



Производитель: ООО «Спутник», 192019, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литера «А»

## ПАСПОРТ ПС-12114



54812-13



## Теплосчетчик VALTEC VHM-T

## 1. Назначение и область применения

Теплосчетчик предназначен для коммерческого учета тепловой энергии в водяных системах отопления и горячего водоснабжения.

Теплосчетчики соответствуют требованиям ГОСТ Р 51649.

## 2. Состав и принцип работы теплосчетчика

2.1. Теплосчетчик состоит из одноструйного тахометрического расходомера с латунным никелированным корпусом, двух платиновых термопреобразователей сопротивления Pt1000 и электронного тепловычислителя с энергонезависимой памятью. Тепловычислитель получает данные для обработки от трех каналов: датчик температуры поступающего из системы теплоносителя; датчик температуры возвращаемого в систему теплоносителя; расходомер с формированием сигнала воздействия магнитного поля.

2.2. Количество потребленной тепловой энергии рассчитывается тепловычислителем в соответствии с методикой ГОСТ Р ЕН 1434-1-2006 .

$$Q_i = V_i(t_2 - t_1) \times k \quad \text{где:}$$

$Q_i$  - количество тепловой энергии, соответствующей  $i$ -тому интервалу времени;

$V_i$  - объем теплоносителя, учтенного расходомером в течение  $i$ -го интервала времени;

$t^i$  - температура теплоносителя, (с индексом «1» – для теплоносителя на входе; с индексом «2» – для теплоносителя на выходе).

$k$  - тепловой коэффициент, зависящий от свойств теплоносителя при соответствующих значениях температуры и давления, определяемый по приложению «А»

ГОСТ Р ЕН 1434-1-2006.

2.3. Счетчики могут поставляться в следующих модификациях:

Для установки на подающий или обратный трубопровод (индексы «П» или «О»);

- С выходом M-Bus (индекс «М»);
- С выходом M-Bus и двумя импульсными входами от счетчиков ХВ и ГВС (индексы «МВ»);
- С импульсным выходом для подключения к системам диспетчеризации, не использующих шину M-Bus (индекс «И»).

## 3. Функции, выполняемые теплосчетчиком

3.1. Измерение/индикация/часовое суммирование/суточное (до 60), месячное (до 22), годовое (до 8) суммирование /сохранение в памяти/ извлечение из памяти/ передача по M-Bus\* (RS 485)\* данных: расход теплоносителя; температура на входе; температура на выходе; разница температур; количество тепловой энергии; время работы теплосчетчика; время работы без ошибок; количество ошибок (до 18); количество включений.

3.2. Ввод/индикация/хранение в памяти/извлечение из памяти / передача по M-Bus\* (RS 485)\* данных место установки расходомера (прямой/обратный трубопровод);- индивидуальный серийный номер теплосчетчика; версия программы; скорость передачи данных по M-Bus; первичный и вторичный адреса в сети M-Bus; диаметр условного прохода.

3.3. Индикация/ передача по M-Bus\* (RS 485)\* данных: текущие значения данных по п.1;- данные, полученные от двух дополнительных импульсных входов (счетчики ГВ и ХВ)\*.

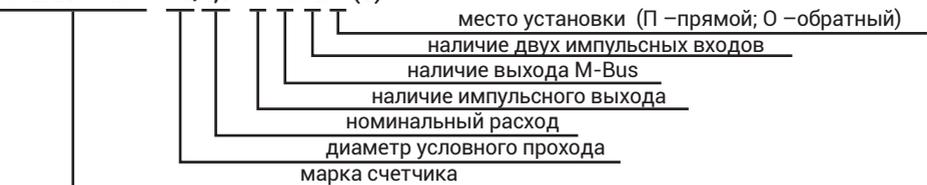
3.4. Передача данных по импульсным выходам\*.

3.5. Для специалистов доступны функции самодиагностики и первоначальных настроек.

Примечание: \* - опции.

## 4. Пример обозначения:

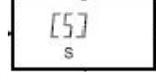
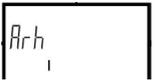
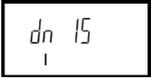
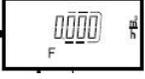
VALTEC VHM-T - 15/1,5 - И М В П (О)

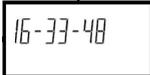
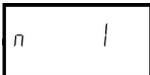


## 5. Технические характеристики

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение показателя для теплосчетчика VHM-T		
		15/0,6	15/1,5	20/2,5
Диаметр номинальный	мм	15	15	20
Резьба на корпусе расходомера		G3/4"Н	G3/4"Н	G1"Н
Присоединительная резьба4		R1/2"Н	R1/2"Н	R3/4"Н
Длина (без полусгонов)	мм	110	110	130
Диапазон рабочих температур:	°С	5÷90		
Диапазон разности температур	°С	3÷80		
Рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6
Расход номинальный	м³/час	0,6	1,5	2,5
Минимальный расход	м³/час	0,012	0,03	0,05
Максимальный расход	м³/час	1,2	3,0	5,0
Минимальное значение перепада температур	°С	3	3	3
Класс теплосчетчика по ГОСТ Р 51649		В	В	В
Метрологический класс по EN 1434		2	2	2
Порог чувствительности расходомера	м³/час	0,003	0,005	0,007
Потери давления при Q max, не более	кПа	24	24	24
Коэффициент пропускной способности (см график)	м³/час	1,25	3,1	5,2
Срок службы элемента питания	лет	6	6	6
Динамический диапазон измерений Gmax / Gmin		100:1	100:1	100:1
Тип преобразователей температур		Pt1000, класс В		
Межповерочный интервал	лет	4	4	4
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP54		
Установленная безотказная наработка	час	50000		
Средний срок службы	лет	12		
Допустимая температура окружающей среды при хранении и эксплуатации	°С	5÷50		
Допустимая относительная влажность окружающей среды при хранении и эксплуатации	%	30÷80		
Габаритные размеры, не более	мм	110x90x90		130x90x90

## 6. Порядок работы с дисплеем тепловычислителя

<p>Главное меню Тепловая энергия (сумма)</p>  <p>1 сек</p>	<p>3 сек</p> <p>→</p>	<p>Информационное меню</p>  <p>1 сек</p>	<p>3 сек</p> <p>→</p>	<p>Тестовое меню</p>  <p>1 сек</p>	<p>3 сек</p> <p>→</p>	<p>Сервисное меню</p>  <p>1 сек</p>
<p>Тест дисплея</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Архив : год (8); месяц (22),сутки(60); ошибки (18)</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Температура на входе</p> 	<p>3 сек<sup>4</sup></p> <p>●</p>	<p>Код доступа<sup>2</sup></p> 
<p>Объем теплоносителя</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Серийный номер</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Температура на выходе</p> 		
<p>Температура на выходе</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Скорость передачи по M-Bus</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Разность темпе- ратур</p> 		
<p>Температура на входе</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Адрес M-Bus</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Объем теплоносителя</p> 		
<p>Разность температур</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Вторичный адрес M-Bus</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Количество теплоты</p> 		
<p>Текущая мощность</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Диаметр условного прохода</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Расход теплоносителя</p> 		
<p>Текущий расход</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Постоянный расход</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Тепловая мощность</p> 		
<p>День недели и дата</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> <p>●</p>	<p>Место монтажа</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> <p>●</p>	<p>Количество импуль- сов</p> 		

<p>Время</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> 	<p>Конец отопительного сезона</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> 			
<p>Время наработки</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> 	<p>Версия программы</p> 	<p>3 сек<sup>3</sup></p> 			
<p>Время наработки с ошибками</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> 					
<p>Количество включений</p> 	<p>3 сек<sup>1</sup></p> 					
<p><b>Примечания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возврат в главное меню</li> <li>2. Для работников сервисного центра</li> <li>3. Нажатие для входа в просмотр или редактирование</li> <li>4. Переход от предыдущего значения величин к текущим</li> </ol>						

## 7. Указания по монтажу

7.1. Перед монтажом теплосчетчика следует удалить пластиковые предохранительные колпачки с патрубков корпуса.

7.2. Перед установкой теплосчетчика следует проверить целостность пломбировочного хомута и наличие в паспорте клейма о первичной поверке. При этом заводской номер, указанный в паспорте, должен совпадать с номером, нанесенным на шильду тепловычислителя.

7.3. Трубопровод на участке монтажа теплосчетчика должен иметь прямые участки не менее 3Du до счетчика и 2 Du после счетчика. (Du – диаметр условного прохода). Соблюдение этого условия обеспечивается применением стандартных присоединительных полусгонов.

7.4. При установке теплосчетчика следует обращать внимание на то, чтобы направление потока соответствовало стрелке на корпусе.

7.5. Перед теплосчетчика должен быть установлен фильтр механической очистки с размером ячейки фильтроэлемента не более 500мкм.

7.6. Теплосчетчика допускается устанавливать на горизонтальных и вертикальных трубопроводах. Установка преобразователя расхода на горизонтальном трубопроводе тепловычислителем вниз не допускается.

7.7. Один из термопреобразователей сопротивления устанавливается в специальный патрубок на корпусе теплосчетчика. Второй термопреобразователь сопротивления устанавливается в специальный тройник или шаровой кран со штуцером, имеющим внутреннюю резьбу M10x1.

7.8. Термопреобразователи должны располагаться так, чтобы исключалось тепловое воздействие на них от соседних трубопроводов.

7.9. После монтажа элементов теплосчетчика, они должны быть испытаны пробным давлением и опломбированы теплоснабжающей или обслуживающей организацией.

## 8. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

8.1. Элементы теплосчетчика должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик.

8.2. Не допускается снятие или повреждение поверочных и установочных пломб на элементах теплосчетчика.

8.3. Не допускается удлинение или укорачивание кабелей, соединяющих тепловычислитель с термопреобразователями.

8.4. Элементы теплосчетчика должны быть защищены от гидравлических ударов и вибраций.

## 9. Условия хранения и транспортировки

9.1. Теплосчетчики должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

9.2. Транспортировка счетчиков должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 6019 и с условиями 5 по ГОСТ 15150.

## 10. Проверка счетчика

10.1. Проверка теплосчетчиков проводится в соответствии с методикой 435-093-2013 МП «Теплосчетчики VALTEC VHM-T. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» 16.04. 2013 г.

10.2. Межповерочный интервал для теплосчетчиков установлен -4 года.

10.3. Промежуточная (неплановая) поверка счетчика производится после его ремонта.

## 11. Свидетельство о приемке

Теплосчетчик :										
VALTEC VHM-T	15	20	0,6	1,5	2,5	И	М	В	П	О

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ГОСТ Р 51649, техническим условиям и признан пригодным для эксплуатации.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Печать представителя службы обеспечения качества

## 12. Свидетельство о первичной поверке

Теплосчетчик, на основании поверки метрологической службой, зарегистрированной в реестре аккредитованных метрологических служб, признан годным к эксплуатации

Место оттиска клейма  
поверителя

\_\_\_\_\_ Поверитель (подпись) \_\_\_\_\_

## 13. Гарантийные обязательства

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчиков VALTEC VHM-T требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникши по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

**13.3. Внимание:**

**Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.**

**14. Свидетельство о вводе счетчика в эксплуатацию**

Счетчик введен в эксплуатацию «\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_ г.

М.П. \_\_\_\_\_

подпись лица, ответственного за эксплуатацию

**15. Сведения о поверках**

Дата поверки	Результаты поверки	Дата следующей поверки	Должность, Ф.И.О. и подпись поверителя

**16. Сведения о рекламациях**

Дата предъявления рекламации	Характеристика неисправности	Должность, Ф.И.О. и подпись ответственного лица

Рекламации на счетчики со снятым или поврежденным пломбировочным хомутом и с дефектами, вызванными нарушением правил эксплуатации, транспортирования и хранения счетчика, не принимаются.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Наименование товара  
ТЕПЛОСЧЕТЧИК VNM-T

Марка теплосчетчика VALTEC  
VNM-T

Заводской номер \_\_\_\_\_

Название и адрес торгующей организации:

\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп или печать  
торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок - Тридцать шесть месяцев с даты продажи  
конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литера «А» тел/факс (812) 412-44-80

**При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:**

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
  - Название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
  - Название и адрес организации, производившей монтаж;
  - Основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
  - Краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_