

Приложение **ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**
№ 41094 об утверждении типа
средств измерений
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
СИ «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2010г.

Теплосчетчики компактные и
комбинированные
Sensonic II (0,6; 1,5; 2,5; T1; T25; T250)

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № 45534-10

Взамен № _____

Выпускается по технической документации фирмы «ISTA International GmbH», Германия под торговой маркой «ISTA, ISTA-RUS».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики компактные и комбинированные Sensonic II (0,6; 1,5; 2,5; T1; T25; T250) (далее - теплосчетчики) предназначены для измерений тепловой энергии, объема, массы и температуры теплоносителя (воды) в системах водяного теплоснабжения.

Область применения - системы учета тепловой энергии в жилищно-коммунальном хозяйстве и в промышленных предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчики комбинированные Sensonic II (T1, T25, T250) состоят из счетчика горячей воды и тепловычислителя Sensonic II (T1, T25, T250) и термометров сопротивления Pt100, Pt500, Pt1000, которые входят в состав тепловычислителя.

В качестве счетчиков воды могут использоваться счетчики:

-крыльчатые E-T, M-N, M-T, M-M (Г.р. № 17104-09) и ISTAMETER M

(Г.р. № 15068-09);

-турбинные WS, WP, WB, WPV (Г.р. № 17105-09).

Тепловычислитель и счетчик воды могут быть расположены на расстоянии от 3 до 10 м. Теплосчетчики компактные Sensonic II (0,6; 1,5; 2,5) состоят из счетчика воды многоструйного сухохода, который снабжен встроенным в корпус счетчика термометром сопротивления, тепловычислителя Sensonic II (T1, T25, T250) и термометра сопротивления, который входит в состав тепловычислителя.

Монтаж теплосчетчика на трубопроводе производится с помощью однотрубного соединения EAS или блока КФРД. При необходимости тепловычислитель с помощью адаптера устанавливается на стене.

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении объема (расхода) теплоносителя в подающем или обратном трубопроводе и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах с последующей обработкой результатов измерений тепловычислителем.

Для индикации данных теплосчетчик имеет жидкокристаллический дисплей (8-разрядов и дополнительные знаки), меню которого разделено на 5 областей:

1- главная область (суммарное количество тепловой энергии, суммарный объем

теплоносителя, даты считывания показаний);

2 - область диагностики (коды ошибок, количество рабочих дней, расходы теплоносителя, тепловая мощность, температуры теплоносителя, разность температур);

3 - область типовых данных (серийный номер, время усреднения параметров, адрес в сети M-BUS и т.д.)

4 - область статистики (показания последних 12 месяцев);

5 - тарифная область (показания последних 12 месяцев).

Во время работы тепловычислитель ежедневно производит самотестирование.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс по ГОСТ Р 51649	B
Пределы допустимой относительной погрешности измерений тепловой энергии при разности температур, % $5^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 10^{\circ}\text{C}$ $10^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 20^{\circ}\text{C}$ $20^{\circ}\text{C} \leq \Delta t$	± 6 ± 5 ± 4
Пределы допустимой относительной погрешности измерений объема теплоносителя (воды) в диапазоне от 4 до 100%	± 2
Диапазон номинальных расходов теплоносителя (воды), м ³ /ч	0,6 ... 250
Максимальное рабочее давление теплоносителя, МПа	1,6
Температура теплоносителя, °С: - для компактного теплосчетчика - для комбинированного теплосчетчика	15 ... 90 5 ... 150
Разность температур теплоносителя, °С - для компактного теплосчетчика - для комбинированного теплосчетчика	3 ... 75 3 ... 145
Счетчики воды - способ установки на трубопроводе - способ соединения с трубопроводом	Горизонтально, вертикально Резьбовое, фланцевое
Термопреобразователи сопротивления: - номинальная статическая характеристика - способ подключения	Pt 100, Pt500, Pt 1000 2 или 4-х проводная схема
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры, °С	$\pm(0,6+0,004 \cdot t)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений разности температур, °С $3^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 6^{\circ}\text{C}$ $6^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 30^{\circ}\text{C}$ $30^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 50^{\circ}\text{C}$ $50^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 100^{\circ}\text{C}$ $100^{\circ}\text{C} \leq \Delta t$	0,1 0,2 0,3 0,5 0,7
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени наработки, %	$\pm 0,1$
Температура окружающей среды, °С	+5 ... +55
Питание от источника постоянного тока (литиевый аккумулятор), В	3
Влажность окружающей среды	Не более 90% при +35°С
Габаритные размеры, не более, мм	360x191x260
Масса, не более, кг	32,5
Срок хранения информации, год	2
Степень защиты	IP 54
Срок службы, не менее, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус тепловычислителя и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Теплосчетчик комбинированный	1	В соответствии с заказом
Погружная гильза для датчика температуры	2	
Теплосчетчик компактный	1	В соответствии с заказом
Однотрубное соединение EAS или блок КФРД	1	В соответствии с заказом
Шаровой кран для датчика температуры или погружная гильза	1	В соответствии с заказом
Комплект запасных частей и принадлежностей	1	По отдельному заказу
Паспорт	1	
Комплект эксплуатационной документации	1	
Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчиков производится в соответствии с методикой «ГСИ. Теплосчетчики компактные и комбинированные Sensonic II (0,6; 1,5; 2,5; T1; T25; T250). Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМС» в 2010г.

Основное поверочное оборудование:

- установка для поверки счетчиков воды с относительной погрешностью не более $\pm 0,6\%$;

- магазин сопротивлений P4831, класс точности 0,02;

- генератор импульсов Г5-60, диапазон измерения от 20 до $20 \cdot 10^4$ Гц;

- счетчик программный реверсивный Ф5007, диапазон частот входных сигналов от 10 Гц до 1 МГц по ТУ 25-04-2271-73;

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51649 «Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.591 «ГСИ. Теплосчетчики двухканальные для водяных систем теплоснабжения. Нормирование пределов допускаемой погрешности при измерениях потребленной абонентами тепловой энергии».

ГОСТ 6651 «Термометры сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

МИ 2553 «ГСИ. Энергия тепловая и теплоноситель в системах теплоснабжения. Методика оценивания погрешности измерения».

МИ 2412 «ГСИ Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя».

EN 1434 «Теплосчетчики».

Рекомендация МОЗМ МР № 75-1, 75-2.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

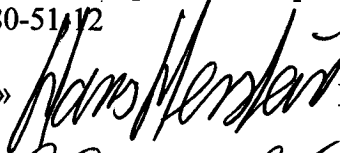
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков компактных и комбинированных Sensonic II (0,6; 1,5; 2,5; T1; T25; T250) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «ISTA International GmbH», Германия
под торговой маркой «ISTA, ISTA-RUS».
Адрес: Gewerbering 1, Au in der Hallertau
Tel/Fax: + 49 8752 8655 300/+ 49 8752 8655 112

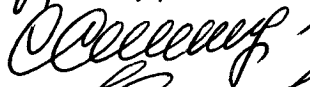
Представительство в Москве ООО «ИСТА-РУС»:
129085, Москва, проспект Мира, д.101, стр.2
Тел./ Факс (495) 980-5112

Директор по качеству «ISTA International GmbH»



Hans Herstein

Генеральный директор ООО «ИСТА-РУС»



С.И. Семенихин

Зам. генерального директора ООО «ИСТА-РУС»



А.А. Сулаков

ista International GmbH
Gewerbering 1
84072 Au / Hallertau
Tel. 087 52 / 86 55-0
Fax 087 52 / 86 55-122