

Вычислители тепловой энергии

Вычислитель тепла FHKV radio4 со встроенным радиомодулем

Точное вычисление объема потребления тепловой энергии в помещениях с вертикальной или горизонтальной разводкой отопительной системы с дистанционной передачей данных.

Первый сертифицированный в Российской Федерации вычислительный прибор для индивидуального учета потребления тепловой энергии с вычислением и отображением потребленной тепловой энергии в абсолютных физических единицах - киловатт-часах.

Основные преимущества

- вычисление потребленной тепловой энергии в кВтч
- установка возможна в зданиях с вертикальной или горизонтальной разводкой отопительной системы
-> возможность установки от одной квартиры/помещения
- долгий срок службы (бат. 12 лет + 1,5 года резерв - радио вкл. и 15 лет +1,5 года резерв - радио выкл.)
- межповерочный интервал - 12 лет
- дистанционное считывание показаний и ежедневная передача данных в беспроводную систему "Data TSS"
- система самотестирования исключает ошибки учета и дополнительно обеспечивает автоматическое распознавание манипуляций и демонтажа на программном уровне с отображением кодов ошибок и передачу по радиоканалу с фиксацией по времени
- актуальное показание и показание предыдущего отчетного периода отображаются на дисплее благодаря программированию каждого прибора с внесением данных, в том числе по мощности и размеру отопительного прибора, данные соответствуют индивидуальному потреблению (кВтч)
- полное соответствие Российскому и Европейскому законодательству
- маломощные радиопередатчики не оказывают воздействие на бытовые радиоприборы и абсолютно безвредны
- архив: показания последних 15-и месяцев на середину и конец каждого месяца, показания предыдущего отчетного периода и информация о статусе
- безопасная передача данных благодаря шифрованию и проверке по CRC-методу



Описание прибора

FHKV radio4 - это современные приборы с двумя высокоточными термодатчиками для определения температуры отопительного прибора и помещения. В каждый прибор через инфракрасный порт вносятся тип и номинальная мощность отопительного прибора (Вт) и его габариты, варианты подачи теплоносителя, поправочные коэффициенты, учитывающие теплопередачу в соответствии со спецификой отопительного прибора и его поверхности, а также другие параметры. На программируемую дату (по умолчанию 30 июня) прибор сохраняет и архивирует показания за предыдущий отчетный период и одновременно обнуляет дисплей. FHKV radio4 работает при помощи автономного электропитания и находится в режиме непрерывного самотестирования. Определение ошибок производится автоматически, код ошибки отображается на дисплее и передается по радиоканалу с фиксацией времени. При термическом воздействии на датчик температуры, например в случае скопления тепла или манипуляции, FHKV radio4 автоматически переключаются в одноподатчиковый режим (с фиксированной температурой помещения). Возможность ошибочной регистрации летом вне отопительного сезона исключается путем автоматической регистрации включения и отключения отопительной системы на программном уровне прибора.

Монтаж

Для монтажа FHKV radio4 на приборе отопления используются специальные крепления. Отключение системы отопления при этом не требуется. Весь процесс занимает всего несколько минут и не доставляет неудобств жильцам. Монтаж возможен при однотрубной и двухтрубной, а также вертикальной или горизонтальной системе отопления и не влияет на ее гидравлику. В случае, если доступ к прибору отопления затруднен, а также в случае трубного монтажа используется FHKV radio4 с выносным датчиком температуры. Прибор надежно пломбируется.

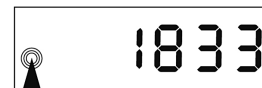
Интеграция в системы AMR

FHKV radio4 ежедневно передает данные по радиоканалу (рабочая частота 868,95МГц) в беспроводную систему учета коммунальных ресурсов „Data TSS“ (СИ № 41943-09). Эта функция может быть активирована как на заводе, так и позднее при монтаже, что позволяет в любое время осуществить переход с визуального снятия показаний на передачу данных по радиоканалу. Данные передаются в зашифрованном виде и проверяются по CRC-методу.

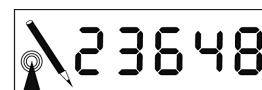
Технические характеристики

электропитание:	литиевая батарея 3 В
срок службы:	12 лет (+1,5 года резерв) с активированной радиопередачей 15 лет (+1,5 года резерв) с визуальным съемом
температура окр. среды:	0 °С...80 °С
дисплей:	ЖК-дисплей 5-и значный + символы
диапазон усредненный температуры теплоносителя в отопительном приборе t m,А:	35 °С – 110 °С компактная версия 35 °С – 130 °С с выносным датчиком
область вычисления:	от 0 до 99999 кВтч с точностью 4 знака после запятой
начало вычисления:	от 22,5 °С темп. отопительного прибора и разности температур отопительный прибор/воздух > 4К
контроль:	беспрерывное самотестирование через микроконтроллер, автоматическое (электронное) определение манипуляции и демонтажа
основные функции:	FNKV radio 4: вычисление тепловой энергии в физических единицах (кВтч), отображение на дисплее, шифрование данных и передача по радиоканалу
интерфейс:	оптический для программирования (запуск) и съема архива
диапазон мощности отопительного прибора:	от 100 Вт до 15999 Вт
единицы вычисления:	кВтч
межповерочный интервал:	12 лет
архив:	актуальное потребление, потребление за предыдущий отчетный период, информация о статусе, показания за последние 15 месяцев на середину и конец каждого месяца
рабочая частота:	868,95 МГц
мощность передачи:	3...15 мВт
длительность перед. данных:	8 мсек
класс защиты:	IP 31 (смонтированный прибор)
сертификаты:	Свидетельство об утверждении типа средств измерений DE.C.32.004.A №63458 Фед. инф. фонд по обеспечению единства измерений №65036-16
входит в систему:	"Data TSS" - Свидетельство об утверждении типа средств измерений DE.C.29.004.A №36991 Фед. инф. фонд по обеспечению единства измерений №41943-09
размеры (мм):	компактное исполнение: В: 39,2; Н: 118; Т: 32 (смонтированный прибор) с выносным датчиком: В: 75; Н: 140; Т: 43

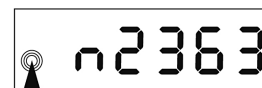
Дисплей



актуальное потребление с начала отчетного периода (кВтч)



потребление за предыдущий отчетный период (кВтч)



серийный номер прибора (последние 4 цифры)

График относительной погрешности вычисления количества тепловой энергии [кВтч], при разности между средней температурой отопительного прибора и температурой воздуха Δt , К

