 595
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	277 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	290 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	48 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 140 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / динамичен
Температурен диапазон	автоматично / автоматично
Градиент <sup>3</sup> /макс. отклонение <sup>4</sup>	автоматично / автоматично
Материал/Цвят на корпуса	+3 °C до +16 °C / -9 °C до -30 °C
Материал на вратата / цвят	3,3 °C / 3,3 °C
Материал на вътрешния контейнер	3,0 °C / 6,4 °C
Тип на управлението	Стомана/бяла
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	Стомана / бяла
Аларма при повреда	Бяла пластмаса
Безпотенциален контакт	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Съвместими със SmartMonitoring	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Тип на свързаността	оптично и звуково / да
Мрежово решение	да / SmartModule
Интерфейс	Вграден, подлежащ на демониране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво / LED
Регулируеми полици	4
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие / Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците	45 кг / 40 кг
Максимално общо зареждане	345 кг
Чекмеджета	3
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	2 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	89,5 / 84,2 кг
Акcesoари	
Аптекарска чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица / Бяла скара за под	7113308 / 7113272
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки	9029022 / 7435208
Специални ключалки	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9027388

<sup>1</sup> Измерено при околна температура +25 °C и настроена температура от +5 °C за хладилници и -20 °C за фризери.

<sup>2</sup> Регулируемият температурен диапазон е приложим за максимална околна температура от +30 °C

<sup>3</sup> Градиентът съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студената точка на измерване, включително несигурност на измерването.

<sup>4</sup> Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.

## Компактни лабораторни уреди – качество на съхранение в минимално пространство

Новите компактни лабораторни уреди на Liebherr дават високо качество на съхранение с ниска нужда от място. Толкова компактни, че могат да се поставят гъвкаво върху или под работния плот и така предлагат идеалното решение при липса на пространство. Температурна стабилност, функции за аларма, защита от достъп и възможност за свързване в мрежа осигуряват максимална сигурност в лабораторното ежедневие.

Открийте предимствата на уред, който се концентрира върху най-важното: надеждно съхранение върху минимално пространство.

# Качество до последния детайл



Smart Frost

## SmartFrost (SFCse 801)

SmartFrost намалява количеството скреж върху вътрешните повърхности и съхраняваните продукти. По-рядко се налага размразяване, а когато е необходимо, е много по-лесно с гладките, лесни за почистване вътрешни стени. Изпарителят с изолация от пенопласт осигурява висока енергийна ефективност и равномерно охлаждане.



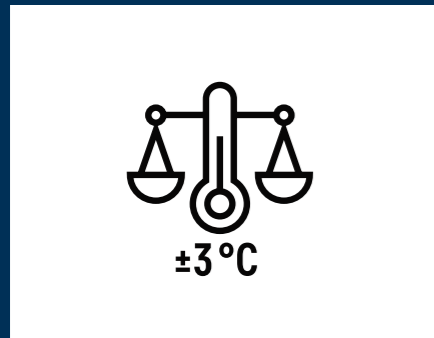
## Механична брава

Всички професионални уреди на Liebherr са оборудвани с механична ключалка с два ключа за съхранение на чувствителни на температура продукти. Така можете да сте сигурни, че неупълномощени лица няма да имат достъп до съхраняваните от Вас продукти.



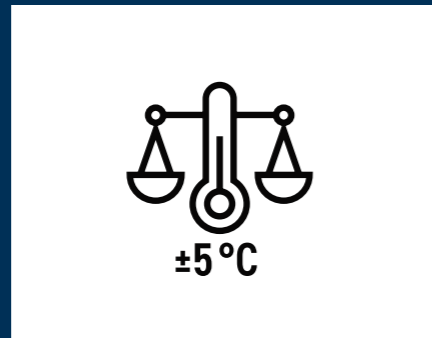
## Вградена дръжка

Уникална и функционална: можете да отворите уреда много лесно чрез хоризонталната вградена и ергономично разположена вградена дръжка.



## Температурна стабилност от ±3°C

Температурните колебания трябва да бъдат минимални, за да е сигурно, че качеството на чувствителните вещества е запазено. Хладилниците на Liebherr са с впечатляващо максимално отклонение от само ±3°C от зададената температура. Това не само поддържа средата на съхранение, но също и запазва качеството на Вашите продукти.



## Температурна стабилност от ±5°C

Чувствителните вещества не могат да бъдат излагани на големи отклонения от зададената температура на съхранение. Фризерите Liebherr гарантират температурни колебания от не повече от ±5°C. По този начин Вашето ценно съдържание е оптимално защитено срещу загуби и качеството му е запазено.



## Възможност за модернизация с WiFi/LAN интерфейс

Допълнителен WiFi/LAN интерфейс свързва уредите към външни системи. Можете да използвате Liebherr SmartMonitoring например, за да контролирате и документирате температурата на съхранение.



New

## SRCse 801 Performance

Брутен/Нетен обем	94 / 78 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	550 / 610 / 680
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	400 / 460 / 520
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	87 kWh
Температура на околната среда	+10°C до +35°C
отдадена топлина	105 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	37 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	1,3 A
Инсталирана мощност	50 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	автоматично
Температурен диапазон	+3°C до +7°C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,3°C / 3,9°C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	Сензорна електроника
Работен плот	да, топлоустойчив
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Вътрешно осветление	LED
Регулируеми полице	2
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	400 / 336
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 120 кг
Чекмеджета	
Дръжка	Вдлъбната дръжка
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	30,1 / 27,8 кг
Акcesoари	
SmartModule	6145269



New

## SFCse 801 Performance

Брутен/Нетен обем	77 / 59 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	550 / 610 / 680
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	380 / 410 / 490
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	158 kWh
Температура на околната среда	+10°C до +35°C
отдадена топлина	337 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	37 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	1,3 A
Инсталирана мощност	60 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-12°C до -28°C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,3°C / 1,7°C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	Сензорна електроника
Работен плот	да, топлоустойчив
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Вътрешно осветление	LED
Регулируеми полице	
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	380 / 266
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 120 кг
Чекмеджета	3
Дръжка	Вдлъбната дръжка
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
Вид на ключалката	механичен
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	34,9 / 32,7 кг
Акcesoари	
SmartModule	6145269

<sup>1</sup> Измерено при околна температура +25°C и настроена температура от +5°C за хладилници и -20°C за фризерите.

<sup>2</sup> Градиент съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студената точка на измерване, включително несигурност на измерването.

<sup>3</sup> Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.

## Предимствата накратко

### +2°C-SafetyDevice

Ако в случай на повреда температурата падне под +2 °C при температурна настройка от +5 °C или по-висока, SafetyDevice поема управлението. То стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване.



### Информация за прекъсване на захранването

Информацията за прекъсване на захранването съобщава кога уредът е бил временно без захранване и каква е била максималната температура. Така можете да оцените по-добре потенциалната загуба на качество.

### Запис на мин./макс. температура

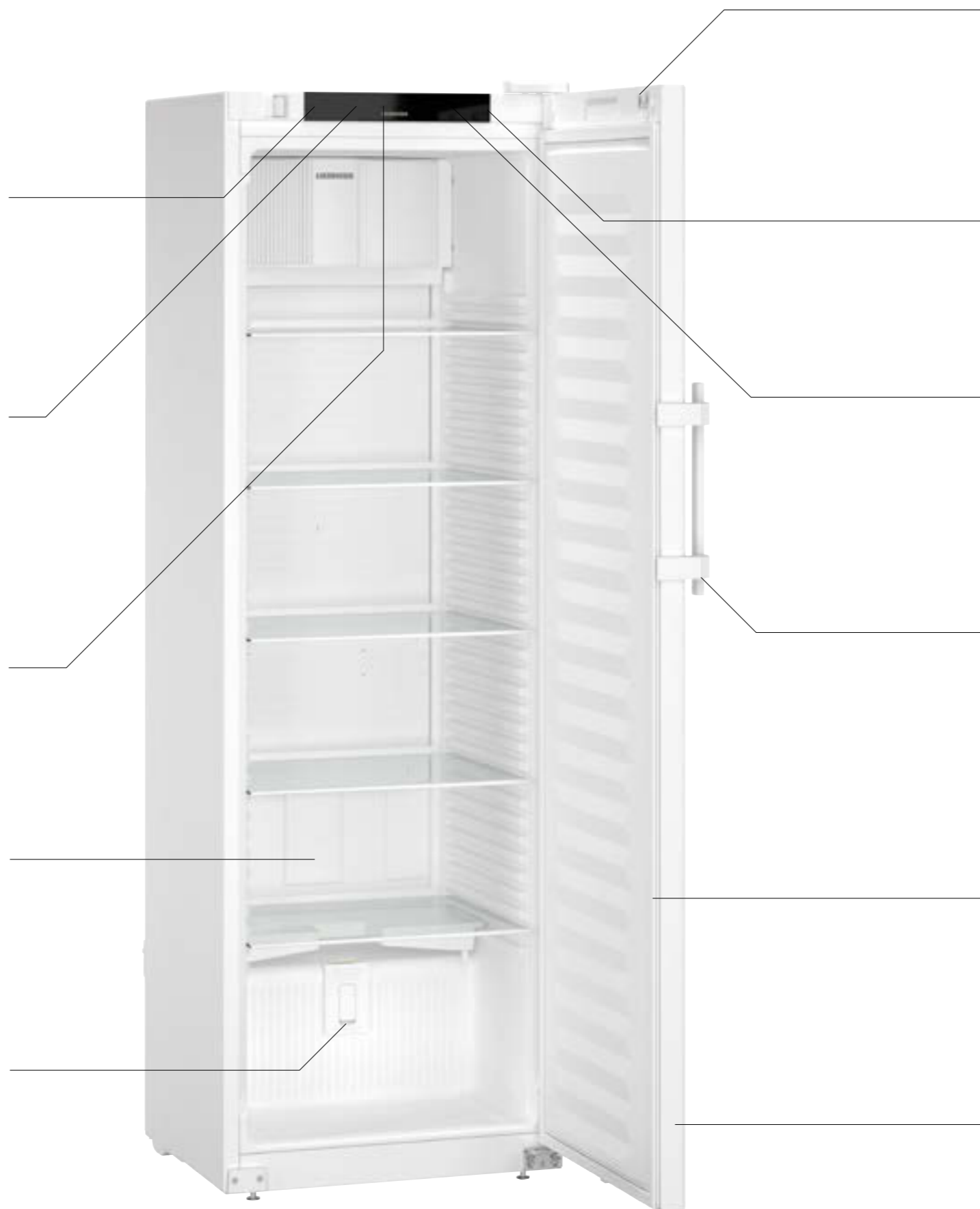
Записът на мин./макс. температура запазва минималните и максималните стойности на вътрешността и показва на дисплея дали температурите на съхранение са в границите с допускателно.

### Лесна за почистване вътрешност

Вътрешното тяло от напълно рециклируем здрав полистирол без мирис е изработен от една част без фуги. По този начин заоблените ъгли се почистват бързо и лесно с няколко движения.

### Проход за външни сензори

Интегриран отвор позволява свързването на отделен сензор за допълнителен контрол на температурата, без да се налага да се пробиват отвори или да се къса уплътнението на вратата.



SRFfg 4001 Performance



### Механична бртва

Всички професионални уреди на Liebherr са оборудвани с механична ключалка и два ключа. По този начин сте сигурни, че неоторизирани лица нямат достъп до Вашите ценни и чувствителни съхранявани продукти.

### SmartMonitoring

Облачното дигитално решение непрекъснато документира температурите с помощта на външни устройства за запис на данни и ви предупреждава незабавно по имейл, текстово съобщение или телефон, ако възникнат отклонения.

### Допълнително оборудван WiFi/LAN интерфейс

Чрез допълнително оборудвания WiFi/LAN интерфейс можете лесно да свържете уредите си в мрежа със SmartMonitoring от Liebherr или да ги свържете към съществуващи локални системи.

### Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

Улеснява колегите и затруднява патогените: Плавно работещата дръжка може да се отвори без усилие благодарение на своята механика. Освен това тя е обработена със специални антимикробни вещества и намалява бактериите до 99,99%\*. Редовната и отнемаща време дезинфекция става излишна. Това прави ежедневния достъп от много различни ръце възможно най-безопасен. \*съгласно ISO 22196:2011



### Сменяемо уплътнение на вратата

Спестете време и пари: Сменяемите уплътнения на вратите на Liebherr могат да се сменят без проблеми. Ако някое уплътнение се повреди, можете да го смените сами без инструменти.

### Самозатваряща се врата < 90°

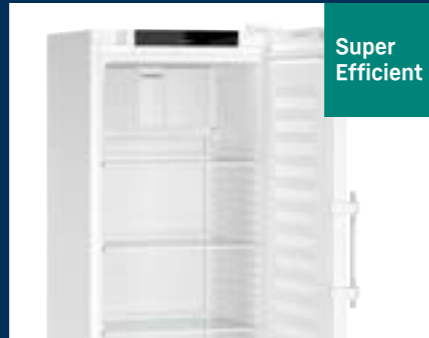
За да се улесни зареждането и изпразването, както и почистването, вратата на уреда остава отворена при ъгъл на отваряне около 90°, а при по-малък ъгъл се затваря сама за по-голяма безопасност.

# Качество до последния детайл



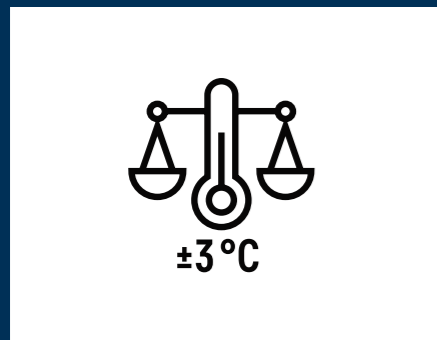
### Взривозащита: АТЕХ 95

Сертификатът АТЕХ 95 удостоверява, че лабораторните хладилници и фризери Liebherr с взривозащита са подходящи за съхранение на експлозивни и силно запалими материали в съответствие с Директива 2014/34/ЕС (АТЕХ).



### Суперрефективни

Постоянно увеличаващите се цени на електрическата енергия повишават изискванията към ефективността на хладилниците и фризерите. От компресора и уплътнението до осветлението и електрониката – Liebherr използва напълно потенциала за икономия на всички компоненти. Резултатът е впечатляващ – особено при изчислението на общите експлоатационни разходи.



### Температурна стабилност ±3 °C

Само малките температурни колебания гарантират запазване на качеството на чувствителните вещества. Хладилниците Liebherr впечатляват с максимално отклонение на настроената температура от ±3 °C. Така се запазва не само климатът на съхранение, но и стойността на Вашите съхранявани продукти.



### Стандарт IEC 61010-2-011

Хладилниците и фризерите Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Вие и Вашият персонал сте винаги в безопасност.



**SRFfg 5501**  
Performance

Брутен/Нетен обем	558 / 441 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	600 / 537 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	399 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	408 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 – 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	145 W
Охлаждаща система	динамичен
Процедура на размразяване	автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 3,0 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	5
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 537
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 300 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нетно тегло	90,3 / 85,4 кг
Акcesoари	
Съклова плоча	9291929
Профили за табелки	7435210
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 – 120 mm	9080022
Регулируеми крачета, 150 – 180 mm	9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
SmartModule	6145269



**SRFfg 4001**  
Performance

Брутен/Нетен обем	394 / 298 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 422 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	421 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	454 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 – 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	140 W
Охлаждаща система	динамичен
Процедура на размразяване	автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,1 °C / 3,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	5
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 422
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 225 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нетно тегло	73,6 / 68,9 кг
Акcesoари	
Съклова плоча	9293493
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 – 120 mm	9080022
Регулируеми крачета, 150 – 180 mm	9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9006786
SmartModule	6145269



**SRFfg 3501**  
Performance

Брутен/Нетен обем	344 / 261 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	406 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	388 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	48 dB(A)
Напрежение/Честота	220 – 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	120 W
Охлаждаща система	динамичен
Процедура на размразяване	автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,6 °C / 3,1 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	4
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясна преместваема
Бруто/Нетно тегло	67,6 / 63,3 кг
Акcesoари	
Съклова плоча	9293493
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 – 120 mm	9080022
Регулируеми крачета, 150 – 180 mm	9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
SmartModule	6145269

<sup>1</sup> Измерено при околна температура +25°C и настроена температура от +5 °C за хладилници и -20 °C за фризери.

<sup>2</sup> Градиент съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студената точка на измерване, включително несигурност на измерването.

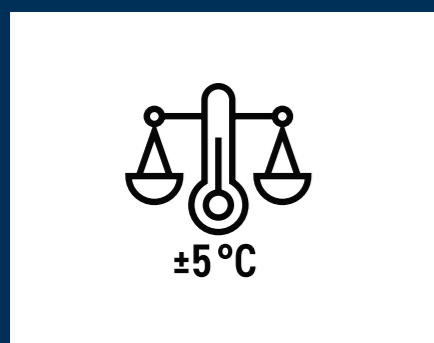
<sup>3</sup> Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.

# Качество до последния детайл



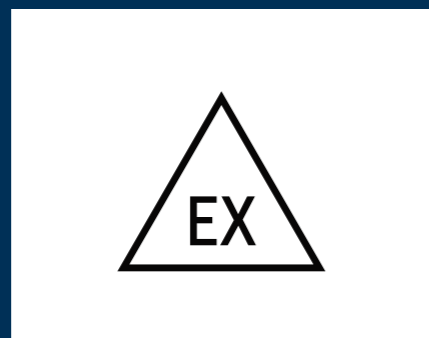
## SmartFrost

Където няма лед, няма размразяване: С помощта на SmartFrost се намалява значително количеството скреж върху вътрешните повърхности и съхраняваните продукти. Размразяване се налага по-рядко – а когато се налага, то се улеснява много от гладките, лесни за почистване вътрешни стени. Пенообразният обвит изпарител осигурява висока енергийна ефективност и равномерно охлаждане.



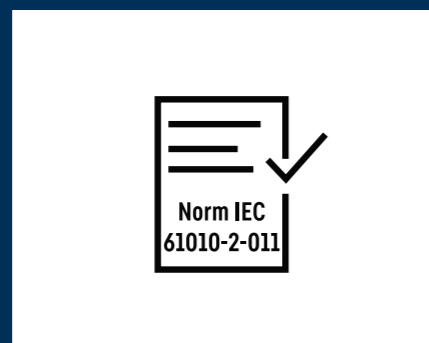
## Температурна стабилност ±5 °C

Чувствителните вещества не са устойчиви на големи отклонения от зададената температура на съхранение. Фризерите Liebherr гарантират ниски температурни колебания от не повече от ±5°C. По този начин Вашето ценно съдържание е оптимално защитено срещу загуби и качеството му е запазено.



## Съответствие с директивата АТЕХ

Лабораторните уреди Liebherr отговарят на EN IEC 60079-0 или EN IEC 60079-7 и отговарят на Европейска директива 2014/34/ЕС („Директива АТЕХ“). Благодарение на класификацията на вътрешността съгласно <Ex> II 3 G Ex ес IIC T6 (декларирана като зона 22), те са подходящи за запалими вещества в затворени контейнери, които могат да образуват експлозивна атмосфера.



## Стандарт IEC 61010-2-011

Хладилниците и фризерите Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Вие и Вашият персонал сте винаги в безопасност.



## SFFfg 5501 Performance

Брутен/Нетен обем	499 / 394 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	588 / 517 / 1388
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	516 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	713 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	240 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,4 °C / 3,3 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	4
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 517
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 300 кг
Чекмеджета	
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	94,3 / 89,8 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9749825 / -
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9017739
SmartModule	6145269



## SFFfg 5501 Вариант 740 Performance

Брутен/Нетен обем	499 / 310 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1684
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	588 / 517 / 1388
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	516 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	713 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	240 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,4 °C / 3,3 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	4
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	580 / 517
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 300 кг
Чекмеджета	8
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	103,2 / 99,2 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9017739
Комплект Side-by-Side бял	6145269



## SFFfg 4001 Performance

Брутен/Нетен обем	316 / 242 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	403 / 402 / 1588
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	384 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	529 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	220 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,2 °C / 2,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	5
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	400 / 402
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 270 кг
Чекмеджета	6
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	82,1 / 77,5 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9749823 / 9749844
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Комплект Side-by-Side бял	9006786
SmartModule	6145269



## SFFfg 4001 Вариант 740 Performance

Брутен/Нетен обем	316 / 190 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	403 / 402 / 1588
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	384 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	529 kJ/h
Хладилен агент	R 290
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност	2,0 A
Инсталирана мощност	220 W
Охлаждаща система	статичен
Процедура на размразяване	ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	5,2 °C / 2,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромнен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Свалящи се полици	5
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	400 / 402
Товарносимост на полиците / Устройство	40 кг / 270 кг
Чекмеджета	6
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / АТЕХ класификация	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	89,6 / 84,9 кг
Акcesoари	
Чекмедже, дълго / Късо чекмедже	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	По заявка
Специални ключалки (до 5 бр.)	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6145269



### SRTfg 1501

Performance

Брутен/Нетен обем	134 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 440 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	156 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	47 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 100 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+3 °C до +16 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	4,9 °C / 4,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	3
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	450 / 421
Товароносимост на полиците / Устройство	40 kg / 160 kg
Чекмеджета	
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
ATEX класификация	да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	41,2 / 39,4 kg
Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Съклена плоча	9295392
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	6145269



### SFTfg 1501 Вариант 740

Performance

Брутен/Нетен обем	101 / 71 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	380 / 410 / 610
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	180 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	215 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	40 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 110 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	статичен / ръчно
Температурен диапазон	-9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	7,4 °C / 3,3 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	при възстановяване на захранването
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring	да
Тип на свързаността	SmartModule
Мрежово решение	Може да се преоборудва
Интерфейс	WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	
Материал на полиците	Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	380 / 347
Товароносимост на полиците / Устройство	40 kg / 120 kg
Чекмеджета	3
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 10 mm
ATEX класификация	да
Вид на ключалката / посока на отваряне	механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло	40,9 / 39,1 kg
Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Съклена плоча	
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Специални ключалки (до 5 бр.)	По заявка
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
SmartModule	6145269



### SCFfg 4002

Performance

Брутен/Нетен обем	Хладилна част	267 / 199 l
Брутен/Нетен обем	Фризерна част	110 / 62 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)		597 / 654 / 2044
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	Хладилна част	460 / 422 / 1037
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	Фризерна част	406 / 292 / 614
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>		390 kWh
Температура на околната среда		+10 °C до +35 °C
отдадена топлина		350 kJ/h
Хладилен агент		R 600a
Ниво на шум		48 dB(A)
Напрежение/Честота		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност		2,0 A / 170 W
Охлаждаща система	Хладилна част/Фризерна част	динамичен / статичен
Процедура на размразяване	Хладилна част/Фризерна част	автоматично / ръчно
Температурен диапазон	Хладилна част/Фризерна част	+3 °C до +16 °C / -9 °C до -30 °C
Градиент <sup>2</sup>	Хладилна част/Фризерна част	4,6 °C / 5,6 °C
Макс. отклонение <sup>3</sup>	Хладилна част/Фризерна част	3,6 °C / 3,2 °C
Материал/Цвят на корпуса		Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят		Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер		Бяла пластмаса
Тип на управлението		монохромен дисплей, сензорни бутони
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване		при възстановяване на захранването
Аларма при повреда		оптично и звуково
Безпотенциален контакт		да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността		да / SmartModule
Мрежово решение		Може да се преоборудва
Интерфейс		WLAN/LAN (опция)
Регулируеми полици	Хладилна част	4
Материал на полиците	Хладилна част/Фризерна част	Съкло / Съкло
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	Хладилна част	460 / 422
Товароносимост на полиците	Хладилна част/Фризерна част	40 kg / 40 kg
Максимално общо зареждане		345 kg
Чекмеджета	Фризерна част	3
Дръжка		Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор		2 x Ø 10 mm
ATEX класификация		да
Вид на ключалката / посока на отваряне		механичен / дясно преместваема
Бруто/Нето тегло		88,8 / 84 kg
Акcesoари		
Съклена плоча		9293493
Специални ключалки		По заявка
Комплект Side-by-Side бял		9027388
SmartModule		6145269



## Интегриращи се под- плотови лабораторни уреди – сигурност на съхранението под работния плот

Интегриращите се подплотови лабораторни уреди предлагат оптимални условия за съхранение за чувствителни към температурата субстанции. Благодарение на предната входяща и изходяща вентилация те могат гъвкаво да се интегрират в мебелните ниши без допълнителни вентилации от задната страна или върху капака на уреда. Мощна хладилна техника, интелигентни алармени системи и възможното свързване на системи за наблюдение гарантират максимална сигурност на съхранението.

При новите подплотови уреди на Liebherr модерният лабораторен дизайн се съчетава с техническата ефективност. Открийте как да интегрирате без усилия във Вашата работна среда високо качество на съхранение.

## Предимствата накратко

### Информация за прекъсване на хранването

Информацията за прекъсване на хранването съобщава кога уредът е бил временно без хранване и каква е била максималната температура. Така можете да оцените по-добре потенциалната загуба на качество.

### Интуитивна навигация в менюто

Комфорт на края на Вашите пръсти: Контролирайте много лесно състоянието на уреда, без да отваряте вратата, с помощта на вградения във вратата панел за управление. Навигацията в менюто се подразбира интуитивно благодарение на пиктограмите и е достъпна на до 12 различни езика.

### LightAlarm

В случай на неконтролирано повишаване на температурата или други проблеми вътрешното осветление на уреда ще започне да мига. Това е ясна индикация, че има нужда от намеса.

### Решетъчен рафт с ограничител за издърпване

Решетъчният рафт с ограничител за издърпване гарантира стабилност и безопасна работа. При зареждане и изваждане остава надеждно фиксиран и няма опасност случайно да го издърпате.

### Лесна за почистване вътрешност

Вътрешното тяло от напълно рециклируем здрав полистирол без мирис е изработен от една част без фуги. По този начин заоблените ъгли се почистват бързо и лесно с няколко движения.



### Регулируема височина на уреда

Може да регулира индивидуално; може да се адаптира гъвкаво: четирите регулируеми крачета позволяват монтаж с височина на уреда от 82 cm до 88 cm.

SRUvg 1011 Performance

### Запис на мин./макс. температура

Записът на мин./макс. температура запазва минималните и максималните стойности на вътрешността и показва на дисплея дали температурите на съхранение са в границите с допускателна грешка.

### Проход за външни сензори

Интегриран отвор позволява свързването на отделен сензор за допълнителен контрол на температурата, без да се налага да се пробиват отвори или да се къса уплътнението на вратата.



### Механична брава

Всички професионални уреди на Liebherr са оборудвани с механична ключалка с два ключа за съхранение на чувствителни на температура продукти. Така можете да сте сигурни, че неупълномощени лица няма да имат достъп до съхраняваните от Вас продукти.

### Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

Улеснява колегите и затруднява патогените: Плавно работещата дръжка може да се отвори без усилие благодарение на своята механика. Освен това тя е обработена със специални антимикробни вещества и намалява бактериите до 99,99%\*. \*съгласно ISO 22196:2011

### Сменяема панта на вратата

Домакинските уреди Liebherr са стандартно оборудвани с врата с дясна панта. Без много усилия и без допълнителни части пантата на вратата може да бъде преместена отляво. Това ви предоставя максимална гъвкавост при избора на място за инсталиране.



### Сменяемо уплътнение на вратата

Спестете време и пари: Сменяемите уплътнения на вратите на Liebherr могат да се сменят без проблеми. Ако някое уплътнение се повреди, можете да го смените сами без инструменти.



### Самозатваряща се врата при <math>< 90^\circ</math>/автоматично затваряне на вратата при по-малко от <math>90^\circ</math>

За улесняване на зареждането, изпразването и почистването, вратата на уреда остава отворена, ако бъде отворена на повече от <math>90^\circ</math>. Ако ъгълът на отваряне на вратата е по-малък от <math>90^\circ</math>, тя се затваря автоматично с оглед на безопасността.

# Качество до последния детайл



### Може да се вгражда в ниши

Позволява гъвкаво вграждане благодарение на фронталната вентилация и отвеждане на въздуха: за разлика от конвенционалните уреди за монтаж под плот, не е необходима вентилация зад или над горната част на уреда. Няма нужда от промени по корпуса на уреда, което спестява време и пари. Усвършенствената система за циркулация на въздуха осигурява надеждна охладителна мощност, дори в ограничени пространства за монтаж.



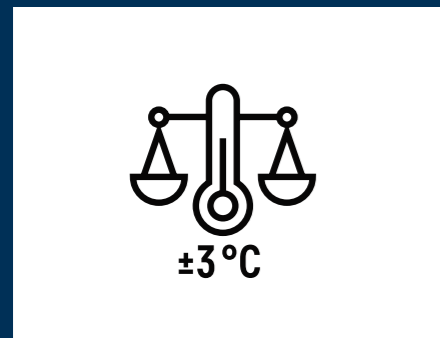
### Реле на алармата

При включване на аларма веднага се информира отговорния център за управление. Вие определяте кои аларми се препращат, колко дълго остава активно препращането и дали се изпраща напомняне след края на алармата.



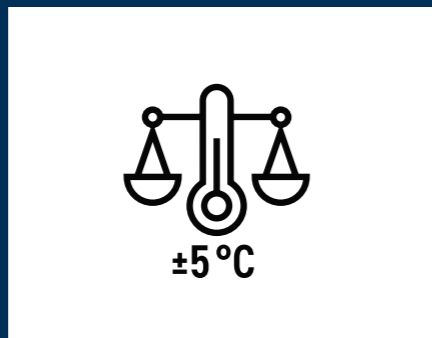
### +2°C SafetyDevice

Ако поради неизправност температурата спадне под +2°C при зададена настройка на температурата от +5°C или повече, SafetyDevice стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване. При настроена по-ниска температура този праг за активиране намалява според настройката за температурата.



### Температурна стабилност от ±3°C

Температурните колебания трябва да бъдат минимални, за да е сигурно, че качеството на чувствителните вещества е запазено. Хладилниците на Liebherr са с впечатляващо максимално отклонение от само ±3°C от зададената температура. Това не само поддържа средата на съхранение, но също и запазва качеството на Вашите продукти.



### Температурна стабилност от ±5°C

Чувствителните вещества не могат да бъдат излагани на големи отклонения от зададената температура на съхранение. Фризерите Liebherr гарантират температурни колебания от не повече от ±5°C. По този начин Вашето ценно съдържание е оптимално защитено срещу загуби и качеството му е запазено.



### Възможност за модернизация с WiFi/LAN интерфейс

Допълнителен WiFi/LAN интерфейс свързва уредите към външни системи. Можете да използвате Liebherr SmartMonitoring например, за да контролирате и документирате температурата на съхранение.

82-88



New

**SRUvg 1011**  
Performance

82-88



New

**SRUvg 1001**  
Performance

82-88

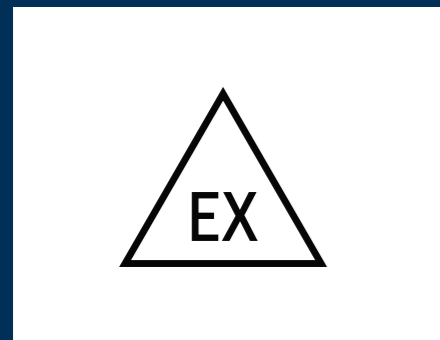


New

**SFUsg 1001**  
Performance

<b>Брутен/Нетен обем</b>	123 / 81 l	123 / 94 l	91 / 68 l
<b>Размери на нишата в мм (Ш/Д/В)</b>	600 / 580 / 820 - 880	600 / 580 / 820 - 880	600 / 580 / 820 - 880
<b>Вътрешни размери в мм (Ш/Д/В)</b>	450 / 467 / 482	450 / 458 / 482	424 / 386 / 520
<b>Потребление на енергия за 365 дни<sup>1</sup></b>	182 kWh	91 kWh	123 kWh
<b>Температура на околната среда</b>	+10°C до +30°C	+10°C до +30°C	+10°C до +30°C
<b>Вентилация</b>	Вентилация през цокъла	Вентилация през цокъла	Вентилация през цокъла
<b>отдадена топлина</b>	150 kJ/h	75 kJ/h	100 kJ/h
<b>Хладилен агент</b>	R 600a	R 600a	R 600a
<b>Ниво на шум</b>	39 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)
<b>Напрежение/Честота</b>	220 - 240V~ / 50/60 Hz	220 - 240V~ / 50/60 Hz	220 - 240V~ / 50/60 Hz
<b>Консумирана мощност</b>	2,0 A	2,0 A	2,0 A
<b>Инсталирана мощност</b>	80 W	80 W	60 W
<b>Охлаждаща система</b>	динамичен	динамичен	статичен
<b>Процедура на размразяване</b>	автоматично	автоматично	ръчно
<b>Температурен диапазон</b>	+3°C до +16°C	+3°C до +16°C	-9°C до -30°C
<b>Градиент<sup>2</sup>/макс. отклонение<sup>3</sup></b>	2,6°C / 2,2°C	3,5°C / 3,0°C	2,6°C / 0,8°C
<b>Материал/Цвят на корпуса</b>	Стомана/бяла	Стомана/бяла	Стомана/бяла
<b>Материал на вратата / цвят</b>	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла	Стомана / бяла	Стомана / бяла
<b>Материал на вътрешния контейнер</b>	Бяла пластмаса	Бяла пластмаса	Бяла пластмаса
<b>Тип на управлението</b>	монохромнен дисплей, сензорни бутони	монохромнен дисплей, сензорни бутони	монохромнен дисплей, сензорни бутони
<b>Аларма за прекъсване на мрежовото захранване</b>	при възстановяване на захранването	при възстановяване на захранването	при възстановяване на захранването
<b>Аларма при повреда</b>	оптично и звуково	оптично и звуково	оптично и звуково
<b>Безпотенциален контакт</b>	да	да	да
<b>Съвместими със SmartMonitoring</b>	да	да	да
<b>Тип на свързаността</b>	SmartModule	SmartModule	SmartModule
<b>Мрежово решение</b>	Може да се преоборудва	Може да се преоборудва	Може да се преоборудва
<b>Интерфейс</b>	WLAN/LAN (опция)	WLAN/LAN (опция)	WLAN/LAN (опция)
<b>Вътрешно осветление</b>	LED осветление в горната част, може да се включва отделно		
<b>Регулируеми полици</b>	2	2	
<b>Материал на полиците</b>	Решетъчна полица с пластмасово покритие	Решетъчна полица с пластмасово покритие	
<b>Използваеми Ш/Д на полиците в мм</b>	450 / 467	450 / 458	424 / 386
<b>Товароносимост на полиците / Устройство</b>	45 кг / 135 кг	45 кг / 135 кг	15 кг / 45 кг
<b>Чекмеджета</b>			3
<b>Дръжка</b>	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
<b>проход за сензор</b>	1 x Ø 10 mm	1 x Ø 10 mm	1 x Ø 10 mm
<b>Вид на ключалката / посока на отваряне</b>	механичен / дясна преместваема	механичен / дясна преместваема	механичен / дясна преместваема
<b>Бруто/Нето тегло</b>	45,3 / 42,4 кг	38,5 / 35,3 кг	37 / 34,9 кг
<b>Акcesoари</b>			
<b>Бяла решетъчна полица</b>	7113408	7113408	
<b>SmartModule</b>	6145269	6145269	6145269

## Качество до последния детайл



### Съответствие с Директивата за АТЕХ

Лабораторното оборудване на Liebherr отговаря на EN/IEC 60079-0 / EN-IEC 60079-7 и съответства на Директива 2014/34/ЕС („Директивата за АТЕХ“). Класифицирането на вътрешната част като <Ex> II 3 G Ex ес IIC T6 (обявена като Зона 22) го прави подходящо за запалими вещества в затворени контейнери, които могат да образуват експлозивни атмосфери.



### Тава за събиране на конденз за АТЕХ моделите

За да се постигне съответствие с регулаторните изисквания за АТЕХ, във вътрешното пространство на взривобезопасните уредите има тава за събиране на конденз, която трябва да се изпразва ръчно. Това предотвратява преминаването между зоните благодарение на отворените проходи и гарантира безопасно съхранение.



### Здрави стъклени рафтове

Повече комфорт в лабораторията: Здравите стъклени рафтове на хладилниците и фризерите със защитено от експлозии вътрешно пространство са лесни за почистване и могат да бъдат извадени при отваряне на вратата на около 90°.



### Механична брава

Всички професионални уреди на Liebherr са оборудвани с механична ключалка с два ключа за съхранение на чувствителни на температура продукти. Така можете да сте сигурни, че неупълномощени лица няма да имат достъп до съхраняваните от Вас продукти.

<b>Брутен/Нетен обем</b>	120 / 80 l
<b>Размери на нишата в мм (Ш/Д/В)</b>	600 / 580 / 820 - 880
<b>Вътрешни размери в мм (Ш/Д/В)</b>	450 / 458 / 482
<b>Потребление на енергия за 365 дни<sup>1</sup></b>	91 kWh
<b>Температура на околната среда</b>	+10 °C до +30 °C
<b>Вентилация</b>	Вентилация през цокъла
<b>отдадена топлина</b>	75 kJ/h
<b>Хладилен агент</b>	R 600a
<b>Ниво на шум</b>	39 dB(A)
<b>Напрежение/Честота</b>	220 - 240V~ / 50/60 Hz
<b>Консумирана мощност</b>	2,0 A
<b>Инсталирана мощност</b>	80 W
<b>Охлаждаща система</b>	динамичен
<b>Процедура на размразяване</b>	автоматично
<b>Температурен диапазон</b>	+3 °C до +16 °C
<b>Градиент<sup>2</sup>/макс. отклонение<sup>3</sup></b>	3,6 °C / 2,8 °C
<b>Материал/Цвят на корпуса</b>	Стомана/бяла
<b>Материал на вратата / цвят</b>	Стомана / бяла
<b>Материал на вътрешния контейнер</b>	Бяла пластмаса
<b>Тип на управлението</b>	монохромен дисплей, сензорни бутони
<b>Аларма за прекъсване на мрежовото захранване</b>	при възстановяване на захранването
<b>Аларма при повреда</b>	оптично и звуково
<b>Безпотенциален контакт</b>	да
<b>Съвместими със SmartMonitoring</b>	да
<b>Тип на свързаността</b>	SmartModule
<b>Мрежово решение</b>	Може да се преоборудва
<b>Интерфейс</b>	WLAN/LAN (опция)
<b>Регулируеми полици</b>	2
<b>Материал на полиците</b>	Съкло
<b>Използваеми Ш/Д на полиците в мм</b>	450 / 458
<b>Товарносимост на полиците / Устройство</b>	40 кг / 120 кг
<b>Чекмеджета</b>	
<b>Дръжка</b>	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
<b>проход за сензор</b>	1 x Ø 10 mm
<b>Вид на ключалката</b>	механичен
<b>посока на отваряне</b>	дясно преместваема
<b>Бруто/Нето тегло</b>	40,3 / 37,1 кг
<b>Акcesoари</b>	
<b>SmartModule</b>	6145269



### SRUfg 1001 Performance

<b>Брутен/Нетен обем</b>	120 / 80 l
<b>Размери на нишата в мм (Ш/Д/В)</b>	600 / 580 / 820 - 880
<b>Вътрешни размери в мм (Ш/Д/В)</b>	450 / 458 / 482
<b>Потребление на енергия за 365 дни<sup>1</sup></b>	91 kWh
<b>Температура на околната среда</b>	+10 °C до +30 °C
<b>Вентилация</b>	Вентилация през цокъла
<b>отдадена топлина</b>	75 kJ/h
<b>Хладилен агент</b>	R 600a
<b>Ниво на шум</b>	39 dB(A)
<b>Напрежение/Честота</b>	220 - 240V~ / 50/60 Hz
<b>Консумирана мощност</b>	2,0 A
<b>Инсталирана мощност</b>	80 W
<b>Охлаждаща система</b>	динамичен
<b>Процедура на размразяване</b>	автоматично
<b>Температурен диапазон</b>	+3 °C до +16 °C
<b>Градиент<sup>2</sup>/макс. отклонение<sup>3</sup></b>	3,6 °C / 2,8 °C
<b>Материал/Цвят на корпуса</b>	Стомана/бяла
<b>Материал на вратата / цвят</b>	Стомана / бяла
<b>Материал на вътрешния контейнер</b>	Бяла пластмаса
<b>Тип на управлението</b>	монохромен дисплей, сензорни бутони
<b>Аларма за прекъсване на мрежовото захранване</b>	при възстановяване на захранването
<b>Аларма при повреда</b>	оптично и звуково
<b>Безпотенциален контакт</b>	да
<b>Съвместими със SmartMonitoring</b>	да
<b>Тип на свързаността</b>	SmartModule
<b>Мрежово решение</b>	Може да се преоборудва
<b>Интерфейс</b>	WLAN/LAN (опция)
<b>Регулируеми полици</b>	2
<b>Материал на полиците</b>	Съкло
<b>Използваеми Ш/Д на полиците в мм</b>	450 / 458
<b>Товарносимост на полиците / Устройство</b>	40 кг / 120 кг
<b>Чекмеджета</b>	
<b>Дръжка</b>	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
<b>проход за сензор</b>	1 x Ø 10 mm
<b>Вид на ключалката</b>	механичен
<b>посока на отваряне</b>	дясно преместваема
<b>Бруто/Нето тегло</b>	40,3 / 37,1 кг
<b>Акcesoари</b>	
<b>SmartModule</b>	6145269



### SFUfg 1001 Performance

<b>Брутен/Нетен обем</b>	91 / 68 l
<b>Размери на нишата в мм (Ш/Д/В)</b>	600 / 580 / 820 - 880
<b>Вътрешни размери в мм (Ш/Д/В)</b>	424 / 386 / 520
<b>Потребление на енергия за 365 дни<sup>1</sup></b>	123 kWh
<b>Температура на околната среда</b>	+10 °C до +30 °C
<b>Вентилация</b>	Вентилация през цокъла
<b>отдадена топлина</b>	100 kJ/h
<b>Хладилен агент</b>	R 600a
<b>Ниво на шум</b>	39 dB(A)
<b>Напрежение/Честота</b>	220 - 240V~ / 50/60 Hz
<b>Консумирана мощност</b>	2,0 A
<b>Инсталирана мощност</b>	60 W
<b>Охлаждаща система</b>	статичен
<b>Процедура на размразяване</b>	ръчно
<b>Температурен диапазон</b>	-9 °C до -30 °C
<b>Градиент<sup>2</sup>/макс. отклонение<sup>3</sup></b>	2,6 °C / 0,8 °C
<b>Материал/Цвят на корпуса</b>	Стомана/бяла
<b>Материал на вратата / цвят</b>	Стомана / бяла
<b>Материал на вътрешния контейнер</b>	Бяла пластмаса
<b>Тип на управлението</b>	монохромен дисплей, сензорни бутони
<b>Аларма за прекъсване на мрежовото захранване</b>	при възстановяване на захранването
<b>Аларма при повреда</b>	оптично и звуково
<b>Безпотенциален контакт</b>	да
<b>Съвместими със SmartMonitoring</b>	да
<b>Тип на свързаността</b>	SmartModule
<b>Мрежово решение</b>	Може да се преоборудва
<b>Интерфейс</b>	WLAN/LAN (опция)
<b>Регулируеми полици</b>	
<b>Материал на полиците</b>	
<b>Използваеми Ш/Д на полиците в мм</b>	424 / 386
<b>Товарносимост на полиците / Устройство</b>	15 кг / 45 кг
<b>Чекмеджета</b>	3
<b>Дръжка</b>	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
<b>проход за сензор</b>	1 x Ø 10 mm
<b>Вид на ключалката</b>	механичен
<b>посока на отваряне</b>	дясно преместваема
<b>Бруто/Нето тегло</b>	37,3 / 34,7 кг
<b>Акcesoари</b>	
<b>SmartModule</b>	6145269

<sup>1</sup> измерено при околна температура +25°C и настроена температура от +5 °C за хладилници и -20 °C за фризерите.

<sup>2</sup> Градиент съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студена точка на измерване, включително несигурност на измерването.

<sup>3</sup> Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.

Лабораторни хладилници и фризери с вътрешен корпус от неръждаема стомана



**Други дистанционни управления**

С допълнителните дистанционни управления за хладилници и фризери с електронни ключалки на вратите Ви предоставяме достъп на други хора до съхраняваните продукти, но запазваме непрекъснато пълен контрол. Чрез активиране и деактивиране на съответното дистанционно управление вие можете да контролирате индивидуално дали трябва да се предостави или да се забрани възобновяване на достъпа.



**Модул SmartModule**

SmartModule свързва хладилниците и фризерите със SmartMonitoring на Liebherr и Ви позволява да използвате разнообразните му функции за цифрово управление и документирани. Освен това уредите могат да бъдат свързани към предоставена от клиента система за наблюдение чрез локален програмируем интерфейс. Малкият електронен модул с вградена LAN/WLAN е готов за работа веднага след монтирането му върху задната страна на уреда.



**U-образни носещи шини**

За по-голяма възможност за вариации във вътрешното пространство, ако е необходимо, могат да се монтират допълнителни U-образни носещи шини.



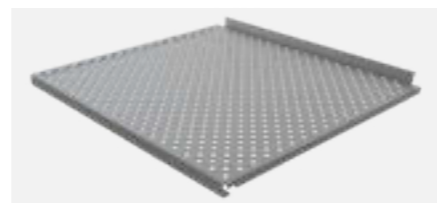
**Сива решетъчна полица**

При нужда от пространство за съхранение или за по-ясно разделяне на съхраняваните продукти уредите на Liebherr могат да бъдат оборудвани с допълнителни решетъчни полици. Тяхната конструкция е същата, като тази на стандартните, изработени от метал с полипропиленово покритие, и поради това са също толкова устойчиви на корозия и дълготрайни.



**Устройство за отваряне с крачен педал**

Крачният педал, който се предлага като допълнителна принадлежност, Ви позволява удобно да отворите вратата, когато ръцете Ви са заети.



**Рафтове от перфорирана ламарина сиво**

За да се гарантира стабилното съхранение дори на малки предмети в хладилниците, Liebherr е разработил плоски рафтове от перфорирана ламарина специално за тази цел. Те са изработени от метал с покритие и са предназначени за максимално натоварване до 45 кг. Перфорацията гарантира безпрепятствена циркулация на въздуха в цялото пространство за съхранение.

Лабораторни хладилници и фризери и лабораторни комбинации хладилник-фризер с пластмасов вътрешен корпус



**Температурен датчик за продукти**

За записване на температурите на продуктите се предлага сензор за температура на продукта като комплект за модернизация за лабораторни уреди с електроника. Регистрираните температури на продуктите могат да бъдат прочетени от електрониката или предадени към външната система за документирани чрез съществуващия RS485 интерфейс.



**Специални ключалки**

За защита на съхраняваните продукти от нежелан достъп като допълнително оборудване за хладилниците и фризерите се предлагат допълнителни специални ключалки. По този начин на няколко уреда могат да се монтират различни ключалки, които да позволяват достъп до съответния уред само на персонала, който отговаря за него.



**Свързваща рамка**

С помощта на свързваща рамка може да се създаде комбинация от два хладилника или хладилник с фризер. По този начин например могат да се разположат различни температурни зони на малка площ.



**Капак на изпарителя**

За по-добра защита на чувствителните към температурата съхранявани продукти и за предотвратяване на контакта им с хладилната система във вътрешното пространство може да се монтира защитна преграда. По този начин се предотвратява директният контакт с генериращите студ компоненти и продуктите могат да се съхраняват безопасно в предвидената за целта зона за съхранение.



**Регулируеми крачета**

Регулируемите по височина крачета осигуряват необходимото разстояние за лесно почистване под уреда. С индивидуално регулируема височина те идеално компенсират всякакви неравности на пода.



**Бяла решетъчна полица**

При нужда от пространство за съхранение или за по-ясно разделяне на съхраняваните продукти уредите на Liebherr могат да бъдат оборудвани с допълнителни решетъчни полици. Тяхната конструкция е същата, като тази на стандартните, изработени от метал с полипропиленово покритие, и поради това са също толкова устойчиви на корозия и дълготрайни.



**Цифров вход за електронна ключалка**

Цифровото отключване с електронната ключалка дава възможност за интегрирането на уреди на Liebherr в съществуващите външни системи за време и отваряне. Ако кутията за дистанционно управление се активира чрез напрежителен сигнал, електронната ключалка се отваря и се разрешава достъп до уреда. Примери за приложения са свързването със системи за достъп или интегрирането в приложения за управление на стоки.



**Комплект „Side-by-Side“ бял**

С помощта на комплект Side-by-side можете да разположите два уреда един до друг. Необходимото отстояние между уредите се запазва и се свързва добре чрез покриваща лента. По този начин се осигурява добър монтаж и се избягва евентуален конденз или теч между уредите.



**Колелца/регулируеми по височина крачета**

Стабилните колелца улесняват транспортирането и осигуряват възможност за бързо почистване под уреда и зад него. При доставка са включени четири колелца, заедно с принадлежности за монтаж. Освен това две от колелцата са снабдени и със спиралка за застопоряване. Регулируемите по височина крачета осигуряват необходимото разстояние за лесно почистване под уреда. С индивидуално регулируема височина те идеално компенсират всякакви неравности на пода.



**Модул SmartModule**

SmartModule свързва хладилниците и фризерите със SmartMonitoring на Liebherr и Ви позволява да използвате разнообразните му функции за цифрово управление и документирани. Освен това уредите могат да бъдат свързани към предоставена от клиента система за наблюдение чрез локален програмируем интерфейс. Малкият електронен модул с вградена LAN/WLAN е готов за работа веднага след монтирането му върху задната страна на уреда.



**Чекмедже**

С това здраво пластмасово чекмедже винаги ще имате поглед върху съхраняваните стоки. Благодарение на ергономичната дръжка е особено лесно ежедневното изваждането на чекмеджето.

**Лабораторни хладилници и фризери и лабораторни комбинации хладилник-фризер с пластмасов вътрешен корпус**



**Стъклен рафт**

Изработените от висококачествено безопасно стъкло допълнителни рафтове от една страна увеличават пространството за съхранение, а от друга страна подобряват прегледността. Те са много подходящи за съхранение на по-малки съдове или материали. Освен това устойчивите на счупване стъклени плочи се почистват лесно и бързо.



**Комплект „Side-by-Side“ бял**

С помощта на комплект Side-by-side можете да разположите два уреда един до друг. Необходимото отстояние между уредите се запазва и се свързва добре чрез покриваща лента. По този начин се осигурява добър монтаж и се избягва евентуален конденз или теч между уредите.



**Бяла перфорирана тава**

За да се гарантира стабилното съхранение дори на малки предмети в хладилниците, Liebherr е разработил плоски рафтове от перфорирана ламарина специално за тази цел. Те са изработени от метал с покритие и са предназначени за максимално натоварване до 45 кг. Перфорацията гарантира безпрепятствена циркулация на въздуха в цялото пространство за съхранение.



**Профили за табелки**

Основи за описание осигуряват отличен изглед върху съхраняваните в хладилника суровини. Благодарение на тяхната практичност те могат лесно да се закрепват към предната страна на полиците. Снабдени с маркирани по подходящ начин хартиени карти, те улесняват както сортирането, така и намирането на съхраняваните продукти.



**Бяла скара за под**

Със стабилната скара за под можете да използвате оптимално и пода на уреда. Скарата е с устойчиво на износване покритие и предпазва вътрешното тяло от надраскване и други повреди.



**Аптекарска чекмеджета**

Оптимален преглед, лесен достъп, висока температурна стабилност: Практичната система за организация, изработена от студопроводим алуминий, е оборудвана с прозрачна предна част, перфорирано дъно, гъвкави преградни стени и ¼ изтегляне. Лекарствата, ваксините и т.н. се намират лесно и вратата се затваря отново без значителна загуба на охлаждане.



**Колелца**

Стабилните колелца улесняват транспортирането и осигуряват възможност за бързо почистване под уреда и зад него. При доставка са включени четири колелца, заедно с принадлежности за монтаж. Освен това две от колелцата са снабдени и със спирачка за застопоряване.



**Работен плот**

Получете повече работно пространство със здравия плот за маса, устойчив на температури до 100°C. Плочата, предлагана като допълнителна принадлежност, се сглобява лесно и повдига Вашия уред с 3 cm така, че да съответства перфектно на работни маси с височина 85 cm. Интегрираните въздушни отвори осигуряват идеално разсейване на топлината, когато са изравнени със стената.



**Комплект за свободностоящ монтаж**

Комплектът за свободностоящ монтаж позволява на корпуса на уреда да се интегрира в обзавеждане с отвор от страни или отгоре – осигурявайки гладка, лесна за почистване повърхност. Безопасният свободностоящ монтаж може да се реализира и с помощта на опционалното устройство против преобръщане.

**Лабораторни хладилници и фризери и лабораторни комбинации хладилник-фризер с взривозащитена вътрешност**



**Специални ключалки**

За защита на съхраняваните продукти от нежелан достъп като допълнително оборудване за лабораторните уреди с електроника се предлагат допълнителни специални ключалки. По този начин на няколко уреда могат да се монтират различни ключалки, които да позволяват достъп до съответния уред само на персонала, който отговаря за него.



**Стъклени плочи**

Изработените от висококачествено безопасно стъкло допълнителни рафтове от една страна увеличават пространството за съхранение, а от друга страна подобряват прегледността. Те са много подходящи за съхранение на по-малки съдове или материали. Освен това устойчивите на счупване стъклени плочи се почистват лесно и бързо.



**Свързваща рамка**

С помощта на свързваща рамка може да се създаде комбинация от два хладилника или хладилник с фризер. По този начин например могат да се разположат различни температурни зони на малка площ.



**Работен плот**

Получете повече работно пространство със здравия плот за маса, устойчив на температури до 100°C. Плочата, предлагана като допълнителна принадлежност, се сглобява лесно и повдига Вашия уред с 3 cm така, че да съответства перфектно на работни маси с височина 85 cm. Интегрираните въздушни отвори осигуряват идеално разсейване на топлината, когато са изравнени със стената.



**Профили за табелки**

Основи за описание осигуряват отличен изглед върху съхраняваните в хладилника суровини. Благодарение на тяхната практичност те могат лесно да се закрепват към предната страна на полиците. Снабдени с маркирани по подходящ начин хартиени карти, те улесняват както сортирането, така и намирането на съхраняваните продукти.



**Модул SmartModule**

SmartModule свързва хладилниците и фризерите със SmartMonitoring на Liebherr и Ви позволява да използвате разнообразните му функции за цифрово управление и документирание. Освен това уредите могат да бъдат свързани към предоставена от клиента система за наблюдение чрез локален програмируем интерфейс. Малкият електронен модул с вградена LAN/WLAN е готов за работа веднага след монтирането му върху задната страна на уреда.



**Чекмедже**

С това здраво пластмасово чекмедже винаги ще имате поглед върху съхраняваните стоки. Благодарение на ергономичната дръжка е особено лесно ежедневно изваждането на чекмеджето.



**Комплект „Side-by-Side“ бял**

С помощта на комплект Side-by-side можете да разположите два уреда един до друг. Необходимото отстояние между уредите се запазва и се свързва добре чрез покриваща лента. По този начин се осигурява добър монтаж и се избягва евентуален конденз или теч между уредите.



**Колелца/регулируеми по височина крачета**

Стабилните колелца улесняват транспортирането и осигуряват възможност за бързо почистване под уреда и зад него. При доставка са включени четири колелца, заедно с принадлежности за монтаж. Освен това две от колелцата са снабдени и със спирачка за застопоряване. Регулируемите по височина крачета осигуряват необходимото разстояние за лесно почистване под уреда. С индивидуално регулируема височина те идеално компенсират всякакви неравности на пода.



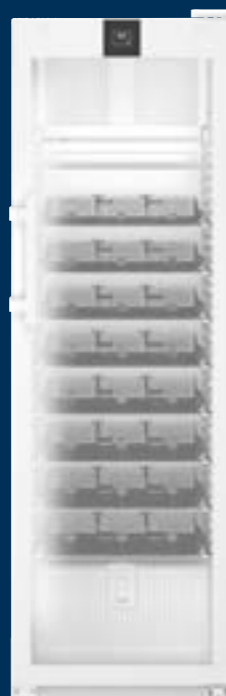
## Хладилници за лекарства – максимално сигурни решения за охлаждане за медицината

Чувствителните към температура лекарства, ваксини и проби изискват най-високо ниво на сигурност при съхранение. За да са готови за взимане по всяко време, те трябва да се съхраняват максимално сигурно денонощно.

Хладилниците за лекарства Liebherr съгласно DIN 13277 са разработени специално за тези специални изисквания. Със своята динамична система за охлаждане, високоефективна изолация и прецизен температурен контрол, те осигуряват абсолютно надеждно съхранение на чувствителни вещества и препарати. Визуалните и звукови алармени системи осигуряват допълнителна сигурност.

Комбинацията от максимална температурна стабилност, енергийна ефективност, здравина и лекота на използване Ви облекчава всеки ден – и в дългосрочен план също и Вашия портфейл благодарение на изключително ниските енергийни и общи експлоатационни разходи.

# Хладилници за съхранение на лекарства



Серия Perfection

## Серия Perfection

съхранение на медикаменти  
HMFVh / HMTVh

<b>Температурна стабилност</b>	Охлаждащи устройства <math>\pm 2\text{ K}</math> отклонение от зададената стойност (вариант на модела H63 <math>\pm 3\text{ K}</math>)
<b>Надеждност на съхранението</b>	<p>Възможност за калибриране</p> <p>оптични и акустични аларми</p> <p>Алармено реле</p> <p>Функция за тестване на аларма</p> <p>Функция +2°C-SafetyDevice</p> <p>аларма за прекъсване на захранването с батерия (12 часа) непосредствено при прекъсване на захранването</p> <p>Хронология на алармите с часовник в реално време и 10 събития</p> <p>интегриран регистратор на данни</p> <p>Сензор за продукт PT1000</p> <p>Запис на мин./макс. температура</p> <p>Самозатваряща се врата при &lt;math&gt;&lt; 90^\circ&lt;/math&gt;</p> <p>Възможни са индивидуални настройки на алармите</p> <p>Електронна ключалка</p>
<b>Интерфейси</b>	<p>Интегриран LAN/WiFi</p> <p>Локален API</p> <p>USB интерфейс за четене на регистратора на данни</p>
<b>SmartMonitoring</b>	Интегриран SmartModule
<b>Оборудване</b>	<p>2.4"-цветен дисплей, Touch &amp; Swipe</p> <p>Таймер за поддръжка с индивидуална настройка</p> <p>Колелца/регулируемо по височина крачета като допълнително оборудване, уреди с ширина 75 cm серийно с колелца</p> <p>Капак на изпарителя (защита срещу замръзване)</p> <p>проход за сензор</p> <p>Модели с плътни и стъклени врати с вертикално осветление</p> <p>антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне</p>
<b>Консумация на енергия</b>	свършефективни
<b>Спазване на регулаторните изисквания</b>	<p>Безопасност съгласно IEC 61010-2-011</p> <p>съответства на DIN 13277</p>

## Букви

Н	М	Ф	v	h
1	2	3	4	5

## Цифри

4	0	1	1
6 + 7	8	9	

**1** Пазарен сегмент

Н Healthcare

**2** Температура

М Съхранение на лекарства / фармацевтични препарати

**3** Конструктивен дизайн

Ф Свободностоящ / изправен компресор за монтаж отдолу  
 Т Свободностоящ уред под работен плот

**4** Вентилационна система

v Вентилиран

**5** Потребителски интерфейс (UI)

h Разширен UI

**6 + 7** Общ обем\*

15 150 литра  
 40 400 литра  
 55 550 литра

**8** Вариант на вратата

0 Цяла врата или чекмедже  
 1 Врата от изолационно стъкло

**9** Брой врати / отделения

1 Една

\*Вижте описанието на уреда за точния обем.



HMVh 4011

## Предимствата накратко

### +2°C-SafetyDevice

Ако в случай на повреда температурата падне под +2 °C при температурна настройка от +5 °C или по-висока, SafetyDevice поема управлението. То стабилизира температурата, активира алармата и предпазва съдържанието от замръзване.

### Аларма за прекъсване на електрозахранването

В случай на повреда вградена акумулаторна батерия алармира оптично и акустично и включва захранването на дисплея. Веднага щом захранването се включи отново, се показват времето на повреда и достигнатата максимална температура.



### Вертикално светодиодно осветление

Вертикалното светодиодно осветление осигурява оптимална видимост на вътрешното пространство по цялата височина на уреда. Това пести не само време, но преди всичко разходи за енергия.

### LightAlarm

В случай на неконтролирано повишаване на температурата или други проблеми вътрешното осветление на уреда ще започне да мига. Това е ясна индикация, че има нужда от намеса.

### Лесна за почистване вътрешност

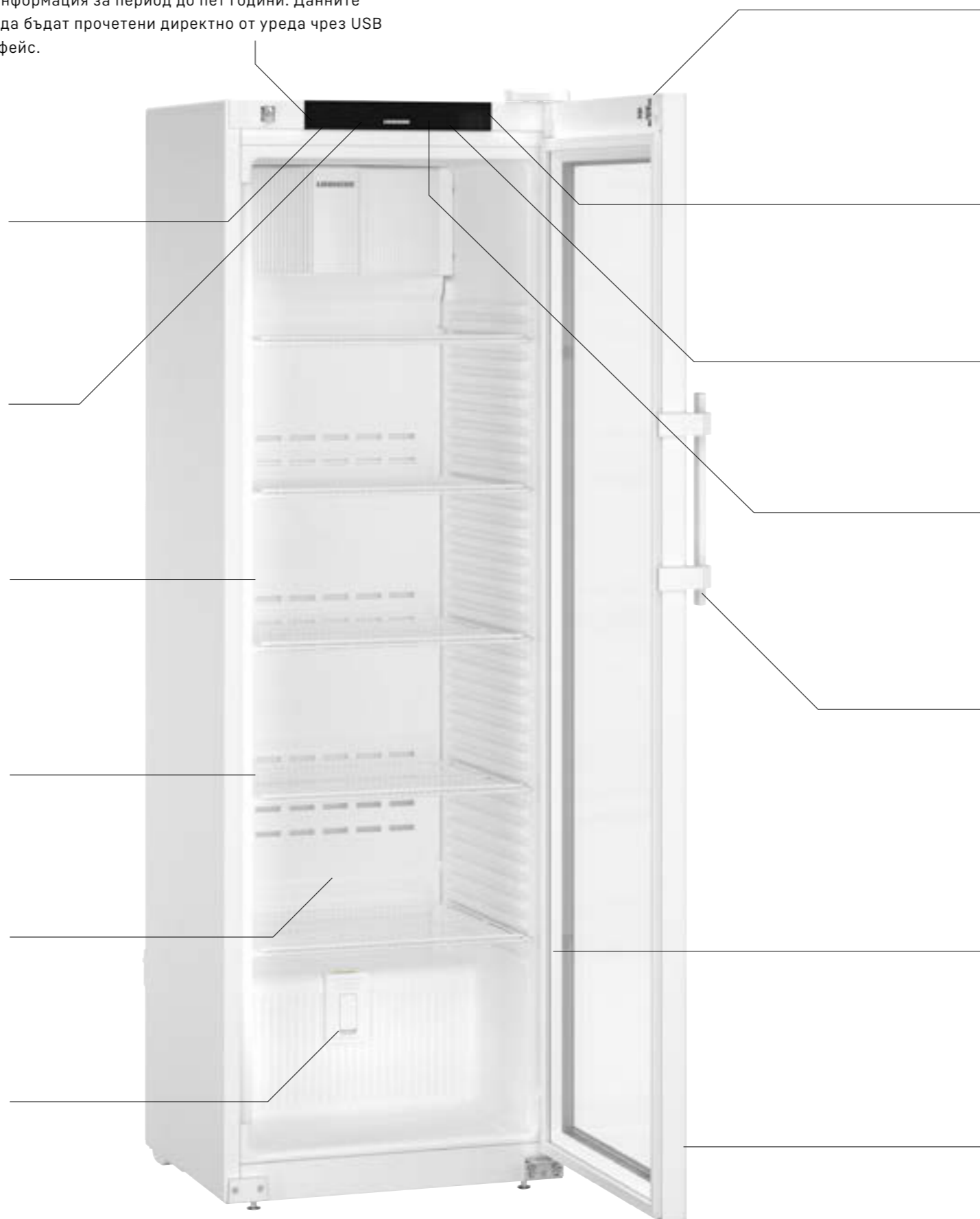
Вътрешното тяло от напълно рециклируем здрав полистирол без мирис е изработен от една част без fugи. По този начин заоблените ъгли се почистват бързо и лесно с няколко движения.

### Проход за външни сензори

Интегриран отвор позволява свързването на отделен сензор за допълнителен контрол на температурата, без да се налага да се пробиват отвори или да се къса уплътнението на вратата.

### Интегриран регистратор на данни

Вграденият регистратор на данни записва температурния профил, хронологията на алармите и сервисната информация за период до пет години. Данните могат да бъдат прочетени директно от уреда чрез USB интерфейс.



HMVh 4011 Perfection

Показаните детайли за оборудването зависят от модела – валидно е описанието за съответния модел.



### SmartLock

За да се гарантира, че продуктите няма случайно да попаднат в обращение след прекъсване на студената верига, SmartLock автоматично заключва вратата в случай на аларма. Деблокирането може да се извършва само от упълномощени лица.

### SmartMonitoring

Облачното дигитално решение непрекъснато документира температурите с помощта на външни устройства за запис на данни и ви предупреждава незабавно по имейл, текстово съобщение или телефон, ако възникнат отклонения.

### Интегриран WiFi/LAN интерфейс

Чрез интегрирания WiFi/LAN интерфейс свързвате без усилие Вашите уреди със SmartMonitoring на Liebherr или с локално съществуващите системи.

### Запис на мин./макс. температура

Записът на мин./макс. температура запазва минималните и максималните стойности на вътрешността и показва на дисплея дали температурите на съхранение са в границите с допускателно.

### Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

Улеснява колегите и затруднява патогените: Плавното работещата дръжка може да се отвори без усилие благодарение на своята механика. Освен това тя е обработена със специални антимикробни вещества и намалява бактериите до 99,99%\*. Редовната и отнемаща време дезинфекция става излишна. Това прави ежедневния достъп от много различни ръце възможно най-безопасен. \*съгласно ISO 22196:2011



### Сменяемо уплътнение на вратата

Спестете време и пари: Сменяемите уплътнения на вратите на Liebherr могат да се сменят без проблеми. Ако някое уплътнение се повреди, можете да го смените сами без инструменти.

### Самозатваряща се врата < 90°

За да се улесни зареждането и изпразването, както и почистването, вратата на уреда остава отворена при ъгъл на отваряне около 90°, а при по-малък ъгъл се затваря сама за по-голяма безопасност.

## Качество до последния детайл



### Електронна ключалка с дистанционно управление

Уредите Liebherr могат да бъдат сигурно заключени с помощта на ПИН код. Освен това е възможно заключване и отключване чрез дистанционно управление. Това означава, че произволен брой потребители могат да заключват и отключват един или повече уреди, без да споделят ключ.



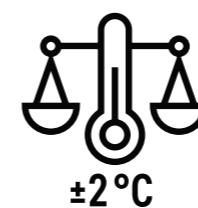
### Носеща решетка с ограничител на изтеглянето

Стабилна, здрава, въздухопропусклива: Здравните, устойчиви на корозия телени решетки, изработени от стомана с покритие, осигуряват сигурна опора дори за тежки товари. В същото време те гарантират постоянна циркулация на въздуха и следователно добра температурна стабилност. Ограничител на изтеглянето предпазва полицата от изплъзване при разтоварване.



### Свръхефективни

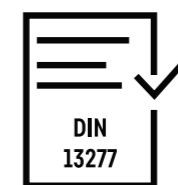
Постоянно растящите цени на електроенергията изискват енергийно ефективни хладилници и фризери. От компресора и уплътнението до осветлението и електрониката – Liebherr използва напълно потенциала за икономия на всички компоненти. Свръхефективните устройства от серията Perfection показват колко положително влияние оказва това върху общите Ви експлоатационни разходи.



±2 °C

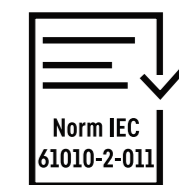
### Температурна стабилност ±2 °C

Само малките температурни колебания гарантират запазване на качеството на чувствителните вещества. Хладилниците Liebherr впечатляват с максимално отклонение на настроената температура от ±2 °C. Така се запазва не само климатът на съхранение, но и стойността на Вашите съхранявани продукти. (Моделите от вариант H63 са с температурна стабилност +/-3K).



### Съответствие с DIN 13277

Лабораторните и аптекарските хладилници Liebherr удовлетворяват всички необходими свойства и критерии за ефективност, за да съответстват напълно на DIN 13277. DIN 13277 описва изискванията за изпитване на хладилници и фризери за лабораторна употреба, както и за съхранение на лекарствени продукти.



### Стандарт IEC 61010-2-011

Хладилниците и фризерите Liebherr, специално разработени за съхранение на чувствителни към температура продукти, отговарят на CE изискванията за безопасност. Това означава, че всички механични и електрически изисквания за работа без наранявания са гарантирани и Ви и Вашият персонал сте винаги в безопасност.

### Аптекарски чекмеджета

Оптимален преглед, лесен достъп, висока температурна стабилност: Практичната система за организация, изработена от студопроводим алуминий, е оборудвана с прозрачна предна част, перфорирано дъно, гъвкави преградни стени и ¼ изтегляне. Лекарствата, ваксините и т.н. се намират лесно и вратата се затваря отново без значителна загуба на охлаждане.



## HMFvh 5511

Perfection

Брутен/Нетен обем	588 / 435 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	600 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	360 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	475 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,3 °C / 2,0 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Брой на полиците / от тях регулируеми	6 / 5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 536
Товароносимост на полиците / Устройство	60 kg / 300 kg
Колелца	Предни направляващи колела със застопоряващи спирачки, блокиращи задни колела

Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	108,2 / 103,1 kg

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032868
Бяла решетъчна полица	7113310
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113314 / 9291929
Профили за табелки	7435210
Колела Ø 80 mm	9086926
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Комплект Side-by-Side бял	9017739
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958



## HMFvh 5501

Perfection

Брутен/Нетен обем	558 / 436 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	600 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	171 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	246 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,2 °C / 1,7 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво
Брой на полиците / от тях регулируеми	6 / 5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	600 / 536
Товароносимост на полиците / Устройство	60 kg / 300 kg
Дръжка	Предни направляващи колела със застопоряващи спирачки, блокиращи задни колела

проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	91,1 / 87,4 kg

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032868
Бяла решетъчна полица	7113310
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113314 / 9291929
Перфорирана ламарина бял	7435210
Профили за табелки	9086926
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9017739
Комплект Side-by-Side бял	6123395
Други дистанционни управления	9086958



## HMFvh 4011

Perfection

Брутен/Нетен обем	420 / 297 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	389 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	463 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,0 °C / 2,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Брой на полиците / от тях регулируеми	6 / 5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците / Устройство	45 kg / 225 kg
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	86,7 / 82,2 kg

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица	7113308
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113312 / 9293493
Перфорирана ламарина бял	9029022
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6123395
Други дистанционни управления	9086958

Брутен/Нетен обем	394 / 295 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	172 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	250 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,4 °C / 2,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Брой на полиците / от тях регулируеми	6 / 5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците / Устройство	45 kg / 225 kg
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	72 / 66,9 kg

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица	7113308
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113312 / 9293493
Перфорирана ламарина бял	9029022
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Комплект Side-by-Side бял	9006786
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958



## HMFvh 4001

Perfection

Брутен/Нетен обем	394 / 295 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	172 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	250 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,4 °C / 2,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа

Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво
Брой на полиците / от тях регулируеми	6 / 5
Материал на полиците	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	460 / 423
Товароносимост на полиците / Устройство	45 kg / 225 kg
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне

проход за сензор / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / да
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	72 / 66,9 kg

Акcesoари	
Аптека̀рско чекмедже	9032867
Бяла решетъчна полица	7113308
Бяла скара за под / Стъклена плоча	7113312 / 9293493
Перфорирана ламарина бял	9029022
Профили за табелки	7435208
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Комплект Side-by-Side бял	9006786
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958



### Вертикално светодиодно осветление

Вертикалното светодиодно осветление осигурява оптимална видимост на вътрешното пространство по цялата височина на уреда. Благодарение на перфектната видимост на всички нива желаното вещество може да се извади веднага, вратата се затваря бързо и вътрешната температура е стабилна. Това ви спестява досаданото търсене и преди всичко разходите за енергия.



### Аптекарски чекмеджета

Оптимален преглед, лесен достъп, висока температурна стабилност: Практичната система за организация, изработена от студопроводим алуминий, е оборудвана с прозрачна предна част, перфорирано дъно, гъвкави преградни стени и ¾ изтегляне. Лекарствата, ваксините и т.н. се намират лесно и вратата се затваря отново без значителна загуба на охлаждане.

## Хладилници за медикаменти съгласно DIN 13277 със система за организация



**HM Fvh 5511** Вариант H63  
Perfection

Брутен/Нетен обем	588 / 361 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	600 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	400 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	475 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220-240V~/50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,1 °C / 2,6 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа оптично и звуково / да
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	да / SmartModule
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демонтиране
Мрежово решение	WLAN/LAN / вграден, USB интерфейс
Интерфейс / Регистратор на данни	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Вътрешно осветление	1 / 1
Брой на полиците / от тях регулируеми	7
Брой чекмеджета	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Материал на полиците	550 / 520
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	50 kg / 300 kg
Товарносимост на полиците / Устройство	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
Колелца	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
Дръжка	1 x Ø 10 mm / да
проход за сензор / DIN 13277	електронен, с дистанционно управление
Вид на ключалката	дясно преместваема
посока на отваряне	122,9 / 117,4 kg
Бруто/Нето тегло	
Акcesoари	7113310
Бяла решетъчна полица	7113314 / 9291929
Бяла скара за под / Стъклена плоча	- / 7435210
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки	9086926 / -
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9017739
Комплект Side-by-Side бял	6123395 / 9086958
Други дистанционни управления / Цифров вход за електронна ключалка	



**HM Fvh 5501** Вариант H63  
Perfection

Брутен/Нетен обем	558 / 361 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	747 / 769 / 1793
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	600 / 536 / 1460
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	179 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	246 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220-240V~/50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 190 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	2,8 °C / 2,3 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа оптично и звуково / да
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	да / SmartModule
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демонтиране
Мрежово решение	WLAN/LAN / вграден, USB интерфейс
Интерфейс / Регистратор на данни	LED светлинна колона отляво
Вътрешно осветление	1 / 1
Брой на полиците / от тях регулируеми	7
Брой чекмеджета	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Материал на полиците	550 / 520
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	50 kg / 300 kg
Товарносимост на полиците / Устройство	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
Колелца	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
Дръжка	1 x Ø 10 mm / да
проход за сензор / DIN 13277	електронен, с дистанционно управление
Вид на ключалката	дясно преместваема
посока на отваряне	107 / 101 kg
Бруто/Нето тегло	
Акcesoари	7113310
Бяла решетъчна полица	7113314 / 9291929
Бяла скара за под / Стъклена плоча	- / 7435210
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки	9086926 / -
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9017739
Комплект Side-by-Side бял	6123395 / 9086958
Други дистанционни управления / Цифров вход за електронна ключалка	



**HM Fvh 4011** Вариант H63  
Perfection

Брутен/Нетен обем	420 / 239 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	409 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	463 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220-240V~/50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	4,1 °C / 2,2 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа оптично и звуково / да
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	да / SmartModule
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демонтиране
Мрежово решение	WLAN/LAN / вграден, USB интерфейс
Интерфейс / Регистратор на данни	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Вътрешно осветление	1 / 1
Брой на полиците / от тях регулируеми	8
Брой чекмеджета	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Материал на полиците	400 / 420
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	50 kg / 225 kg
Товарносимост на полиците / Устройство	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
Колелца	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
Дръжка	1 x Ø 10 mm / да
проход за сензор / DIN 13277	електронен, с дистанционно управление
Вид на ключалката	дясно преместваема
посока на отваряне	101,1 / 96,1 kg
Бруто/Нето тегло	
Акcesoари	7113308
Бяла решетъчна полица	7113312 / 9293493
Бяла скара за под / Стъклена плоча	9029022 / 7435208
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6123395 / 9086958
Други дистанционни управления / Цифров вход за електронна ключалка	



**HM Fvh 4001** Вариант H63  
Perfection

Брутен/Нетен обем	394 / 239 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 654 / 1884
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	460 / 423 / 1660
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	172 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина / Хладилен агент	250 kJ/h / R 600a
Ниво на шум	49 dB(A)
Напрежение/Честота	220-240V~/50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 180 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	4,9 °C / 2,6 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа оптично и звуково / да
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	да / SmartModule
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демонтиране
Мрежово решение	WLAN/LAN / вграден, USB интерфейс
Интерфейс / Регистратор на данни	LED светлинна колона отляво
Вътрешно осветление	1 / 1
Брой на полиците / от тях регулируеми	8
Брой чекмеджета	Решетъчна полица с пластмасово покритие
Материал на полиците	400 / 420
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	50 kg / 225 kg
Товарносимост на полиците / Устройство	Предни направляващи колела със застопоряващи спиралки, блокиращи задни колела
Колелца	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
Дръжка	1 x Ø 10 mm / да
проход за сензор / DIN 13277	електронен, с дистанционно управление
Вид на ключалката	дясно преместваема
посока на отваряне	86 / 81,3 kg
Бруто/Нето тегло	
Акcesoари	7113308
Бяла решетъчна полица	7113312 / 9293493
Бяла скара за под / Стъклена плоча	9029022 / 7435208
Перфорирана ламарина бял / Профили за табелки	9086926 / 9080023
Колела Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Регулируеми крачета, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9006786
Комплект Side-by-Side бял	6123395 / 9086958
Други дистанционни управления / Цифров вход за електронна ключалка	

<sup>1</sup> измерено при околна температура +25°C и настроена температура от +5 °C за хладилници и -20 °C за фризьери.

<sup>2</sup> Градиент съгласно EN60068-3: пространствено разпределение на температурата във вътрешността на най-топлата и най-студена точка на измерване, включително несигурност на измерването.

<sup>3</sup> Макс. колебание съгласно EN 60068-3: Температурна промяна във времето на точката на измерване с най-голяма разлика по време на периода на измерване.



### HMTvh 1511

Perfection

Брутен/Нетен обем	137 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 460 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	187 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 60 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,6 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда / Безпотенциален контакт	оптично и звуково / да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение / Интерфейс	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Регулируеми полици / Материал на полиците	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	450 / 425
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	45,6 / 43,6 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Аптекаарско чекмедже	9876137
Перфорирана ламарина бял	7746588
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Профили за табелки	7401607
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958

### HMTvh 1501

Perfection

Брутен/Нетен обем	134 / 102 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 440 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	111 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	130 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 50 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 3,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково / да
Безпотенциален контакт	да / SmartModule
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	Вграден, подлежащ на демонтиране / WLAN/LAN
Мрежово решение	вграден, USB интерфейс
Интерфейс	LED светлинна колона отляво
Регистратор на данни	3 / Решетъчна полица с пластмасово покритие
Вътрешно осветление	450 / 425
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	45 кг / 180 кг
Товароносимост на полиците / Устройство	45 кг / 180 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	37,2 / 35,3 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Аптекаарско чекмедже	9876137
Перфорирана ламарина бял	7746588
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Профили за табелки	7401607
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958

Брутен/Нетен обем	137 / 82 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 460 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	187 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 60 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демонтиране
Интерфейс	WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	390 / 370
Товароносимост на полиците / Устройство	25 кг / 75 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	48 / 46,4 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Профили за табелки	7401607
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958

### HMTvh 1511 Вариант H63

Perfection

Брутен/Нетен обем	137 / 82 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 460 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	187 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	170 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 60 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 2,9 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Врата от изолационно стъкло с пластмасова рамка / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демонтиране
Интерфейс	WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED осветление отляво, може да се включва отделно
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	390 / 370
Товароносимост на полиците / Устройство	25 кг / 75 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	48 / 46,4 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Профили за табелки	7401607
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958

### HMTvh 1501 Вариант H63

Perfection

Брутен/Нетен обем	134 / 82 l
Външни размери в mm (Ш/Д/В)	597 / 605 / 819
Вътрешни размери в mm (Ш/Д/В)	450 / 440 / 620
Потребление на енергия за 365 дни <sup>1</sup>	111 kWh
Температура на околната среда	+10 °C до +35 °C
отдадена топлина	130 kJ/h
Хладилен агент	R 600a
Ниво на шум	44 dB(A)
Напрежение/Честота	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Консумирана мощност / Инсталирана мощност	2,0 A / 60 W
Охлаждаща система / Процедура на размразяване	динамичен / автоматично
Температурен диапазон	+5 °C
Градиент <sup>2</sup> /макс. отклонение <sup>3</sup>	3,7 °C / 3,4 °C
Материал/Цвят на корпуса	Стомана/бяла
Материал на вратата / цвят	Стомана / бяла
Материал на вътрешния контейнер	Бяла пластмаса
Тип на управлението	2.4"-цветен дисплей, Touch & Swipe
Аларма за прекъсване на мрежовото захранване	незабавно при прекъсване на електрическото захранване за мин. 12 часа
Аларма при повреда	оптично и звуково
Безпотенциален контакт	да
Съвместими със SmartMonitoring / Тип на свързаността	да / SmartModule
Мрежово решение	Вграден, подлежащ на демонтиране
Интерфейс	WLAN/LAN
Регистратор на данни	вграден, USB интерфейс
Вътрешно осветление	LED светлинна колона отляво
Използваеми Ш/Д на полиците в mm	390 / 370
Товароносимост на полиците / Устройство	25 кг / 75 кг
Дръжка	Антимикробна дръжка с вградена механика за отваряне
проход за сензор	1 x Ø 12 mm
Вид на ключалката	електронен, с дистанционно управление
посока на отваряне	дясна преместваема
Бруто/Нето тегло	39,9 / 38 кг

Акcesoари	
Работен плот, бял	9876118
Бяла решетъчна полица	7113408
Колела	9904819
Регулируеми крачета	9906105
Профили за табелки	7401607
Бяла свързваща рамка	9518628
Комплект Side-by-Side бял	9031901
Други дистанционни управления	6123395
Цифров вход за електронна ключалка	9086958

## Хладилници за медикаменти съгласно DIN 13277

**Стъклени плочи**

Изработените от висококачествено безопасно стъкло допълнителни рафтове от една страна увеличават пространството за съхранение, а от друга страна подобряват прегледността. Те са много подходящи за съхранение на по-малки съдове или материали. Освен това устойчивите на счупване стъклени плочи се почистват лесно и бързо.

**Бяла решетъчна полица**

При нужда от пространство за съхранение или за по-ясно разделяне на съхраняваните продукти уредите на Liebherr могат да бъдат оборудвани с допълнителни решетъчни полици. Тяхната конструкция е същата, като тази на стандартните, изработени от метал с полипропиленово покритие, и поради това са също толкова устойчиви на корозия и дълготрайни.

**Бяла скара за под**

Със стабилната скара за под можете да използвате оптимално и пода на уреда. Скарата е с устойчиво на износване покритие и предпазва вътрешния контейнер от надраскване и други повреди.

**Регулируеми крачета**

Регулируемите по височина крачета осигуряват необходимото разстояние за лесно почистване под уреда. С индивидуално регулируема височина те идеално компенсират всякакви неравности на пода.

**Специални ключалки**

За защита на съхраняваните продукти от нежелан достъп се предлагат до 10 допълнителни специални ключалки, като акcesoари за хладилниците и фризерите. По този начин на няколко уреда могат да се монтират различни ключалки, които да позволяват достъп до съответния уред само на персонала, който отговаря за него.

**Други дистанционни управления**

С допълнителните дистанционни управления за хладилници и фризери с електронни ключалки на вратите Вие предоставяте достъп на други хора до съхраняваните продукти, но запазвате непрекъснато пълен контрол. Чрез активиране и деактивиране на съответното дистанционно управление вие можете да контролирате индивидуално дали трябва да се предостави или да се забрани възобновяване на достъпа.

**Свързваща рамка**

С помощта на свързваща рамка може да се създаде комбинация от два хладилника или хладилник с фризер. По този начин например могат да се разположат различни температурни зони на малка площ.

**Цифров вход за електронна ключалка**

Цифровото отключване с електронната ключалка дава възможност за интегрирането на уреди на Liebherr в съществуващите външни системи за време и отваряне. Ако кутията за дистанционно управление се активира чрез напрежителен сигнал, електронната ключалка се отваря и се разрешава достъп до уреда. Примери за приложения са свързването със системи за достъп или интегрирането в приложения за управление на стоки.

**Бяла перфорирана тава**

За да се гарантира стабилното съхранение дори на малки предмети в хладилниците, Liebherr е разработил плоски рафтове от перфорирана ламарина специално за тази цел. Те са изработени от метал с покритие и са предназначени за максимално натоварване до 45 кг. Перфорацията гарантира безпрепятствена циркулация на въздуха в цялото пространство за съхранение.

## Хладилници за медикаменти съгласно DIN 13277

**Профили за табелки**

Основи за описание осигуряват отличен изглед върху съхраняваните в хладилника суровини. Благодарение на тяхната практичност те могат лесно да се закрепват към предната страна на полиците. Снабдени с маркирани по подходящ начин хартиени карти, те улесняват както сортирането, така и намирането на съхраняваните продукти.

**Колелца**

Стабилните колелца улесняват транспортирането и осигуряват възможност за бързо почистване под уреда и зад него. При доставка са включени четири колелца, заедно с принадлежности за монтаж. Освен това две от колелцата са снабдени и със спиращка за застопоряване.

**Комплект „Side-by-Side“ бял**

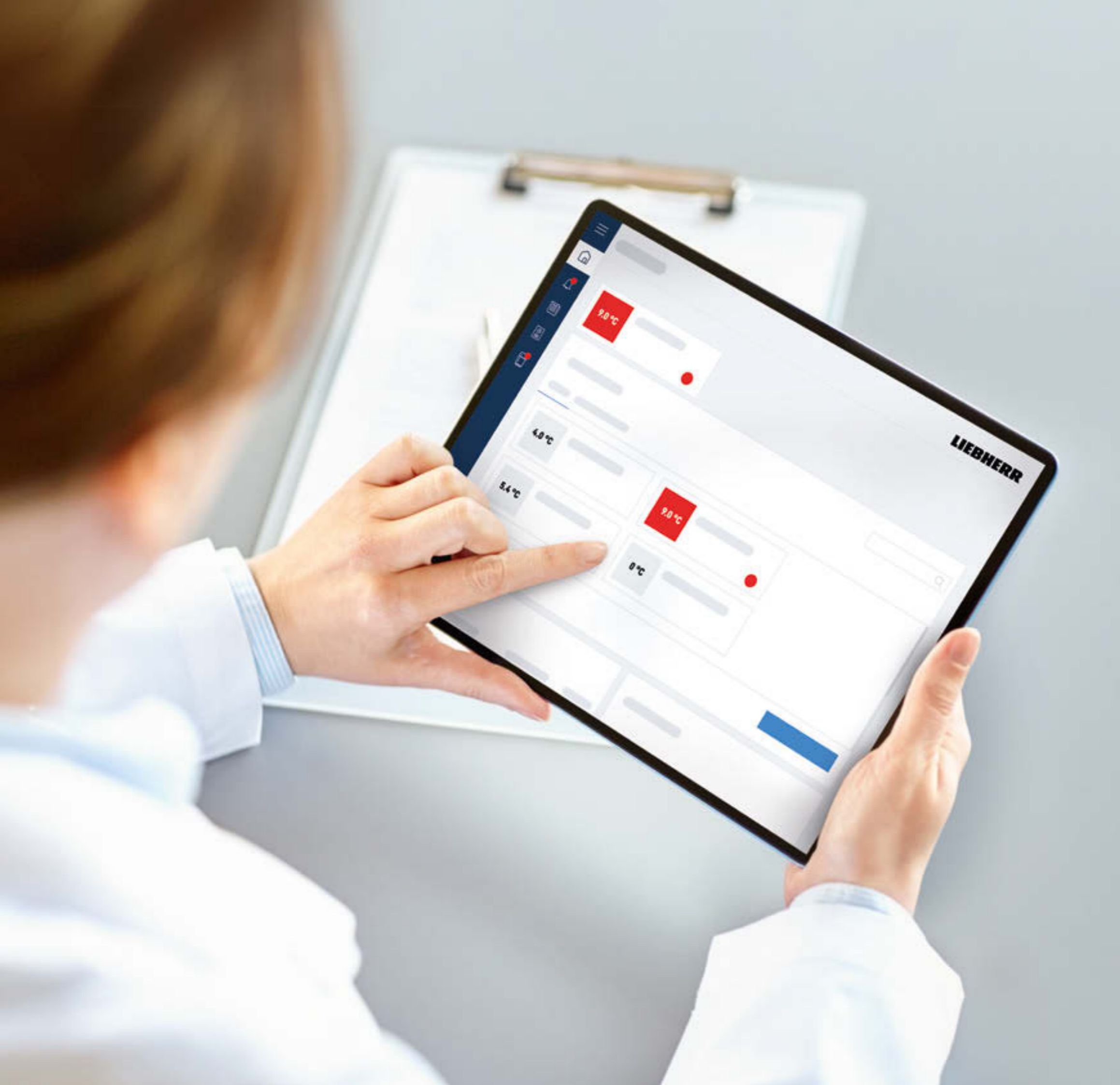
С помощта на комплект Side-by-side можете да разположите два уреда един до друг. Необходимото отстояние между уредите се запазва и се свързва добре чрез покриваща лента. По този начин се осигурява добър монтаж и се избягва евентуален конденз или теч между уредите.

**Аптекарски чекмеджета**

Оптимален преглед, лесен достъп, висока температурна стабилност: Практичната система за организация, изработена от студопроводим алуминий, е оборудвана с прозрачна предна част, перфорирано дъно, гъвкави преградни стени и ¼ изтегляне. Лекарствата, ваксините и т.н. се намират лесно и вратата се затваря отново без значителна загуба на охлаждане.

**Работен плот**

Получете повече работно пространство със здравия плот за маса, устойчив на температури до 100°C. Плочата, предлагана като допълнителна принадлежност, се сглобява лесно и повдига Вашия уред с 3 cm така, че да съответства перфектно на работни маси с височина 85 cm. Интегрираните въздушни отвори осигуряват идеално разсейване на топлината, когато са изравнени със стената.



## SmartMonitoring поема работата и тревогите вместо Вас

---

В областта на научните изследвания и медицината прецизността и безопасността са от първостепенно значение - това се отнася и за съхранението на чувствителни вещества. Лабораторните проби, ваксините и лекарствата, които се нуждаят от охлаждане, изискват постоянни условия с точно определени температурни диапазони. Строгите изисквания за съхранение на лекарства поставят големи изисквания към персонала.

SmartMonitoring осигурява забележимо облекчение на тези трудоемки и отнемащи време задължения. Решението за цифров мониторинг автоматично следи и документира всички съответни данни за температурата и уредите и ви предупреждава незабавно, ако възникнат отклонения. По този начин можете да се концентрирате върху това, което е важно за Вас: Вашите изследвания, клиенти или пациенти.

## Максимална безопасност - винаги в полезрението

Комбинацията от професионално оборудване на Liebherr и интелигентен софтуер SmartMonitoring осигурява оптимална защита на чувствителните вещества. Решението, базирано на облак, следи и документира постоянството на температурата денонощно и предупреждава незабавно в случай на отклонения. Предотвратяването на проблеми, преди те да са възникнали - това е определението за максимална безопасност на.



### Табло за управление SmartMonitoring – Всички данни са под око по всяко време

Можете да преглеждате данни за температурата, известия за аларми и състояния на уредите по всяко време на уеб-базираното табло за управление на SmartMonitoring, дори за множество уреди на различни места. С максимална сигурност, която винаги е пред очите ви, за вас е лесно да се концентрирате изцяло върху работата си.



### Непрекъснато наблюдение на температурата

SmartMonitoring постоянно контролира температурата на съхранение, дори на различни места за няколко устройства. По този начин, решението за цифрово наблюдение осигурява прецизна температурна стабилност по всяко време.



### Незабавно известяване при отклонения

При отклонения в температурата на съхранение незабавно ще бъдете предупредени чрез имейл, SMS или гласово обаждане. Така можете да реагирате, преди да възникнат проблеми. В случай на инцидент списъкът с аларми предоставя информация за причинените щети, като записва достигнатите минимални и максимални стойности.

### Добре защитени във всички случаи с правилната аларма

Ако уредът случайно бъде изключен, електрозахранването или интернетът прекъсне, SmartMonitoring винаги ще ви информира своевременно.

Освен това можете да задавате индивидуално температурни ограничения чрез SmartMonitoring, което ви дава време да реагирате още по-рано, ако е необходимо.

### Постоянно документиране без купчини хартия

Документирането на температурата никога не е било толкова лесно: създайте всички необходими отчети или ги оставете да бъдат създадени автоматично. Всички отчети се съхраняват до 12 месеца и могат да ви бъдат изпращани също автоматично по имейл. Това облекчава ежедневното ви натоварване и ви помага да бъде демонстрирано съответствие.

### Външните устройства за запис на данни позволяват универсално разширяване на вашето решение за SmartMonitoring

Като ефикасно разширение на гамата SmartMonitoring, устройствата на Liebherr, които преди това не са поддържали SmartMonitoring, и дори устройствата, които не са на Liebherr, могат да бъдат наблюдавани със SmartMonitoring чрез интегриране на външни устройства за регистриране на данни.

Различните типове регистратори на данни надеждно следят температурите, отварянето на вратите и температурите на продуктите, уредите, помещенията и въздуха. Има устройство за запис на данни, подходящо за наблюдение при ултраниски температури.

Възползвайте се от универсално приложимото продуктово решение, което ви предлага допълнителна гъвкавост и максимална сигурност.

## Максимална сигурност и улеснение със SmartMonitoring

Възползвайте се от предимствата на цифровото решение за мониторинг на Liebherr:


- **Оптимална защита на ценните ви стоки** чрез контрол на постоянно точната температура на съхранение
- **Изпълнение на задължението за предоставяне на доказателства** за съблюдаване на температурата чрез пълна документация
- **Предотвратяване на повреди и загуби на качество** чрез надеждни алармени системи
- **Повече време и спокойствие** чрез отпадането на отнемашите време и усилия проверки и документация



Допълнителна информация по темата **SmartMonitoring** можете да намерите тук: [home.liebherr.com/smartmonitoring](http://home.liebherr.com/smartmonitoring)

# SmartMonitoring – толкова лесно можете да играете на сигурно.


За да се възползвате от всички предимства на решението за цифрово наблюдение, има няколко начина. Това, което обединява всички тях: Те са лесни и са удобни. Liebherr с удоволствие ще ви подкрепи при предприемането на първите стъпки към максимална безопасност. За облекчение от първата секунда.



**Улеснение на работата с лиценз.**

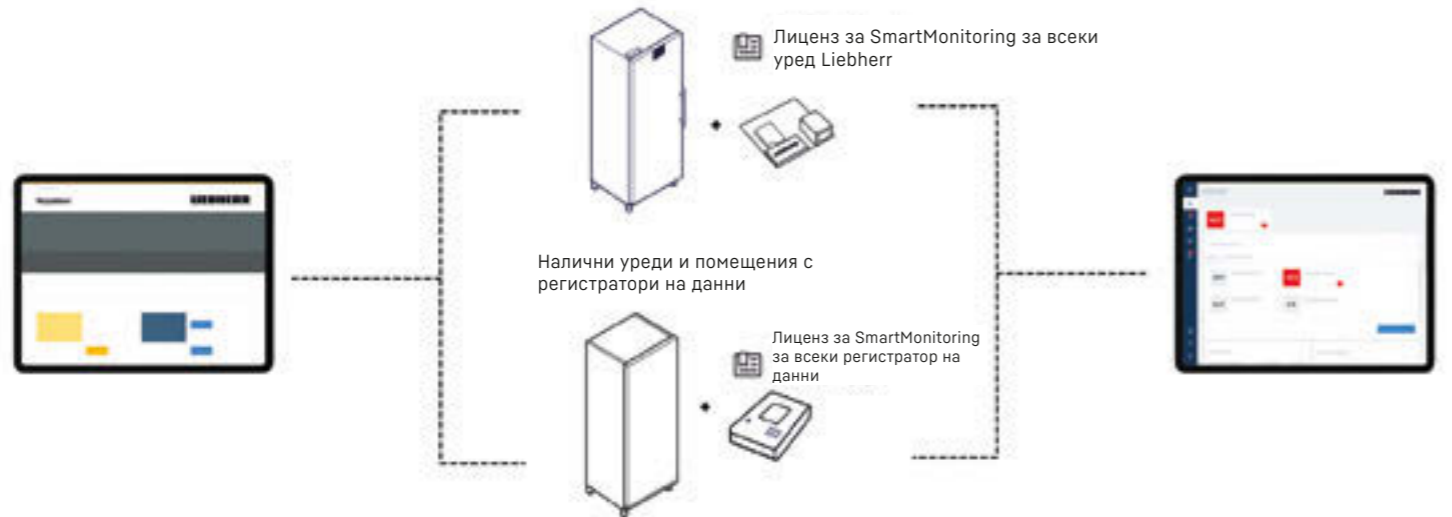
С лиценза можете да се възползвате максимално от професионалните решения за SmartMonitoring на Liebherr. Включени са всички основни функции, като контрол, документация и предупреждение по електронна поща.

- срок от 36 месеца от активирането
- без автоматично подновяване
- по един лиценз за всяка измервателна точка (хладилник/фризер)
- оторизация на достъпа за произволен брой потребители
- управление на потребителите и устройствата (базирано на роли)
- допълнително предупреждение чрез SMS и гласово повикване с възможност за разширяване



Регистрирайте хладилника или фризера си сега и получите безплатен пробен лиценз за шест месеца.

SmartModule, който е интегриран при серия Perfection, може да се добави при серия Performance



01 Създайте Liebherr бизнес акаунт на [my.liebherr.com](http://my.liebherr.com)

02 Уверете се, че мрежовите изисквания са изпълнени и свържете SmartModule/регистратора на данни с интернет

03 Контрол на температурата чрез таблото SmartMonitoring



**Лицензионен ключ 36 месеца (7080648)**

**SmartMonitoring SMS/VC фиксирана тарифа за фирми 36 месеца (7080652)**



**Регистратор на данни, 3-канален (6145365)**

В допълнение към стандартния температурен сензор и сензора за контакт на вратата, триканалният регистратор на данни разполага и с допълнителен температурен сензор, който може да се използва за наблюдение на температурата на чувствителни продукти.



**SmartModule (6145269)**

SmartModule свързва уредите Liebherr от серията Performance със SmartMonitoring. Малкият уред с вграден LAN/WiFi е готов за употреба веднага щом бъде монтиран на гърба на уреда.



**Регистратор на данни, температура (6145363)**

Регистраторът на данни за температурата записва надеждно данните за температурата и ги предава директно към на SmartMonitoring чрез WiFi връзка.



**Регистратор на данни, ULT (6145367)**

За надеждно съхранение при ниски температури, ULT регистраторът на данни разполага с температурен сензор за температури до -200 °C. Данните за температурата се предават директно към таблото за управление на SmartMonitoring чрез WiFi връзка.

„Благодарение на SmartMonitoring вече не трябва да се тревожим за охлаждането. Това вече просто не е нещо, за което се налага да мислим.“

Амбулаторният център на дневната клиника в Съфлинген лекува около 30 пациенти всеки ден в три операционни зали, което включва употребата на медикаменти. За да се гарантира тяхната ефективност, през цялото време трябва да се осигури надеждно охлаждане на препаратите. SmartMonitoring се заема с тази трудоемка и изнервяща задача в клиниката.

С хладилника за лекарства в комбинация със SmartMonitoring от Liebherr облекчението идва в първата секунда.



Сложни и отнемащи време задачи, които SmartMonitoring поема в Клиника Съфлинген:

1. Следене на зададената температура
2. Аларма за температурни колебания чрез имейл, SMS или обаждане
3. Документиране на условията на съхранение и ясно представяне на всички съответни данни в SmartMonitoring
4. Осигуряване на съхраняваните лекарства в хладилник и винаги на разположение за употреба



Повече информация във видеото с пример от практиката

д-р Яна Вихман,  
Управител  
Клиника Съфлинген

„Заедно с хладилника дойде и един екип, който настрои всичко. Всичко работи прекрасно!“

„Смятаме, че SmartMonitoring е страхотно решение, защото така можем да се концентрираме върху това, което наистина има значение: спешната медицина.“

Около 400 служители и 50 превозни средства са разположени в деветте спасителни станции на Германския червен кръст в Улм и Хайденхайм. Лекарствата трябва да се съхраняват безопасно в хладилник и да са постоянно на разположение за употреба при спешни случаи. Надеждните хладилници за лекарства и преди всичко SmartMonitoring от Liebherr се грижат за централизираното гарантиране на максималната сигурност на съхранение във всички локации.



SmartMonitoring се използва денонощно за сигурност на съхранението и облекчаване на работата в спасителната станция на Германския червен кръст в Улм:

1. Непрекъснато наблюдение на температурната стабилност
2. Докладва за всякакви температурни отклонения чрез имейл, текстово съобщение или телефонно обаждане
3. Автоматично документиране и създаване на отчети за всички приложими данни
4. Удобно за потребителя представяне на данните на таблото за управление



Повече информация във видеото с пример от практиката

Ларс Грау,  
Ръководител управление на материалите и медицински уреди

„SmartMonitoring отваря възможността за включване на множество спасителни станции в системата и централизираното им наблюдение от едно място.“



### Нашата каталожна програма

Ще откриете професионалното оборудване на Liebherr навсякъде, където сервизното обслужване и консултирането са на първо място: на специализирания пазар!

Преглед на други уреди Liebherr ще откриете в нашите каталози. Предлага се в дистрибуторската мрежа или на [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com).



### BIM данните са вече достъпни

Благодарение на сътрудничеството между Liebherr-Hausgeräte и Specifi® проектантите и търговците по целия свят имат достъп до цифрова библиотека на Liebherr-Hausgeräte с BIM модели за областите Food Service и Scientific. Съвместими с AutoCAD® и Revit®. [home.liebherr.com/bimdata](http://home.liebherr.com/bimdata)



Можете да намерите повече информация за нашите технически данни тук:

[home.liebherr.com/scientifichealthcare](http://home.liebherr.com/scientifichealthcare)



Можете да намерите повече информация за нашите гаранционни условия тук:

[home.liebherr.com/guarantee-professional](http://home.liebherr.com/guarantee-professional)



[home.liebherr.bg](http://home.liebherr.bg)