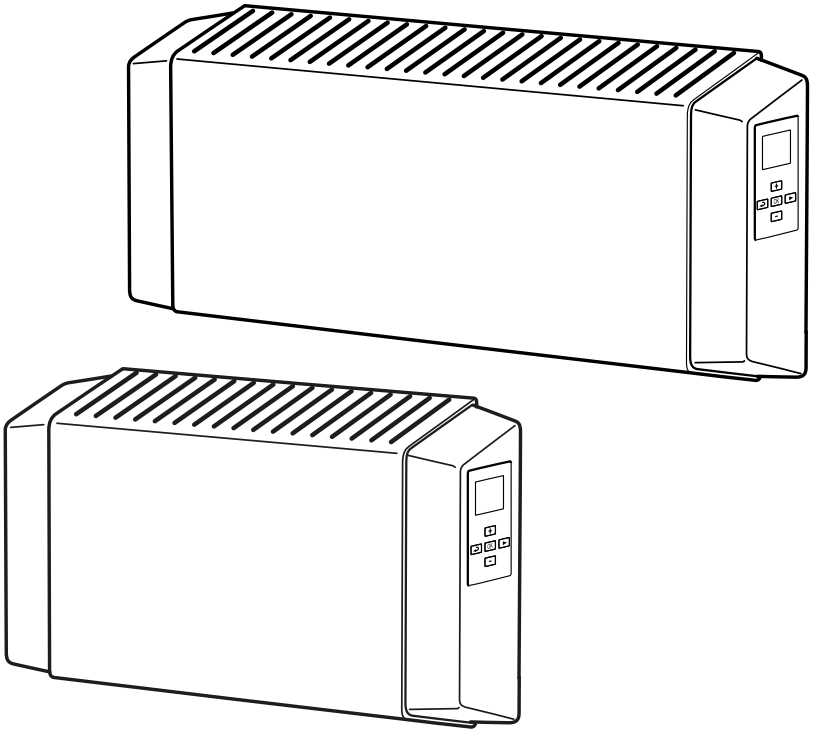
E-mail: info@frico-tm.ru / Website: https://frico-tm.ru/

Original instructions

Thermowarm TWS



SE 4

GB 14

NO 24

DE 34

FR 44

NL 54

FI 64

ES 74

RU 84

PL 94

TWS

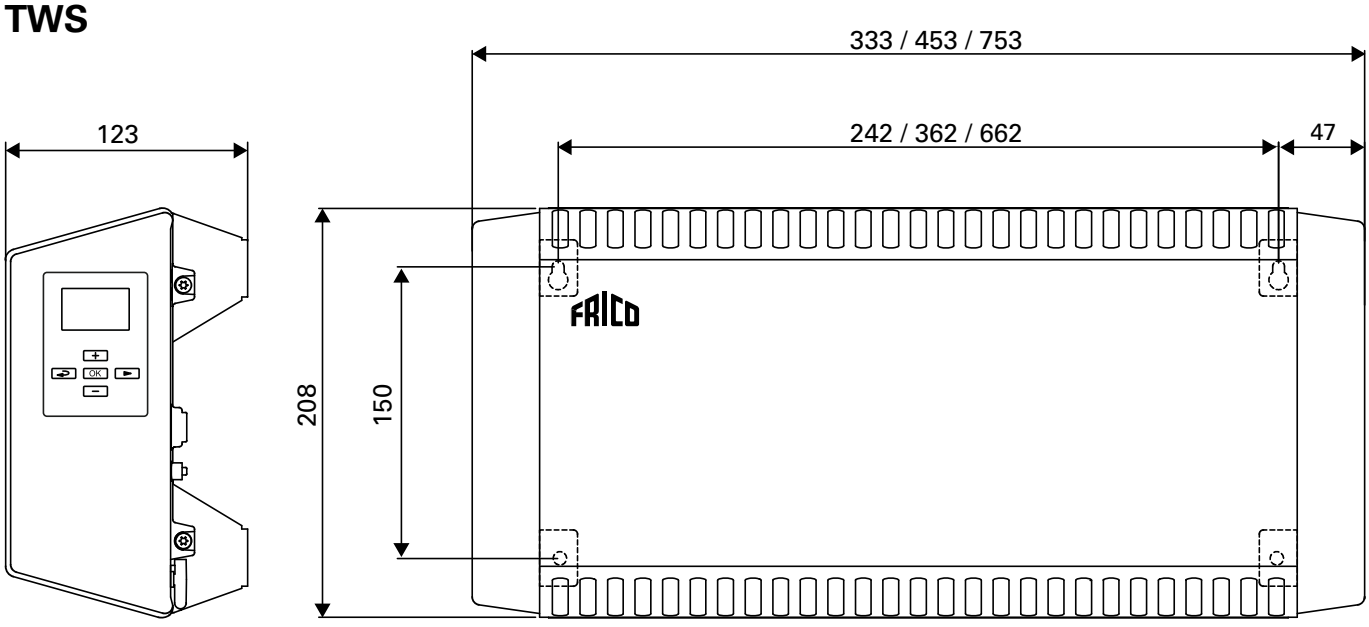


Fig. 1

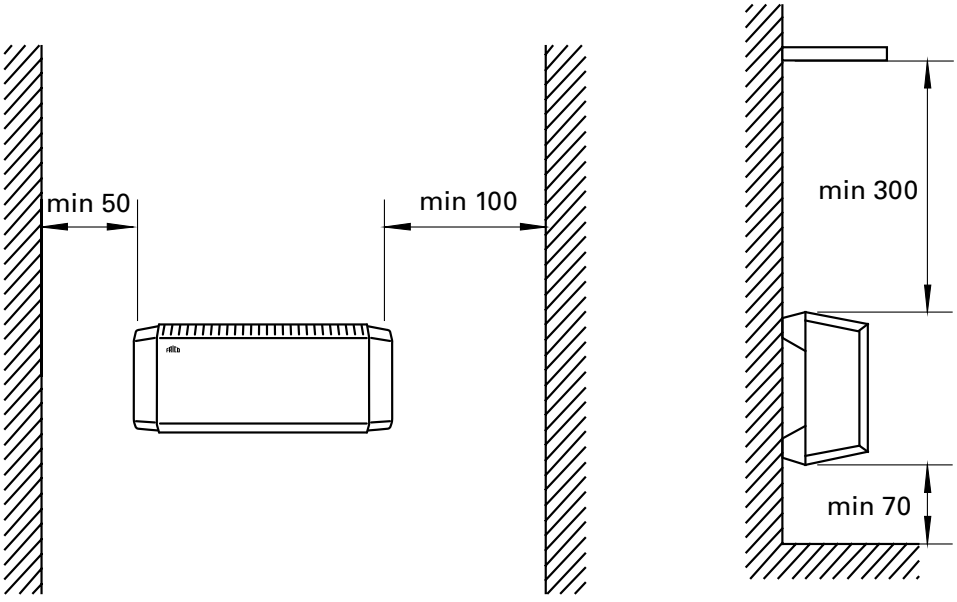
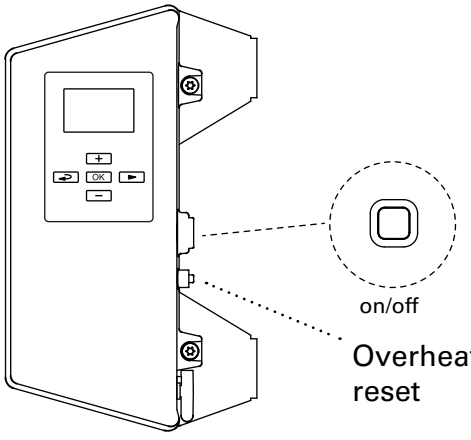
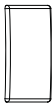


Fig. 2: Minimum distances



Accessories



TWSL

TWSL12	TWS100/200
TWSL3	TWSC

Thermowarm TWS100. (IP44)

Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSE103	300	230V~	1,7
TWSE105	500	230V~	2,2
TWSE110	1000	230V~	3,2
TWSD110	1000	400V~	3,2

Thermowarm TWS200. (IP44)

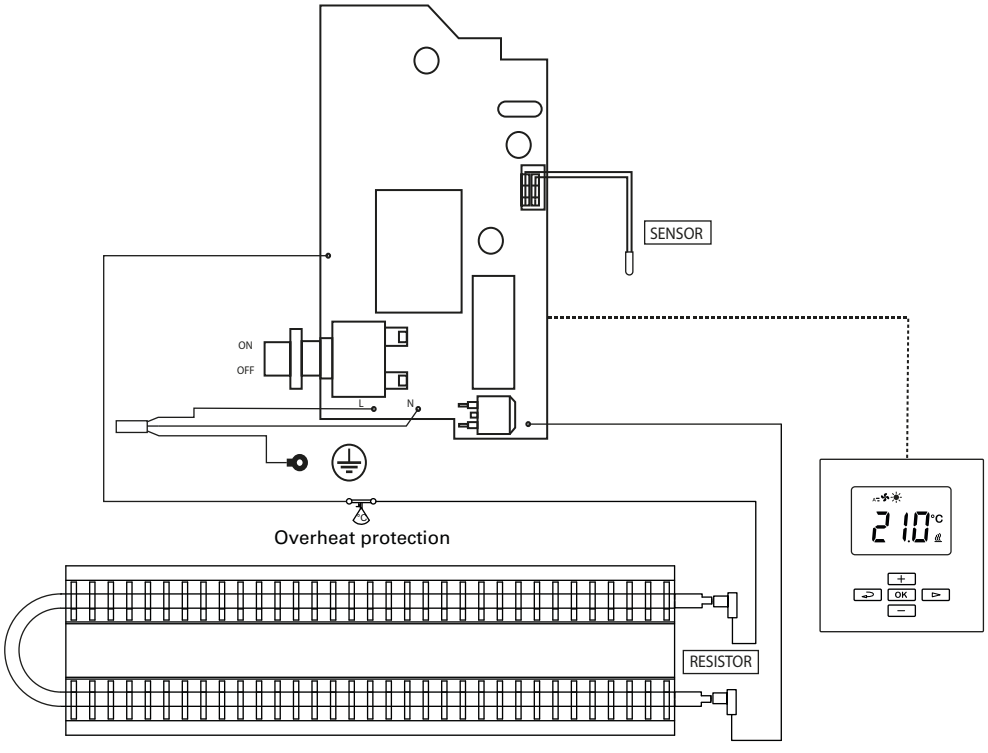
Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSE205	500	230V~	2,2
TWSE210	1000	230V~	3,2
TWSD210	1000	400V~	3,2

Thermowarm TWSC. (IP54)

Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSC303	300	230V~	1,7
TWSC305	500	230V~	2,2
TWSC310	1000	230V~	3,2

CE

TWS



Инструкция по монтажу и эксплуатации

Общие положения

Внимательно изучите настоящую инструкцию до начала монтажа и эксплуатации. Сохраните данную инструкцию для возможных обращений в будущем.
Оборудование может быть использовано только по назначению, определенному данной Инструкцикей. Гарантия распространяется на установки, выполненные и используемые в соответствии с требованиями и предписаниями настоящей Инструкции.

Назначение и область применения

Конвектор серии Thermowarm TWS представляет собой надежный обогревательный прибор со встроенным интеллектуальным управлением и предназначен для установки в помещениях общественных и промышленных зданий, таких как, места общественного пользования и склады, раздевалки и туалеты. Конвектор серии TWSC может также использоваться в помещениях с коррозионной или агрессивной средой. Температура поверхности прибора серии TWS200 ниже 60°C, поэтому его установка сертифицирована для детских учреждений и раздевалок душевых комнат.
Класс защиты: IP44 (TWSC: IP54).

Монтаж

Прибор поставляется со смонтированной скобой настенного крепления, монтаж на стене строго горизонтальный при помощи четырех винтов. Два верхних отверстия в форме “замочной скважины”. Установочные размеры приведены на первых страницах настоящей инструкции. Минимальные расстояния при установке, смотри рисунок в начале инструкции.

Подключение

Приборы серии TWS оборудованы кабелем длиной 0,6 метра без вилки для подключения к распределительной коробке. Конвектор предназначен для стационарной установки. Установка должна подключаться к сети через всеполюсной автомат защиты с воздушным зазором не менее 3мм. Все работы должны выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением действующих норм и правил.
Кнопка включения конвекторов серии TWS расположена на задней стороне правого торцевого элемента прибора. Смотрите электросхемы.

Замена кабеля

Если кабель поврежден, то аппарат необходимо отправить в сервис Frico для ремонта. Свяжитесь со специалистом технической поддержки Frico.

Запуск

При первом включении после долгого перерыва может появляться небольшой дым или ощущаться запах от сгорания пыли на нагревательных элементах. Эти проявления вполне допустимы и после непродолжительного использования прибора они исчезают.

Сервис, обслуживание и ремонт

До проведения каких-либо работ по обслуживанию, сервису и ремонту выполните следующее:
1. Отключите питание.
2. Открутив четыре винта на задней поверхности прибора, его можно открыть для проведения внутренних работ.
3. Проведите все работы в обратном порядке.

Обслуживание

Во время работы электрообогревательных приборов греющие поверхности и элементы корпуса нагреваются и охлаждаются, что может сопровождаться незначительными щелчками. Поскольку ни один из элементов прибора не требует техобслуживания, необходимо проводить только их периодическую очистку. Периодичность чистки элементов прибора производится с учетом условий среды в месте установки, но все же она должна быть не реже двух раз в год. Пыль на оребрении нагревательных элементов удаляется с помощью пылесоса или мягкой тряпкой. При чистке пылесосом используйте щеточную насадку.
TWS200: Велюровая панель может промываться мыльным раствором или чиститься пеной для ковров.
Применение сильных растворителей или

ацетона также как щелочных или кислотных моющих средств не допускается. Не допускайте попадания растворов, содержащих маслянистые вещества, на поверхность торцевых пластиковых элементов.

Защита от перегрева

Конвектор оборудован защитой от перегрева. Кнопка взведения защиты от перегрева расположена под крышкой с торцевой стороны прибора. Смотрите информацию на страницах главы Введение.

Заводская упаковка

Материалы, используемые для упаковки, выбираются с учетом охраны окружающей среды и поэтому должны иметь возможность переработки и утилизации.

Утилизация прибора по завершении срока его полезной эксплуатации

Данный прибор может содержать вещества, необходимые для его функционирования, но потенциально опасные для окружающей среды. Прибор не должен перерабатываться вместе с бытовыми отходами, необходимо доставить его в специальный пункт экологической утилизации. Пожалуйста, свяжитесь с местными властями для получения дополнительной информации о вашем ближайшем назначенном пункте сбора отходов.

Безопасность

- *В целях защиты от поражения электрическим током приборы с электронагревом могут быть оборудованы УЗО с током утечки 300 мА .*
- *Пространство вблизи каналов входа/выхода воздуха должно быть свободно от каких либо предметов или материалов!*
- *Во избежание перегрева и пожарной опасности прибор не должен целиком или частично накрываться какими-либо предметами или материалами!*
- *Настоящий прибор может быть использован детьми старше 8 лет, лицами с ограниченной дееспособностью или не имеющими достаточного опыта и знаний только, если они сопровождаются или проинструктированы персоналом, ответственным за их безопасность. Дети не должны иметь возможность играть с прибором. В случае, если дети привлекаются к чистке или техническому уходу за прибором, необходим строгий контроль со стороны лица, ответственного за их безопасность.*
- *Дети младше 3-х лет не должны иметь доступа к прибору без постоянного наблюдения со стороны взрослых.*
- *Дети в возрасте от 3-х до 8-ми лет могут включать/выключать прибор только в том случае, если он установлен по своему назначению в нормальном рабочем положении, а за детьми наблюдают взрослые или они были проинструктированы о правилах пользования прибором и понимают, что его неправильное использование опасно для жизни.*
- *Дети в возрасте от 3-х до 8-ми лет не должны включать прибор в электрическую розетку, регулировать его работу, а также чистить или выполнять элементы его сервисного обслуживания.*

ВНИМАНИЕ - некоторые части данного прибора в процессе эксплуатации могут сильно нагреваться и вызывать ожоги. Особое внимание должно уделяться детям и уязвимым группам населения.

Управление

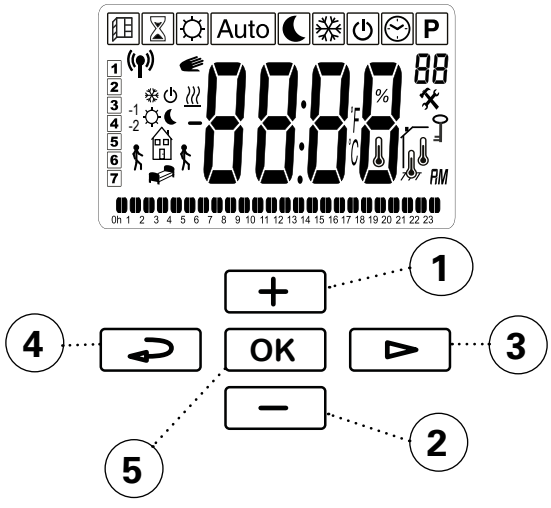
Данный прибор используется в целях локального обогрева и в соответствии с Нормативами ЭкоДизайн (EU) 2015/1188 должен оснащаться соответствующими приборами управления:

- Электронное управление комнатной температурой плюс недельный таймер
- Управление комнатной температурой в комбинации с датчиком открытых окон
- Адаптивное управление пуском

Конвектор серии TWS имеет цифровой дисплей, на котором производятся все установки. Защитная крышка для дисплея заказывается дополнительно.

Запуск системы

Экран дисплея и панель управления



Кнопочная панель
1 Увеличить / вверх
2 Уменьшить / вниз
3 Меню пользователя / пролистать / продолжить
4 Возврат
5. Подтвердить / выбрать

Для активации дисплея достаточно нажать на любую кнопку.

При пуске в первый раз после долгого отключения прибора от питания сначала запускается тестовая программа, после чего на экране отображаются все символы.

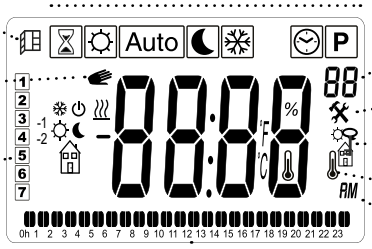
Помимо этого, появляется другое меню, показывающее версию программного обеспечения.

При первом включении после длительного перерыва в работе необходимо установить правильное время. Если недельная программа не используется и нет необходимости в установке времени, то для перехода необходимо последовательно нажимать клавишу OK пока на дисплее не появятся штатные символы.

Быстрые команды

Нажать и удерживать	Быстрая команда
⏎ + ▷	Блокировка дисплея вкл./выкл.

Символы дисплея



Меню пользователя
Символы рабочего меню

Режим открытого окна вкл.

Работа с отменой
Автоматического режима
Мигает: Система (ITCS)
умного управления

Текущий день

Номер программы

Меню настройки.

Блокировка дисплея включена

Текущая комнатная температура
(фактическое значение)

12час AM/PM или 24час

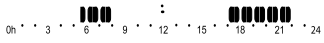


График текущей недельной
программы Черные метки =
работа в режиме Комфорт

Нагрев включен

Символы для выбора
программы

Режимы работы

Возможно выбрать один из четырех режимов работы: дневной (основной режим), снижение температуры (ночной режим), автоматический режим или защита от замерзания (дежурный режим). Настройки для режимов Комфорт и Сниженной t также применяются при использовании недельной программы.

⊳ Меню пользователя

Выбор режима в меню пользователя:

☼ Режим Комфорт (дневной)

☾ Режим сниженной t (ночной)

Auto Последовательность установки автоматического режима - недельной программы, смотри раздел Недельная программа.

❄ Защита от замерзания

OK Подтверждение

\+ / − Установите требуемую комнатную температуру - заданное значение (не для режима Авто).

OK Подтверждение

Последовательность установки автоматического режима - недельной программы, смотри раздел Недельная программа.

Заводские установки

Режим температуры	Заданное значение	Диапазон
Режим Комфорт (дневной)	21 °C	5 - 30 °C
Режим сниженной t (ночной)	18 °C	5 - 30 °C
Защита от замерзания	Смотри меню Настройки.	

Быстрые команды

Нажмите		Быстрая команда
OK	☼ ☾ ❄	Переключение между режимами отображения текущей и заданной температуры.
	Auto	Переключение между режимами отображения времени, текущей и заданной температуры.

Установите время и дату

Для недельной программы. Время и дата.

⊳ Меню пользователя

Выбрать 🕒

OK Подтверждение

Установите следующее:
- часы (24 ч)
- минуты
- день недели: Пон=1, Вос=7
- день/месяц
- год

Увеличить/уменьшить нажатием +/-.
Каждый шаг подтверждать нажатием OK.

Отображение энергопотребления

Возможность отображать энергопотребление (кВт) за последние 24 часа / 7 дней / 30 дней. Это меню появляется только при установке значения мощности (смотри Меню настроек).

⊳ Меню пользователя

Выбрать ☼☾ 🏠

OK Подтверждение

\+ / − Переключение для просмотра энергопотребления в разные заданные интервалы времени.

Таймер

При помощи таймера задаваемое значение может быть изменено на определенный период времени (от 15 минут до 44 дней).

Меню пользователя

Выбрать

OK Подтверждение

\+ / − Установите требуемое значение времени.

15 минут - 44 дня (’ минут, h часов, d дней)

OK Подтверждение

\+ / − Установите требуемую комнатную температуру.

OK Подтверждение

При работающем таймере его символ мигает и на дисплее поочередно показывается значение заданной температуры и время до окончания действия таймера.

По истечении этого времени система возвращается к исходным значениям.

Прогр.на неделю
Имеется девять предварительно установленных программ (P1-P9) и имеется возможность добавления ещё четырех (U1-U4).

Функция ITCS при необходимости (по умолчанию) корректирует систему управления с тем, чтобы достигать заданной температуры к заданному времени в зависимости от окружающих условий. Эту функцию можно отключить (см. Меню Настроек).

Установленные программы

Программа	Описание	Режим Комфорт (дневной)	
P1	Дом	Пон-Пят: Суб-Вос:	05:30 - 08 17 - 22 07 - 23
P2	Дом, вечером	Пон-Пят: Суб-Вос:	06:30 - 10 19 - 23:30 07:30 - 23:30
P3	Дом, кратко	Пон-Пят: Суб-Вос:	06 - 09 16 - 23 07 - 23
P4	Дом, только днем	Пон-Вос:	06 - 22
P5	Выходные	Пят: Суб-Вос:	17 - 23 07 - 23
P6	Офис	Пон-Пят:	06 - 18
P7	Дом, вечером	Пон-Пят:	09 - 21
P8	Магазин, вечером	Пон-Пят: Суб-Вос:	09 - 22 09 - 20
P9	Магазин	Пон-Пят: Суб-Вос:	09 - 18 09 - 14

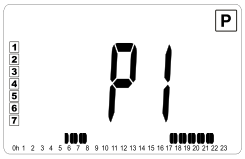
*) Другое время Режим сниженной t (ночной)

Читайте более подробно на последующих страницах.

Установка недельной программы

⊳ Меню пользователя

Выбрать **P**



Отображается программа P1 или последняя используемая.

OK Подтверждение

Выбор предустановленной программы P1-P9

+ / − Выбрать P1-P9.

⊳ Укажите дни работы по выбранной программе нажатием кнопки со стрелкой. От 1 = Mon (Пон) до 7 = Sun (Воскр). Периоды времени, в которых будет активирован режим Комфорт, отобразятся в нижней части дисплея для каждого выбранного дня недели.

OK Нажатием кнопки ок подтвердите начало установки программы.

Установка собственных недельных программ U1-U9

+ / − Выбрать U1-U4.

OK Для подтверждения сделанного выбора нажмите и удерживайте 2 сек. кнопку OK.

понедельник **1**

⊳ Пролистать промежутки времени с интервалом в 30 минут.

+ / − Нажмите + для активирования режима комфортной температуры в указанный интервал времени. Нажмите - или стрелку вперед для выбора режима снижения температуры.

OK Когда программа для всего дня выставлена, подтвердите нажатием кнопки OK.

Следующие дни, Tue-Sun (Втор-Воск)

2 3 4 5 6 7

Возможно скопировать программу предыдущего дня (COPY).

+ / − Нажатием кнопки YES или NO можно подтвердить или нет копирование программы предыдущего дня.

OK Подтверждение

Если выбран режим (no), то настройки выполняются тем же путем, как и для Понедельника (Mon1).

Когда программа всех 7 дней завершена:

OK Нажатием кнопки ок подтвердите начало установки программы.

Временная отмена недельной программы

При активации недельной программы, заданная текущая температура временно игнорируется.

+ / − Выберите желаемую временно задаваемую температуру.

OK Подтверждение

Временно заданная температура действует до следующего шага программы или макс. 2 часа.

Факт, что установки недельной программы были временно переустановлены отображается на дисплее символом открытой ладони.

Отключение питания

Внимание! Отключение питания на срок более 12 часов может потребовать повторную настройку даты и времени. При неправильной установке текущего времени недельная программа будет работать не корректно.

Меню настройки.

OK Нажать и удерживать 5 секунд.

Экран дисплея

⊳ Просмотр параметров меню.

OK Подтверждение

Смотрите таблицу на следующей странице по возможным настройкам.

Калибровка датчика температуры
Это делается в Меню настройки.

OK Нажать и удерживать 5 секунд.

⊳ Перейдите к Калибровке датчика температуры (5)

OK Подтверждение

Сначала на дисплее отображается текущая температура. Нажмите "OK" для просмотра величины смещения. Если на экране отображается "no", то значение смещения равно нулю и калибровка датчика не выполнена.

При калибровке датчика заданное значение должно быть постоянным не менее 24 часов.

1. Измерьте температуру в помещении с помощью термометра на той же высоте над полом что и установленный конвектор.
2. Введите это значение в Меню установок / Калибровка датчика температуры (5), используя +/-. Подтвердите нажатием кнопки "OK".

Возможные неисправности

Индикация	Причина	Действие
Мигающий знак "Err":	Внешний датчик неисправен или не подсоединен.	Свяжитесь со специалистами сервисных служб или Frico.
Мигающий знак "Err":	Внутренний датчик неисправен или не подсоединен.	Свяжитесь со специалистами сервисных служб или Frico.

Опции меню	Функции	Заводские установки	Описание
ProG (01)	При выборе варианта "no" появляется упрощенное меню, в котором возможен только выбор между: режим комфорта и режим снижения температуры.	"YES"(функция активирована)	Переключение между "YES" и "no" при помощи кнопок +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
dEG (02)	Измените единицу измерения температуры.	°C	Для переключения с °C на °F используйте +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
24H (03)	Для недельной программы. Установить формат времени.	24H	Для переключения с 24час (24:00) на 12час (12:00 AM/PM) используйте +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
dSt (04)	Для недельной программы. Режимы летнего и зимнего времени	"YES"(функция активирована)	Переключение между "YES" и "no" при помощи кнопок +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
(05)	Калибровка датчика температуры	no (без смещения)	Смотрите предыдущую страницу.
AF (06)	Значение температуры для защиты от замерзания.	10 °C	Установите желаемое значение между 5-10°C, используя +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
ItcS (07)	Для недельной программы. Система управления самообучается в том, как достигать заданной температуры к заданному времени в зависимости от окружающих условий.	"YES"(функция активирована)	Переключение между "YES" и "no" при помощи кнопок +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
Win (08)	Режим открытого окна для энергосбережения. Если температура падает больше, чем на 3°C в 6 минут, то управление переключает систему на 15 минут в режим Защита от замерзания (см. параграф Режимы температуры). Для отключения Режима открытого окна нажмите кнопку "OK". Если падение температуры останавливается, то через 15мин управление возвращает систему к прежнему режиму.	"YES"(функция активирована)	Переключение между "YES" и "no" при помощи кнопок +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
Pow (09)	Мощность Необходимо установить значение для возможности отображения величины энергопотребления.	no (меню не показывается)	Переключение между "no" и одним из значений 1000/500/300 Вт, используя +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
Chil (10)	Защита от детей. Установите желаемую мощность в диапазоне от 0 до 100% полной мощности прибора.	no (100%)	Переключение между "no"/100% мощности и одним из значений 75/50/25%, используя +/-. Подтвердите нажатием кнопки OK.
CLr (11)	Возврат заводских настроек Эта функция возвращает заводские настройки всех параметров.	-	Возврат к заводским установкам, выберите да нажатием кнопки OK на 4 секунды (обратный отсчет).
(12)	Версия встроенного программного обеспечения	-	Для просмотра варианта нажать и удерживать 5 секунд.
End (13)	Выйти из Меню настройки.	-	Подтвердите нажатием кнопки OK.