

SAYANY



Распределитель тепла «Индивид»

Квартирный прибор учета тепла

Государственный реестр СИ РФ № 89098-23 Интервал между поверками – 10 лет

Применение

Распределители тепла ИНДИВИД предназначены для поквартирного учета тепла в многоквартирных жилых зданиях (МКД).

Идеально подходят МКД с вертикальной разводкой системы отопления.

Распределитель предназначен для измерения количества тепловой энергии, отдаваемого отопительным прибором (ОП) в помещение (квартиру).

Поквартирный учет тепла создает мотивацию для рационального потребления тепла предоставляя возможность оплачивать фактически потребленное тепло. Экономия в среднем составляет до 40%.

Показания ОДПУ (общедомового прибора учета - теплосчетчика) МКД распределяются пропорционально сумме показаний распределителей конкретного многоквартирного дома, в соответствии с ПП № 354 «О предоставлении коммунальных услуг...». Для организации поквартирного учета тепла на основе показаний распределителей, в МКД должны быть установлены распределители более чем в 50 % квартир.

Индивид соответствует EN 834. Сертифицирован в России и ЕС (Германия).

Общие принципы расчета потребления тепла и начисления платы по показаниям квартирных приборов учета тепла, регламентированы Постановлением Правительства РФ № 354.

Принцип действия

Распределитель производит измерение и интегрирование по времени температурного напора между характерной точкой поверхности ОП и воздухом в отапливаемом помещении.

Датчик измерения температуры поверхности ОП встроен в корпус распределителя. Температура воздуха в помещении запрограммирована как постоянная величина (константа) = 20°C. Таким образом, распределители Индивид представляют собой приборы с одним датчиком температуры.

Использование константы температуры воздуха помещения 20°C, вносит определенную погрешность в измерение тепла, но эта погрешность в пользу тех, кто экономит (поддерживает температуру в помещении менее 20°C).

Для выполнения расчетов определения доли тепла, потребленного в отдельной квартире, на основании показаний распределителей, существует фирменное ПО.

Существует Индивиды исполнения R, которое отличается наличием радиовыхода типа LoRaWAN, для автоматизации передачи показаний.

Распределители с одним датчиком температуры имеют эксплуатационные преимущества, на их показания сложнее повлиять (манипулировать) и их стоимость существенно ниже.

Монтаж

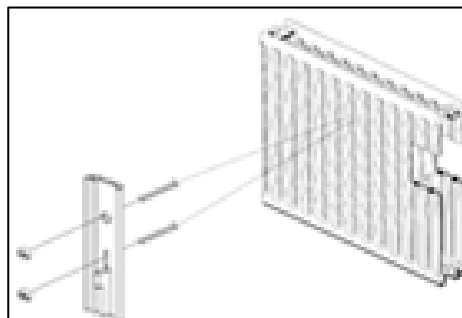
Установка распределителя на отопительный прибор (радиатор) осуществляется без врезки с систему теплоснабжения с помощью теплового адаптера (ТА) прикрепляемого на поверхность отопительного прибора

(ОП) комплектом монтажных частей (КМЧ). КМЧ выбирается из ряда в зависимости от конструкции ОП. ТА служит для передачи температуры поверхности ОП датчику температуры распределителя.

Середина распределителя должна находиться между средними секциями ОП, а если число секций ОП нечетное, то распределитель



устанавливается между средней секцией и соседней (ближней к подающему трубопроводу).



Середина распределителя должна находиться на расстоянии $\frac{3}{4}$ высоты от низа ОП. На ОП высотой менее 470 мм середина распределителя должна находиться на $\frac{1}{2}$ высоты ОП. Пломба-защелка служит для фиксации распределителя на ТА.

*Отопительные приборы PRADO имеют исполнение с местом для крепления распределителя Индивид

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Стартовая температура, t_z , °C (температура поверхности ОП, при превышении которой начинается проводиться измерение тепловой энергии): - июнь, июль и август - в остальные месяцы года	+40 +28
Запрограммированная температура помещения, °C	+20
Диапазон измерений температур ОП, °C	от +10 до +95
Пределы допускаемой относительной погрешности интегрального суммирования разности температур в виде условного количества тепловой энергии, в диапазоне разности температур поверхности ОП и воздуха, %, 5°C ≤ Δt < 10°C 10°C ≤ Δt < 15°C 15°C ≤ Δt < 40°C 40°C ≤ Δt	±12 ±8 ±5 ±3
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °C	от -25 до + 55
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP31
Характеристики радиоканала распределителя исполнения R (типа LoRaWAN)	Частота 433 или 868 МГц, мощность мВт ≤ 10 (20).
Питание – встроенный элемент, напряжением, В	от 2,8 до 3,65
Срок службы элемента питания, лет, не менее	12 (+1)
Габаритные размеры, мм, не более	40×100×45
Масса (с тепловым адаптером), кг, не более	0,1
Средний срок службы, лет, не менее	12

Устройство и работа

Распределители соответствуют требованиям ТУ 122.101-2022 и EN 834;

Распределитель индицирует на ЖКИ (показания сменяются поочередно, частота смены показаний - 2 сек.):

- ----- - разделитель циклов индикации ИНДИВИД (--1-- - у исполнения R)
- 95014. - накопленная энергия в у.е.
- _1.24 - текущая мощность (расход энергии) у.е./ч
- 87065 - накопленная энергия в у.е. на последнюю отчетную дату (01 число текущего месяца)
- _07.05 - текущая дата, ДД.ММ
- 2200- - первые четыре цифры серийного номера
- -1798 - вторые четыре цифры серийного номера
- HC_00 - код HC (HC_00. – разомкнута кнопка контроля монтажа на ТА)
- _2E74 - контрольная сумма ПО (_2E74. подано питание на LoRa)
- 3.55u_ - напряжение элемента питания, В

Работа радиоканала

При установке ИНДИВИДА на ТА (нажатие кнопки контроля установки на ТА), ИНДИВИД исполнения R переходит в режим передачи показаний по радио LoRaWAN и находится в таком состоянии ≤ 24 час, а затем переходит в режим «связь радио по расписанию»: в этом режиме ИНДИВИД выходит на связь 1, 11, 21 числа каждого месяца (может быть изменено).

Для создания Системы автоматического снятия показаний и распределения тепла в многоквартирном доме (МКД), рекомендуется использовать оборудование и ПО производителя. Протокол обмена предоставляется по запросу.