

4 - область статистики

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

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

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 ($\text{м}^3/\text{ч}$).

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

ООО "ИСТА-РУС"

129085 Россия, Москва, пр-т Мира 101, стр.2, оф.433

Тел. (495) 980-51-12

E-mail: ista@co.ru



ТЕПЛОСЧЕТЧИК КОМБИНАЦИОННЫЙ SENSONIC II T1, T25, T250

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Государственный реестр № 30488-05

Назначение и область применения

Теплосчетчики предназначены для измерения количества тепловой энергии, потребляемой объектами жилищно-коммунального сектора, транспортируемой по трубопроводам тепловых сетей в открытых и закрытых системах теплоснабжения.

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- 1) Тепловычислитель Sensonic II T1, T25, T250
с жестко закрепленной парой термометров сопротивления Pt 500 или Pt 100, Pt 1000
Дюбель - 1 шт.
Шуруп - 2 шт.
- 2) Счетчик горячей воды с контактным выходом
Кабель 3 м. - 2 шт.
Комплект прокладок - 1 шт.
- 3) Комплект для монтажа термометра сопротивления в составе:
Патрубок - 1 шт.
Погружная гильза - 1 шт.

Принцип действия теплосчетчика

Тепловычислители, входящие в состав Теплосчетчиков, выполняют преобразование сигналов преобразователя расхода и термопреобразователей сопротивления в цифровые значения тепловой энергии, объема теплоносителя, полного времени наработки, а также температуры воды в подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения, разности температур в подающем и обратном трубопроводах, текущих объемного расхода и тепловой нагрузки, а также максимальных значений этих величин.

Технические характеристики

Тепловычислитель с термометрами сопротивления Pt500 (Pt100, Pt1000), длина кабеля 3 м.

(по заказу длина кабеля термометров сопротивления может быть 10 м.)

- Микропроцессорная техника.
- Индикация на жидкокристаллическом дисплее.
- Тепловычислители снабжены энергонезависимой памятью EEPROM. EEPROM обеспечивает сохранность результатов измерений, в случае отключения питания. Данные обновляются ежедневно. Сохранность данных при отключении питания - 5 лет.

Тип	Sensonic II T1	Sensonic II T25	Sensonic II T250
Значение импульса, л./имп.	1	25	250
Диапазон температур, °C	5 .. 150		
Диапазон разности т-р Dt, K	3 .. 100		
Т-ра окружающей среды, °C	0 .. 55		
Питание	литиевая батарея (3Вт) сроком на 10 лет		
Защита	соответствует DIN 40050: IP54		

соединений. При появлении течи в соединениях необходимо подтянуть гайки и/или заменить прокладки.

Первоначальное и периодическое тестирование

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

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 1А)

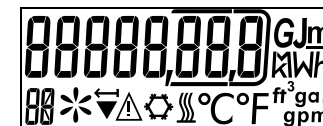
Смена области производится **длительным прикосновением** к сенсорной кнопке. Через

2 секунды происходит смена области

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

После выбора требуемой области следует 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 (МВтч).

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

1C - чередование: количество тепловой энергии (МВтч) 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).

Счетчик воды турбинный (Вольмана)

PN 16 атм., T_{\max} 130°C

Рис. 4

Тип	WS	WS	WS	WS	WP	WS	WP
№ арт. для горизонтального монтажа	18836	18826	18832	18833	18872	18834	18835
Условный диаметр DN, мм.	50	65	80	100	125	150	200
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	15	25	40	60	100	150	250
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	50	50	110	180	250	350	600
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	1,5	1,5	6	9	15	22,5	37,5
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,2	0,2	0,8	1,2	3	2	8
Длина L, мм.	270	300	300	360	250	500	350
Высота H/h, мм.	195/84	195/97	261/102	266/116	200/125	440/155	217/172
Масса, кг.	14,2	18	25,5	31,5	22,4	79,5	45

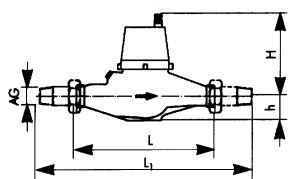


Рис. 1

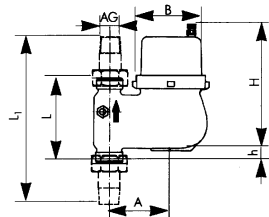


Рис.2

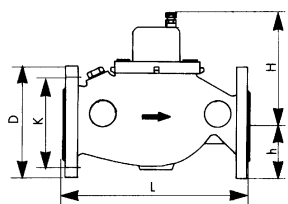


Рис. 3

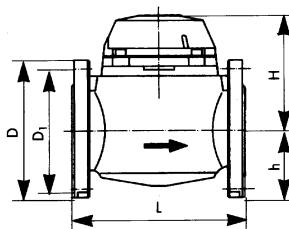


Рис. 4

Монтаж

Монтаж тепловычислителя

1. Тепловычислитель должен располагаться в удобном для считывания показаний месте.
2. Закрепить на стене монтажную плату тепловычислителя с помощью дюбелей и шурупов.
3. Установить тепловычислитель на монтажную плату до щелчка.

Монтаж счетчика воды

Общие положения

- ✍ Для крыльчатых счетчиков воды прямой участок не требуется.
- ✍ Для турбинных счетчиков воды прямой участок до прибора должен составлять не менее 5 условных диаметров водосчетчика.
- ✍ Счетчик должен быть установлен таким образом, чтобы к нему обеспечивался свободный доступ для осмотра.
- ✍ Счетчик воды должен быть установлен таким образом, чтобы при нормальной работе он всегда был заполнен водой.
- ✍ Рекомендуется устанавливать счетчик после промывки и проверки давлением системы отопления.
- ✍ Установка в затопливаемых помещениях не допускается.
- ✍ До и после теплосчетчика должна быть установлена запорная арматура.

Установка счетчика воды

1. Перекрыть подачу воды в трубопровод.
2. Установить счетчик таким образом, чтобы направление потока воды совпадало с направлением стрелки на корпусе счетчика.

Монтаж датчиков температуры

Общие положения

- ✍ Длина погружных гильз выбирается в зависимости от диаметра трубопровода таким образом, чтобы конец погружных гильз находился на расстоянии 4..10 мм. ниже оси трубопровода.
- ✍ Погружная гильза должна быть направлена против направления потока воды (при монтаже под углом 45°).
- ✍ Минимальное расстояние между сигнальной и силовой проводками - 5 см. Минимальное расстояние до источников электромагнитных помех (выключателей, электродвигателей, люминесцентных ламп) - 1 м.
- ✍ Для улучшения теплопроводности между термометрами сопротивления и погружными гильзами рекомендуется применение теплоустойчивого силиконового масла.

Установка температурного датчика

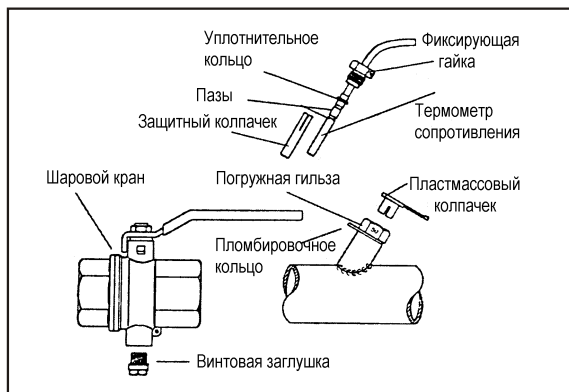
Температурные датчики могут монтироваться в патрубки, привариваемые к трубопроводу, шаровой кран, муфту.

Для патрубка, муфты:

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

Для шарового крана:

1. Вывинтить винтовую заглушку шарового крана.
2. Снять защитный колпачок с термометра сопротивления и продвинуть



уплотнительное кольцо в нижний паз.

Монтаж электрической схемы

1. Открутить шуруп и снять крышку клеммника.
2. Соединить провода водосчетчика с клеммами: белый провод - клемма №1, зеленый провод - клемма №2.
3. Закрыть клеммник крышкой, закрутить шуруп.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/	bl	br	/	/	bl	br	/	
	br	ge	gn	ws	br	ge	gn	ws	
Vol.-Imp.	Rücklaufzähler (Обратка)*				Vorlaufzähler (Подача)**				

*Обратка (Голубой) Цветовой код клеммы				**Подача (Красный) Цвет провода					
bl	br	ge	gn	ws	голубой	коричневый	желтый	зеленый	белый

Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию включает следующие мероприятия:

- Проверка Функционирования Теплосчетчика;
- Пломбирование водосчетчика;
- Пломбирование температурных датчиков;
- Пломбирование клеммника тепловычислителя;
- Снятие всех характеристик теплосчетчика.

Эксплуатация (обслуживание)

- Теплосчетчик может эксплуатироваться в помещениях с температурой воздуха в пределах +5...50°C и относительной влажностью не более 90%.
- 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

Дополнительное оснащение в виде компьютерного M-BUS-выхода обеспечивает связь теплосчетчика с внешними системами обработки данных.

Счетчик воды крыльчатый с резьбовым соединением

PN 16 атм., T_{max} 120°C Рис.1, 2

Тип	M-T				
	18816	18817	18818	18819	18829
№ арт. для горизонтального монтажа	18816	18817	18818	18819	18829
№ арт. для верт. монт. нижняя под.	18850	18851	18852	18853	18854
№ арт. для верт. монт. верхняя под.	18859	18860	18861	18862	18854
Условный диаметр DN, мм.	20	20	25	32	40
	(гор. 15)				
Номинальный расход Q _n , м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6**	10
Максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	3	5	7	12	20
Переходный расход Q _t , л/ч	150	250	350	600	1000
Минимальный расход Q _{min} , л/ч	30	50	65	90	160
Горизонтальный монтаж: Длина L/L ₁ , мм.	165 / 245	190 / 288	260 / 378	260 / 378	300 / 438
	Высота H/H ₁ , мм. 135 / 40				
	Масса*, кг.				
	1,9	1,9	2,9	2,9	5,1
Вертикальный монтаж: Длина L/L ₁ , мм.	105 / 203	105 / 203	150 / 268	150 / 268	200 / 338
	Высота H/H ₁ , мм. 180 / 14				
	Масса*, кг.				
	2,1	2,1	3,1	3,1	5,5

* Масса счетчика без присоединителей.

** Счетчик Q_n 6 м³/ч по желанию может поставляться с резьбовым соединением счетчика R 1"

Счетчик воды крыльчатый с фланцевым соединением

PN 16 атм., T_{max} 120°C

Рис. 3

Тип	M-T					
	18821	18822	18823	18824	18825	18830
Условный диаметр DN, мм.	15	20	25	25	40	50
Номинальный расход Q _n , м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	3	5	7	12	20	30
Переходный расход Q _t , л/ч	150	250	350	600	1 000	1 500
Минимальный расход Q _{min} , л/ч	30	50	65	90	160	200
Длина L, мм.	165	190	260	260	300	270
Высота H/h, мм.	135 / 40	135 / 40	140 / 45	140 / 45	155 / 50	180 / 83
Масса, кг.	3,5	3,7	4,9	4,9	8,6	12,5