

ООО «ИСТА-РУС»

Россия 129085 г. Москва, пр-т Мира 101, строение 2

тел./факс: (495) 980-51-12

E-mail: [info@ista-rus.ru](mailto:info@ista-rus.ru)

<http://www.ista-rus.ru>

**ista**

# ТЕПЛОСЧЕТЧИК

КОМПАКТНЫЙ ПАТРОННОГО ТИПА

## SENSONIC II 0,6; 1,5; 2,5

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Государственный реестр № 45534-10



Теплосчетчик компактный патронного типа sensonic II 0,6; 1,5; 2,5 в одном приборе интегрирует тепловычислитель, водосчетчик и температурные датчики.

### Назначение и область применения

Теплосчетчик компактный патронного типа предназначен для определения количества тепловой энергии, измерения массы и параметров теплоносителя, потребляемого объектами жилищно-коммунального сектора.

### Комплект поставки






В комплект поставки входят:

Теплосчетчик	- 1 шт.
Однотрубное соединение элемента EAS (с защитной крышкой)	- 1 шт.
Комплект прокладок	- 1 к-т.
Комплект: патрубок и погружная гильза	- 1 к-т.

### Принцип действия теплосчетчика

Сигналы с водосчетчика (импульсы) и сигналы с термометров сопротивления поступают в микропроцессор тепловычислителя, где с помощью высокоточного аналого-цифрового преобразователя (АЦП) преобразуются в цифровую форму. Далее происходит их интегрирование и вычисление значения тепловой энергии.

### Технические характеристики теплосчетчика

-  Микропроцессорная техника.
-  Индикация на жидкокристаллическом дисплее.
-  Тепловычислители снабжены энергонезависимой памятью EEPROM. EEPROM обеспечивает сохранность результатов измерений, в случае отключения питания. Данные обновляются ежечасно. Сохранность данных при отключении питания - 5 лет.
-  Дополнительное оснащение в виде компьютерного M-BUS-выхода обеспечивает связь теплосчетчика с внешними системами обработки данных.
-  Рабочий диапазон температурных датчиков 5 ..150 °С.

Тип	0,6		1,5		2,5	
	Длина кабеля , м	1,5	3	1,5	3	1,5
Номинальный расход Q <sub>n</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,6		1,5		2,5	
Потеря давления* , атм	0,16		0,22		0,24	
Номинальное давление PN, атм	16					
Тип защиты	соответствует DIN 40050 : IP 54					
Диапазон температур, °С	10 .. 90					
Питание	литиевая батарея (3 Вт) сроком на 10лет					
Масса, кг.	0,7					

Показания следующего месяца выводятся **прикосновением** к сенсорной кнопке.

### 5 - тарифная область

5A ... 5L - показания последних 12 месяцев.

Чередование: дата (день-месяц-год) / максимальная мощность (кВт) / максимальный расход (м<sup>3</sup>/ч).

Показания следующего месяца выводятся **прикосновением** к сенсорной кнопке.

Переводные единицы тепловой энергии:

1кВтч = 3,6ГДж = 0,00086Гкал

## Показания тепловычислителя Sensonic II

Дисплей активируется **прикосновением** к сенсорной кнопке.

После активации прибор проводит тест дисплея.

Через 2 секунды отображает общее количество тепловой энергии (показание 1A)

Смена области производится **длительным прикосновением** к сенсорной кнопке. Через

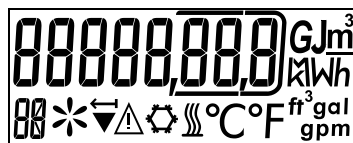
2 секунды происходит смена области

В последовательности 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 1....

После выбора требуемой области следуе отпустить кнопку.

Смена показаний в пределах области осуществляется **кратковременным**

**прикосновением** к сенсорной кнопке.



Показания распределены по пяти областям:

1 - главная область

1A - общее количество тепловой энергии (кВтч).

1b - чередование: количество тепловой энергии (кВтч) последнего считывания / дата (день-месяц-год).

1C - чередование: количество тепловой энергии (кВтч) предпоследнего считывания / дата (день-месяц-год).

1d - дата следующего считывания (день-месяц-год)

1E - общий объем теплоносителя (м³).

2 - область диагностики

2A - чередование: код ошибки / количество рабочих дней (при отключении питания подсчет дней не производится).

2b - текущий расход теплоносителя (м³/ч).

2C - чередование: максимальный расход теплоносителя (м³/ч) / количество часов с повышенным расходом.

2d - текущая мощность (кВт).

2E - текущая температура в подающем трубопроводе (°C).

2F - текущая температура в обратном трубопроводе (°C).

2G - текущая разность температур (°C).

3 - область типовых данных

3A - серийный номер без последней цифры.

3b - импульсная эффективность.

3C - время усреднения параметров (ч).

3d - адрес в сети M-BUS.

3E - максимальная температура теплоносителя (°C).

4 - область статистики

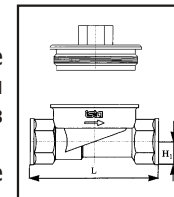
4A ... 4L - показания последних 12 месяцев.

Чередование: дата (день-месяц-год) / количество тепловой энергии (кВтч) / количество энергии холодоснабжения (кВтч).

## Технические характеристики элемента EAS

Однотрубный соединительный элемент EAS предназначен для более удобного и надежного монтажа счетчика, а также для обеспечения возможности снятия счетчика для обслуживания и поверки без нарушения работы системы теплоснабжения.

Выпускаются элементы EAS с внутренней и внешней резьбой, а также для соединения пайкой.



Вид соединения	внутр. резьба		внешняя резьба				соединение пайкой			
	14000	14100	14103	14110	14404	14403	14200	14300	14400	14402
Номинальное давл., атм.	10									
Пробное давл., атм.	16									
Номинальная темп-ра, °C	90									
Длина L	94	100	110	80	130	105	94	100	105	130
Резьбовое соединение	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	-	-	-	-

## Монтаж

Стенной адаптер (1)

Микропроцессорный тепловычислитель (2)

Соединительный кабель - длина 35 см. (3)

Водосчетчик (4)

Температурный датчик (5)

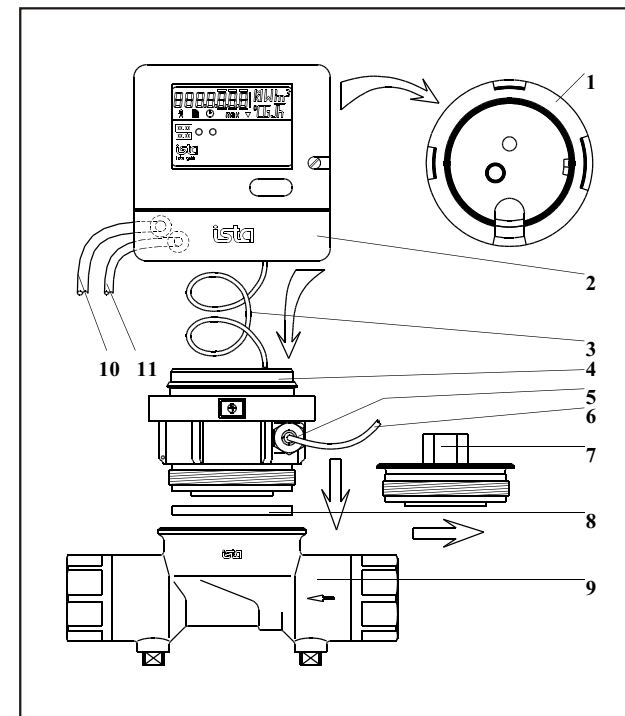
Кабель температурного датчика - длина 1 м. (6)

Защитная крышка (7)

Прокладка (8)

Однотрубный соединительный элемент EAS (9)

Температурные датчики (10, 11)



### Общие положения

- ✍ Установка в затопляемых помещениях не допускается.
- ✍ Теплосчетчик рекомендуется устанавливать после промывки и проверки давлением системы отопления.
- ✍ При опасности загрязнения следует установить фильтр.
- ✍ До и после теплосчетчика должна быть установлена запорная арматура.
- ✍ Монтаж возможен в вертикальном и горизонтальном положении.
- ✍ Для работы теплосчетчика не требуются прямые участки трубопровода.
- ✍ Теплосчетчик должен быть установлен таким образом, чтобы к нему обеспечивался свободный доступ для осмотра.
- ✍ Минимальное расстояние от теплосчетчика до источников электромагнитных помех (выключателей, электродвигателей, люминесцентных ламп) - 1 м.

### Монтаж однотрубного соединительного элемента EAS

1. Перекрыть подачу воды в трубопровод.
2. Установить EAS (9) таким образом, чтобы направление потока воды совпадало с направлением стрелки на корпусе.

### Установка теплосчетчика

1. Вывернуть защитную крышку EAS (7).
2. Удалить прокладку.
3. Проверить чистоту герметизирующих поверхностей, в случае необходимости очистить их.
4. Вставить новую прокладку (8).
5. Ввернуть теплосчетчик до упора.
6. Тепловычислитель (2) повернуть в позицию, наиболее удобную для считывания показаний.
7. Тепловычислитель (2) с помощью адаптера (1) можно установить на стене (длина соединительного кабеля (3) - 35 см.).

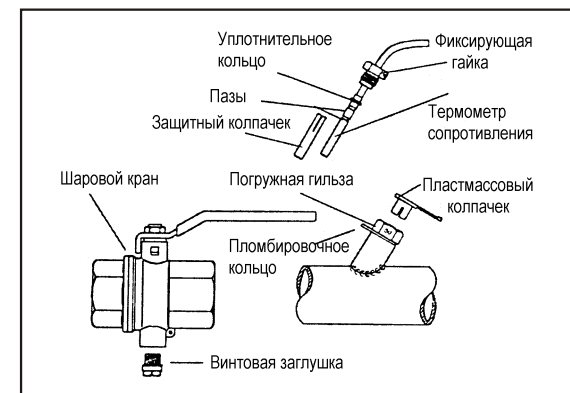
## **Монтаж датчиков температуры**

### Общие положения

- ✍ Погружная гильза должна быть направлена против направления потока воды (при монтаже под углом 45°).
- ✍ Минимальное расстояние между сигнальной и силовой проводками - 5 см.
- ✍ Для улучшения теплопроводности между термометрами сопротивления и погружными гильзами рекомендуется применение теплостойкого силиконового масла.

### Установка температурного датчика

1. Снять пластмассовый колпачок погружной гильзы.
2. Уплотнительное кольцо установить в такое положение, чтобы термометр сопротивления можно было бы вставить в погружную гильзу до упора, закрутить фиксирующую гайку.
3. Одеть пломбировочное кольцо на температурный датчик.
4. Завинтить температурный датчик в патрубок или муфту.



## **Ввод в эксплуатацию**

- ✍ Ввод в эксплуатацию включает следующие мероприятия:
- ✍ Проверка функционирования теплосчетчика;
- ✍ Пломбирование водосчетчика (4);
- ✍ Пломбирование температурных датчиков (10, 11);
- ✍ Снятие всех характеристик теплосчетчика.

## **Эксплуатация (обслуживание)**

- ✍ Заполнение водосчетчика необходимо производить плавно, без гидравлических ударов и вибрации.
- ✍ Эксплуатация теплосчетчика допускается только в пределах величин, указанных в таблице технических характеристик.
- ✍ Наружная поверхность теплосчетчика должна содержаться в чистоте.
- ✍ Необходимо производить периодический осмотр внешнего вида теплосчетчика и соединений. При появлении течи в соединениях необходимо подтянуть гайки и/или заменить прокладку.

## **Проверка**

Первичная проверка производится на заводе-изготовителе и подтверждается клеймом на приборе и в паспорте.