

---

# Лабораторная техника 2024

---

Новый уровень охлаждения

# LIEBHERR

Охлаждение и замораживание





## Гарантированно лучшие результаты

---

Безопасное охлаждение чувствительных к температуре веществ имеет огромное значение в сфере научных исследований. Чтобы справиться с этой задачей, компания Liebherr предлагает высококачественные холодильные и морозильные шкафы в сочетании с инновационными мониторинговыми решениями и комплексными услугами.

Благодаря объединению холодильных и морозильных устройств в одну сеть гарантируется максимальная безопасность и значительное снижение рабочей нагрузки. Снижение нагрузки также обеспечивается нашим высококачественным обслуживанием – от планирования и установки до постоянной поддержки.

Экологичность техники достигается благодаря более чем 70-летнему опыту работы, а также специализации на разработке профессиональной холодильной и морозильной техники. Это выражается в максимальной энергоэффективности, использовании натурального хладагента и, что не менее важно, чрезвычайной долговечности.

Поддержание неизменно высокого качества Liebherr оправдывает себя во многих отношениях. Дальше в каталоге мы расскажем, как наши комплексные решения способствуют работе в области научных и лабораторных исследований.



## Содержание

Группа компаний Liebherr	6
Бренд и качество	8
Экологичность	10
Специализация на системных решениях	12
Стабильность температуры	14
Защитные функции	15
Сигнализация и хранение данных	16
Экономичность	17
Соблюдение норм и директив	18
Сервисные услуги Liebherr	20
Серии	22
<b>Холодильные и морозильные шкафы для исследовательских учреждений и лабораторий</b>	<b>26</b>
Низкотемпературные шкафы	26
Аксессуары	34
Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали	38
Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с внутренней камерой из пенополистирола	48
Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с взрывозащищенным внутренним объемом	58
Аксессуары	64



Землеройная техника



Перевалочная техника



Строительная техника



Горная техника



Мобильные и гусеничные краны



Башенные краны



Бетономесительная техника



Портовые краны



Аэрокосмические и транспортные системы



Станки и системы автоматизации



Компоненты



Отели



Холодильное и морозильное оборудование

## У надежности есть своя традиция и последователи по всему миру.

Уже более 75 лет компания Liebherr производит высококачественную продукцию для перспективных отраслей промышленности. Мы развиваемся вместе с нашими клиентами и партнерами по всему миру, постоянно превосходя собственные стандарты.

### Одна большая семья

Группа компаний Liebherr была основана в 1949 году Гансом Либхерром. За более чем 75-летнюю историю семейное предприятие доказало свою стабильность и надежность. Liebherr является одним из крупнейших в мире производителей строительной техники, а также успешно работает во многих других отраслях промышленности. Группа имеет децентрализованную структуру управления и состоит из независимых региональных подразделений, насчитывающих около 50 000 сотрудников во всем мире.

В настоящее время группа компаний осуществляет деятельность в 13 производственных направлениях: землеройная, перевалочная, строительная и горная техника, мобильные и башенные краны, бетономесительная техника, морские краны, аэрокосмические и транспортные системы, станки и системы автоматизации, холодильная и морозильная техника, компоненты и гостиничный бизнес. В общей сложности в состав концерна входит более 140 компаний на всех континентах. Материнская компания – Liebherr-International AG – расположенная в г. Бюль (Швейцария); ее акционерами являются исключительно члены семьи Либхерр.



### Молодые, но опытные: подразделение бытовой техники

Подразделение предприятия по производству бытовой техники было основано в 1954 году в г. Оксенхаузен и на протяжении многих лет играет важную роль в развитии группы компаний Liebherr. Уже более 70 лет Liebherr-Hausgeräte является ведущим производителем инновационных холодильников и морозильных камер для бытового и коммерческого использования. Выпуская более 2,2 млн единиц техники в год, компания Liebherr принадлежит к числу лидеров на европейском рынке. 5 заводов: в Оксенхаузене (Германия), Лиенце (Австрия), Радиново (Болгария), Клуанге (Малайзия) и Аурангабаде (Индия) образуют производственную сеть по выпуску холодильников и морозильных камер по самым современным стандартам.

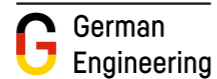
Liebherr-Hausgeräte работает по всему миру: благодаря разветвленной сети торговых компаний и офисов в Австрии, Болгарии, Великобритании, Германии, Канаде, Малайзии, России, Сингапуре, США, Швейцарии и Южной Африке компания, специализирующаяся на холодильном и морозильном оборудовании, предоставляет консультационные услуги для клиентов и гарантирует профессиональное сервисное и техническое обслуживание на местах.

## Качество заложено в нашей ДНК.

Стимул для нашей работы – высокие требования клиентов компании во всем мире. Уже более 70 лет мы предлагаем высококачественное оборудование для частного и коммерческого использования, соответствующее этим требованиям и выдержавшее испытание временем.

### Эксперт по холодильному и морозильному оборудованию

Благодаря высочайшему качеству, Технологий, ориентированным на будущее, а также эстетичному и удобному для пользователя дизайну компания Liebherr продолжает устанавливать новые стандарты. Как нам это удастся? Просто мы давно специализируемся на разработке и изготовлении холодильного и морозильного оборудования, в том числе и прежде всего для профессионального использования. Наши устройства разработаны с учетом особых требований не только для научно-исследовательских и лабораторных учреждений. У нас есть четкая задача: ежедневно облегчать вашу непростую работу путем обеспечения высокой точности и надежности.



### Продуманная конструкция – гарантия безопасности

Чувствительные образцы, исследовательские материалы и препараты не прощают ошибок при хранении. Надежность в этом вопросе имеет абсолютно решающее значение. Именно на этом основывается производство Liebherr. Профессиональная техника Liebherr специально разработана для удовлетворения высоких требований в сфере научных исследований и лабораторий. Благодаря продуманным деталям дизайна, высококачественным материалам и инновационным Технологий достигается максимальная безопасность и удобство использования.



### Фактор Liebherr:

Профессиональные холодильные и морозильные шкафы.

- Специально разработаны для научно-исследовательских и лабораторных учреждений
- Безопасное хранение чувствительных веществ
- Высочайшее качество благодаря сложным процедурам тестирования
- Комплексное решение

### Проверено до мельчайших деталей и даже больше

На всех этапах – от планирования разработки и производства до представления на рынке – мы делаем все возможное, чтобы предложить клиентам инновационные изделия высочайшего качества. Уже на стадии разработки мы проверяем все холодильные, механические и электронные компоненты на предмет их надежной работы. Например, прежде чем дверная петля будет одобрена для использования, она должна пройти не менее 100 000 циклов открывания. Можете не сомневаться: устройство Liebherr будет вашим надежным партнером 24 часа в сутки, 365 дней в году.

# Ответственность во всех аспектах

Ответственное использование ресурсов – это наше требование, а дальнейшее постоянное улучшение изделий в течение их жизненного цикла – наша долгосрочная цель.

Мы постоянно разрабатываем все более экологичные способы производства устройств, не вредящих окружающей среде, без снижения привычного уровня качества продукции Liebherr. Помимо высокой энергоэффективности, особое внимание уделяется долговечности и длительной доступности запасных частей.

### Рациональность при разработке

При разработке нашей продукции мы используем целостный подход к аспектам экологичности. Поэтому наша ответственность за изделия начинается с разработки техники и заканчивается добросовестным формированием цепочек производства и поставок. Важными факторами являются правильный выбор материалов с точки зрения возможности их вторичной переработки и максимально энергоэффективное производство. На этапе эксплуатации наши почти не требующие технического обслуживания устройства характеризуются очень низким потреблением энергии и незначительными общими эксплуатационными расходами.

### Природные хладагенты

Мы были первыми, кто перевел весь ассортимент холодильного оборудования на хладагенты и пропелленты, не содержащие фторхлоруглеродов. Сегодня мы используем исключительно природные хладагенты R600, R290 и R170. Они специально разработаны для высокоэффективных компрессоров и обеспечивают низкое энергопотребление и небольшие затраты на электроэнергию.

### Ответственность при производстве

При изготовлении наших устройств мы обеспечиваем ответственное обращение с материалами и используем возобновляемые источники энергии. В частности, высвобождаемая в ходе производства энергия применяется нами для отопления зданий. Кроме того, мы очищаем использованную в ходе производства воду, гарантируя полное отсутствие в ней вредных веществ. Также мы последовательно сокращаем количество отходов, сортируя их и по возможности возвращая как можно большее количество материалов в производственный цикл.



### Общеввропейская сертификация

Все наши производственные площадки в Европе сертифицированы в соответствии с международными стандартами качества (ISO 9001), энергоменеджмента (ISO 14001) и экологического менеджмента (ISO 50001).

### «Золото» от EcoVadis

Мы подходим к теме корпоративной социальной ответственности комплексно и на всех этапах жизненного цикла продукта. Наша активная позиция была отмечена ведущим рейтинговым агентством по корпоративной социальной ответственности EcoVadis золотой медалью за 2023 год. Мы горды тем, что входим в 3% лучших компаний по рейтингу EcoVadis.



## Наш путь в будущее

- Конструкция, рассчитанная на вторичное использование
- Возможность разделения по материалам
- Повторное использование материалов

- Высочайшая энергоэффективность
- Максимальная долговечность
- Простой ремонт
- Оптимальные условия хранения



- Больше возобновляемых материалов
- Больше материалов, использованных повторно
- Меньше материалов, загрязняющих окружающую среду
- Более низкое энергопотребление
- Более широкое использование возобновляемых источников энергии
- Меньше отходов

### Фактор Liebherr:

Экологически грамотное развитие и производство:

- Техника с очень низким энергопотреблением
- Природные хладагенты
- Ресурсосберегающие производственные процессы
- Полная сертификация предприятий в Европе
- Золотая медаль от EcoVadis

## Выбор холодильного и морозильного оборудования от профессионала

Будь то биотехнологии, фармацевтические и лабораторные исследования: при выполнении сложных операций всегда необходим процесс охлаждения, который бы отвечал самым высоким стандартам. Благодаря специально разработанным профессиональным устройствам компания Liebherr предлагает решения, которые могут покрыть огромную часть потребностей лабораторного и научного секторов. Это веское основание, чтобы выбрать нас как компанию, специализирующуюся на системных решениях.

Сверхэффективность основывается на нескольких аспектах. У нас их даже пять.

### Гарантированная стабильность температуры

Профессиональные устройства Liebherr отличаются высокой стабильностью температуры. Чувствительные вакцины, препараты и образцы должны охлаждаться при постоянно точной температуре – даже в экстремальных климатических условиях.

### Серийные защитные функции

Liebherr гарантирует максимальную защиту ценного содержимого. Многочисленные защитные функции обеспечивают постоянное сохранение качества чувствительных к температуре веществ, а вместе с этим – и качество вашей работы.

### Инновационные системы сигнализации

Исследования не прощают неточностей, особенно в температуре хранения. Профессиональная техника Liebherr оснащена различными системами сигнализации, которые сразу же предупреждают в случае каких-либо отклонений и помогают реалистично оценить критичность ситуации.

### Экологичность и экономичность

В холодильных и морозильных шкафах используются только натуральные хладагенты, техника отличается высокой эффективностью и очень низкими энергетическими и общими эксплуатационными расходами. Оптимальная совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO) также обеспечивается длительным сроком службы, простотой обслуживания и не в последнюю очередь тем, что устройства не требуют технического обслуживания.

### Соблюдение норм и директив

Холодильные и морозильные шкафы Liebherr соответствуют различным действующим стандартам, нормам и директивам в отношении качества хранения, гигиены и безопасности.



## Стабильная температура – стабильное качество

Устройства Liebherr гарантируют максимальную надежность хранения чувствительных веществ благодаря поддержанию постоянной температуры. Таким образом не только поддерживается режим хранения, но и сохраняются ценные свойства товаров.

### С точностью до градуса с небольшими допусками

Только незначительные колебания температуры не влияют на качество хранения чувствительных веществ. В холодильных шкафах Liebherr максимальный температурный градиент составляет  $\pm 3$  °C, в морозильных шкафах Liebherr – не более  $\pm 5$  °C. Это означает, что ценное содержимое оптимально защищено от нестабильности температуры.

### Стабильность прежде всего

Система охлаждения с рециркуляцией воздуха и оптимальный воздушный поток в камере поддерживают стабильную температуру, а также обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери. Поэтому ее частое открывание при ежедневном использовании оказывает незначительное влияние на стабильность температуры.



### Фактор Liebherr:

Надежное хранение благодаря постоянной холодопроизводительности:

- Настройка температуры с точностью до десятой доли градуса
- Незначительные допуски отклонений
- Инновационная система охлаждения с рециркуляцией воздуха
- Оптимальный воздушный поток и циркуляция
- Контроль постоянно точной температуры хранения

## Серийная система безопасности

При работе с высокочувствительными веществами безопасность является наивысшим приоритетом. Будь то предотвращение несанкционированного доступа или ухудшения качества, компания Liebherr прилагает максимум усилий, чтобы защитить ценное содержимое с помощью многочисленных защитных функций.

### SmartLock: умные двери

При срабатывании аварийного сигнала функция SmartLock автоматически блокирует дверь, чтобы продукты не были случайно использованы после аварийного прерывания процесса охлаждения. Разблокировать дверь могут только уполномоченные лица.

### Самозакрывающаяся дверь: секрет безопасности – в шарнире

Для облегчения загрузки и выгрузки содержимого, а также очистки устройства его дверь не закрывается, если открыта на 90° или более. При меньшем угле открытия дверь автоматически закрывается из соображений безопасности.

### Системы блокировки: ваш код безопасности

С помощью PIN-кода и цифрового пульта дистанционного управления любое количество пользователей может блокировать и разблокировать устройства Liebherr, оснащенные электронным замком, без использования ключа.

### SafetyDevice +2 °C: защита от замораживания

Если из-за неисправности холодильной техники температура опускается ниже +2 °C, срабатывает функция SafetyDevice. Она стабилизирует температуру, активирует аварийный сигнал и не дает заморозить содержимое.



### Фактор Liebherr:

Защита чувствительных веществ благодаря интегрированным защитным функциям:

- Автоматическое закрывание двери при угле открытия < 90°
- Автоматическая блокировка в случае срабатывания сигнализации
- Электронные/механические системы блокировки
- Защита от замораживания в случае неисправностей
- Контроль, регистрация и сигнализация в случае необходимости



## Контроль – хорошо, сигнализация – надежнее

Профессиональные холодильные и морозильные шкафы обеспечивают максимальную безопасность хранения благодаря постоянному контролю температуры, срабатыванию сигнализации в случае неконтролируемых отклонений и регистрации критических ситуаций.



### LightAlarm: сигнализация о необходимости действий

В случае неконтролируемого повышения температуры, оставленной открытой двери или каких-либо других проблем начинает мигать внутреннее освещение устройства. Стеклопанель двери устройства позволяет сразу увидеть, где требуется ваше вмешательство. Если дверь глухая, освещение в камере начинает мигать, напоминая пользователю о необходимости немедленного закрыть дверь для сохранения качества содержимого.



### Сигнальное реле: регистрация всех отклонений

При пропадании питания и срабатывании сигнализации информация сразу передается в соответствующий диспетчерский центр, обычно через автоматизированную систему управления зданием. Можно заранее определять типы аварийных сигналов, которые должны передаваться, длительность их передачи, а также необходимость отправки напоминания после подтверждения сигнала. Все эти функции позволяют мгновенно реагировать в критических ситуациях.



### История аварийных сигналов: проверка качества стала легче

Для оценки качества хранения веществ необходима четкая история всех отклонений от нормы, которые имели место. В истории аварийных сигналов регистрируются важные данные, такие как дата, продолжительность или максимальная температура последних десяти аварийных сигналов. Таким образом, вы проверяете не по памяти, а по фактам.



### Встроенный регистратор данных: продолжительная отслеживаемость

Для обеспечения полной отслеживаемости встроенный регистратор данных записывает температурный профиль, историю аварийных сигналов и информацию об обслуживании в течение периода до пяти лет. Сохраненные данные можно считывать непосредственно на устройстве через USB-интерфейс.

## Максимальная производительность, минимальные затраты

Постоянно растущее ценовое давление повышает требования к профессиональным холодильным и морозильным шкафам. Компания Liebherr на всех уровнях показывает лучшие результаты, производя экономичную технику.



### Чрезвычайная экономичность: забота о людях и окружающей среде

Энергоэффективные холодильные и морозильные шкафы помогают справляться с постоянно растущими ценами на электроэнергию. Liebherr в полной мере использует потенциал экономии всех компонентов – от компрессора до уплотнителя, освещения и электроники. Ультразвуковые устройства серии Perfection, например, демонстрируют, насколько хорошо это сказывается на общих эксплуатационных расходах.

### Длительный срок службы: максимальная окупаемость

Техника Liebherr рассчитана на 10 лет службы. Она отличается чрезвычайной прочностью и оптимально выдерживает ежедневное использование. Это качество на долгие годы.

### Минимальное техническое обслуживание: экономия затрат, времени и усилий

В профессиональных устройствах Liebherr не используются фильтры или другие компоненты, которые подлежат регулярной замене или требуют постоянного технического обслуживания. Регулярно требуется минимальная чистка и калибровка в соответствии с вашими индивидуальными потребностями.

### Фактор Liebherr:

Минимальное энергопотребление и низкие эксплуатационные расходы:

- Энергоэффективность
- Чрезвычайная долговечность
- Минимальное техническое обслуживание

## Соответствие самым строгим требованиям: соблюдение действующих норм и директив

Вряд ли в какой-либо другой отрасли приходится сталкиваться с такими строгими требованиями к хранению веществ, как в сфере научных и лабораторных исследований. Профессиональная техника Liebherr соответствует самым высоким требованиям к гигиене, охране труда, технике безопасности и т. д.



### Соответствие стандарту DIN 13277

Лабораторные шкафы Liebherr отвечают всем необходимым характеристикам и критериям производительности, что является обязательным требованием для полного соответствия стандарту DIN 13277.

### Соответствие стандарту IEC 61010-2-011

Холодильные и морозильные шкафы Liebherr, специально разработанные для хранения чувствительных к температуре веществ, соответствуют требованиям безопасности CE. Это гарантирует соблюдение всех требований для обеспечения безопасной эксплуатации, чтобы вы и ваш персонал всегда были защищены.

### Соответствие директиве ATEX

Лабораторные устройства Liebherr соответствуют стандартам EN IEC 60079-0 или EN IEC 60079-7 и отвечают требованиям Директивы ЕС 2014/34/EU (директива ATEX). Маркировка камеры <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (заявлено как зона 22) позволяет использовать ее для хранения легковоспламеняющихся веществ в закрытых контейнерах, которые могут образовывать взрывоопасную атмосферу.

### Для эксплуатации в чистых помещениях

Холодильные и морозильные шкафы Liebherr из новой научно-ориентированной линейки были протестированы на предмет их эксплуатации в чистых помещениях в соответствии со стандартом DIN EN ISO 14644. Это значит, что теперь вам не нужно дополнительно проводить оценку рисков.

### Ручка с антимикробным покрытием

Благо для пользователей и приговор для микробов: Дверца открывается без усилий благодаря ручке с толкателем. Она содержит специальные антимикробные вещества, которые убивают до 99,99%\* микробов и бактерий. Нет необходимости проводить регулярную и трудоемкую дезинфекцию. Прибор остается безопасным, даже если к нему имеет доступ множество людей.  
\*Согласно ISO 22196:2011

### Рекомендации по использованию чистящих/дезинфицирующих средств

Срок службы устройств Liebherr составляет 15 лет. Для его поддержания рекомендуется применять чистящие и дезинфицирующие средства, в том числе указанные в руководстве, которые проверены компанией Liebherr на безопасность. Таким образом, вы можете быть уверены, что не навредите своему устройству во время очистки и дезинфекции.

### Легко очищаемая камера

Внутренняя камера изготовлена из полистирола – полностью перерабатываемого, прочного и не имеющего запаха материала. Произведенная в виде цельной конструкции без стыков и швов, она не имеет мест для скопления грязи, что облегчает и ускоряет очистку больших участков. Идеальное сочетание экологичности и гигиены.



### Фактор Liebherr:

Проектирование по самым высоким стандартам, нормам и директивам:

- Для хранения чувствительных веществ согласно **DIN 13277**
- Безопасная эксплуатация согласно **IEC 61010-2-011**
- Соответствие требованиям ATEX по хранению взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ
- Для эксплуатации в чистых помещениях
- Гигиеничная и легко очищаемая конструкция

## Надежность без границ: поверьте нам на слово

В сфере научных и лабораторных исследований остается все меньше времени на растущее количество задач. Liebherr берет некоторые из них на себя. Облегчите свою повседневную работу – воспользуйтесь многочисленными услугами по надежному хранению от профессионального производителя и поставщика холодильной техники.

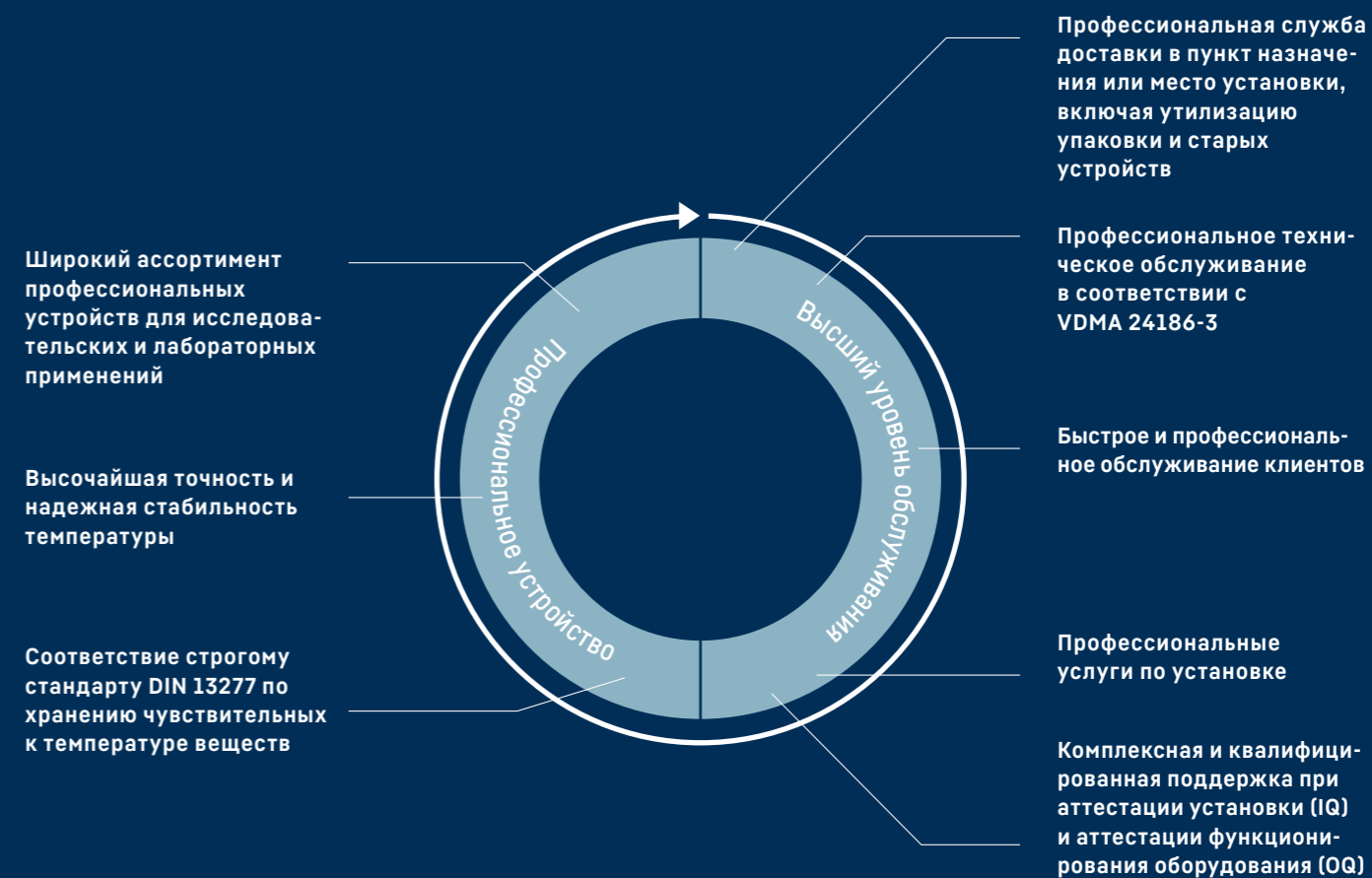
### Установка: максимальная оперативность

Благодаря услуге установки ваше новое холодильное устройство будет готово к эксплуатации в один миг. В зависимости от комплектации компания Liebherr выполняет не только все необходимые подключения.

### Техобслуживание: минимальный объем работ, максимальная надежность

Устройства Liebherr для исследовательских и лабораторных учреждений отличаются крайне низкими затратами на обслуживание. Квалифицированный сервисный персонал обслуживает холодильные и морозильные шкафы в соответствии со стандартом VDMA 24186-3 для обеспечения их надежной работы в течение длительного времени.

## Комплексное решение для повседневной работы



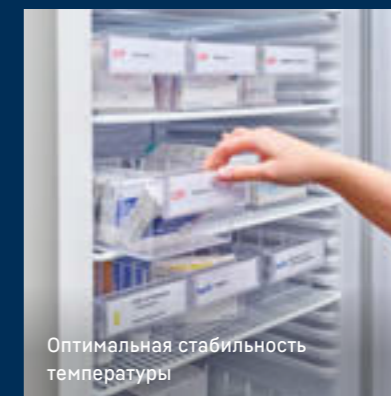
## Уникальность в двух сериях

Будь то крупное исследовательское учреждение или небольшая лаборатория – наш ассортимент предусматривает модели для любых потребностей. Но какими бы разными ни были эти устройства, одно всегда остается неизменным: их первоклассное качество.

Performance      Perfection

### Серия Performance

Все устройства серии Performance соответствуют стандарту безопасности IEC 61010-2-011. Также соблюдаются и другие специфические для данного устройства стандарты, например директива АТЕХ.



Оптимальная стабильность температуры



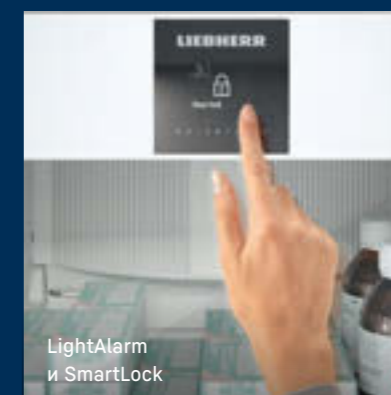
Температура хранения всегда на виду



Внутреннее светодиодное освещение



Антибактериальная ручка с толкателем



LightAlarm и SmartLock

### Серия Perfection

Помимо стандарта безопасности IEC 61010-2-011, серия Perfection также соответствует стандарту DIN 13277, который определяет требования для лабораторных и медицинских условий применения.





## Низкотемпературные шкафы (ULT) – максимальная безопасность и эффективность при самых низких температурах

---

Низкотемпературные шкафы Liebherr работают в диапазоне температур от  $-40$  до  $-86$  °C. Непревзойденными являются не только их качество и надежность в хранении высокочувствительных веществ, но и исключительная энергоэффективность, а также ежедневно ощущаемый комфорт управления. Прочные, экономичные и максимально безопасные модели морозильных камер с многочисленными функциями и возможностями наилучшим образом проявляют себя в научных исследованиях и лабораториях.

Для оптимальной защиты ценных образцов, химреагентов и исследовательских материалов. А также для возможности полностью сосредоточиться на своей работе.

# Обзор преимуществ

## Исполнение из нержавеющей стали

Камера, полки и внутренние двери изготовлены из нержавеющей стали и поэтому легко моются. Благодаря этому обеспечивается оптимальная гигиена.

## Полки

Три внутренние полки из нержавеющей стали, свободно регулируемые с шагом 24 мм, обеспечивают индивидуальное и компактное хранение. По желанию можно установить дополнительные полки.

## Последовательные интерфейсы

Интерфейсы для подключения к системам регистрации и мониторинга, а также сухой контакт для передачи аварийных сигналов на внешние системы дистанционного оповещения.



## Регистрация данных

С помощью двух вводов для датчиков (28 мм) в левом верхнем и нижнем углу к камере можно подсоединять внешние системы мониторинга или регистрации данных с отдельными датчиками.

## Разгрузочная платформа

Не требуется вилочный погрузчик: входящая в комплект поставки разгрузочная платформа облегчает установку устройства.

## ActiveGreen

Современная Технология охлаждения с климатически нейтральными хладагентами и наименьшим потреблением энергии, в том числе благодаря вакуумной теплоизоляции больших участков.

## Съемная внутренняя дверь

Съемные внутренние двери из нержавеющей стали предотвращают потерю холода при открывании, а также легко моются.

## Дверные уплотнители

Инновационная концепция уплотнения двери в виде двух уплотнений по ее периметру позволяет двери закрываться абсолютно плотно. Кроме того, это помогает снизить потребление энергии. Уплотнения можно менять отдельно без инструментов.



## Интуитивно понятная электроника

Интуитивно понятная электроника со встроенными часами реального времени имеет возможность установки температуры с точностью до 1/10 °C. Панель управления и индикации нечувствительна к загрязнениям и легко очищается. Индивидуальная настройка параметров, например смещения и установки значения аварийного сигнала, позволяет легко и быстро отрегулировать и квалифицировать устройства для соответствующих применений и потребностей.

## Система мониторинга

Трехступенчатая система мониторинга, состоящая из встроенной сигнализации, которая активируется при нарушении температурного режима, незакрытой двери или неисправности сети, а также имеющая расширяемые функции, такие как аварийное охлаждение с помощью CO<sub>2</sub> и онлайн-мониторинг, обеспечивает максимальную защиту во время хранения. При отключении электроэнергии электроника автоматически питается от встроенных 12-вольтовых аккумуляторов. В критических ситуациях отправляется уведомление.

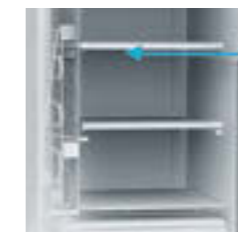


## Изоляция

Пенополиуретан, не содержащий фторхлоруглеродов, и вакуумные панели обеспечивают наилучшую изоляцию для предотвращения быстрого повышения температуры.

## Клапан компенсации давления

При открывании двери в результате воздухообмена создается вакуум, что затрудняет ее многократное открывание. С помощью обогреваемого клапана компенсации давления вакуум быстро компенсируется, и уже через несколько секунд дверь можно снова легко открыть.

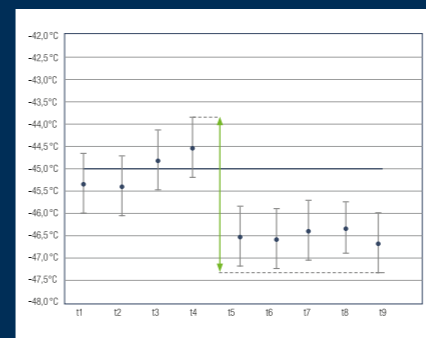


SUFsg 5001 MediLine

**Механический замок**

Механический замок защищает хранящиеся продукты от нежелательного доступа. Дверь открывается с помощью эргономичной и прочной алюминиевой ручки.

## Качество до мельчайших деталей

**Минимальные колебания температуры**

Качество хранящихся образцов в большой степени зависит от минимальных колебаний температуры. Низкотемпературные шкафы Liebherr характеризуются самыми низкими колебаниями в устройстве, как в пространственном, так и во временном отношении.

**Низкое энергопотребление**

В научно-исследовательских учреждениях низкотемпературные шкафы имеют самое высокое энергопотребление. Низкотемпературные шкафы Liebherr являются одними из самых экономичных моделей на мировом рынке. Эффективная система охлаждения в сочетании с инновационными вакуумными панелями повышает экономичность, энергосбережение и, соответственно, уменьшает эксплуатационные расходы.

**Низкое теплообразование**

По сравнению со старыми технологиями эффективная каскадная система охлаждения с углеводородными хладагентами выделяет значительно меньше тепла. Она позволяет сокращать затраты на тепловой расчет системы кондиционирования воздуха в помещении. Если отвод тепла через систему кондиционирования воздуха в помещении невозможен, предлагается вариант с водяным охлаждением.

**Подключение к системам регистрации данных и мониторинга**

Для возможности удаленного мониторинга все устройства оснащены выходом аварийных сигналов с нулевым потенциалом и интерфейсом Ethernet. Кроме того, через встроенный USB-интерфейс можно считывать данные о температуре и аварийных сигналах. Опционально выход 4–20 мА позволяет интегрировать значение температуры в существующие системы для регистрации данных.

**IQ, OQ, обучение**

Мы предлагаем комплексную и квалифицированную помощь при монтаже и вводе в эксплуатацию — от аттестации установки (IQ) и функционирования оборудования (OQ) до обучения. Мы выполняем различные проверки и устанавливаем определенные параметры по запросу. Также мы обучаем ваш персонал на месте эксплуатации устройств и предоставляем консультации. Кроме того, в папке с документами вы найдете всю важную информацию об устройствах.

**Услуги по монтажу комплектующих**

Мы предоставляем профессиональные услуги монтажа, которые предусматривают установку и подключение комплектующих, таких как аналоговый датчик температуры или аварийное охлаждение с помощью CO<sub>2</sub>.





## Низкотемпературные шкафы



**SUFsg 7001**  
MediLine

**SUFsg 5001**  
MediLine

<b>Общий / полезный объем</b>	728 / 700 л
<b>Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)</b>	1204 / 1082 / 1966
<b>Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)</b>	890 / 605 / 1300
<b>Потребление энергии за год</b>	2957 кВт.ч
<b>Температура окружающей среды</b>	+16 °С до +32 °С
<b>Тепловыделение</b>	1224 кДж/ч
<b>Система охлаждения</b>	Воздушное охлаждение
<b>Технология охлаждения</b>	Каскадная система охлаждения
<b>Хладагент</b>	R 290 / R 170
<b>Уровень шума <sup>1</sup></b>	47 дБ(А)
<b>Напряжение / Частота</b>	230В~ / 50 Гц
<b>Потребляемый ток</b>	7,0 А
<b>Диапазон температур</b>	-40 °С до -86 °С
<b>Материал / цвет корпуса</b>	Сталь / белый
<b>Материал двери</b>	Сталь
<b>Материал отделки внутреннего корпуса</b>	Нерж. сталь
<b>Тип управления</b>	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
<b>Беспотенциальный контакт</b>	Да
<b>Интерфейс</b>	LAN (Ethernet)
<b>Устройство регистрации данных</b>	Встроенный интерфейс USB
<b>Сигнализация сбоя сетевого питания</b>	При сбое напряжения в сети на 72 ч
<b>Система охлаждения</b>	Статическая
<b>Замораживание от +22 °С до -80 °С</b>	450 мин
<b>Нагрев от -80 °С до -60 °С / до 0 °С</b>	250 мин / 2220 мин
<b>Количество / максимальное количество полок хранения в т.ч. с возможностью регулировки</b>	4 / 11 3
<b>Материал полок</b>	Нерж. сталь
<b>Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)</b>	860 / 590
<b>Допустимая нагрузка на полку / прибор</b>	50 кг / 200 кг
<b>Количество стоек на выходе</b>	6
<b>Максимальное количество криобоксов, 50 мм / 75 мм</b>	528 / 336
<b>Ролики</b>	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
<b>Проходной канал датчика</b>	3 x Ø 28 мм
<b>Тип замка / Сторона открывания двери</b>	механический вариант / Правая, неперенавешиваемая
<b>Вес брутто / нетто</b>	361 / 313 кг
<b>Аксессуары</b>	
<b>Структуры для криобоксов</b>	см. стр. 34
<b>Комплект криоконтейнеров, 36 шт.</b>	7790038
<b>Резервная система охлаждения углекислым газом</b>	7790048
<b>Полки хранения из нержавеющей стали</b>	7790050
<b>Внутренние двери из монтажной пены</b>	7790127
<b>Крышка для главного переключателя, включающего заперение замков</b>	7790051
<b>Аналоговый выход 4 – 20mA</b>	7790042

<b>Общий / полезный объем</b>	491 / 477 л
<b>Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)</b>	920 / 1082 / 1966
<b>Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)</b>	606 / 605 / 1300
<b>Потребление энергии за год</b>	2884 кВт.ч
<b>Температура окружающей среды</b>	+16 °С до +32 °С
<b>Тепловыделение</b>	1188 кДж/ч
<b>Система охлаждения</b>	Воздушное охлаждение
<b>Технология охлаждения</b>	Каскадная система охлаждения
<b>Хладагент</b>	R 290 / R 170
<b>Уровень шума <sup>1</sup></b>	47 дБ(А)
<b>Напряжение / Частота</b>	230В~ / 50 Гц
<b>Потребляемый ток</b>	7,0 А
<b>Диапазон температур</b>	-40 °С до -86 °С
<b>Материал / цвет корпуса</b>	Сталь / белый
<b>Материал двери</b>	Сталь
<b>Материал отделки внутреннего корпуса</b>	Нерж. сталь
<b>Тип управления</b>	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
<b>Беспотенциальный контакт</b>	Да
<b>Интерфейс</b>	LAN (Ethernet)
<b>Устройство регистрации данных</b>	Встроенный интерфейс USB
<b>Сигнализация сбоя сетевого питания</b>	При сбое напряжения в сети на 72 ч
<b>Система охлаждения</b>	Статическая
<b>Замораживание от +22 °С до -80 °С</b>	360 мин
<b>Нагрев от -80 °С до -60 °С / до 0 °С</b>	230 мин / 2160 мин
<b>Количество / максимальное количество полок хранения в т.ч. с возможностью регулировки</b>	4 / 11 3
<b>Материал полок</b>	Нерж. сталь
<b>Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)</b>	580 / 590
<b>Допустимая нагрузка на полку / прибор</b>	50 кг / 200 кг
<b>Количество стоек на выходе</b>	4
<b>Максимальное количество криобоксов, 50 мм / 75 мм</b>	352 / 224
<b>Ролики</b>	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
<b>Проходной канал датчика</b>	3 x Ø 28 мм
<b>Тип замка / Сторона открывания двери</b>	механический вариант / Правая, неперенавешиваемая
<b>Вес брутто / нетто</b>	308 / 254 кг
<b>Аксессуары</b>	
<b>Структуры для криобоксов</b>	см. стр. 34
<b>Комплект криоконтейнеров, 36 шт.</b>	7790038
<b>Резервная система охлаждения углекислым газом</b>	7790048
<b>Полки хранения из нержавеющей стали</b>	7790049
<b>Внутренние двери из монтажной пены</b>	7790070
<b>Крышка для главного переключателя, включающего заперение замков</b>	7790051
<b>Аналоговый выход 4 – 20mA</b>	7790042

<sup>1</sup> Средний уровень звукового давления на расстоянии 1 м

Низкотемпературные шкафы

Структуры для криобоксов

Удобные и теплостойкие системы для удобного хранения образцов. Доступны в виде структуры из алюминия или нержавеющей стали для боксов размером 5x4 или 6x4 50 мм, а также в виде структуры боксов из нержавеющей стали для отделений размером 5x5 или 6x4 50 мм.  
 Максимальная вместимость SUFsg 5001: 8 x 5x4 стеллажей + 8 x 6x4 стеллажей,  
 Максимальная вместимость SUFsg 7001: 12 x 5x4 стеллажей + 12 x 6x4 стеллажей.



Шкаф-структура из алюминия 5x4	7790003	Шкаф-структура из нержавеющей стали 5x4	7790027
Шкаф-структура из алюминия 6x4	7790014	Шкаф-структура из нержавеющей стали 6x4	7790028
Шкаф-структура из алюминия 5x4 + криобокс	7790015	Шкаф-структура из нержавеющей стали 5x4 + боксы	7790031
Шкаф-структура из алюминия 6x4 + криобокс	7790025	Шкаф-структура из нержавеющей стали 6x4 + боксы	7790032
Шкаф-структура из нержавеющей стали 5x4 + криобокс	7790029	Шкаф-структура из нержавеющей стали 5x4 + криобокс + боксы	7790033
Шкаф-структура из нержавеющей стали + криобокс	7790030	Шкаф-структура из нержавеющей стали 6x4 + криобокс + боксы	7790036



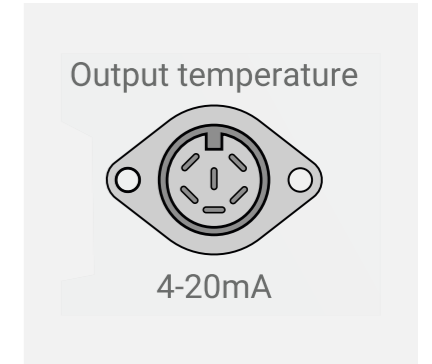
Внутренние двери из вспененной изоляции

Внутренние двери из вспененной изоляции предоставляют наилучшую термостойкость, обеспечивая эффективное охлаждение и низкое энергопотребление.



Крышка для главного выключателя, имеет свой замок

Защита от непредусмотренных переключений или манипуляций с главным переключателем.



Аналоговый выход 4-20mA

По интерфейсу 4-20mA могут передаваться данные о температуре хранения, которые можно импортировать в другую независимую систему для их записи, хранения и проверки.



Комплект криоконтейнеров

В комплект входят 36 прочных и термостойких криоконтейнеров из водоотталкивающего картона и фиксированная решетка с ячейками 9x9 для безопасного хранения и транспортировки ценных образцов.



Резервная система охлаждения углекислым газом

Резервная система охлаждения углекислым газом гарантирует, что в случае неисправностей электроснабжения охлаждение хранящихся образцов продолжается в течение еще 72 часов. Баллон с углекислым газом не является частью вспомогательного оборудования.



Полки хранения из нержавеющей стали

Дополнительные полки из прочной нержавеющей стали для гибкого и независимого разделения внутреннего пространства.



Соединительный кабель RS485

Соединительный кабель длиной 5 метров, подходящий для сетей ModBUS, позволяет подключить ваше устройство. Если необходимо подключить несколько устройств, потребуется отдельный кабель для каждого дополнительного устройства.



## Устройства для исследовательских учреждений и лабораторий – выполнение самых высоких требований точности и безопасности

---

Вряд ли в какой-либо другой отрасли холодильная и морозильная техника должна отвечать столь строгим требованиям, как в исследовательских учреждениях и лабораториях. Продукция Liebherr успешно справляется с этим благодаря специально созданному ассортименту и новому поколению техники.

Чувствительные вещества надежно хранятся при точных температурах с дополнительной защитой в виде систем сигнализации. Максимальная эффективность обеспечивает низкое потребление, а прочные материалы и не требующие обслуживания компоненты гарантируют минимальные общие эксплуатационные расходы. Обширный ассортимент продукции дополняется максимальным удобством использования и простотой организации.

Откройте для себя качество Liebherr, которое окупается годами и каждый день облегчает вашу работу.

## Обзор преимуществ

### Встроенная память данных

Минимальные/максимальные значения могут храниться до 41 дня; кроме того, можно регистрировать и считывать данные по последним трем сбоям в сети, а также аварийные сигналы, связанные с колебаниями температуры.

### Аварийный аккумулятор

При отключении электроэнергии электроника автоматически питается от встроенного 12-вольтового аккумулятора. Это означает, что даже в этом случае температура внутри камеры будет записываться встроенной памятью без прерывания в течение 72 часов.



### Внешний термодатчик

Лабораторные устройства оснащены вводом (диаметр 7,0 мм) в верхней части для установки термодатчика внутри камеры.

### Исполнение из нержавеющей стали

Гладкая внутренняя поверхность камеры из высококачественной нержавеющей стали легко чистится и обеспечивает оптимальную гигиену.

### Минимизация занимаемого пространства

Для увеличения полезного объема камеры функциональные части, такие как вентиляторы и испаритель, расположены вне холодильного отделения для экономии места.



LKPv 6520 MediLine

С целью упрощения транспортировки модели LKPv 1420 / LKPv 1423 / LGPv 1420 разбираются, а затем собираются. Важно, чтобы эти действия выполнял квалифицированный специалист. За дополнительной информацией обращайтесь к сотрудникам компании Liebherr.

### Клапан компенсации давления

При открывании дверей холодильных и морозильных шкафов в результате воздухообмена создается вакуум, что затрудняет их многократное открывание. С помощью клапана компенсации давления вакуум быстро компенсируется, и двери могут снова легко открываться.

### Интегрированные системы сигнализации

Если дверь открыта более одной минуты, срабатывает визуальный и акустический аварийный сигнал. Сигнализация температуры и сбоя питания указывает на превышение или понижение температуры, а также на отключение электроэнергии.

### Динамическая система охлаждения

Динамическая система охлаждения с двойной вентиляцией в сочетании с оптимальным воздушным потоком обеспечивает максимальную стабильность температуры в камере.



### Стопор двери на 90°

Функциональная дверь для удобного использования остается открытой при угле открытия 90° и самостоятельно закрывается, если угол не превышает 60°.

### Комплект роликов

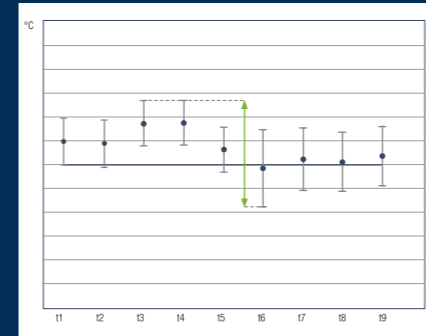
Серии LKPv и LGPv в стандартной комплектации оснащены роликами для универсального использования в зависимости от имеющегося пространства и легкой очистки под устройством.



### Двухдверная техника

Быстрый доступ, меньшие потери холода, сохранение качества продукции: такие устройства доказывают свою целесообразность прежде всего в фармацевтической промышленности или в лабораториях с частым открыванием дверей. Обычно в них хранятся часто используемые образцы или препараты, которые располагаются в верхней зоне, чтобы их было легко доставать, а внизу остается много места для материалов или сырья, которые используются реже. Через двери с механизмом самозакрывания выходит лишь небольшая часть холодного воздуха, что помогает сохранить стабильность температуры и, следовательно, качество хранимых товаров в течение длительного времени.

## Качество до мельчайших деталей



### Максимальная стабильность температуры

Динамическая система охлаждения с двумя вентиляторами обеспечивает максимальную стабильность температуры в камере. Очень короткие циклы оттайки позволяют поддерживать практически постоянную температуру внутри камеры во время размораживания. Все лабораторные устройства разработаны с целью соблюдения стабильности и постоянства температуры в соответствии с EN 60068-3.



### Встроенная электроника

Интуитивно понятная электроника со встроенными часами реального времени имеет возможность установки температуры с точностью до 1/10 °C. Сенсорная клавиатура нечувствительна к загрязнениям и легко очищается, что соответствует самым высоким требованиям гигиены в лаборатории.

### Преимущество оттайки горячим газом

Сокращается время повышения температуры



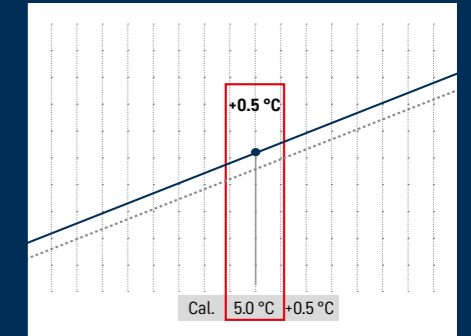
### Энергоэффективная оттайка горячим газом

Оттайка горячим газом, регулируемая по потребности и времени, способствует очень быстрому размораживанию. Чтобы дополнительно повысить стабильность температуры во время оттайки, незадолго до этого температура внутри камеры минимально снижается для создания запаса холода.



### Легкодоступные элементы системы охлаждения

Элементы системы охлаждения в легком доступе и находятся в верхней части устройства, что значительно увеличивает полезное пространство камеры. Для удобства чистки или возможного сервисного обслуживания передняя панель легко откидывается вверх. При угле открытия 45° ее можно полностью снять.



### Прецизионная калибровка по одной точке

Для особо точного контроля температуры лабораторные приборы с электронным управлением имеют калибровку по одной точке. Это позволяет сбалансировать заданную и фактическую температуру внутри камеры. Значение калибровочной поправки можно изменять с шагом 0,1 K.



### Регистрация данных температуры и аварийных сигналов внешними системами

Лабораторные приборы оснащены последовательным интерфейсом RS 485, который позволяет объединять в сеть до 20 устройств и взаимодействовать с внешней системой регистрации данных и сигнализации. Устройства также имеют сухой контакт для передачи аварийных сигналов на внешнюю дистанционную систему оповещения.

Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали



**LKPV 1423**

MediLine

Общий / полезный объем	1397 / 980 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1430 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1236 / 650 / 1500
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	820 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	515 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	0 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,8 °С / 3,9 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Дверь со стеклопакетом
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	8
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 640
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Левая перенавешиваемая / правая н.
Вес брутто / нетто	267 / 224 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаля для открывания	9590639
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947



**LKPV 1420**

MediLine

Общий / полезный объем	1366 / 980 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1430 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1236 / 650 / 1550
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	714 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	471 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	-2 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,6 °С / 2,9 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	
Количество полок	8
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 640
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Левая перенавешиваемая / правая н.
Вес брутто / нетто	249 / 206 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаля для открывания	9590639
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947

Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали



**LKPV 8420**

MediLine

Общий / полезный объем	855 / 629 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	790 / 980 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	620 / 850 / 1550
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	603 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	430 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	-2 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	2,1 °С / 1,8 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	620 / 800
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	175 / 145 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7113643
Шина опорная U-образная правосторонняя	9005089
Шина опорная U-образная левосторонняя	9005077
Педаля для открывания	9590659
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947



**LKPV 6523**

MediLine

Общий / полезный объем	617 / 430 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	700 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	533 / 650 / 1500
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	571 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	345 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	0 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	2,0 °С / 1,6 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Дверь со стеклопакетом
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 650
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	164 / 138 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаля для открывания	9590659
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947

1 Измерено при температуре окружающей среды +25°С и заданной температуре +5°С для холодильных шкафов и -20°С – для морозильных.  
 2 Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.  
 3 Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

## Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали



### LKPV 6520

MediLine

Общий / полезный объем	602 / 430 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	700 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	533 / 650 / 1550
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	497 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	300 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	-2 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	1,8 °С / 1,0 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 650
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	154 / 128 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаль для открывания	9590659
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947



### LKPV 6527

MediLine

Общий / полезный объем	598 / 429 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	700 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	533 / 650 / 1550
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	688 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	345 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	-2 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	1,8 °С / 1,0 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 650
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	155 / 130 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаль для открывания	9590659
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	

## Лабораторные морозильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали



### LGPV 1420

MediLine

Общий / полезный объем	1366 / 980 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1430 / 830 / 2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1236 / 650 / 1550
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	2654 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +40 °С
Тепловыделение	1984 кДж/ч
Хладагент	R 290
Уровень шума	60 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	4,0 А
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	-9 °С до -26 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	4,3 °С / 6,7 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь (1.4301 / AISI 304)
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Количество полок	8
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	530 / 640
Допустимая нагрузка на полку	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль
Проходной канал датчика	1 x Ø 7 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Левая перенавешиваемая / правая н.
Вес брутто / нетто	254 / 209 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, серая	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757
Педаль для открывания	9590639
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407
Комплект Side by Side, белый	9901947

1 Измерено при температуре окружающей среды +25 °С и заданной температуре +5 °С для холодильных шкафов и -20 °С – для морозильных.  
2 Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.

3 Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



## Новое поколение устройств для исследовательских учреждений и лабораторий: новый уровень безопасности

---

Поддержание постоянной температуры является важным условием для хранения чувствительных веществ. Прежде всего это касается работы в лабораториях, где даже самые незначительные отклонения могут поставить под угрозу качество результатов исследований. Поэтому специально для этого сектора компания Liebherr разработала новые холодильные и морозильные шкафы, сочетающие в себе максимальную холодопроизводительность и оптимальную стабильность температуры. Инновационные защитные функции, а также функции контроля и сигнализации обеспечивают комплексную безопасность при возникновении любого вида неисправностей.

Кроме того, новое поколение техники устанавливает новые рекорды по энергоэффективности и общих эксплуатационных затратах (TCO). На следующих страницах каталога мы представим последние результаты исследований и разработок от специалистов по холодильному оборудованию Liebherr и расскажем, как они улучшают безопасность в вашей лаборатории.



## Обзор преимуществ

### Регистрация минимальной и максимальной температуры

Функция регистрации минимальной и максимальной температуры сохраняет ее самые низкие и высокие значения в камере и наглядно показывает на дисплее, не выходит ли температура хранения за допустимые пределы.

### SafetyDevice +2 °C

Если из-за неисправности температура опускается ниже +2 °C, срабатывает функция SafetyDevice. Она стабилизирует температуру, активирует аварийный сигнал и не дает заморозить содержимое.

### Сигнализация отключения электропитания

При аварийном отключении электропитания в моделях серии Perfection работа сигнализации и регистрация температуры обеспечивается от встроенного аккумулятора. В моделях серии Performanse, после восстановления питания, на дисплее будет отображаться время пропадания электроэнергии и максимальная температура, достигнутая за время отсутствия питания. Прибор будет выдавать звуковую и световую сигнализацию.

### LightAlarm

В случае неконтролируемого повышения температуры или каких-либо других проблем начинает мигать внутреннее освещение устройства. Так вы сразу видите, что требуется ваше вмешательство.

### Ввод для внешних датчиков

Для дополнительного контроля температуры через встроенный ввод можно подключить отдельный датчик, не просверливая отверстия и не повреждая дверной уплотнитель.

### Встроенный регистратор данных

Встроенный регистратор записывает профиль температуры, историю аварийных сигналов и информацию об обслуживании в течение периода до пяти лет. Данные можно считывать непосредственно на устройстве через USB-интерфейс.



SRFvh 4011 Perfection



### Механический замок

Профессиональные устройства Liebherr оснащены механическим замком с двумя ключами. Так вы можете быть уверены, что посторонние лица не смогут получить доступ к ценным и чувствительным к температурному режиму продуктам.

### Встроенный интерфейс LAN

Через встроенный интерфейс LAN вы можете легко объединить ваши устройства в сеть и подключить их к существующим локальным системам.

### Легко очищаемая камера

Внутренняя камера изготовлена из полностью перерабатываемого, прочного и не имеющего запаха полистирола в виде цельной конструкции без швов. Благодаря этому большие участки быстро и легко моются.



### Сменный дверной уплотнитель

Сэкономьте время и деньги: дверные уплотнители производства компании Liebherr легко заменяются. При повреждении их можно заменить самостоятельно без каких-либо инструментов.



### Автоматическое закрытие двери при угле < 90°

Для облегчения загрузки и выгрузки содержимого, а также очистки устройства его дверь не закрывается, если открыта на 90° или более. При меньшем угле открытия она автоматически закрывается из соображений безопасности.

## Качество до мельчайших деталей



### Антибактериальная ручка с толкателем

Благо для пользователей и приговор для микробов: Дверца открывается без усилий благодаря ручке с толкателем. Она содержит специальные антимикробные вещества, которые убивают до 99,99%\* микробов и бактерий. Нет необходимости проводить регулярную и трудоемкую дезинфекцию. Прибор остается безопасным, даже если к нему имеет доступ множество людей. \*Согласно ISO 22196:2011



### Решетчатая полка с ограничителем выдвижения

Решетчатые полки из нержавеющей стали со специальным покрытием надежно удерживают продукты, обеспечивают постоянную циркуляцию воздуха, а значит, и хорошую стабильность температуры. Ограничитель выдвижения предотвращает случайное выпадение полки.



### Чрезвычайная экономичность

Энергоэффективные холодильные и морозильные шкафы помогают справляться с постоянно растущими ценами на электроэнергию. Liebherr в полной мере использует потенциал экономии всех компонентов – от компрессора до уплотнителя, освещения и электроники. Ультразатратные устройства серии Perfection, например, демонстрируют, насколько хорошо это сказывается на общих эксплуатационных расходах.

### Вертикальное светодиодное освещение

Вертикальное светодиодное освещение гарантирует оптимальную иллюминацию внутреннего пространства по всей высоте устройства. Благодаря идеальному обзору на всех уровнях нужное вещество сразу же оказывается под рукой, дверь быстро закрывается, а температура внутри камеры остается стабильной. Это избавит вас не только от ненужных поисков, но и прежде всего от лишних затрат на электроэнергию.



### Температурная стабильность

Только незначительные колебания температуры не влияют на качество чувствительных веществ. В холодильных шкафах Liebherr отклонение от установленной температуры минимально. Таким образом поддерживается не только режим хранения, но и сохраняются ценные свойства содержимого.



### Соответствие стандарту DIN 13277

Лабораторные холодильные шкафы Liebherr отвечают всем необходимым характеристикам и критериям производительности, что является обязательным требованием для полного соответствия стандарту DIN 13277. В нем указаны требования и критерии испытаний для холодильных и морозильных шкафов, используемых в лабораториях.



### Соответствие стандарту IEC 61010-2-011

Холодильные и морозильные шкафы Liebherr, специально разработанные для хранения чувствительных к температуре веществ, соответствуют требованиям безопасности CE. Это гарантирует соблюдение всех требований для обеспечения безопасной эксплуатации, чтобы вы и ваш персонал всегда были защищены.

## Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из пенополистирола



### SRFVh 5511

Perfection

Общий / полезный объем	588 / 440 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747 / 769 / 1793
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	606 / 536 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	360 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	475 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 190 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,3 °С / 2,0 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Стекло
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Цветной дисплей с диагональю 2,4 дюйма, Управление свайпом (Touch & Swipe)
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети минимум на 12 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс / Устройство регистрации данных	WLAN/LAN / Встроенный интерфейс USB
Внутреннее освещение	Светодиодная колонна слева с отдельным выключателем
Количество полок / Материал полок	5 / Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600 / 536
Допустимая нагрузка на полку / прибор	60 кг / 300 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
DIN 13277	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	111 / 98 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113310
Нижняя решетчатая полка, белая	7113314
Стеклопанель	9291929
Держатель для ценников	7435210
Ролики Ø 80 мм	9086926
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739



### SRFVh 5501

Perfection

Общий / полезный объем	558 / 441 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747 / 769 / 1793
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	606 / 536 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	171 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	246 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 190 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	2,2 °С / 1,7 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Цветной дисплей с диагональю 2,4 дюйма, Управление свайпом (Touch & Swipe)
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети минимум на 12 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс / Устройство регистрации данных	WLAN/LAN / Встроенный интерфейс USB
Внутреннее освещение	Светодиодная колонна слева
Количество полок / Материал полок	5 / Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600 / 536
Допустимая нагрузка на полку / прибор	60 кг / 300 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
DIN 13277	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	94 / 80 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113310
Нижняя решетчатая полка, белая	7113314
Стеклопанель	9291929
Держатель для ценников	7435210
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739

## Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из пенополистирола



### SRFVh 4011

Perfection

Общий / полезный объем	420 / 297 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1884
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1660
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	389 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	463 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 180 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,0 °С / 2,4 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Стекло
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Цветной дисплей с диагональю 2,4 дюйма, Управление свайпом (Touch & Swipe)
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети минимум на 12 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс / Устройство регистрации данных	WLAN/LAN / Встроенный интерфейс USB
Внутреннее освещение	Светодиодная колонна слева с отдельным выключателем
Количество полок / Материал полок	5 / Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 225 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
DIN 13277	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	87 / 80 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113308
Нижняя решетчатая полка, белая	7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9006786



### SRFVh 4001

Perfection

Общий / полезный объем	394 / 298 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1884
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1660
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	172 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	250 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 180 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	2,4 °С / 2,2 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Цветной дисплей с диагональю 2,4 дюйма, Управление свайпом (Touch & Swipe)
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети минимум на 12 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс / Устройство регистрации данных	WLAN/LAN / Встроенный интерфейс USB
Внутреннее освещение	Светодиодная колонна слева
Количество полок / Материал полок	5 / Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 225 кг
Ролики	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
DIN 13277	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	71 / 65 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113308
Нижняя решетчатая полка, белая	7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9006786

<sup>1</sup> Измерено при температуре окружающей среды +25 °С и заданной температуре +5 °С для холодильных шкафов и -20 °С – для морозильных.

<sup>2</sup> Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.

<sup>3</sup> Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

## Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из пенополистирола



### SRFvg 5511

Performance

Общий / полезный объем	588 / 440 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747 / 769 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	606 / 536 / 1442
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	433 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	542 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 135 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,8 °С / 3,2 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Стекло
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	5
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600 / 536
Допустимая нагрузка на полку / прибор	60 кг / 300 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	105 / 96 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая / Нижняя решетчатая полка, белая	7113310 / 7113314
Стеклопанель	9291929
Полка из перфорированного металла, белая	
Держатель для ценников	7435210
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739



### SRFvg 5501

Performance

Общий / полезный объем	558 / 441 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747 / 769 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	606 / 536 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	250 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	317 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 140 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,9 °С / 3,0 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	5
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600 / 536
Допустимая нагрузка на полку / прибор	60 кг / 300 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	86 / 80 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая / Нижняя решетчатая полка, белая	7113310 / 7113314
Стеклопанель	9291929
Полка из перфорированного металла, белая	
Держатель для ценников	7435210
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	9803590
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739

## Лабораторные холодильные шкафы с внутренней камерой из пенополистирола



### SRFvg 4011

Performance

Общий / полезный объем	420 / 297 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1884
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1642
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	431 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	542 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 135 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	5,4 °С / 3,4 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Стекло
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	5
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 225 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	88 / 82 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая / Нижняя решетчатая полка, белая	7113308 / 7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	9803588
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9006786



### SRFvg 4001

Performance

Общий / полезный объем	394 / 298 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1884
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1660
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	245 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	321 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 140 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	4,6 °С / 2,2 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	5
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 225 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	70 / 64 кг

Аксессуары	
Решетчатая полка, белая / Нижняя решетчатая полка, белая	7113308 / 7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	9803588
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9006786

<sup>1</sup> Измерено при температуре окружающей среды +25 °С и заданной температуре +5 °С для холодильных шкафов и -20 °С – для морозильных.

<sup>2</sup> Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.

<sup>3</sup> Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



**SRFvg 3511**  
Performance

Общий / полезный объем	367 / 260 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1442
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	393 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	471 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	48 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 135 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,6 °С / 3,2 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Стекло
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 180 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	81 / 76 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, белая / Нижняя решетчатая полка, белая	7113308 / 7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739



**SRFvg 3501**  
Performance

Общий / полезный объем	344 / 261 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 423 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	226 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	288 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	48 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 120 Вт
Система охлаждения / Метод размораживания	Динамическая / Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	5,0 °С / 3,1 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Внутреннее освещение	
Количество полок	4
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 423
Допустимая нагрузка на полку / прибор	45 кг / 180 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	64 / 60 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113308 / 7113312
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм / Ø 100 мм	9086926 / 9080023
Регулируемые ножки, 90–120 мм / 150–180 мм	9080022 / 9086924
Защитная крышка испарителя	9803586
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739



**LKUv 1613**  
MediLine

Общий / полезный объем	152 / 132 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	601 / 618 / 820
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	440 / 435 / 670
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	369 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	480 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	47 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	1,0 А
Номинальная мощность	130 Вт
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	5,1 °С / 4,9 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Дверь со стеклопакетом
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	Светодиодное потолочное освещение с отдельным выключателем
Количество полок	3
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	440 / 420
Допустимая нагрузка на полку	45 кг
Ручка	Ручка-рейлинг со встроенным толкателем
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	45 / 43 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113333
Белая соединительная рама	9592697
Шины роликовые	9590521
Защитная панель испарителя, белая	9590523
Замки специальные (до 10 вариаций)	по запросу



**LKUv 1610**  
MediLine

Общий / полезный объем	142 / 133 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	601 / 618 / 820
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	440 / 435 / 670
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	273 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	200 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	47 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 – 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток	1,0 А
Номинальная мощность	100 Вт
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	4,3 °С / 4,6 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Светодиодный 7-сегментный дисплей с кнопками
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	RS485
Внутреннее освещение	
Количество полок	3
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	440 / 420
Допустимая нагрузка на полку	45 кг
Ручка	Ручка-рейлинг со встроенным толкателем
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	39 / 36 кг
Аксессуары	
Решетчатая полка, белая	7113333
Белая соединительная рама	9592697
Шины роликовые	9590521
Защитная панель испарителя, белая	9590523
Замки специальные (до 10 вариаций)	по запросу

1 Измерено при температуре окружающей среды +25 °С и заданной температуре +5 °С для холодильных шкафов и -20 °С – для морозильных.

2 Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.

3 Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

## Обзор преимуществ

### SafetyDevice +2 °C

Если из-за неисправности температура опускается ниже +2 °C, срабатывает функция SafetyDevice. Она стабилизирует температуру, активирует аварийный сигнал и не дает заморозить содержимое.



### Информация об отключении питания

Информация об отключении питания сообщает, когда устройство было временно обесточено, а также указывает максимальную температуру, достигнутую за это время. Это помогает оценить возможное негативное влияние на качество продуктов.

### Регистрация минимальной и максимальной температуры

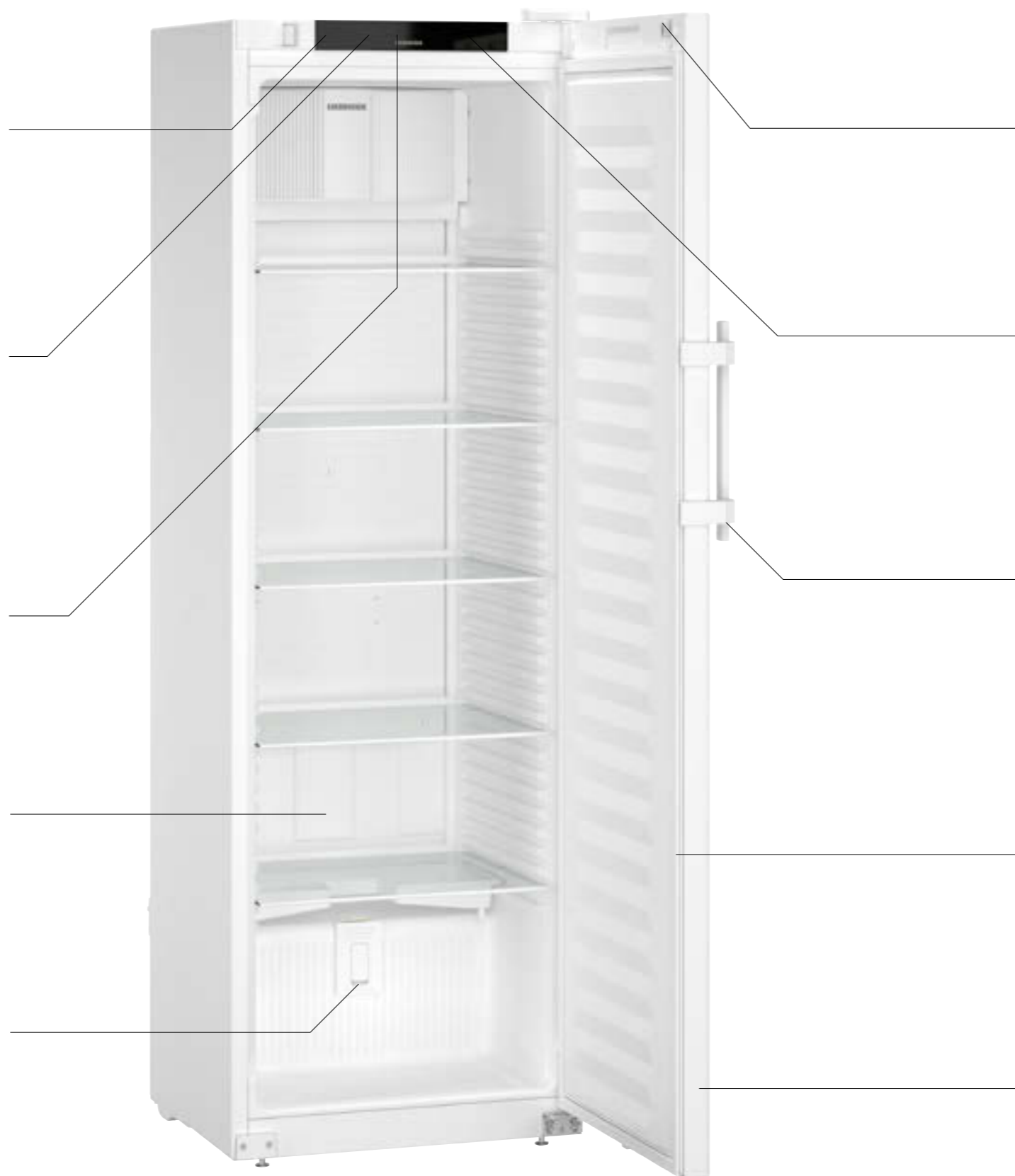
Функция регистрации минимальной и максимальной температуры сохраняет ее самые низкие и высокие значения в камере и наглядно показывает на дисплее, не выходит ли температура хранения за допустимые пределы.

### Легко очищаемая камера

Внутренняя камера изготовлена из полистирола – прочного материала без запаха, который полностью подлежит переработке. Она цельная и не имеет швов. Благодаря этому большие участки быстро и легко моются.

### Ввод для внешних датчиков

Для дополнительного контроля температуры через встроенный ввод можно подключить отдельный датчик, не просверливая отверстия и не повреждая дверной уплотнитель.



SRFfg 4001 Performance



### Механический замок

Профессиональные устройства Liebherr оснащены механическим замком с двумя ключами. Так вы можете быть уверены, что посторонние лица не смогут получить доступ к ценным и чувствительным к температурному режиму продуктам.

### Возможность дооснащения интерфейса LAN

Через дооснащаемый интерфейс LAN вы можете легко объединить ваши устройства в сеть и подключить их к существующим локальным системам.

### Антибактериальная ручка с толкателем

Благо для пользователей и приговор для микробов: Дверца открывается без усилий благодаря ручке с толкателем. Она содержит специальные антимикробные вещества, которые убивают до 99,99%\* микробов и бактерий. Нет необходимости проводить регулярную и трудоемкую дезинфекцию. Прибор остается безопасным, даже если к нему имеет доступ множество людей.  
\*Согласно ISO 22196:2011

### Сменный дверной уплотнитель

Сэкономьте время и деньги: дверные уплотнители производства компании Liebherr легко заменяются. При повреждении их можно заменить самостоятельно без каких-либо инструментов.

### Автоматическое закрытие двери при угле < 90°

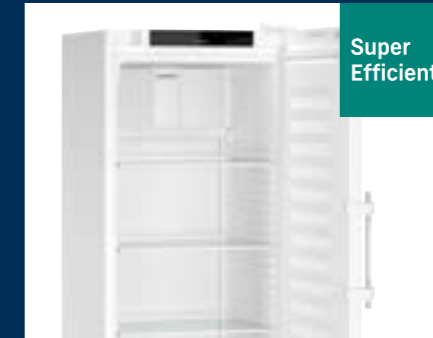
Для облегчения загрузки и выгрузки содержимого, а также очистки устройства его дверь не закрывается, если открыта на 90° или более. При меньшем угле открытия она автоматически закрывается из соображений безопасности.

## Качество до мельчайших деталей



### Взрывозащита: АТЕХ 95

Сертификат АТЕХ 95 удостоверяет, что лабораторные холодильные и морозильные шкафы Liebherr со взрывозащитой подходят для хранения взрывоопасных и легковоспламеняющихся материалов в соответствии с Директивой ЕС 2014/34/EU (АТЕХ).



### Отличная экономичность

Постоянно растущие цены на электроэнергию повышают требования к экономичности холодильных и морозильных шкафов. Компания Liebherr полностью использует потенциал экономии электроэнергии всеми компонентами: от компрессора и уплотнителя до подсветки и электронного управления. Результат впечатляет, особенно при подсчете общих эксплуатационных расходов.

### Прочные стеклянные полки

Для удобства в лаборатории: прочные стеклянные полки в холодильных и морозильных шкафах со взрывозащищенным внутренним объемом легко моются и удобно вынимаются, когда дверь открыта



### Температурная стабильность

Только незначительные колебания температуры не влияют на качество чувствительных веществ. В холодильных шкафах Liebherr отклонение от установленной температуры минимально. Таким образом поддерживается не только режим хранения, но и сохраняются ценные свойства содержимого.



### Соответствие стандарту IEC 61010-2-011

Холодильные и морозильные шкафы Liebherr, специально разработанные для хранения чувствительных к температуре веществ, соответствуют требованиям безопасности CE. Это гарантирует соблюдение всех требований для обеспечения безопасной эксплуатации, чтобы вы и ваш персонал всегда были защищены.

## Лабораторные холодильные шкафы с взрывозащищенным внутренним объемом



### SRFfg 5501

Performance

Общий / полезный объем	558 / 441 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747 / 769 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	600 / 537 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	399 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	408 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 - 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 145 Вт
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,7 °С / 3,0 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Количество полок	5
Материал полок	Стекло
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600 / 537
Допустимая нагрузка на полку / прибор	40 кг / 300 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Соответствие АТЕХ	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	91 / 80 кг
Аксессуары	
Стеклопанель	9291929
Полка из перфорированного металла, белая	
Держатель для ценников	7435210
Ролики Ø 80 мм	9086926
Ролики Ø 100 мм	9080023
Регулируемые ножки, 90-120 мм	9080022
Регулируемые ножки, 150-180 мм	9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739

## Лабораторные холодильные шкафы с взрывозащищенным внутренним объемом



### SRFfg 4001

Performance

Общий / полезный объем	394 / 298 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1884
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 422 / 1660
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	421 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	454 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	49 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 - 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 140 Вт
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	5,1 °С / 3,2 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Количество полок	5
Материал полок	Стекло
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 422
Допустимая нагрузка на полку / прибор	40 кг / 225 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Соответствие АТЕХ	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	74 / 68 кг
Аксессуары	
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм	9086926
Ролики Ø 100 мм	9080023
Регулируемые ножки, 90-120 мм	9080022
Регулируемые ножки, 150-180 мм	9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9006786



### SRFfg 3501

Performance

Общий / полезный объем	344 / 261 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 654 / 1684
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	460 / 537 / 1460
Потребление энергии за год <sup>1</sup>	406 кВт.ч
Температура окружающей среды	+10 °С до +35 °С
Тепловыделение	388 кДж/ч
Хладагент	R 600a
Уровень шума	48 дБ(А)
Напряжение / Частота	220 - 240В~ / 50 Гц
Потребляемый ток / Номинальная мощность	2,0 А / 120 Вт
Система охлаждения	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический
Диапазон температур	+3 °С до +16 °С
Температурный градиент <sup>2</sup> / макс. колебание <sup>3</sup>	3,6 °С / 3,1 °С
Материал / цвет корпуса	Сталь / белый
Материал двери	Глухая дверь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый
Тип управления	Монохромный дисплей, сенсорные кнопки
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая
Беспотенциальный контакт	Да
Интерфейс	WLAN/LAN (доп. опция)
Количество полок	4
Материал полок	Стекло
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	460 / 537
Допустимая нагрузка на полку / прибор	40 кг / 180 кг
Ручка	Антимикробная ручка с открывающим механизмом
Проходной канал датчика	1 x Ø 10 мм
Соответствие АТЕХ	Да
Тип замка	механический вариант
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	68 / 60 кг
Аксессуары	
Стеклопанель	9293493
Полка из перфорированного металла, белая	9029022
Держатель для ценников	7435208
Ролики Ø 80 мм	9086926
Ролики Ø 100 мм	9080023
Регулируемые ножки, 90-120 мм	9080022
Регулируемые ножки, 150-180 мм	9086924
Замки специальные (до 5 вариаций)	по запросу
Комплект Side by Side, белый	9017739

<sup>1</sup> Измерено при температуре окружающей среды +25 °С и заданной температуре +5 °С для холодильных шкафов и -20 °С – для морозильных.

<sup>2</sup> Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.

<sup>3</sup> Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



## Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с внутренней камерой из нержавеющей стали

**Монтажный комплект Side by Side**

С помощью монтажного комплекта Side by Side два устройства можно установить в один ряд. Между ними сохраняется необходимый зазор, который закрывается декоративной планкой. Таким образом выполняется аккуратная установка и предотвращается образование конденсата или стекание воды по стенкам между устройствами.

**U-образные направляющие**

Для большего удобства и при необходимости можно заказать дополнительные U-образные направляющие.

**Опорная решетчатая полка с пластифицированным покрытием**

Если вам нужно больше пространства для хранения или вы хотите разделить и при этом хорошо видеть все продукты внутри техники Liebherr, можно приобрести дополнительные решетчатые полки. Они имеют такую же конструкцию, как и входящие в комплектацию металлические полки с полипропиленовым покрытием, поэтому устойчивы к коррозии и долговечны.

**Датчик температуры с отрицательным ТКС**

В качестве дополнительного комплекта оборудования для лабораторных приборов с электронным управлением предлагается датчик температуры с отрицательным ТКС для регистрации температуры хранения. Данные о температуре веществ могут быть считаны электронной системой или переданы на внешнюю систему документирования через интерфейс RS 485.

**Педаля для открывания**

Дополнительная ножная педаль позволяет вам удобно открывать дверь, когда руки заняты.

## Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с внутренним корпусом из пенополистирола

**Датчик температуры с отрицательным ТКС**

В качестве дополнительного комплекта оборудования для лабораторных приборов с электронной системой управления предлагается датчик температуры с отрицательным ТКС для регистрации температуры хранения. Данные о температуре веществ могут быть считаны электронной системой или переданы на внешнюю систему документирования через интерфейс RS 485.

**Механические замки**

Для защиты продуктов, хранящихся в холодильных и морозильных шкафах, от несанкционированного доступа мы предлагаем специальные замки, которые можно приобрести в качестве аксессуара. Таким образом, на нескольких единицах техники устанавливаются разные замки, благодаря чему вы можете разрешить доступ к конкретному устройству только ответственному за него персоналу.

**Соединительная рама**

С помощью соединительной рамы можно скомбинировать два холодильника или холодильник и морозильную камеру. Это, например, позволит разместить разные температурные зоны на небольшой площади.

**Крышка испарителя**

Для лучшей защиты чувствительных к температурному режиму товаров и предотвращения их контакта с системой охлаждения во внутренней камере устройства можно доустановить защитную пластину. Она препятствует прямому контакту с испарителем, поэтому товары безопасно хранятся в предусмотренном для этого месте.

**Роликовые направляющие и ножки с регулировкой по высоте**

Устойчивые ролики облегчают транспортировку, а также очистку под и за устройством. В комплект поставки входят две роликовые направляющие с монтажными принадлежностями. Регулируемые по высоте ножки создают необходимый зазор, облегчающий уборку под устройством. Возможность индивидуальной регулировки высоты от 90 до 120 мм прекрасно компенсирует любые неровности пола.

**Опорная решетчатая полка с пластифицированным покрытием**

Если вам нужно больше пространства для хранения или вы хотите разделить и при этом хорошо видеть все продукты внутри техники Liebherr, можно приобрести дополнительные решетчатые полки. Они имеют такую же конструкцию, как и входящие в комплектацию металлические полки с полипропиленовым покрытием, поэтому устойчивы к коррозии и долговечны.

**Длинный выдвижной контейнер**

В этом прочном пластиковом контейнере ваши товары будут всегда на виду. Благодаря эргономичной ручке он очень легко выдвигается для повседневного использования.

**Стеклопанельная полка**

Дополнительные полки из качественного безопасного стекла не только увеличивают площадь хранения, но и улучшают обзор внутри оборудования. Они идеально подходят для размещения небольших упаковок и материалов. Кроме того, небьющиеся стеклянные полки легко и быстро моются.

**Монтажный комплект Side by Side**

С помощью монтажного комплекта Side by Side два устройства можно установить в один ряд. Между ними сохраняется необходимый зазор, который закрывается декоративной планкой. Таким образом выполняется аккуратная установка и предотвращается образование конденсата или стекание воды по стенкам между устройствами.

## Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с внутренним корпусом из пенополистирола

**Перфорированная полка**

Для надежного хранения мелких предметов в холодильном оборудовании компания Liebherr специально разработала плоские перфорированные полки. Они изготовлены из металла с покрытием и рассчитаны на нагрузку до 45 кг. Благодаря перфорации воздух беспрепятственно циркулирует по всему пространству хранения.

**Универсальный держатель для этикеток**

Держатели для этикеток поддерживают идеальный порядок хранения продуктов в холодильнике. Благодаря своей универсальности они легко крепятся на переднюю часть решетчатых полок. Бумажные карточки с соответствующей маркировкой помогают упорядочивать и находить хранящиеся продукты.

**Нижняя решетчатая полка**

Устойчивая нижняя решетчатая полка позволяет максимально эффективно использовать пространство в основании устройства. Она имеет износостойкое покрытие и защищает внутреннюю камеру от царапин и других повреждений.

## Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с взрывобезопасным внутренним объемом

**Перфорированная полка**

Для надежного хранения мелких предметов в холодильном оборудовании компания Liebherr специально разработала плоские перфорированные полки. Они изготовлены из металла с покрытием и рассчитаны на нагрузку до 45 кг. Благодаря перфорации воздух беспрепятственно циркулирует по всему пространству хранения.

**Универсальный держатель для этикеток**

Держатели для этикеток поддерживают идеальный порядок хранения продуктов в холодильнике. Благодаря своей универсальности они легко крепятся на переднюю часть решетчатых полок. Бумажные карточки с соответствующей маркировкой помогают упорядочивать и находить хранящиеся продукты.

**Длинный выдвижной контейнер**

В этом прочном пластиковом контейнере ваши товары будут всегда на виду. Благодаря эргономичной ручке он очень легко выдвигается для повседневного использования.

## Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с взрывобезопасным внутренним объемом

**Механические замки**

Для защиты продуктов, хранящихся в холодильных и морозильных шкафах, от несанкционированного доступа мы предлагаем специальные замки, которые можно приобрести в качестве аксессуара. Таким образом, на нескольких единицах техники устанавливаются разные замки, благодаря чему вы можете разрешить доступ к конкретному устройству только ответственному за него персоналу.

**Стеклопанельная полка**

Дополнительные полки из качественного безопасного стекла не только увеличивают площадь хранения, но и улучшают обзор внутри оборудования. Они идеально подходят для размещения небольших упаковок и материалов. Кроме того, небьющиеся стеклянные полки легко и быстро моются.

**Соединительная рама**

С помощью соединительной рамы можно скомбинировать два холодильника или холодильник и морозильную камеру. Это, например, позволит разместить разные температурные зоны на небольшой площади.

**Монтажный комплект Side by Side**

С помощью монтажного комплекта Side by Side два устройства можно установить в один ряд. Между ними сохраняется необходимый зазор, который закрывается декоративной планкой. Таким образом выполняется аккуратная установка и предотвращается образование конденсата или стекание воды по стенкам между устройствами.

**Ролики**

Прочные ролики облегчают транспортировку и позволяют быстро перемещать устройство для дальнейшей уборки под ним. В монтажный комплект входят все необходимые части. Два ролика также оснащены стопором.

**Роликовые направляющие**

Устойчивые ролики облегчают транспортировку, а также очистку под и за устройством. В комплект поставки входят две роликовые направляющие с монтажными принадлежностями.

**Ножки с регулировкой по высоте**

Регулируемые по высоте ножки создают необходимый зазор, облегчающий уборку под устройством. Возможность индивидуальной регулировки высоты от 90 до 120 мм прекрасно компенсирует любые неровности пола.



### Наши каталоги

Профессиональная техника Liebherr представлена у официальных дилеров, где обслуживанию и консультациям уделяется особое внимание.

С ассортиментом техники Liebherr можно ознакомиться в наших каталогах. Более подробную информацию Вы можете получить у официальных дилеров или на сайте [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com).



### Данные BIM уже доступны

Благодаря сотрудничеству компаний Liebherr-Hausgeräte и Specifi® проектировщики и дилеры во всем мире имеют доступ к цифровой библиотеке компании Liebherr-Hausgeräte с моделями BIM для сфер общественного питания и науки. Совместимость с AutoCAD® и Revit. [home.liebherr.com/bimdata](http://home.liebherr.com/bimdata)



Больше информации о технических данных наших изделий см. на сайте [home.liebherr.com/scientifichealthcare](http://home.liebherr.com/scientifichealthcare).