

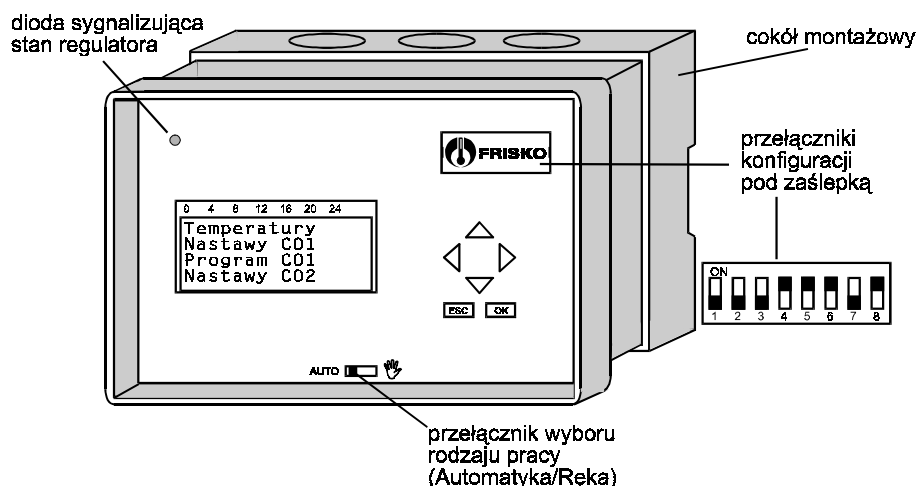
# Регулятор погодный RX910-SMART

## Общее описание

RX910-SMART это современный, интеллигентный погодный регулятор, предназначенный для управления установками с одним котлом (горелка одно- или двухступенчатая) а также одной или двумя цепями СО и цепью подготовки CWU. У нее 9 релейных выходов и 10 выходов для измерения температуры.

Регулятор оснащен коммуникационным соединением и соответствующим программным обеспечением. Предоставляет это возможность коммуникации регуляторов между собой в расширенных нагревательных установках а также дистанционное наблюдение за установками (программы визуализации и наблюдения, замены наладок через телефон).

Измерительные а также коммуникационные входы отделены гальваническим образом от остальной части системы. Повышает это в основном стойкость устройства на внешние помехи.



## Пульт

У регулятора подсвечиваемый индикатор LCD 4x16 знаков а также клавиатура состоящая из 6 кнопок. Нажатие кнопки подтверждается звуковым сигналом (buzzer). Большая емкость индикатора а также интуитивная система меню позволяет большинству пользователей обслуживать устройство без обращения к инструкции по обслуживанию.

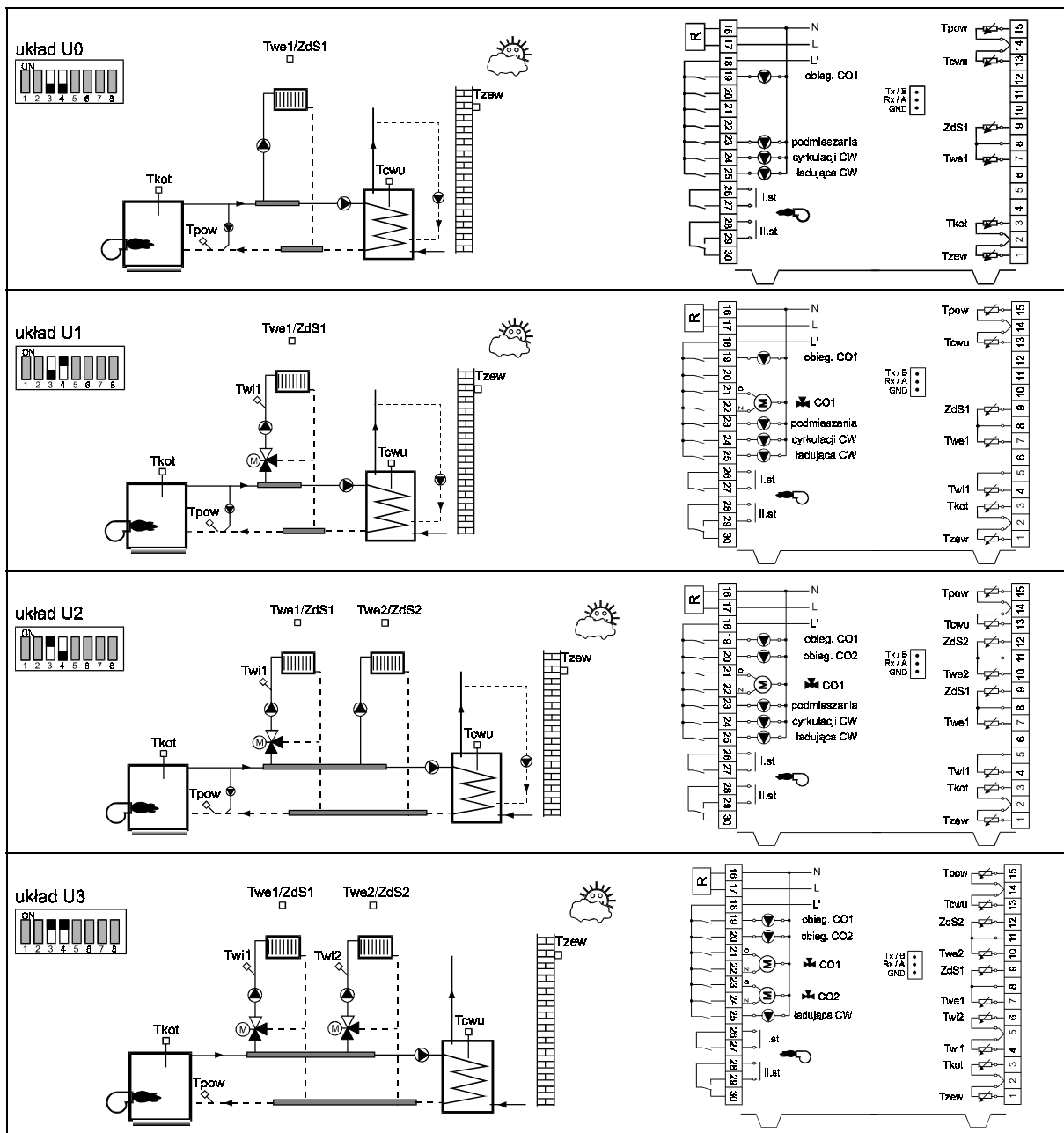
Высвечивание и изменение параметров регулировки а также тестирование выходов возможно исключительно в режиме SERWIS. Переход к этому режиму требует ввода пароля и сигнализируется миганием диода в левом верхнем углу лобовой плиты. Диод этот сигнализирует также результат автотестирования регулятора (цвет зеленый - исправный, цвет красный - авария).

Под заглушкой в правом верхнем углу пульта находится 8 двухпозиционных переключателей служащих для конфигурации регулятора. Конфигурация должна быть проведена обученными монтажниками или продавцами.

Переключатель в нижней части пульта предоставляет возможность перехода к ручному управлению установкой.

## Конфигурация

Расположение переключателей S3 и S4 определяет выбранную технологическую систему. Рядом технологической схемы представлено схему электрических соединений для выбранной системы.



Функции остальных переключателей:

№ переключателя	Функция	Примечания
S1, S2	Кодированный бинарным образом номер регулятора для нужд коммуникации	0 - высший регулятор MASTER, 1, 2, 3 - низший регулятор SLAVE 1, 2, 3
S3, S4	Кодированный бинарным образом номер выбранной технологической системы	
S5	OFF - горелка 1-ступенчатая, ON - горелка 2-ступенчатая.	Состояние переключателя S5 игнорируется, если S8=OFF
S6	OFF - нет подогревателя CWU, ON - есть подогреватель CWU.	
S7	OFF - нет насоса смешивания, ON - есть насос смешивания	Состояние переключателя S7 игнорируется, если S8=OFF или при выборе системы U3
S8	OFF - независимый источник тепла (отсутствие управления котлом), ON - местный источник тепла (котел)	при S8=OFF регулятор не измеряет температуры котла и возврата

### Кривые нагрева

Кривая нагрева определяет требуемую температуры воды в установке CO в зависимости от наружной температуры. У каждой цепи CO отдельная кривая нагрева. Кривые с номерами 0-3 предназначены для систем полового отопления. Остальные кривые предназначены для батарейных (радиаторных) систем.

кривые нагрева

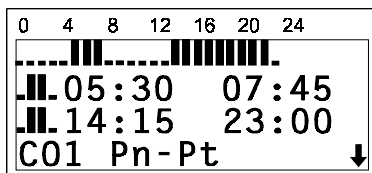
Для нужд погодной регулировки, регулятор использует среднюю наружную температуру за последние 160 минут (средняя кратковременная). Позволяет это устранить из процесса регулировки мгновенные изменения погодных условий (туча, дождь и т. п.).  
Номер активной кривой нагрева для цепи CO выбирает пользователь. Кривая нагрева может быть подобрана автоматически в процессе приспособления.

### Программы CO

Доступны программы для каждой цепи CO это:

- недельная программа,
- программа FERIA (КАНИКУЛЫ),
- программа приспособления.

Недельная программа состоит из программы для рабочих дней (понедельник-пятница) (Pn-Pt), субботы (So) и воскресенья (Ni). Каждая программа может иметь 2 пределы с комфортабельной температурой попеременно с пределами с экономной температурой (пониженной). Значения комфортабельной и экономной температуры программируется отдельно для каждой из цепей CO. Регулятор интерпретирует графически запрограммированные временные пределы. Периоды с комфортабельной температурой заполнены высокими столбиками, периоды с экономной температурой заполнены низкими столбиками.



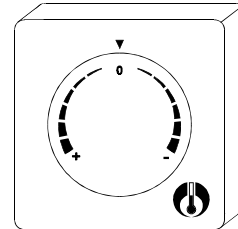
Программа FERIA поддерживает экономную температуру в течение заданного количества дней а затем автоматически запускает недельную программу. Программа FERIA может быть также запущена бессрочно (до ручной замены на недельную).

Программа приспособления служит для автоматического подбора кривой нагрева. Запуск приспособления возможен, если наружная температура ниже чем 8°C. Программа приспособления продолжается,

в зависимости от условий, с нескольких до свыше десяти часов.

### Дистанционное управление

Датчик внутренней температуры с дистанционным управлением CTI-S-02 (опционное оснащение) предоставляет возможность изменения заданной величины без необходимости производить изменения в программе работы регулятора. Предел изменений производимых с помощью ручки датчика от -4°C до +4°C.



Установленную величину понижения и повышения можно отсчитать на экране регулятора.

### Программы CWU

Для цепи CWU доступны:

- недельная программа,
- программа FERIA,
- программа дезинфекции.

Недельная программа и FERIA работают похоже как соответствующие программы для цепей CO. В периоды с экономной температурой насос циркуляции CWU выключен. В периоды с комфортабельной температурой насос циркуляции CWU работает. Программа дезинфекции приводит к нагреву воды в емкости к 70 °C и поддерживает эту температуру в течение 1 часа. Во время дезинфекции насос циркуляции CWU выключен.

В режиме Lato (Лето), после нагрева емкости к запрограммированной температуре, загрузочный насос выключается с задержкой после выключения горелки, чтобы предупредить перегрев котла. Время задержки это один из параметров регулятора.

### Замена порядка Zima (Зима) / Lato (Лето)

Регулятор может работать в режиме Zima (нагрев и подготовка CWU) или Lato (только CWU). Режим может быть выбран вручную или автоматически. Автоматический выбор происходит на основании долговременной средней наружной температуры (за последние 42 часа) а также запрограммированной температуры порога Zima / Lato. Режим работы а также способ выбора сигнализируется на главном экране регулятора.

### Ручное управление

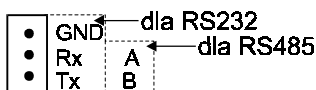
При переключении на ручное управление состояние оборудования следующее:

циркуляционный насос CO1	Включен
циркуляционный насос CO2	Включен
Гидроусилитель смесителя CO1	Остается в конечн. полож.
Гидроусилитель смесителя CO2	Открывается
Насос смешивания	Включен
Насос циркуляции CW	Выключен
Загрузочный насос CW	Включен

I степень горелки	Включена
II степень горелки	Включена

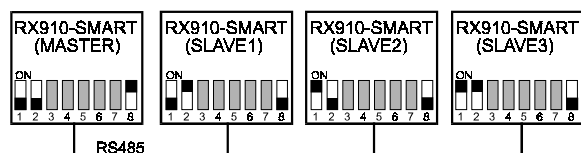
### Коммуникация

Регулятор оснащен соединением RS232 или RS485 подведенным к соединению в нижней части регулятора:

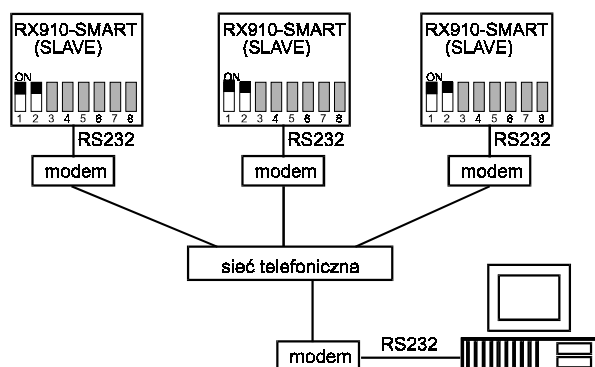


Выбор типа соединения производится в зависимости от предусматриваемых нужд и указывается в спецификации при заказе. Программное коммуникационное обеспечение, опирающееся на стандарт MODBUS-RTU предоставляет возможность:

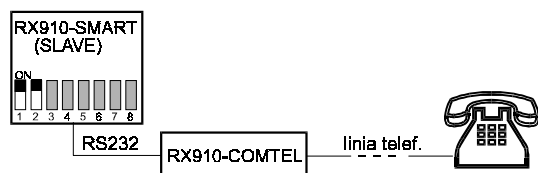
- сотрудничества нескольких регуляторов в установках с большим количеством нагревательных цепей; высший регулятор (MASTER) управляет котлом, учитывая также требования цепей обслуживаемых низшими регуляторами (SLAVE).



- дистанционное наблюдение (визуализация) работы регуляторов подсоединенных к компьютеру с помощью постоянных и коммутируемых линий (посредством модемов).



- дистанционное изменение некоторых наладок регулятора с использованием телефона - регулятор соединенный с телефонной линией посредством приспособления RX910-COMTEL.



Соединение между регуляторами оснащенными RS485 следует выполнять в виде экранной скрутки. В случае RS232 соединения эти следует выполнить экранированным трехжильным проводом. В обоих случаях один конец экрана следует подсоединить к зажиму PE.

### Другие важные функции

- программируемые параметры работы горелки,
- изменяемый гистерезис котла в зависимости от нагрузки,
- активная защита котла,
- программируемая максимальная температура воды в установке (половое отопление),
- программируемое время перемещения гидроусилителя,
- автоматическая коррекция,
- автоматическая оптимизация времени включения и выключения нагрева,
- работа с или без приоритета CWU,
- защита установки от замерзания,
- защитное включение насосов CO летом,
- стойкость на исчезновение питающего напряжения,
- непрерывный контроль за исправностью измерительных линий,
- тестирование управляющих выходов.

### Монтаж

У корпуса регулятора стандартные размеры, что предоставляет возможность встраивания в пультах управления большинства нагревательных котлов. Монтажное отверстие должно иметь размеры 139x92 мм, глубина встраивания составляет около 90 мм. Регулятор может быть также закреплен на стене или рельсе DIN с помощью основания.

### Стандартное оснащение

1. Датчики (стандартный набор),
2. Соединения для монтажа регулятора на пульте котла,
3. Подробная "Инструкция по монтажу и обслуживанию",
4. Гарантия (24 месяца гарантии).

### Оptionное оснащение

1. Датчик внутренней температуры с дистанционным управлением типа CTI-S-02.
2. Основание RX910-BAZA для монтажа регулятора на стене или рельсе DIN.
3. Прозрачная защита лобовой плиты.
4. Модем для коммуникации с регулятором через телефон.

### Основные технические параметры

Питание	220 В/50 Гц 4,5 ВА
Температура окружающей среды	от +5°C до +40°C
Количество измерительных выходов	10
Датчики температуры	KTY81-210
Пределы измерения	от -29°C до +95°C
Погрешность отсчета температуры	±1°C
Управляющие выходы	9 релейных выходов
Нагружаемая мощность выходов	200 ВА/220 В
Гистерезис регулировки CWU	5°C
Гистерезис регулировки котла	изменяемый в пределах от 5°C до 10°C
Гистерезис комнатной регулировки смесителя	1°C
Диапазон нечувствительности	
Размеры (мм)	144x96x85
Класс защиты	II
Степень защиты	IP40