



ТЕПЛОСЧЁТЧИК

UltraMeter

ПАСПОРТ



Зареєстрований в Государственном реестре средств измерительной
техники Украины под № У3533-14
Межповерочный интервал – не более 4-х лет

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1 Теплосчётчик ULTRAMETER (далее теплосчётчик), предназначен для измерения количества теплоты, выделенной в теплообменном контуре, объёма теплоносителя, температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, времени наработки; индикации измеренных физических величин, а также тепловой мощности, объёмного расхода теплоносителя, разности температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, текущего времени и даты.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1 Теплосчётчик соответствует классу точности 2,А по ДСТУ EN 1434
- 2.2 Теплосчётчик выполняет измерения при следующих параметрах теплоносителя:
- диапазон температуры теплоносителя от 4 до 95° С, при этом диапазон разности температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах должен быть от 3 К до 65 К;
 - максимальное рабочее давление теплоносителя должно быть 1,6 МПа;
 - диапазон расхода теплоносителя должен соответствовать *таблице 1*.
- 2.3 Теплосчётчик измеряет количество теплоты при установке преобразователя расхода в подающем или обратном трубопроводе.
- 2.4 Теплосчётчик работает в горизонтальном или вертикальном положении преобразователя расхода.
- 2.5 Потеря давления при q_p не более 25 кПа.

Таблица 1

Название технических характеристик	Нормированные значения технических характеристик для номинальных диаметров				
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
Длительный расход (q_n), м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10
Максимальный расход (q_m), м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12	20
Минимальный расход (q_n), м ³ /ч	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Резьбовое соединение преобразователя расхода по ГОСТ 6357	G ³ / ₄	G1	G1 ¹ / ₄	G1 ¹ / ₂	G2
Габаритные размеры преобразователя расхода, мм, не более:					
длина	110	130	160	180	200
ширина	110	110	110	110	110
высота	96	105	114	120	130
Масса, кг, не более	0,85	1,2	1,28	1,44	1,87

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 Комплект поставки теплосчетчика приведен в *таблице 2*.

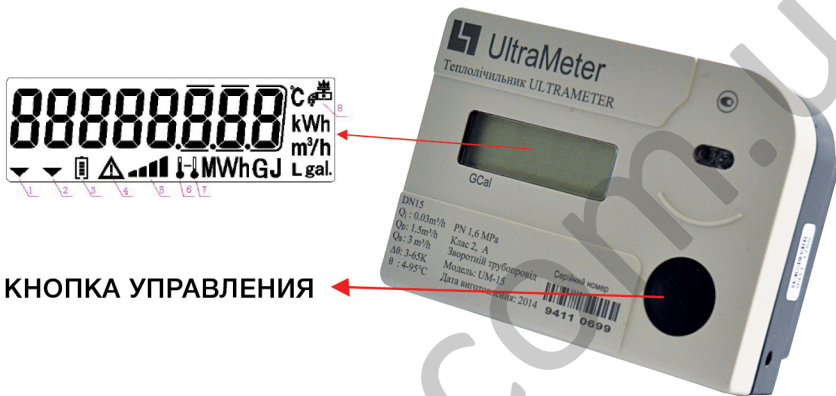
Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
Теплосчётчик ULTRAMETER	1 шт.	Исполнение и типоразмер – в соответствии с заказом
Теплосчётчик ULTRAMETER. Паспорт	1 экз.	
Теплосчётчик ULTRAMETER. Методика проверки	1 экз.	Наличие – в соответствии с заказом

4. ФУНКЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЯ И МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

4.1 Теплосчетчик снабжен легко читаемым жидкокристаллическим дисплеем, включающем 8 цифр, обозначения измеряемых величин и информационное поле, а также кнопкой.

Дисплей автоматически переходит в спящий режим через 10 мин после последней активации нажатием на кнопку. Когда подключено питание, теплосчётчик сбрасывается и показывает полный экран, позволяя пользователю выявить неисправность жидкокристаллического дисплея.



КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ

№ пп	Пиктограмма	Название	Значение
1	▼	Режим калибровки	При калибровке
2	▼	Количество теплоты	Количество теплоты
3	🔋	Низкий заряд батареи	Напоминание пользователю о необходимости замены батареи
4	⚠️	Сообщение об ошибке	Предупреждение об ошибке
5	📶	Резерв	Зарезервировано
6	🔧	Температура воды в прямом потоке	Температура воды в подающем трубопроводе, в котором установлен преобразователь расхода
7	🔧	Температура воды в обратном потоке	Температура воды в обратном трубопроводе
8	🔧	Резерв	Зарезервировано

Рисунок 1

4.2 Работа с дисплеем

Нажимая кнопку, пользователь может прочитать информацию об измеренном объеме, текущем расходе, температуре воды и т.п.

Чтобы уменьшить разряд батареи, теплосчетчик переключается в спящий режим, если кнопка не нажимается приблизительно 10 мин. он может включиться нажатием кнопки в течении приблизительно 2 с.

Кратковременными нажатиями на кнопку дисплея можно вывести следующую информацию: температуру в прямом потоке, температуру в обратном потоке, разность температур, текущий расход, измеренное значение объёма, текущий тепловой поток, измеренное значение количества теплоты, дату, время, продолжительность работы, идентификатор теплосчётчика, идентификатор программной версии, тип идентификатора, адрес шины M-BUS.

Пример отображения данных показан на *рисунке 2*

5 0. 0 0 °C	Температура в прямом потоке
3 0. 0 0 °C	Температура в обратном потоке
2 0. 0 0 °C	Разность температур
2. 5 0 0 0 m³/h	Расход теплоносителя
1 0. 0 0 0 m³	Объём теплоносителя
0. 1 0 0 0 0	Тепловой поток
▼ Gcal 2. 0 0 0 0 0	Количество теплоты
1 2 - 1 2 - 2 1	Дата
2 0 - 0 0 - 0 0	Время
9 0 h	Время наработки
2 0 1 2 9 9 9 9	Идентификатор теплосчётчика
b y 1 u s - 2	Тип теплосчётчика
H 2 0 1 1 1 0 2	Номер версии программного обеспечения
0	Адрес шины M-BUS

Рисунок 2

4.3 Вычислитель запоминает следующие величины за 18 месяцев на конец каждого месяца:

- количество теплоты;
- объём теплоносителя;
- время работы с ошибкой.

Чтобы перейти с индикации значений за установленный месяц в значения предыдущего месяца, необходимо нажимать кнопку в течении 3 с.

4.4 Дисплей ошибок

Теплосчетчик непрерывно производит самодиагностику и может индицировать различные неисправности.

На жидкокристаллическом дисплее могут индицироваться следующие события и неисправности.

Код неисправности	Описание	Рекомендации по устранению
0,1	Ошибка в прикладном уровне	Проверить коммуникационные цепи
2	Низкий заряд батареи	Обратиться в сервисную организацию
3	Устойчивая неисправность, например, Неисправность EEPROM	Обратиться в сервисную организацию
4	Временная неисправность	Восстанавливается автоматически
5	Неисправность термопреобразователя сопротивления	Проверить наличие короткого замыкания или обрыва в цепи термопреобразователя сопротивления
6	Неисправность преобразователя расхода	Проверить работоспособность преобразователя расхода

5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию счётчиков должны выполнять квалифицированные специалисты в соответствии с настоящим паспортом. Перед установкой счётчика следует проверить сохранность упаковки, комплектность согласно паспорту, целостность всех составных частей и их пломб. Счётчик без пломб, или с просроченным клеймом к эксплуатации не допускается.

5.2 При монтаже счётчик должны быть соблюдены следующие требования:

- Перед установкой счётчика необходимо убедиться в том, что циркуляция теплоносителя в сети отключена;
- Счётчик может быть установлен на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода прямого или обратного потока теплоносителя. Направление потока теплоносителя должно совпадать с направлением стрелки на корпусе счётчика;
- Счётчик должен быть установлен в месте, которое обеспечивает его постоянное заполнение теплоносителем и исключает скопление воздуха в расходомере счётчика;
- Для обеспечения ремонта и замены счётчика перед ним и после него устанавливается запорная арматура;
- Перед счётчиком (но после запорной арматуры) обязательно устанавливаются сетчатый фильтр грубой очистки;
- Сварочные работы на трубопроводе после установки счётчика не допускаются;
- Место установки счётчика должно обеспечивать свободный доступ для снятия показаний и технического обслуживания;

- Не допускается установка счетчика вычислителем вниз.
- 5.3 Один из преобразователей температуры устанавливают в тройник на трубопроводе, другой в корпус счётчика. Синий преобразователь должен быть установлен в обратный поток, красный – в прямой поток. После установки счётчика места подключений преобразователей температуры, а также соединение счётчика с трубопроводом пломбируются.
- 5.4 Во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов при пуске теплоносителя, необходимо обеспечить плавное заполнение счётчика водой. Перед началом работы проводится кратковременный плавный пропуск воды через счётчик с целью удаления воздуха из системы.
- 5.5 Для проверки герметичности соединений счётчика с трубопроводом после его установки необходимо пустить теплоноситель под рабочим давлением в направлении, указанном стрелкой на корпусе счётчика.
- 5.6 С помощью кнопки управления активируйте ЖКИ и убедитесь, что счётчик выполняет измерение показаний тепловой энергии.

Теплосчетчик монтируется в трубопроводы в соответствии с *рисунком 3*

- 1 - подающий трубопровод;
- 2 - кран;
- 3 - корпус крана;
- 4 - резьбовое соединение преобразователя расхода;
- 5 - вычислитель;
- 6 - резьбовое соединение преобразователя расхода;
- 7 - входная труба;
- 8 - входная труба;
- 9 - фиттинг;
- 10 - кран;
- 11 - подающий трубопровод;
- 12 - направление входного потока теплоносителя;
- 13 - обратный трубопровод;
- 14 - корпус крана;
- 15 - обратный трубопровод;
- 16 - направление выходного потока теплоносителя.

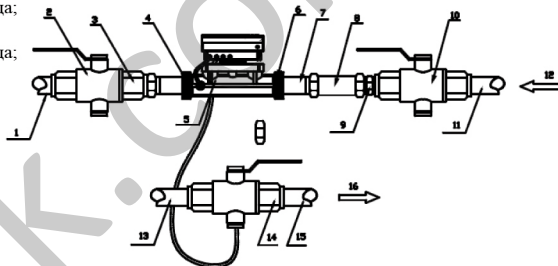


Рисунок 3

6. СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1 Средняя наработка на отказ не менее 20000 ч.
- 6.2 Средний полный срок службы не менее 12 лет.
- 6.3 Гарантийный срок эксплуатации - 48 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.
- 6.4 Изготовитель гарантирует соответствие теплосчётчика требованиям технических условий
 - ТУ У 26.5-37534118-001:2014 при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

- 7.1 Теплосчётчик ULTRAMETER упакован на предприятии согласно
требованиям конструкторской документации.

Упаковщик _____

ФИО (оттиск печати)

число, месяц, год

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Теплосчётчик ULTRAMETER

заводской номер _____ соответствует требованиям

ТУ У 26.5-37534118-001:2014 и признан годным для эксплуатации.

Изготовитель _____

Дата выпуска _____

(подпись лиц ответственных за приемку)

9. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 9.1 В процессе эксплуатации теплосчётчика необходимо принять меры для сохранения установленных на нём пломб.
- 9.2 В процессе эксплуатации теплосчётчик должен подвергаться периодической поверке по методике поверки СНСЕ 00.00.00.001 МП «Теплосчётчики ULTRAMETER. Методика поверки».

10. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

- 10.1 Теплосчётчик ULTRAMETER заводской номер _____ на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Место отгиска поверительного клейма	Государственный поверитель	« _ » _____ 20 _ г.

- 10.2 ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ

Дата	Результат поверки	Дата очередной поверки	Подпись поверителя и отгиск клейма

11. СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И РЕМОНТАХ

Дата	Наименование работы	Кто проводит	Подпись

12. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

12.1 Производитель гарантирует соответствие параметров теплосчётчика требованиям технической документации предприятия-производителя при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации теплосчётчика.

12.2 Гарантийный срок — 48 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации при гарантийной эксплуатации теплосчётчика предъявляются предприятию-изготовителю.

