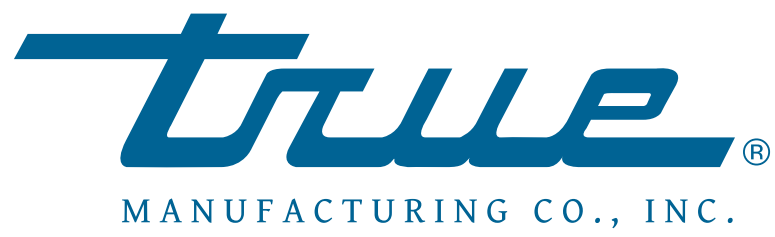


Поставщик самого широкого в отрасли спектра
холодильного оборудования.



РЕГУЛИРОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА



СОДЕРЖАНИЕ

НОМЕНКЛАТУРА	6
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ В ШКАФАХ	7
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	8
Типы терморегуляторов / ввод в эксплуатацию	8
Выключатели освещения	11
Местоположение терморегуляторов	12
МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ	28
Общий порядок эксплуатации механических терморегуляторов	29



Диагностика	31
Проверка температуры включения и температуры выключения терморегулятора	32
Условия, которые могут привести к неправильной диагностике терморегулятора	32
Порядок регулировки механического терморегулятора	33
Регулировка терморегулятора Danfoss	34
ТАЙМЕРЫ ОТТАИВАНИЯ	36
Таймер оттаивания Paragon	37
Таймер оттаивания Grasslin	38
Таймер оттаивания Mallory	45



Paragon



Grasslin



Mallory

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ _____ 47

Электронный терморегулятор Dixell _____ 49

Применение электронного терморегулятора Dixell _____ 50



Электронный терморегулятор LAE _____ 59

Применение электронного терморегулятора LAE _____ 62



Электронный терморегулятор Danfoss _____ 74

Применение электронного терморегулятора Danfoss _____ 77

Поиск и устранение неисправностей (электронный терморегулятор Danfoss) _____ 83



Электронный терморегулятор Sollatek _____ 87

Применение электронного терморегулятора Sollatek _____ 88



HST – таймер безопасности для здоровья _____ 93

Применение таймера безопасности для здоровья _____ 96



НОМЕНКЛАТУРА

AC	Воздушная завеса
ADA	Отвечает требованиям «Закона об инвалидах» США
AL	Наклонная крышка
C	Холодильник для минимаркетов
CD	Для охлажденных гастрономических товаров
CT	Прилавок
D	Выдвижной ящик
DG	Для сухих продуктов
DS	Двусторонний
DT	С двумя температурными режимами
F	Морозильный шкаф
FC	Для цветов
FG	Морозильный шкаф со стеклянной дверцей
FGD01	Со стеклянными дверцами в раме, версия 01
FL	Горизонтальная крышка
FLM	Холодильная витрина полной длины
FR	Рассчитан для хранения еды
FZ	Морозильная камера с поддержанием температуры 0°F
G	Стеклянная дверца
GAL	Верх из оцинкованной стали
GC	Холодильник для посуды
GDIM	Морозильный шкаф со стеклянной дверцей для продажи льда
GDM®	Холодильная витрина со стеклянными дверцами
GEM	Холодильная витрина со стеклянным торцом
GS	Стеклянные боковые панели
G4SM	Стеклянные панели со всех сторон
HST	С таймером безопасности для здоровья
L	Низкий
LD	Светодиодные лампы
LP	Без выступающих деталей
MB/MC	Контейнеры под рабочей поверхностью
NT	Без водяного бачка (для продажи льда)
PT	Сквозной
RF	Закругленный фасад
RGS	Поворотная стеклянная полка
RI	Для вкатных тележек
RL	Задняя загрузка
RT	Сквозной для вкатных тележек
S	Нержавеющая сталь
SD	Раздвижная дверца

SI	Вывеска
SL	Уменьшенная глубина
SPEC1	Для установки под прилавок/рабочую поверхность, серия 1
SS	Внутренняя отделка из нержавеющей стали
SSL	Уменьшенные размеры
ST	Разделенная верхняя поверхность
STR/STA/STG	Модели Spec Series®
T	TRUE®
TAC®	Вертикальная витрина с воздушной завесой
TBB®	Для хранения напитков в зоне, недоступной для клиентов
TBR	Холодильник True для баров
TCGG	Холодильная витрина с закругленной стеклянной крышкой для гастрономических товаров
TD	Холодильник с верхней загрузкой для бутилированных напитков
TDB	Холодильник с пивной колонной и отсеком для бутилированных напитков
TDBD	Увеличенной мощности, для гастрономических товаров
TDC	Шкаф для мороженого
TDD	С пивной колонной
TDM	Холодильная витрина
TDR	Холодильник True для розлива пива
TFM	Морозильная витрина
TFP	Стол для приготовления еды
THAC	Горизонтальная витрина с воздушной завесой
TMC	Холодильник для молока
TOAM	Открытая холодильная витрина
TPP®	Стол для приготовления пиццы
TRCB	Стол шеф-повара
TS	Наружная и внутренняя поверхность из нержавеющей стали
TSCI	Для лабораторий
TSD	Раздвижная дверца
TSID	Стандартной мощности, для гастрономических товаров
TSL01	Стандартная модификация TRUE, версия 01
TSSU®	Холодильник для бутербродов и салатов
T-SERIES®	Вертикальный торговый холодильный шкаф
TUC®	Встраиваемый в прилавок
TVM	Холодильная витрина
TWT	Рабочая поверхность
W	Холодильная витрина для вина

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ В ОБОРУДОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ TRUE

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

• FLM, витрина морозильная крупногабаритная

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• FLM, витрина холодильная крупногабаритная

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• GDIM, шкаф морозильный, со стеклянной дверцей, для продажи льда

Температурный режим: 20°F ... 25°F (-6,7°C ... -3,9°C)

• GDM, витрина морозильная со стеклянной дверцей

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• GDM, витрина холодильная со стеклянной дверцей

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• STR, STA, STG (серия Spec), шкаф морозильный

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• STR, STA, STG (серия Spec), шкаф обогреваемый

Температурный режим: 140°F ... 180°F (60°C ... 82,2°C)

• STR, STA, STG (серия Spec), шкаф холодильный

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• Шкаф морозильный серии T

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• Шкаф холодильный серии T

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TAC, шкаф холодильный вертикальный, с воздушной завесой

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TBB, шкаф холодильный, барный

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TBR, шкаф холодильный барный для зоны, недоступной для клиентов

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TCGG, витрина холодильная, с изогнутым стеклом, для продуктов и готовых блюд

Температурный режим: 38°F ... 40°F (3,3°C ... 4,5°C)

• TCGR, витрина холодильная кондитерская, с изогнутым стеклом

Температурный режим: 38°F ... 40°F (3,3°C ... 4,5°C)

• TCGR-CD, витрина холодильная с изогнутым стеклом, для холодных продуктов и готовых блюд

Температурный режим: 36°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TD, камеры холодильные для охлаждения напитков в бутылках в горизонтальном положении

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TD-LT камеры холодильные для охлаждения напитков в бутылках в горизонтальном положении, низкотемпературные модели

Температурный режим: 20°F (-6,7°C)

• TDB шкаф холодильный барный / пивной диспенсер

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TDBD, витрина холодильная, с двумя отделениями, для продуктов и готовых блюд

Температурный режим: 38°F ... 40°F (3,3°C ... 4,5°C)

• TDC, ларь морозильный, для мороженого

Температурный режим: -10°F ... 8°F (-23,3°C ... -13,3°C)

• TDD, охладитель пивной, диспенсер

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TDM, витрина холодильная True Display

Температурный режим: 33°F ... 41°F (0,5°C ... 5°C)

Опция температурного режима: 42°F ... 65°F (5,5°C ... 18,3°C)

• TDD, холодильник с пивной колонной

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TFM, камеры морозильные горизонтальные

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• TFP, стол холодильный для подготовки пищевых продуктов

Температурный режим: 33°F ... 41°F (0,5°C ... 5°C)

• T-GC, охладители бокалов, посуды / замораживатели

Температурный режим: 0°F и ниже

• Серия TH, шкаф обогреваемый

Температурный режим: 80°F ... 200°F (26,6°C ... 93,3°C)

• THAC, витрина холодильная горизонтальная с воздушной завесой

Температурный режим: 35°F ... 40°F (1,6°C ... 4,4°C)

• THDC, ларь морозильный горизонтальный для мороженого

Температурный режим: -10°F ... 8°F (-23,3°C ... -13,3°C)

• TMC, камера холодильная, охладитель молока

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TOAM, открытая холодильная витрина

Температурный режим: 33°F ... 40°F (0,5°C ... 4,4°C)

• TPP, стол холодильный для приготовления пиццы

Температурный режим: 33°F ... 41°F (0,5°C ... 5°C)

• TR, TA, TG (серия Spec), шкаф морозильный

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• TR, TA, TG (Spec Series), шкаф холодильный

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TR, TA, TG (серия Spec), шкафы обогреваемые

Температурный режим: 80°F ... 180°F (26,6°C ... 82,2°C)

• TRCB, стол холодильный, рабочее место повара

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TS, шкаф морозильный, нержавеющая сталь

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• TS, шкаф холодильный, нержавеющая сталь

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TSCL, холодильник для лабораторий

Температурный режим: 35,6°F ... 46,4°F (2°C ... 8°C)

• TSD, шкаф холодильный с раздвижными дверцами

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TSID, витрина холодильная для продуктов и готовых блюд

Температурный режим: 38°F ... 40°F (3,3°C ... 4,5°C)

• TSSU, шкаф холодильный для салатов и сэндвичей

Температурный режим: 33°F ... 41°F (0,5°C ... 5°C)

• TUC, шкаф морозильный подстольный

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• TUC, шкаф холодильный, подстольный

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TVM, витрина холодильная True Visual

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

• TWT, камера морозильная с рабочей поверхностью

Температурный режим: -10°F (-23,3°C)

• TWT, камера холодильная с рабочей поверхностью

Температурный режим: 33°F ... 38°F (0,5°C ... 3,3°C)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ТИПЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Общий порядок эксплуатации шкафа определяется используемым терморегулятором.

Что такое терморегулятор или термостат?

Терморегулятор или термостат представляет собой устройство, которое является частью системы охлаждения и служит для автоматического поддержания температуры в определенном диапазоне.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- A. Терморегуляторы для холодильных шкафов настроены приблизительно на температуру 35°F (1,6°C), для морозильных шкафов – приблизительно на температуру -10°F (-23,3°C). Перед изменением настроек дать устройству поработать несколько часов, чтобы температура внутри камеры снизилась.
- B. Чрезмерное изменение настроек терморегулятора может осложнить обслуживание. При необходимости замены терморегулятора следует оформить заказ у дилера компании TRUE или рекомендованного сервисного центра.

ОБЩИЙ ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ШКАФОВ

Когда устройство подключено к электрической сети

- На модели со стеклянной дверцей загораются лампы внутреннего освещения (см. рис. с местонахождением выключателя).
- Загораются цифровые дисплеи всех электронных средств управления (если предусмотрены).
- Возможна непродолжительная выдержка времени перед включением нагревателей. Она задается либо по времени, либо по температуре.

Выдержка может задаваться либо по времени, либо по температуре.

Терморегулятор (термостат) определяет температуру воздуха, но не температуру продуктов. Аналоговый термометр, цифровой термометр и дисплей электронного регулятора могут отображать колебания температуры в рамках цикла нагрева, при этом они не отображают температуру продуктов.

Наиболее точным способом контроля работы устройства является проверка температуры продуктов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ОБЩИЙ ЦИКЛ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ И МОРОЗИЛЬНЫХ ШКАФОВ

Когда устройство подключено к электрической сети

- На модели со стеклянной дверцей загораются лампы внутреннего освещения (см. рис. с местонахождением выключателя на стр. 6).
- Загораются цифровые дисплеи всех электронных средств управления (если предусмотрены).
- Возможна непродолжительная выдержка времени перед включением компрессора и (или) вентиляторов испарителя. Она задается либо по времени, либо по температуре. Такая выдержка времени может быть также предусмотрена в первоначальном цикле оттаивания, и она составляет не менее 6 минут.
- Терморегулятор (термостат) может включать и выключать компрессор и вентиляторы испарителя одновременно.
ИСКЛЮЧЕНИЕ: в моделях TSID, TDBD, TCGG и TMW отсутствует вентилятор испарителя.
- Терморегулятор (термостат) определяет температуру змеевика испарителя или температуру воздуха, но не температуру продуктов.

Аналоговый термометр, цифровой термометр и дисплей электронного регулятора могут отображать колебания температуры в рамках цикла охлаждения, при этом они не отображают температуру продуктов. Наиболее точным способом контроля работы устройства является проверка температуры продуктов.

В каждом устройстве предусмотрен цикл оттаивания, предотвращающий намерзание инея и льда на змеевике испарителя. Оттаивание начинается по сигналу таймера оттаивания или терморегулятора. В холодильниках с механическим терморегулятором предусмотрено оттаивание во время каждого цикла отключения компрессора. В морозильных камерах с механическим терморегулятором оттаивание производится по времени, которое задается таймером оттаивания.

ИСКЛЮЧЕНИЕ: в моделях TFM, TDC, THDC и TMW требуется ручное оттаивание.

Периодичность ручного оттаивания зависит от режима эксплуатации устройства и условий окружающей среды. Электронный регулятор начинает оттаивание либо по времени, либо по отдельной команде, генерируемой электронным регулятором. Во время оттаивания на цифровом дисплее (если предусмотрен) электронного регулятора высвечивается «def».

ПРИМЕЧАНИЕ. После завершения цикла оттаивания цифровой дисплей может не сразу начать отображение температуры и продолжать отображение индикатора «def» во время цикла охлаждения.

На моделях с аналоговым или цифровым термометром во время оттаивания может отображаться повышенная температура.

В холодильнике предусмотрены вентиляторы испарителя для обдува змеевика во время оттаивания.

ИСКЛЮЧЕНИЕ: в моделях TSID, TDBD и TCGG не предусмотрен вентилятор испарителя.

В морозильной камере предусмотрены электрические нагреватели для размораживания змеевика.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время оттаивания питание подается только на нагреватель змеевика испарителя и нагреватель дренажной трубки.

Оттаивание прекращается по достижении определенной температуры змеевика испарителя или по истечении определенного времени.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЦИКЛИЧНОСТЬ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИБО ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, ЛИБО ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПАРИТЕЛЬНОГО ЗМЕЕВИКА.



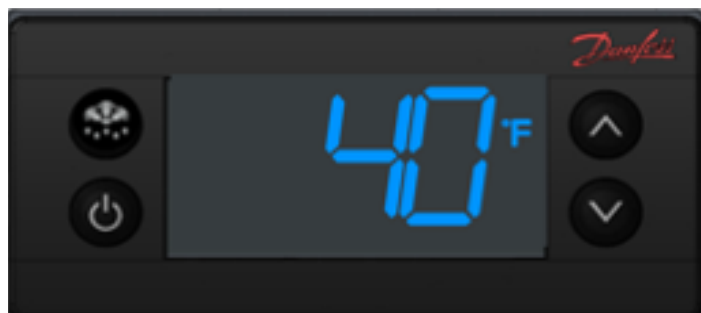
Холодильник = Испарительный змеевик



Морозильник = Воздух



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЦИКЛИЧНОСТЬ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ

Шкафы со стеклянными дверцами или открытого типа могут быть оснащены ручным выключателем освещения. Шкафы со сплошными дверцами, снабженные внутренним освещением, могут не иметь выключателя освещения, поскольку освещение обычно включается при открывании сплошной дверцы.

Выключатель освещения  имеется там, где символ освещения  указывает на его приблизительное расположение.

При отсутствии выключателя освещение может активироваться электронным терморегулятором фирмы LAE.



ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Нажать на выключатель, как это показано на рисунке.



Положение ВКЛ.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА LAE



Примечание. Может потребоваться разблокирование терморегулятора. Нажать и на короткое время задержать в этом положении кнопку активации ручного управления, пока не включится или не выключится свет. Отпустить кнопку.

Месторасположения электронных терморегуляторов LAE и выключателей указаны в разделе «Местоположение терморегуляторов».

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

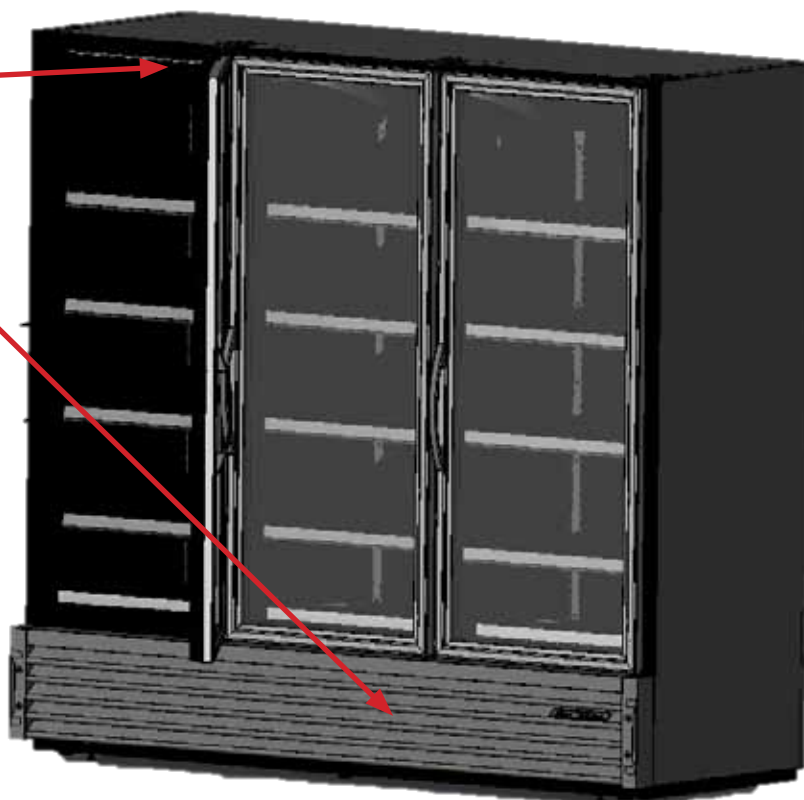
МОДЕЛИ: FLM

Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Внутри на потолке.



Электронный терморегулятор с дисплеем
За передней нижней жалюзийной решеткой.



МОДЕЛИ: GDIM

Механический терморегулятор

Внутри на потолке.

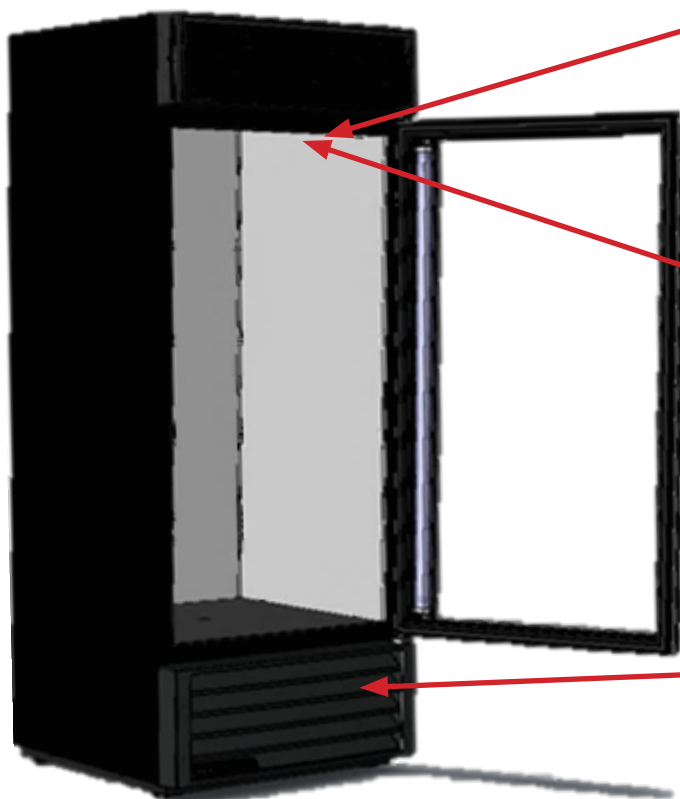


Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Внутри на потолке.



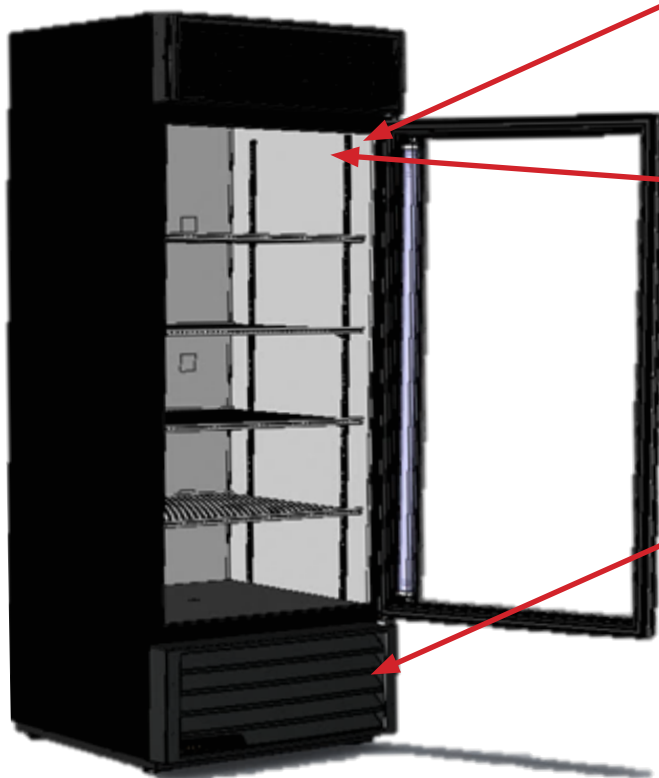
Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
За передней нижней жалюзийной решеткой.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: GDM



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея
Внутри на потолке или на задней стенке.

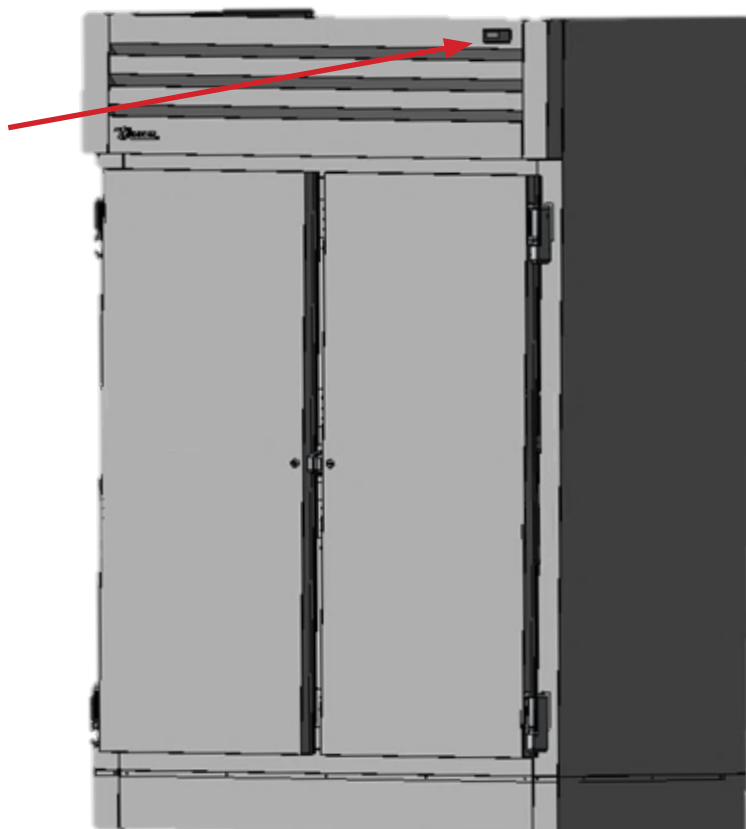


Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
За передней нижней жалюзийной решеткой или на ней.



МОДЕЛИ: STM

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.

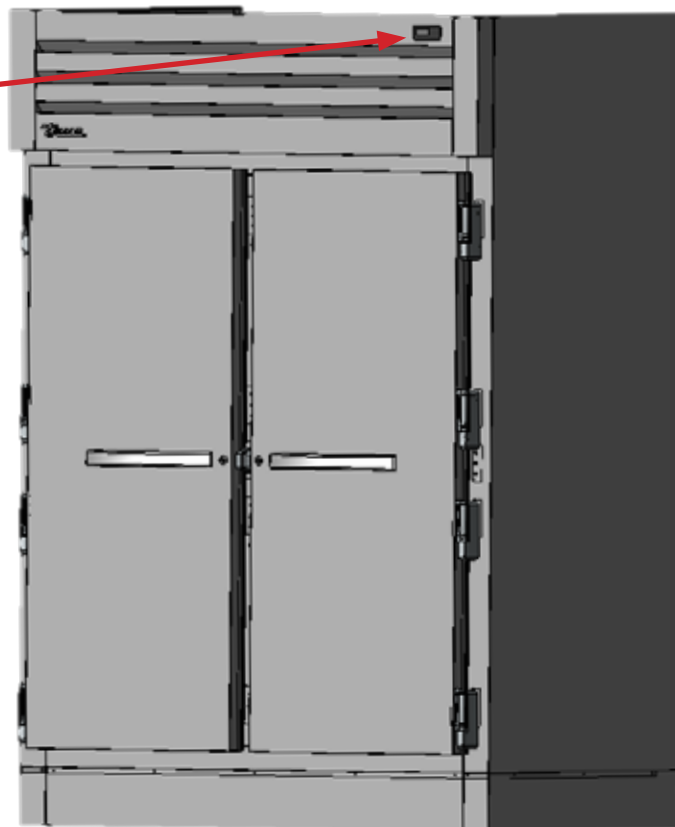


МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

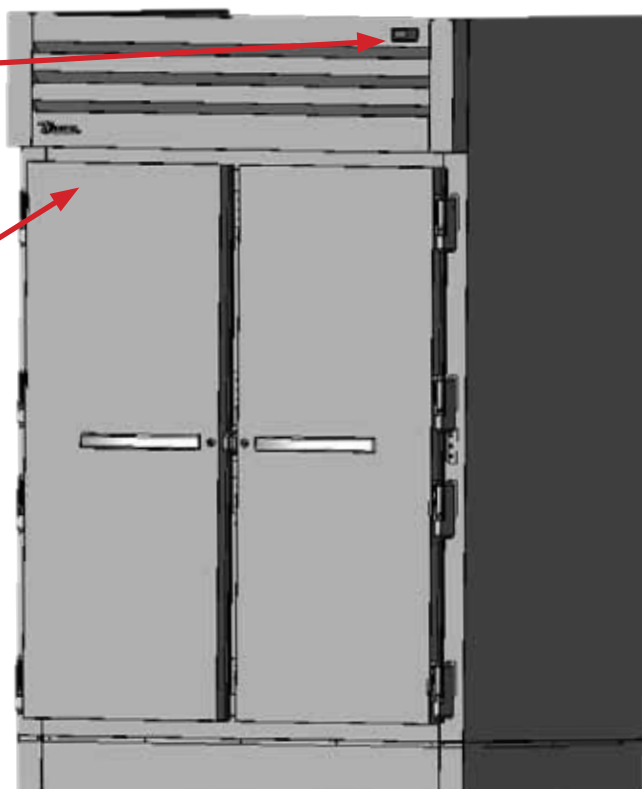
МОДЕЛИ: STR, STA, STG, ОБОГРЕВАЕМЫЕ

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



МОДЕЛИ: STR, STA, STG, С ОДНОСТОРОННИМ И С ДВУСТОРОННИМ ДОСТУПОМ

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



Выключатель освещения
Внутри на потолке.

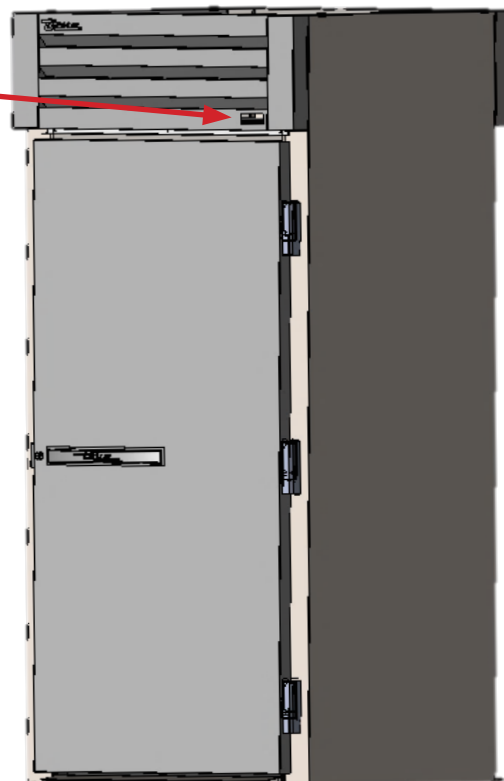


МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: STR, STA, STG, С ОДНОСТОРОННИМ И ДВУСТОРОННИМ ДОСТУПОМ С ВЫКАТНОЙ ТЕЛЕЖКОЙ

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



МОДЕЛИ: T-23DT

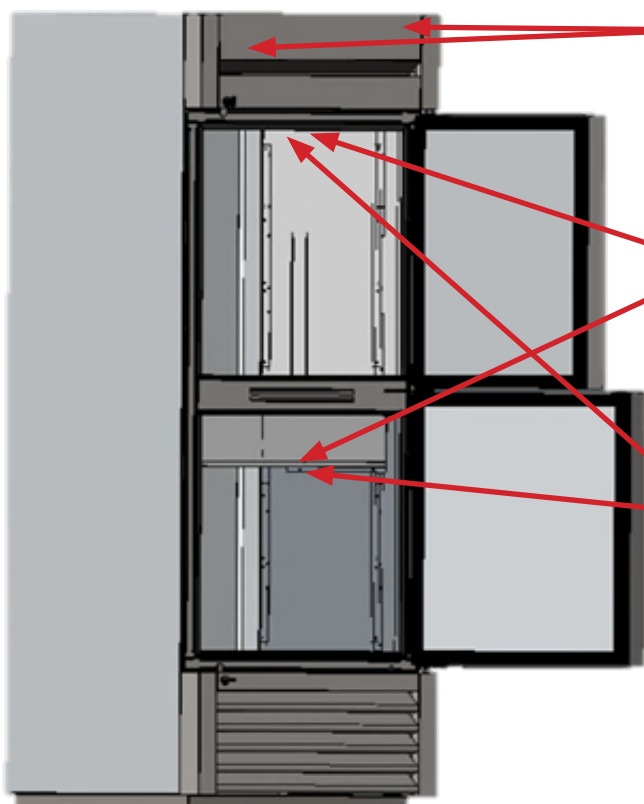
Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



Механический терморегулятор
Внутри на потолке.



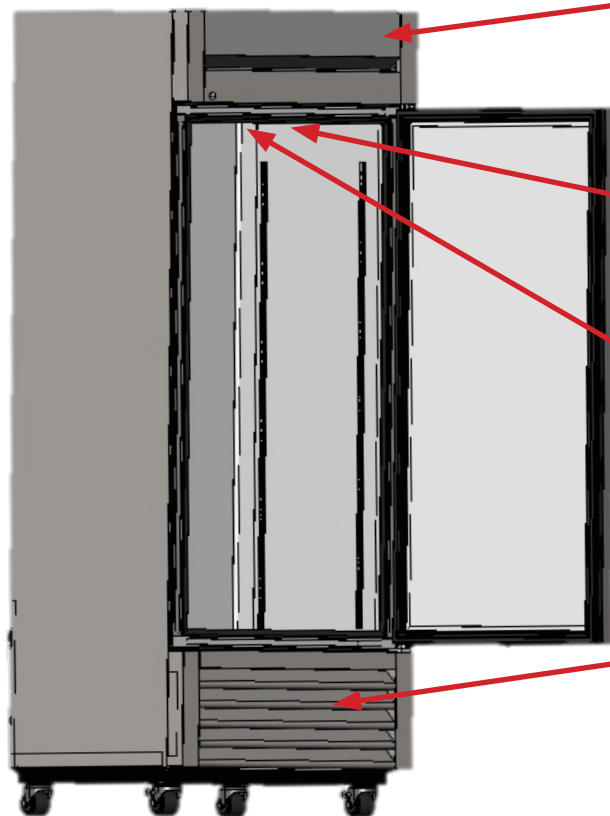
Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: СЕРИЯ Т



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея
Внутри на потолке.



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
За передней нижней жалюзийной решеткой или на ней.



МОДЕЛИ: ТАС

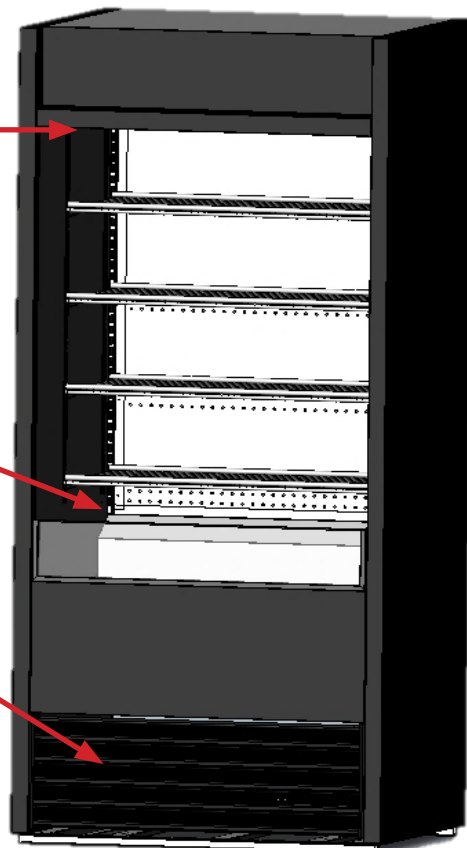
Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Позади верхней полкой стенки с каналами для циркуляции воздуха.



Механический терморегулятор
Внутри снизу на левой стороне задней стенки.



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
За передней нижней жалюзийной решеткой или на ней.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TBR, TDR

Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



Электронный регулятор температуры
На передней плоскости
вентиляционной решетки



МОДЕЛИ: TCGG

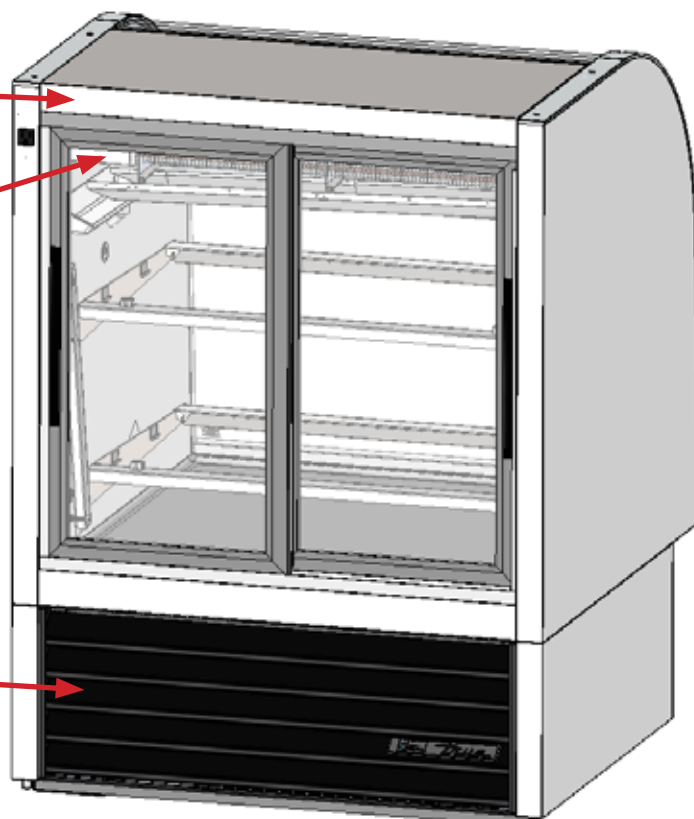
Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



Механический терморегулятор
Внутри на потолке.



Электронный регулятор температуры
За задней вентиляционной решеткой.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TCGR, TCGD, TCGDZ

Механический терморегулятор

Вдоль нижней задней вентиляционной решетки.



В модели TCGD терморегулятор не предусмотрен.

Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Вдоль нижней задней вентиляционной решетки.



ФОТО НА
ДАННЫЙ МОМЕНТ
ОТСУТСТВУЕТ

МОДЕЛИ: TCM

Механический терморегулятор

За нижней задней вентиляционной решеткой.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Над кожухом испарителя.

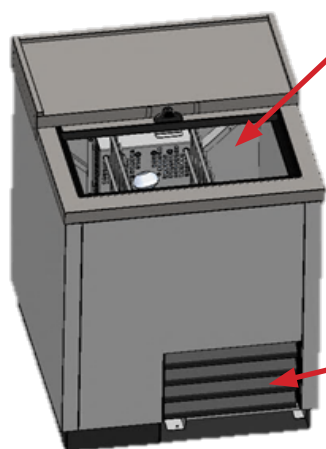


ФОТО НА
ДАННЫЙ МОМЕНТ
ОТСУТСТВУЕТ

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TDB, TBB, TDD, TD, T-GC



Механический терморегулятор

Электронный терморегулятор без цифрового дисплея

Внутри в заднем углу.



Электронный терморегулятор без цифрового дисплея

За передней вентиляционной решеткой.

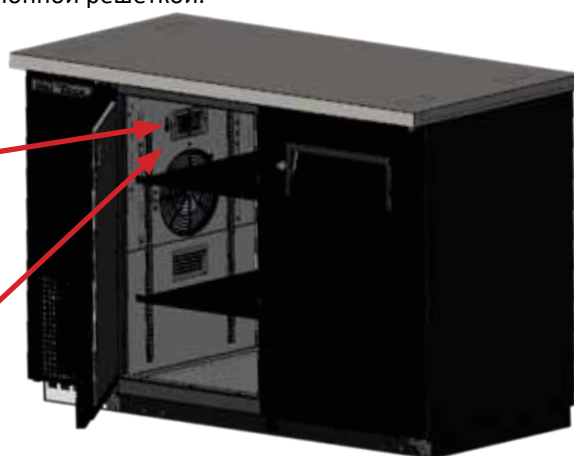


Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея

Внутри правой или задней стенки.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри левой стенки или потолка.



МОДЕЛИ: TDBD, TSID

Механический терморегулятор

Внутри на потолке.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Внутри на потолке – TSID.

Снаружи на задней грани столешницы – TDBD.



ФОТО НА
ДАННЫЙ МОМЕНТ
ОТСУТСТВУЕТ



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

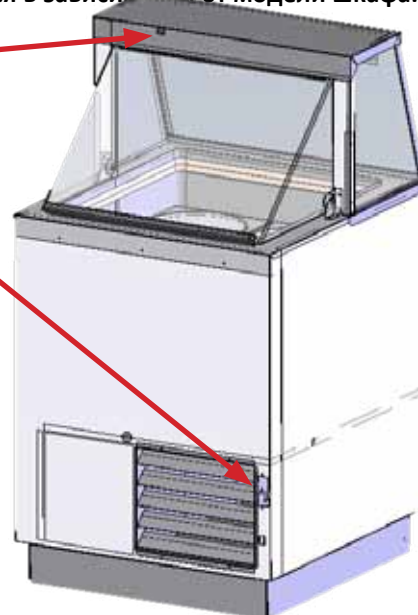
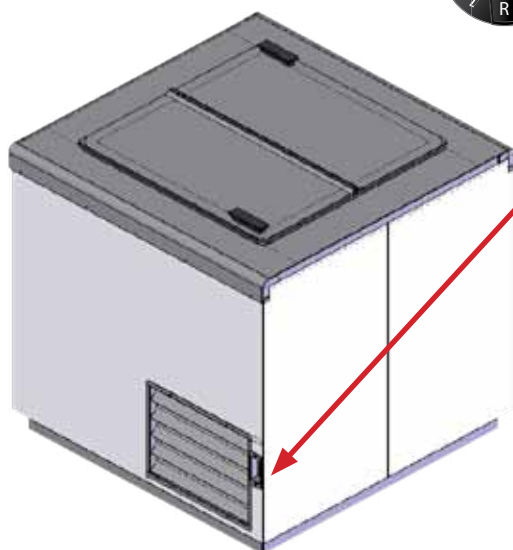
МОДЕЛИ: TDC, THDC

Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Сверху на козырьке.



Механический терморегулятор

Рядом с жалюзийной вентиляционной решеткой



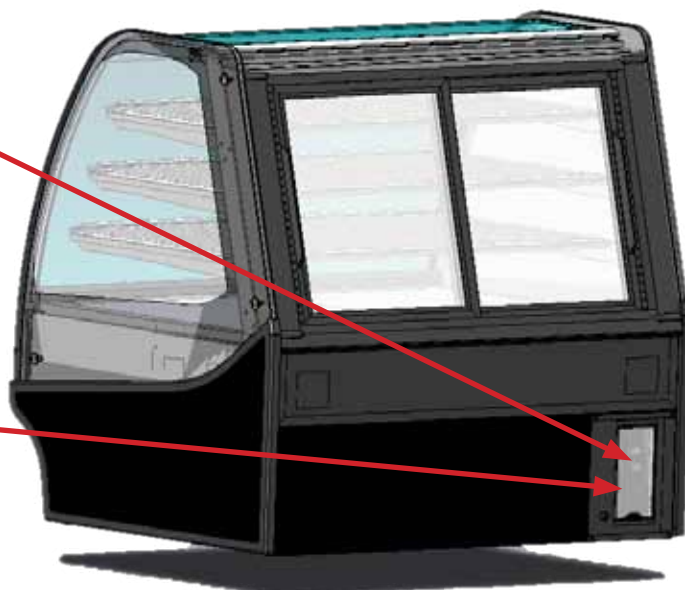
В модели TDC ручка настройки не предусмотрена.

МОДЕЛИ: TDM, TGM

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
За прозрачной крышкой.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
За прозрачной крышкой.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TFM

Механический терморегулятор

За нижней задней вентиляционной решеткой.

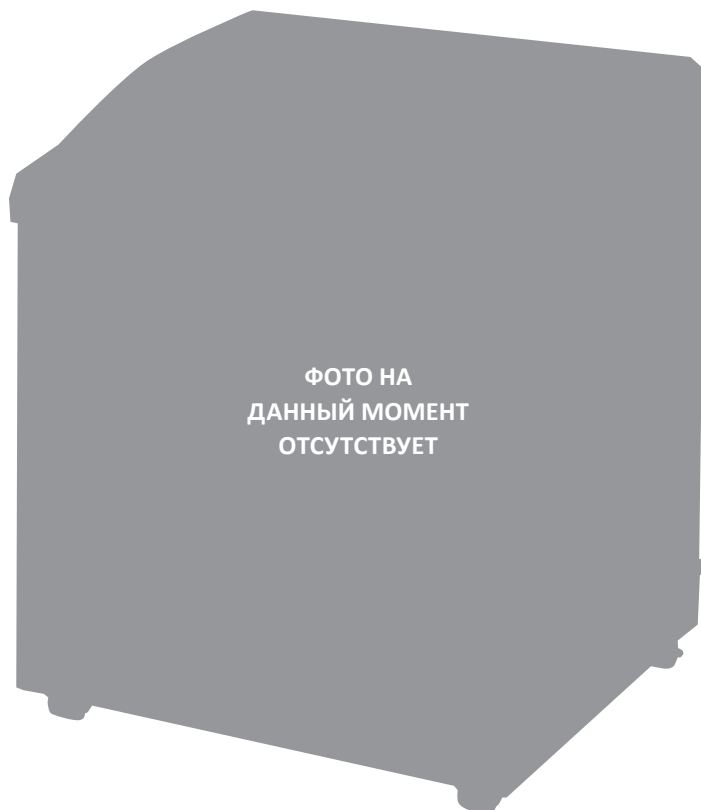
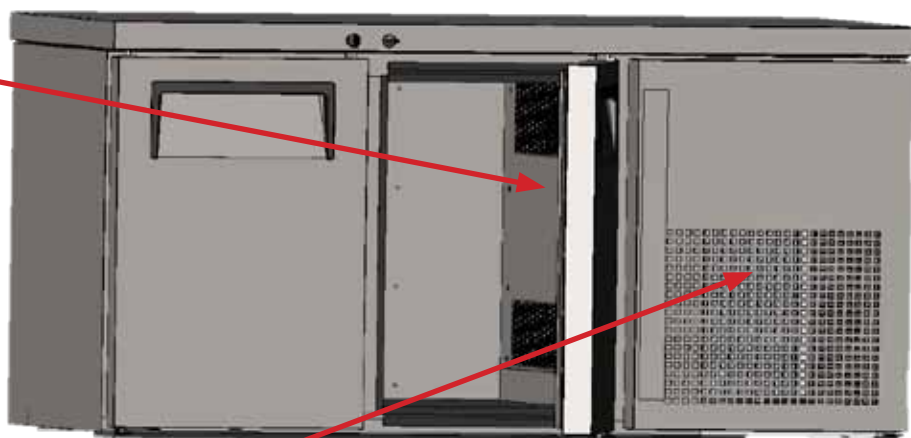


ФОТО НА
ДАННЫЙ МОМЕНТ
ОТСУТСТВУЕТ

МОДЕЛИ: TGU

**Механический терморегулятор или
электронный терморегулятор без
цифрового дисплея**

В правой стенке.



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем

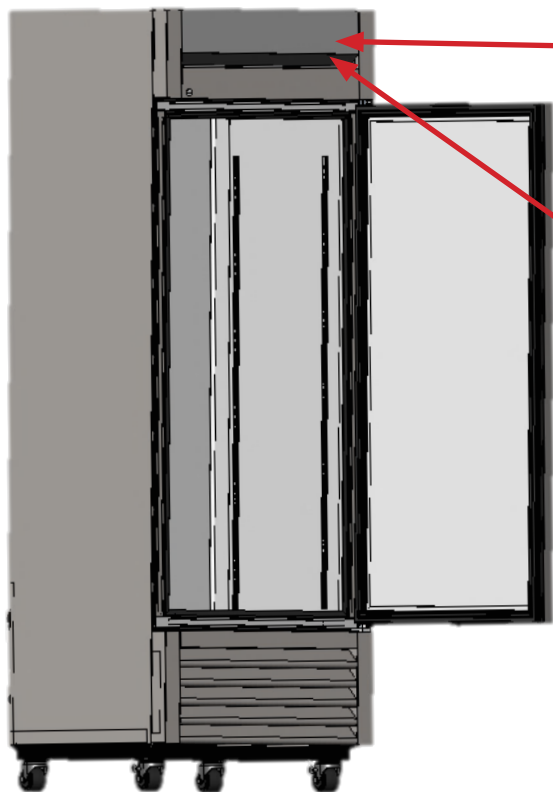
На передней боковой панели.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TH-SERIES



Механический терморегулятор

На передней плоскости верхней панели.

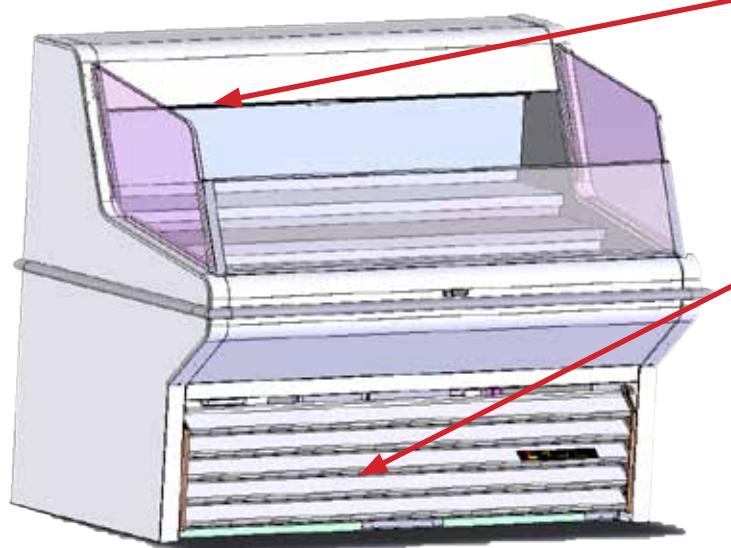


Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

На передней плоскости верхней панели.



МОДЕЛИ: THAC



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Позади верхней полкой стенки с каналами для циркуляции воздуха.



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем

За передней нижней жалюзийной решеткой.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: ТМС

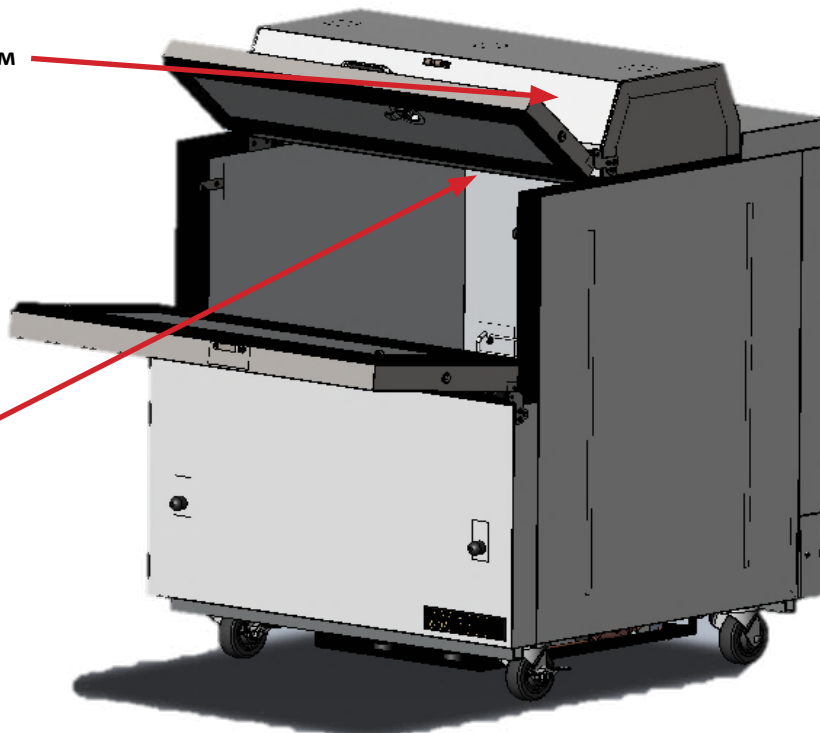
Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем

На передней плоскости верхней панели.



Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея

Внутри на потолке.



МОДЕЛИ: ТМВ

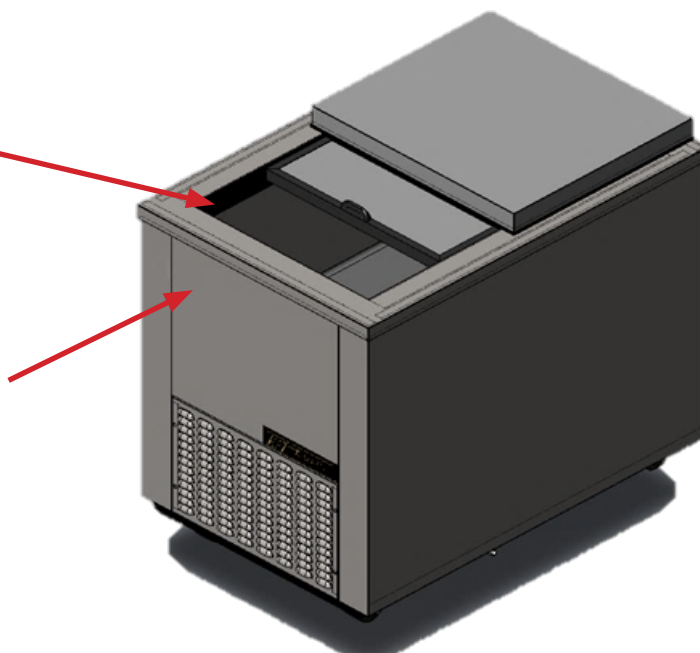
Механический терморегулятор

Внутри в переднем правом углу.



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем

На передней панели.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: ТОАМ

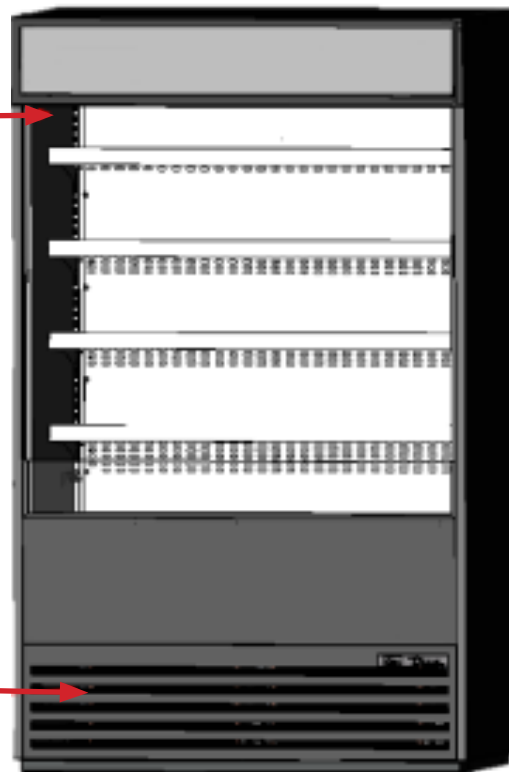
Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей

Перед верхней полкой стенкой с каналами для циркуляции воздуха.

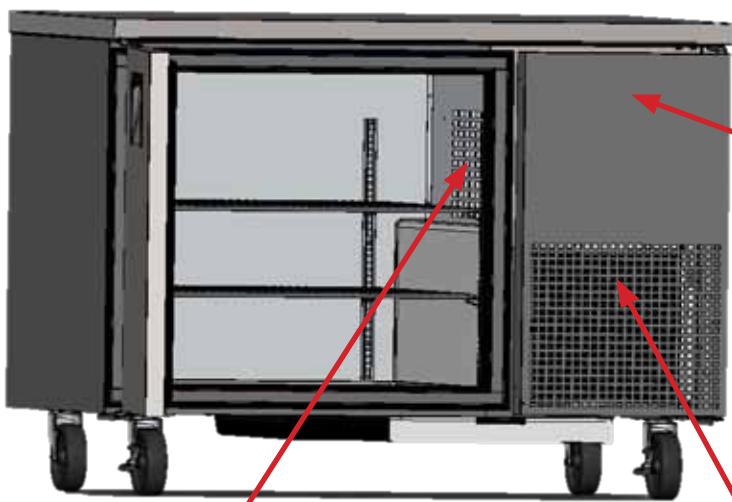


Электронный регулятор температуры

За передней решеткой.



МОДЕЛИ: ТРР, ТУС, ТWT (ГЛУБОКИЕ ПОДСТОЛЬНЫЕ МОДЕЛИ И МОДЕЛИ С РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ)



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости вентиляционной решетки.



Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея

В правой стенке.



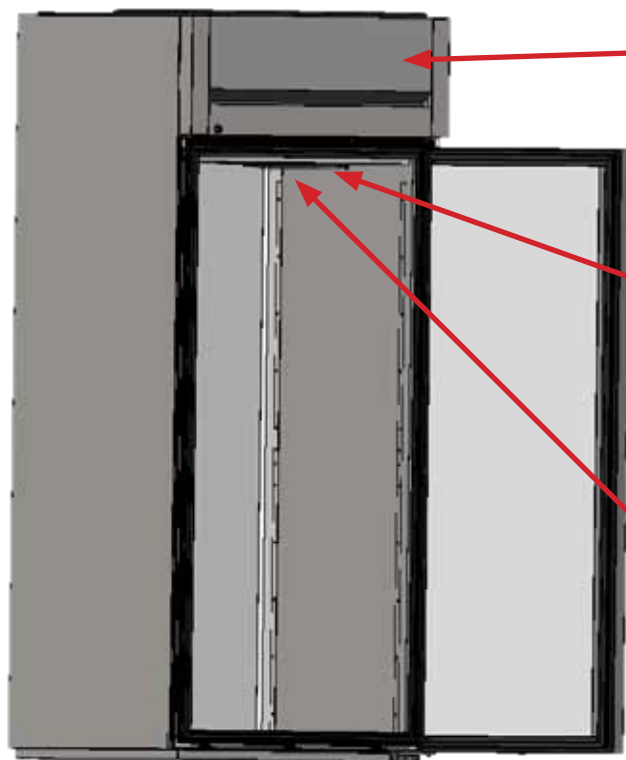
Электронный терморегулятор без дисплея
За передней вентиляционной решеткой.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TR, TA, TG, С ОДНОСТОРОННИМ И С ДВУСТОРОННИМ ДОСТУПОМ



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости верхней панели.



Механический терморегулятор или электронный терморегулятор без цифрового дисплея
Внутри на потолке.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



МОДЕЛИ: TRCB

Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней плоскости вентиляционной решетки.



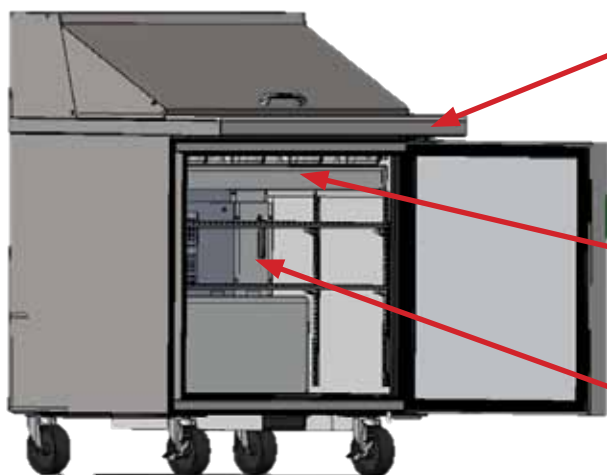
Механический терморегулятор
Внутри потолка или задней стенки.



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Примечание. Исполнение и местоположение регулятора могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Наличие и местоположение выключателя освещения может варьироваться в зависимости от модели шкафа.

МОДЕЛИ: TSSU, TFP, TUC, TWT (КРОМЕ ГЛУБОКИХ ПОДСТОЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ИЛИ МОДЕЛЕЙ С РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ)



Электронный терморегулятор с цифровым дисплеем
На передней грани столешницы.



Выключатель подсветки в моделях со стеклянной дверцей
Вверху на горизонтальной планке проема дверцы.

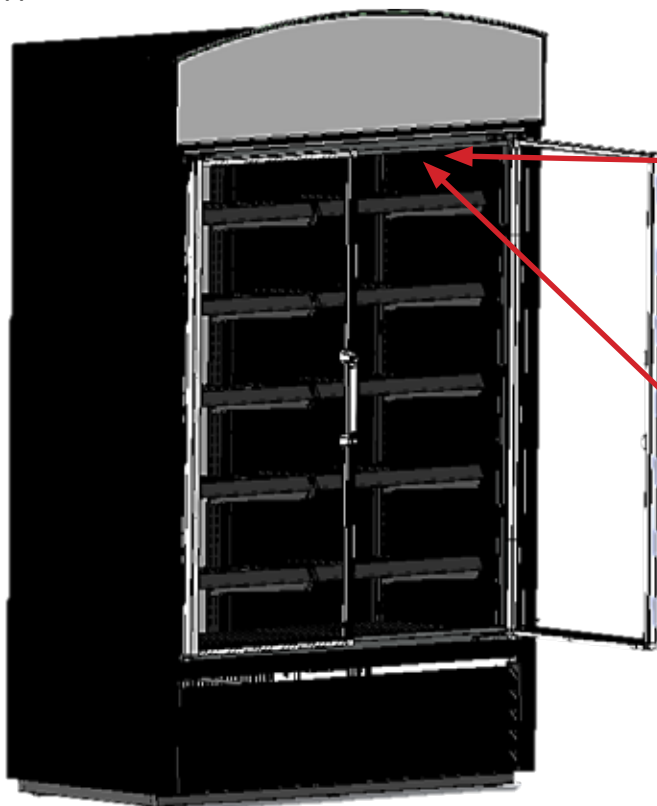


Механический терморегулятор или
электронный терморегулятор
без цифрового дисплея
Внутри в заднем углу.

Электронный терморегулятор без дисплея
Под колпачком на задней панели



МОДЕЛИ: TVM



Выключатель подсветки в моделях со
стеклянной дверцей
Внутри на потолке.



Электронный терморегулятор без дисплея
Внутри на потолке.



ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

ОБЩИЙ ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНИЧЕСКИХ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ_____	29
ДИАГНОСТИКА_____	31
ПРОВЕРКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА_____	32
УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА_____	32
КОГДА ПРОИЗВОДИТЬ РЕГУЛИРОВКУ МЕХАНИЧЕСКОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА_____	33
КАК РЕГУЛИРОВАТЬ МЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР_____	33

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗМЕЕВИКА

Контроль температуры змеевика испарителя обеспечивает отсутствие оледенения змеевика испарителя посредством исключения вероятности повторного запуска компрессора до тех пор, пока температура змеевика выше температуры замерзания. Это считается **оттаиванием** во время нерабочей части цикла.

Примечание. В некоторых холодильных витринах с системой свободной конвекции систематически применяется цикл оттаивания без использования нагревателей для очистки змеевика.



КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

Контроль температуры воздуха в морозильнике требует цикла оттаивания с применением нагревателей для того, чтобы убедиться в отсутствии нарастания инея и льда на змеевике испарителя.

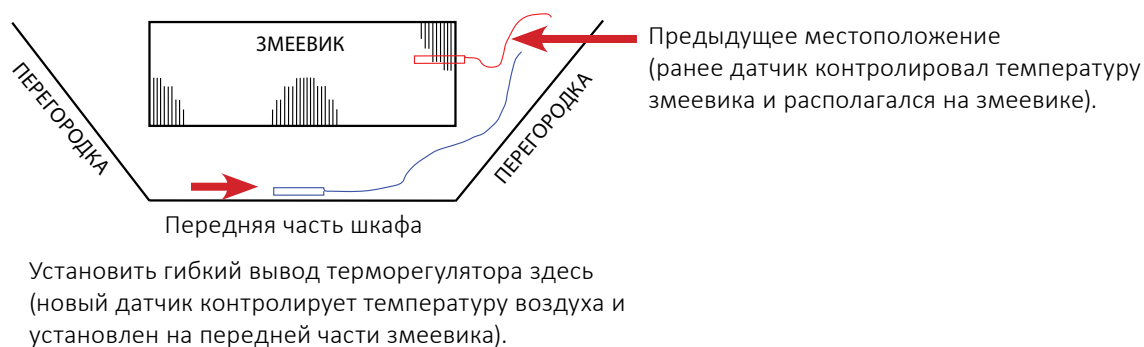
Примечание. При контроле температуры воздуха для вина/шоколада цикл оттаивания не применяется, поскольку температура змеевика выше температуры замерзания.



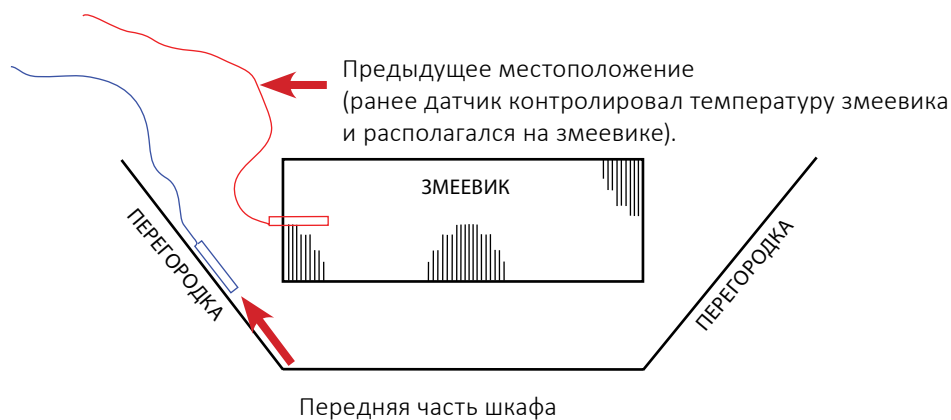
МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

Белое вино: 45-50°F (8,2-10°C)
Красное вино / шоколад: 50-55°F (10-12,8°C)

GDM / Охладители серии T



Шкафы TBV



МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

ДИАГНОСТИКА

ШАГ 1 – Терморегулятор должен работать в заданном диапазоне температур.

ШАГ 2 – Температура включения (компрессора) – «ON» (Вкл.)

ШАГ 3 – Температура выключения (компрессора) – «OFF» (Выкл.)

Примечание. Все значения температуры установлены на средний показатель № 5. Все значения температуры имеют отклонение +/- 2 градуса.

Информация предназначена для проверки диапазона включения/выключения исключительно в целях проведения диагностики. Компания True рекомендует производить замену оригинального терморегулятора на устройство с тем же номером артикула.



РЕКОМЕНДАЦИЯ. В некоторых устройствах с компрессором мощностью ½ л.с. предусмотрено термореле, и может потребоваться его диагностика.

№ ИЗД. TRUE	№ ИЗД. (КОМПЛ.) TRUE	№ ИЗД. ИЗГ-ТЕЛЯ	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	Твкл °F (°C)	Твыкл °F (°C)
800303		9531N376		35,0 (1,7)	14,5 (-9,7)
800304		9530N1490		-8,5 (-22,5)	-14,5 (-25,8)
800306		9531N251		40,0 (4,4)	19,0 (-7,2)
800312		9530N1284		-8,5 (-22,5)	-14,5 (-25,8)
800313		9531N335		36,5 (2,5)	16,0 (-8,9)
800320		9530N1185		32,5 (0,3)	26,5 (-3,1)
800325		9530N1318	КРАСНОЕ ВИНО / ШОКОЛАД:	62,0 (16,7)	55,0 (12,8)
800335		9530N1376		38,0 (3,3)	20,0 (-6,7)
800340		9530N1155		26,1 (-3,3)	10,9 (-11,7)
800345	988271	077B1264		-2,6 (-19,4)	-15,5 (-26,6)
800357		9530266		-3,0 (-19,4)	-8,0 (-22,2)
800358		077B1214		-8,5 (-22,7)	-14,4 (-26,0)
800363		9530C311		-2,6 (-19,2)	-12,5 (-24,7)
800366	988282	077B6806		37 (2,8)	16,5 (-8,7)
800368	988285	077B6857		39,6 (4,3)	26,2 (-3,2)
800369	988266	077B1212		-2,6 (-19,4)	-12,3 (-24,8)
800370	988267	077B1216		4,0 (-20,2)	-15,3 (-26,5)
800371	988286	077B6863		41,9 (5,5)	23,7 (-4,6)
800382	988284	077B6856		37,2 (2,9)	18,1 (-7,8)
800383	988268	077B1227		0,3 (-17,8)	-5,6 (-21,1)
800384	988270	077B1229		24,8 (-4,0)	18,7 (-7,4)
800385	988269	077B1228	БЕЛОЕ ВИНО	44,2 (6,8)	34,7 (1,5)
800386	988287	077B6871		43,2 (6,3)	20,1 (-6,7)
800387	988288	077B6887	ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ЦВЕТОВ	39,2 (4,0)	21,2 (-6,0)
800390		9530N1329	SUPER NOVA	13,1 (-10,5)	8,1 (-13,3)
800393	988283	077B6827		41,7 (5,4)	20,5 (-6,4)
800395		931N370	БОЛЬШИЕ ВЫСОТЫ	40,0 (4,4)	22,8 (-5,1)
800399		9530C304		0,4 (-17,6)	-5,4 (-20,8)
822212	988291	CAP-075-174R	ОБОГРЕВАЕМЫЙ	165,0 (73,9)	174,0 (78,9)
822213	988289	077B6894		37 (2,8)	21,6 (-5,8)
822214	988273	077B1309		32,0 (0,0)	17,9 (-7,9)
822223	988274	077B1331		25,7 (-3,5)	8,6 (-13,0)
831931	988272	077B1277		-2,0 (-19,0)	-9,0 (-23,0)
831932		3ART56VAA4		40,0 (4,4)	18,0 (-7,8)
831987	988265	077B0995	КРАСНОЕ ВИНО / ШОКОЛАД:	57,2 (14,1)	49,6 (9,9)
908854	988290	077B6926		36,3 (2,4)	10,4 (-12,1)
908975	988275	077B1352		-12,1 (-24,7)	-25,1 (-32,0)
911427	988276	077B1354		37,6 (3,1)	26,2 (-3,2)
913382	988277	077B1367		-11,0 (-24,1)	-22,5 (-30,5)
917838	988278	077B1369		0,3 (-17,8)	-14,1 (-25,8)
930794	988279	091X9775		41,5 (5,3)	24,9 (-3,9)
933190	988280	077B3264		41,7 (5,4)	19,4 (-7,1)
942659	988281	077B3315		39,6 (4,3)	26,2 (-3,2)
952478		077B3347		43,2 (6,3)	20,1 (-6,7)
954800		077B3531		41,9 (5,5)	23,7 (-4,6)
958745		3ART55VAA4		39,2 (4,0)	17,6 (-8,0)
958747	988264	077B3548		37,2 (2,9)	18,1 (-7,8)
958857		3ART5VAA198		8,0 (-13,3)	-6,0 (-21,1)
959268	988294	3ART55VAA3		39,6 (4,2)	26,2 (-3,2)
960640	988296	3ART55VAA5		43,1 (6,2)	20,2 (-6,6)
962728		3ART55VAA6		41,8 (5,4)	20,4 (-6,4)
963056		3ART55VAA2		39,2 (4,0)	15,8 (-9,0)
Все значения температуры установлены на средний показатель № 5					
Все значения температуры имеют отклонение +/- 1,8 – 2 градуса в зависимости от терморегулятора.					

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

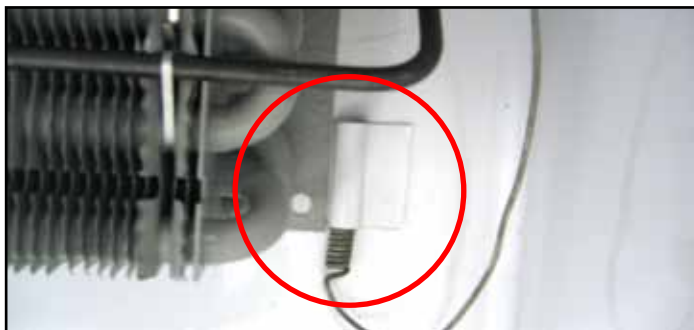
ПРОВЕРКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗМЕЕВИКА



Пример проверки температуры змеевика для термостата змеевика. Расположить термометр максимально близко к регулировочной втулке змеевика испарителя.

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА



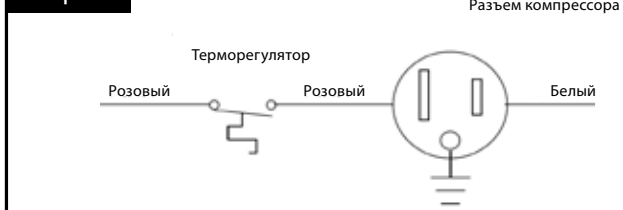
Пример проверки температуры воздуха для термостата с датчиком температуры воздуха. Расположить термометр максимально близко к гибкому выводу на конце термочувствительного патрона.

УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

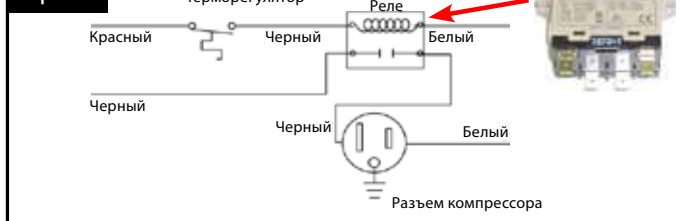
- Загрязнение змеевика конденсатора
- Повреждение уплотнителя двери
- Недостаточная вентиляция / Неблагоприятные внешние условия
- Отказ холодильной системы
- Реле контроля температурного режима



Без реле



С реле



Примечание. Цвет проводов указан только для примера. Правильные цвета проводов указаны в принципиальной электрической схеме шкафа.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

КОГДА ПРОИЗВОДИТЬ РЕГУЛИРОВКУ МЕХАНИЧЕСКОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Мы рекомендуем производить регулировку механического терморегулятора только в условиях большой высоты над уровнем моря.



КАК РЕГУЛИРОВАТЬ МЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

РЕГУЛИРОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА GE ДЛЯ УСЛОВИЙ БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ НАД УРОВНЕМ МОРЯ:

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

- Ювелирная отвертка (небольшая отвертка)

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА GE:

Шкала на рисунке справа может быть использована в качестве указателя при измерении угла вращения, необходимого для высотной коррекции. См. рис. 1. Стрелки указывают направление вращения винта. Прокрутить калибровочный винт по часовой стрелке, чтобы получить более высокую рабочую температуру.

ШАГ 1 – Отключить холодильник от источника питания.

ШАГ 2 – Удалить винты, которые фиксируют терморегулятор на вставку.

ШАГ 3 – Для проведения данной регулировки может потребоваться извлечение терморегулятора из корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться отключение проводов, подведенных к терморегулятору. Необходимо обратить внимание на то, к каким контактным пластинам подведены провода.

ШАГ 4 – Осторожно извлечь из устройства.

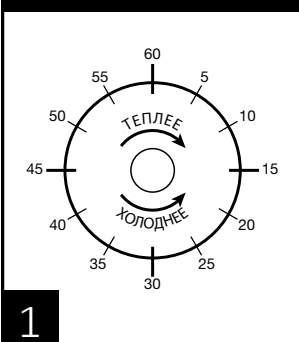
ШАГ 5 - Каждая 1/4 оборота калибровочного винта приблизительно равна 2 градусам F (1,1 градус C). Не поворачивать более, чем на 3/4 оборота. После регулировки необходимо провести измерения температуры на протяжении трех циклов перед осуществлением повторной регулировки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Регулировке подлежит только винт (небольшой, со шлицевой головкой), расположенный на лицевой части терморегулятора (рядом с эксцентриком). См. рис. 3

ШАГ 6 – При повторной установке необходимо заново подключить провода к соответствующим контактным пластинам.

См. справа таблицу высотной коррекции.

Указательная шкала



1

Задняя часть терморегулятора



2

Высотная коррекция



3

Передняя часть терморегулятора



Для регулировки терморегулятора необходимо снять вращающуюся ручку управления, под которой находится регулировочный винт. (см. фото выше)

ТАБЛИЦА ВЫСОТНОЙ КОРРЕКЦИИ: КАЛИБРОВОЧНЫЙ ВИНТ РЕГУЛИРУЕТ ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Высота (футы / метры)	Поворот по часовой стрелке
2000 / 610	7/60
3000 / 914	11/60
4000 / 1219	15/60
5000 / 1524	19/60
6000 / 1829	23/60
7000 / 2134	27/60
8000 / 2438	30/60
9000 / 2743	34/60
10,000 / 3048	37/60

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ DANFOSS ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ НА БОЛЬШОЙ ВЫСОТЕ:

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

- Шестигранный ключ (5/64 дюйма)
- Винт со шлицем Torx (T-7)

ТЕРМИНЫ:

Температура выключения – температура, определяемая терморегулятором, по которой компрессор выключается.

Включение – замеряемая терморегулятором температура, при которой включается компрессор.

ШАГ 1 – Отключить холодильник от источника питания.

ШАГ 2 – Удалить винты, которые фиксируют терморегулятор на вставке.

ШАГ 3 – Для проведения данной регулировки может потребоваться извлечение терморегулятора из корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться отключение проводов, подведенных к терморегулятору. Необходимо обратить внимание на то, к каким контактным пластинам подведены провода.

ШАГ 4 – Осторожно извлечь из устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ. Большая высота над уровнем моря оказывает влияние на работу механических терморегуляторов. Значения температуры включения и выключения на большой высоте снижаются по отношению к значениям при работе терморегулятора близко к уровню моря.

ШАГ 5 – При эксплуатации устройства на большой высоте над уровнем моря может потребоваться сместить вверх настройки температуры. Для проведения регулировки необходимо ввести соответствующий инструмент в каждый регулировочный винт и повернуть на 1/4 оборота по часовой стрелке (вправо). Данная процедура позволит увеличить температуру включения и выключения приблизительно на 2°F (1,1°C). Не проворачивать винт более, чем на 1 (один) полный оборот.

ШАГ 6 – При повторной установке необходимо заново подключить провода к соответствующим контактным пластинам.

Нижняя часть терморегулятора



ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

ТАЙМЕРЫ ОТТАИВАНИЯ

PARAGON

ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ PARAGON – РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМА ОТТАИВАНИЯ С
ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ_____37

GRASSLIN

ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ GRASSLIN – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ОТТАИВАНИЯ
ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ РЕЖИМА ОТТАИВАНИЯ_____38

MALLORY

ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ MALLORY – КОНТРОЛЛЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ
ОТТАИВАНИЯ_____45

РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМА ОТТАИВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ (ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ PARAGON)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТТАИВАНИЯ:

Компания True Manufacturing выполнила заводскую настройку реле времени оттаивания в соответствии с рекомендуемым сценарием назначения времени и продолжительности оттаивания. В любом холодильном оборудовании, обеспечивающем температуру ниже 30 °F (-1,11 °C), происходит накопление инея на испарительном змеевике, поэтому требуется регулярное оттаивание. Конструкция вашего оборудования производства компании True Manufacturing требует трехразового ежесуточного оттаивания (в 6:00, 14:00 и в 22:00). Если вы решите изменить указанные установочные параметры оттаивания, руководствуйтесь методикой регулировки, приведенной ниже.

Необходимые инструменты:

- Плоская шлицевая отвертка

Местоположение таймера оттаивания:

Снять нижнюю вентиляционную решетку, вывернув 4 (четыре) винта по углам.

Модели с одной дверцей:

Таймер оттаивания находится в правом нижнем углу за жалюзийной решеткой.

Двухдверные модели:

Таймер оттаивания расположен в середине камеры за жалюзийной решеткой. Таймер крепится слева от установленного по центральной оси балластного ящика.

Трехдверные модели:

Таймер оттаивания размещен на левой вертикальной стойке за жалюзийной решеткой.

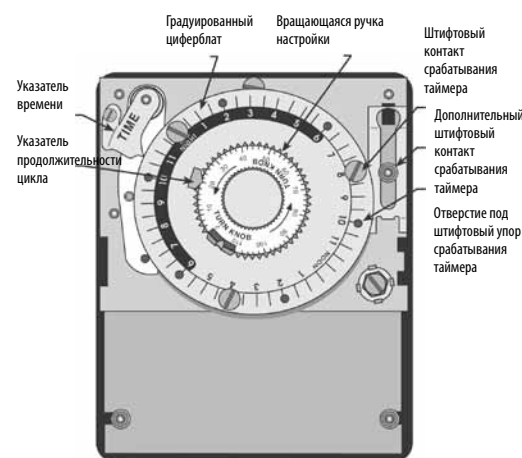
Настройка регулятора оттаивания

(запуск по времени, завершение цикла по температуре)

В вашей морозильной камере производства компании True Manufacturing имеется система оттаивания, которая выключается по достижении определенной температуры, однако реле времени имеет функцию подстраховки выключения по времени, с тем чтобы период оттаивания не превышал 20 минут. При том что компания True Manufacturing рекомендует проведение 3 циклов оттаивания продолжительностью по 30 минут каждый, для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями следует соблюдать приведенную ниже процедуру.

ВНИМАНИЕ!

Всегда соблюдайте рекомендованные изготовителем установочные параметры при программировании количества и продолжительности циклов оттаивания.



ШАГ 1 - Выставить по наружному градуированному циферблату текущее время суток таким образом, чтобы соответствующее деление совместилось с указателем времени "TIME". Для поворота градуированного циферблата взяться за вращающуюся ручку настройки и поворачивать ее против часовой стрелки, пока текущее время суток не совместится с указателем времени "TIME".

ШАГ 2 - Для программирования момента начала цикла оттаивания вставить резьбовые штифтовые контакты срабатывания таймера в отверстие на градуированном циферблате, которое соответствует вашей индивидуальной потребности в оттаивании.

ШАГ 3 - Компания True Manufacturing рекомендует осуществлять три 30-минутных цикла оттаивания в сутки. Для изменения рекомендуемой продолжительности цикла требуется прижать и передвинуть скользящий медный указатель продолжительности цикла.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ОТТАИВАНИЯ (T-19F/T-19FZ/T-23F) ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ GRASSLIN

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТТАИВАНИЯ:

Компания True Manufacturing выполнила заводскую настройку реле времени оттаивания в соответствии с рекомендуемым сценарием назначения времени и продолжительности оттаивания. В любом холодильном оборудовании, обеспечивающем температуру ниже 30°F (-1,1°C), происходит накопление инея на испарительном змеевике, поэтому требуется регулярное оттаивание. Ваше оборудование производства компании True Manufacturing рассчитано на четыре периода оттаивания – в 2:00, 8:00, 14:00 и 20:00. Если вы решите изменить указанные установочные параметры оттаивания, руководствуйтесь методикой регулировки, приведенной ниже.

Необходимые инструменты:

- Крестовая отвертка
- Гайковерт или торцевой ключ на ¼ дюйма

Местоположение таймера оттаивания:

Снять вентиляционную решетку, вывернув 4 (четыре) винта по углам.

Таймер оттаивания находится в правом нижнем углу за жалюзийной решеткой (внутри оцинкованной распределительной коробки для электропроводки).

Установка таймера:

(ОТСОЕДИНИТЬ АГРЕГАТ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ВРЕМЯ ПОВОРОТОМ “ВНЕШНЕГО” ЦИФЕРБЛАТА.

Вращать минутную стрелку в направлении по часовой стрелке, пока время суток на внешнем циферблате не совместится с треугольным маркером на внутреннем циферблате (показано положение для 2 часов дня). (См. рис. 1).

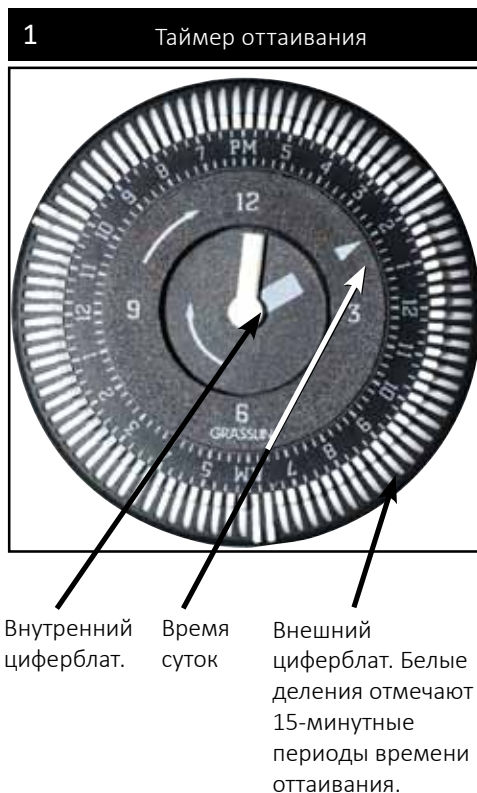
Настройка таймера оттаивания:

(запуск по времени, завершение цикла по времени или по достижении определенной температуры).

В вашей морозильной камере производства компании True Manufacturing имеется система оттаивания, которая выключается по достижении определенной температуры, однако реле времени имеет функцию подстраховки выключения по времени, с тем чтобы период оттаивания не превышал пятнадцати минут. При том что компания True Manufacturing рекомендует проведение не менее 4 циклов оттаивания продолжительностью до 15 минут каждый (1 деление), для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями следует соблюдать приведенную на этой странице процедуру.

Для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями можно соблюдать следующую процедуру.

При эксплуатации оборудования в условиях интенсивного использования, высоких температур и высокой влажности может потребоваться проведение 6 циклов оттаивания в сутки.



ШАГ 1 - Заводская настройка белых делений на внешнем циферблате реле времени соответствует 2:00, 8:00, 14:00 и 20:00. Одно деление соответствует 15 минутам оттаивания. В пределах каждого цикла оттаивания выбирается одно белое деление (которому соответствует 15 минут), т.е. продолжительность оттаивания составляет 15 минут.

ШАГ 2 - Для программирования времени начала цикла оттаивания выдвинуть белые деления наружу и задать время начала оттаивания. Для отмены времени оттаивания задвинуть белые деления обратно к центру таймера.

ШАГ 3 - Компания True Manufacturing рекомендует выполнять один 15-минутный цикл (1 деление) оттаивания четыре раза в сутки.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если таймер не поставлен как минимум на 4 цикла оттаивания в сутки при продолжительности каждого 15 минут (1 деление), может происходить избыточное накопление инея на испарительном змеевике. А это может повлечь за собой отказ системы и порчу продуктов, что не покрывается гарантией.

ВНИМАНИЕ!

Всегда соблюдайте рекомендованные изготовителем установочные параметры при программировании количества и продолжительности циклов оттаивания.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ОТТАИВАНИЯ (TDBD, TSTD, TCGG) ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ GRASSLIN

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТТАИВАНИЯ:

Компания True Manufacturing выполнила заводскую настройку реле времени оттаивания в соответствии с рекомендуемым сценарием назначения времени и продолжительности оттаивания. В любом холодильном оборудовании со свободной конвекцией происходит накопление инея на испарительном змеевике, поэтому требуется регулярное оттаивание. Ваше оборудование производства компании True Manufacturing рассчитано на три периода оттаивания – в 6:00, 14:00 и в 22:00. Если вы решите изменить указанные установочные параметры оттаивания, руководствуйтесь методикой регулировки, приведенной ниже.

Необходимые инструменты:

- Крестовая отвертка
- Гайковерт или торцевой ключ на ¼ дюйма

Местоположение таймера оттаивания:

Снять вентиляционную решетку, вывернув 4 (четыре) винта по углам.

Модели TSID и TDBD:

Таймер оттаивания находится в левом нижнем углу за жалюзиной решеткой.

Модели TSID:

Таймер оттаивания расположен внизу справа за передней вентиляционной решеткой.

Установка таймера:

(ОТСОЕДИНИТЬ АГРЕГАТ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ)

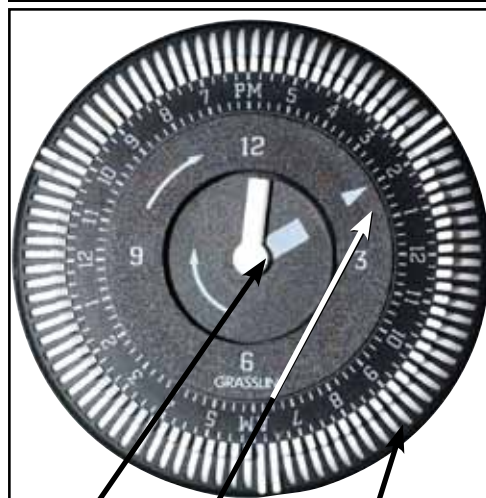
ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ВРЕМЯ ПОВОРОТОМ “ВНЕШНЕГО” ЦИФЕРБЛАТА.

Вращать минутную стрелку в направлении по часовой стрелке, пока время суток на внешнем циферблате не совместится с треугольным маркером на внутреннем циферблате (показано положение для 2 часов дня). (См. рис. 2).

1 Коробка таймера оттаивания



2 Таймер оттаивания



Внутренний
циферблат.

Время
суток

Внешний
циферблат. Белые
деления отмечают
15-минутные
периоды времени
оттаивания.

Настройка таймера оттаивания:

(запуск по времени, завершение цикла по времени).

Устройство производства компании True Manufacturing оснащено системой оттаивания с завершением цикла по заданной продолжительности. Конструкция реле времени оттаивания допускает максимальную продолжительность цикла, не превышающую 60 минут. При том что компания True Manufacturing рекомендует проведение не менее 3 циклов оттаивания продолжительностью до 60 минут каждый (4 деления), для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями следует соблюдать приведенную на этой странице процедуру.

Для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями можно соблюдать следующую процедуру.

При эксплуатации оборудования в условиях интенсивного использования, высоких температур и высокой влажности может потребоваться проведение 4 циклов оттаивания в сутки.

ШАГ 1 - Заводская настройка белых делений на внешнем циферблате реле времени соответствует 6:00, 14:00 и 22:00 часам. Одно деление соответствует 15 минутам оттаивания. Следует обратить внимание, что для каждого цикла оттаивания выдвинуто четыре деления, каждому из которых соответствует 15 минут, то есть общее время оттаивания в цикле составляет 60 минут.

ШАГ 2 - Для программирования времени начала цикла оттаивания выдвинуть белые деления наружу и задать время начала оттаивания. Для отмены времени оттаивания задвинуть белые деления обратно к центру таймера.

ШАГ 3 - Компания True Manufacturing рекомендует выполнять один 60-минутный цикл (4 деления) оттаивания четыре раза в сутки.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если таймер не поставлен как минимум на 3 цикла оттаивания в сутки при продолжительности каждого 60 минут (4 деления), может происходить избыточное накопление инея на испарительном змеевике. А это может повлечь за собой отказ системы и порчу продуктов, что не покрывается гарантией.

ВНИМАНИЕ!

Всегда соблюдайте рекомендованные изготовителем установочные параметры при программировании количества и продолжительности циклов оттаивания.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ОТТАИВАНИЯ (ВСЕ ПРОЧИЕ МОДЕЛИ МОРОЗИЛЬНЫХ КАМЕР) ТАЙМЕР ОТТАИВАНИЯ GRASSLIN

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТТАИВАНИЯ:

Компания True Manufacturing выполнила заводскую настройку реле времени оттаивания в соответствии с рекомендуемым сценарием назначения времени и продолжительности оттаивания. В любом холодильном оборудовании, обеспечивающем температуру ниже 30°F (-1,1°C), происходит накопление инея на испарительном змеевике, поэтому требуется регулярное оттаивание. Ваше оборудование производства компании True Manufacturing рассчитано на три периода оттаивания – в 6:00, 14:00 и в 22:00 (модели GDM-72F и T-72FG рассчитаны на четыре цикла оттаивания – в 2:00, 8:00, 14:00 и 20:00). Если вы решите изменить указанные установочные параметры оттаивания, руководствуйтесь методикой регулировки, приведенной ниже.

Необходимые инструменты:

- Крестовая отвертка
- Гайковерт или торцевой ключ на ¼ дюйма

Местоположение таймера оттаивания:

Снять вентиляционную решетку, вывернув 4 (четыре) винта по углам.

Модели TSID и TDBD:

Таймер оттаивания находится в левом нижнем углу за жалюзиной решеткой.

Модели TSID:

Таймер оттаивания расположен внизу справа за передней вентиляционной решеткой.

Установка таймера:

(ОТСОЕДИНИТЬ АГРЕГАТ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ)

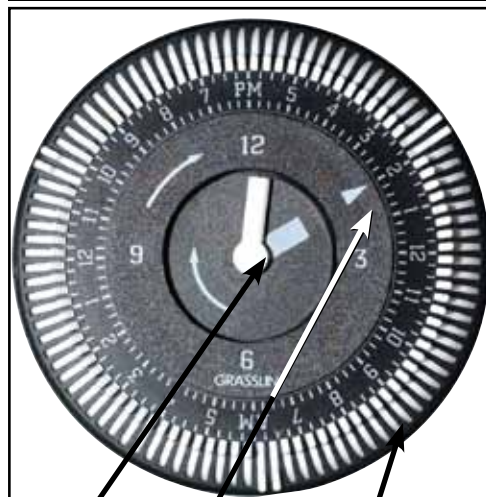
ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ВРЕМЯ ПОВОРОТОМ “ВНЕШНЕГО” ЦИФЕРБЛАТА.

Вращать минутную стрелку в направлении по часовой стрелке, пока время суток на внешнем циферблате не совместится с треугольным маркером на внутреннем циферблате (показано положение для 2 часов дня). (См. рис. 2).

1 Коробка таймера оттаивания



2 Таймер оттаивания



Внутренний циферблат. Время суток. Внешний циферблат. Белые деления отмечают 15-минутные периоды времени оттаивания.

Настройка таймера оттаивания:

(запуск по времени, завершение цикла по времени).

Устройство производства компании True Manufacturing оснащено системой оттаивания с завершением цикла по заданной продолжительности. Конструкция реле времени оттаивания допускает максимальную продолжительность цикла, не превышающую 60 минут. При том что компания True Manufacturing рекомендует проведение не менее 3 циклов оттаивания продолжительностью до 60 минут каждый (4 деления), для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями следует соблюдать приведенную на этой странице процедуру.

Для изменения настроек в соответствии с вашими конкретными потребностями можно соблюдать следующую процедуру.

При эксплуатации оборудования в условиях интенсивного использования, высоких температур и высокой влажности может потребоваться проведение 4 циклов оттаивания в сутки.

ШАГ 1 - Заводская настройка белых делений на внешнем циферблате реле времени соответствует 6:00, 14:00 и 22:00 (модели GDM-72F и T-72FG рассчитаны на четыре цикла оттаивания – в 2:00, 8:00, 14:00 и 20:00). Одно деление соответствует 15 минутам оттаивания. Следует обратить внимание, что для каждого цикла оттаивания выдвинуто четыре деления, каждому из которых соответствует 15 минут, то есть общее время оттаивания в цикле составляет 60 минут.

ШАГ 2 - Для программирования времени начала цикла оттаивания выдвинуть белые деления наружу и задать время начала оттаивания. Для отмены времени оттаивания задвинуть белые деления обратно к центру таймера.

ШАГ 3 - Компания True Manufacturing рекомендует выполнять три цикла оттаивания по 60 минут каждый (4 деления) в сутки (четыре цикла оттаивания для моделей GDM-72F и T-72FG).

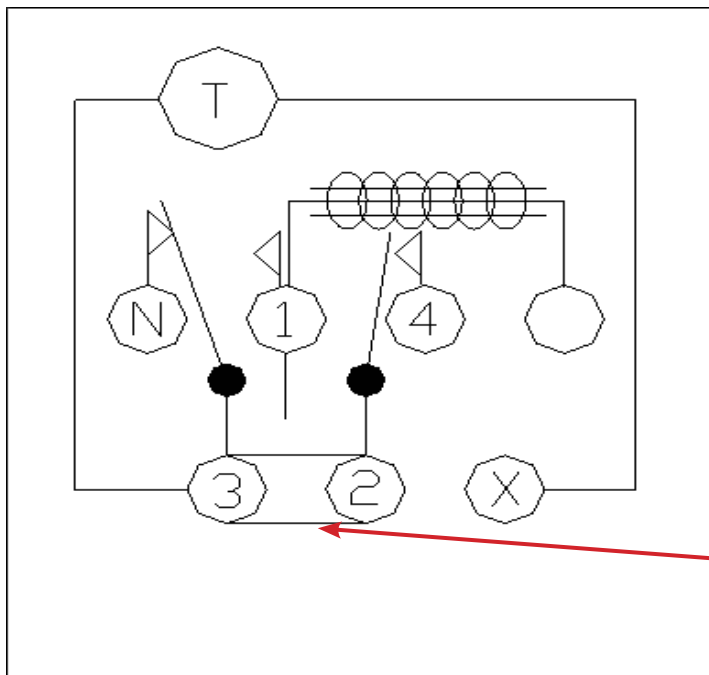
ПРИМЕЧАНИЕ.

Если таймер не поставлен как минимум на 3 цикла оттаивания в сутки при продолжительности каждого 60 минут (4 деления), может происходить избыточное накопление инея на испарительном змеевике. А это может повлечь за собой отказ системы и порчу продуктов, что не покрывается гарантией.

ВНИМАНИЕ!

Всегда соблюдайте рекомендованные изготовителем установочные параметры при программировании количества и продолжительности циклов оттаивания.

КОНФИГУРАЦИЯ РЕЖИМА ОТТАИВАНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ С ТАЙМЕРА PARAGON НА ТАЙМЕР GRASSLIN



Механический таймер Paragon

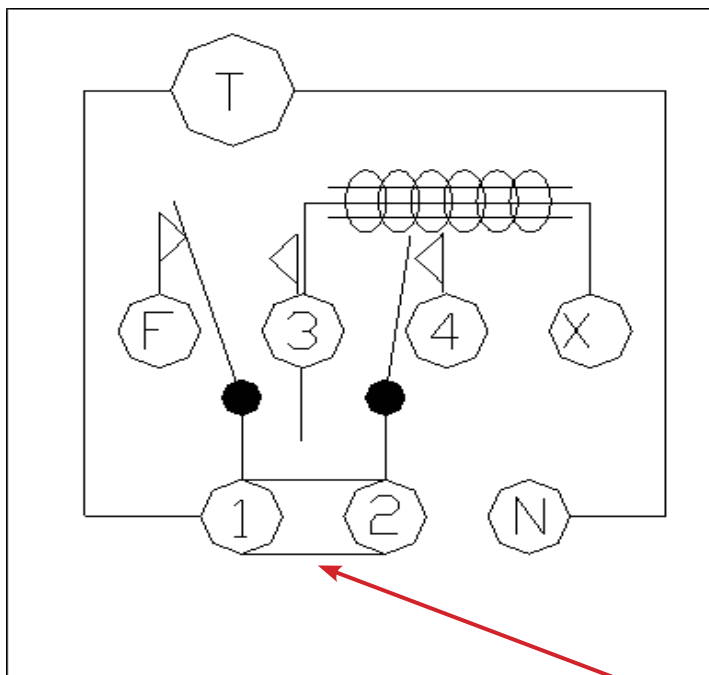
- N** КРАСНЫЙ - к терморегулятору (нормально замкнутый)
- 1** РОЗОВЫЙ - к нагревательному прибору системы оттаивания (нормально разомкнутый)
- 4** ЧЕРНЫЙ или КОРИЧНЕВЫЙ - к двигателям вентилятора испарителя (нормально замкнутый)
- 0** СИРЕНЕВЫЙ - завершение цикла оттаивания
- 3** ЧЕРНЫЙ - сетевое напряжение
- 2** ЧЕРНЫЙ или КОРИЧНЕВЫЙ - от дверного выключателя
- X** БЕЛЫЙ - нейтраль

Внимание!

****В разных агрегатах могут быть использованы не все клеммы****

****Цвета проводов могут быть изменены****

Примечание. Если на таймере Paragon имеется перемычка, соединяющая контакты №3 и №2, на таймере Grasslin необходимо установить проводочную перемычку, соединяющую контакты №1 и №2.



Электронный таймер Grasslin

- F** КРАСНЫЙ - к терморегулятору (нормально замкнутый)
- 3** РОЗОВЫЙ - к нагревательному прибору системы оттаивания (нормально разомкнутый)
- 4** ЧЕРНЫЙ или КОРИЧНЕВЫЙ - к двигателям вентилятора испарителя (нормально замкнутый)
- X** СИРЕНЕВЫЙ - завершение цикла оттаивания
- 1** ЧЕРНЫЙ - сетевое напряжение
- 2** ЧЕРНЫЙ или КОРИЧНЕВЫЙ - от дверного выключателя
- N** БЕЛЫЙ - нейтраль

Внимание!

****В разных агрегатах могут быть использованы не все клеммы****

****Цвета проводов могут быть изменены****

Как показано на таймере Grasslin



Примечание. Если на таймере Paragon имеется перемычка, соединяющая контакты №3 и №2, на таймере Grasslin необходимо установить проводочную перемычку, соединяющую контакты №1 и №2.

Со всеми вопросами обращайтесь в техническую службу компании True Manufacturing.

КОНТРОЛЛЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТТАИВАНИЕМ (МОДЕЛИ T-GC, TUC/TWT-27F, TUC/TWT-48F, TUC/TWT-60F, TUC/TWT-72F) – ТАЙМЕР MALLORY

Местоположение таймера оттаивания:

Таймер оттаивания находится непосредственно под механическим терморегулятором.

Настройка таймера оттаивания:

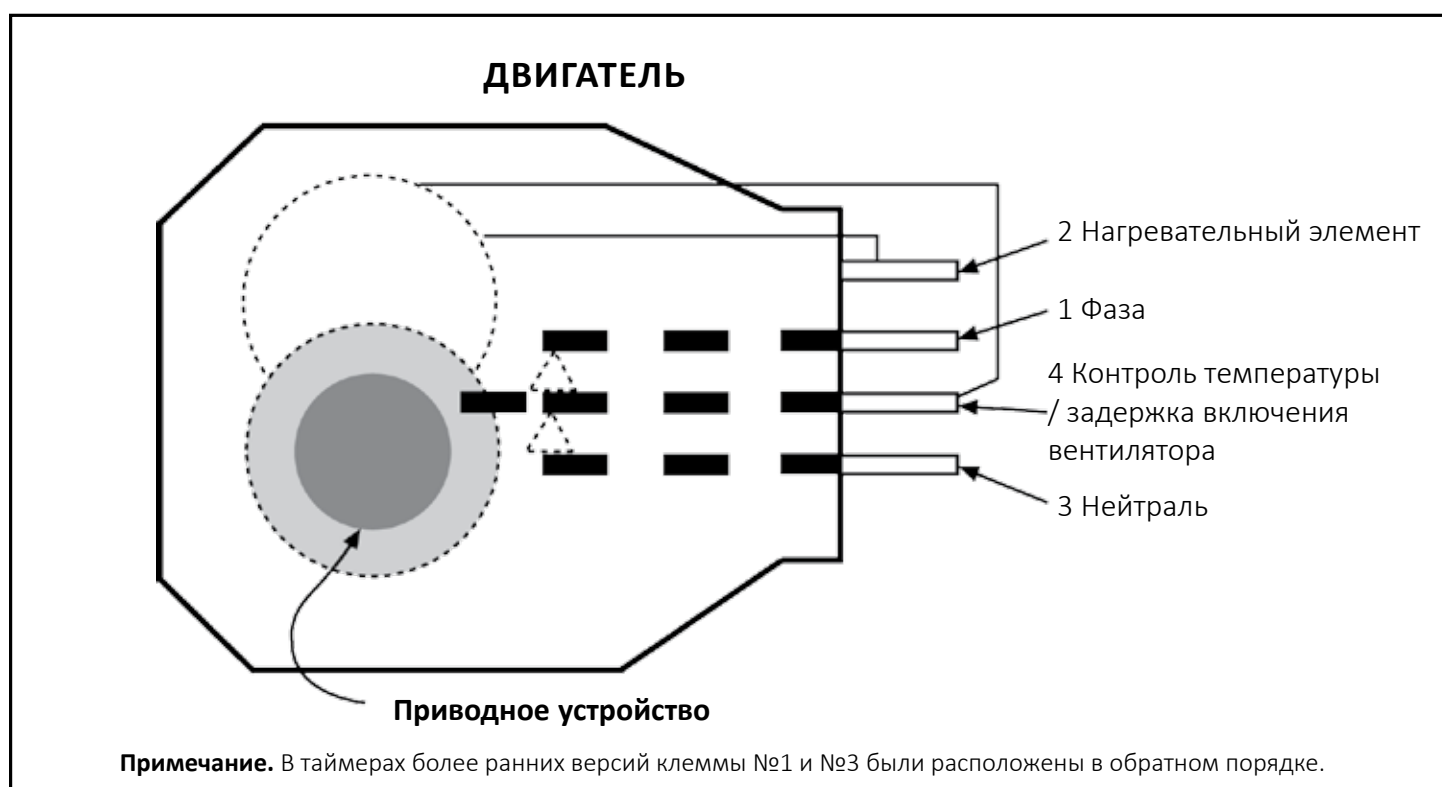
(запуск по времени, завершение цикла по времени).

Существует только одна возможная настройка для регулировки продолжительности цикла оттаивания. Как только устройство наберет расчетную температуру, выберите время суток, которое вы хотите назначить для оттаивания агрегата. Поворачивать шестерни привода до тех пор, пока не изменится положение контактов и не включится цикл оттаивания. Следующий цикл оттаивания начнется спустя 6-8 часов в зависимости от модели.

Как и контроллеры с запуском по времени и завершением цикла по достижении определенной температуры, данные системы снабжены датчиком температуры, который отключает нагревательные элементы для предотвращения перегрева устройства. Однако цикл замораживания не начнется, пока не истечет время заводской настройки. Эти системы также снабжены датчиками температуры, которые обеспечивают задержку включения двигателей вентилятора по завершении цикла оттаивания для предотвращения циркуляции теплого воздуха внутри устройства.



СХЕМА ЭЛЕКТРОМОНТАЖА



ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

DIXELL _____ **49**

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DIXELL _____ **50**

LAE _____ **59**

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА LAE _____ **62**

DANFOSS _____ **74**

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS _____ **77**

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS _____ **83**

SOLLATEK _____ **87**

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА SOLLATEK _____ **88**

HST – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ _____ **93**

ПРИМЕНЕНИЕ ТАЙМЕРА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ _____ **96**

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

True Manufacturing предупреждает, что никакие параметры электронного управления не подлежат изменению. Исключение составляет информация, представленная на последующих страницах.

Изменение без предварительного утверждения компанией True Manufacturing любого параметра электронного управления может привести к тому, что заявка на выполнение технического обслуживания не будет покрываться гарантией.

При наличии цифрового дисплея у электронного терморегулятора следуйте нижеприведенным инструкциям, чтобы выполнить такие операции, как:

- Блокирование / разблокирование терморегулятора (Dixell, LAE, Danfoss)
- Проверка / изменение температурного режима устройства (Dixell, LAE, Danfoss)
- Ручной запуск цикла оттаивания (Dixell, LAE, Danfoss)
- Включение / выключение терморегулятора (LAE, Danfoss)
- Переключение показаний дисплея со шкалы Фаренгейта на шкалу Цельсия и обратно (LAE, Danfoss)
- Включение / выключение освещения (LAE)
- Увеличение интервала между циклами оттаивания (Dixell, LAE)

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

Версия терморегулятора может отличаться в зависимости от модели и года выпуска устройства.

DIXELL:

p1 = термостат

p2 = оттаивание

p3 = дисплей

Термодатчик **p3** не установлен и/или не активирован во всех моделях. Если **p3** не установлен и/или не активирован, термодатчик дисплея – **p1**.



ТЕРМОДАТЧИКИ DIXELL:



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА КЛАВИШ:

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО РЕГУЛЯТОРА DIXELL

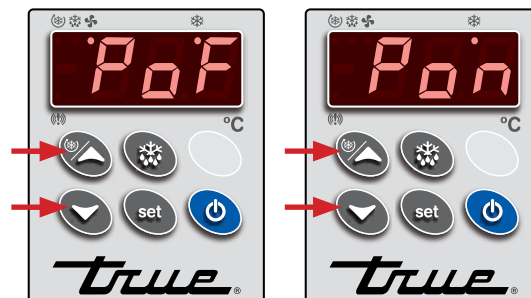
Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

ШАГ 1 – Нажать и удерживать клавиши (ВВЕРХ) и (ВНИЗ) одновременно в течение более 3 секунд.

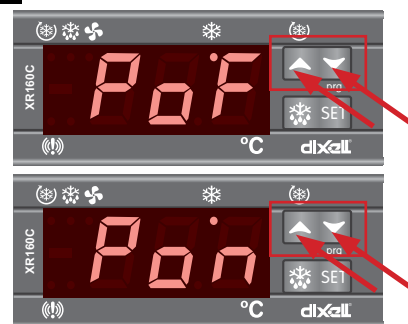
ШАГ 2 – Если клавиатура заблокирована, отобразится сообщение «POF». В этом случае возможен просмотр только уставки температуры MAXIMUM/MINIMUM (МАКСИМУМ/МИНИМУМ).

ДЛЯ РАЗБЛОКИРОВКИ клавиатуры одновременно нажать и удерживать кнопки (ВВЕРХ) и (ВНИЗ) более 3 секунд. Отобразится сообщение «Pon».

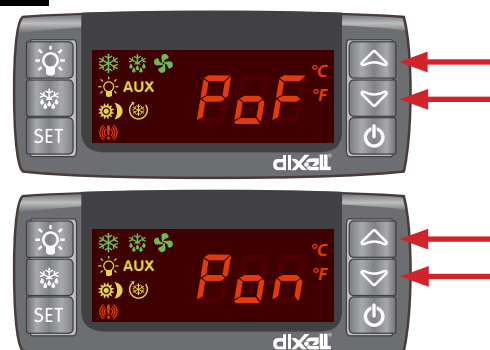
Терморегулятор Dixell XW60VS



Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

ПРОСМОТР И ИЗМЕНЕНИЕ УСТАВКИ:

УСТАВКА ОПРЕДЕЛЯЕТ ТЕМПЕРАТУРУ ОТКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА.

Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

ШАГ 1 – Модель XW60VS: нажать и немедленно отпустить клавишу (SET) (ЗАДАТЬ). Все другие модели: нажать и удерживать клавишу (SET): На дисплее будет отображено значение (SET).

ШАГ 2 – Клавиша (SET) начинает мигать.

ШАГ 3 – Чтобы изменить значение (SET), нажать на стрелки вверх или вниз до истечения 10 секунд.

ШАГ 4 – Чтобы сохранить новую уставку, снова нажать клавишу (SET) или подождать 10 секунд.

Терморегулятор Dixell XW60VS

ПОКАЗАННОЕ
ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ
СООТВЕТСТВОВАТЬ
ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ
УСТАВКЕ



Dixell XR160C

ПОКАЗАННОЕ
ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ
СООТВЕТСТВОВАТЬ
ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ
УСТАВКЕ



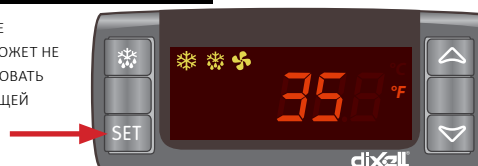
Dixell XR70CX

ПОКАЗАННОЕ
ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ
СООТВЕТСТВОВАТЬ
ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ
УСТАВКЕ



Dixell XR02CX / XR06CX

ПОКАЗАННОЕ
ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ
СООТВЕТСТВОВАТЬ
ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ
УСТАВКЕ



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

ПРОСМОТР ЛОКАЛЬНОГО ДИСПЛЕЯ «LOD»:

ЛОКАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ ОТОБРАЖАЕТ ТЕРМОДАТЧИК, СНИМАЮЩИЙ ПОКАЗАНИЯ.

Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

ШАГ 1 – Нажать и удерживать клавиши (SET) и (ВНИЗ) одновременно на протяжении (7 – 12) секунд.

ШАГ 2 – Отобразится сообщение (НУ).

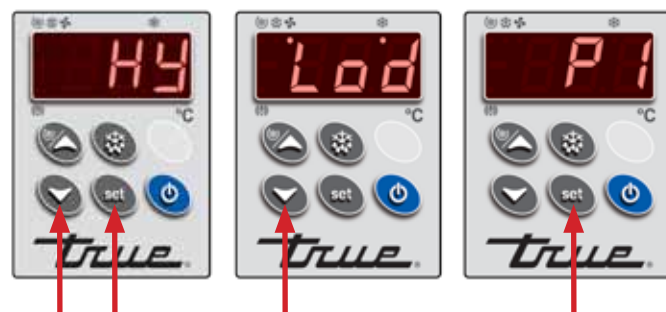
ШАГ 3 – Отпустить клавиши.

ШАГ 4 – Нажать клавишу «стрелка вниз», пока не отобразятся буквы (LOD), (LD) у моделей XRO2CX и XRO6CX.

ШАГ 5 – Нажать клавишу (SET). Отобразятся значения P1, P2, P3. Это термодатчик, показания которого отображаются на дисплее. (Не все термодатчики могут использоваться с некоторыми моделями). Чтобы внести изменения, нажать клавишу (ВВЕРХ/ВНИЗ) для установки нового значения, затем нажать клавишу (SET) для сохранения изменений.

Подождать 10 секунд, пока терморегулятор не отобразит значение температуры.

Терморегулятор Dixell XW60VS



Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

ПРОСМОТР ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ ОТТАИВАНИЕМ «idF»:

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ЗАВЕРШЕНИЕМ ОТТАИВАНИЯ – ЭТО ВРЕМЯ МЕЖДУ КАЖДЫМ ЦИКЛОМ ОТТАИВАНИЯ.

Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

Примечание. Данный интервал начинается, когда устройство подключено к источнику питания или после начала ручного оттаивания.

ШАГ 1 – Нажать и удерживать клавиши (SET) и (ВНИЗ) одновременно на протяжении (7 – 12) секунд.

ШАГ 2 – Отобразится сообщение (НУ).

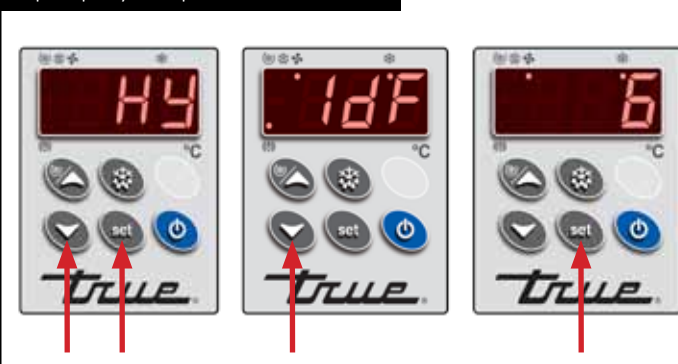
ШАГ 3 – Отпустить клавиши.

ШАГ 4 – Нажать клавишу «стрелка вниз», пока не отобразятся буквы (idF), (iD) у моделей XRO2CX и XRO6CX.

ШАГ 5 – Нажать клавишу (SET). Отобразится цифра 6. Это время в часах между каждым циклом оттаивания. Чтобы внести изменения, нажать клавишу (ВВЕРХ/ВНИЗ) для установки нового значения, затем нажать клавишу (SET) для сохранения изменений. Подождать 10 секунд, пока терморегулятор не отобразит значение температуры.

ПРИМЕЧАНИЕ. ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ЗАВЕРШЕНИЕМ ОТТАИВАНИЯ – ЭТО ВРЕМЯ МЕЖДУ КАЖДЫМ ЦИКЛОМ ОТТАИВАНИЯ.

Терморегулятор Dixell XW60VS



Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

НАЧАЛО РУЧНОГО ОТТАИВАНИЯ:

Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

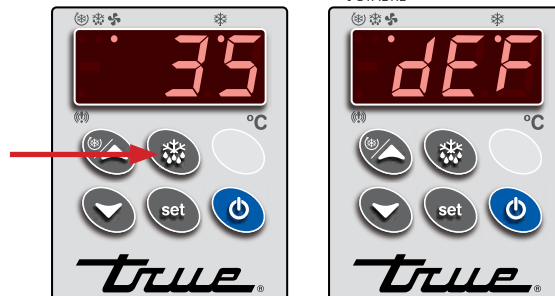
ШАГ 1 – Нажать и удерживать клавишу (ОТТАИВАНИЕ) более (2) секунд, чтобы начать ручное оттаивание.

Отобразится сообщение «dEF».

ПРИМЕЧАНИЕ. Оттаивание прекратится только при достижении заданной температуры или временного интервала.

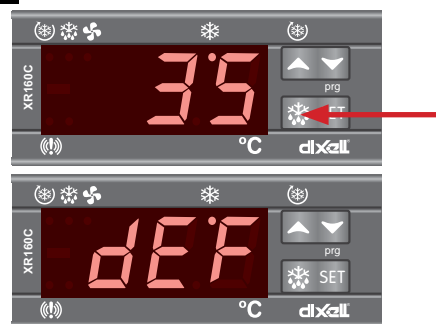
Терморегулятор Dixell XW60VS

ПОКАЗАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ



Dixell XR160C

ПОКАЗАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ



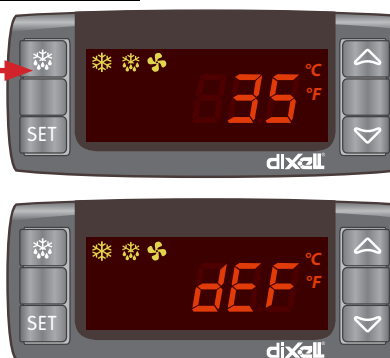
Dixell XR70CX

ПОКАЗАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ



Dixell XR02CX / XR06CX

ПОКАЗАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВАШЕЙ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ



ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

ЗАГРУЗКА ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА: МЕЖДУ ЦИКЛАМИ РАЗМОРАЖИВАНИЯ:

ПРОГРАММНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МОГУТ БЫТЬ ЗАГРУЖЕНЫ С ПОМОЩЬЮ «ЭЛЕКТРОННОГО КЛЮЧА».

Может потребоваться разблокировка терморегулятора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные параметры могут отличаться в зависимости от модели.

ШАГ 1 – Выключить терморегулятор или отключить устройство от источника питания.

ШАГ 2 – Вставить «электронный ключ» в заднюю часть терморегулятора.

ШАГ 3 – Включить терморегулятор или подключить устройство к источнику питания.

ШАГ 4 – «Электронный ключ» автоматически загрузит параметры после завершения загрузки. Извлечь «электронный ключ».

Терморегулятор Dixell XW60VS



1

Пример расположения порта для электронного ключа у модели XW60VS. Все модели имеют одинаковое расположение порта.

КОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DIXELL

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ

СООБЩЕНИЕ	ПРИЧИНА
"P1"	Неисправность термодатчика термостата
"P2"	Неисправность термодатчика испарителя
"P3"	Неисправность вспомогательного термодатчика
"HA"	Сигнал максимальной температуры
"LA"	Сигнал минимальной температуры
"EE"	Ошибка данных или памяти
"dA"	Сигнал дверного выключателя
"EAL"	Внешний сигнал
"BAL"	Серьезный внешний сигнал
"PAL"	Сигнал датчика давления

ПРИМЕЧАНИЕ. Для отключения сигнала нажать любую клавишу на клавиатуре.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

ТЕРМОДАТЧИКИ DIXELL NTC



- p1** – термостат
p2 – оттаивание
p3 – дисплей

Проверка сопротивления термодатчика.

- Проверить соответствие сопротивления термодатчика его расположению.
 - Использовать калиброванный термометр для проверки температуры на месте расположения термодатчика (температура змеевика или воздуха).
 - Отключить термодатчик от терморегулятора. Термодатчик не может быть подключен к терморегулятору при измерении сопротивления.
 - Использовать калиброванный омметр для замера сопротивления термодатчика
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре из приведенной выше таблицы.
- Заполнить чашку водой со льдом (использовать большое количество льда). Поместить термодатчик в ванну со льдом, перемешать в течение 1 минуты, затем измерить сопротивление с помощью калиброванного омметра. Термодатчик должен находиться в центре чашки.
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре 32 °F/0 °C из приведенной выше таблицы.

Таблица зависимости сопротивления термодатчика Dixell от температуры

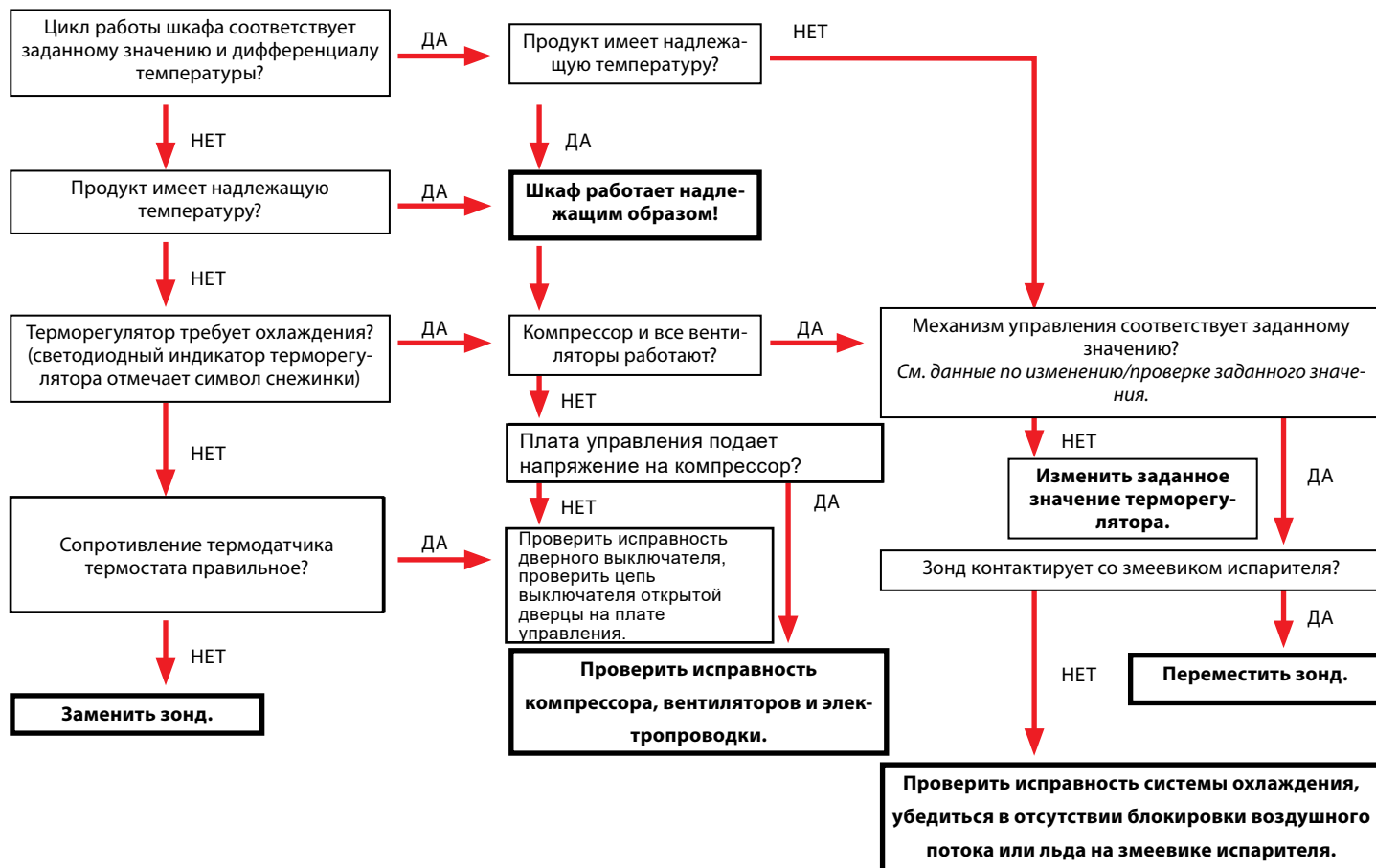
Температура		Сопротивление
С	F	кОм
-50	-58	329,50
-45	-50	247,70
-40	-40	188,50
-35	-31	144,10
-30	-22	111,30
-25	-12,5	86,43
-20	-4	66,77
-15	5	53,41
-10	14	42,47
-5	23	33,90
0	32	27,28
5	41	22,05
10	50	17,96
15	59	14,69
20	68	12,09
25	77	10,00
30	86	8,31
35	95	6,94
40	104	5,83
45	113	4,91
50	122	4,16
55	131	3,54
60	140	3,02
65	149	2,59
70	158	2,23
75	167	1,92
80	176	1,67
85	185	1,45
90	194	1,27
95	203	1,11
100	212	0,97
105	221	0,86
110	230	0,76
		0,53

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DIXELL

СХЕМА ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ

Вопрос: Температура на дисплее электронного терморегулятора не соответствует температуре шкафа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения температуры могут отражать цикл охлаждения, определяемый с помощью заданного значения и дифференциала, а также могут отражать среднюю температуру. Значения температуры также подвержены влиянию цикла размораживания, а также открытию и закрытию двери. Самым точным показателем работы шкафа является температура продуктов.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Версия терморегулятора может отличаться в зависимости от модели и года выпуска устройства.

LAE:

t1 = термостат

t2 = оттаивание

t3 = дисплей

Термодатчик t3 не установлен и/или не активирован во всех режимах, если t3 не установлен и/или не активирован, термодатчик дисплея – t1.



С выносной платой управления.



ТЕРМОДАТЧИКИ LAE, УСТАНОВЛЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

СЕРЫЙ – Термостат

СИНИЙ – Оттаивание

ЖЕЛТЫЙ – Дисплей



ПРЕЖНИЕ ТЕРМОДАТЧИКИ LAE:

Термодатчики идентичны.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

ТЕХНИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ДИСПЛЕЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Цель бюллетеня:

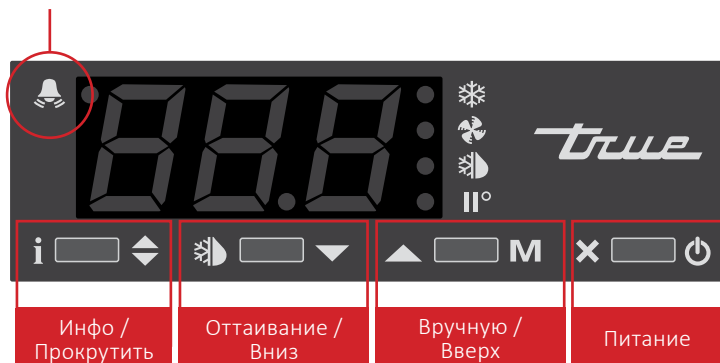
В электронных терморегуляторах Danfoss и LAE используются похожие цифровые дисплеи.

Объясняются визуальные и эксплуатационные различия между дисплеями, используемыми с электронным терморегулятором LAE и электронным терморегулятором Danfoss.

Примечание. Дисплеи не являются взаимозаменяемыми вследствие ограничений, налагаемых проводкой и программным обеспечением.

ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА LAE

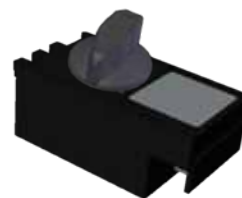
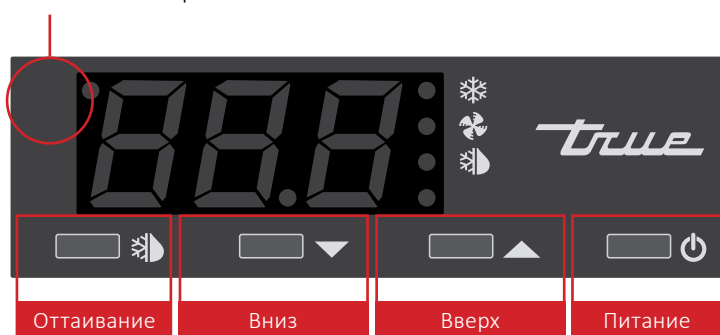
Символ сигнала



Электронная плата управления LAE

ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS

Сигнал не отображается



Электронная плата управления Danfoss



Дисплей Danfoss предыдущей модификации

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



- Работает компрессор
- Работает вентилятор испарителя
- Выполняется оттаивание устройства
- Активация 2-го набора параметров
- Предупреждающий сигнал

- Инфо/Установка
- Ручное включение / стрелка вверх
- Ручное оттаивание / стрелка вниз
- Ожидание / Отмена

Дисплей	Определение	Дисплей	Определение
<i>def</i>	Выполняется оттаивание	<i>hi</i>	Сигнализация высокой комнатной температуры
<i>off</i>	Терморегулятор в режиме ожидания	<i>Lo</i>	Сигнализация низкой температуры в помещении
<i>do</i>	Сигнал открытой дверцы	<i>E1</i>	Неисправность термодатчика T1
<i>t1</i>	Текущая температура термодатчика 1	<i>E2</i>	Неисправность термодатчика T2
<i>t2</i>	Текущая температура термодатчика 2	<i>E3</i>	Неисправность термодатчика T3
<i>t3</i>	Текущая температура термодатчика 3	<i>th1</i>	Максимальная замеренная температура датчика 1
<i>in</i>	Минуты на часах реального времени	<i>tLo</i>	Зарегистрирована минимальная температура термодатчика 1
<i>hr5</i>	Часы на часах реального времени	<i>Loc</i>	Блокировка клавиатуры

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз
	Выполняется оттаивание устройства		Активация 2-го набора параметров		Ожидание / Отмена
	Предупреждающий сигнал				

Блокировка и разблокировка блока управления

1. Нажать «Инфо» , чтобы отобразить **t1**.



2. Нажимая стрелку вниз , вывести на дисплей надпись **Loc**.



3. Нажать и удерживать кнопку «Инфо» для отображения текущего статуса блокировки.
КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!



YES = заблокировано



no = разблокировано

4. Нажимая на стрелки, установить значение блокировки.



5. Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится температура внутри устройства.

Включение-выключение блока управления.

При выключении блока управления отключаются все электронные компоненты, подключенные к нему. На лампы освещения продолжает подаваться питание.

ОСТОРОЖНО! При выключении блока управления подача питания на устройство не прекращается. Перед выполнением операций технического обслуживания обязательно отключить питание от устройства.

Выключение

Нажать и удерживать кнопку отмены до появления надписи **off**.



Включение

Нажать и удерживать кнопку отмены до **включения** дисплея.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз
	Активация 2-го набора параметров		Предупреждающий сигнал		Ожидание / Отмена

Изменение настройки

Изменение настройки позволяет регулировать температуру внутри устройства таким образом, чтобы поддерживать оптимальную температуру продуктов.

1. Нажать кнопку «инфо» и удерживать до появления на дисплее текущей настройки. **КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!**



2. Не отпуская кнопку «инфо», нажимать кнопки со стрелкой вверх и вниз , чтобы изменить настройку.



3. Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.

Ручной запуск цикла оттаивания

Запуск цикла оттаивания вручную позволяет очистить змеевик испарителя от скопившегося на нем инея (льда). Оттаивание прекратится только при достижении заданной температуры или по истечении заданного времени.

Нажимая кнопку ручного оттаивания , вывести на дисплей индикатор **deF**.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз
	Активация 2-го набора параметров		Предупреждающий сигнал		Ожидание / Отмена

Изменение интервалов оттаивания

Интервал оттаивания представляет собой отрезок времени между циклами размораживания.

Примечание. Интервал оттаивания **может быть изменен** только в том случае, если параметр режима оттаивания **dFm** установлен на значение **tim** или **Fro**.

1. Нажать одновременно кнопку «инфо» и кнопку отмены , и удерживать обе кнопки до появления индикации **MdL** или **SPL** на дисплее.



2. Нажимать кнопку со стрелкой вверх , пока на дисплее не появится индикация **dFt**.



3. Нажать кнопку «инфо» и удерживать ее до появления на дисплее текущего интервала оттаивания.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!



4. Не отпуская кнопку «инфо», нажимать кнопки со стрелкой вверх и вниз , чтобы изменить настройку.



5. Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.

Изменение показаний дисплея

На дисплее может отображаться температура в градусах Фаренгейта или Цельсия.

1. Нажать одновременно кнопку «инфо» и кнопку отмены , и удерживать обе кнопки до появления индикации **MdL** или **SPL** на дисплее.



2. Нажимать кнопку со стрелкой вниз , пока на дисплее не отобразится **SCL**.



3. Нажать кнопку «инфо» и удерживать ее до появления на дисплее текущей системы измерения.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!

- °F: по шкале Фаренгейта (без десятичной дроби)
- 1°C: по шкале Цельсия (с точностью до 0,1)
- 2°C: по шкале Цельсия (без десятичной дроби)



по шкале Фаренгейта



по шкале Цельсия

4. Не отпуская кнопку «инфо», кнопками со стрелкой вверх или вниз выберите требуемую систему измерения.



5. Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз
	Активация 2-го набора параметров		Предупреждающий сигнал		Ожидание / Отмена

Отображение температуры, регистрируемой датчиком

На дисплее отображаются показания датчиков температуры в разных местах внутри устройства.

1. Нажать «Инфо» , чтобы отобразить **t1**.



2. Нажать и удерживать кнопку «инфо» для отображения текущей температуры на датчике **t1**.




3. Отпустить кнопку «инфо», чтобы отобразить температуру на датчике **t2**.



4. Нажать и удерживать кнопку «инфо» для отображения текущей температуры на датчике **t2**.



5. Отпустить кнопку «инфо» , чтобы отобразить температуру на датчике **t3**.



6. Нажать и удерживать кнопку «инфо» для отображения текущей температуры на датчике **t3**.

Примечание. Если датчик T3 не активирован, индикация **t3**. не появится.



7. Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Предупреждающие сигналы

Отображаемые значения предупреждающих сигналов могут различаться в зависимости от модели. Установите требуемые значения температуры сообразно конкретным условиям в соответствии с разделом «Установка значений температуры, при которых срабатывает сигнализация».

Сигнализация температуры

Внимание!

- **Сигнализация высокой температуры обычно срабатывает во время первоначального запуска устройства.** Отключить звуковой сигнал, как описано ниже; дисплей будет продолжать мигать до тех пор, пока условие срабатывания сигнализации не будет устранено, как описано ниже.
- Если звуковой сигнал был отключен, но причина срабатывания сигнализации не устранена, система управления будет подавать 20-секундный сигнал через каждые 60 минут до тех пор, пока не будет устранено условие срабатывания сигнализации, как описано ниже.

Сигнал **высокой температуры**



Звуковая и световая сигнализация, срабатывающая, когда температура внутри устройства превышает допустимые параметры.

Почему это происходит

Если температура внутри устройства $\geq 46^{\circ}\text{F}$ (8°C) в течение ≥ 5 минут, система управления издает серию звуковых сигналов, и на дисплее мигает индикация **hi**.

Отключение звуковой сигнализации

Нажать **ЛЮБУЮ** кнопку, чтобы отключить звуковой сигнал. Дисплей будет продолжать мигать до тех пор, пока температура внутри устройства не станет $<46^{\circ}\text{F}$ (8°C).

Сигнал **низкой температуры**



Звуковая и световая сигнализация, срабатывающая, когда температура внутри устройства падает ниже допустимого значения.

Почему это происходит

Если температура внутри устройства $\leq 36^{\circ}\text{F}$ (2°C) в течение ≥ 5 минут, система управления издает серию звуковых сигналов, и на дисплее мигает индикация **lo**.

Отключение звуковой сигнализации

Нажать **ЛЮБУЮ** кнопку, чтобы отключить звуковой сигнал. Дисплей будет продолжать мигать до тех пор, пока температура внутри устройства не станет $>36^{\circ}\text{F}$ (2°C).

Сигнал открытой дверцы



Звуковая и световая сигнализация, предупреждающая о том, что дверца остается открытой дольше допустимого.

Почему это происходит

Если дверца остается открытой в течение ≥ 60 секунд, система управления издает серию звуковых сигналов, а дисплей мигает.

Отключение звуковой сигнализации

Закрыть дверцу, чтобы выключить звуковой сигнал. Либо нажать **ЛЮБУЮ** кнопку, чтобы отключить звуковой сигнал; дисплей будет продолжать мигать до тех пор, пока дверца не будет закрыта.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE



	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз
	Выполняется оттаивание устройства		Активация 2-го набора параметров		Ожидание / Отмена
	Предупреждающий сигнал				

Установка значений температуры, при которых срабатывает сигнализация

Диапазоны температуры, при которых срабатывает сигнализация, могут быть отрегулированы в зависимости от условий применения. Обращаем внимание, что значения приведены по шкале Фаренгейта.

Примечание. После короткого периода бездействия терморегулятор блокируется. Разблокировать дисплей и, нажимая кнопку со стрелкой вверх **M**, перейти к требуемому параметру. Если блок управления пропускает требуемый параметр, нажать кнопку со стрелкой вниз **M**, чтобы вернуться назад.

Шаг 1: Изменение режима сигнализации (AtM)

1. Нажать одновременно кнопку «инфо» и кнопку отмены, и удерживать обе кнопки до появления индикации **MdL** или **SPL** на дисплее.



2. Нажимать стрелку вверх **M**, пока на дисплее не появится индикация **AtM**.



3. Пока на дисплее отображается AtM, нажать и удерживать кнопку «инфо», чтобы отобразить текущую настройку.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!



4. Удерживая кнопку «инфо» , нажимать кнопку со стрелкой вниз, пока на дисплее не отобразится индикация **AbS** (абсолютное значение температуры срабатывания сигнализации).



5. Отпустить все кнопки, чтобы на дисплее высветилось **ALA**. Перейти к шагу 2.

Шаг 2: Изменение уставки сигнализации по низкой температуре (ALA)

1. Пока на дисплее отображается **ALA**, нажать и удерживать кнопку «инфо» , чтобы отобразить текущую уставку.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!



2. Не отпуская кнопку «инфо», нажимать кнопки со стрелкой вверх **M** и вниз **M**, чтобы изменить настройку.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: Во избежание ложных срабатываний убедитесь, что уставка нижнего аварийного сигнала как минимум на **1° ниже** температуры выключения компрессора.



3. Отпустить все кнопки, чтобы отобразилось **AhA**. Перейти к шагу 3.


ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE





	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя				
	Выполняется оттаивание устройства		Ручное оттаивание / стрелка вниз		Ожидание / Отмена
	Активация 2-го набора параметров				
	Предупреждающий сигнал				

Шаг 3: Изменение уставки сигнализации по высокой температуре (AhA)

- Пока на дисплее отображается **AhA**, нажать и удерживать кнопку «инфо» , чтобы отобразить текущую уставку.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!




- Не отпуская кнопку «инфо», нажимать кнопки со стрелкой вверх  и вниз , чтобы изменить настройку.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: Во избежание ложных срабатываний убедитесь, что уставка верхнего аварийного сигнала как минимум на **1° выше** температуры включения компрессора.



- Отпустить все кнопки. Перейти к шагу 4.

Шаг 4: Изменение выдержки времени срабатывания сигнализации (Atd)



- Нажимая кнопку «инфо» , вывести на дисплей индикатор **Atd**.



- Пока на дисплее отображается **Atd**, нажать и удерживать кнопку «инфо», чтобы отобразить текущую настройку.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!



- Не отпуская кнопку «инфо», нажимать кнопки со стрелкой вверх  и вниз , чтобы изменить настройку.

Примечание. Выдержка времени срабатывания сигнализации измеряется в минутах.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: Выдержка времени должна составлять не менее 5 минут, чтобы предотвратить ложные срабатывания сигнализации.



- Отпустить все кнопки и дождаться, когда на дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Символы на дисплее LAE




	Работает компрессор		Инфо/Установка		Ручное включение / стрелка вверх
	Работает вентилятор испарителя		Ручное оттаивание / стрелка вниз		Ожидание / Отмена
	Выполняется оттаивание устройства		Активация 2-го набора параметров		
	Предупреждающий сигнал				

Регистратор высокой (thi) и низкой (tLo) температуры

Регистратор высокой и низкой температуры позволяет пользователю видеть максимальные и минимальные температуры, зарегистрированные с момента последнего сброса регистратора.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: Обычно блок управления регистрирует значение **thi** в момент первоначального включения. Сбросить регистратор **thi** через 24 часа работы устройства.

Просмотр данных регистратора


1. Нажимать кнопку «инфо» , пока на дисплее не высветится индикация **thi** или **tLo**.



2. Нажать кнопку «инфо» и удерживать ее до появления на дисплее зарегистрированной максимальной или минимальной температуры.




Сброс регистратора

1. Нажимать кнопку «инфо» , пока на дисплее не высветится индикация **thi** или **tLo**.



2. Нажать кнопку «инфо» и удерживать ее до появления на дисплее зарегистрированной температуры.

КНОПКУ НЕ ОТПУСКАТЬ!

3. Нажать кнопку отмены , чтобы записать в регистратор текущую температуру внутри устройства.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

Версия терморегулятора может отличаться в зависимости от модели и года выпуска устройства.

LAE:

t1 = термостат

t2 = оттаивание

t3 = дисплей



Проверка сопротивления термодатчика.

- Проверить соответствие сопротивления термодатчика его расположению.
 - Использовать калиброванный термометр для проверки температуры на месте расположения термодатчика (температура змеевика или воздуха).
 - Отключить термодатчик от терморегулятора. Термодатчик не может быть подключен к терморегулятору при измерении сопротивления.
 - Использовать калиброванный омметр для замера сопротивления термодатчика
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре из приведенной выше таблицы.
- Заполнить чашку водой со льдом (использовать большое количество льда). Поместить термодатчик в ванну со льдом, перемешать в течение 1 минуты, затем измерить сопротивление с помощью калиброванного омметра. Термодатчик должен находиться в центре чашки.
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре 32 °F/0 °C из приведенной выше таблицы.

Таблица зависимости сопротивления термодатчика LAE от температуры

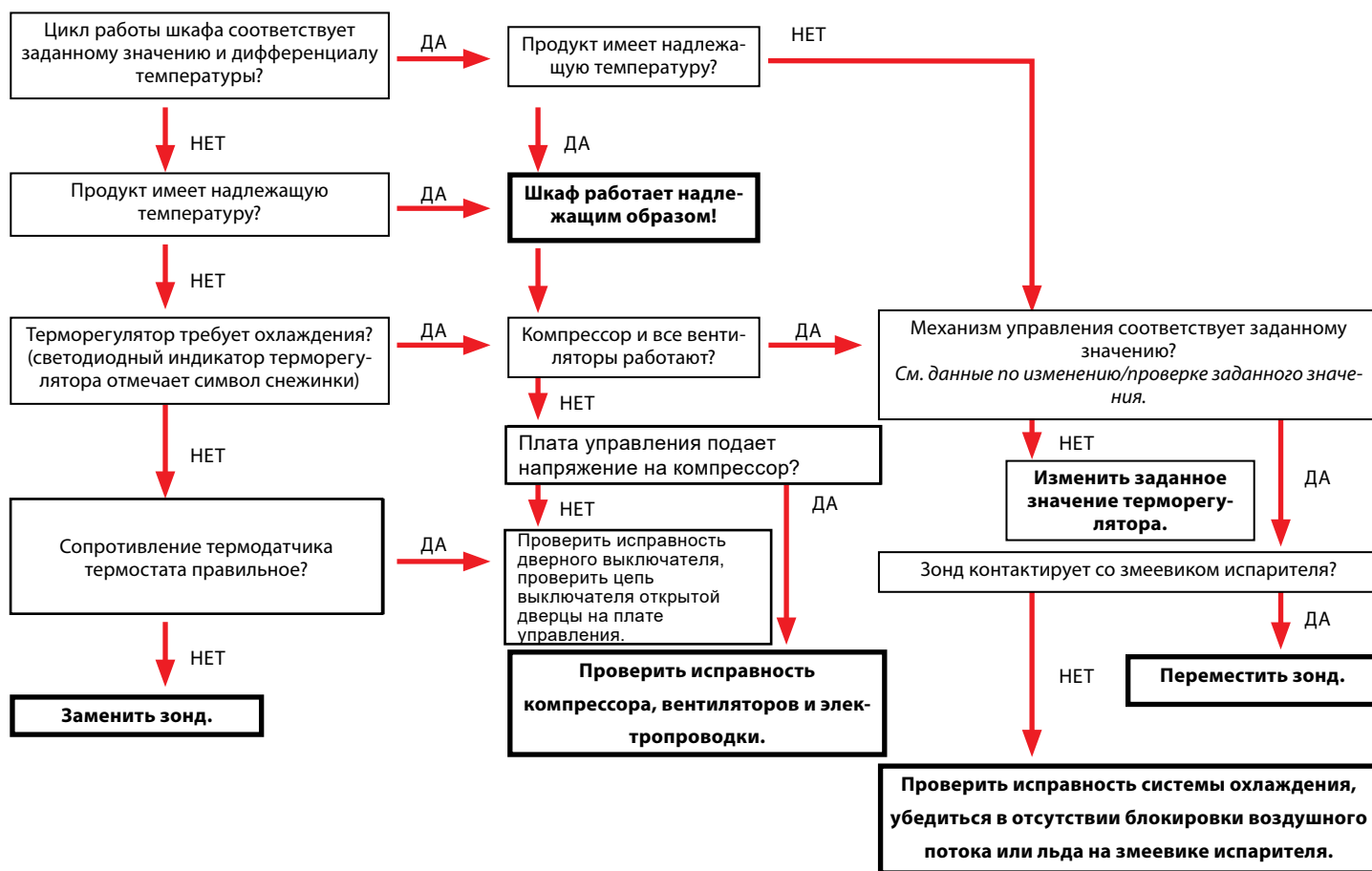
Температура		Сопротивление
С	F	кОм
-40	-40	195,65
-35	-31	148,17
-30	-22	113,35
-25	-13	87,56
-20	-4	68,24
-15	5	53,65
-10	14	42,51
-5	23	33,89
0	32	27,22
5	41	22,02
10	50	17,93
15	59	14,67
20	68	12,08
25	77	10,00
30	86	8,32
35	95	6,95
40	104	5,83
45	113	4,92
50	122	4,16
55	131	3,54
60	140	3,01
65	149	2,59
70	158	2,23
75	167	1,93
80	176	1,67
85	185	1,45
90	194	1,27
95	203	1,15
100	212	0,97
105	221	0,86
110	230	0,76
115	239	0,67
120	248	0,60
125	257	0,53

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

СХЕМА ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ

Вопрос: Температура на дисплее электронного терморегулятора не соответствует температуре шкафа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения температуры могут отражать цикл охлаждения, определяемый с помощью заданного значения и дифференциала, а также могут отражать среднюю температуру. Значения температуры также подвержены влиянию цикла размораживания, а также открытию и закрытию двери. Самым точным показателем работы шкафа является температура продуктов.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ LAE

980452

ТЕХНИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА LAE МОДЕЛИ AR1-28 И AR2-28 НА МОДЕЛЬ BR1-28.

ЦЕЛЬ БЮЛЛЕТЕНЯ Замена модели электронного терморегулятора LAE означает необходимость замены дисплея, соединительного кабеля, модуля, проводки и программного обеспечения*. В этом бюллетене упоминаются только новые элементы управления, которые были заказаны для устройства с конкретным заводским номером. Этот бюллетень НЕ распространяется на установку блока управления, который считается «универсальным» согласно требованиям компании True Manufacturing.

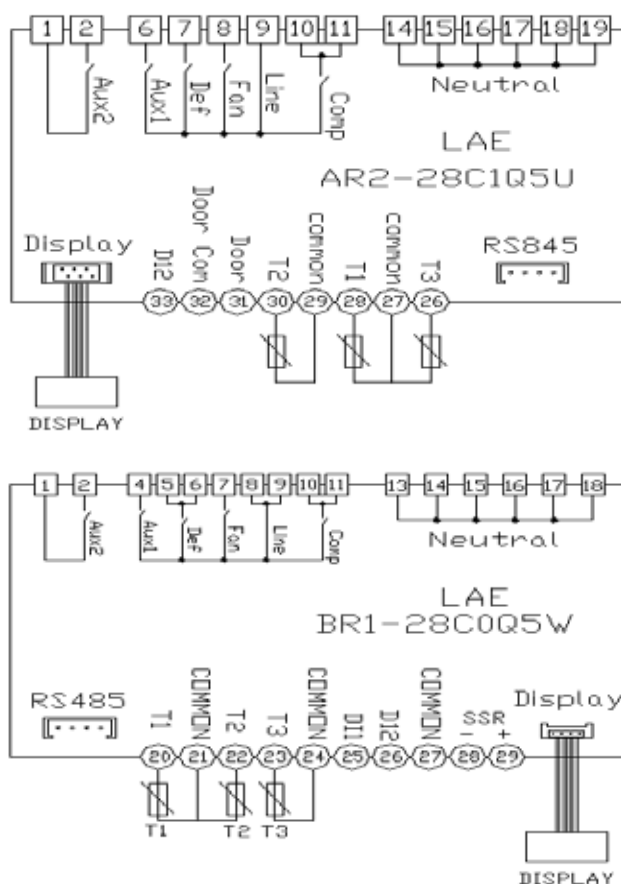
ПРИМЕЧАНИЕ. Датчики входят в комплект, но они совместимы с ранее установленными датчиками, поэтому ранее установленные датчики можно не заменять, если они исправны.

ВНИМАНИЕ! Схема подключения нового блока управления изменилась по сравнению с предыдущей модификацией. См. схемы, приведенные ниже.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ простое отсоединение шестиконтактного зеленого разъема от блока управления предыдущей модификации и их подключение к новому блоку, т.к. распайка контактов была изменена, и для корректного подключения потребуются дополнительный двухконтактный зеленый разъем (входит в комплект).

* Блок управления запрограммирован на заводе для конкретного устройства (данной модели и заводского номера).

Описание провода	Номер клеммы в модели AR2	Номер клеммы в модели BR1
Вспом 2	1 и 2	1 и 2
Вспом 1	6	4
Оттаивание	7	5 или 6
Вентилятор	8	7
Фаза	9	8 или 9
Компрессор	10 или 11	10 или 11
Нейтраль	14 - 19	13 - 18
Датчик T3	26	23
Общий для T3	27	24
Общий для T1	27	21
Датчик T1	28	20
Общий для T2	29	21
Общий для DI1	32	27
Датчик T2	30	22
DI1 (дверца)	31	25
Общий для DI2	32	27
DI2	33	26
SSR-	н/п	28
SSR+	н/п	29



ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

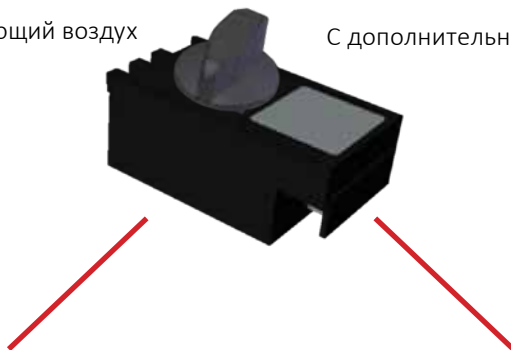
Версия терморегулятора может отличаться в зависимости от модели и года выпуска устройства.

DANFOSS:

термодатчик термостата = рециркулирующий воздух

С дополнительным выносным дисплеем или без него.

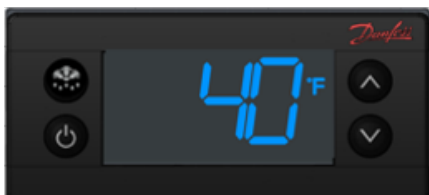
термодатчик оттаивания = змеевик



Дисплей Danfoss новой модификации



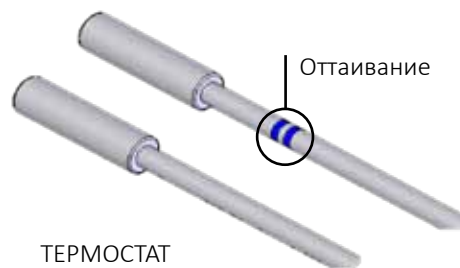
Дисплей Danfoss предыдущей модификации



С дополнительной выносной платой управления или без нее.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ DANFOSS:



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

ТЕХНИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ДИСПЛЕЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Цель бюллетеня:

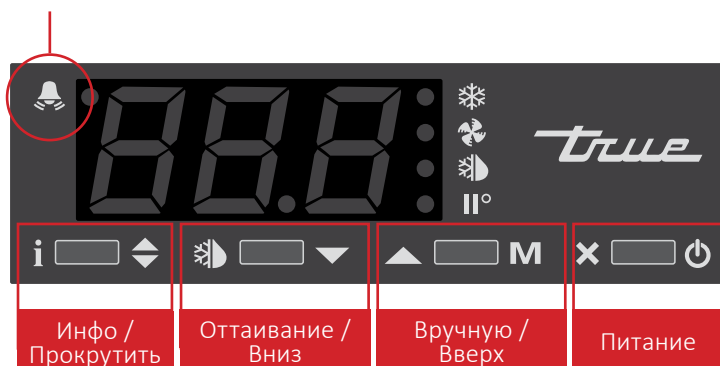
В электронных терморегуляторах Danfoss и LAE используются похожие цифровые дисплеи.

Объясняются визуальные и эксплуатационные различия между дисплеями, используемыми с электронным терморегулятором LAE и электронным терморегулятором Danfoss.

Примечание. Дисплеи не являются взаимозаменяемыми вследствие ограничений, налагаемых проводкой и программным обеспечением.

ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА LAE

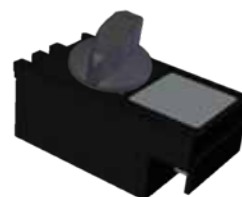
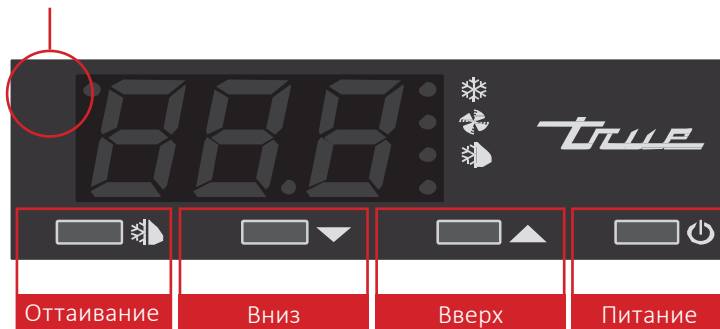
Символ сигнала



Электронная плата управления LAE

ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS

Сигнал не отображается



Электронная плата управления Danfoss



Дисплей Danfoss предыдущей модификации

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

СИГНАЛЫ	ТИП СИГНАЛА	КОД НА ДИСПЛЕЕ	ЗНАЧЕНИЕ
	Неисправность датчика 1	E1	—
	Неисправность датчика 2	E2	—
	Неисправность компрессора	E4	—
	Неисправность нагревателя	E5	—
	Неисправность сборной емкости	E6	—
	Низкое сетевое напряжение	ULo	—
	Высокое сетевое напряжение	UHi	—
	Сигнализация высокой температуры	Hi	Температура
	Сигнал низкой температуры	Lo	Температура
	Ошибка обмена данных	E13	—

ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ НОВОЙ МОДИФИКАЦИИ



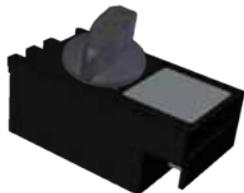
ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СТАРОЙ МОДИФИКАЦИИ



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ - DANFOSS:



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ:

ШАГ 1 – Нажать обе кнопки, чтобы включить питание терморегулятора. См. рис. 1

ШАГ 2 – Нажать обе кнопки и удерживать в течение 6 секунд, чтобы выключить питание терморегулятора. См. рис. 2

ШАГ 3 – Нажать нижнюю кнопку и удерживать в течение 6 секунд, чтобы начать оттаивание. См. рис. 3

ШАГ 4 – Нажать и отпустить верхнюю или нижнюю кнопку через 2 секунды для отображения температуры выключения.

Увеличить или уменьшить уставку, используя верхнюю или нижнюю кнопку. Отпустить кнопку, и значение температуры вернется к исходному. См. рис. 4

ШАГ 5 – Нажать верхнюю кнопку и удерживать в течение 5 секунд для изменения шкалы температуры с °F на °C. См. рис. 5

Включение питания

ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА

1



Выключение питания

2



Оттаивание

3



Температура выключения

ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА

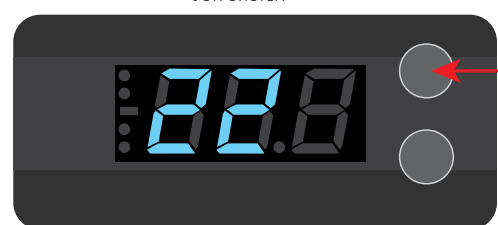
4



Температура по Цельсию

ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА

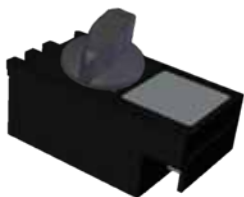
5




ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS


ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS


ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ - DANFOSS:








ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DANFOSS С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ:

ШАГ 1 – Нажать и удерживать кнопку ПИТАНИЯ  в течение 5 секунд, чтобы включить питание терморегулятора. См. рис. 1

ШАГ 2 – Нажать и удерживать кнопку ПИТАНИЯ  в течение 5 секунд, чтобы включить питание терморегулятора. См. рис. 2

ШАГ 3 – Нажать и удерживать кнопку ОТТАИВАНИЯ  в течение 3 секунд, чтобы начать оттаивание. См. рис. 3

ШАГ 4 – Нажать и удерживать кнопку со стрелкой ВВЕРХ  в течение 3 секунд для отображения уставки / температуры выключения. Нажать кнопку со стрелкой ВВЕРХ  или ВНИЗ , чтобы увеличить или понизить температуру. См. рис. 4

ШАГ 5 – Нажать и удерживать кнопку со стрелкой ВВЕРХ  в течение 10 секунд, после чего отобразится °F или °C. Нажать кнопку со стрелкой ВВЕРХ  для замены шкалы °F на °C. См. рис. 5

Включение питания

ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА



1

Выключение питания



2

Оттаивание



3

Температура выключения

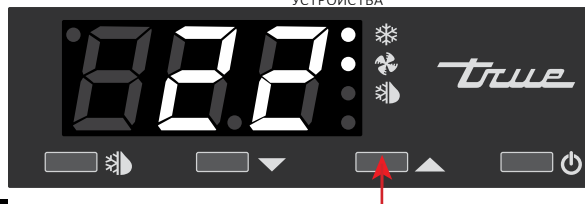
ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА



4

Температура по Цельсию

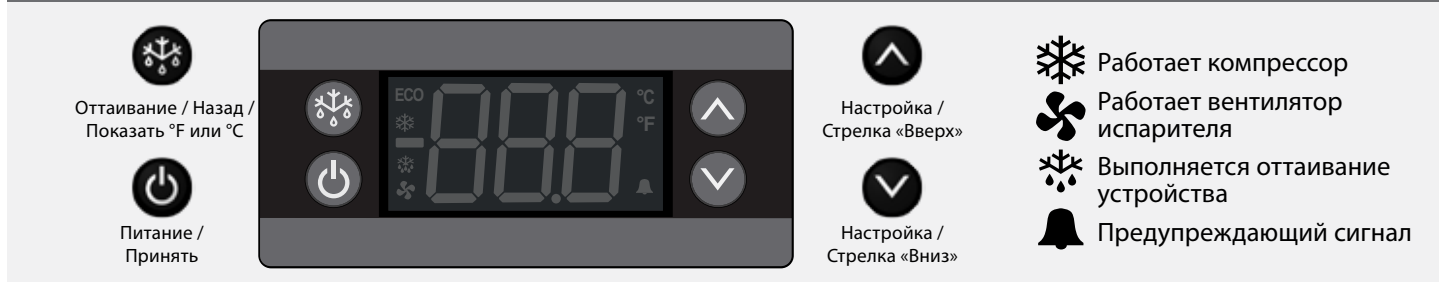
ПОКАЗАННОЕ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕКУЩЕЙ УСТАВКЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА



5

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ DANFOSS

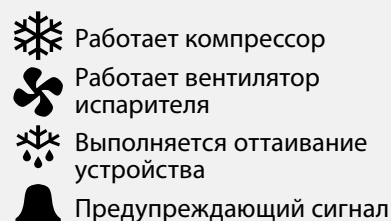
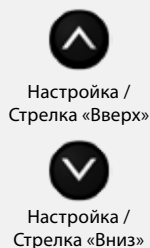
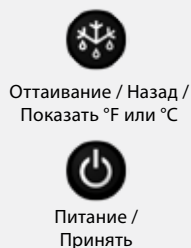


КОДЫ ДИСПЛЕЯ

Дисплей	Определение	Дисплей	Определение
E1	Неисправность датчика 1	ULo	Низкое сетевое напряжение
E2	Неисправность датчика 2	UHi	Высокое сетевое напряжение
E4	Неисправность компрессора	Hi	Сигнализация высокой температуры
E5	Неисправность нагревателя	Lo	Сигнал низкой температуры
E6	Неисправность сборной емкости	E13	Ошибка обмена данных

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ DANFOSS



Разблокировка блока управления

Блокировка дисплея не происходит, если дисплей не был исходно заблокирован.

1. Нажать на любую кнопку, чтобы отобразить текущий статус блокировки.



2. Если на дисплее отображается **unL**, блок управления разблокирован. Если на дисплее отображается **Loc**, нажать и удерживать кнопку «Назад» (snowflake icon) и стрелку вверх (up arrow icon), пока на дисплее не отобразится **unL**.



Примечание. Терморегулятор автоматически заблокируется после 60 секунд бездействия.

Включение и выключение блока управления.

Выключение блока управления влечет за собой отключение всех электрических компонентов.



ОСТОРОЖНО! При выключении блока управления подача питания на устройство не прекращается. Перед выполнением операций технического обслуживания обязательно отключить питание от устройства.

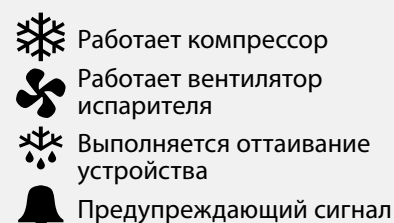
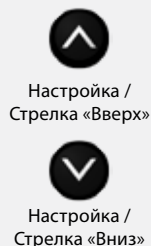
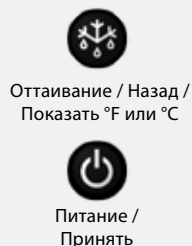
Выключение

Нажать и удерживать кнопку (power button icon) питания, пока на дисплее не отобразится **off**. После этого дисплей погаснет, и на нем будет высвечиваться десятичная точка.



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ DANFOSS



Включение

Нажать и удерживать кнопку питания, пока не загорится дисплей. На дисплее отобразится текущая температура внутри устройства.



Изменение настройки

Изменение настройки позволяет регулировать температуру внутри устройства таким образом, чтобы поддерживать оптимальную температуру продуктов.

1. Нажимая кнопку со стрелкой вверх или вниз , вывести на дисплей текущую настройку.



1. Нажимая на кнопки со стрелками, установить требуемое значение температуры.





1. Оставить дисплей в режиме бездействия, пока на нем не отобразится текущая температура внутри устройства.









ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ DANFOSS

 Оттаивание / Назад / Показывать °F или °C
 Питание / Принять




 Настройка / Стрелка «Вверх»
 Настройка / Стрелка «Вниз»

 Работает компрессор
 Работает вентилятор испарителя
 Выполняется оттаивание устройства
 Предупреждающий сигнал

Ручной запуск цикла оттаивания


Запуск цикла оттаивания вручную позволяет очистить змеевик испарителя от скопившегося на нем инея (льда). Оттаивание прекратится только при достижении заданной температуры или по истечении заданного времени.

Нажать и удерживать кнопку размораживания , пока на дисплее не отобразится **def**.



Изменение показаний дисплея

На дисплее может отображаться температура в градусах Фаренгейта или Цельсия.

Нажать кнопку «Назад» , чтобы изменить систему измерения.



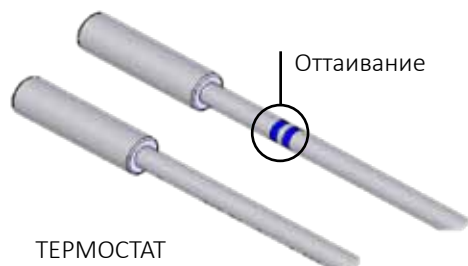
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код сигнализации	Примечания
"Hi"	Сигнализация высокой температуры
"Lo"	Сигнал низкой температуры
"Con"	Сигнализация конденсатора
"dor"	Сигнал открытой дверцы
"uHi"	Сигнализация высокого напряжения
"uLi"	Сигнализация низкого напряжения
"LEA"	Сигнализация течи
"E01"	Отказ датчика S1 (закорочен или разомкнут)
"E02"	Отказ датчика S2 (закорочен или разомкнут)
"E03"	Отказ датчика S3 (закорочен или разомкнут)
"E04"	Отказ датчика S4 (закорочен или разомкнут)

Неисправность	Возможная причина
Не включается компрессор	Работает таймер выдержки времени перед включением компрессора Выполняется оттаивание Напряжение в сети слишком низкое или слишком высокое
Не включается вентилятор	Дверца открыта или неисправен контакт дверцы
Не включается цикл оттаивания	Контроллер в режиме усиленного охлаждения
Не работает звуковая сигнализация	Выдержка времени перед подачей звукового сигнала
Недостаточная яркость дисплея	Неисправен датчик внешней освещенности
Не происходит переключение между эко-режимом и нормальным режимом при смене внешней освещенности	Неисправен датчик внешней освещенности или неправильно настроен уровень освещенности
На дисплее поочередно отображаются индикатор конденсатора и текущая температура	Перегрев конденсатора
На дисплее поочередно отображаются индикатор повышенной температуры и текущая температура	Слишком высокая температура
На дисплее поочередно отображаются индикатор пониженной температуры и текущая температура	Слишком низкая температура
На дисплее отображается «dEf»	Выполняется оттаивание

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

ТЕРМОДАТЧИКИ DANFOSS:



Проверка сопротивления термодатчика.

- Проверить соответствие сопротивления термодатчика его расположению.
 - Использовать калиброванный термометр для проверки температуры на месте расположения термодатчика (температура змеевика или воздуха).
 - Отключить термодатчик от терморегулятора. Термодатчик не может быть подключен к терморегулятору при измерении сопротивления.
 - Использовать калиброванный омметр для замера сопротивления термодатчика
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре из приведенной выше таблицы.
- Заполнить чашку водой со льдом (использовать большое количество льда). Поместить термодатчик в ванну со льдом, перемешать в течение 1 минуты, затем измерить сопротивление с помощью калиброванного омметра. Термодатчик должен находиться в центре чашки.
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре 32 °F/0 °C из приведенной выше таблицы.

Таблица зависимости сопротивления термодатчика Danfoss от температуры		
Температура		Сопротивление
С	F	кОм
-55	-67	487,89
-50	-58	338,25
-45	-49	237,69
-40	-40	169,16
-35	-31	121,80
-30	-22	88,77
-25	-13	65,34
-20	-4	48,61
-15	5	36,50
-10	14	27,68
-5	23	21,17
0	32	16,33
5	41	12,70
10	50	9,95
15	59	7,86
20	68	6,25
25	77	5,00
30	86	4,03
35	95	3,27
40	104	2,67

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ DANFOSS

СХЕМА ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ

Вопрос: Температура на дисплее электронного терморегулятора не соответствует температуре шкафа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения температуры могут отражать цикл охлаждения, определяемый с помощью заданного значения и дифференциала, а также могут отражать среднюю температуру. Значения температуры также подвержены влиянию цикла размораживания, а также открытию и закрытию двери. Самым точным показателем работы шкафа является температура продуктов.



ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK

Версия терморегулятора может отличаться в зависимости от модели и года выпуска устройства.

SOLLATEK:

термодатчик = возвратный воздух

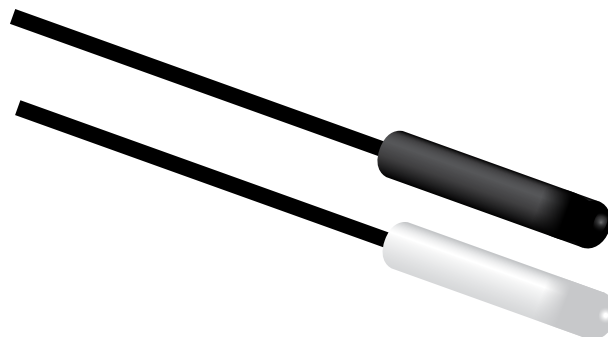
термодатчик оттаивания = змеевик



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ SOLLATEK:

ЧЕРНЫЙ – Термостат

БЕЛЫЙ – Оттаивание



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK

Применение электронного терморегулятора Sollatek

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK



ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА SOLLATEK ДЛЯ НАЧАЛА ОТТАИВАНИЯ:

ШАГ 1 – Перевести вращающуюся ручку регулировки температуры в положение «0», когда устройство отключено от источника питания.

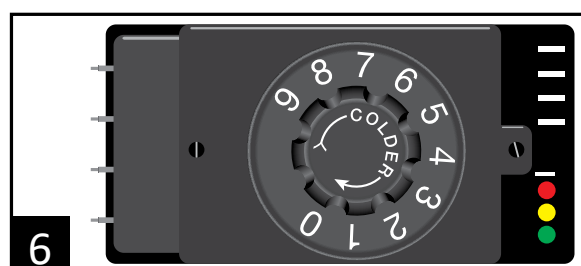
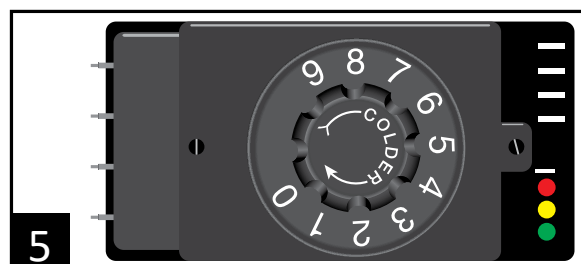
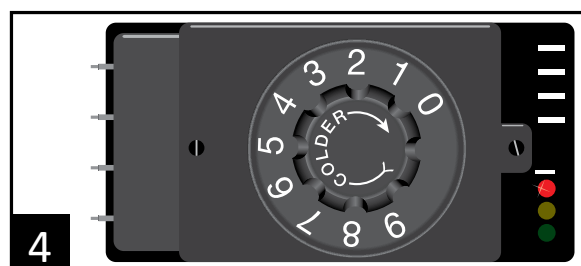
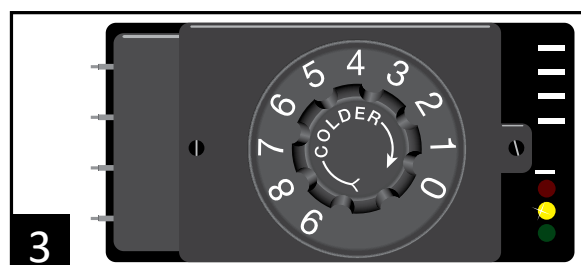
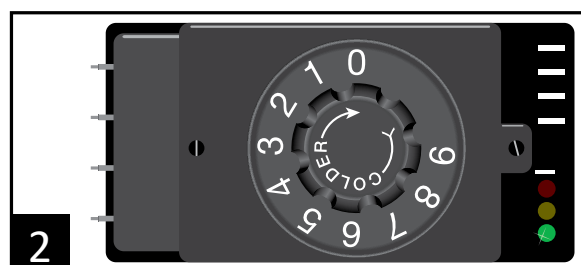
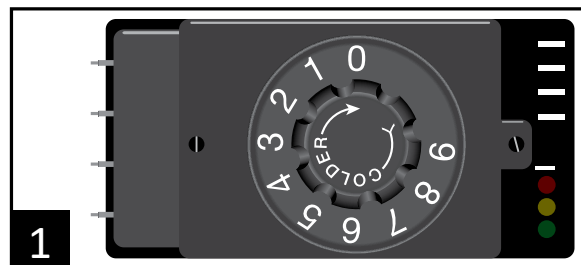
ШАГ 2 – Включить питание, после чего активируется только зеленый СИД.

ШАГ 3 – Подождать одну секунду и медленно перевести вращающуюся ручку в положение 4, после чего активируется только желтый СИД.

ШАГ 4 – Подождать одну секунду и медленно перевести вращающуюся ручку в положение 2, после чего активируется только красный СИД.

ШАГ 5 – Подождать одну секунду и медленно перевести вращающуюся ручку в положение 8, после чего активируются все СИД.

ШАГ 6 – Подождать одну секунду и медленно перевести вращающуюся ручку из положения 8, после чего начнется оттаивание.

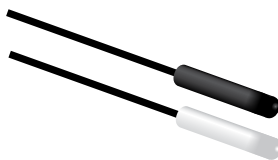


ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ SOLLATEK:

ЧЕРНЫЙ – Термостат

БЕЛЫЙ – Оттаивание



Проверка сопротивления термодатчика.

- Проверить соответствие сопротивления термодатчика его расположению.
 - Использовать калиброванный термометр для проверки температуры на месте расположения термодатчика (температура змеевика или воздуха).
 - Отключить термодатчик от терморегулятора. Термодатчик не может быть подключен к терморегулятору при измерении сопротивления.
 - Использовать калиброванный омметр для замера сопротивления термодатчика
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре из приведенной выше таблицы.
- Заполнить чашку водой со льдом (использовать большое количество льда). Поместить термодатчик в ванну со льдом, перемешать в течение 1 минуты, затем измерить сопротивление с помощью калиброванного омметра. Термодатчик должен находиться в центре чашки.
 - Сопротивление термодатчика должно соответствовать температуре 32 °F/0 °C из приведенной выше таблицы.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK

Таблица зависимости сопротивления термодатчика Sollatek от температуры

Температура		Сопротивление
С	F	кОм
-10	14	548,267
-9	15,8	519,821
-8	17,6	492,994
-7	19,4	467,688
-6	21,2	443,81
-5	23	421,271
-4	24,8	399,992
-3	26,6	379,896
-2	28,4	360,911
-1	30,2	342,971
0	32	326,015
1	33,8	309,982
2	35,6	294,819
3	37,4	280,475
4	39,2	266,902
5	41	254,054
6	42,8	241,89
7	44,6	230,369
8	46,4	219,456
9	48,2	209,115
10	50	199,314
11	51,8	190,021
12	53,6	181,209
13	55,4	172,849
14	57,2	164,918
15	59	157,391
16	60,8	150,245
17	62,6	143,459
18	64,4	137,014
19	66,2	130,891
20	68	125,073
21	69,8	119,542
22	71,6	114,283
23	73,4	109,283
24	75,2	104,526
25	77	100

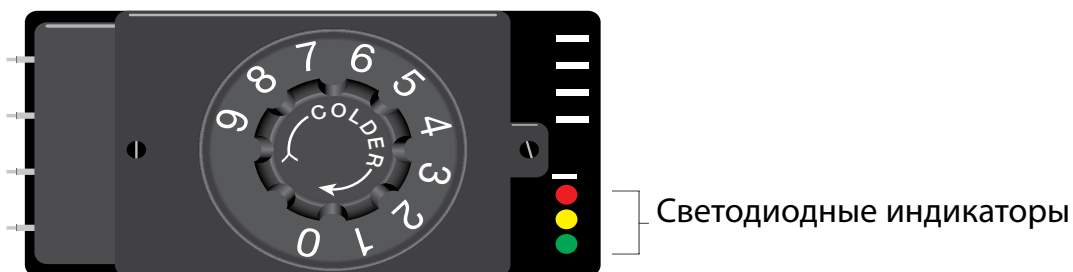
Таблица зависимости сопротивления термодатчика Sollatek от температуры*

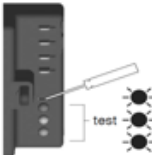
Температура		Сопротивление
С	F	кОм
26	78,8	95,692
27	80,6	91,592
28	82,4	87,687
29	84,2	83,969
30	86	80,427
31	87,8	77,051
32	89,6	73,835
33	91,4	70,768
34	93,2	67,844
35	95	65,055
36	96,8	62,395
37	98,6	59,857
38	100,4	57,434
39	102,2	55,122
40	104	52,914
41	105,8	50,805
42	107,6	48,79
43	109,4	46,866
44	111,2	45,026
45	113	43,268
46	114,8	41,587
47	116,6	39,98
48	118,4	38,443
49	120,2	36,972
50	122	35,564
60	140	24,386
70	158	17,035
80	176	12,11
90	194	8,75
100	212	6,419

*Информация предназначена для проверки диапазона включения/выключения исключительно в целях проведения диагностики.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ SOLLATEK

ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА SOLLATEK



КРАСНЫЙ СИД	ЖЕЛТЫЙ СИД	ЗЕЛЕНЫЙ СИД	ЗНАЧЕНИЕ
ВЫКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	ГОРИТ	Напряжение в норме, компрессор включен, требуется охлаждение.
ГОРИТ	ВЫКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	Напряжение не соответствует требованиям, компрессор выключен, требуется охлаждение.
Мигает	ВЫКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	Недостаточное напряжение, компрессор выключен, охлаждение не требуется.
ВЫКЛЮЧЕН	ГОРИТ	ВЫКЛЮЧЕН	В режиме ожидания, компрессор выключен, ожидается завершение выдержки времени, требуется охлаждение
ВЫКЛЮЧЕН	Мигает	ВЫКЛЮЧЕН	В режиме ожидания, компрессор выключен, ожидается завершение выдержки времени
ВЫКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	Мигает	Выдержка времени закончена, компрессор выключен, охлаждение не требуется.
ГОРИТ	ВЫКЛЮЧЕН	ГОРИТ	В режиме оттаивания, компрессор выключен.
Мигает	ВЫКЛЮЧЕН	ГОРИТ	В режиме отвода конденсата, компрессор выключен.
Мигает	Мигает	ВЫКЛЮЧЕН	Низкая частота тока, компрессор выключен.
ВЫКЛЮЧЕН	Мигает	Мигает	Неисправен термодатчик №1
ВЫКЛЮЧЕН	Включается—выключается	Включается—выключается	Неисправен термодатчик №2
Включается—выключается	Включается—выключается	Включается—выключается	Ручка настройки в положении «ВЫКЛ».
Мигает	Мигает	Мигает	Режим тестирования. В этом режиме компрессор принудительно включается на 10 секунд. Маленькая отвертка или любой металлический предмет. 

ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

НСТ – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ_____	94
ЭКСПЛУАТАЦИЯ_____	94
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ_____	95

HST – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Цель бюллетеня:

Предусмотрена батарейка в качестве источника бесперебойного питания (ИБП), которая позволяет контролировать температуру и активировать блокировку при отключении подачи электроэнергии.

Компания True поставляет устройство с выключенным ИБП. Он должен быть включен после ввода устройства в эксплуатацию (см. указания на стр. 9).

Таймер безопасности для здоровья начинает функционировать в полном объеме через 8 часов после включения. Это время необходимо для того, чтобы полностью зарядилась аккумуляторная батарейка ИБП.

ИБП обеспечивает питание контроллера в течение минимум 2 часов.

После прекращения подачи электроэнергии на устройство ИБП подает звуковой сигнал, на дисплее регулятора загорается индикатор «Pf».

Примечание. При прекращении подачи электроэнергии устройство теряет холодопроизводительность.

После возобновления подачи электроэнергии на дисплее регулятора отображается информация о выдержке времени.

На дисплее регулятора поочередно высвечиваются индикаторы **hSt** и **dLy**.

Такая выдержка времени обеспечивает охлаждение до требуемой температуры без ложных срабатываний сигнализации. 60 минут для холодильного и 105 минут для морозильного шкафа.

Если требуется дополнительное время или дополнительное условие выдержки времени, выполнить указания раздела «Включение выдержки времени для загрузки и подачи продуктов».

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общий рабочий цикл устройства с таймером безопасности для здоровья определяется используемым электронным терморегулятором.

Электронный регулятор постоянно контролирует температуру внутри устройства.

Регулятор включает блокировочное устройство в случае выхода за пределы заданных параметров температуры (41°F для холодильного шкафа / 0°F для морозильного шкафа), продолжающегося более 30 минут. Эти параметры запрограммированы.

При срабатывании сигнализации температуры включается механическая блокировка дверцы, при этом регулятор подает световой и звуковой сигнал. На дисплее регулятора поочередно высвечиваются индикаторы **Loc** и **hLa**.

Для сброса сигнализации выполнить указания, представленные в разделе «Сброс сигнализации, включенной таймером безопасности для здоровья».

Для того чтобы произвести сброс устройства механической блокировки и открыть дверцу после срабатывания таймера безопасности для здоровья, требуется ключ.

Примечание. Сначала рекомендуется выполнить сброс сигнализации на регуляторе. В противном случае после закрытия дверца будет снова заперта.

Примечание. В экстренном случае дверцу можно открыть изнутри, потянув за шнур.

Если дверца остается открытой в течение 5 минут (по сигналу выключателя дверцы) регулятор подает световой и звуковой сигнал. На дисплее регулятора высвечивается «do».

Любой звуковой сигнал можно отключить, дважды нажав на центральную кнопку «ввод / подтверждение».

Примечание. При этом световой индикатор будет высвечиваться на дисплее регулятора до тех пор, пока не будет устранена причина срабатывания сигнализации.

HST – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

ОБЩИЙ ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ – МОДЕЛИ С ТАЙМЕРОМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ (HST)

t1 = термостат

t2 = оттаивание

t3 = Отображение температуры



ТЕРМОДАТЧИКИ LAE, УСТАНОВЛЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

СЕРЫЙ– Термостат

СИНИЙ – Оттаивание

ЖЕЛТЫЙ – Дисплей



С выносной платой управления.



HST – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ








УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ






КНОПКИ

	Выходной сигнал термостата		Ввод / подтверждение
	Выходной сигнал вентилятора		Уменьшение / освещение
	Выходной сигнал оттаивания		Увеличение / эко-режим
	Клавиатура разблокирована (*)		Выйти / режим ожидания
(*)	СИД не горит = блокировка включена СИД горит = разблокировано. СИД мигает, если распознан ключ		Ручное оттаивание

1. ТЕСТИРОВАНИЕ ЗАМКА БЛОКИРОВКИ ТАЙМЕРОМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ (HST / TST)

1. Нажать кнопку ввода  два раза для разблокировки дисплея.
2. Нажать кнопку ввода  еще один раз для отображения главного меню (первым пунктом меню будет **InF**).
3. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить **hSt**.
4. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить значение **00**.
5. Нажать кнопку + один раз для изменения значения на **23**.
6. Для завершения нажать кнопку ввода .
7. Выполнить сброс таймера безопасности для здоровья.

2. СБРОС СИГНАЛИЗАЦИИ ТАЙМЕРА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ (LOC/HLA)

1. Нажать кнопку ввода  два раза для разблокировки дисплея. При этом также отключается звуковой сигнал.
2. Нажать кнопку ввода  еще один раз для отображения главного меню (первым пунктом меню будет **InF**).
3. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить субменю **hSt**.
4. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить значение **00**.
5. Нажать кнопку + один раз для изменения значения на **01**.
6. Для завершения нажать кнопку ввода .

- Через 10 секунд дисплей вернется в исходное состояние, и на нем будет отображаться температура внутри устройства.

Примечание. Сброс сигнализации таймера безопасности для здоровья, выполненный через дисплей, не приводит к разблокировке устройства. Механический замок можно открыть только с помощью ключа, входящего в комплект поставки.

HST – ТАЙМЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

КНОПКИ

	Выходной сигнал термостата		Ввод / подтверждение
	Выходной сигнал вентилятора		Уменьшение / освещение
	Выходной сигнал оттаивания		Увеличение / эко-режим
	Клавиатура разблокирована (*)		Выйти / режим ожидания
(*)	СИД не горит = блокировка включена СИД горит = разблокировано. СИД мигает, если распознан ключ		Ручное оттаивание

3. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТОВ И ОБСЛУЖИВАНИЯ (30 МИН ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОГО И 75 МИН ДЛЯ МОРОЗИЛЬНОГО ШКАФА)

Данная функция предотвращает блокировку при загрузке пустого устройства.

1. Нажать кнопку ввода два раза для разблокировки дисплея.
2. Нажать кнопку ввода еще один раз для отображения главного меню (первым пунктом меню будет **InF**).
3. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить **hSt**.
4. Нажать кнопку ввода , чтобы отобразить значение **00**.
5. Нажать кнопку + один раз для изменения значения на **23**.
6. Для завершения нажать кнопку ввода.

- Через 10 секунд дисплей вернется в режим выдержки времени, и на нем по очереди будут отображаться индикаторы **hSt/dLY**.

4. РЕГУЛИРОВКА УСТАВКИ

1. Нажать кнопку ввода два раза для разблокировки дисплея.
2. Нажать кнопку ввода еще один раз для отображения главного меню (первым пунктом меню будет **InF**).
3. Нажимая кнопку – или +, найти пункт меню SP.
4. Нажать кнопку ввода для отображения значения уставки.*
5. Нажимая кнопку + или –, увеличить или уменьшить уставку.
6. Нажать кнопку ввода , чтобы сохранить новое значение.

- Через 10 секунд дисплей вернется в исходное состояние, и на нем будет отображаться температура внутри устройства.

Примечание. Значение уставки (SP) НЕ отражает температуру внутри устройства. Для обеспечения нормальной эксплуатации в пределах безопасного диапазона температур и предотвращения срабатывания сигнализации рекомендуется изменять уставку не более чем на несколько градусов.

ПРИМЕЧАНИЯ

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TRUE MANUFACTURING CO. INC.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА - КАНАДА И КАРИБСКИЙ БАССЕЙН

Телефон гарантийной службы: +1 855 878 9277
Факс гарантийной службы: +1 636 980 8510
Телефон технической службы: +1 855 372 1368
Адрес электронной почты гарантийной службы:
warrantyinquiries@truemfg.com
Адрес электронной почты технической службы:
service@truemfg.com
Пон.-четв.: 7:00-19:00 по центр. поясному времени
Пятн.: 7:00-18:00. Субб.: 8:00-12:00

МЕКСИКА

Тел.: +52 555 804 6343/44
Бесплатный звонок в Мексике:
01 800 202 0687
service-mexicocity@truemfg.com
Пон.-пятн.: 9:00 - 17:30

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

Тел.: +56 232 13 3600
servicelatam@truemfg.com
Пон.-пятн.: 9:00 - 17:30

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ИРЛАНДИЯ, БЛИЖНИЙ ВОСТОК, АФРИКА И ИНДИЯ

Тел.: +44 (0) 1709 888 080
Бесплатный звонок в Великобритании:
0 800 783 2049
service-emea@truemfg.com
Пон.-пятн.: 8:30 - 17:00

ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ И СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

Тел.: +49 (0) 7622 6883 0
service-emea@truemfg.com
Пон.-пятн.: 8:00 - 17:00

АВСТРАЛИЯ

Тел.: +61 2 9618 9999
service-aus@truemfg.com
Пон.-пятн.: 8:30 - 17:00

Поставщик самого широкого в отрасли спектра холодильного оборудования.

РЕГУЛИРОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ИЛИ ТЕРМОСТАТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ УСТРОЙСТВО, КОТОРОЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И СЛУЖИТ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ОПРЕДЕЛЕННОМ ДИАПАЗОНЕ.



True

truemfg.com