



Применение

Тепловычислитель PolluTherm предназначен для измерения потребления тепла в объектах дистанционного отопления горячих вод в соединении с гидравлическим элементом (счетчиком воды) и термодатчиками сопротивления.

Спецификация

стандарт

PolluTherm - гидравлический элемент в обратном трубопроводе (трубопровод с низкой температурой)

PolluTherm X - гидравлический элемент в подводящем трубопроводе (трубопровод с высокой температурой)

нестандарт

– при заказе можно у производителя заказать тепловычислитель с не стандартными величинами входных импульсов в диапазоне 0,1 – 10 000 л/имп.

Исполнение

тепловычислитель

Изображение данных на LCD дисплее в 4 уровнях изображения

Управление компактного счетчика тепла

соприкосновением – емкостной датчик

Выбираемые значения количества импульсов от гидравлической части

Высокая частота входных импульсов

Изображение тарифа энергии по отношению к выбранным параметрам (в случае, если эта функция активизирована)

Изображение максимальной мощности в выбранном среднем интервале времени

Архивирование 4 основных величин за последних 16 месяцев

Питание батарейное (срок службы батареи больше чем межповерочный интервал) или сетевое (230 V, 50 Hz) с резервной батареей

гидравлический элемент

как гидравлический элемент можно использовать любой расходомер, (счетчик воды), который сертифицирован в Словакии, с соответствующими гидравлическими и температурными параметрами, с подходящими потерями давления и с соответствующим переносом в тепловычислитель.

Значения входных импульсов из счетчика воды в тепловычислитель:

– стандартно выбираемые значения 0,25/1/2,5/10/25/100/250/1000/10 000 л/импульс одна из вышеуказанных величин запрограммирована изготовителем, но величину можно изменить на месте установки

– максимальная входная частота импульсов из тепловычислителя 10 Hz длительность продолжительность импульса 50 ms

термодатчики сопротивления

для измерения температуры воды можно использовать термодатчики сопротивления Pt 100 (тип OT 1) или Pt 500 (тип OT 5.X) с двухпроводным или четырехпроводным подключением

– длина термодатчиков сопротивления 100 или 150 мм

– длина присоединительного кабеля 1,5 м с возможностью удлинения на 5 или 10 м

При необходимости коммуникации с вышестоящей системой тепловычислитель обладает следующими возможностями:

– дополнительную установку модуля M-BUS (согласно EN 1434-3) с коммуникацией в переменном протоколе (коммуникация не ограничена количеством запросов)

– коммуникация Mini-BUS присоединением индукционного стыка к зажиму тепловычислителя (длина кабеля до 50 м)

– дополнительная установка модуля импульсного выхода израсходованной энергии и протеченного объема воды

– оптический IR (интерфейс)–стык можно использовать при программировании параметров в параметризационном уровне

Технические данные

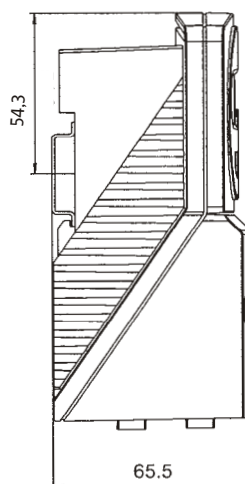
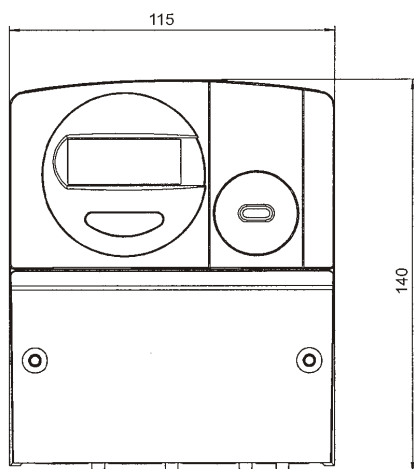
Номинальный диапазон температур	(0...180) ⁰ C
Разница температур	(3...150) K
Температура окружающей среды	(5...55) ⁰ C
Единица измеряемого израсходованного тепла	MWh, GJ
Теплоноситель	вода
Основные размеры	115x155x65,5 мм
Степень защиты	IP 54

Время включения	прибл. 100 ms
Переключательное напряжение	макс. 28 DC/AC
Переключательный ток	0,1 A

Протокол	переменный, согласно EN 1434-4
Скорость переноса	300 или 2400 Baudov автоматическая настройка

Максимальная входная частота импульсов	10
Длительность продолжительности	50 ms

Основные размеры



PolluTherm

Изображение

изображающая возможность LCD дисплея на основании запрограммированных импульсов выходов:

Значение входных импульсов в л/имп	Изображение энергии	Изображение объема
1 10	5 мест перед и 3 места за запятой , единица MWh или GJ	5 мест перед и 3 места за запятой , единица м ³
10 100	6 мест перед и 2 места за запятой , единица MWh или GJ	6 мест перед и 2 места за запятой , единица м ³
100 1000	7 мест перед и 1 место за запятой , единица MWh или GJ	7 мест перед и 1 место за запятой , единица м ³
1000 10000	8 мест без запятой единица MWh или GJ	8 мест без запятой единица м ³

Изображение осуществляется в 4 уровнях:

- потребительский уровень
- архивационный уровень
- сервисный уровень
- параметризационный уровень

данные изображаемые в отдельных уровнях

потребительский уровень

- температура на входе, на выходе и разница температур изображаются в 10 сек. цикле при сетевом питании а в 30 сек. цикле при батарейном питании
- актуальный расход и актуальная мощность: актуальный расход снимается в 4 сек. цикле и в этом интервале также обрабатывается и актуальная мощность
- израсходованное количество тепла
- протеченый объем воды
- тарифная функция
- тест дисплея
- величина импульса из водомерной части
- номер заказчика

сервисный уровень

- максимальная мощность – мощность в выбранном среднем интервале времени в течении всего времени эксплуатации тепловычислителя
- актуальная мощность – мощность в актуальном среднем интервале времени
- максимальный расход
- максимальная температура на входе
- максимальная температура на выходе
(к выше указанным значениям записана дата)
- интервал времени для расчета максимальной мощности
- первичный адрес M-BUS
- вторичный адрес M-BUS
- импульсный номер водомерной части
- производственный вариант – актуальная дата
 - количество эксплуатационных дней
 - количество эксплуатационных часов с ошибкой
 - протеченный объем с высокой разрешающей способностью

архивационный уровень

- В архивационном уровне записываются скатывающимся способом 16 месячных дат записи и значения следующих величин:
- израсходованное количество тепла
 - протеченный объем
 - максимальный расход
 - максимальная мощность

параметризационный уровень

В параметризационном уровне можно настроить (изменить) значения (величины) следующих данных:

- номер заказчика
- первичный адрес M-BUS
- вторичный адрес M-BUS
- интервал времени для расчета максимальной тепловой мощности – диапазон от 3 до 765 минут. Каждый настроенный интервал разделится на три подинтервала – например 3 минуты разделить на 3 x 1 минута. Эти интервалы постоянно актуализируются с течением времени тепловычислителя. В подинтервалах актуально обрабатывается мгновенная мощность и затем усредняется в актуальном.

Переход между отдельными уровнями:

В основном состоянии дисплей без питания и не светит. После нажатия контактного переключателя (емкостной датчик) на 2 секунды и последующего освобождения изобразится значение первой величины в потребительском уровне. Из потребительского уровня переходит в другие уровни следующим образом:

– двукратным последовательным нажатием в течение 0,5 секунды в архивационный уровень

– 5 сек. нажатием при изображении “протеченный объем воды” в параметризационный уровень

В случае, если тепловычислитель находится 5 минут в состоянии покоя, дисплей автоматически вернется в основное состояние.

Принадлежности

Тепловычислитель может быть оснащен и работать с двумя разными модулями:

- импульсный модуль для переноса данных протеченного количества тепла и израсходованного количества тепла

Текст заказа

Количество :
Спецификация :
Питание : от сети/от батареи
Термодатчики сопротивления : Pt 100/Pt 500
Величина входных импульсов : л/имп
Принадлежность : импульсный модуль, модуль M-BUS

Пример заказа

Количество : 2
Спецификация : PolluTherm
Питание : от батареи
Термодатчики сопротивления : Pt 500
Величина входных импульсов : 100 л/имп
Принадлежность : импульсный модуль