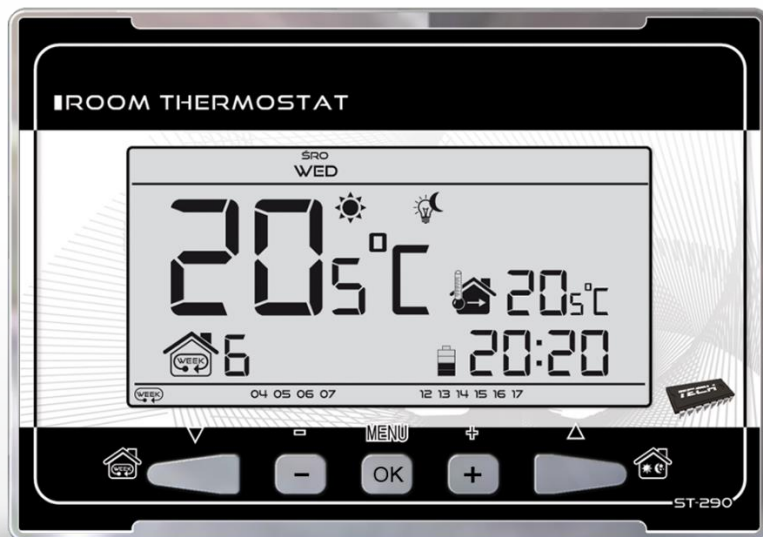


Controllers

Инструкция обслуживания ST-290 v1-3

RU



I. Безопасность

Перед использованием устройства, ознакомьтесь с приведенными ниже правилами. Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам или к повреждению устройства. Сохраните это руководство!

Чтобы избежать ошибок и несчастных случаев, убедитесь, что все пользователи устройства ознакомлены с его работой и функциями безопасности. Храните это руководство и убедитесь, что оно останется вместе устройством в случае его перенесения или продажи, так чтобы все, кто использует устройство в любой момент использования могли иметь доступ к соответствующей информации об использовании устройства и его безопасности. Для безопасности жизни и имущества необходимо соблюдать все меры предосторожности, приведенные в этом руководстве, потому что производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный по неосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установка должна производиться только квалифицированными специалистами.
- Регулятор не предназначен для использования детьми.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроллер не может быть использован вопреки своему назначению.
- Перед началом и в течение отопительного сезона нужно провести осмотр технического состояния проводов. Необходимо проверить крепление контроллера, очистить его от пыли и других загрязнений.

ST-290 Инструкция обслуживания

II. Описание устройства

Комнатный регулятор типа ST-290 предназначен для управления нагревательным устройством (например газовой, масляной / электрической печью, или контроллером котла). Этот регулятор предназначен для поддержания заданной температуры в помещении, посылая сигнал на нагревательное устройство (разжатие стыка) с информацией о том, что помещение обогрето до требуемой температуры.

Благодаря разработанному программному обеспечению, регулятор может выполнять ряд функций:

- поддержание заданной комнатной температуры
- ручной режим
- режим день\ночь
- недельное управление

Оборудование контроллера:

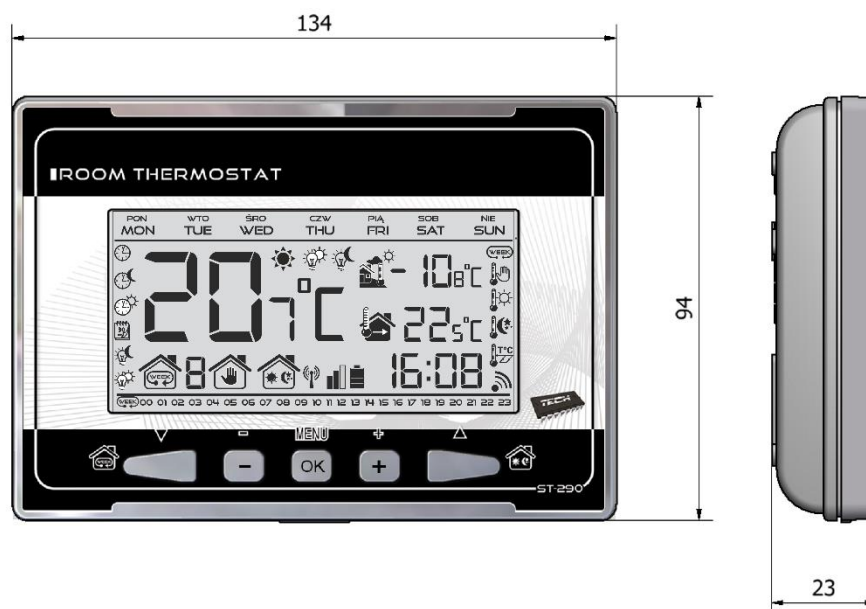
- сенсорные кнопки
- встроенный датчик температуры
- батарея

Версии оборудования:

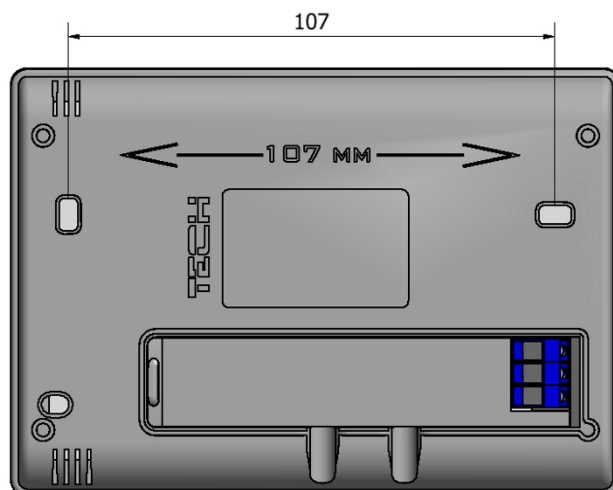
- v1 — проводная версия без подсветки
- v2 — беспроводная версия с временной подсветкой, опционально оборудован беспроводным внешним датчиком. Регулятор в этой версии работает с дополнительным приемником сигнала, установленным рядом с нагревателем.
- v3 — проводная версия с временной подсветкой

III. Установка контроллера

Установка должна производиться только квалифицированными специалистами.

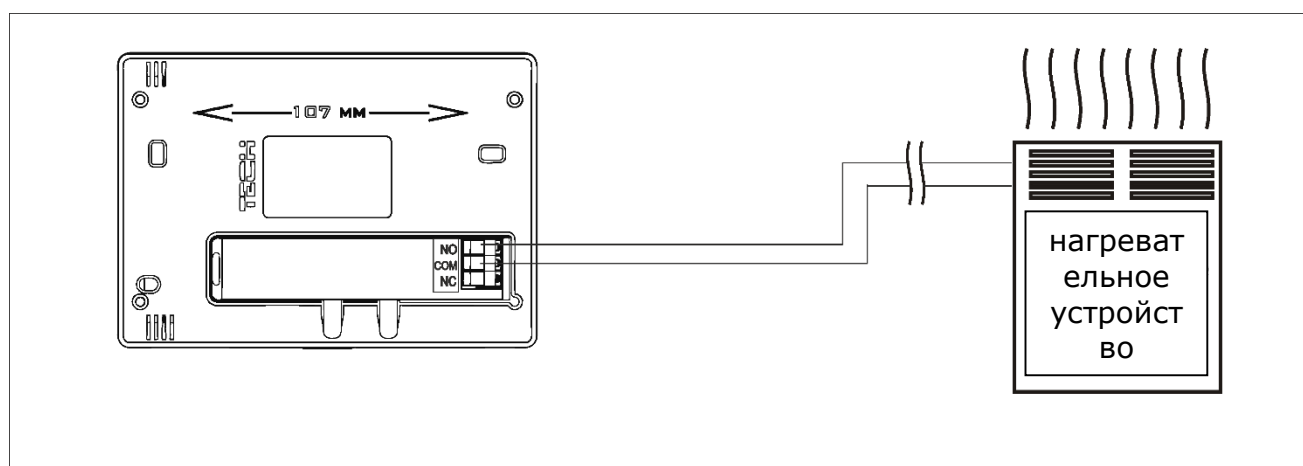


Регулятор СТ-290 может быть установлен в качестве панели для монтажа на стене.

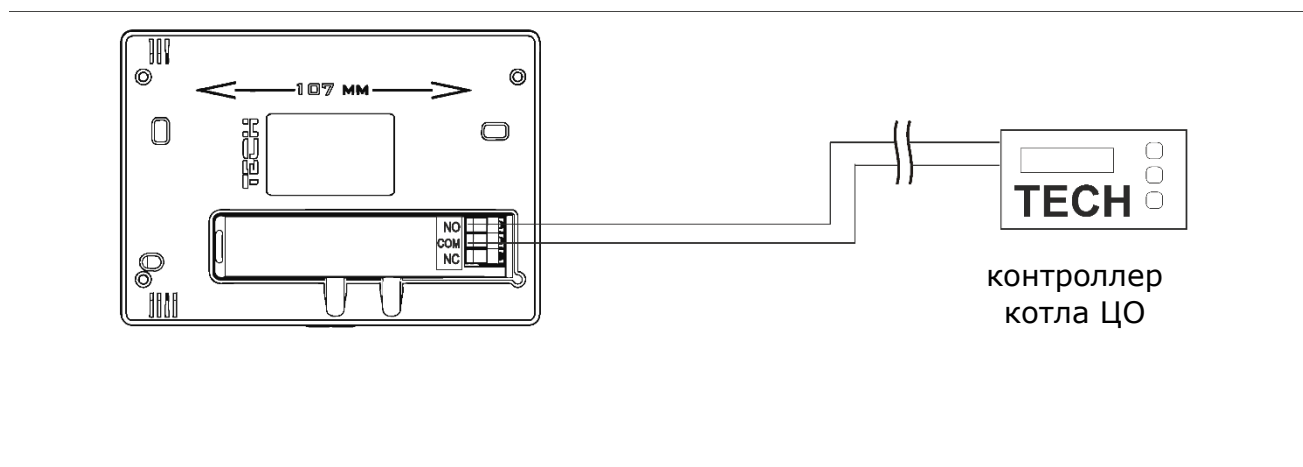


III.a) Схемы подключений

Комнатный регулятор должен быть соединен с нагревательным устройством при помощи двухжильного кабеля. Подключения кабелей обоих устройств, показаны на следующих схемах:

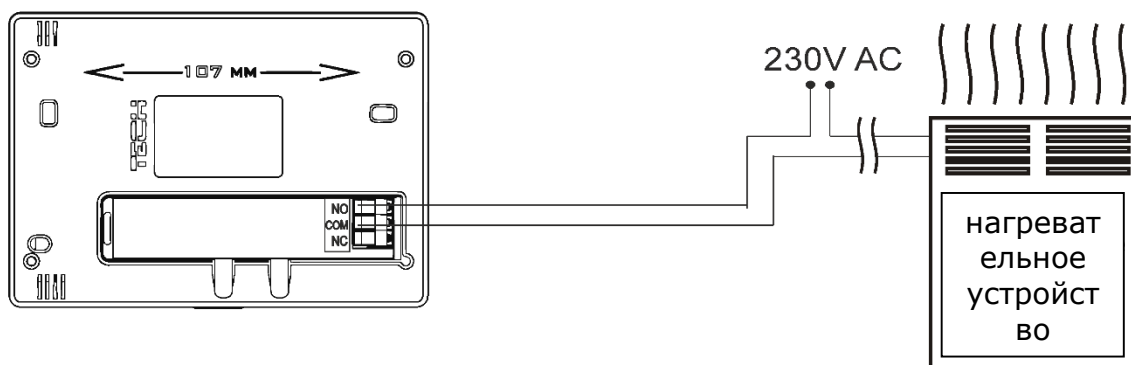


1 Схема подключения регулятора СТ-290 непосредственно с нагревательным устройством.

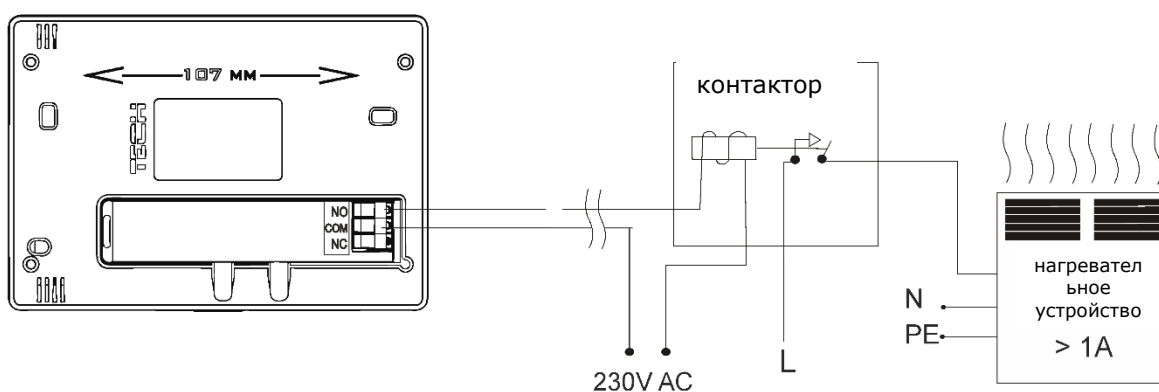


2 Схема подключения регулятора СТ-290 с контроллером котла ЦО.

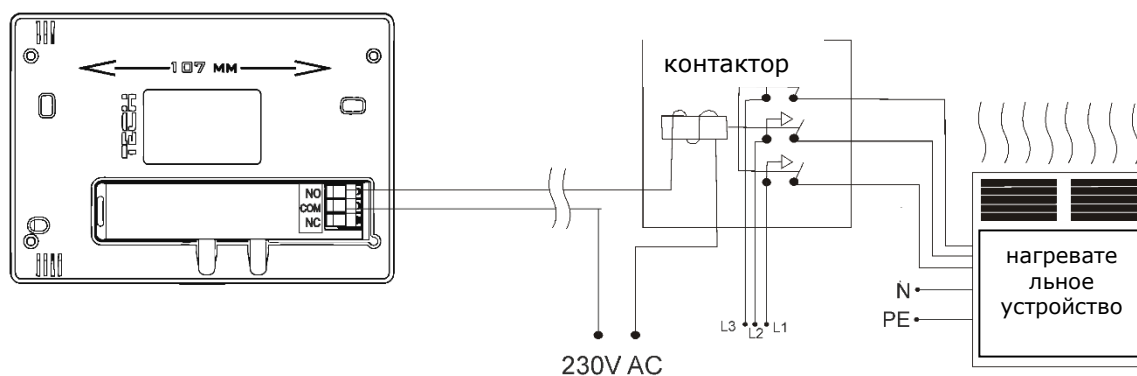
ST-290 Инструкция обслуживания



3 Схема подключения регулятора СТ-290 с нагревательным устройством с нагрузкой до 1А.

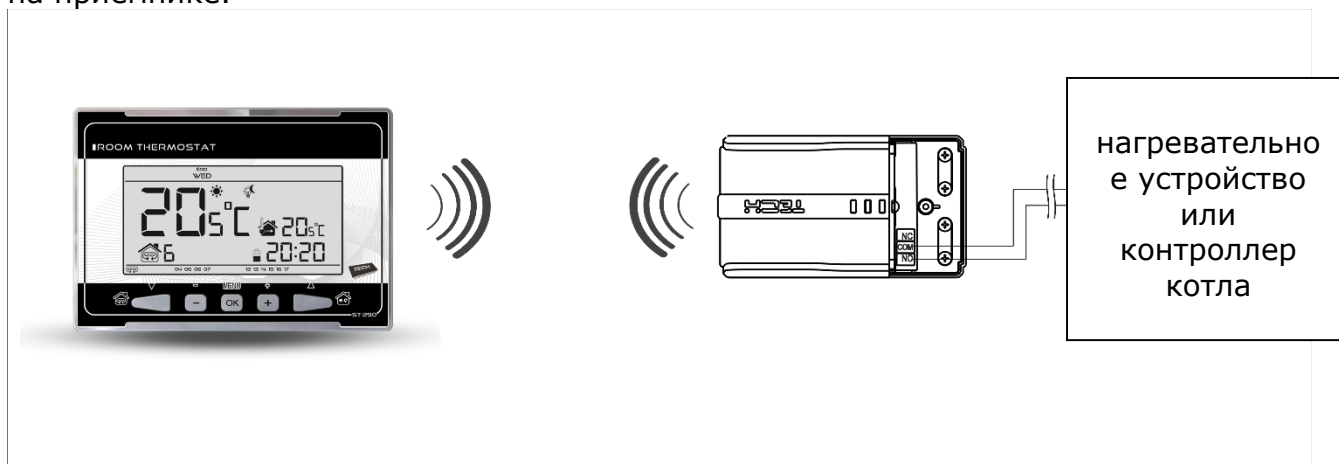


4 Схема подключения регулятора СТ-290 с нагревательным устройством с нагрузкой выше 1А.



5 Схема подключения регулятора СТ-290 непосредственно с трехфазным нагревательным устройством.

В случае беспроводного соединения, нужно использовать вышеуказанные схемы - двухпроводной кабель связи должен быть подключен к соответствующим разъемам на приемнике.



IV. Приемник беспроводной версии контроллера

В случае регулятора СТ-290v2 сообщение с нагревательным устройством (или контроллером котла) происходит при помощи радиосигнала, отправляемого на приемник. Приемник подключается к нагревательному устройству (или контроллеру котла) с помощью двухжильного кабеля а с комнатным контроллером он сообщается при помощи радиосигнала.



В приемник встроены контрольные лампочки:

- зеленая 1 — сигнализирует прием данных, и загорается, при изменении канала;
- красная — указывает, что приемник работает;
- зеленая 2 — загорается, когда температура в помещении не достигает заданного значения — нагревательное устройство включается.

Изменение канала связи:

Канал радиосвязи комнатного регулятор заводски установлен - "35", но при необходимости, вы можете изменить канал связи (в случае, если на установленном канале работают другие устройства). Чтобы изменить канал, нужно придержать в течение примерно 10 секунд кнопку изменения канала на приемнике - до загорания первой зеленой лампочки.

Затем надо изменить канал на комнатном регуляторе так, как это описано в разделе, описывающем функции контроллера (см. VIII.с.10).

Зеленая лампочка на приемнике должна погаснуть.

V. Внешний датчик температуры

Czujnik zewnętrzny kКомнатный регулятор ST-290v2 дополнительно оснащен внешним датчиком температуры. Датчик должен быть установлен в тени, в месте защищенном от атмосферного влияния. Информация о текущей температуре воздуха снаружи передается комнатному регулятору каждые несколько минут и отображается на главном экране.

Внешний датчик сообщается с комнатным регулятором при помощи радиосигнала. Комнатный регулятор и внешний датчик по заводским настройкам работают на канале 35, но это значение можно менять (в случае, если на выбранном канале работают другие устройства



Изменение канала связи:

Для изменения канала на другой, нужно нажать и придержать кнопку переключения канала. Когда индикатор датчика мигает, это сигнал, что процесс смены канала был начат. Удерживая вжатую кнопку смены канала, надо подождать пока индикатор мигнет столько раз, сколько составляет значение первой цифры требуемого номера канала.

Затем надо отпустить кнопку и нажать ее снова для установки второй цифры требуемого номера — индикатор мигнет быстро два раза. Удерживая кнопку ждем, пока индикатор мигнет необходимое количество раз. Затем надо отпустить кнопку, индикатор мигнет два раза — это обозначает, что новый канал запрограммирован.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке канала состоящего из одной цифры (каналы от 0 до 9) первая установленная цифра это 0.

Пример1:

Желаемый номер канала — это 28. Для установки этого номера нужно в первую очередь запрограммировать первую цифру — 2, а затем вторую — 8.

Нажимаем и придерживаем кнопку переключения канала: индикатор быстро мигнет один раз - это сигнал, что процесс настройки первой цифры начат. Удерживая вжатую кнопку, надо подождать пока индикатор мигнет два раза (значение первой цифры канала 28).

Потом надо отпустить кнопку изменения канала и нажать его снова — индикатор мигнет быстро два раза — это сигнал, что процесс настройки второй цифры начат. Удерживая вжатую кнопку, надо подождать пока индикатор мигнет желаемое количество раз — в случае нашего примера это 8.

После отпускания кнопки индикатор мигнет быстро два раза — сигнал, что процесс изменения канала завершен и канал изменен.

Пример2:

Желаемый номер канала — это 7. Для установки этого номера в первую очередь нужно запрограммировать первую цифру — 0, а затем вторую — 7.

Необходимо нажать и придержать кнопку переключения канала: индикатор быстро мигнет один раз, это сигнал, что процесс настройки первой цифры начат. Так как первая цифра, которая должна быть установлена это 0, надо отпустить кнопку переключения канала, прежде чем индикатор мигнет еще раз.

После этого нужно отпустить кнопку изменения канала и нажать ее снова — индикатор мигнет быстро два раза — это сигнал, что процесс настройки второй цифры начат. Удерживая вжатую кнопку, необходимо подождать пока индикатор мигнет 7 раз (вторая цифра желаемого номера канала).

Когда отпустите кнопку индикатор мигнет быстро два раза — это обозначает, что процесс изменения канала завершен и канал изменен.

Ошибки в процессе изменения каналов сигнализирует индикатор, который будет светиться в течение 2 секунд. В этом случае канал не будет изменен.

VI. Первый запуск

Для того, чтобы контроллер работал правильно, при первом запуске надо выполнить следующие шаги:

1. Нужно вставить батарейки – для этого снимаем переднюю крышку контроллера.
2. Необходимо соединить регулятор с нагревательным устройством с помощью двухпроводного кабеля. В случае СТ-290v2 кабель должен быть подключен к соответствующим разъемам на приемнике.
3. – Если вы используете беспроводную версию комнатного регулятора надо проверить является ли текущий канал радиосвязи регулятора таким же, как и у приемника. Все устройства устанавливаются на заводе на канал "35". В случае конфликта с другими устройствами, которые используют радиосвязь необходимо изменить канал.

VII. Обслуживание контроллера

V.a) Принцип действия

Комнатный регулятор СТ-290 предназначен для поддержания заданной температуры в помещении посредством отправки нагревательному устройству сигнала с информацией о нагревании помещения до требуемой температуры (разжатие стика). Получив такую информацию, нагревательное устройство выключится (в случае подключения к контроллеру котла после получения сигнала о нагревании, котел переходит в режим поддержки).

ST-290 Инструкция обслуживания

V.b) Режимы работы

Комнатный регулятор работает в одном из трех режимов работы:

- **Режим день/ночь**

В этом режиме заданная температура зависит от времени дня — пользователь устанавливает отдельную заданную температуру для дня и ночи (наиболее комфортная и экономная температура), а также точное время перехода в ночной и дневной режим.

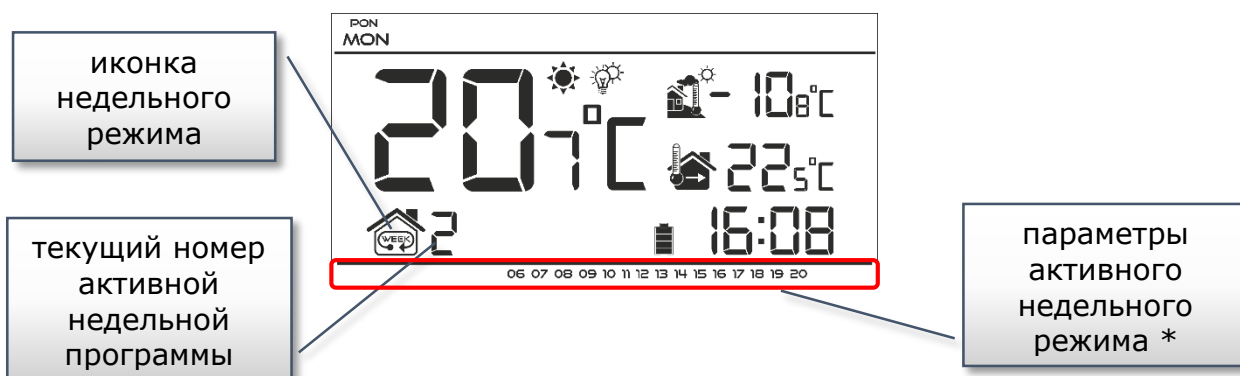
Для активации этого режима нужно нажать кнопку ▲ - пока на дисплее не отобразится иконка режима день / ночь.



- **Недельный режим**

В этом режиме пользователь может определить, период времени в течение которого будет действовать заданная температура. В регуляторе возможно запрограммировать девять различных программ, которые разделены на три основные группы:

- программа 1÷3 — суточные настройки делаются для всех дней недели;
- программа 4÷6 — суточные настройки в первую очередь делаются для рабочих дней (понедельник-пятница), а затем для выходных (суббота-воскресенье);
- программа 7÷9 — суточные настройки делаются отдельно для всех дней недели.



* В отображаемое время начинает действовать комфортная температура, в остальное - экономная.

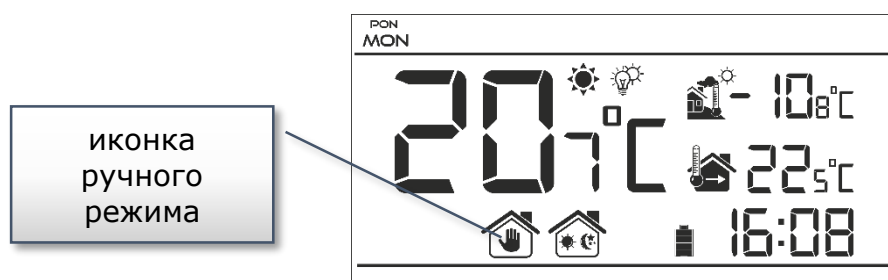
Для активации этого режима надо нажать кнопку ▼ пока на главном экране не отобразится иконка недельного режима.

• Ручной режим

В этом режиме заданная температура устанавливается вручную непосредственно на главном экране при помощи кнопок «+» или «-», ручной режим активируется автоматически после нажатия одной из этих кнопок. В момент включения ручного режима, активный до данного момента режим работы остается неактивным до следующего запрограммированного изменения заданной температуры. Ручной режим может быть выключен нажатием кнопки EXIT.

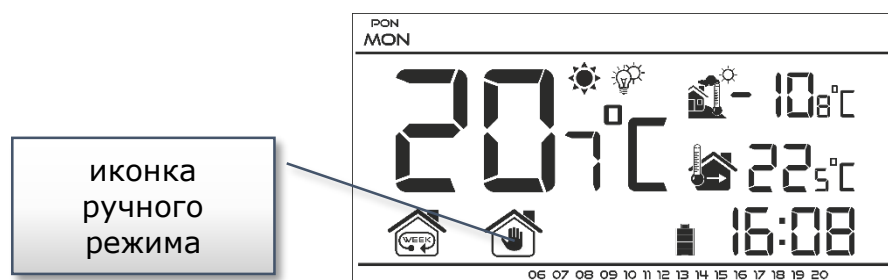
Пример 1 - включение ручного режима, когда активен режим день / ночь:

Когда режим день/ночь выключен, пользователь при помощи кнопок «+» или «-» изменяет заданную температуру, что одновременно активирует ручной режим. Контроллер вернется в режим день/ночь при изменении поры дня (с дневной на ночную или с ночной на дневную), или в момент нажатия кнопки ▲.



Пример 2 - включение ручного режима, когда активен недельный режим:

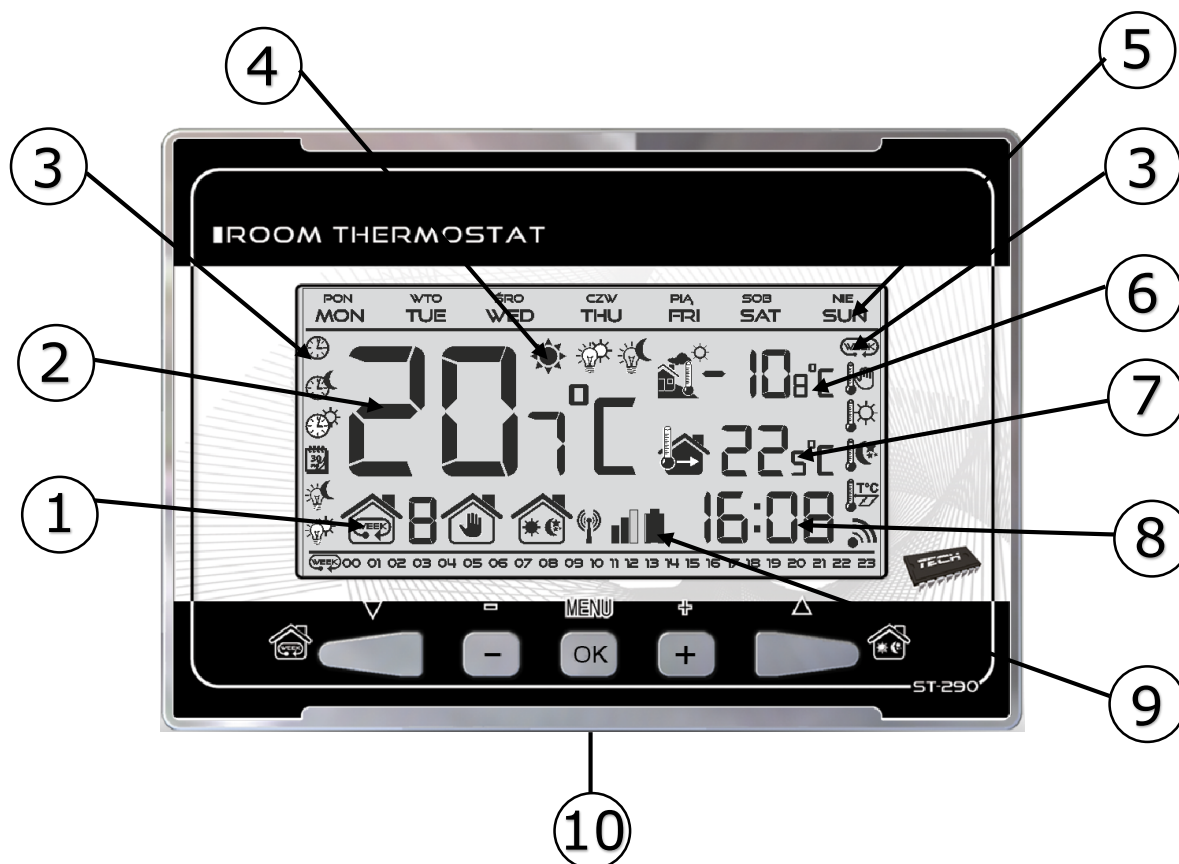
Когда выключен недельный режим, пользователь при помощи кнопок «+» или «-» изменяет заданную температуру, что одновременно активирует ручной режим. Контроллер вернется в недельный режим при изменении комфортной температуры на экономную или наоборот — с экономной на комфортную, или в момент нажатия кнопки ▼.



ST-290 Инструкция обслуживания

V.b) Вид и описание главного экрана

Управление осуществляется при помощи кнопок. Во время редактирования отдельных параметров на экране погашены другие иконки.



1. Активный режим работы:
 - a. недельный
 - b. ручной
 - c. День/ночь
2. Текущая температура помещения
3. Иконки параметров
4. Информация о нагревании: Видимая иконка обозначает нагревание помещения (достижение заданной температуры). Если иконка пульсирует, это обозначает, что значение заданной температуры не достигнуто.
5. День недели
6. Наружная температура — активна только в случае беспроводной версии контроллера (СТ-290v2), при использовании датчика наружной температуры СТ-291.
7. Заданная температура в помещении
8. Время
9. Уровень батареи
10. Кнопка для введения изменений

Графические иконки:			
	Настройки часов		Выбор недельной программы
	Ночь от...		комфортная температура
	День от...		экономная температура
	Настройки недельной программы		Гистерезис
	Активна экономная заданная температура		Выбор канала
	Активна комфортная заданная температура		

V.c) Функции контроллера

Управление осуществляется с помощью: ▲, ▼ «+», «-» и МЕНЮ. Чтобы изменить отдельные параметры, нужно нажать и удерживать кнопку MENU. Для изменения настроек параметра ▲ можно использовать сенсорные кнопки «+» и «-». Изменение настроек подтверждаем при помощи кнопки ▼ (подтверждение и переход к редактированию следующего параметра) или нажимая и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход до главного экрана) — исключением являются редактирование настроек недельного управления и выбор канала.

V.c.1) Блок-схема главного меню

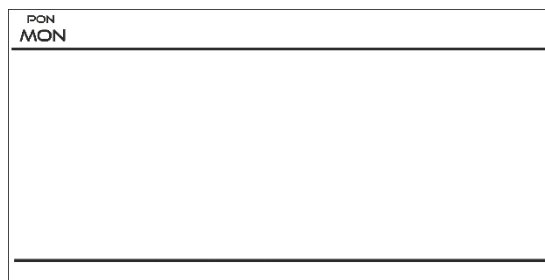


ST-290 Инструкция обслуживания

V.c.2) День недели

После входа в меню контроллера на дисплее погашены иконки несвязанные с редактируемым в этот момент параметром.

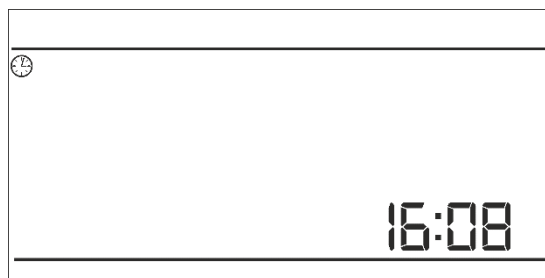
Нажимаем кнопку «+» или «-» до момента отображения текущего дня недели. Выбор подтверждаем при помощи кнопки ▼ (подтверждение и переход к редактированию следующего параметра) или нажимая и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход на главный экран).



V.c.3) Настройка часов

Для настройки текущего времени, нужно после входа в просмотр функций меню нажать ▼▲ кнопку до момента, когда не отобразится экран настройки часов.

При помощи кнопки «+» или «-» настроить поочередно часы и минуты. Выбор подтверждаем кнопкой (подтверждение и переход к редактированию следующего параметра) или нажимая и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход к главному экрану)

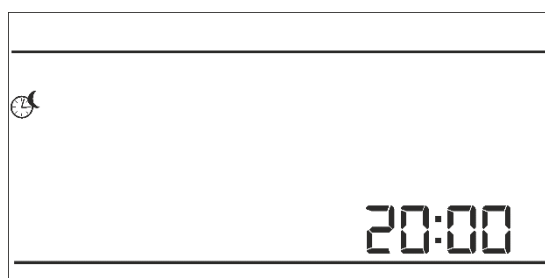


V.c.4) Ночь от...

Функция Ночь от... определяет время начала ночной поры. Когда в контроллере установлен режим работы день/ночь, ночью обязывает экономный режим температуры.

Для настройки этого параметра надо нажимать кнопку ▲▼ до момента отображения на дисплее настроек Ночь от...

При помощи кнопки «+» или «-» надо настроить поочередно часы и минуты начала ночного времени. Выбор подтверждаем кнопкой ▼ (подтверждение и переход к редактированию следующего параметра) или нажимая и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход к главному экрану).

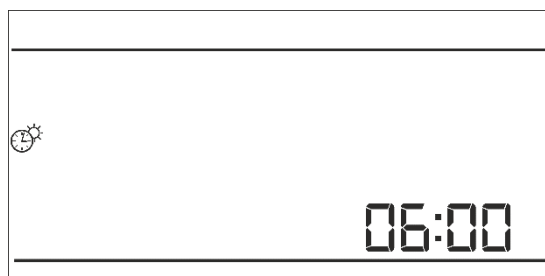


V.c.5) День от...

Функция День от... определяет время начала дневной поры. Когда в контроллере установлен режим работы день/ночь, днем обязывает комфортная температура.

Для настройки этого параметра нужно нажимать кнопку ▼▲ до момента отображения на дисплее настроек День от...

При помощи кнопки «+» или «-» надо настроить поочередно часы и минуты начала дневного времени. Выбор подтверждаем кнопкой ▼ (подтверждение и переход к редактированию следующего параметра) или нажимая и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход к главному экрану).

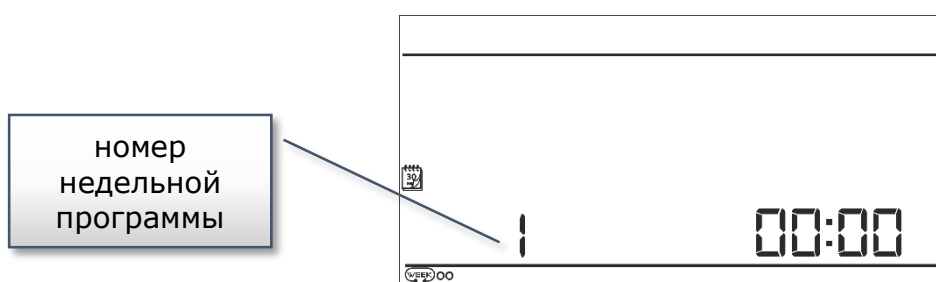


V.c.6) Недельная программа

Функция Недельная программа предназначена для установки недельной программы и для ее редактирования недельных программ.

- Изменение номера текущей недельной программы**

Во время активации недельного режима (см. глава V.6 Режимы работы) включится текущая программа. Для выбора номера текущей программы, нужно нажать кнопку ▼ ▲ до момента отображения экрана настроек недельной программы. Нажимая кнопку МЕНЮ, включаем экран выбора номера текущей недельной программы. Каждое нажатие кнопки МЕНЮ приведет к изменению номера программы. Во время отображения желаемого номера нажимаем и придерживаем кнопку МЕНЮ — контроллер вернется в главный экран.



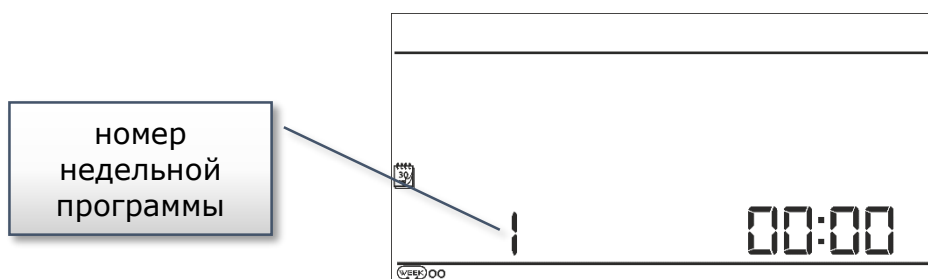
- Конфигурация отдельных программ недельного управления**

Недельная программа позволяет определить время, в которое будет обывать комфортная заданная температура а в которое экономная. Зависимо от номера программы можно приписать суточные настройки для всех дней недели (программа 1÷3), отдельно для рабочих дней и выходных (программа 4÷6) и отдельно для каждого дня недели (программа 7÷9). Для редактирования недельной программы необходимо нажать кнопку ▲ ▼ до момента отображения экрана настроек недельной программы.



Шаг 1 — выбор программы, которую хотим редактировать:

Нажимая кнопку МЕНЮ, включаем экран редактирования настроек недельной программы. Каждое нажатие кнопки МЕНЮ приведет к изменению номера программы. Во время отображения программы, настройки которую хотим изменить, можем начать изменять параметры.



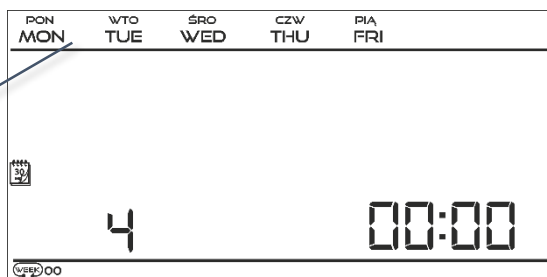
ST-290 Инструкция обслуживания

Шаг 2 — выбор дня недели

Во время редактирования программы 1÷3 не имеем возможности выбора дня недели, потому что настройки касаются каждого дня.

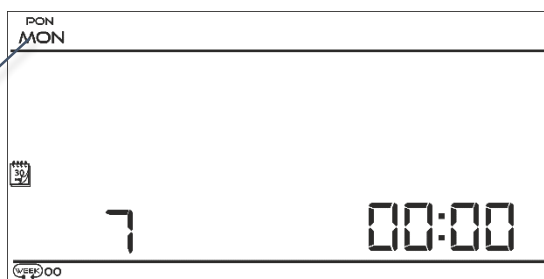
Во время редактирования программы 4÷6 можем редактировать настройки отдельно для рабочих дней и отдельно для выходных. Выбор подтверждаем нажимая кнопку или ▼▲.

редактирование параметров рабочих дней



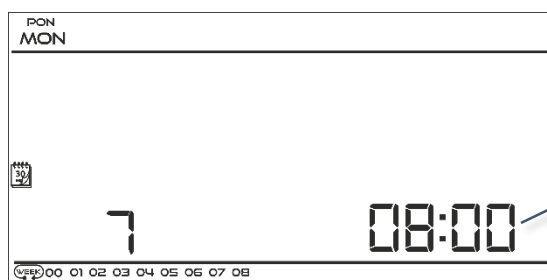
Во время редактирования программы 7÷9 можем редактировать настройки отдельно для каждого дня недели. Выбор подтверждаем нажимая кнопку или ▼▲.

редактирование параметров понедельника



Шаг 3 — приписание очередным часам комфортной или экономной заданной температуры:

Актуально редактируемое время отображается на экране контроллера. Для приписания комфортной заданной температуры, надо нажать кнопку «+», для выбора экономной нажимаем кнопку «-». Программа автоматически переходит к редактированию очередного времени.



редактированный час

В нижней строке экрана отображаются установленные параметры недельной программы: если отображается данное время, это обозначает, что к нему приписана комфортная заданная температура, если время не отображается - это означает, что к нему приписана экономная заданная температура.

Пример:

Рядом представлена проекция главного экрана с настройками суточных параметров программы номер 7, понедельника:

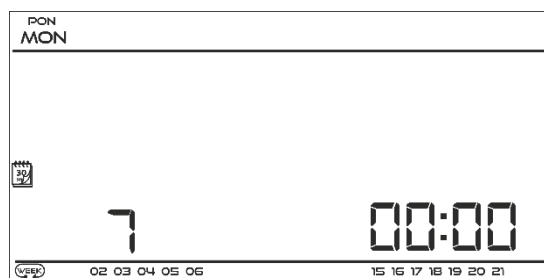
24⁰⁰-01⁵⁹- экономная температура

02⁰⁰-06⁵⁹- комфортная температура

07⁰⁰-14⁵⁹- экономная температура

15⁰⁰-21⁵⁹- комфортная температура

22⁰⁰-00⁵⁹- экономная температура



! ПРИМЕЧАНИЕ

После завершения редактирования недельной программы, нажав и удерживая кнопку МЕНЮ выходим из главного экрана и устанавливаем эту программы в качестве текущей.

В.с.7) Комфортная заданная температура

Комфортную заданную температуру используем в недельном режиме работы и программе день/ночь. Нажимаем кнопку▲ или▼ до момента, пока не отобразится экран редактирования комфортной заданной температуры. При помощи кнопок «+» или «-» устанавливаем желаемую температуру. Выбор подтверждаем нажав кнопку▼ (подтверждение и переход до редактирования очередного параметра) или нажав и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход до главного экрана).



В.с.8) Экономная заданная температура

Экономную заданную температуру используем в недельном режиме работы и программе день/ночь. Нажимаем кнопку▼ или▲ до момента, пока не отобразится экран редактирования экономной заданной температуры. При помощи кнопок «+» или «-» устанавливаем желаемую температуру. Выбор подтверждаем нажав кнопку▼ (подтверждение и переход до редактирования очередного параметра) или нажав и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход до главного экрана).



В.с.9) Гистерезис заданной температуры

Гистерезис комнатной температуры является одним из составляющих параметров заданной температуры, предотвращающий нежелательные отклонения при минимальных колебаниях температуры в пределах $0,2 \div 4^\circ\text{C}$.

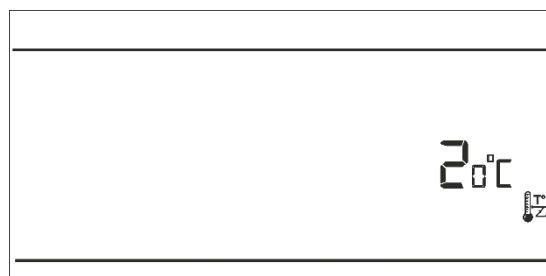
Пример:

Заданная температура составляет 23°C

Гистерезис составляет 1°C

Комнатный регулятор сообщит о том, что помещение остыло после снижения температуры до 22°C .

Для установки гистерезиса заданной температуры необходимо нажать кнопку▼ или▲ пока на экране не отобразится экран редактирования гистерезиса. При помощи кнопок «+» или «-» устанавливаем желаемое значение гистерезиса. Выбор подтверждаем при помощи кнопки▼ (подтверждение и переход до редактирования очередного параметра) или нажав и придерживая кнопку МЕНЮ (подтверждение и выход до главного экрана).



ST-290 Инструкция обслуживания

У.с.10) Выбор канала радиосвязи (СТ-290v2)

Регулятор СТ-290v2 сообщается с нагревательным устройством или контроллером котла при помощи радиосигнала через приемник. Чтобы коммуникация происходила должным образом необходимо установить тот же канал в контроллере и в приемнике (в случае внешнего датчика должен быть установлен на том же канале радиосвязи). Фабрически все устройства установлены на канал связи "35" и только в случае конфликта с другими устройствами, которые используют данный канал радиосвязи можно изменить канал на другой.

Для изменения канала надо нажать кнопку ▼ или ▲ после чего отобразится экран редактирования канала связи.

При помощи "+" или "-" устанавливаем выбранный канала.

Выбор подтверждается нажатием и удерживанием в течение 3 секунд кнопки МЕНЮ (подтверждение и выход в главный экран).



VIII. Технические параметры

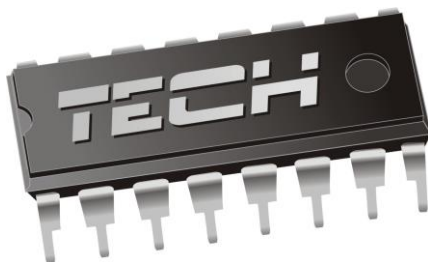
диапазон регулировки комнатной температуры	5°C : 35°C
Напряжение питания	Батарея 2xAA, 1.5В
Погрешность измерения	+/- 1°C
Нагрузка стыковок	1А/230В/50Гц
Рабочая температура	5°C : 50°C



Охрана окружающей среды является для нас важной задачей. Мы знаем, что производство электронных приборов требует от нас безопасной утилизации отработанных элементов и электронных устройств. Компания получила регистрационный номер присвоенный Главным Инспектором по Охране Окружающей Среды. Перечеркнутое мусорное ведро на наших устройствах указывает, что этот продукт не может быть выброшен в обычные мусорные контейнеры. Сортировка отходов для последующей переработки может помочь защитить окружающую среду. Пользователь должен доставить использованное оборудование в специальные пункты сбора электрического и электронного оборудования для его последующей переработки.

для его последующей переработки.

I.	Безопасность	2
II.	Описание устройства.....	3
III.	Установка контроллера.....	3
III.a)	Схемы подключений	4
IV.	Приемник беспроводной версии контроллера.....	6
V.	Внешний датчик температуры	7
VI.	Первый запуск.....	8
VII.	Обслуживание контроллера	8
V.a)	Принцип действия.....	8
V.b)	Режимы работы	9
V.b)	Вид и описание главного экрана	11
V.c)	Функции контроллера.....	12
V.c.1)	Блок-схема главного меню	12
V.c.2)	День недели.....	13
V.c.3)	Настройка часов.....	13
V.c.4)	Ночь от.....	13
V.c.5)	День от.....	13
V.c.6)	Недельная программа	14
V.c.7)	Комфортная заданная температура.....	16
V.c.8)	Экономная заданная температура.....	16
V.c.9)	Гистерезис заданной температуры	16
V.c.10)	Выбор канала радиосвязи (СТ-290v2)	17
VIII.	Технические параметры.....	17



Декларация соответствия № 49/2011

Фирма TECH с полной ответственностью заявляет, что выпускаемый нами терморегулятор ST-290 230V, 50Hz, соответствует требованиям распоряжения Министра Экономики Труда и Социальной Политики (Зак. В. № 155, поз. 1089) от 21 августа 2007 года, внедряющего решения Директивы на низковольтное оборудование 2006/95/ЕС от 16.01.2007 г.

Пульт управления ST-290 с положительной оценкой прошел проверку на электромагнитную совместимость при подключении оптимальных нагрузок.

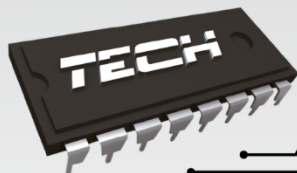
Для оценки соответствия применялись гармонизированные стандарты **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.**

Изделие впервые обозначено **CE: 05/ 2013**


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.



Controllers

TECH Sp.j.

Wieprz 1047A

34-122 Wieprz

SERWIS

32-652 Bulowice,

ul. Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105

+48 33 8751920, +48 33 8704700

Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Понедельник - Пятница

7:00 - 16:00

Суббота

9:00 - 12:00

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL