

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



N 419

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

теплосчетчиков ТС-03 "Струмень"

НПП "Гран-система-С", г. Минск,

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 10 0400 96 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

12 ноября 1996 г.

757-6 от 22.10.96

(Handwritten signature)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



У Т В Е Р Ж Д А Ю
Директор Минского центра
стандартизации и метрологии

Н.А.Жагора

..... 1996 г.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Теплосчетчики ТС-03 "Струмень" | Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <i>РБ 03 10 0400 96</i> |
|-----------------------------------|--|

Выпускаются по ТУ РБ 28661230.004-96

Назначение и область применения

Теплосчетчики типа ТС-03 "Струмень" предназначены для работы в закрытых и открытых системах централизованного теплоснабжения и водоснабжения в качестве устройства для измерения и индикации по вызову расхода и количества теплоносителя, тепловой мощности и количества теплоты, температуры и разности температур двух потоков теплоносителя.

Описание

Теплосчетчики ТС-03 "Струмень" состоят из электронного тепловычислителя (ТВ), первичного преобразователя расхода теплоносителя (ППР) и согласованной пары термопреобразователей сопротивления типа ТСМ 100 с номинальной статической характеристикой (НСХ) $W_{100}=1,4280$, типа ТСП 100 с НСХ $W_{100}=1,3850$, типа ТСП с НСХ $W_{100}=1,3910$ по ГОСТ 6651-84.

В качестве первичного преобразователя расхода применяются счетчики воды типов:

СВ "Струмень" ТУ РБ 14506370.001-94, СВГ-20 "Струмень" ТУ РБ 07553877.006-94, СВГ -15И "Струмень-Гран" ТУ РБ 14506370.005-95, JS, MW фирмы POWOGAZ.

Тепловычислитель производит обработку сигналов, поступающих с первичного преобразователя расхода и термопреобразователей сопротивления, осуществляет индикацию на дисплее значения тепловой энергии, объема воды, температуры воды в подающем и обратном трубопроводе, разности температур, времени работы, мгновенного часового расхода воды, тепловой мощности, теста индикатора.

Теплосчетчик ТС-03 "Струмень" имеет исполнения в зависимости от исполнения электронного тепловычислителя, применяемого в составе теплосчетчика. Обозначение исполнений теплосчетчика формируется следующим образом:

ТС-03. XX XX. VVV - YYY/YYY "Струмень"

Условный диаметр трубопровода

Исполнение по сервису(регистрация): смотри таблицу 3

Исполнение по сервису(выходы): смотри таблицу 2

Исполнение по сервису(входы): смотри таблицу 1

Исполнение по весу импульса: XX - первый, второй блок тепловычисления. Вес импульса:

| | |
|----------------------|--|
| 1 - 1 л/импульс; | 6 - 25 л/ импульс; |
| 2 - 10 л/ импульс; | 7 - 250 л/ импульс; |
| 3 - 100 л/ импульс; | 8 - 2500 л/ импульс; |
| 4 - 1000 л/ импульс; | 9 - нестандартное значение веса импульса (вес импульса указывается в паспорте) |
| 5 - 2,5 л/ импульс; | |

Исполнение по месту установки, типу системы теплоснабжения и количеству ППР:

Первая цифра - первый блок теплосчетчика;

Вторая цифра - второй блок теплосчетчика

Значения первой и второй цифры:

0 - блок теплосчетчика отсутствует

1 - закрытая система, ППР в обратном потоке

2 - закрытая система, ППР в прямом потоке

3 - открытая система, ППР, в обратном потоке, программирование температуры исходной воды

4 - открытая система, ППР в прямом потоке, программирование температуры исходной воды

5 - два блока связанных(двухпоточный теплосчетчик), программирование температуры исходной воды

6 - два блока связанных(двухпоточный теплосчетчик), измерение температуры исходной воды

7 - открытая система, ППР в обратном потоке, измерение температуры исходной воды

8 - открытая система, ППР в прямом потоке, измерение температуры исходной воды

Наименование типа

Таблица 1

| Наличие функций | Исполнение по сервису (входы) | | |
|--|-------------------------------|---|--|
| | 0 | 1 | |
| Один или два основных канала ввода информации от ППР | • | • | |
| Дополнительный канал ввода информации от ППР | | • | |
| Один или два основных канала ввода температуры | • | • | |
| Вход сигнала от датчика (затопление) | | • | |

| Наличие функций | Исполнение по сервису (выходы) | | | |
|---|--------------------------------|---|--|--|
| | 0 | 1 | | |
| Наличие последовательного канала связи | | • | | |
| Импульсный выход количества теплоты | | • | | |
| Импульсный выход количества теплоносителя | | • | | |
| Выход "Авария" | • | • | | |

Таблица 3

| Наличие функций | Исполнение по сервису (регистрация) | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| | 0 | 1 | |
| Подсчет количества теплоты, количества теплоносителя, температуры | • | • | |
| Учет времени безаварийной работы | • | • | |
| Учет времени отсутствия сетевого напряжения | | • | |
| Учет времени работы с аварией | • | • | |
| Часы реального времени | | • | |

• - означает, что указанная функция присутствует.

Основные технические характеристики:

| Наименование параметра | Значение параметра |
|--|---------------------------|
| Диапазон измеряемых температур, °C | 5 ÷ 180 |
| Диапазон разности температур, °C | 2 ÷ 130 |
| Класс теплосчетчика по МИ 2164-91 | 4 |
| Предел допускаемой основной относительной погрешности ТС при: 2°C ≤ Δt < 10 °C 10°C ≤ Δt < 20 °C Δt ≥ 20 °C | 6% 5% 4% |
| Температура окружающей среды, °C | от +5 до +45 |
| Степень защиты оболочки тепловычислителя | IP 54 по ГОСТ 14254-80 |

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом, на теплосчетчик методом сеткографии.

Комплектность:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Первичный преобразователь расхода | - 1 или 2 шт. в зависимости от исполнения |
| 2. Тепловычислитель ТВ-03 "Струмень" | - 1 шт. |
| 3. Термопреобразователи сопротивления | -1 или 2 пары в зависимости от исполнения |
| 4. Паспорт | - 1 шт. |

Поверка

Поверку теплосчетчиков ТС-03 "Струмень" проводят по методике МП **196**-96 "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Теплосчетчик ТС-03 "Струмень". Методика поверки".

Нормативные документы

МИ 2164-91 Государственная система обеспечения единства измерений. Теплосчетчики. Требования к испытаниям, метрологической аттестации, поверке.


Технические условия ТУ РБ 28661230.004-96 "Теплосчетчик ТС-03 "Струмень"

Заключение

Теплосчетчики ТС-03 "Струмень" соответствуют требованиям МИ 2164-91 и ТУ РБ 28661230.004-96.

Изготовитель: НПП "Гран-система-С", г. Минск

Технический директор
НПП "Гран-система-С"


Н.Гончар
"15" октября 1996г

