

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 3252

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 25 февраля 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow,
фирма "Endress+Hauser Flowtec AG", Франция (FR),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 2462 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
4 марта 2005 г.

*15.02.05 05 25.02.2005
Корешков В.Н.*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»


« 12 » _____ 2009
Жагора



Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0307246205</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow (в дальнейшем – расходомеры) предназначены для измерения расхода жидкостей в трубопроводах.

Область применения - системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности, в пищевой и фармацевтической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из сенсоров и измерительного преобразователя.

Принцип действия основан на измерении разности времени прохождения ультразвукового сигнала. Ультразвуковые сигналы излучаются сенсорами в обоих направлениях (вдоль и против потока измеряемой среды). Поскольку скорость прохождения сигнала против направления потока меньше, чем скорость прохождения в направлении потока, возникает разность времени прохождения, которая пропорциональна скорости потока измеряемой среды.

Расходомеры выпускают с различными типами сенсоров, отличающимися по способу монтажа и своим функциональным возможностям.

Расходомеры могут оснащаться местной индикацией (ЖК-индикатор).

Расходомеры выпускают в обычном или взрывозащищенном исполнении.

Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении.



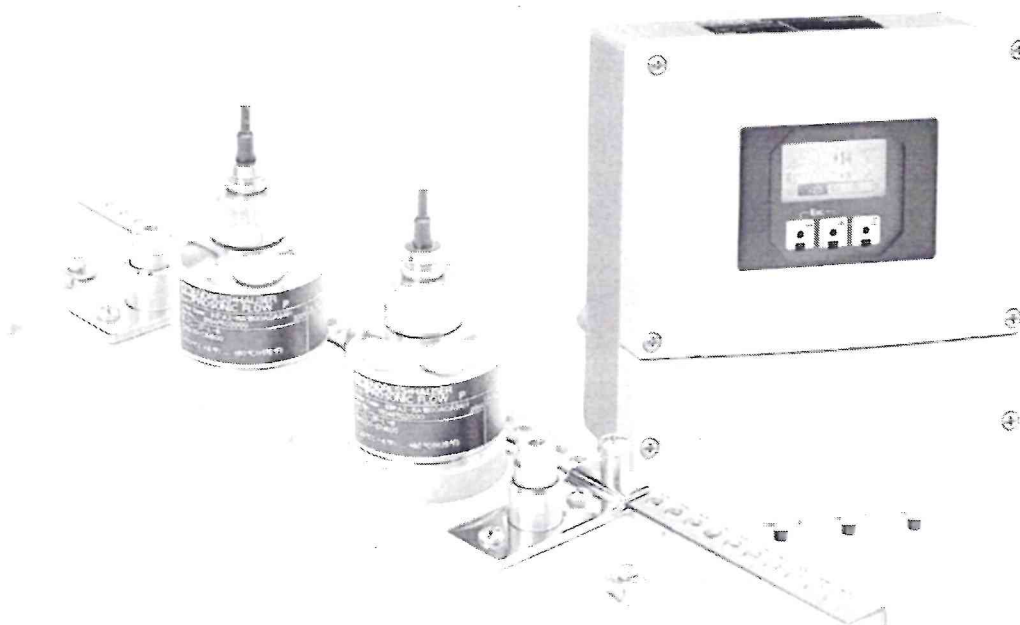


Рисунок 1 – Внешний вид расходомеров Prosonic Flow

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики расходомеров указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристик	Исполнение сенсора			
	W	P	U	C
Номинальный диаметр условного прохода трубопровода, мм	от 50 до 4000	от 50 до 4000	от 15 до 100	от 300 до 2000
Диапазон измерений объемного расхода, м ³ /ч	от 0 до 678550	от 0 до 678550	от 0 до 424	от 0 до 47400
Пределы давления рабочей среды, МПа	1,6	-	-	1,6
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -20 до +80	от -40 до +170	от -20 до +80	от -20 до +60
Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-96 (МЭК 529)	IP67	IP68	IP52	IP68
Масса, кг, не более	от 2,8 до 4,5	от 2,8 до 4,5	0,6	от 2,8 до 4,5

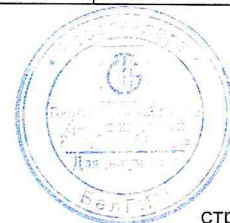
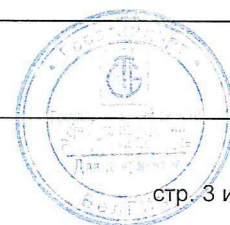


Таблица 2

Наименование характеристик	Исполнение вторичного преобразователя		
	90	93	92
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -20 до +60 опция: от -40 до +60		от -10 до +45
Пределы основной допускаемой погрешности измерения расхода, %*	для сенсоров исполнения W, U: $\pm(2,0 \cdot \text{ТИЗ} + 0,05 \cdot \text{ВПДИ})$ опция: $\pm(0,5 \cdot \text{ТИЗ} + 0,1 \cdot \text{ВПДИ})$ для сенсоров исполнения P: для ДУ < 200: $\pm(0,5 \cdot \text{ТИЗ} + 0,05 \cdot \text{ВПДИ})$ для ДУ ≥ 200: $\pm(0,5 \cdot \text{ТИЗ} + 0,02 \cdot \text{ВПДИ})$ опция: 1,5 · ТИЗ для сенсоров исполнения С: $\pm(0,5 \cdot \text{ТИЗ} + 0,02 \cdot \text{ВПДИ})$		±2 · ТИЗ опция: ±0,5 · ТИЗ
Погрешности токового выхода, не более, мкА	±0,5		
Пределы дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды от (22 ± 2) °С в диапазоне температур окружающей среды	±0,005 % от ТИЗ/ °С		
Параметры выходов: Ток, мА Частота импульсов, Гц Интерфейс	4-20 0-1000 HART Profibus PA	4-20 0-10000 HART Profibus PA Profibus DA Fieldbus Foundaion	4-20 - RS232
Диапазоны напряжения питания постоянного тока, В	от 16 до 62	от 16 до 62	17,5 от батареи
Диапазоны напряжения питания переменного тока, В	от 20 до 55; от 85 до 260	от 20 до 55; от 85 до 260	от 100 до 240 через адаптер
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529)	IP67	IP67	IP50
Масса, кг, не более	от 6 до 6,7	от 6 до 6,7	1,5
* ТИЗ - текущее измеряемое значение ВПДИ – верхний предел диапазона измерения			



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации расходомера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|---|---------|
| - Расходомер ультразвуковой (модификация по заказу) | 1 шт.; |
| - комплект монтажных принадлежностей (по заказу) | 1 шт.; |
| - упаковка | 1 шт.; |
| - руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| - методика поверки МРБ МП.1870-2009 | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Франция.
МРБ МП.1870-2009 «Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Франция, ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для расходомеров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Endress+Hauser Flowtec AG», Франция,
Kagenstrasse 7, CH-4153 Reinach, тел. +41 (0)61 7156111

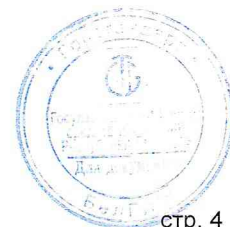
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя в
Республике Беларусь
Зам. директора УП «Белоргсинтез»

А.И. Бардонов

220121, г.Минск, ул.Притыцкого, 62, ЗВТ, корпус №2,
к.419 в, тел. 2508473



ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

