

11 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Теплосчетчик «» (торговая марка «WESERHeatMeter») _____, заводской № _____, соответствует требованиям технических условий ТУ 4213-041-44883489-2016 и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____ Дата выпуска _____

12 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

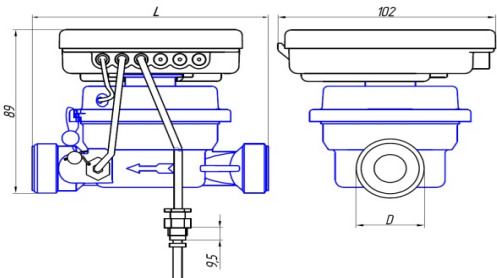
Теплосчетчик «» (торговая марка «WESERHeatMeter») прошёл поверку в соответствии с таблицей:

Дата поверки	Наименование поверки	Результат поверки (годен/не годен)	Подпись поверителя	Клеймо поверительного органа	Дата очередной поверки
	Первичная до ввода в эксплуатацию	Годен			

13 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ И ПОЛУЧЕНИИ

Дата продажи _____ Отметка о получении покупателем _____ (печать) _____ (подпись) _____

Приложение А ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размер	Номинальный диаметр	
	15	20
Присоединительная резьба D	G3/4	G1
Монтажная длина L, мм	110	130
Масса теплосчетчика, кг	0,7	0,9
Присоединительная резьба термопреобразователя	M10x1	

Приложение Б

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

1) Исполнение с интерфейсом RS485:

Белый – минус питания / Коричневый – плюс питания
Желтый – RS485 A / Зеленый – RS485 B

2) Исполнение с интерфейсом M-Bus:

Белый – M-Bus / Коричневый – M-Bus

3) Исполнение с импульсным выходом:

Коричневый – плюс / Белый – минус

4) Исполнение с импульсными входами и интерфейсом RS485:

Серый (Черный) – плюс вход 1 / Розовый (Оранжевый) – плюс вход 2

Синий – плюс вход 3 / Красный – плюс вход 4

Белый – минус питания / Коричневый – плюс питания

Желтый – RS485 A / Зеленый – RS485 B

5) Исполнение с импульсными входами и интерфейсом M-Bus:

Серый (Черный) – плюс вход 1 / Розовый (Оранжевый) – плюс вход 2

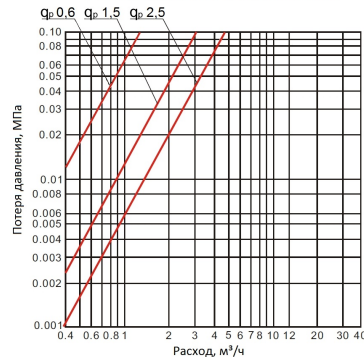
Синий – плюс вход 3 / Красный – плюс вход 4

Белый – минус входов / Желтый – M-Bus

Зеленый – M-Bus

Приложение В

Диаграмма потери давления



ТЕПЛОСЧЕТЧИК «WESERHeatMeter»

Руководство по эксплуатации (паспорт)



Сделано в России

Настоящее руководство по эксплуатации представляет собой эксплуатационный документ, объединенный с паспортом.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Теплосчетчик «WESERHeatMeter» (далее – теплосчетчик) предназначен для работы в закрытых системах отопления. Теплосчетчик может использоваться для измерения тепла в тупиковой системе горячего водоснабжения, как счетчик горячей воды, определяющий объем воды, температура которой выше заданного значения.

Теплосчетчик включает в себя преобразователь расхода, вычислитель и пару термопреобразователей сопротивления.

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении объема и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и последующем определении тепловой энергии, путем обработки результатов измерений вычислителем.

Теплосчетчик измеряет, вычисляет и отображает на индикаторе следующие параметры:

- тепловую энергию, (Гкал);
- объем теплоносителя, (м³);
- температуру теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, (°C);
- разность температур в подающем и обратном трубопроводах, (°C);
- мгновенный расход теплоносителя, (м³/ч);
- мгновенную тепловую мощность, (Гкал/ч);
- дату и время;
- объем воды, измеренный счетчиками с импульсным выходом, подключенными к дополнительным счетным входам (м³);
- сетевой адрес;
- коды ошибок.

Теплосчетчик имеет энергонезависимую память, в которой регистрируются значения тепловой энергии и параметры теплопотребления (средние температуры за интервал времени, объем теплоносителя за интервал времени). Глубина архива 36 месяцев. По протоколу M-Bus возможно считывание месячного архива глубины 24 записи.

Расчет тепла по уравнению теплопередачи (2) ГОСТ Р EN 1434-1-2011.

Преобразователь расхода устанавливается в прямом или обратном трубопроводе, место установки оговаривается при заказе.

Теплосчетчики поставляются как без интерфейсов, так и с интерфейсами: RS485 или M-Bus или импульсный выход, возможно исполнение с импульсными входами для подключения других приборов. Выбор интерфейса осуществляется при заказе прибора.

Теплосчетчики соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011. Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.КА01.В.01730/19 от 23.04.2019 г, принята ООО "ВЕЗЕР-КОМПЛЕКТ" (Российская Федерация, Санкт-Петербург, 195427, улица Веденеева, дом 4, литера А, помещение 4Н.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра		
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15		20
Минимальный объемный расход, q _в , м³/ч	0,012	0,030	0,05
Максимальный объемный расход*, q _в , м³/ч	0,6	1,5	2,5
Предельный объемный расход, q _в , м³/ч	1,2	3	5,0
Порог чувствительности, м³/ч	0,004	0,008	0,015

*G_{max} - в соответствии с Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/ «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества энергии (тепловой мощности), %:	±(3+4·Δt _{мин} /Δt+0,02·q _p /q)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) теплоносителя, %:	±(2+0,02·q _p /q), но не более ±5
Диапазон измерений температуры, °C	от 1 до 105
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±(0,6+0,004·t)
Диапазон измерений разности температур, Δt, °C	от 3 до 104
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекта датчиков температуры, %	±(0,5+3·Δt _{мин} /Δt)
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя, %	±(0,5+Δt _{мин} /Δt)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений текущего времени, %	±0,05
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °C, при:	
а) эксплуатации	от +5 до +50
б) хранения	от -40 до +55
- диапазон относительной влажности воздуха, %	от 20 до 95
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 61 до 106,7
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP54
Средний срок службы, лет, не менее	12
Длина присоединительных кабелей термопреобразователей, мм (по заказу возможны другие значения)	1500
Длина присоединительных кабелей интерфейсов, мм (по заказу возможны другие значения)	1000

Продолжение табл.2

Наименование параметра	Значение параметра	
Напряжение элемента питания постоянного тока, В	3,6±0,1	
Срок службы элемента питания, лет, не менее	6	
Параметры соединения интерфейса:	RS485	M-Bus
	Скорость	9600
	Стоп биты	1
	Четность	None
	Биты	8
	Сетевой адрес	8
Количество импульсных выходов (исполнение по заказу)	Соответствует заводскому номеру	
Напряжение питания интерфейса, В	1	
Ток потребления от внешнего источника RS485/M-Bus, мА не более	9...30	
Максимальное значение энергии, Гкал	10	
Максимальное значение объёма теплоносителя, м ³	9999,9999	
Пороги переполнения по импульсным входам	99999,999	
Длительность импульса импульсного выхода, мсек (по заказу возможны другие значения)	100000000,0	
Вес импульса, Гкал (по заказу возможны другие значения)	125	
Максимальный коммутируемый ток импульсного выхода, мА	0,001	
Максимальное коммутируемое напряжение импульсного выхода, В	50	
	24	

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Комплект поставки теплосчетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице:


Наименование	Количество
Теплосчетчик «WESERHeatMeter»	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект присоединителей	Согласно заказу
Шаровый кран для термopеобразователя сопротивления	Согласно заказу
Переходник M10xG1/2 для монтажа термopеобразователя	Согласно заказу




4 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Описание меню приведено в приложении-вкладыше.

При нажатии на кнопку, расположенную на передней панели, происходит циклическое переключение между режимами индикации.

Знак * означает, что крыльчатка расходомера вращается, т.е. счетчик регистрирует расход теплоносителя.

На индикаторе могут отображаться следующие виды ошибок (об ошибке сигнализирует значок ):

- разряжена батарея (мигает значок батареи );
- разница температур подающего и обратного термopеобразователя имеет отрицательное значение (мигают значки обоих термopеобразователей);
- ошибка энергонезависимой памяти (мигает значок );
- короткое замыкание термopеобразователя (вместо температуры выводится значение - 999,00);
- обрыв термopеобразователя (вместо температуры выводится значение 999,00);
- неисправность АЦП (вместо температуры выводится значение - 888,00);
- расход менее минимального либо более максимального (об ошибке сигнализирует только значок .

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током теплосчетчик относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батареи запрещается: заряжать; вскрывать; замыкать накоротко; перепутывать полюса; нагревать свыше 100 °С; подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- На батареях не должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- Использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов.

6 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ

6.1 Подготовка изделия к установке на месте эксплуатации

Перед установкой теплосчетчика проверьте его комплектность в соответствии с паспортом. Выполните внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

Внимание! При обнаружении неисправностей эксплуатация прибора запрещена!

6.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать теплосчетчик в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, располагать вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или воздействию воды.

При монтаже необходимо учитывать, что теплосчетчик сконфигурирован для работы в прямом или обратном трубопроводе (тип счётчика отображается на индикаторе в соответствии с меню-вкладышем).

Возможно переконфигурирование прибора до начала эксплуатации с подающего на обратный или наоборот. При этом переустановка термopеобразователя в расходомере не требуется и не допускается.

Перед установкой расходомера трубопровод необходимо промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

Прямые участки трубопровода обеспечиваются использованием комплекта присоединителей.

6.3 Монтаж

При монтаже расходомеров необходимо соблюдать следующие условия:

- направление стрелки на корпусе счетчика должно совпадать с направлением потока воды в трубопроводе;
- присоединительные штуцеры соединить с трубопроводом, установить прокладки между расходомером и штуцерами, затянуть накидные гайки с моментом не более 40 Н·м (4 кгс·м) (для контроля момента затяжки гайки применять динамометрический ключ по ГОСТ 33530-2015);
- установить расходомер в трубопроводе без натягов, сжатий и перекосов;
- установить расходомер так, чтобы он был всегда заполнен водой;
- расходомер может устанавливаться на горизонтальном, наклонном и вертикальном трубопроводе.

! После установки расходомера проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается.

Термопреобразователь необходимо установить в подающий (при монтаже расходомера в обратку) или обратный трубопровод (при монтаже расходомера в подачу) с использованием шарового крана с отводом для термодатчика или тройника и переходника M10xG1/2.

Перед вводом расходомера в эксплуатацию проводят следующие операции:

- после монтажа расходомера воду подавать в магистраль медленно при открытых в ней воздушных клапанах для предотвращения разрушения расходомера под действием захваченного водой воздуха;
- проверить герметичность выполненных соединений;
- соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.

! Во вновь вводимую отопительную систему (дом-новостройка), после капитального ремонта или замены некоторой части труб расходомер можно устанавливать только после пуска системы в эксплуатацию и тщательной ее промывки (2-3 недели). На период ремонта отопительной сети расходомеры рекомендуется демонтировать и временно заменить соответствующей проставкой.

Для предотвращения попадания твердых частиц или окалины перед прямым участком до теплосчетчика необходимо устанавливать фильтр.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

Техническое обслуживание состоит из:

- 1) периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации;
- 2) технического обслуживания перед проведением проверки.

Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида теплосчетчика, в снятии и сверке измерительной информации, подводке внутренних часов, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в 6 месяцев, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации, состояние кабельных линий и сохранность пломб.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс.

Обслуживание перед проверкой заключается в замене литиевой батареи; процедура выполняется только на производстве изготовителя.

8 ПОВЕРКА

Периодическая поверка проводится один раз в 6 (шесть) лет. Поверка осуществляется в соответствии с МЦКЛ.0269.МП «ГСИ. Теплосчетчики Weser НМ. Методика поверки», утвержденному ЗАО КИП «МЦЭ» 24.05.2019 г.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

Теплосчетчик в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

Предельные условия хранения и транспортирования:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С
- 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
- 3) атмосферное давление не менее 61,33 кПа (460 мм рт. ст.)

Хранение приборов в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения "5" по ГОСТ 15150.

Утилизация прибора производится в соответствии с методикой, утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 26.51-001-28163212-2019 при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

10.2 Гарантийный срок на прибор – 4 года при соблюдении условий п.10.1.

10.3 Изготовитель не принимает рекламации, если теплосчетчики вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в настоящем «Руководстве».

10.4 В гарантийный ремонт принимаются теплосчетчики полностью укомплектованные и с настоящим руководством.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться по адресу:

195427, Россия, г. Санкт-Петербург ул. Веденеева, дом 4, литера А, помещение 4Н.

Телефон: +7 (812) 313-22-87, e-mail: info@weser.ru

www.weser.ru