

Профессиональные холодильные и
морозильные шкафы для лабораторий

Качество, дизайн и инновации



LIEBHERR

Содержание



Холодильные и морозильные шкафы для лабораторий _ 14

Качество, дизайн и инновации _____	04
Группа компаний Liebherr _____	06
Энергосбережение и эффективность _____	08
Гарантии безупречного качества - регистрация температуры _____	09
Сервисное обслуживание по всему миру - готовность к длительной эксплуатации _____	10
Проверка соответствия самым строгим отраслевым стандартам _____	11
Веские причины выбрать Liebherr _____	12
Холодильные и морозильные шкафы для лабораторий _____	14
Холодильные и морозильные шкафы повышенной мощности _____	16
Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с электронным управлением _____	24
Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с электронной системой управления и взрывобезопасным внутренним объемом _____	30
Лабораторные холодильные шкафы с аналоговым управлением и взрывобезопасным внутренним объемом _____	36
Лабораторные морозильные лари с температурой хранения до - 45 °С _____	40
Аксессуары _____	47



Качество, дизайн и инновации

Специализируясь на холодильных и морозильных шкафах, компания Liebherr предлагает широкий ассортимент надежного холодильного оборудования. Присущие нашим изделиям уникальное качество, классический дизайн и инновационные технологии отражают многолетний опыт производства. Передовое оборудование Liebherr позволяет нашим клиентам ощутить все преимущества нашего богатого опыта.

Качество

Более шестидесяти лет бренд Liebherr связан с высококачественными, инновационными холодильными и морозильными шкафами. Начиная с этапа разработки концепции, на протяжении всего процесса производства мы помним о нашей главной задаче – предложить клиенту по-настоящему качественный и инновационный продукт. Мы создаем продвинутое решение для безопасного хранения продуктов, чувствительных образцов, медикаментов и материалов исследовательских лабораторий. Мы принимаем во внимание специфику отрасли и знаем, что нужно, чтобы обеспечивать стопроцентную надежность 24 часа в сутки, 365 дней в году. Мы проводим проверки еще в стадии разработки. Эти проверки призваны обеспечить не только надежное функционирование всех компонентов холодильного оборудования, включая механику и электронику, но и его оптимальные эксплуатационные качества для соответствующей отрасли. Например, при проверке качества дверные петли должны выдерживать не менее 100000 открываний, что соответствует 15 годам эксплуатации. Также производится визуальная оценка качества продукции. Это помогает нам обеспечить оптимальную совместимость всех компонентов друг с другом для их максимальной функциональности и эффективности.

Дизайн

Холодильная техника Liebherr для коммерческого назначения стала уникальным сочетанием эстетики и функциональности. Элегантный классический дизайн холодильных и морозильных шкафов отвечает самым высоким эстетическим стандартам. Внешний вид нашей продукции безупречен во всех отношениях: не только снаружи, но и внутри можно увидеть нержавеющую сталь и самые высококачественные материалы. Продуманный дизайн помогает комбинировать наше оборудование, и просто радует глаз.

Инновации

Для нас очень важно постоянно совершенствовать нашу продукцию. Поэтому все заводы Liebherr имеют собственные исследовательские центры с современным оборудованием и высококвалифицированными специалистами. Мы инвестируем в исследования и разработки, потому что только так сможем предложить нашим клиентам высочайшее качество в долгосрочной перспективе и соответствовать нашим собственным строгим стандартам. Наша цель – быть лучшими в своем классе. Инновации в технологиях охлаждения, удобстве и безопасности оборудования были нашей опорой на протяжении всей истории компании и останутся ею в будущем. Мы усердно трудимся ради того, чтобы реализовать новые разработки и установить новые стандарты для коммерческого холодильного оборудования. Что весьма немаловажно, наше оборудование для коммерческого использования отличается высокой энергоэффективностью. Самая передовая электроника в сочетании с оптимизированными холодильными контурами вносят существенный вклад в экологическую безопасность нашей продукции.

Группа компаний Liebherr



Перевалочная техника



Горная техника



Мобильные краны



Башенные краны



Бетоносмесительная техника



Портовые краны



Аэрокосмические и транспортные системы



Станки и системы автоматизации



Компоненты



Отели



Холодильное оборудование

Группа компаний Liebherr была создана доктором Гансом Либхерром в 1949 году. История концерна насчитывает более 65 лет, на протяжении которых семейный бизнес доказывает свою надежность и устойчивость. Liebherr не только крупнейший производитель строительного оборудования, компания успешна во многих других отраслях. Группа имеет децентрализованную организацию с более чем 44000 сотрудников по всему миру и делится на независимо действующих бизнес-структуры. Группа в настоящее время охватывает 11 направлений: землеройная техника, оборудование для горнодобывающей отрасли, мобильные краны, башенные краны, бетоносмесительная техника, портовые краны, аэрокосмические и транспортные системы, станки, бытовая и коммерческая техника, компоненты и отели – это более 130 компаний по всему миру. Штаб-квартира – это Liebherr-International AG в Булле, Швейцария. Все акционеры компании являются членами семьи Либхерр.

Направление холодильной техники было создано в городе Оксенхаузен в 1954 году и долгие годы играло важную роль в развитии всей Группы. Более 60 лет Liebherr-Hausgeräte остается производителем инновационных холодильников и морозильников премиум-класса для бытового использования и для коммерческого назначения. Мы производим более 2,2 миллиона холодильников ежегодно и являемся одним из ведущих европейских поставщиков. Наши заводы в Оксенхаузене (Германия), Лиенце (Австрия) и Радиново (Болгария) образуют сеть по производству холодильников и морозильников, отвечающий самым современным стандартам. Liebherr-Hausgeräte работает по всему миру: представители бренда есть в Болгарии, Германии, Соединенном Королевстве, Австрии, Канаде, Малайзии, России, Швейцарии, Сингапуре, Южной Африке и США, что позволяет обеспечивать компетентную консультацию и профессиональное обслуживание потребителей.



Энергосбережение и эффективность

Работая по всему миру, компания Liebherr несет огромную ответственность перед обществом, заказчиками, сотрудниками и поставщиками. Мы стремимся превзойти существующие стандарты и правила и свести к минимуму воздействие нашего производства и продукции на окружающую среду. Поэтому ответственный подход к энергопотреблению особенно важен для разработок Liebherr.

Энергоэффективность всегда играла для нас ключевую роль, и ей уделяется особое внимание при разработке холодильного оборудования для коммерческого использования. Превосходное охлаждение обеспечивается высококачественными компонентами. Эти компоненты рассчитаны на промышленное использование и помогают снизить потребление электричества. Мы минимизируем воздействие нашей продукции на окружающую среду на протяжении всего срока службы. Liebherr – первая компания, которая перевела весь свой ассортимент коммерческого холодильного оборудования на хладагенты без содержания фреона и гидрофторуглеродов. С тех пор мы используем только натуральные и безопасные для окружающей среды хладагенты R290 и R 600a. В сочетании с мощными компрессорами и современными контурами охлаждения они обеспечивают исключительную энергоэффективность и

экономичность нашего холодильного оборудования для коммерческого использования.

Используемые нами пластики подлежат переработке, а сами технологии производства рассчитаны на экономию природных ресурсов. Всё выделяемое на протяжении производственного процесса тепло рекуперируется для дальнейшего использования. Текущие стандарты качества и экологической безопасности распространяются также на наших подрядчиков и поставщиков. Наша интегрированная система управления нацелена на выполнение этих требований и достижение поставленных целей. Эффективность нашей системы регулярно проверяется аудитами. Все производственные предприятия Liebherr имеют сертификацию соответствия международному стандарту качества ISO 9001 и международному экологическому стандарту ISO 14001.



Гарантия безупречного качества хранения – регистрация температуры

Биотехнологии и фармакологическое производство, исследования и здравоохранение – профессиональные холодильные и морозильные шкафы Liebherr используются везде, где существуют строгие требования к постоянной температуре хранения. Встроенная система аварийной сигнализации регистрирует температуры и оповещает пользователя обо всех возможных отклонениях.

Динамическая система охлаждения для лабораторий и фармацевтического производства в сочетании с точной электроникой гарантирует максимально стабильную температуру. Кроме того, очень короткий цикл разморозки позволяет поддерживать практически постоянную внутреннюю температуру. Лабораторное оборудование Liebherr предназначено для поддержания стабильной температуры в соответствии со стандартом EN 60068-3, чтобы обеспечить наилучшие условия хранения для чувствительных образцов и медикаментов. Беспотенциальные контакты позволяют подключать к нашим системам защитные реле и внешние системы мониторинга. Кроме того, для хранения сведений о температуре и возможных авариях предусмотрен последовательный интерфейс RS 485. Благодаря этому возможно подключение до 20 устройств для обеспечения максимального уровня безопасности. Интегрированная память регистрирует и хранит данные по минимальной и максимальной температурам в течении 41 дня.



Сервисное обслуживание по всему миру – готовность к длительной эксплуатации

Сервисное обслуживание Liebherr ориентировано в первую очередь на потребности заказчиков. Основная задача – быстрое удовлетворение запроса клиента. Международная сеть сервисного обслуживания Liebherr включает компетентных специалистов во всех связанных с обслуживанием областях, с которыми можно связаться по телефону или по электронной почте.

Как производитель высококачественных холодильных и морозильных шкафов, мы стремимся оставаться компетентным и надежным партнером на стадии послепродажного обслуживания. Ведь это – то, чего от Liebherr ждут клиенты, и мы хотим оправдать такие ожидания. Все поступающие в письменной или устной форме вопросы записываются в нашу клиентскую базу данных и быстро обрабатываются нашей службой поддержки, состоящей из высококвалифицированных технических специалистов. Мы всегда стремимся предложить нашим клиентам наилучшее возможное решение.

Liebherr делает ставку на надежность и долговечность. Поэтому мы используем для производства самые высококачественные материалы и компоненты. Каждое изделие тщательно проверяется на качество и функциональность ещё в процессе производства. Мы всегда стремимся совершенствовать наше оборудование, оптимизировать все компоненты, и должным образом обрабатывать всё до мельчайших деталей, поэтому мы можем гарантировать знаменитое качество Liebherr и долговечность. Если, несмотря на практически не требующую технического обслуживания конструкцию Вам понадобятся запасные части – Вы всегда можете рассчитывать на нашу службу поддержки. Мы поставляем только оригинальные запчасти Liebherr.



Проверенное соответствие самым строгим отраслевым стандартам

В каждое устройство Liebherr вложено много ноу-хау, исследований и внимания к деталям. Прежде чем устройство перейдет в серийное производство, для обеспечения высокого качества продукта и соответствия всем требованиям коммерческого применения требуются месяцы исследований и разработок.

Поскольку мы – производитель оборудования класса премиум, нас с нашими клиентами объединяет стремление устанавливать самые высокие стандарты для нашей продукции и всех её компонентов. Качество техники Liebherr является прочной основой для высокого уровня доверия клиентов к нашему бренду. Мы постоянно работаем над дальнейшим совершенствованием и оптимизацией всех компонентов и материалов. Все компоненты нашего оборудования для коммерческого использования подвергаются постоянному контролю качества на протяжении всего производственного процесса. Для того, чтобы гарантировать соответствие

самым высоким стандартам качества, мы проверяем все компоненты экстремальными нагрузками в ходе многочисленных испытаний. Поступая таким образом, мы гарантируем, что каждое покидающее завод изделие полностью отвечает специфическим требованиям коммерческого использования. Ключевую роль в этом играют наши высококвалифицированные и опытные сотрудники. Благодаря их преданности своему делу Liebherr продолжает устанавливать высокие стандарты и гарантировать исключительное качество. Не удивительно, что надежность нашего холодильного оборудования так впечатляет клиентов по всему миру.



Тестирование устройства

Веские причины выбрать Liebherr



Превосходные технические характеристики

Холодильная техника Liebherr для лабораторий и медицинского сектора гарантирует постоянное охлаждение даже при экстремальных внешних температурах. Мы используем ультрасовременные технологии, безопасные для окружающей среды хладагенты и точные системы управления, обеспечивающие оптимальные условия хранения для лабораторных материалов, медикаментов и чувствительных образцов. Благодаря инновационной системе оттаивания горячим газом разморозка будет требоваться гораздо реже. Сам процесс разморозки пройдет гораздо быстрее, а внутренняя температура остается практически неизменной. В качестве опций мы предлагаем программное обеспечение для регистрации температурного профиля, и, если требуется, систему предупреждения пользователя о превышении допустимых значений температуры.

Эффективность

Высокая производительность и низкое потребление энергии, точное электронное управление, динамическая система охлаждения и высокоэффективная изоляция гарантируют низкие эксплуатационные расходы и безопасность для окружающей среды. Высокое качество всего оборудования гарантирует длительный срок службы и надежную работу, обеспечивая экономическую и экологическую устойчивость.

Надежность

Всё оборудование для лабораторий разработано в соответствии со стандартом EN 60068-3 и с расчётом на максимальную стабильность температуры. Оборудование предназначено для интенсивного коммерческого использования и отличается очень надежной конструкцией, высококачественными материалами и безупречным исполнением вплоть до мельчайших деталей. Исключительное качество подтверждается лабораторными испытаниями. Все электронные компоненты и холодильный контур оптимально сконструированы для использования в исследованиях и медицине.

Простой уход

Гигиеничность и простота чистки играют важную роль в исследовательских лабораториях и в медицине. Вот почему оборудование Liebherr отличается, помимо прочего, внутренней отделкой с легко отмываемой внутренней поверхностью. Высококачественные уплотнители предотвращают образование конденсата, накопление грязи и пыли. Удобные ролики помогут очистить поверхности под оборудованием.

Безопасность

Для того, чтобы соответствовать строгим стандартам надежности и температурной стабильности, оборудование Liebherr оснащено встроенными системами оповещения. При достижении заданной температуры система выдает визуальный и аудио-сигналы, предупреждающие пользователя, например, если дверца открыта дольше, чем 1 минуту. Дополнительную безопасность обеспечивает визуальное оповещение об отказе питания или датчика. Наше оборудование можно подключать через беспотенциальные контакты к внешним системам безопасности (возможно подключение до 20 устройств через последовательный интерфейс RS 485). В случае отказа питания электронный контроллер (в KLPv или LGPv) будет в течение 72 часов питаться от батареи, чтобы предотвратить потерю данных. Калибровка обеспечивает чувствительное управление температурой, соответствующее области применения. Все параметры сигнализации настраиваются в соответствии с требованиями стандарта DIN 58345.

Простота обслуживания

При выборе материалов и разработке нашего оборудования во главу угла ставятся надежность и долговечность. Исключительное качество и простота эксплуатации подтверждаются лабораторными испытаниями. Холодильная машина, установленная в верхней части устройства, гарантирует простоту обслуживания. Дверца остается открытой при угле в 90 градусов и автоматически закрывается при угле менее 60 градусов. Внутренний корпус легко очищается. Различные варианты решетчатых полок позволяют оптимально использовать пространство. Управляемая отдельно светодиодная подсветка дверцы обеспечивает идеальное освещение и, тем самым, возможность быстрого доступа и осмотра хранящихся внутри медикаментов или лабораторных образцов.

Холодильные и морозильные шкафы для лабораторий и исследовательских учреждений

Наиболее строгие стандарты надежности, безопасности и постоянства температуры применяются к холодильным и морозильным шкафам в лабораториях и научно-исследовательских учреждениях. Лабораторные шкафы Liebherr оснащены разнообразными функциональными приспособлениями для оптимального хранения проб, препаратов и исследовательских материалов. Прецизионные электронные системы управления в сочетании с оптимальной изоляцией и динамической системой охлаждения обеспечивают высокоточную регулировку температуры и оптимальные условия хранения продукции. Встроенные системы оптической и акустической сигнализации оповещают пользователя в случае отклонения температуры хранения от допустимых значений. Холодильные и морозильные шкафы Liebherr гарантируют Вам безопасность и надежность при хранении лабораторных и исследовательских материалов 24 часа в сутки и 365 дней в году.



Обзор инноваций



Элементы системы охлаждения надежно установлены в верхней части лабораторного шкафа и легко доступны для обслуживания.



Во встроенной памяти регистрируется **максимальная и минимальная температура внутри холодильного шкафа**.



В лабораторных холодильных и морозильных шкафах предусмотрено гнездо диаметром 7,0 мм в верхней части устройства для установки **автономного датчика температуры**.

В случае сбоя электропитания встроенное устройство сигнализации переводится на **автономный режим работы (встроенный аккумулятор 12 В)**. Благодаря этому регистрация данных об изменениях внутренней температуры будет непрерывно **продолжаться встроенным устройством памяти** в течение последующих 72 часов после сбоя электропитания.



Гладкостенная внутренняя камера из высококачественной хромоникелевой стали отвечает требованиям для **оптимальной гигиены** и исключительно удобна для чистки.

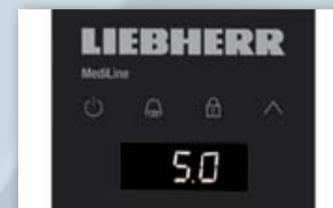
Для увеличения **полезного объема** такие функциональные элементы, как вентиляторы и испарители, расположены **вне** холодильной камеры.



Для большего удобства **двери шкафов, открытые под углом 90°, остаются в статичном положении и закрываются автоматически**, если угол открытия составляет меньше 60°.



Электронная система управления с многоязычным пользовательским меню и встроенными часами реального времени позволяет задавать **температуру охлаждения с точностью до 0,1°C**.



При открытии двери в холодильных и морозильных шкафах по причине **воздухообмена возникает вакуум**, вследствие чего двери повторно открываются с трудом. **Уравнительный клапан** быстро компенсирует вакуум, и дверь открывается легко.

В лабораторных шкафах предусмотрен беспотенциальный контакт для **передачи аварийных сигналов** во внешнюю систему дистанционного предупреждения.

Динамическая система охлаждения с принудительной циркуляцией воздуха при помощи двух вентиляторов обеспечивает **максимальную стабильность температуры** внутри камеры.

Оптическая и акустическая сигнализации предупреждают пользователя в том случае, если **дверь остается открытой** более 1 минуты.



Циклы оттаивания и интервалы между ними стали значительно короче благодаря использованию контролируемого по времени размораживания горячим газом. Для дополнительной стабилизации температуры в процессе оттаивания, температура внутри камеры предварительно понижается для создания «запаса холода».

Встроенная система калибровки температуры предоставляет пользователю возможность точной регулировки температуры в соответствии с конкретными задачами.

Модели LKPv и LGPv **оснащены серийно роликами**, которые обеспечивают легкое перемещение шкафов в помещении и значительно облегчают уборку под шкафами.



LKPv 6520

Качество во всем, вплоть до мельчайших деталей

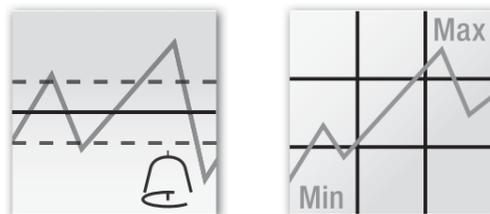
Холодильное оборудование серии MediLine оснащено множеством функций и систем, которые гарантируют оптимальную сохранность продукции и максимальную стабильность температуры хранения. Высококачественные материалы и их

точная обработка, высокоэффективные элементы охлаждения, система регистрации данных и аварийная сигнализация обеспечивают оптимальное хранение высокочувствительных проб, химикалий и исследовательских материалов.



Встроенное электронное управление.

Интуитивно понятная электронная система управления с многоязычным пользовательским меню и встроенными часами реального времени позволяет задавать температуру хранения с точностью до 0,1°C. Быстрому считыванию температуры способствуют большие размеры дисплея. В соответствии со строгими требованиями гигиены в лабораториях мембранная клавиатура идеально защищена от грязи и пыли и ее легко чистить.

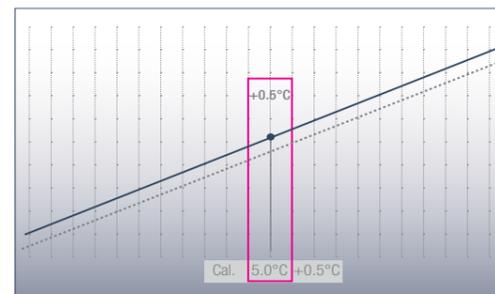


Встроенные системы сигнализации.

Оптическая и акустическая сигнализации предупреждают пользователя об отклонениях температуры. В случае если дверь остается открытой более одной минуты, а также при сбое в электросети, срабатывает оповещение.

Встроенная память управления для хранения данных.

Минимальные и максимальные значения температуры могут храниться в памяти 41 день; встроенная память регистрирует и позволяет отображать последние три предупредительных сигнала об изменении температуры и сбоях электропитания.



Калибровка температуры по 1 контрольной точке.

С целью точного контроля температуры лабораторные приборы с электронной системой управления выполняют калибровку по 1 точке контроля. Это позволяет корректировать температуру внутри шкафа с учетом заданного и фактического значений температуры. Отклонения температуры хранения корректируются с точностью до 0,1°C.



Автономное питание электронной системы управления.

В случае сбоя электропитания в сети система управления продолжает работать от встроенного аккумулятора. Благодаря этому регистрация данных об изменениях внутренней температуры будет непрерывно продолжаться в течение последующих 72 часов. При этом сохраняется функция передачи данных при подключении внешних устройств сигнализации и регистрации.

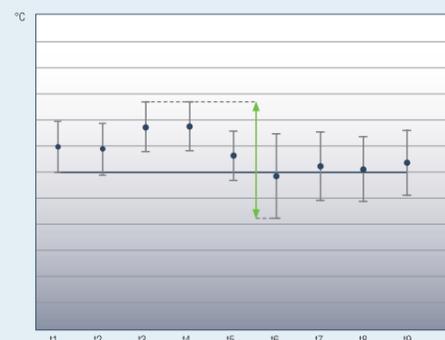
Автономный датчик температуры.

В лабораторных холодильных и морозильных шкафах предусмотрено гнездо диаметром 7,0 мм в верхней части прибора для установки автономного датчика температуры.



Внешняя регистрация температурных данных и аварийных сигналов.

В лабораторных приборах предусмотрен беспотенциальный контакт для передачи аварийных сигналов во внешнюю систему дистанционного предупреждения. Более того, лабораторные шкафы оснащены последовательным интерфейсом RS 485, который позволяет объединять до 20 устройств в единую сеть с централизованной системой документирования данных и аварийной сигнализации.



Максимальное постоянство температуры.

Динамическая система охлаждения с принудительной циркуляцией воздуха при помощи двух вентиляторов гарантирует максимальную стабильность температуры хранения. Очень короткие циклы оттаивания позволяют сохранять постоянную температуру внутри камеры даже в процессе размораживания. Все лабораторные приборы обеспечивают стабильность и постоянство температуры согласно стандарту EN 60068-3.

Преимущество оттаивания горячим газом

Интервал повышения температуры существенно сокращается



Энергоэффективная система оттаивания горячим газом.

Цикл оттаивания и интервалы между циклами оттаивания стали значительно короче: электронная система рассчитывает оптимальные циклы оттаивания в зависимости от времени работы компрессора. Цикл оттаивания длится всего 8 минут для лабораторных холодильных шкафов и 12 минут для лабораторных морозильных шкафов. Для дополнительной стабилизации температуры в процессе оттаивания, температура внутри камеры предварительно понижается.



Универсальная внутренняя камера.

U-образные направляющие можно легко переставлять по высоте, а решетчатые полки с пластифицированным покрытием обеспечат стабильное хранение продукции. Гигиена Плюс: внутренняя камера без швов и стыков из высококачественной хромоникелевой стали исключительно удобна для чистки.



Лабораторные холодильные шкафы	LKPv 1423 MediLine	LKPv 1420 MediLine	LKPv 8420 MediLine	LKPv 6523 MediLine	LKPv 6520 MediLine	LKPv 6527 MediLine
Общий объем	1361 л	1361 л	856 л	597 л	597 л	596 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1430/830/2160	1430/830/2160	790/980/2160	700/830/2160	700/830/2160	700/830/2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1236/650/1500	1236/650/1500	620/850/1550	533/650/1500	533/650/1550	533/650/1550
Потребление энергии за год ¹	820 кВт.ч	714 кВт.ч	603 кВт.ч	571 кВт.ч	497 кВт.ч	688 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C
Хладагент	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290
Уровень шума	58 дБ(А)	58 дБ(А)	58 дБ(А)	58 дБ(А)	58 дБ(А)	58 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/3.0 А	220–240В~/2.5 А	220–240В~/2.0 А	220–240В~/2.0 А	220–240В~/2.0 А	220–240В~/2.0 А
Система охлаждения/метод размораживания	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический
Диапазон температур	от 0°C до +16°C	от –2°C до +16°C	от –2°C до +16°C	от 0°C до +16°C	от –2°C до +16°C	от –2°C до +16°C
Температурный градиент*/ макс. колебание**	3,8°C/3,9°C	3,6°C/2,9°C	2,1°C/1,8°C	2,0°C/1,6°C	1,8°C/1,0°C	1,8°C/1,0°C
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый
Материал двери/крышки	Дверь со стеклопакетом	Дверь со стеклопакетом	Дверь со стеклопакетом	Дверь со стеклопакетом	Дверь со стеклопакетом	Дверь со стеклопакетом
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь
Тип управления	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт	RS 485/Да	RS 485/Да	RS 485/Да	RS 485/Да	RS 485/Да	RS 485/Да
Внутреннее освещение	Светодиодное освещение с отдельным выключателем			Светодиодное освещение с отдельным выключателем		
Количество полок	8	8	4	4	4	4
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	1236/640	1236/640	620/800	533/650	533/650	533/650
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием
Допустимая нагрузка на полку	60 кг	60 кг	60 кг	60 кг	60 кг	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль
Замок	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Двери самозакрывающиеся	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Сторона открывания двери	Левая перенавешиваемая/правая н.	Левая перенавешиваемая/правая н.	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто/нетто	265/228 кг	254/199 кг	178/147 кг	163/136 кг	152/126 кг	155/129 кг
Аксессуары						
Решетчатая полка с пластифицированным покрытием	7112393	7112393	7113643	7112393	7112393	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761	9001761	9005089	9001761	9001761	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757	9001757	9005077	9001757	9001757	9001757
Педаль для открывания	9590639	9590639	9590659	9590659	9590659	9590659
RS 485/RS 232, программная регистр. данных	9590387	9590387	9590387	9590387	9590387	9590387
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407	9590407	9590407	9590407	9590407	9590407
Комплект Side-by-Side	9901947	9901947	9901947	9901947	9901947	9901947

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

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
 ** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



Лабораторные морозильные шкафы	LGPv 1420 MediLine	LGPv 8420 MediLine	LGPv 6520 MediLine	LGPv 6527 MediLine
Общий объем	1361 л	856 л	597 л	596 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1430/830/2160	790/980/2160	700/830/2160	700/830/2160
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1236/650/1550	620/850/1550	533/650/1550	533/650/1550
Потребление энергии за год ¹	2654 кВт.ч	1739 кВт.ч	1367 кВт.ч	2019 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C
Хладагент	R 290	R 290	R 290	R 290
Уровень шума	60 дБ(А)	60 дБ(А)	60 дБ(А)	60 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/4.5 А	220–240В~/4.0 А	220–240В~/4.0 А	220–240В~/4.0 А
Система охлаждения	Динамическая	Динамическая	Динамическая	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Диапазон температур	от –9°C до –26°C	от –9°C до –35°C ²	от –9°C до –35°C ²	от –9°C до –35°C ²
Температурный градиент* / макс. колебание**	4,3°C/6,7°C	4,5°C/5,7°C	2,9°C/3,6°C	2,9°C/3,6°C
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый
Материал двери/крышки	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь	Хромоникелевая сталь
Тип управления	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч	При сбое напряжения в сети на 72 ч
Сигнализация	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт	RS 485/да	RS 485/да	RS 485/да	RS 485/да
Количество полок	8	4	4	4
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	1236/640	620/800	533/650	533/650
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием
Допустимая нагрузка на полку	60 кг	60 кг	60 кг	60 кг
Ролики	Поворотные ролики со стопором спереди, поворотные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади	Поворотные ролики со стопором спереди, неповоротные ролики сзади
Ручка	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль	Ручка-профиль
Замок	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Двери самозакрывающиеся	Да	Да	Да	Да
Сторона открывания двери	Левая перенавешиваемая/правая н.	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто/нетто	253/207 кг	182/152 кг	160/133 кг	162/136 кг
Аксессуары				
Решетчатая полка с пластифицированным покрытием	7112393	7113643	7112393	7112393
Шина опорная U-образная правосторонняя	9001761	9005089	9001761	9001761
Шина опорная U-образная левосторонняя	9001757	9005077	9001757	9001757
Педаль для открывания	9590639	9590659	9590659	9590659
RS 485/RS 232, программная регистр. данных	9590387	9590387	9590387	9590387
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407	9590407	9590407	9590407
Комплект Side-by-Side	9901947	9901947	9901947	

¹ Измерено при температуре окружающей среды +25°C и заданной температуре +5°C для холодильных шкафов и -20°C – для морозильных
² Температурный диапазон действителен при температуре окружающей среды до +30°C

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
 ** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

Обзор инноваций



Беспотенциальный контакт для передачи аварийных сигналов во внешнюю систему аварийного предупреждения.

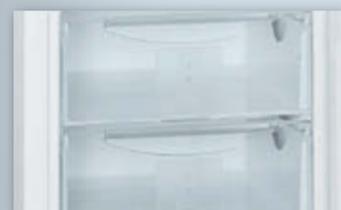


Внутренняя камера из полистирола без швов и стыков не требует особого ухода и оптимальна для гигиенической чистки.



Прочные решетчатые полки с пластифицированным покрытием способны выдерживать нагрузки до **45 кг**, легко переставляются по высоте и извлекаются из шкафа при открытии двери только на 90°.

Гнездо для установки дополнительного датчика температуры с отрицательным ТКС или автономного датчика температуры PT 100, или аналогичного измерительного устройства.



В лабораторном холодильнике-морозильнике LCv4010 контейнеры легко вынимаются благодаря встроенным ручкам. Передняя стенка ящиков прозрачная, что обеспечивает хорошую видимость хранимых материалов.



Высокопрочный **встроенный замок** надежно защищает содержимое от несанкционированного доступа.

Прецизионная электронная система управления с цифровым индикатором температуры позволяет с точностью до градуса настраивать нужную температуру. **Встроенная память хранения данных** регистрирует последние три предупредительных сигнала об изменении температуры и сбоях электропитания с указанием даты, времени и длительности сбоев. Функция AlarmLog позволяет выбрать требуемые данные и отобразить их на дисплее.

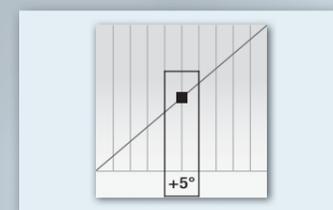
Эффективная внутренняя светодиодная подсветка с отдельным выключателем в моделях лабораторных холодильных шкафов LKv 3913 и LKUv 1613 со **стеклянной дверью**.

Калибровка с использованием 1 точки контроля для точной настройки температуры. Это позволяет корректировать температуру внутри шкафа с учетом заданного и фактического значений.

Дверь закрывается автоматически, чтобы избежать излишней потери холода и тем самым обеспечить **стабильность температуры** хранения в шкафах. Высокопрочный встроенный замок надежно защищает пробы, химикалии и реактивы от несанкционированного доступа.

Динамическая система охлаждения в комбинации с **прецизионной электронной системой управления** обеспечивает максимальную стабильность и высокое постоянство температуры внутри камеры.

Забудьте о размораживании благодаря **технологии NoFrost** (модели LGv). Циркулирующий воздух направляет влагу к испарителю, а короткий цикл оттайки происходит без влияния на хранящиеся материалы. Каковы преимущества? В отличие от процесса ручной разморозки, Вам не понадобится вручную перемещать чувствительные материалы. Удобное и безопасное хранение без инея.



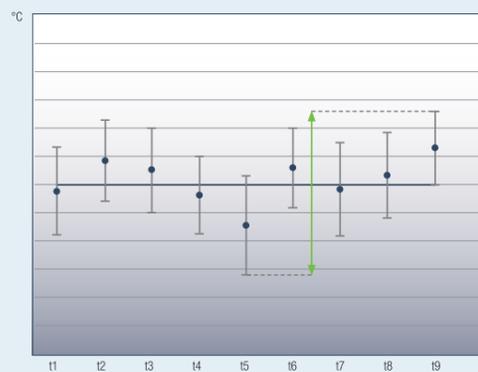
Качество во всем, вплоть до мельчайших деталей

Лабораторные холодильные шкафы линии MediLine от Liebherr – это идеальное решение для установки оборудования в помещении с ограниченной площадью или под столешницу. В ассортименте есть отдельно стоящие и встраиваемые холодильные шкафы со стеклянной или глухой дверью. Прецизионная электронная система управления позволяет с высокой точностью настраивать температуру хранения. Динамическая система охлаждения обеспечивает высокое постоянство температур. Встроенные системы сигнализации гарантируют надежное хранение.



Внешняя регистрация температурных данных и аварийных сигналов.

Лабораторные приборы оборудованы беспотенциальными контактами для передачи аварийных сигналов во внешнюю систему аварийного предупреждения. Кроме того, холодильные шкафы имеют последовательный интерфейс RS 485, который используется для централизованной регистрации температурных данных и случаев срабатывания аварийной сигнализации. Программное обеспечение для регистрации данных LTM поставляется дополнительно по запросу заказчика.



Максимальное постоянство температуры.

Динамическая система охлаждения в комбинации с прецизионной электронной системой управления обеспечивают максимальную стабильность температуры внутри камеры. Все лабораторные приборы гарантируют оптимальное постоянство температуры согласно стандарту EN 60068-3.

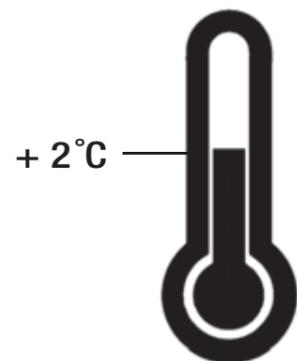


Лабораторные холодильные шкафы с электронным управлением

	LKv 5710 MediLine	LKv 3913 MediLine	LED	LKv 3910 MediLine
Общий / полезный объем	583/437 л	386/360 л		361/336 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	747/750/1844	597/615/1840		597/615/1840
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	634/538/1500	440/435/1635		440/435/1635
Потребление энергии за год¹	438 кВт.ч	480 кВт.ч		309 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°C до +35°C	от +10°C до +35°C		от +10°C до +35°C
Хладагент	R 600a	R 600a		R 600a
Уровень шума	52 дБ(А)	48 дБ(А)		48 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/1.0 А	220–240В~/1.5 А		220–240В~/1.5 А
Система охлаждения	Динамическая	Динамическая		Динамическая
Метод размораживания	Автоматический	Автоматический		Автоматический
Диапазон температур	от +3°C до +16°C	от +3°C до +16°C		от +3°C до +16°C
Температурный градиент* / макс. колебание**	3,8°C/3,1°C	5,6°C/4,7°C		4,1°C/3,6°C
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый		Сталь/белый
Материал двери/крышки	Сталь	Дверь со стеклопакетом		Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый	Пластик, белый		Пластик, белый
Тип управления	Электронное управление	Электронное управление		Электронное управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой		Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети	При восстановлении напряжения в сети		При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая		Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт	RS 485/да	RS 485/да		RS 485/да
Внутреннее освещение		Светодиодное освещение с отдельным выключателем		
Количество полок	5	5		5
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	634/518	440/420		440/420
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием		Решетки с пластифицированным покрытием
Допустимая нагрузка на полку	60 кг	45 кг		45 кг
Ручка	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг		Эргономичная ручка-рейлинг
Замок	Встроенный	Встроенный		Встроенный
Двери самозакрывающиеся	Да	Да		Да
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая		Правая, перенавешиваемая
Вес брутто/нетто	100/91 кг	89/82 кг		71/65 кг
Аксессуары				
Решетчатая полка с пластифицированным покрытием	7113485	7113333		7113333
Защитная панель испарителя, белая		9590241		9590241
Ножки регулируемые				9590231
RS 485/RS 232, программная регистр. данных	9590387	9590387		9590387
Замки специальные (до 10 вариаций)		по запросу		по запросу
Педаль для открывания	9094502			
Шины роликовые		9590380		9590380

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

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



Защитное устройство.

Для того, чтобы в аварийной ситуации температура в холодильных шкафах не опускалась ниже + 2°C, и для предотвращения порчи продуктов, чувствительных к воздействию температуры, приборы для лабораторий оборудованы дополнительным защитным устройством.



Автономный датчик температуры.

В лабораторных приборах на задней стенке предусмотрено гнездо диаметром 10 мм для дополнительной установки внутри шкафа автономного датчика температуры.



Лабораторные шкафы
с электронным управлением

LKUv 1613
MediLine

LED

LKUv 1610
MediLine

LGv 5010
MediLine

No Frost

Общий / полезный объем	152 / 143 л	142 / 133 л	478 / 337 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	597 / 615 / 820	597 / 615 / 820	747 / 750 / 1844
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	440 / 435 / 670	440 / 435 / 670	602 / 520 / 1224
Потребление энергии за год ¹	369 кВт.ч	273 кВт.ч	1245 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°C до +35°C	от +10°C до +35°C	от +16°C до +35°C
Хладагент	R 600a	R 600a	R 290
Уровень шума	47 дБ(А)	47 дБ(А)	55 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/1.0 А	220–240В~/1.0 А	220–240В~/3.0 А
Система охлаждения/метод размораживания	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический	Динамическая/автоматический
Диапазон температур	от +3°C до +16°C	от +3°C до +16°C	от –9°C до –35°C
Температурный градиент* / макс. колебание**	5,1°C/4,9°C	4,3°C/4,6°C	5,8°C/4,9°C
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый
Материал двери/крышки	Дверь со стеклопакетом	Пластик, белый	Пластик, белый
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый	Пластик, белый	Пластик, белый
Тип управления	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети	При восстановлении напряжения в сети	При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая	Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт	RS 485 / да	RS 485 / да	RS 485 / да
Внутреннее освещение	Светодиодное освещение с отдельным выключателем		
Количество полок	3	3	
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	440 / 420	440 / 420	602 / 485
Материал полок	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием	Решетки с пластифицированным покрытием
Допустимая нагрузка на полку	45 кг	45 кг	60 кг
Выдвижные контейнеры/ количество корзин			10/2
Ручка	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг
Замок	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Двери самозакрывающиеся	Да	Да	Да
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто	46 / 43 кг	39 / 36 кг	124 / 114 кг
Аксессуары			
Решетчатая полка с пластифицированным покрытием	7113333	7113333	7112059
Белая соединительная рама	9592697	9592697	
Шины роликовые	9590521	9590521	
Защитная панель испарителя, белая	9590523	9590523	
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов			9591493
RS 485 / RS 232, программная регистр. данных	9590387	9590387	9590387
Педаль для открывания			9094502
Замки специальные (до 10 вариаций)	по запросу	по запросу	

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



Лабораторный холодильник-морозильник
с электронным управлением

LCv 4010
MediLine

Общий / полезный объем	холод. камеры	254 / 240 л
Общий / полезный объем	морозильн. камеры	107 / 105 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)		597 / 615 / 2003
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	холод. камеры	440 / 441 / 1105
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	морозильн. камеры	433 / 435 / 597
Потребление энергии за год ¹		657 кВт.ч
Температура окружающей среды		от +10°C до +35°C
Хладагент		R 600a
Уровень шума		52 дБ(А)
Напряжение/сила тока		220–240В~/1.5 А
Система охлаждения	холод. / морозильн. камеры	Динамическая/статическая
Метод размораживания	холод. / морозильн. камеры	Автоматический / ручной
Диапазон температур	холод. / морозильн. камеры	от +3°C до +16°C / от –9°C до –30°C
Температурный градиент*	холод. / морозильн. камеры	5,2°C / 7,9°C
Макс. колебание**	холод. / морозильн. камеры	5,7°C / 5,5°C
Материал/цвет корпуса		Сталь/белый
Материал двери/крышки		Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса		Пластик, белый
Тип управления		Электронное управление
Индикатор температуры		Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания		При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация		Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт		RS 485 / да
Количество полок	холод. камеры	4
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	холод. камеры	440 / 409
Материал полок	холод. / морозильн. камеры	Решетки с пластифицированным покрытием / стекло
Допустимая нагрузка на полку	холод. / морозильн. камеры	45 кг / 24 кг
Выдвижные контейнеры	морозильн. камеры	3
Ручка		Эргономичная ручка-рейлинг
Замок		Встроенный
Двери самозакрывающиеся		Да
Сторона открывания двери		Правая, перенавешиваемая
Вес брутто / нетто		90 / 84 кг
Аксессуары		
Решетчатая полка с пластифицированным покрытием	холод. камеры	7113333
Защитная панель испарителя, белая	холод. камеры	9590391
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов		9590407
RS 485 / RS 232, программная регистр. данных		9590387
Шины роликовые		9592756
Замки специальные (до 10 вариаций)		по запросу

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

Обзор инноваций



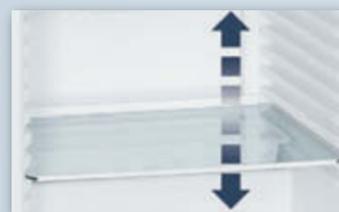
В лабораторных приборах с электронным управлением предусмотрен беспотенциальный контакт для **передачи аварийных сигналов** во внешнюю систему дистанционного предупреждения.



Гнездо для дополнительной установки **автономного датчика температуры** (например, датчика температуры с отрицательным ТКС или аналогичных измерительных устройств).



Внутренняя камера из полистирола без швов и стыков не требует особого ухода и оптимальна для гигиенической чистки.



В лабораторных холодильных шкафах с взрывобезопасным внутренним объемом **стеклянные полки** легко **переставляются по высоте** и извлекаются из шкафа при открытии двери всего на 90°.



В моделях LCexv для **выдвижных контейнеров** предусмотрены боковые ручки-захваты, которые позволяют легко извлекать контейнеры. Выдвижные контейнеры имеют прозрачную переднюю стенку, позволяющую **видеть** хранящиеся внутри **вещества**.



Электронное управление с цифровым индикатором температуры позволяет с точностью до градуса настраивать **нужную температуру**. Ее считыванию способствуют большие размеры дисплея.



Все лабораторные холодильные и морозильные шкафы с **взрывобезопасным внутренним объемом** прошли испытания в соответствии с Директивой 2014/34/EU (ATEX).



Прецизионная электронная система управления имеет **встроенную память хранения данных**. В памяти регистрируются, в том числе, минимальные и максимальные значения температуры внутри камеры.



Для лабораторных приборов с **электронной системой управления** для точной настройки температуры предусмотрена **калибровка с использованием 1 точки контроля**. Это позволяет корректировать температуру внутри шкафа с учетом заданного и фактического значений.

Дверь закрывается автоматически, чтобы избежать излишней потери холода и тем самым обеспечить стабильность температуры хранения. Высокопрочный **встроенный замок** надежно защищает пробы, химикалии и реактивы от несанкционированного доступа.



Уплотнитель двери можно заменить.

Качество во всем, вплоть до мельчайших деталей

Специально для хранения взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ, например, в химической промышленности или в специальных лабораториях Liebherr предлагает лабораторные холодильные и морозильные шкафы с взрывобезопасным внутренним объемом. Внутренние камеры приборов отвечают требованиям по безопасности Директивы 2014/34/EU



Сертификация соответствия ATEX.

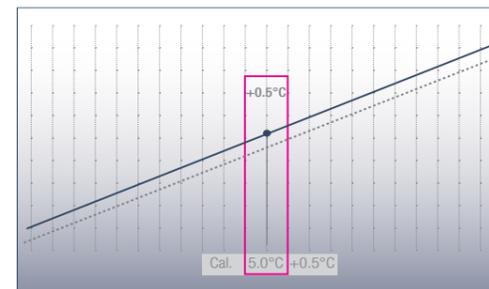
Все лабораторные приборы с взрывобезопасным внутренним объемом прошли испытания в соответствии с Директивой 2014/34/EU (ATEX). Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с взрывобезопасным внутренним объемом соответствуют классификации II 3G Ex nA II T6 и пригодны для хранения взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ в закрытых контейнерах.



Электронная система управления.

Электронная система управления с цифровым индикатором температуры позволяет задавать температуру охлаждения с высокой точностью. Быстрому считыванию температуры способствуют большие размеры дисплея. Рабочее состояние устройства отображается на дисплее в виде символов; мигающие сигналы красного цвета позволяют быстро обратить внимание пользователя на наступление аварийной ситуации – отклонения температуры хранения от допустимых значений. В соответствии со строгими требованиями гигиены в лабораториях, электронная система управления встроена вровень с поверхностью и оснащена мембранной клавиатурой.

(ATEX) и прошли проверку соответствия согласно стандартам EN 1127-1 и IEC 60079-0 и/или IEC 60079-15 в лаборатории по проверке соответствия ATEX electro-suisse – SEV (Швейцарская ассоциация развития электротехнических, электроэнергетических и информационных технологий).



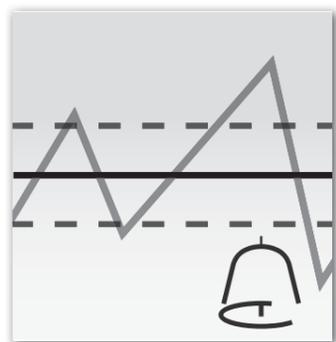
Калибровка температуры по 1 точке контроля.

С целью точного контроля температуры лабораторные приборы с электронной системой управления выполняют калибровку по 1 точке контроля. Это позволяет корректировать температуру внутри устройства с учетом заданного и фактического значений температуры. Отклонения температуры хранения корректируются с точностью до 0,1°C.



Внешняя регистрация температурных данных и аварийных сигналов.

Лабораторные приборы оборудованы беспотенциальными контактами для передачи аварийных сигналов во внешнюю систему аварийного предупреждения. Кроме того, холодильные шкафы имеют последовательный интерфейс RS 485, который используется для централизованной регистрации температурных данных и случаев срабатывания аварийной сигнализации. Программное обеспечение для регистрации данных LTM поставляется дополнительно по запросу заказчика.



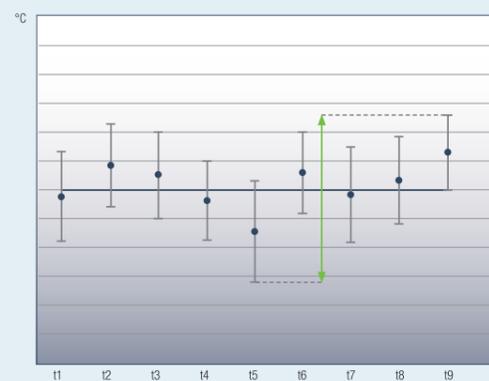
Встроенные системы сигнализации.

Системы оптической и акустической сигнализации оповещают пользователя в случае отклонения температуры хранения или в случае открытой двери шкафа. Все параметры срабатывания предупредительного сигнала можно настраивать индивидуально. Таким образом, время срабатывания сигнала открытой двери шкафа можно установить индивидуально в диапазоне от 1 до 5 минут. Кроме того, лабораторные приборы с электронной системой управления оснащены оптическим сигналом сбоя электропитания, а также сигналом о неисправности датчика температуры.



Встроенная память для хранения данных.

Электронное управление для хранения данных оснащается встроенной памятью, в которой регистрируются минимальные и максимальные значения температуры, а также последние три предупредительных сигнала об изменении температуры и сбоях электропитания с указанием даты, времени и длительности сбоев. Такие данные могут быть отображены на дисплее.



Максимальное постоянство температуры.

Системы охлаждения лабораторных холодильных и морозильных шкафов в комбинации с прецизионной электронной системой управления обеспечивают максимальную стабильность температуры внутри камеры. Лабораторное оборудование дополнительно оснащено защитным термореле, которое в случае сбоя в электросети или неисправности не допускает падения температуры ниже +2°C. Все лабораторные приборы с электронной системой обеспечивают максимальную стабильность температуры и оптимальное постоянство температуры согласно стандарту EN 60068-3.



Прочные стеклянные полки.

Прочные стеклянные полки легко переставляются по высоте и без труда извлекаются из шкафа при открытии двери только на 90°. Они обеспечивают надежное хранение охлажденной продукции и способны выдерживать нагрузки до 40 кг (холодильные камеры) и 24 кг (морозильные камеры).

Автономный датчик температуры.

В лабораторных приборах с электронной системой управления на задней стенке предусмотрено гнездо диаметром 10 мм для дополнительной установки внутри шкафа автономного датчика температуры.



Лабораторный холодильник-морозильник с электронным управлением и взрывобезопасным внутренним объемом

LСexv 4010 MediLine

Общий / полезный объем	холод. камеры	254/240 л
Общий / полезный объем	морозильн. камеры	107/105 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)		597/615/2003
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	холод. камеры	440/441/1105
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	морозильн. камеры	433/433/597
Потребление энергии за год ¹		657 кВт.ч
Температура окружающей среды		от +10°C до +35°C
Хладагент		R 600a
Уровень шума		52 дБ(А)
Напряжение/сила тока		220–240В~/1.5 А
Система охлаждения	холод./морозильн. камеры	Динамическая/статическая
Метод размораживания	холод./морозильн. камеры	Автоматический/ручной
Диапазон температур	холод./морозильн. камеры	от +3°C до +16°C / от –9°C до –30°C
Температурный градиент*	холод./морозильн. камеры	4,0°C/7,9°C
Макс. колебание**	холод./морозильн. камеры	3,9°C/5,5°C
Материал/цвет корпуса		Сталь/белый
Материал двери/крышки		Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса		Пластик, белый
Тип управления		Электронное управление
Индикатор температуры		Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания		При восстановлении напряжения в сети
Сигнализация		Оптическая и акустическая
Интерфейс/беспотенциальный контакт		RS 485/да
Количество полок	холод. камеры	4
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	холод. камеры	440/409
Материал полок	холод./морозильн. камеры	Стекло/стекло
Допустимая нагрузка на полку	холод./морозильн. камеры	45 кг/24 кг
Выдвижные контейнеры	морозильн. камеры	3
Ручка		Эргономичная ручка-рейлинг
Замок		Встроенный
Двери самозакрывающиеся		Да
Сторона открывания двери		Правая, перенавешиваемая
Вес брутто/нетто		93/87 кг
Аксессуары		
Стеклопанель		9293629
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов		9590145
RS 485/RS 232, программная регистр. данных		9590387
Шины роликовые		9592756
Замки специальные (до 10 вариаций)		по запросу

Лабораторные холодильные и морозильные шкафы с электронным управлением и взрывобезопасным внутренним объемом

Общий / полезный объем		
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)		
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)		
Потребление энергии за год ¹		
Температура окружающей среды		
Хладагент		
Уровень шума		
Напряжение/сила тока		
Система охлаждения/метод размораживания		
Диапазон температур		
Температурный градиент*/ макс. колебание**		
Материал/цвет корпуса		
Материал двери/крышки		
Материал отделки внутреннего корпуса		
Тип управления		
Индикатор температуры		
Сигнализация сбоя сетевого питания		
Сигнализация		
Интерфейс/беспотенциальный контакт		
Количество полок		
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)		
Материал полок		
Допустимая нагрузка на полку		
Выдвижные контейнеры/ количество корзин		
Высота контейнера, мм		
Ручка		
Замок		
Двери самозакрывающиеся		
Сторона открывания двери		
Вес брутто/нетто		
Аксессуары		
Стеклопанель		
Белая соединительная рама		
Шины роликовые		
Защитная панель испарителя, белая		
Ножки регулируемые		
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов		
RS 485/RS 232, программная регистр. данных		
Замки специальные (до 10 вариаций)		

LКexv 3910 MediLine

360/344 л	597/615/1840	440/435/1635	316 кВт.ч	от +10°C до +35°C	R 600a	48 дБ(А)	220–240В~/1.5 А	Динамическая/автоматический	от +3°C до +16°C	5,5°C/5,1°C	Сталь/белый	Сталь	Пластик, белый	Электронное управление	Наружный цифровой	При восстановлении напряжения в сети	Оптическая и акустическая	RS 485/да	5	440/420	40 кг	–/–	Эргономичная ручка-рейлинг	Встроенный	Да	Правая, перенавешиваемая	74/68 кг	9293629	9590380	9590241	9590231	9590387	по запросу
-----------	--------------	--------------	-----------	-------------------	--------	----------	-----------------	-----------------------------	------------------	-------------	-------------	-------	----------------	------------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------	-----------	---	---------	-------	-----	----------------------------	------------	----	--------------------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	------------

LКУexv 1610 MediLine

141/130 л	597/615/820	440/435/670	315 кВт.ч	от +10°C до +35°C	R 600a	47 дБ(А)	220–240В~/1.0 А	Динамическая/автоматический	от +3°C до +16°C	3,9°C/4,8°C	Сталь/белый	Сталь	Пластик, белый	Электронное управление	Наружный цифровой	При восстановлении напряжения в сети	Оптическая и акустическая	RS 485/да	3	440/420	40 кг	–/–	Эргономичная ручка-рейлинг	Встроенный	Да	Правая, перенавешиваемая	41/38 кг	9293629	9590521	9590523			
-----------	-------------	-------------	-----------	-------------------	--------	----------	-----------------	-----------------------------	------------------	-------------	-------------	-------	----------------	------------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------	-----------	---	---------	-------	-----	----------------------------	------------	----	--------------------------	----------	---------	---------	---------	--	--	--

LGex 3410 MediLine

310/284 л	597/615/1840	420/400/1587	478 кВт.ч	от +10°C до +35°C	R 600a	45 дБ(А)	220–240В~/1.5 А	Статическая/ручной	от –9°C до –30°C	6,9°C/4,2°C	Сталь/белый	Сталь	Пластик, белый	Электронное управление	Наружный цифровой	При восстановлении напряжения в сети	Оптическая и акустическая	RS 485/да		420/400	24 кг	8/–	185	Эргономичная ручка-рейлинг	Встроенный	Да	Правая, перенавешиваемая	91/86 кг	9592756		9590231	9590387	по запросу
-----------	--------------	--------------	-----------	-------------------	--------	----------	-----------------	--------------------	------------------	-------------	-------------	-------	----------------	------------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------	-----------	--	---------	-------	-----	-----	----------------------------	------------	----	--------------------------	----------	---------	--	---------	---------	------------

LGUex 1500 MediLine

139/129 л	597/615/820	454/450/663	338 кВт.ч	от +10°C до +35°C	R 600a	45 дБ(А)	220–240В~/1.0 А	Статическая/ручной	от –9°C до –26°C	6,6°C/3,3°C	Сталь/белый	Сталь	Пластик, белый	Электронное управление	Наружный цифровой	При восстановлении напряжения в сети	Оптическая и акустическая	RS 485/да		454/450	24 кг	3/1	149	Эргономичная ручка-рейлинг	Встроенный	Да	Правая, перенавешиваемая	45/42 кг	9592697	9590521			по запросу
-----------	-------------	-------------	-----------	-------------------	--------	----------	-----------------	--------------------	------------------	-------------	-------------	-------	----------------	------------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------	-----------	--	---------	-------	-----	-----	----------------------------	------------	----	--------------------------	----------	---------	---------	--	--	------------

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

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

Обзор инноваций

Качество во всем, вплоть до мельчайших деталей



Согласно требованиям Директивы ATEX 2014/34/EU на корпусе моделей LKexv имеется четкая и нестираемая маркировка, содержащая среди прочего **информацию о чистке прибора.**



Внутренняя камера из полистирола без швов и стыков не требует особого ухода и **оптимальна для гигиенической чистки.**



Прочные стеклянные полки легко переставляются по высоте и без труда извлекаются из шкафа при открытии двери только на 90°. Полки гарантируют надежное хранение предметов и выдерживают **нагрузку до 40 кг.**



Высокопрочный **встроенный замок** надежно защищает содержимое от несанкционированного доступа.



Герметичный слив талой воды в лабораторных приборах с взрывобезопасным внутренним объемом в соответствии с требованиями Директивы ATEX 2014/34/EU.



Перенавешиваемые дверные петли в моделях LKexv позволяют с учетом индивидуальных потребностей изменить сторону открывания двери шкафа. Уплотнитель двери можно также сменить без труда.



Сертификация соответствия ATEX. Согласно требованиям Директивы ATEX 2014/34/EU на корпусе моделей LKexv имеется четкая и нестираемая маркировка, содержащая среди прочего информацию о чистке устройства. Лабораторное оборудование с взрывобезопасным внутренним объемом соответствует классификации II 3G Ex nA II T6 и пригодно для хранения взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ в закрытых контейнерах.



Универсальная и гигиеничная внутренняя камера. Внутренняя камера из полистирола без швов и стыков не требует особого ухода и оптимальна для гигиенической чистки. Литые направляющие надежно удерживают стеклянные полки и позволяют к тому же регулировать высоту их размещения.



Стеклянные полки. Стеклянные полки гарантируют надежное хранение даже мелких предметов и выдерживают нагрузку до 40 кг.



Кювета для талой воды. В соответствии с требованиями Директивы ATEX 2014/34/EU в лабораторных устройствах с взрывобезопасным внутренним пространством слив для талой воды, образующейся при оттаивании, герметизирован. Жидкость скапливается в кювете, которую необходимо регулярно осушать вручную.



Лабораторные холодильные шкафы с аналоговым управлением и взрывобезопасным внутренним объемом	LKexv 5400 Mediline	LKexv 3600 Mediline	LKexv 2600 Mediline	LKexv 1800 Mediline
Общий / полезный объем	554/520 л	333/307 л	240/221 л	180/160 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	750/730/1640	600/610/1640	600/610/1250	600/600/860
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	600/560/1452	470/440/1452	470/440/1062	513/441/702
Потребление энергии за год ¹	359 кВт.ч	346 кВт.ч	287 кВт.ч	328 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +40°C	от +10°C до +30°C
Хладагент	R 600a	R 600a	R 600a	R 600a
Уровень шума	48 дБ(А)	48 дБ(А)	48 дБ(А)	47 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/1.5 А	220–240В~/1.5 А	220–240В~/1.0 А	220–240В~/1.0 А
Система охлаждения	Динамическая	Динамическая	Динамическая	Динамическая
Метод размораживания	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Диапазон температур	от +1°C до +15°C			
Температурный градиент* / макс. колебание**	6,9°C/5,8°C	4,8°C/3,0°C	6,4°C/5,5°C	10,2°C/7,4°C
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый
Материал двери/крышки	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Пластик, белый	Пластик, белый	Пластик, белый	Пластик, белый
Тип управления	Аналоговое управление	Аналоговое управление	Аналоговое управление	Аналоговое управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой
Количество полок	5	5	4	3
Полезная площадь полок, мм (Ш/Г)	600/550	470/425	470/425	513/412
Материал полок	Стекло	Стекло	Стекло	Стекло
Допустимая нагрузка на полку	40 кг	40 кг	40 кг	40 кг
Ручка	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг	Эргономичная ручка-рейлинг
Замок	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Сторона открывания двери	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая	Правая, перенавешиваемая
Вес брутто/нетто	84/77 кг	64/59 кг	53/49 кг	41/38 кг
Аксессуары				
Стеклопакетная полка	9293613	9293615	9293615	9293631
Основание с роликами	9086365	9086323	9086323	
Комплект ножек	9590229	9590231	9590231	
Замки специальные (до 10 вариаций)	по запросу	по запросу	по запросу	

¹ Измерено при температуре окружающей среды +25°C и заданной температуре +5°C

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
 ** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.

Обзор инноваций

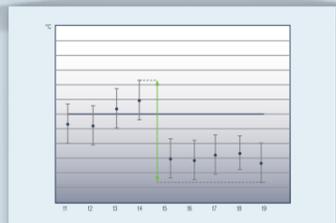


Оптическая и акустическая сигнализация предупреждают об отклонении температуры от **допустимых температурных значений**. Параметры срабатывания предупредительного сигнала о состоянии температуры можно настраивать индивидуально.

Встроенная в **электронную систему управления** память хранения данных регистрирует мин./макс. значения температуры, возникающие в результате возможных отклонений от заданной величины с указанием даты, времени и длительности сигнала. Более того, электронная система обеспечивает высокое постоянство температуры внутри камеры. Все лабораторные морозильные лари соответствуют стандарту EN 60068-3.

Беспотенциальный контакт для передачи аварийных сигналов во **внешнюю систему аварийного предупреждения** в морозильных ларях.

Прецизионная электронная система управления с цифровым индикатором для высокой точности настройки температуры хранения. Электронная система расположена на **задней стенке ларя**, что позволяет устанавливать связь устройства с внешними системами.



Прецизионная электронная система управления обеспечивает **максимальную стабильность** и высокое **постоянство температуры** внутри камеры.

Stop Frost

Встроенная в модели LGT **система StopFrost** уменьшает образование инея на стенках морозильного ларя и хранящихся препаратах, что позволяет реже производить оттаивание устройства. Кроме того, при открывании и закрывании крышки **возникающий** внутри ларя **вакуум** быстро компенсируется и крышка открывается без усилий.



Прочная, монолитная и гигиеничная **крышка**. Прочные шарнирные петли крышки способны выдерживать **высокие нагрузки** и рассчитаны на 50 тыс. открываний.

Алюминиевая ручка в моделях LGT отличается особенной прочностью и разработана специально для интенсивного использования. Все модели оборудованы **замками**.



Энергоэффективная внутренняя светодиодная подсветка интегрирована в крышку и обеспечивает **оптимальное освещение** внутренней камеры морозильного ларя.



Гнездо диаметром 10 мм для установки дополнительного **датчика температуры с отрицательным ТКС** или автономного датчика температуры PT 100 или аналогичного измерительного устройства.



В лабораторных морозильных ларях для точной настройки температуры предусмотрена **калибровка с использованием 1 точки контроля**.

Качество во всем, вплоть до мельчайших деталей

Liebherr производит морозильные лари с температурой хранения до -45°C в трех разных по размеру версиях, которые разработаны специально в соответствии с требованиями, предъявляемыми в лабораториях, НИИ, здравоохранении и промышленности. Калибровка температуры по 1 точке контроля обеспечивает высокое постоянство температуры

внутри камеры. Встроенные системы сигнализации, а также системы регистрации температурных данных и аварийных сигналов гарантируют надежное хранение проб, химикалий и материалов исследования.



Внешняя регистрация температурных данных и аварийных сигналов.

В лабораторных морозильных ларях предусмотрен беспотенциальный контакт для передачи аварийных сигналов во внешнюю систему дистанционного предупреждения. Кроме того, они имеют последовательный интерфейс RS 485, который используется для централизованной регистрации изменения температуры хранения и случаев срабатывания аварийной сигнализации.



Электронное управление.

Прецизионная электронная система управления с цифровым индикатором температуры позволяет с высокой точностью настраивать температуру хранения. Рабочее состояние устройства отображено на дисплее в виде символов. В соответствии со строгими требованиями гигиены лабораторного сектора электронная система встроена вровень с поверхностью и оснащена мембранной клавиатурой.



Калибровка температуры по 1 точке контроля.

С целью точного контроля температуры лабораторные морозильные лари выполняют калибровку по 1 точке контроля. Это позволяет корректировать температуру внутри прибора с учетом заданного и фактического значения температуры. Отклонения температуры хранения корректируются с точностью до 0,1°C.



Система StopFrost.

Встроенная в модели LGT система StopFrost предлагает существенные преимущества: во-первых, она уменьшает образование инея на стенках морозильного ларя и хранящихся препаратах, а во-вторых, позволяет реже производить оттаивание устройства. Кроме того, при открывании и закрывании крышки возникающий внутри ларя вакуум быстро компенсируется, и крышка лабораторного устройства открывается без усилий.



Встроенные системы сигнализации.

Системы оптической и акустической сигнализации оповещают пользователя в случае отклонения температуры хранения или в случае открытой двери шкафа. Все параметры срабатывания предупредительного сигнала можно настраивать индивидуально. Таким образом, время срабатывания сигнала при открытой крышке ларя можно установить индивидуально в диапазоне от 1 до 5 минут. Оптическая сигнализация сбоя в электросети, а также сигнализация неисправности температурного датчика обеспечивают дополнительную безопасность.



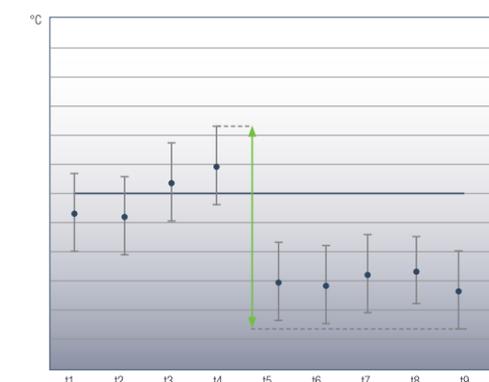
Встроенная память хранения данных.

Электронное управление оснащается встроенной памятью хранения данных, в которой регистрируются минимальные и максимальные значения температуры, а также последние три предупредительных сигнала об изменении температуры и сбоях электропитания с указанием даты, времени и длительности сбоев. Такие данные могут быть отображены на дисплее.



Автономный датчик температуры.

В лабораторных морозильных ларях на задней стенке предусмотрено гнездо диаметром 10 мм для дополнительной установки внутри ларя автономного датчика температур.



Максимальное постоянство температуры.

Система охлаждения в комбинации с прецизионным электронным управлением обеспечивает максимальную стабильность температуры внутри камеры. Все лабораторные морозильные лари гарантируют максимальную стабильность температуры и ее оптимальное постоянство согласно стандарту EN 60068-3.



Низкотемпературные морозильные лари
с температурой хранения до -45°С

LGT 4725 MediLine

LED

LGT 3725 MediLine

LED

LGT 2325 MediLine

LED

Общий / полезный объем	441 / 418 л	350 / 332 л	215 / 201 л
Наружные размеры, мм (Ш/Г/В)	1653 / 789 / 915	1378 / 789 / 915	1138 / 740 / 915
Внутренние размеры, мм (Ш/Г/В)	1445 / 500 / 650	1170 / 500 / 650	889 / 410 / 630
Потребление энергии за год ¹	1589 кВт.ч	1069 кВт.ч	824 кВт.ч
Температура окружающей среды	от +10°С до +30°С	от +10°С до +30°С	от +10°С до +30°С
Хладагент	R 290	R 290	R 290
Уровень шума	55 дБ(А)	55 дБ(А)	55 дБ(А)
Напряжение/сила тока	220–240В~/3.5 А	220–240В~/3.0 А	220–240В~/2.0 А
Система охлаждения	Статическая	Статическая	Статическая
Метод размораживания	Ручной	Ручной	Ручной
Диапазон температур	от –10°С до –45°С	от –10°С до –45°С	от –10°С до –45°С
Температурный градиент* / макс. колебание**	3,5°С/1,8°С	4,3°С/2,2°С	4,7°С/1,9°С
Материал/цвет корпуса	Сталь/белый	Сталь/белый	Сталь/белый
Материал двери/крышки	Сталь	Сталь	Сталь
Материал отделки внутреннего корпуса	Алюминий с белым напылением	Алюминий с белым напылением	Алюминий с белым напылением
Тип управления	Электронное управление	Электронное управление	Электронное управление
Индикатор температуры	Наружный цифровой	Наружный цифровой	Наружный цифровой
Сигнализация сбоя сетевого питания	При восстановлении напряжения в сети	При восстановлении напряжения в сети	При восстановлении напряжения в сети
Интерфейс/беспотенциальный контакт	RS 485 / Да	RS 485 / Да	RS 485 / Да
Изоляция	100 мм	100 мм	120 мм
Количество корзин	0	0	0
Максимальное количество корзин	16	13	10
Внутреннее освещение	светодиодное	светодиодное	светодиодное
Ручка	Алюминиевый профиль	Алюминиевый профиль	Алюминиевый профиль
Замок	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Вес брутто/нетто	89/77 кг	80/68 кг	68/58 кг
Аксессуары			
Датчик с отрицат. температ. коэф. для опред. т-ры продуктов	9590407	9590407	9590407
RS 485 / RS 232, программная регистр. данных	9590387	9590387	9590387
Корзина большая 479×208×190 мм	7113627	7113627	
Корзина малая 385×202×195 мм			7112317

¹ Измерено при температуре окружающей среды +25°С и заданной температуре -45°С

* Температурный градиент согласно определению EN60068-3 – это пространственное распределение температур в диапазоне между самой теплой и самой холодной точками измерения, с учетом погрешности измерения.
** Максимальное колебание согласно определению EN 60068-3 – это временное изменение температуры в точке измерения с наибольшей разницей за период измерения.



Аксессуары

Раздел: лабораторные холодильные и морозильные шкафы

Комплект Side-by-Side

Комплект Side-by-Side прост в использовании, позволяет установить рядом два или более устройств и обеспечивает аккуратный внешний вид такой системы. Кроме того, комплект Side-by-Side предотвращает образование конденсата между двумя стоящими рядом приборами. Без такого комплекта их пришлось бы ставить друг напротив друга.

U-образные направляющие и решетчатые полки с пластифицированным покрытием

Для большего удобства и при необходимости можно заказать дополнительные U-образные направляющие и решетчатые полки с пластифицированным покрытием. Прочные решетчатые полки способны выдерживать высокие нагрузки до 60 кг.

Интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных

Специальный интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных LTM позволяет вести централизованную регистрацию данных о температурных режимах и аварийных событиях в нескольких лабораторных шкафах, объединенных в единую сеть через последовательный интерфейс RS 485. В целом можно объединить в сеть до 20 лабораторных устройств с функцией централизованного мониторинга и регистрации параметров. В рамках дополнительной конфигурации системы информацию по аварийным сигналам и/или регулярные отчеты о состоянии системы можно направлять на макс. три электронных адреса. При помощи стандартного интерфейсного преобразователя возможно подключение объединенных в сеть устройств к персональному компьютеру через Wi-Fi или локальную сеть. Требования для установки программного обеспечения: ПК с операционной системой Windows®.

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.

Педаль для открывания

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

Раздел: лабораторные холодильные шкафы и лабораторные холодильники-морозильники с электронным управлением

Интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных

Специальный интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных LTM позволяет вести централизованную регистрацию данных о температурных режимах и аварийных событиях в нескольких лабораторных шкафах, объединенных в единую сеть через последовательный интерфейс RS 485. В целом можно объединить в сеть до 20 лабораторных приборов с функцией централизованного мониторинга и регистрации параметров. В рамках дополнительной конфигурации системы информацию по аварийным сигналам и/или регулярные отчеты о состоянии системы можно направлять на макс. три электронных адреса. При помощи стандартного интерфейсного преобразователя возможно подключение объединенных в сеть устройств к персональному компьютеру через Wi-Fi или локальную сеть. Требования для установки программного обеспечения: ПК с операционной системой Windows®.



Аксессуары

Раздел: лабораторные холодильные шкафы и лабораторные холодильники-морозильники с электронным управлением

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.



Замки специальные

Для защиты хранящейся продукции от несанкционированного доступа каждая модель лабораторного оборудования с интегрированной электронной системой управления по заказу пользователя может быть оснащена замками с 10 вариациями. При этом несколько устройств могут быть оснащены различными замками, что позволяет получить доступ к содержимому определенного прибора только компетентному персоналу.



Соединительная рама

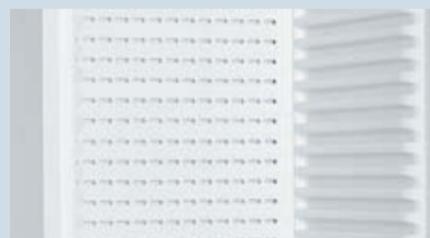
В качестве аксессуара мы предлагаем соединительную раму для произвольного комбинирования моделей LKUv 1613, LKUv 1610, LKUexv 1610 и LGUex 1500. Это позволяет на малой площади размещать комбинации холодильных и морозильных шкафов или комбинации шкафов со стеклянной и глухой дверью.

Для того, чтобы гарантировать оптимальную устойчивость, не устанавливайте ролики на устройства, установленные при помощи соединительной рамы. Последнее разрешается только для установки приборов по отдельности.



Защитная панель испарителя

Для дополнительной безопасности возможен монтаж специальной защитной панели для испарителя. Панель предотвращает возможное подмерзание чувствительных к холоду препаратов и веществ в случае непосредственного соприкосновения с испарителем.



Педали для открывания

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



Шины роликовые и ножки регулируемые

Для упрощения и облегчения чистки модели можно дополнительно оснащать роликовыми направляющими высотой 30 мм или регулируемыми по высоте ножками. Высота ножек регулируется в пределах от 115 мм до 170 мм.

Для того, чтобы гарантировать оптимальную устойчивость, не устанавливайте ролики на устройства, установленные при помощи соединительной рамы. Последнее разрешается только для установки приборов по отдельности.



Полка решетчатая с пластифицированным покрытием

Для большего удобства и при необходимости можно заказать дополнительные решетчатые полки с пластифицированным покрытием. Прочные решетчатые полки способны выдерживать высокие нагрузки до 60 кг.



Раздел: лабораторные холодильные и морозильные шкафы с электронным управлением и взрывобезопасным внутренним объемом

Датчик температуры с отрицательным ТКС

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



Интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных

Специальный интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных LTM позволяет вести централизованную регистрацию данных о температурных режимах и аварийных событиях в нескольких лабораторных шкафах, объединенных в единую сеть через последовательный интерфейс RS 485. В целом можно объединить в сеть до 20 лабораторных приборов с функцией централизованного мониторинга и регистрации параметров. В рамках дополнительной конфигурации системы информацию по аварийным сигналам и/или регулярные отчеты о состоянии системы можно направлять на макс. три электронных адреса. При помощи стандартного интерфейсного преобразователя возможно подключение объединенных в сеть устройств к персональному компьютеру через Wi-Fi или локальную сеть. Требования для установки программного обеспечения: ПК с операционной системой Windows®.



Замки специальные

Для защиты хранящейся продукции от несанкционированного доступа каждая модель лабораторного оборудования с электронным управлением по заказу пользователя может быть оснащена замками с 10 вариациями. При этом несколько устройств могут быть оснащены различными замками, что позволяет получить доступ к содержимому определенного прибора только компетентному персоналу.



Стеклянные полки

Для большего удобства и при необходимости для моделей LCexv, LKexv и LKUexv можно заказать дополнительные стеклянные полки. Полки, изготовленные из однослойного бесосколочного стекла, отвечают требованиям стандарта АТЕХ для холодильных шкафов с взрывобезопасным внутренним объемом и способны выдерживать нагрузку до 40 кг.



Соединительная рама

В качестве аксессуара мы предлагаем соединительную раму для комбинирования моделей LKUexv и LGUex, а также других малогабаритных моделей из серии LKUv. Это позволяет на малой площади размещать комбинации лабораторных холодильных и морозильных шкафов.

Для того, чтобы гарантировать оптимальную устойчивость, не устанавливайте ролики на устройства, установленные при помощи соединительной рамы. Последнее разрешается только для установки приборов по отдельности.



Аксессуары

Раздел: лабораторные холодильные и морозильные шкафы с электронным управлением и взрывобезопасным внутренним объемом

Шины роликовые и ножки регулируемые

Для упрощения и облегчения чистки модели можно дополнительно оснащать роликовыми направляющими высотой 30 мм или регулируемые по высоте ножками. Высота ножек регулируется в пределах от 115 мм до 170 мм. Для того, чтобы гарантировать оптимальную устойчивость, не устанавливайте ролики на устройства, установленные при помощи соединительной рамы. Последнее разрешается только для установки приборов по отдельности.



Защитная панель испарителя

Для дополнительной безопасности возможен монтаж специальной защитной панели для испарителя. Панель предотвращает возможное подмерзание чувствительных к холоду препаратов и веществ в случае непосредственного соприкосновения с испарителем.



Раздел: лабораторные холодильные шкафы с механическим управлением и взрывобезопасным внутренним объемом

Стеклянные полки

Для большего удобства и при необходимости для моделей LКexv можно заказать дополнительные стеклянные полки. Полки, изготовленные из однослойного бесосколочного стекла, отвечают требованиям стандарта АТЕХ для холодильных приборов с взрывобезопасным внутренним объемом и способны выдерживать нагрузку до 40 кг.



Основание с роликами

В качестве аксессуара для моделей LКexv 5400, 3600 до 2600 предлагается комплект роликов, что расширяет возможности перемещения устройств внутри помещений.



Ножки регулируемые

Чтобы легко производить уборку под шкафами, для моделей LКexv 5400, 3600 до 2600 предусмотрен дополнительно комплект специальных высоких ножек. Высота ножек регулируется в пределах от 115 мм до 170 мм.



Замки специальные

Для защиты хранящейся продукции от несанкционированного доступа каждая модель лабораторного оборудования по заказу пользователя может быть оснащена замками с 10 вариациями. При этом несколько устройств могут быть оснащены различными замками, что позволяет получить доступ к содержимому определенного прибора только компетентному персоналу.



Раздел: лабораторные морозильные лари с температурой хранения до -45°C

Датчик температуры с отрицательным ТКС

В качестве дополнительного комплекта оборудования для лабораторных морозильных ларей 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.



Интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных

Специальный интерфейсный преобразователь с программой регистрации данных LTM позволяет вести централизованную регистрацию данных о температурных режимах и аварийных событиях в нескольких лабораторных шкафах, объединенных в единую сеть через последовательный интерфейс RS 485. В целом можно объединить в сеть до 20 лабораторных устройств с функцией централизованного мониторинга и регистрации параметров. В рамках дополнительной конфигурации системы информацию по аварийным сигналам и/или регулярные отчеты о состоянии системы можно направлять на макс. три электронных адреса. При помощи стандартного интерфейсного преобразователя возможно подключение объединенных в сеть устройств к персональному компьютеру через Wi-Fi или локальную сеть. Требования для установки программного обеспечения: ПК с операционной системой Windows®.



Дополнительные корзины для ларей

Дополнительные корзины помогают упорядочить хранящиеся препараты и значительно упрощают их поиск внутри камеры.



Оборудование Liebherr для профессионального применения
Вы можете заказать у дилеров компании. Мы гарантируем
высокое качество обслуживания и помощь в выборе модели!

Информацию о другом оборудовании Liebherr можно найти в нашем каталоге Холодильные и морозильные шкафы для коммерческого назначения, который доступен у дилеров или на сайте home.liebherr.com.



Мобильные приложения и сообщества

Оставайтесь в курсе новостей о холодильной технике Liebherr, подписавшись на наши страницы в социальных медиа:

socialmedia.home.liebherr.com



Чтобы проверить, доступно ли приложение для вашего устройства на платформах Apple, Android и т.д., используйте ссылку или QR-код.
apps.home.liebherr.com