

Государственный Комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



N 573

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип теплосчетчиков электромагнитных "Струмень ТС-400"

НПП "Гран-Система-С", г. Минск, Республика Беларусь (BY), который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 10 0549 97 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

24 декабря 1997 г.

Фот. 9/9.12.97

[Handwritten signature]

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГП «ЦЭМС»

Н. А. Жагора

..... 1997 г.

Теплосчетчики электромагнитные "Струмень ТС-400"	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № РБ 03 10 0549 97
--	---

Выпускаются по ТУ РБ 28661230.007-97

10 0549

Назначение и область применения

Теплосчетчики типа "Струмень ТС-400" 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 "Струмень ТС-400" 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 100 с НСХ $W_{100}=1,3910$ по ГОСТ 6651-94.

В качестве первичных преобразователей расхода применяются счетчики воды электромагнитные "Струмень-400" ТУ РБ 28661230.006-97.

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 «Струмень ТС-400» имеет исполнения в зависимости от исполнения электронного тепловычислителя, применяемого в составе теплосчетчика. Обозначение исполнений теплосчетчика формируется следующим образом:

«Струмень ТС-400: XX	XX VVV -YYY/YYY																				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="495 817 779 851"></td><td data-bbox="779 817 1417 851">Условный диаметр трубопровода</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 851 779 884"></td><td data-bbox="779 851 1417 884">Исполнение по сервису - регистрация (см. табл. 3)</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 884 779 918"></td><td data-bbox="779 884 1417 918">Исполнение по сервису - выходы (см. табл. 2)</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 918 779 952"></td><td data-bbox="779 918 1417 952">Исполнение по сервису - входы (см. табл. 1)</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 952 779 985"></td><td data-bbox="779 952 1417 985">Исполнение по весу импульса: XX - первый, второй блок тепловычисления. Вес импульса:</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 985 779 1019"></td><td data-bbox="779 985 1417 1019">1 - 1 л/импульс; 9 - нестандартное значение веса импульса (вес импульса указывается в паспорте)</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 1019 779 1052"></td><td data-bbox="779 1019 1417 1052">2 - 10 л/импульс;</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 1052 779 1086"></td><td data-bbox="779 1052 1417 1086">3 - 100 л/импульс;</td></tr> <tr> <td data-bbox="495 1086 779 1120"></td><td data-bbox="779 1086 1417 1120">4 - 1000 л/импульс;</td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="495 1120 1417 1585"> Исполнение по месту установки, типу системы тепло-снабжения 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, программирование температуры исходной воды 6 - два блока связанных, 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 </td></tr> </table>		Условный диаметр трубопровода		Исполнение по сервису - регистрация (см. табл. 3)		Исполнение по сервису - выходы (см. табл. 2)		Исполнение по сервису - входы (см. табл. 1)		Исполнение по весу импульса: XX - первый, второй блок тепловычисления. Вес импульса:		1 - 1 л/импульс; 9 - нестандартное значение веса импульса (вес импульса указывается в паспорте)		2 - 10 л/импульс;		3 - 100 л/импульс;		4 - 1000 л/импульс;	Исполнение по месту установки, типу системы тепло-снабжения 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, программирование температуры исходной воды 6 - два блока связанных, 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	
	Условный диаметр трубопровода																				
	Исполнение по сервису - регистрация (см. табл. 3)																				
	Исполнение по сервису - выходы (см. табл. 2)																				
	Исполнение по сервису - входы (см. табл. 1)																				
	Исполнение по весу импульса: XX - первый, второй блок тепловычисления. Вес импульса:																				
	1 - 1 л/импульс; 9 - нестандартное значение веса импульса (вес импульса указывается в паспорте)																				
	2 - 10 л/импульс;																				
	3 - 100 л/импульс;																				
	4 - 1000 л/импульс;																				
Исполнение по месту установки, типу системы тепло-снабжения 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, программирование температуры исходной воды 6 - два блока связанных, 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																					

В зависимости от наличия сервисных возможностей имеются исполнения ТС, перечисленные в табл.1- табл.3.

Таблица 1

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

Таблица 2

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

Таблица 3

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

• - означает, что указанная функция присутствует.

Основные технические характеристики:

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон температур теплоносителя, °C	5 ÷ 180
Диапазон разности температур теплоносителя, °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
Диапазон температур 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 | - 1 шт. |
| 3 Термопреобразователи сопротивления | -1 или 2 пары в
зависимости от
исполнения |
| 4 Паспорт | - 1 шт. |
| 5 Методика поверки | - 1 шт. на партию |

Поверка

Поверку теплосчетчиков "Струмень ТС-400" проводят по методике МП *347* -97 "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Теплосчетчик электромагнитный "Струмень ТС-400". Методика поверки". Клеймо поверителя наносится на переднюю панель теплосчетчика.

Нормативные документы

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

Технические условия ТУ РБ 28661230.007-97 "Теплосчетчик электромагнитный "Струмень ТС-400"

Заключение

Теплосчетчики электромагнитные "Струмень ТС-400" соответствуют требованиям МИ 2164-91 и ТУ РБ 28661230.007-97.

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

Технический директор
НПП "Гран-система-С"



Н.Гончар

" *4* " *12* 1997 г

