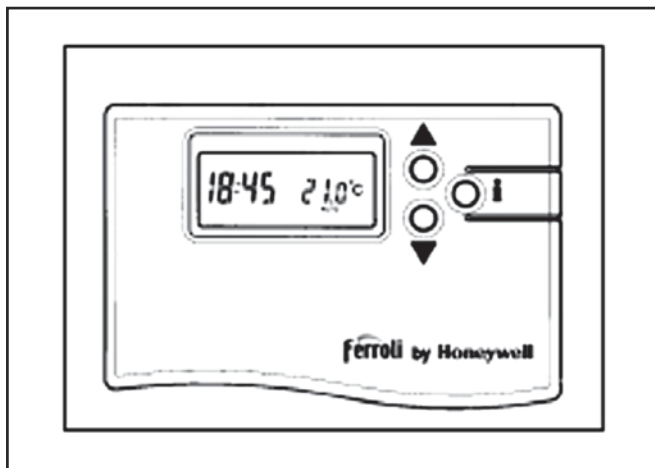


# ТР 99

## ХРОНОТЕРМОСТАТ

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



Хронотермостат **ТР 99** разработан для обеспечения автоматического регулирования времени и температуры систем отопления и охлаждения в квартирах и коттеджах. Он может использоваться как часть системы в соединении с комбинированными котлами, дизельными и газовыми котлами, циркуляционными насосами, термическими приводами, зонными клапанами и электрическими нагревателями (до 8А).

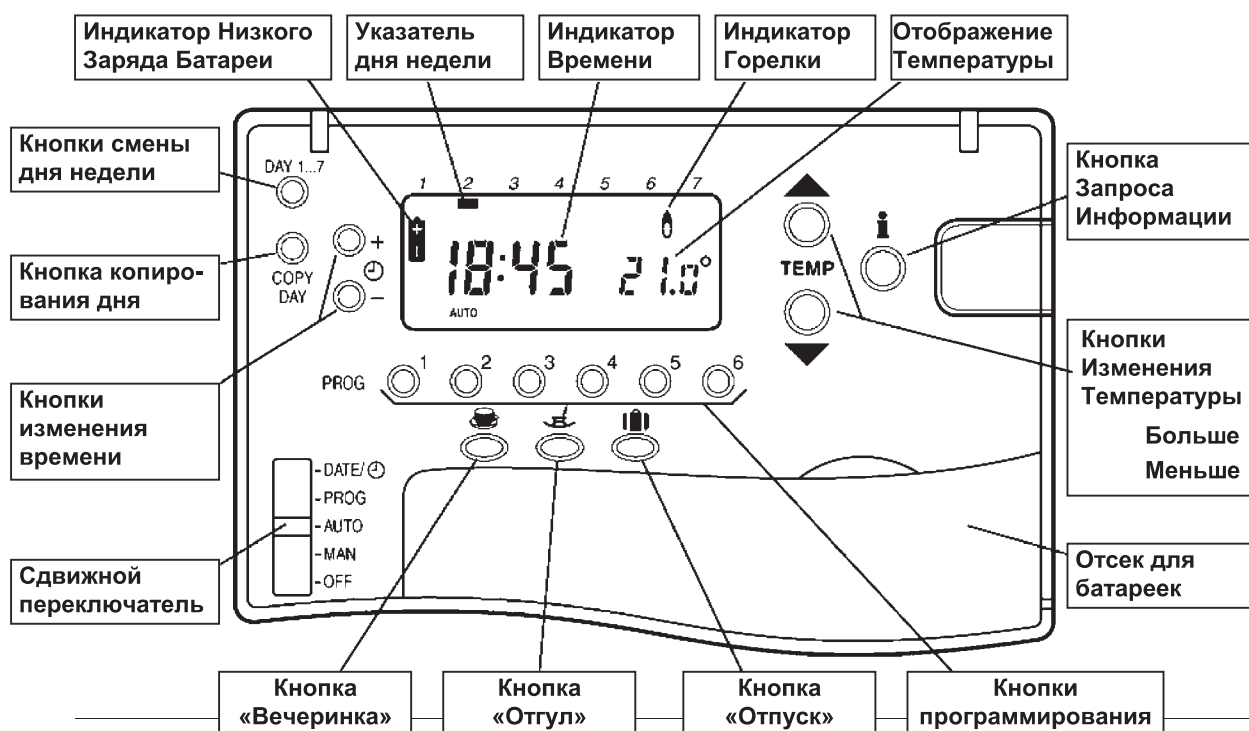
**ТР 99** разрабатывался с мыслью о установочном персонале, изделие имеет специально сформованную заднюю крышку, снабженную проводными каналами и выломными отверстиями, что делает установку быстрой и легкой.

Данное изделие идеально для всех, кто хочет получить надежное и точное терморегулирование посредством легко-программируемого и простого в использовании прибора.

## ОСОБЕННОСТИ

- Элегантная миниатюрная конструкция делает его идеальным для установки в любом доме.
- Программа на 7 дней
- 6 независимых настраиваемых временных и температурных уровней на каждый день позволяют Вам задать шесть сочетаний времени и температуры, которые наилучшим образом соответствуют Вашему привычному стилю жизни.
- Подсветка дисплея упрощает считывание данных с дисплея даже в плохо освещенных помещениях.
- Временная коррекция запрограммированной температуры для ручной коррекции запрограммированной температуры до следующего временного переключения.
- Автоматический перевод часов на Зимнее/Летнее время.
- Кнопка  «Вечеринка» для временного поддержания (или настройки) текущей температуры на период от 1 до 23 часов.
- Кнопка  «Отгул» копирует воскресную программу на сегодняшний или завтрашний день для включения программы выходного дня без необходимости перепрограммирования **ТР 99**.
- Кнопка  «Отпуск» обеспечивает режим экономии энергии за счет снижения температуры на период отпуска на срок от 1 до 99 дней, переходя к нормальной работе (в АВТОМАТИЧЕСКОМ или РУЧНОМ режиме) в день возвращения.
- Память EEPROM неограниченно долго сохраняет программу пользователя.
- Телефонный разъем (устанавливается дополнительно) может быть подключен в **ТР 99** для предоставления возможности переключения между запрограммированным режимом (положение сдвижного переключателя «PROG.») и фиксированной установкой на 21°C.
- 24...230V 8A (активн.), 3A (индуктивн.) перекидной SPDT контакт реле обеспечивает совместимость с большинством систем отопления частных домов, без необходимости накапливать множество различных моделей.
- Возможность поверхностного или внутрищитового монтажа, направляющие каналы и выломные отверстия под провода упрощают установку.
- В положении сдвижного переключателя «OFF» (ВЫКЛЮЧЕНО) система переходит в режим фиксированной интегральной защиты от промерзания с минимальной уставкой 5°C (настраивается установщиком), что предотвращает зимой размораживание труб в доме.
- Режим Настройки Установок позволяет подключить ряд дополнительных функций по усмотрению установщика в соответствии с требованиями потребителя:
  - Оптимизация
  - Тренировка Насоса
  - Настройка Верхнего/Нижнего пределов Уставки
  - Отклонение Температуры
  - Планирование технического обслуживания
  - Минимальное время Включения
  - Частота Циклов
  - Работа на Отопление / Охлаждение
  - Ширина Пропорционального Диапазона
- В **ТР 99** предусмотрена возможность монтажа дополнительных модулей, что позволяет установщику продавать дополнительные функции во время или после начальной установки **ТР 99**, что в конечном итоге дает установщику возможность дополнительных продаж.
- Датчик Наружней Температуры (дополнительная функция) может быть подключен к **ТР 99** для отображения наружной температуры.
- Выносной Датчик Температуры (дополнительная функция) может быть подключен к **ТР 99** для осуществления регулирования температуры из другого помещения.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ ТР 99



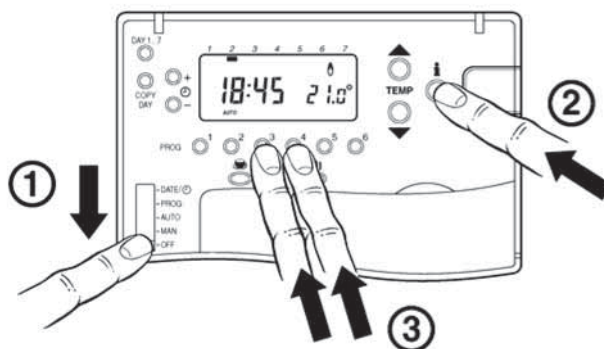
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |                                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Батареи                        | : 2 x 1.5 V IEC LR6 (AA) щелочные элементы                                                                                                                                            | Точность регулирования температуры          | : $\pm 0.5$ K (номинал) при 20°C, 50% влажности, 3 Кд/ч                                                                                 |
| Срок службы батарей            | : обычно 3 года (Duracell MN1500) при применении с нагрузкой <3А<br>: обычно 2 года при применении с электрическим отоплением (>3А, <8А)                                              | Диапазон отображаемой температуры помещения | : от 0 °C до 40 °C                                                                                                                      |
| Замена батарей                 | : Program retained in EEPROM                                                                                                                                                          | Форма закона регулирования                  | : П+И (Пропорционально-Интегральный)                                                                                                    |
| Тип переключения               | : SPDT (без потенциала)                                                                                                                                                               | Минимальное время включения                 | : 10% от времени цикла (минимально 1 мин), настраивается от 2 до 5 мин (см. Установочные Настройки)                                     |
| Электрические параметры        | : 230 V~, 50...60 Hz, от 0.5 А до 8 А активная, от 0.5 А до 3 А индуктивная (0.6 pf)<br>24 V~, 50...60 Hz, 0.5 А to 8 А активная от 0.5 А до 3 А индуктивная (0.6 pf)                 | Частота циклов                              | : 3; 6 (по умолчанию); 9; 12. Настраивается в Установочных Настройках.                                                                  |
| Отображение времени            | : 24 часовой или 12 часовой AM/PM форматы отображения времени                                                                                                                         | Соединение                                  | : Клеммный блок с возможностью подключения проводов с сечением до 2.5 mm <sup>2</sup>                                                   |
| Точность поддержания времени   | : Обычно уход менее 10 минут в год                                                                                                                                                    | Подведение проводов                         | : Провода питания — с тыльной стороны, слева или снизу;<br>Низковольтные провода — с тыльной стороны, слева или снизу;                  |
| Программа                      | : 7-ми дневная с 6-ю временными и температурными уровнями в день                                                                                                                      | Габаритные размеры                          | : 130 x 87Пр(82Лев) x 29 мм (Ш x В x Г)<br>130 x 172 x 29 мм (Ш x В x Г) (с открытой крышкой)                                           |
| Шаг установки времени          | : Часы — 1 минута<br>: Программа — 10-ти минутный шаг                                                                                                                                 | Условия эксплуатации                        | : Рабочая температура от 0 до 40°C, Хранение и перевозка при температуре от -20 до 55°C<br>Влажность от 0 до 90% RH, неконденсирующийся |
| Чувствительный элемент         | : 100K (при 25 °C ) NTC терморезистор                                                                                                                                                 | Одобрено                                    | : Разработан в соответствии с европейскими EN требованиями: EN60730-1(1995), EN55014-1 (1997), EN55014-2 (1996)                         |
| Диапазон настройки температуры | : Программа : от 5 до 30°C, шаг 0.5 °C<br>Защита от замерзания<br>: 5 °C или соответствующий нижний предел (от 5 °C до 16 °C). (Защита от замерзания не работает в режиме охлаждения) |                                             |                                                                                                                                         |

## УСТАНОВОЧНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для входа в режим установочных настроек :

- Установите сдвижной переключатель в положение **OFF**.
- Нажмите и удерживайте кнопку **1** и нажмите одновременно кнопки **PROG 3,4**.
- Устройство отобразит первый параметр группы установочных параметров категории 1 (от №1 до №5).
- Для изменения заводских настроек нажмите **TEMP ▲** или **▼**. Значение параметра начнет мигать, отображая внесение изменений.
- Для подтверждения изменений нажмите кнопку **INFO 1**. Значение перестанет мигать.
- Для перехода к следующему параметру нажмите **⌚** **+** или **-**.
- Для перехода к группе установочных параметров категории 2 (от параметра № 6 до параметра №16) нажмите кнопку **PROG 2**.
- Для выхода из режима установочных настроек установите сдвижной переключатель в положения **MAN** или **AUTO**.



Номер монтажного параметра  
(Нажать **⌚** **+** или **-** для изменения)  
т.е. 1 = Оптимизация

Выбран Режим  
Установочных  
Настроек (кат. 1)

Сокращенное описание  
параметра (на англ.)  
т.е. OP = Оптимизация



Заводское или Новое Значение  
настройки

Для изменения нажать **TEMP ▲** или **▼**

т.е. 0 = Оптимизация отключена

### В Установочных Настройках Возможно :

- ☐ Настроить специализированный режим применения
- ☐ Включить особые возможности
- ☐ Включить поддержку Дополнительных Устройств

| Характерные Применения           |                                         | Настройки    |                                                            | Что Вам необходимо изменить ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                         | Цикл/<br>час | Минима-<br>льное<br>время<br>включе-<br>ния<br>(в минутах) | <b>Примечание :</b><br>а. Изменение частоты Цикл/Час, осуществляется параметром № 9 в режиме установочных настроек.<br>б. Изменение Минимального времени включения, осуществляется параметром № 2 в режиме установочных настроек.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Отопление</b>                 | Газовые Котлы (< 30 кВт)                | 6            | 1                                                          | Внесение изменений <b>не требуется</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Жидкотопливные котлы                    | 3            | 4                                                          | 1. Установите минимальное время включения 4 мин.<br>2. Установите Цикл/Час равным 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                  | Термо-привод                            | 12           | 1                                                          | Установите Цикл/Час равным 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                  | Зонный Клапан                           | 6            | 1                                                          | Внесение изменений <b>не требуется</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Электрический обогрев (с нагрузкой <8А) | 12           | 1                                                          | 1. Сконфигурируйте Хронотермостат для электрического обогрева (установите параметр № 7 в режиме установочных настроек равным 1).<br>2. Установите Цикл/Час равным 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Кондиционирование воздуха</b> |                                         |              |                                                            | 3. При применении только для Охлаждения, установите Хронотермостат в режим Охлаждения (установите параметр № 6 в режиме установочных настроек равным 0)<br>4. При применении для Отопления/Охлаждения, установите Хронотермостат в соответствии с требуемым режимом функционирования:<br>зима = отопление<br>лето = охлаждение<br>путем изменения параметра № 6 в режиме установочных настроек. Объясните конечному пользователю как самостоятельно выполнять переключения. |
|                                  | Тепловой насос/ Кондиционер воздуха     | 3            | 4                                                          | 1. Установите минимальное время включения 4 мин.<br>2. Установите Цикл/Час равным 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                  | Фан-койл                                | 6            | 1                                                          | Внесение изменений <b>не требуется</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Особые Функции                                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Что надо сделать, для включения функции                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Оптимизация<br>(Переменное время старта)<br>(Adaptive Intelligence recovery TM) | Хронотермостат будет изменять утреннее/вечернее время старта системы так, чтобы желаемая температура была достигнута к началу запрограммированного периода.<br>Например: Время 7:00, Температура 21 °С. Хронотермостат будет отслеживать точность старта и использовать эту информацию для модификации расчета для следующего дня путем изменения интенсивности нагрева (исходное значение 3 °С/ч). Система ограничивает сдвиг времени старта 3-мя часами.<br>Оптимизация <b>не работает</b> в режиме Охлаждения. | Установите параметр №1 равным 1.                           |
| Отображение времени:<br>12 ч AM-PM / 24 ч                                       | Смена формата отображения времени<br>(по умолчанию 24 ч.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Установите параметр № 3 равным 1.                          |
| Тренировочная прогонка насоса                                                   | Если функция тренировочной прогонки насоса активизирована, то она будет каждый раз включать реле на 1 минуту в 12:00 при условии, что реле не включалось в 12:00 в предыдущий день.<br>Тренировочная прогонка насоса, если включена, будет функционировать во время режима «Отпуск».                                                                                                                                                                                                                              | Установите параметр № 8 равным 1.                          |
| Верхний Предел Температуры                                                      | Установленный по умолчанию верхний предел, равный 30 °С, может быть снижен в целях энергосбережения до 21 °С. Полезно в небольших коммерческих помещениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Установите параметр №11 равным желаемому значению предела. |
| Нижний Предел Температуры                                                       | Установленный по умолчанию нижний предел, равный 5 °С, может быть увеличен для защиты жителей от холода. Полезно если жильцы престарелые, дети или инвалиды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Установите параметр №12 равным желаемому значению предела. |
| Коррекция (Сдвиг) Температуры                                                   | Если Хронотермостат расположен в холодном/горячем помещении и по каким-либо причинам не может быть перемещен, то измеряемая/отображаемая температура может быть скорректирована на +/- 3 °С. Полезно, если домовладелец желает, чтобы отображаемая температура совпадала с каким-либо другим устройством отображения температуры.                                                                                                                                                                                 | Установите параметр №13 равным желаемому значению.         |
| Ширина пропорционального диапазона                                              | Может быть задано до 3 °С (по умолчанию 1.5 °С) для обеспечения лучшего регулирования температуры (меньше перерегулирование). Полезно в:<br>а. Домах с хорошей тепловой изоляцией и системой отопления повышенной мощности.<br>б. Малоинерционных Воздушных системах                                                                                                                                                                                                                                              | Установите параметр №15 равным желаемому значению.         |
| Scheduled Maintenance Interval                                                  | Может быть установлено требуемое число месяцев от 1 до 48. По истечении заданного числа месяцев – Хронотермостат начнет отображать « SERVICE », давая знать что необходимо произвести тех.обслуживание.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Установите параметр №17 равным желаемому значению.         |

ПРИМЕЧАНИЕ: Все параметры устанавливаются в режиме установочных настроек.

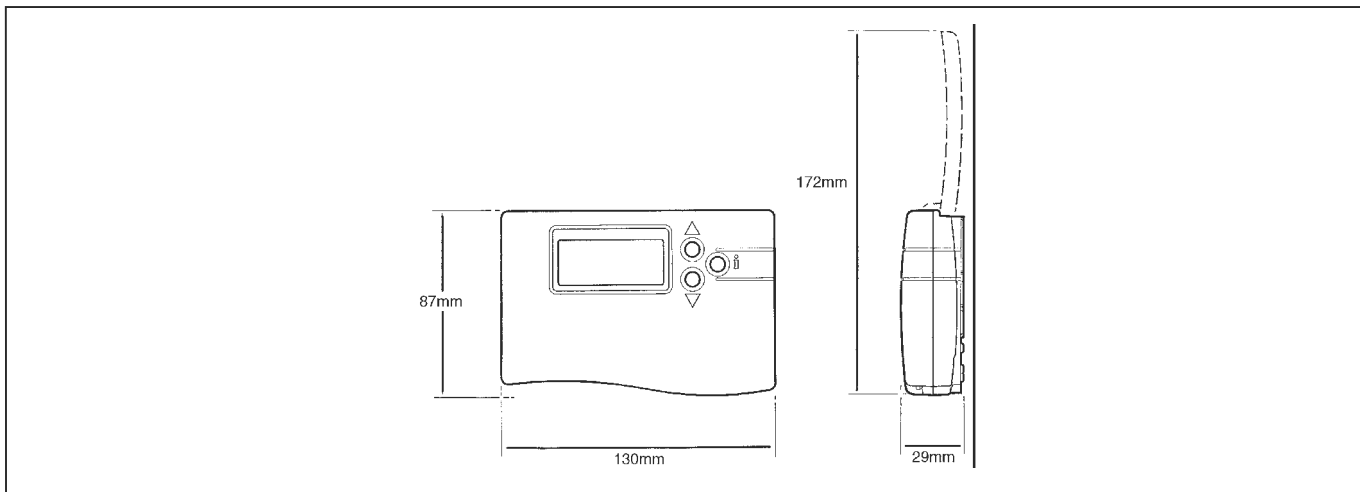
| Дополнительные принадлежности        | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Что надо сделать, если нужно данное дополнение                                                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Датчик температуры наружного воздуха | Датчик наружной температуры подключается к <b>TP 99</b> для предоставления домовладельцу отображения температуры наружного воздуха на дисплее Хроно-термостата при нажатии кнопки i «INFO». <b>TP 99</b> будет считывать значение внешней температуры каждые 10 мин. Отображение температуры наружного воздуха возможно в диапазоне от -30 °С до +45 °С. Подключенный датчик может находиться на расстоянии до 50 м от прибора. | 1. Присоедините датчик (инструкция по присоединению поставляется в упаковке с датчиком)<br>2. Установите параметр № 10 в режиме установочных настроек равным 1 |
| Выносной датчик температуры          | Подключение Выносного Датчика Температуры к <b>TP 99</b> позволяет Хронотермостату регулировать температуру из другой комнаты или в местах, где не удобно установить <b>TP 99</b> . Подключенный датчик может находиться на расстоянии до 50 м от прибора. Использование выносного датчика полезно в коммерческих помещениях, в которых посетители могут повредить сам прибор.                                                  | 1. Присоедините датчик (инструкция по присоединению поставляется в упаковке с датчиком)<br>2. Установите параметр № 10 в режиме установочных настроек равным 2 |

| Параметр                                  | Монтажный параметр:<br>Номер/Сокр.<br>Название<br>(Для изменения нажать клавиши + или -) | Заводские Настройки |                                                                                                                                     | Возможные Настройки |                                                                                                                   | Категория установочн. параметров<br>Для выбора (вжать PROG или 2) |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                                                          | Значение            | Описание                                                                                                                            | Значение            | Описание                                                                                                          |                                                                   |
| Оптимизация                               | 1:OP                                                                                     | 0                   | Оптимизация отключена                                                                                                               | 1                   | Оптимизация включена                                                                                              | 1                                                                 |
| Минимальное время включения               | 2:Ot                                                                                     | 1                   | Минимальное время включения 1 минута                                                                                                | от 2 до 5           | 2 - 2 минуты<br>3 - 3 минуты<br>4 - 4 минуты<br>5 - 5 минут                                                       | 1                                                                 |
| Формат времени<br>AM-PM / 24 ч            | 3:Cl                                                                                     | 0                   | 24 часовой формат отображения времени                                                                                               | 1                   | 12 часовой AM/PM формат времени                                                                                   | 1                                                                 |
| Accessory Module Type                     | 4:At                                                                                     | 0                   | Нет установленных дополнительных модулей                                                                                            | 1, 2                | 1 – Автокоррекция времени<br>2 – Модуль Метеостанции                                                              | 1                                                                 |
| СБРОС Временной / Температурной Программы | 5:rP                                                                                     | 1                   | Временная / Температурная программы установлены на заводские значения по умолчанию. Изменится на 0 при изменении заводских настроек | 0<br>1              | Пользовательские Временная / Температурная программы. Для восстановления заводских программ – установить равным 0 | 1                                                                 |

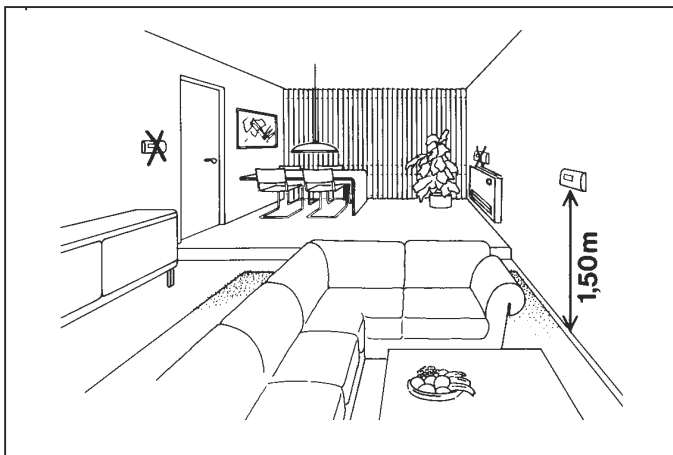
Для перехода в следующую категорию необходимо нажать кнопку PROG 2

|                                                                 |       |     |                                                                                                   |               |                                                                                                  |   |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Отопление / Охлаждение                                          | 6:HC  | 1   | Регулирование Отопления                                                                           | 0             | Регулирование Охлаждения                                                                         | 2 |
| Электрическое Отопление                                         | 7:Eh  | 0   | Нагрузка < 3 А                                                                                    | 1             | Нагрузка 3–8 А                                                                                   | 2 |
| Тренировка Насосов                                              | 8:PE  | 0   | Тренировка Выключена                                                                              | 1             | Тренировка Включена                                                                              | 2 |
| Частота Циклов                                                  | 9:Cr  | 6   | 6 циклов/час (cph) для газовых котлов, зонные клапаны и фан-койл                                  | 3, 9, 12      | 3 – 3 цикла/час (cph)<br>9 – 9 циклов/час (cph)<br>12 – 12 циклов/час (cph)                      | 2 |
| Вторичный Температурный Датчик                                  | 10:SS | 0   | Нет подключенных Датчиков                                                                         | 1, 2          | 1 – Подключен Датчик Наружней Температуры<br>2 – Подключен Выносной Датчик Температуры           | 2 |
| Верхний Температурный Предел                                    | 11:UL | 30  | 30°C Upper Temp. Limit                                                                            | от 21 до 29   | Настраивается от 21°C до 29°C с шагом 1°C                                                        | 2 |
| Нижний Температурный Предел                                     | 12:LL | 5   | 5°C Lower Temp. Limit                                                                             | от 6 до 21    | Настраивается от 6°C до 21°C с шагом 1°C                                                         | 2 |
| Коррекция (Сдвиг) Температуры                                   | 13:tO | 0   | Нет сдвига                                                                                        | от -3 до +3   | Настраивается от -3°C до +3°C с шагом 0,1°C                                                      | 2 |
| Ширина пропорционального диапазона                              | 15:Pb | 1,5 | 1,5°C Пропорциональный Диапазон                                                                   | от 1,6 до 3,0 | Настраивается от 1,6°C до 3,0°C с шагом 0,1°C                                                    | 2 |
| Удаленно Включаемая Уставка (например, через телефонный модуль) | 16:tS | 21  | Установится в случае включения 21°C                                                               | от 5 до 30    | Настраивается от 5°C до 30°C с шагом 1°C                                                         | 2 |
| Интервал между циклами планового обслуживания                   | 17:SP | 0   | Оповещение о плановом обслуживании Отключено                                                      | от 0 до 48    | Интервал задан в месяцах от 0 до 48                                                              | 2 |
| Автоматическая смена времени Летнее/Зимнее                      | 18:tC | 1   | Автоматическая смена времени Включена                                                             | 0             | Автоматическая смена времени Выключена                                                           | 2 |
| Подсветка Дисплея                                               | 19:bL | 1   | Подсветка включена                                                                                | 0             | Подсветка выключена                                                                              | 2 |
| Возвращение всех настроек к заводским значениям                 | 20:FS |     | Все настройки являются «по умолчанию». При изменении одного из параметров значение изменится на 0 | 0<br>1        | Настройки бали изменены (как указано выше)<br><br>Для восстановления заводских настроек задать 1 | 2 |

## РАЗМЕРЫ



## УСТАНОВКА



### РАСПОЛОЖЕНИЕ

Хронотермостат **TP 99** – это регулирующий температуру элемент систем Отопления/Охлаждения и **ДОЛЖЕН** располагаться в месте с хорошей циркуляцией воздуха со средней комнатной температурой, на внутренней стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Не располагайте Хронотермостат **TP 99** вблизи от источников тепла (радиаторов, вентиляторов горячего воздуха, телевизоров или светильников), рядом с дверьми или окнами, или под прямым солнечным светом.

### МОНТАЖ

Хронотермостат **TP 99** может устанавливаться непосредственно на поверхности стены или на электрическом коробе.

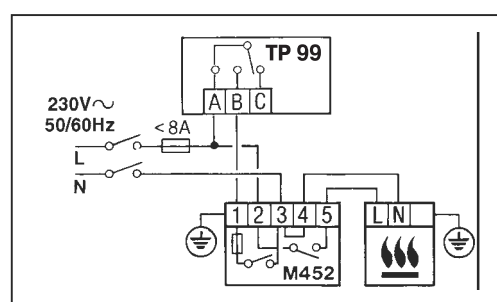
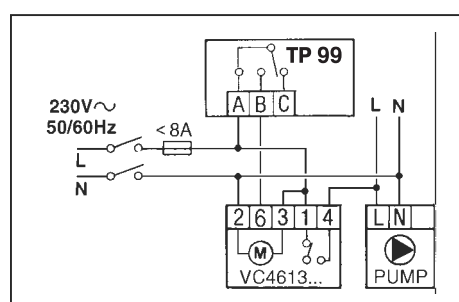
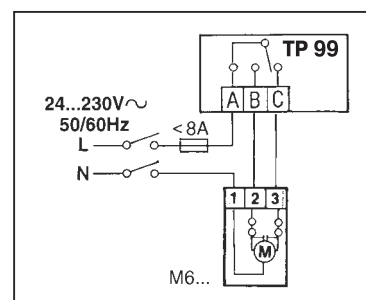
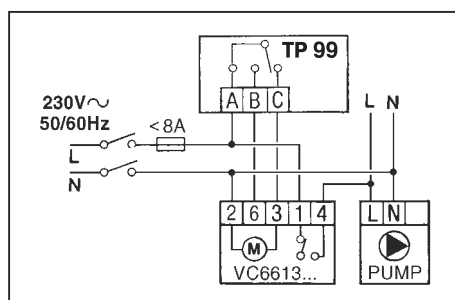
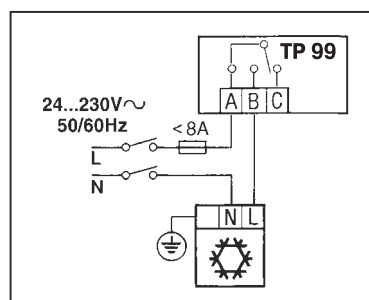
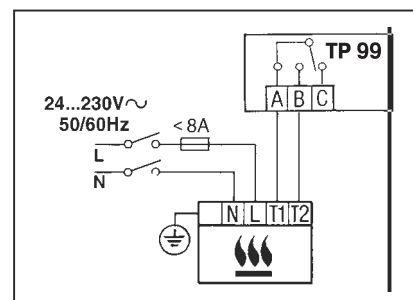
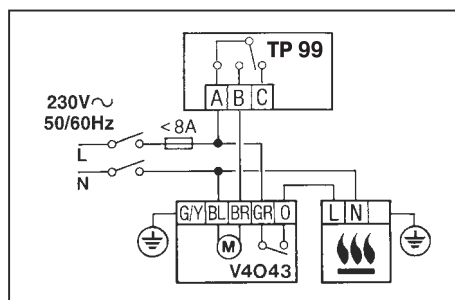
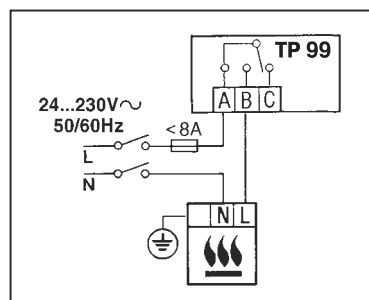
### МОНТАЖ ПРОВОДКИ

Хронотермостат **TP 99** разработан только для стационарного подведения проводки и должен устанавливаться в соответствии с последними требованиями I.E.E. Убедитесь, что соединение с сетью осуществляется через предохранитель, номиналом не более 8 А, и выключатель класса «А» (с расстоянием между контактами во всех точках не менее 3 мм).

### ВАЖНО

1. Установка Хронотермостата должна осуществляться квалифицированным инженером по эксплуатации
2. Перед началом установки отключите Хронотермостат от сети электропитания.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ



FERROLI S.p.A.  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY  
[www.ferrol.it](http://www.ferrol.it)

Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.