



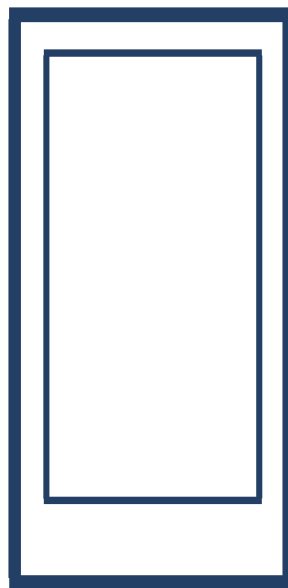
ДИА•М
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line



Midea Biomedical

Комбинированный
Холодильник/Морозильник



Холодильник/Морозильник

Модель:

MCD – 25L350

MCD – 25L506

MCD – 30L350

MCD – 30L506

MCD – 40L350

MCD – 40L506



Предупреждение:

До начала эксплуатации данного оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство, и сохраните его для дальнейшего использования.

Конструкции и характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Подробную информацию можно получить у продавца или производителя.

Версия: 001-5-2022

руководство по эксплуатации

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург

+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Казань

+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Новосибирск

+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Ростов-на-Дону

+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Воронеж

+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Екатеринбург

+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Йошкар-Ола

+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Кемерово

+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Красноярск

+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Армения

+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru



Содержание

Предупреждения по технике безопасности.....	1
Характеристики изделия.....	2
Меры предосторожности	3
Меры предосторожности при эксплуатации	5
Установка изделия.....	6
Комплектация изделия и его обзор.....	8
Руководство пользователя	9
Коды сигналов о неисправностях:.....	12
Техническое обслуживание	13
Устранение неисправностей и ремонт.....	14
Спецификация	14
Упаковочный лист.....	17
Электрическая схема	17

Предупреждения по технике безопасности



Внимание: В изделии используется легковоспламеняющийся хладагент.

- ❗ **ВНИМАНИЕ:** Перед использованием изделий данной серии необходимо снять упаковочное основание, расположенное внизу.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** При перемещении изделий данной серии следите за тем, чтобы нижняя ножка не касалась кабеля питания.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** После перемещения в заданное положение необходимо заблокировать нижний тормоз переднего колеса изделий данной серии.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** Перед первым включением изделия данной серии должны отстояться в течение 12 часов.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** При подключении изделий данной серии к источнику питания не следует сразу же помещать в него предметы. После работы в течение некоторого периода времени, когда температура в фармацевтическом холодильнике снизится до заданной, поместите в него предметы партиями.
- ❗ **Примечание:** Объём одной партии предметов, помещаемых в фармацевтический холодильник, не должен превышать 1/4 объёма.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** Не допускайте загромождения всех вентиляционных отверстий в корпусе или в встраиваемой конструкции.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** Не используйте для ускорения процесса размораживания механические устройства или другие средства, кроме рекомендованных производителем.
- ❗ **ВНИМАНИЕ:** Не допускайте повреждения контура хладагента.
- ❗ Для оборудования, в котором используются легковоспламеняющиеся газы для продувки изоляции, в инструкции должна содержаться информация об утилизации оборудования.
- ❗ Хладагент и циклопентановый пенообразующий материал, используемые в устройстве, являются легковоспламеняющимися. Поэтому при утилизации данного оборудования его следует хранить вдали от источников огня, а утилизацией должна заниматься специальная утилизирующая компания, имеющая соответствующую квалификацию, отличную от утилизации путём сжигания, во избежание нанесения ущерба окружающей среде или любого другого вреда.
- ❗ **ВАЖНО:**
Используются легковоспламеняющиеся газы и хладагенты. Ответственность за соблюдение федеральных и местных норм при утилизации данного изделия лежит на потребителе.
Совет: Перекройте трубопровод и слейте хладагент, не допуская присутствия открытого огня.



На изделии с данным символом указано «условия, о которых необходимо предупредить».



На изделии с данным символом указано: «предотвратить возгорание, не допускать присутствия в источниках возгорания».

CYCLOPENTANE На изделии с данным символом указано «продувка циклопентаном».

- Напряжение питания: В изделиях данной серии используется источник питания переменного тока 220 В – 240 В / 50 Гц, при использовании напряжения ниже 198 В или выше 264 В необходимо добавить подходящий автоматический стабилизатор напряжения.
- Для использования изделий данной серии требуется низковольтный воздушный автоматический выключатель и устройство защиты от утечки тока на землю для источника питания.
- Необходимо подключать прибор к отдельной розетке, выполнять надёжное заземление и не

допускать произвольного увеличения длины линии питания. При необходимости удлинения необходимо использовать медные жилы с площадью поперечного сечения 2,5 мм² и более, а медные жилы в стене, подключённые к розетке, должны иметь площадь поперечного сечения 4 мм² и более.

- Категорически запрещается помещать изделия данной серии в легковоспламеняющиеся, взрывоопасные опасные грузы, а также едкие кислоты, щелочи и другие вещества.
- Во избежание несчастных случаев, когда дети достают ключи и открывают дверь для игры, необходимо правильно хранить ключи от изделий данной серии.
- Не соединяйте вместе нулевой провод (клемма N) и провод заземления (клемма E) розетки, иначе это может вызвать зарядку корпуса изделий данной серии и привести к поражению электрическим током.
- Кабель питания запрещается использовать в виде жгута, зажимать под тяжёлыми предметами, и он не может находиться вблизи источников тепла, например, компрессоров.

Характеристики изделия

Данное изделие в основном используется в больницах, эпидемиологических станциях, университетах, научно-исследовательских институтах, предприятиях электронной химической промышленности и других организациях для работы с человеческими образцами, а также сохранения образцов, лекарств, вакцин и реагентов.

Функции изделия

Точный контроль температуры. Отслеживаемость данных

- Однородность температуры в холодильной камере $\leq 2^{\circ}\text{C}$, диапазон регулируемых температур 2 ~ 8 $^{\circ}\text{C}$, точный контроль температуры.
- Однородность температуры в холодильной камере $\leq 3^{\circ}\text{C}$, диапазон регулируемых температур - 10 ~ - 25 $^{\circ}\text{C}$, точный контроль температуры.
- В стандартной комплектации устройство оснащено интерфейсом USB, что позволяет отслеживать данные о температуре, а также выводить данные испытаний и температурную кривую камеры в любое время.

Эффективное охлаждение. Энергоэффективность и низкий уровень шума

- Уникальная технология охлаждения Midea Air curtain TOP обеспечивает разброс температур в камере в пределах $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Компрессор международной известной марки обеспечивает энергосбережение, защиту окружающей среды, высокую производительность и низкий уровень шума оборудования.
- Турбодвигатель постоянного тока для охлаждения, обладающий стабильной и долговечной работой и низким уровнем шума, обеспечивает более равномерную и стабильную температуру в камере и более эффективную скорость охлаждения
- Уникальная в отрасли технология встроенного воздуховода и воздушной завесы

Несколько сигналов тревоги. Безопасность и стабильность

- Совершенная функция акустической и оптической сигнализации, позволяющая сигнализировать о высокой и низкой температуре, отключении питания, неисправности датчиков, открытии двери, разряде батареи, температуре окружающей среды и дистанционной сигнализации, причём значения сигнализации настраиваются по запросу.
- Безопасная конструкция дверного замка обеспечивает сохранность образцов в камере

Эргономичный дизайн

- Многослойная конструкция полок с регулируемой высотой позволяет максимально эффективно использовать пространство
- Встроенная светодиодная лампа, отличающаяся высокой яркостью и энергосбережением, улучшающая обзор внутри камеры
- Широкий диапазон напряжения 198 ~ 242 В для обеспечения стабильной работы оборудования.

Меры предосторожности

Уважаемые пользователи «Midea»,

Мы ценим ваше доверие. Благодарим вас за использование нашего комбинированного холодильно-морозильного шкафа Midea Medical. Внимательно ознакомьтесь с приведённой ниже информацией для понимания руководства пользователя и эксплуатации данного изделия, чтобы избежать травм и повреждения оборудования.



Игнорирование пунктов с пометкой «WARNING» может привести к серьёзным травмам.



Игнорирование пунктов с пометкой «CAUTION» может привести к несчастным случаям или повреждению комбинированного холодильника/морозильника и связанных с ними объектов.



Символ, изображённый на изделии, означает: «Предотвратить опасность, не допускать присутствия источников возгорания».



Запрещённые действия или операции.



Действия или операции, которые необходимо выполнять



Символ, изображённый на изделии, означает «предотвратить заземления».



! Во избежание поражения электрическим током используйте розетку с заземляющим проводом. Если розетка не заземлена, то монтаж заземляющего провода должен выполнять профессиональный специалист.

! Обязательно установите комбинированный холодильно-морозильный шкаф на твёрдый и прочный пол. Если заземление неровное или комбинированный холодильник размещён в неподходящем месте, он может упасть и нанести травмы.

! При необходимости удлинения кабеля питания, площадь поперечного сечения удлинителя должна быть не менее 2 мм², а длина - не более 3 м. В противном случае возможно повреждение или поражение электрическим током.

! В случае утечки горючих газов, таких как угарный газ, клапан, в котором происходит утечка газа, следует закрыть, а двери и окна открыть для проветривания. Не включайте электрический выключатель, не вставляйте и не вынимайте вилку из розетки холодильника.

! Разборку и сборку комбинированного холодильно-морозильного шкафа могут выполнять только профессиональные техники или специалисты по послепродажному обслуживанию. В противном случае может возникнуть неисправность.

! Подключайте прибор к отдельному источнику питания, указанному на заводской табличке комбинированного холодильно-морозильного шкафа, в противном случае возможно поражение электрическим током.

! Если рабочее напряжение ниже 198 В или выше 242 В, необходимо установить автоматический стабилизатор напряжения мощностью 4 000 Вт или более, соответствующий нагрузке двигателя.

! Кабель питания данного комбинированного холодильно-морозильного шкафа оснащён трёхштырьковой вилкой (с заземлением) для подключения к стандартной трёхштырьковой (с заземлением) розетке 10 А.

! Ни в коем случае не отрезайте и не удаляйте контакт заземления кабеля питания. Убедитесь в том, что вилка питания и розетка правильно и надёжно соединены, в противном случае возможно возникновение неисправности.

! При извлечении вилки из розетки её следует крепко держать и не тянуть за провод вилки.

Если тянуть за провод, то это может привести к поражению электрическим током или короткому замыканию.

Если комбинированный холодильно-морозильный шкаф не работает должным образом, извлеките вилку из розетки. Продолжение работы в нештатных условиях может привести к поражению электрическим током или пожару.

Перед проведением ремонта или технического обслуживания комбинированного холодильно-морозильного шкафа обязательно отключите питание прибора во избежание поражения электрическим током или получения травм.

При ремонте и обслуживании комбинированного холодильно-морозильного шкафа старайтесь не вдыхать лекарственные препараты или взвешенные частицы внутри прибора и вокруг него, так как они могут быть вредны для здоровья.

При хранении токсичных, вредных или радиоактивных веществ располагайте комбинированный холодильно-морозильный шкаф в безопасном месте. Неправильная эксплуатация может нанести вред здоровью или окружающей среде.

Если комбинированный холодильно-морозильный шкаф не используется в течение длительного периода времени, отключите вилку питания, чтобы предотвратить поражение электрическим током, утечку тока или повреждение кабеля питания.

Если комбинированный холодильно-морозильный шкаф будет храниться в течение длительного периода времени без присмотра, убедитесь, что дети не имеют к нему доступа.

Утилизация комбинированного холодильно-морозильного шкафа должна производиться соответствующим персоналом. Во избежание несчастных случаев, таких как удушье, двери необходимо снять.

Запрещается хранить в комбинированном холодильно-морозильном шкафу легковоспламеняющиеся, взрывоопасные или летучие вещества или использовать легковоспламеняющиеся аэрозоли вблизи прибора, так как это может привести к взрыву или возгоранию.

Не допускается хранение в комбинированном холодильно-морозильном шкафу едких веществ, таких как кислоты или щелочи. В противном случае такие вещества могут привести к повреждению внутренних компонентов или электрических частей изделия.

Не оставляйте полиэтиленовые упаковочные пакеты в доступном для детей месте, так как это может привести к несчастным случаям.

Не забирайтесь на комбинированный холодильно-морозильный шкаф и не кладите на него какие-либо предметы, поскольку устройство может упасть, что приведёт к травмам или повреждению изделия.

Не используйте комбинированный холодильно-морозильный шкаф на открытом воздухе. Попадание под дождь может привести к утечке тока или поражению электрическим током.

Не устанавливайте комбинированный холодильно-морозильный шкаф в местах с повышенной влажностью или в местах, где на него легко попадёт вода. В противном случае из-за ухудшения изоляции может произойти утечка тока или поражение электрическим током.

Не лейте воду непосредственно на комбинированный холодильно-морозильный шкаф, иначе возможно поражение электрическим током или короткое замыкание.

Пользователю запрещается разбирать, ремонтировать устройство или вносить изменения в его конструкцию. В противном случае возможно повреждение или травма вследствие неправильной эксплуатации.

Не заземляйте комбинированный холодильно-морозильный шкаф через газовую трубу, трубу электросети, телефонную линию или громоотвод. Такое заземление может привести к поражению электрическим током или другим опасностям.

Не прикасайтесь к электрическим деталям, таким как вилка питания, и не приводите в действие выключатели мокрой рукой, так как это может привести к поражению электрическим током.

Не ставьте на комбинированный холодильно-морозильный шкаф ёмкости с водой или тяжёлые предметы. Падение предметов может привести к травмам, а пролитая вода – к разрушению изоляции, что приведёт к утечке электричества или поражению электрическим током.

- ⊘ Запрещается вставлять металлические предметы, такие как железные гвозди или железные провода, в вентиляционные отверстия, щели или воздухоотводы комбинированного холодильно-морозильного шкафа, так как это может привести к поражению электрическим током или травмам в результате случайного контакта таких предметов с движущимися частями.



- ! Для обеспечения беспрепятственной вентиляции морозильной камеры сверхнизких температур не допускайте образования вокруг неё препятствий.
- ! В случае перезапуска комбинированного холодильно-морозильного шкафа после сбоя или отключения питания необходимо проверить настройки устройства.
- ! Изменение настроек может привести к порче хранимых продуктов.
- ! Во избежание повреждения компрессора или системы после отключения питания комбинированный холодильно-морозильный шкаф необходимо оставить на более чем пять минут перед повторным включением.
- ! Во время обслуживания необходимо надевать перчатки, чтобы избежать прикосновения к острым краям или углам и травмирования персонала.
- ! Для закрытия двери камеры держитесь за ручку, чтобы дверь не прищемила пальцы.
- ! При перемещении комбинированного холодильно-морозильного шкафа угол наклона не должен превышать 45°.
- ⊘ Во избежание повреждения комбинированного холодильно-морозильного шкафа или травмирования персонала будьте осторожны, не споткнитесь о него.
- ⊘ Во избежание повреждения комбинированного холодильно-морозильного шкафа или травмирования персонала не используйте дверную ручку для подъёма или переноски оборудования.
- ⊘ Не допускайте повреждения контура хладагента.
- ⊘ Не допускается размещение в камере хранения комбинированного холодильника и морозильника приспособлений, кроме рекомендованных производителем.

Меры предосторожности при эксплуатации

- ★ Прежде чем поместить предметы в оборудование, убедитесь, что температура в камере хранения достигла заданного значения, а затем помещайте предметы партиями. Во избежание чрезмерного повышения температуры камеры не помещайте в неё предметы более чем на 1/3 объёма камеры за один раз.
- ★ На дисплее температуры данного оборудования отображается температура на датчике температуры в камере хранения. При его первоначальном запуске отображаемая температура несколько отличается от фактической температуры в центре оборудования. Однако по мере выхода оборудования на стабильный режим отображаемая температура будет постепенно приближаться к фактической.
- ★ В камере данного оборудования имеется отверстие для тестирования, через которое можно вывести тестовый провод, находящийся внутри камеры. После вывода тестового провода обязательно закройте отверстие изоляционным материалом. В противном случае температура внутри камеры может не достигнуть заданной и привести к образованию конденсата с внешней стороны сквозного отверстия.
- ★ Для очистки оборудования используйте разбавленный нейтральный очиститель. Не используйте щётки, кислоту, бензин, мыльный порошок, полироль или горячую воду, так как это может привести к повреждению окрашенной поверхности и пластиковых резиновых деталей. Особое внимание следует обратить на то, что не следует использовать летучие растворители, такие как бензин, для протирки пластмассовых и резиновых деталей.
- ★ Отключайте питание, если оборудование не используется в течение длительного периода времени, и одновременно отключайте аккумулятор.
- ★ Старайтесь сократить время открытия дверцы при каждом помещении на хранение и

извлечении предметов, чтобы не допустить больших колебаний температуры и влажности внутри камеры.

- ★ После открытия дверцы температура в камере резко повышается на короткое время, что соответствует норме, а затем восстанавливается в течение часа после закрытия дверцы.

Установка изделия

Условия установки

- ★ Допускается 2-й уровень вредности при использовании комбинированного холодильно-морозильного шкафа в помещении, с повышением напряжения – II класса.
- ★ Температура окружающей среды: 16°C ~ 32°C, рекомендуемая температура 18°C ~ 25°C. При необходимости следует использовать кондиционер.
- ★ Влажность окружающей среды: менее 80% относительной влажности.
- ★ Не допускайте попадания большого количества пыли.
- ★ Не допускайте механического раскачивания или вибрации.
- ★ Высота над уровнем моря в месте эксплуатации комбинированного холодильно-морозильного шкафа: менее 2 000 м.
- ★ Входное напряжение: в пределах 198 ~ 242 В.
- ★ Комбинированный холодильно-морозильный шкаф чувствителен к температуре окружающей среды. При установке в условиях, отличных от описанных выше, комбинированный холодильно-морозильный шкаф не будет работать должным образом. Проводите эксплуатацию после улучшения условий окружающей среды.
- ★ Не устанавливайте комбинированный холодильно-морозильный шкаф на открытом воздухе. Попадание под дождь может привести к утечке тока или поражению электрическим током.

Место установки

- ★ Не следует устанавливать данное оборудование в узком и ограниченном пространстве. Пространство для установки должно обеспечивать нормальный вход и выход оборудования, не вызывать трудностей с обслуживанием в случае его выхода из строя, что может привести к задержке ремонта и повреждению хранящихся предметов.
- ★ Основание для установки должно быть твёрдым и прочным, негорючим и выдерживать вес оборудования во время работы.
- ★ Хорошая вентиляция, отсутствие прямых солнечных лучей.
- ★ Каждый комбинированный холодильно-морозильный шкаф должен подключаться к отдельной розетке. Убедитесь, что розетка рассчитана на ток ≥ 10 А, а вилка должна быть надёжно подключена к розетке.
- ★ Перед использованием проверьте рабочее напряжение. В местах с нестабильным напряжением следует использовать стабилизатор напряжения, соответствующий нагрузке оборудования. Для обеспечения соответствия требованиям к входному напряжению в условиях установки, мощность стабилизатора напряжения должна быть более 4 000 Вт.
- ★ Оборудование должно быть надёжно заземлено. Если розетка сетевого кабеля оснащена проводом заземления, перед использованием убедитесь в надёжности заземления. Если розетка не оснащена проводом заземления, обязательно поручите установку провода заземления профессиональному технику.



- ★ Не заземляйте комбинированный холодильник/морозильник через газовые трубы, водопроводные трубы, телефонные линии или громоотводы и т.п., которые могут легко привести к поражению электрическим током.
- ★ После установки вилка питания должна быть в легкодоступном месте, чтобы в случае необходимости можно было своевременно отключить шнур питания. Вентиляционное отверстие комбинированного холодильника и морозильника не должно быть закрыто какими-либо предметами.



- ★ Поскольку температура окружающей среды оказывает большое влияние на

работу оборудования, при несоблюдении вышеуказанных требований к окружающей среде оборудование может не работать нормально. Перед началом его эксплуатации необходимо улучшить условия окружающей среды. Оборудование отличается прерывистым режимом работы.

- ★ Температура окружающей среды при хранении и транспортировке: - 40°C ~ + 60°C, относительная влажность 10% ~ 90%.

Подготовка к работе

1. Снимите всю внешнюю упаковку изделия (включая защитный пенопласт в упаковочных коробках).
2. Пересчитайте прилагаемые принадлежности. Сверьте предметы, находящиеся в коробке, с содержимым упаковочного листа. В случае обнаружения несоответствия своевременно обратитесь в службу послепродажного обслуживания.
3. Оставьте вокруг комбинированного холодильно-морозильного шкафа зазор не менее 10 см для вентиляции и отвода тепла.
4. Заблокируйте передние ролики, чтобы исключить перемещение комбинированного холодильно-морозильного шкафа во время эксплуатации.



- ★ Во избежание несчастных случаев уберите полиэтиленовые упаковочные пакеты в недоступное для детей место.

Первое включение

При первом включении оборудования выполните следующие действия:

1. После размещения оборудования, его выравнивания и очистки необходимо оставить его более чем на 24 часа перед включением для обеспечения нормальной работы.
2. Подключите кабель питания к специальной розетке подходящей спецификации в режиме холостого хода.
3. После включения оборудования проследите за его нормальной работой.
4. Проверьте, достигает ли рабочая температура оборудования требуемого значения. Убедившись в нормальной работе оборудования после более чем 24 часов нормального запуска/остановки, поместите небольшое количество предметов в камеру хранения.
5. Храните изделия партиями, не превышающими 1/3 объёма камеры за один раз. Следующую партию изделий можно помещать только в том случае, если оборудование было выключено и включалось, и работало в нормальном режиме более 12 часов.
6. По возможности не открывайте дверь во время процесса охлаждения, иначе это приведёт к повышению температуры.

Работа после отключения питания

Оборудование может запоминать установленные значения. При восстановлении питания после сбоя в сети оборудование продолжит работу до сбоя.



- ★ Во избежание повреждения компрессора или системы после отключения питания комбинированный холодильно-морозильный шкаф необходимо оставить на более чем пять минут перед повторным включением.

Если комбинированный холодильник/морозильник не используется в течение длительного периода времени, необходимо отключить его от сети и одновременно выключить выключатель батареи (для проектов с батареями).

- ★ Если комбинированный холодильник/морозильник оставлен без присмотра на длительное время, убедитесь, что дети не подходят к холодильной камере и не играют с этим оборудованием в качестве игрового реквизита.



- За работу данного изделия должен отвечать специально выделенный человек, который должен ежедневно проверять работу и вести учёт. Если в камере наблюдается повышенная

или пониженная температура, то перед повторным помещением на хранение изделий их следует переместить в другие комбинированные холодильные/ морозильные камеры до устранения неисправности.

- Данное изделие является медицинским комбинированным холодильником/морозильником. Диапазон температур в холодильной камере составляет $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$, а в морозильной - $10 \sim -25^{\circ}\text{C}$. Во избежание повреждения изделий и финансовых убытков убедитесь, что хранящиеся в камере предметы соответствуют условиям окружающей среды.
- Из-за инерции холодильного оборудования температура и влажность, указанные для данного изделия, могут отличаться от фактической температуры и влажности внутри камеры, что является нормальным явлением.
- Не размещайте предметы между нижней частью облицовки и нижней полкой комбинированного холодильника и морозильника, чтобы не заблокировать воздушные каналы.
- ⊘ • Все комбинированные холодильники/морозильники являются оборудованием для консервации, и категорически запрещается помещать в них слишком много горячих предметов одновременно. Это приведёт к тому, что компрессор будет работать долгое время, а температура будет снижаться медленно и сократит срок службы компрессора. Предметы следует размещать партиями, чтобы охлаждение происходило поэтапно до достижения требуемой температуры.
- Не допускайте повреждения контура хладагента.
- Не используйте внутри комбинированного холодильника и морозильника электроприборы без разрешения производителя.

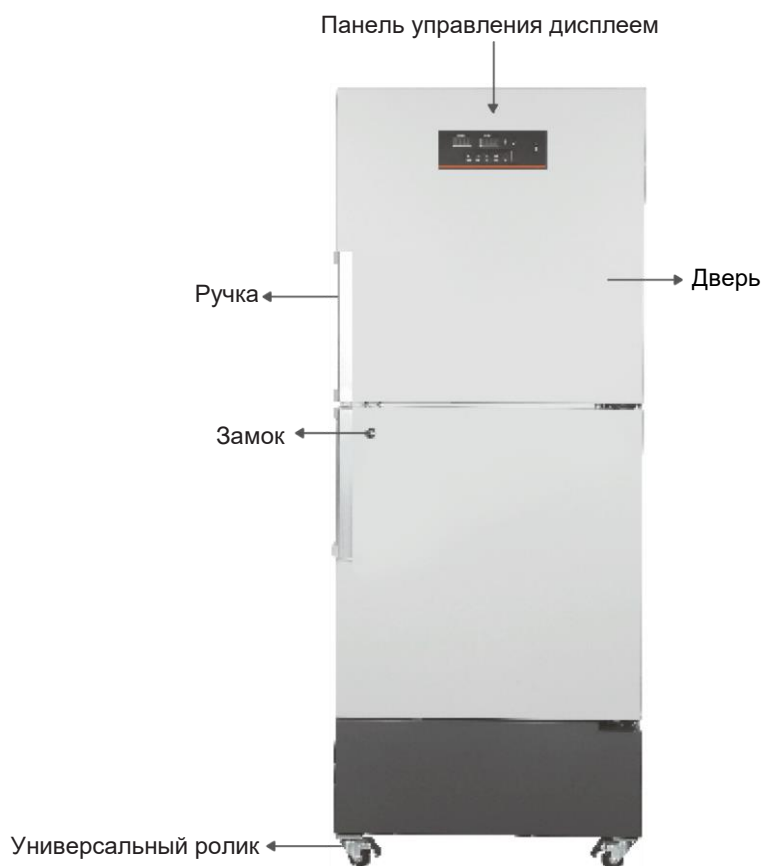
Комплектация изделия и его обзор



MCD-25L350/MCD-30L350/MCD-40L350

- * В связи с совершенствованием изделия и различными моделями реальное изделие может отличаться от данной схемы. Фактическая конфигурация будет зависеть от конкретного изделия. Принципиальные схемы предназначены только для описания функциональных частей.
- * Структура и состав: Изделие состоит из шкафа, корпуса двери, холодильной системы и

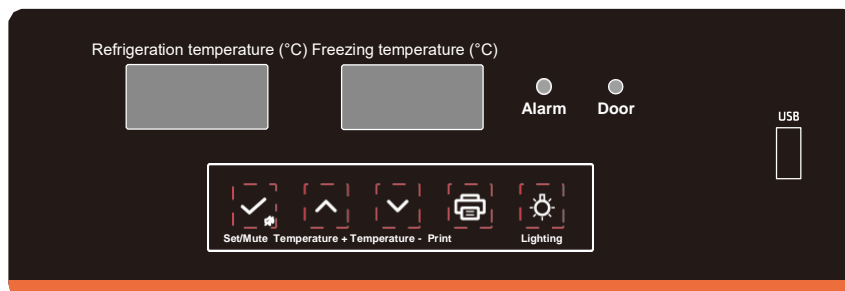
системы управления



MCD-25L506/MCD-30L506/MCD-40L50

Руководство пользователя

Панель управления и индикации



Описание функций

Отображение температуры: В нормальном режиме работы температура охлаждения и температура замораживания отображаются в °C.

Диапазон настройки верхней камеры MCD-25L350 составляет 2 ~ 8°C, нижней камеры -10 ~ -25°C.

Индикатор двери: Индикатор загорается при открытии двери холодильной или морозильной камеры. Если время превысит 1 минуту, загорится сигнальная лампочка открытия двери, а также загорится и раздастся звуковой сигнал. Если дверь холодильной камеры не закрыта, в окне индикации холодильника отображается «door 1» и мигает индикатор. Если дверь морозильной камеры не закрыта, на дисплее отображается «door2», а в окне морозильной камеры мигает индикатор.


Индикатор неисправности: Индикатор гаснет при нормальной работе прибора; сигнализатор загорается при нарушении работы.

В состоянии автоматического освещения лампа подсветки загорается сразу же при открытии двери и гаснет при её закрытии. Пользователь может также вручную включить лампу подсветки, при этом лампа подсветки не контролируется открытием и закрытием двери и всегда будет гореть. Только после повторного нажатия кнопки включения/выключения лампы для отключения ручного освещения и переключения на автоматическое освещение, лампа подсветки может перейти в состояние автоматического освещения.




(Принтер - опция): Система может сохранять данные за 7 дней для печати. Нажмите кнопку печати, чтобы распечатать данные о температуре за установленный период времени.





В режиме установки параметров значение параметра можно уменьшить. Например, при установке заданной температуры уменьшите её значение. При установке значения параметра нажатие и удержание кнопки  позволяет быстро уменьшить значение параметра.






В режиме установки параметров значение параметра можно увеличить. Например, при установке заданной температуры можно увеличить её значение. При установке значения параметра нажатие и удержание кнопки  позволяет быстро увеличить значение параметра.



Кнопка «Set/Mute»: При нажатии кнопки , когда нет сигнала тревоги и кнопка не разблокирована, может отображаться температура окружающей среды, нормальный режим отображения будет восстановлен через 5 с; в разблокированном состоянии нажмите и удерживайте кнопку  более чем на 3 с для входа в меню пользователя.









Если звуковой сигнал (в том числе сигнал перегрева камеры, сигнал открытия двери, сигнал неисправности датчика и т.д.) и кнопка не разблокирована, нажмите кнопку  в первый раз, звуковой сигнал прекратится и температура окружающей среды будет отключена на 5 с до возобновления нормальной индикации (нажатие кнопки отключения звука выключает звуковой сигнал только для этого сигнала о ненормальном состоянии. Если через 5 минут после отключения звука неисправность не будет устранена, снова сработает звуковой сигнал). Нажмите кнопку  ещё раз, раздастся звуковой сигнал, в течение 5 с будет отображаться температура окружающей среды, а затем возобновится отображение температуры в камере и состояния тревоги.

В разблокированном состоянии данная кнопка  может использоваться как кнопка настройки. В незаблокированном состоянии нажмите эту кнопку, чтобы вывести на экран значение параметра и его название в режиме настройки параметров. Если нажать и удерживать кнопку более 3 секунд, настройки будут сохранены и произойдёт возврат к обычному интерфейсу.

Интерфейс USB: Автоматический экспорт данных USB: Если к интерфейсу USB подключён накопитель USB, то после завершения передачи данных раздастся один звуковой сигнал, в верхней камере появится надпись «USB», а в нижней – «ON». В USB-накопителе будет сформирован файл PDF с данными за текущий и предыдущий месяцы. После завершения передачи данных раздастся однократный звуковой сигнал, на дисплее появится надпись «End», а через 6 секунд восстановится нормальный режим отображения.

⚠ CAUTION: При малом объёме данных надписи «USB», «ON» и «END» отображаться не будут.

Ручной экспорт данных USB: Если кнопка не заблокирована, USB-накопитель подключён, и устройство не находится в процессе генерации, нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, на цифровом индикаторе в нижней камере появится надпись "d01". Нажмите кнопку  или , чтобы установить значение "d00~d12". Нажмите кнопку , и USB-накопитель отменит генерацию file (d00) или сгенерирует файл PDF с данными записи за прошедший месяц (1-12).

⚠ CAUTION: Если на цифровом экране высвечивается надпись «LoF», регистратор не запускается; нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 3 секунд одновременно, надпись «LoF» исчезнет и регистратор запустится.

Независимое закрытие холодильной или морозильной камеры: для деактивации камеры или размораживания морозильной камеры.

В нормальном режиме работы сначала разблокируйте панель, а затем нажмите и удерживайте кнопки

и одновременно выключите холодильную камеру. На цифровом экране холодильной камеры мигает индикатор «OFF». После закрытия холодильной камеры компрессор прекращает охлаждение, но на работу лампы подсветки это не влияет.

В нормальном режиме работы сначала разблокируйте панель, а затем нажмите и удерживайте кнопки и одновременно выключите морозильную камеру, при этом на цифровом экране морозильной камеры появится надпись «OFF».

Изменение системного времени регистратора:

Системное время может быть установлено после повторного включения всего оборудования после выключения питания. После того как система завершит самопроверку, на цифровом индикаторе отобразится «N». При отсутствии операций в течение 60 с она автоматически выйдет из системы и будет отображаться в нормальном режиме.

Меню	Описание меню	Диапазон настройки	Примечания
n	Установка времени работы модуля регистратора – год	10 ~ 50	22 обозначает 2022 год
y	Установка времени работы модуля регистратора – месяц	1 ~ 12	--
r	Установка времени работы модуля регистратора – день	01 ~ 31	--
S	Установка времени работы модуля регистратора – час	00 ~ 23	--
F	Установка времени работы модуля регистратора – минута	00 ~ 59	--
Pt	Интервал печати	0 ~ 240	20 мин
SCY	Период записи данных о температуре	0 ~ 240 0: Экранированный регистратор	10 мин

Нажмите кнопку для переключения параметров n-y-r-s-F-Pt-SCY

Нажмите кнопку или кнопку для установки значения параметра. После установки нажмите и удерживайте кнопку для сохранения параметра.

CAUTION: Изменение времени и интервала регистрации приведёт к очистке данных регистратора и перезапуску регистратора с отображением на цифровом экране надписи «LoF». Чтобы устранить это, смотрите раздел «Операции по запуску регистратора»: Когда цифровой экран отображает «LoF» и звучит сигнал тревоги, регистратор не запускается; нажмите и удерживайте кнопку и в течение 3 секунд одновременно, «LoF» исчезнет, и регистратор будет запущен.

Проверка значений Max/Min

Параметры MAX1, MAX2, MIN1 и MIN2 меню пользователя показывают максимальное и минимальное значения температуры за текущий период времени






Проверка напряжения батареи

Нажмите + , на цифровом индикаторе морозильной камеры отобразится напряжение аккумулятора

Настройки функций

Настройки параметров пользователя

Разблокировка: В нормальном режиме работы одновременно нажмите и в течение 3 секунд, удерживайте кнопку, на цифровой трубке верхней камеры отобразится «S1», на цифровой трубке нижней камеры - код параметра «0000». Нажмите кнопку и введите пароль «0005». (При вводе пароля меню пользователя введите «0099» для восстановления пароля блокировки кнопок по умолчанию «0005»), в это время она разблокируется. После разблокировки нажмите кнопку и удерживайте её в течение 3 секунд, на цифровом индикаторе появится код параметра «MAX» и произойдёт вход в параметры настройки и регулировки.

1. Прокрутите параметры с помощью кнопки , порядок отображения следующий: MAX1-MIN1-MAX2-MIN2-CLR-SEt1-H01-L01-SEt2-H02-L02-n-y-r-S-F-Pt-tH1-P1-PS1-b1-b2
2. Увеличьте или уменьшите значение с помощью кнопок  или .
3. Нажмите  для временного сохранения изменённого значения и возврата к параметрам дисплея.
4. Повторите шаги 1 - 3, если необходимо изменить другие параметры.
5. Нажмите и удерживайте кнопку  более 3 секунд, чтобы сохранить изменённый параметр и вернуться к отображаемой категории параметров.

№	Меню	Диапазон параметров	Рекомендуемое значение	Примечания
1	MAX1	---		Максимальное значение верхней температуры в текущем периоде времени
2	MIN1:	---		Минимальное значение верхней температуры в текущем периоде времени
3	MAX2:	---		Максимальное значение нижней температуры в текущем периоде времени
4	MIN2:	---		Минимальное значение нижней температуры в текущем периоде времени
5	CLR	0~1	1	0: Очистить минимальное и максимальное значение температуры в текущем периоде времени 1: Не очищать минимальное и максимальное значение температуры в текущем периоде времени
6	SEt1:	0~10°C	5	Установка температуры холодильной камеры
7	H01:	0,0 ~ 10,0	3	Верхнее отклонение сигнализации высокой температуры в холодильной камере
8	L01:	0,0 ~ 10,0	3	Нижнее отклонение сигнализации высокой температуры в холодильной камере
9	SEt2:	- 10 ~ - 25	- 25	Установка температуры морозильной камеры
10	H02:	0,0 ~ 10,0	5	Верхнее отклонение сигнализации высокой температуры в морозильной камере
11	L02:	0,0 ~ 10,0	5	Нижнее отклонение сигнализации высокой температуры в морозильной камере
12	n	---	--	Просмотр текущей даты - год
13	y	---	--	Просмотр текущей даты - месяц
14	r	---	--	Просмотр текущей даты - день
15	S	---	--	Просмотр текущей даты - час
16	F	---	--	Просмотр текущей даты - минута
17	Pt	0 - 240 минут	20	Интервал печати
18	tH1:	20,0 ~ 50,0	32	Аварийное значение высокой температуры окружающей среды
19	P1:	1 ~ 5	5	Выбор режимов обогрева дверей
20	PS1:	0 ~ 9999	0005	Установка пароля меню пользователя
21	b1:	---	--	Аппаратная версия
22	b2:	---	--	Версия программного обеспечения

Коды сигналов о неисправностях:

Код сигнала	Описание неисправности
H01:	Сигнал тревоги по высокой температуре в холодильной камере

Код сигнала	Описание неисправности
L01:	Сигнал тревоги по низкой температуре в холодильной камере
H02:	Сигнал тревоги по высокой температуры в морозильной камере
L02:	Сигнал тревоги по низкой температуре в морозильной камере
H03:	Сигнал тревоги по высокой температуре окружающей среды
door1:	Сигнал открытия двери холодильной камеры
door2:	Сигнал открытия двери морозильной камеры
PF	Сигнал аварийного отключения питания
BL	Сигнал о низком заряде батареи
EE	Сбой связи с платой дисплея
E1:	Сигнал тревоги датчика температуры холодильной камеры
E2:	Сигнал датчика контроля температуры холодильной камеры
E4:	Сигнал датчика температуры морозильной камеры
E5:	Сигнал датчика температуры инея
E6:	Сигнал датчика температуры окружающей среды
Er	Регистратор не подключён
Pr	Ошибка USB flash-накопителя при генерации файлов
LoF	Регистратор не запущен

Техническое обслуживание



- ★ Во избежание поражения электрическим током или получения травмы перед началом ремонта и обслуживания данного оборудования необходимо отключить питание.
- ★ Следите за тем, чтобы во время обслуживания оборудования не вдыхались лекарственные препараты или взвешенные частицы из окружающей среды. В противном случае это может нанести вред здоровью человека.



- ★ Не лейте воду непосредственно на камеру, чтобы не вызвать ухудшение изоляционных характеристик электрических компонентов и коррозию металлических деталей.
- ★ Не используйте для очистки корпуса камеры горячую воду и агрессивные чистящие средства или органические растворители.
- ★ Не ставьте на оборудование тяжёлые предметы во избежание деформации оборудования под давлением.

Обслуживание оборудования

Очистка и техническое обслуживание:

- 💧 Очищайте камеру один раз в месяц. Регулярная очистка позволит сохранить новый внешний вид морозильной камеры.
- 💧 Протрите сухой тканью небольшое количество пыли с комбинированного холодильно-морозильного шкафа, внутренних поверхностей камер и всех принадлежностей. Если корпус камеры загрязнён, удалите загрязнения тканью, смоченной в нейтральном моющем средстве, вытрите остатки моющего средства влажной тканью, а затем протрите сухой.
- 💧 Не лейте воду на корпус или внутрь камеры, иначе это может повредить электрическую изоляцию и привести к неисправностям.
- 💧 Компрессор и другие механические части полностью герметичны и не требуют смазки.

Вывод оборудования из эксплуатации

Отключение: Отключите питание, если оборудование не используется в течение длительного

периода времени и хранится в недоступном для наблюдения месте. Очистите внутреннюю и внешнюю поверхности камеры влажной мягкой тканью, дайте ей высохнуть, а затем загерметизируйте её. Обязательно закройте оборудование на замок, чтобы предотвратить возможность открытия дверцы детьми от несчастных случаев, таких как удушье.

Списание в утиль: По истечении срока службы оборудование подлежит утилизации. Оно должно быть передано квалифицированным профессиональным организациям для утилизации в соответствии с местными нормами и правилами. Не допускается разборка и демонтаж оборудования непрофессиональным персоналом без соответствующего разрешения. Во избежание опасности демонтированное оборудование необходимо поместить в специально отведённое место, недоступное для детей.

Устранение неисправностей и ремонт

При поломке изделия сначала проверьте и устраните неисправность в соответствии с приведённой ниже таблицей. Если проблему не удастся устранить, своевременно сообщите об этом в сервисный центр Midea Biomedical, и мы сделаем все возможное, чтобы помочь вам и избежать каких-либо убытков.

Неисправность	Устранение неисправности
Не работает комбинированный холодильно-морозильный шкаф	Проверьте, соответствует ли входной источник питания требованиям
	Плохой ли контакт между вилкой и розеткой
	Неисправны ли входные и управляющие линии
	Не слишком ли низкое напряжение
Эффект охлаждения не очевиден, а температура превышает норму	Не является ли хранение чрезмерным или слишком горячим
	Имеется ли определённый зазор между хранимыми предметами
	Наличие прямых солнечных лучей или других источников тепла
	Часто ли открывается дверь
	Слишком высокая температура окружающей среды
	Заблокирован ли воздуховод
Чрезмерный шум	Устойчиво ли расположен холодильный шкаф
	Наличие контакта части корпуса камеры с внешними предметами или стенами
	Расхождение между фактическим и обозначенным значением шума является нормальным в процессе эксплуатации из-за влияния загруженных предметов, шума окружающей среды, незакрытых дверей, включённого и выключенного компрессора и т.д.
Сигнальная лампа мигает, и подаётся звуковой сигнал.	Не стабильная ли температура из-за того, что предмет только что был помещён в камеру. Сигнал тревоги снимается после некоторого времени работы.
	Не вызван ли сигнал открытия двери тем, что дверь закрыта неплотно. Повторное закрытие дверцы
	Разряжена ли батарея. Возврат к нормальному состоянию после запуска в течение некоторого периода времени.
	Превышает ли температура норму.

Спецификация

Модель	MCD-25L350	MCD-25L506
Внешние размеры	695*655*1920 мм	866*811*1920 мм
Внутренние размеры	Холодильная камера: 600*505*690 мм	Холодильная камера: 680*596*630 мм
	Морозильная камера:	Морозильная камера:

Модель	MCD-25L350	MCD-25L506
	540*480*560 мм	680*620*650 мм
Эффективный объём	Холодильная камера: 206 л Морозильная камера: 144 л	Холодильная камера: 247 л Морозильная камера: 259 л
Корпус двери	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: дверь из пенопласта	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: дверь из пенопласта
Пенообразователь	Циклопентан	Циклопентан
Полка	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика
Режим охлаждения	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера: прямое охлаждение	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера: прямое охлаждение
Внешняя/внутренняя пластина	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением
Конденсатор / испаритель	Встроенный / встраиваемый	Встроенный / встраиваемый
Регулятор температуры	Компьютерный контроллер	Компьютерный контроллер
Хладагент	Охлаждение: R600a, 28g Замораживание: R600a, 45g	Охлаждение: R600a, 38g Замораживание: R290, 70g
Осветительная лампа	Светодиод	Светодиод
Вес нетто	106 кг	134 кг
Номинальные условия питания	220 В ~ 50 Гц	220 В ~ 50 Гц
Номинальная мощность/ ток	160 Вт / 1,2 А	250 Вт / 2,5 А
Класс защиты от поражения электрическим током	I	I
Режим подключения источника питания	У	У
Функция USB	Доступна	Доступна

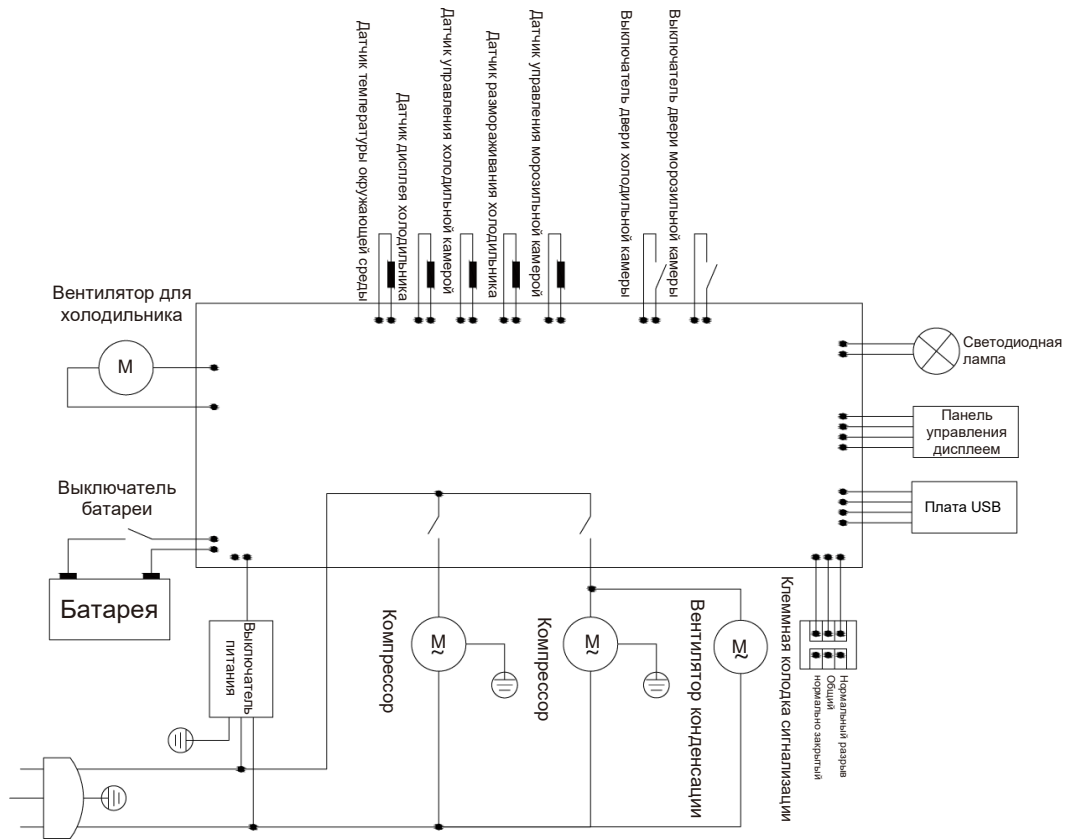
Спецификация

Модель	MCD-30L350:	MCD-30L506:
Внешние размеры	695*655*1920 мм	695*655*1920 мм
Внутренние размеры	Холодильная камера: 600*505*690 мм Морозильная камера: 540*480*560 мм	Холодильная камера: 600*505*690 мм Морозильная камера: 540*480*560 мм
Эффективный объём	Холодильная камера: 206 л Морозильная камера: 144 л	Холодильная камера: 206 л Морозильная камера: 144 л
Корпус двери	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: дверь из пенопласта	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: дверь из пенопласта
Пенообразователь	Циклопентан	Циклопентан
Полка	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика
Режим охлаждения	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера:	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера:

Модель	MCD-30L350:	MCD-30L506:
	прямое охлаждение	прямое охлаждение
Внешняя / внутренняя пластина	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением
Конденсатор / испаритель	Встроенный / встраиваемый	Встроенный / встраиваемый
Регулятор температуры	Компьютерный контроллер	Компьютерный контроллер
Хладагент	Охлаждение: R600a, 28g Замораживание: R600a, 45g	Охлаждение: R600a, 28g Замораживание: R600a, 45g
Осветительная лампа	Светодиод	Светодиод
Вес нетто	106 кг	106 кг
Номинальные условия питания	220 В ~ 50 Гц	220 В ~ 50 Гц
Номинальная мощность/ ток	160 Вт / 1,2 А	350 Вт / 2 А
Класс защиты от поражения электрическим током	I	I
Режим подключения источника питания	Y	Y
Функция USB	Доступна	Доступна

Спецификация

Модель	MCD-40L350:	MCD-40L506:
Внешние размеры	695*655*1920 мм	866*811*1920 мм
Внутренние размеры	Холодильная камера: 600*505*690 мм Морозильная камера: 540*480*560 мм	Холодильная камера: 680*596*630 мм Морозильная камера: 680*620*650 мм
Эффективный объём	Холодильная камера: 206 л: Морозильная камера: 144 л:	Холодильная камера: 247 л Морозильная камера: 259 л
Корпус двери	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: дверь из пенопласта	Холодильная камера: дверь из пенопласта Морозильная камера: Пенообразователь
Пенообразователь	Циклопентан	Циклопентан
Полка	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика	Холодильная камера: 3 полки Морозильная камера: 3 ящика
Режим охлаждения	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера: прямое охлаждение	Холодильная камера: цикл воздушного охлаждения Морозильная камера: прямое охлаждение
Внешняя / внутренняя пластина	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением	Полимерный композиционный материал / стальной лист с напылением
Конденсатор / испаритель	Встроенный / встраиваемый	Встроенный / встраиваемый
Регулятор температуры	Компьютерный контроллер	Компьютерный контроллер
Хладагент	Охлаждение: R600a, 28g Замораживание: R600a, 45g	Охлаждение: R600a, 38g Замораживание: R290, 70g
Осветительная лампа	Светодиод	Светодиод
Вес нетто	106 кг	135 кг
Номинальные условия питания	220 В ~ 50 Гц	220 В ~ 50 Гц
Номинальная мощность/ ток	350 Вт / 2 А	250 Вт / 2,5 А



MCD-40L350/MCD-25L506/MCD-30L506/MCD-40L506

Контакты сервисных центров

Сервисный центр Диаэм в Москве:

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, корп.3

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 6/1, офис 100А

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Казани:

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Санкт-Петербурге:

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 23, лит. Д, офис 614 (БЦ «Гайот»)

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург

+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск

+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж

+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола

+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск

+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань

+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону

+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург

+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово

+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения

+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

