

## SensoStar

Компактные механические теплосчетчики



Компактные теплосчетчики предназначены для учета индивидуальных расходов теплоэнергии в квартирах или частных домах, которые соединены к центральной системе отопления. Благодаря компактным размерам счетчика, а также тому, что не нуждается в прямых участках до и после прибора, удобная и надежная установка расходомера даже в ограниченных пространствах. Это идеальный счетчик для установки в распределительные шкафы.

Теплосчетчик состоит из управляемого и съёмного интегрирующего устройства теплоэнергии, два адаптированных датчика температуры и один механический преобразователь расхода.

Механический преобразователь расхода представлен в виде многоструйного коаксиального счетчика с расходами: **Qp 0,6; 1,5 и 2,5 м/ч.**

Термопреобразователи являются взаимозаменяемые пары датчиков температуры для подающего и обратного трубопровода типа Pt 500 или Pt1000, с вариантами соединения 2 или 4 провода. По заказу обратный датчик может быть установлен в преобразователе расхода (асимметрический монтаж).

Тепловычислитель оснащен специализированным микропроцессором и памятью E2PROM, посредством которых, осуществляется процесс считывания, обработки, отображения и передачи данных.

SensoStar оснащен секундомером с календарем, что позволяет настроить интервал времени сохранения данных.

Преимущества:

- » Приспособляемая конструкция: компактный счетчик или с съёмными частями (макс. длина соединяющего провода (компьютер - коаксиальный преобразователь расхода): 0,5 м.
- » Многосторонние возможности монтажа: преобразователь расхода на подающий или обратный трубопровод, вертикальная или горизонтальная установка, датчики температуры с вариантами соединения: 2 или 4 провода, установленные симметрично или асимметрично
- » Считывание/архивирование результатов измерения в отчетный день. Возможность настройки отчетного периода согласно запросу клиента .
- » Срок службы элемента питания: 6 лет (плюс 1 г.) в стандартном варианте. По выбору: 10 лет
- » Показатели преобразователя расхода соответствуют классу точности 2 или 3 согласно МІ 004 .
- » Динамика измерения: 1:100, 1:50 или 1:25
- » Степень защиты: IP54.
- » Диапазон воспроизводимых значений температуры от 1 до 150 °С.
- » Отображение данных на дисплее, самодиагностика, сигнализация о выходе из строя.
- » Оптический интерфейс в стандартном варианте.
- » Испытательный сертификат тип CE MID 004 выдан РТВ Германия

## Технические данные:

- » Испытательный сертификат тип CE № DE-07-MI004-PTB001
- » Класс точности: 2 или 3 согласно EN 1434-1:2007
- » Динамика измерения: 1:100, 1:50 или 1:25
- » Макс. расход:  $q_s/q_p = 2:1$
- » Класс механической безопасности: M1
- » Класс электромагнитной безопасности: E1
- » Степень защиты: IP54
- » Класс помехочувствительности кривой стока: U0

## Преобразователь расхода

Диаметр проточной части	Dn	Мм	15	15	20
Номинальный расход	Qn	м <sup>3</sup> /ч	0,6	1,5	2,5
Макс. расход	Qmax	м <sup>3</sup> /ч	1,2	3	5
Потеря давления $q_p/q_s$	Δp	бар	0,12/0,36	0,23/0,68	0,24/0,62
Рабочее давление	PN	бар	16		
Начальный расход	H	л/ч	2,5	3	5
	V	л/ч	3,5	4	6
Диапазон температуры		°C	15÷90		
Установка :	вертикальная или горизонтальная на подающем трубопроводе, по заказу на обратном трубопроводе				
Габаритные размеры	G	Дюйм	3/4"	3/4"	1"
	L	Мм	110		130

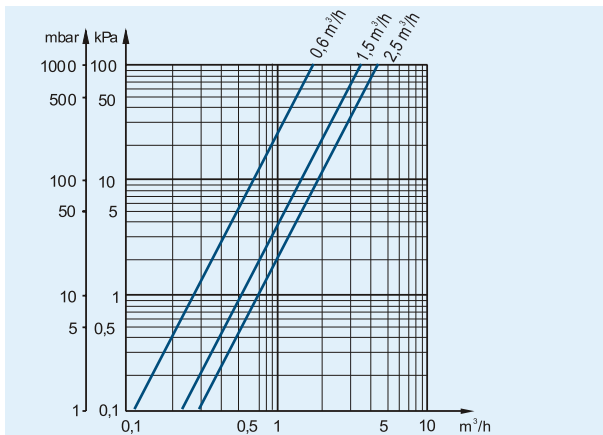
## Тепловычислитель

Диапазон воспроизводимых значений температуры	°C	1 ÷ 150
Разница температур	K	3 ÷ 100
Температура окружающей среды	°C	0 ÷ 55
Начальная	K	0,2
Разница измерений	°C	0,01
Интервал измерения	Сек.	12,5 ÷ 60
Отображение данных на дисплее	8-значное	
Единицы измерения	Энергия, Объем, Расход, Мощность	
	kWh, MWh, GJ, l, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, l/h, kW, MW	
Система считывания	Оптический интерфейс M-Bus	
	По выбору: оптический интерфейс M-Bus или с	
Питание	Питательное устройство 3V, Litiu, 6+1 г. по выбору: 10+1г.	
	Сеть: 230V, 50 Hz	
Память	Память E2PROM (6xzi)	
Класс	"C" согласно EN 1434-4:2007	

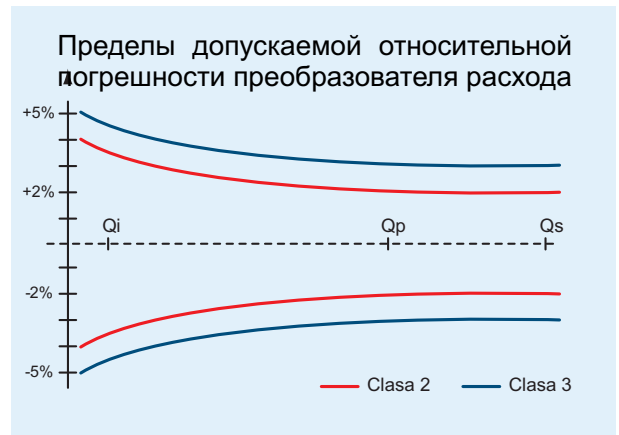
## Термопреобразователи: Датчики температуры Pt500

Соединение	2 или 4 провода
Габаритные размеры	5мм, по выбору: 5,2 мм или 6 мм
Длина кабеля	1,5м; по выбору: 3,0 м
Измерение:	Прямое с теплоснабжителем
	Косвенное: погружная гильза
Варианты соединения	симметрическое или асимметрическое

## График потери давления



## Пределы допускаемой относительной погрешности согласно EN 14345 и MID



### Допускаемые погрешности:

#### Максимальная допускаемая погрешность преобразователя расхода:

Класс 2:  $E_f = \pm (2 + 0,02 q_r/q)$ , но не больше 5%

Класс 3:  $E_f = \pm (3 + 0,05 q_r/q)$ , но не больше 5%

#### Максимальная допускаемая погрешность Тепловычислитель:

$E_s = \pm (0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$

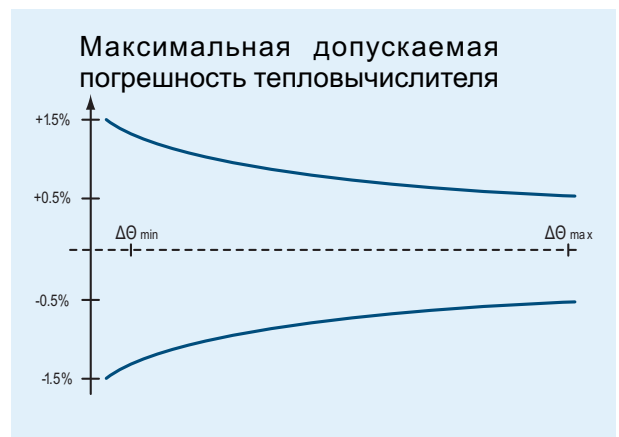
#### Максимальная допускаемая погрешность тепловычислителя:

$E_t = \pm (0,5 + 3 \cdot \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$

#### Eroarea max. tolerată a ansamblului:

Класс 2:  $E = \pm (3 + 4 \cdot \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta + 0,02 q_r/q)$

Класс 3:  $E = \pm (4 + 4 \cdot \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta + 0,05 q_r/q)$



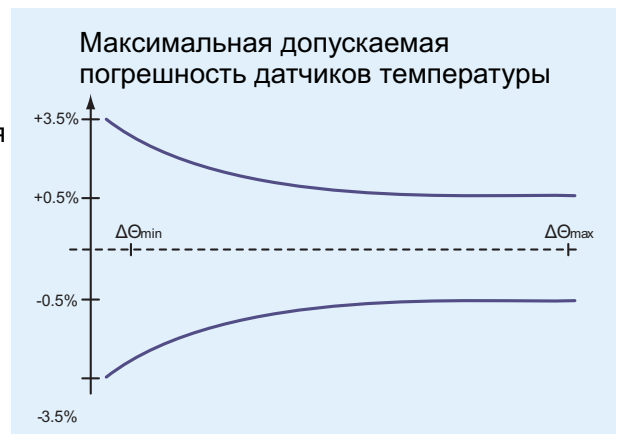
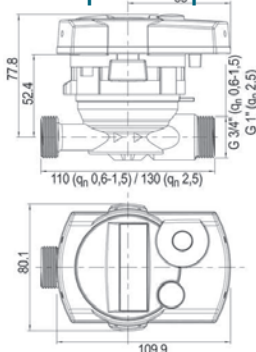
## Система считывания

» Теплосчетчики в стандартном варианте оснащены оптическим интерфейсом, что позволяет под защитой программного обеспечения доступ к архивированным данным и настройку действительных параметров. Дополнительно для интегрирования в системы автоматического считывания данных:

» **интерфейс M-Bus** (для макс. 250 счетчиков "slaves"). Согласно EN 1434-3

» импульсный выход в виде электронного переключателя для удобного пользования (класс A0 согласно EN 1434). Цена выходного импульса теплоэнергии: стандарт **1kWh/имп.** Цена выходного импульса объема: стандарт **100 л/имп.**

### Габаритные размеры:



### Конструктивные варианты:



Компактный вариант



Вариант с съемными частями

Система интегрированного менеджмента согласно EN ISO 9001, EN ISO 14001 и OHSAS 18001

Лаборатории эталонирования контрольно-измерительных приборов:

- » Аккредитация BRML SR EN ISO/CEI 17025
- » Аккредитован Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии России

Сертифицирован:

- » Министерством экономических отношений – Бюро метрологии, Бельгия
- » Федеральным физико-техническим институтом Германии (PTB)
- » Государственным бюро нормирования и метрологии Румынии
- » ГОССТАНДАРТОМ – Государственным комитетом по стандартизации России

Имеет аттестаты аккредитации лабораторий питьевого водоснабжения Румынии, Германии, Франции и России.

Contor Group одна из немногих европейских компаний, которая успешно прошла аудит качества и получила сертификат CE для своей продукции согласно MID (Measurement Instruments Directive) – европейская норма действительная с 31.10.2006. PTB Германия является европейским органом для оценки соответствия продукции согласно MID.

### Условия монтажа:

- » Перед монтажом необходимо сравнить технические данные теплосчетчика, с данными системы отопления. Например: теплосчетчик с номинальным расходом  $Q_n$  1,5 может быть использован при максимальной нагрузке 1500 л/ч.
- » Преобразователь расхода должен быть установлен на подающем или обратном трубопроводе, согласно конфигурации тепловычислителя.
- » Максимальная температура теплоносителя не должна превышать 90 °С.
- » Пломба первичной / межповерочной поверки устанавливается на пломбировочном кольце теплосчетчика.
- » Межповерочный интервал соответствует действующему законодательству.

### Дополнительная информация по запросу:

- » инструкции по монтажу, пользованию и сервисного обслуживания
- » перечень аксессуаров
- » методы интегрирования в системах автоматического считывания данных.

**CONTOR GROUP S.A.**

RO-310059 Arad, Calea Bodroglui nr. 2-4

Tel: 0257-208.501, 0257-208.555, E-mail: [info@contorgroup.ru](mailto:info@contorgroup.ru)

<http://www.contorgroup.ru>