

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного предприятия «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»



И.Н. Ковалев

апреля 2013 г.

Расходомеры вихревые SITRANS FX300	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 07 511413 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «SIEMENS A/S Flow Instruments», (Дания), компании «SIEMENS AG», (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые SITRANS FX300 (далее – расходомеры) предназначены для измерения расхода жидкостей, газа и пара.

Область применения – предприятия химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической и других отраслей промышленности, энергетика и коммунальное хозяйство.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на эффекте образования вихревой дорожки Кармана при обтекании измеряемой средой препятствия. Если на пути движущейся среды находится препятствие специальной формы (вихреобразователь), то поток разделяется и образует небольшие вихри, которые распространяются вдоль и сзади каждой стенки препятствия. Эти вихри являются причиной появления областей с колебаниями давления, которые регистрируются датчиком, расположенным сверху вихреобразователя. Датчик, в свою очередь, генерирует синусоидальное напряжение с частотой, синхронной частоте срыва вихрей. Этот сигнал обрабатывается электронным блоком и преобразуется в цифровой, аналоговый или импульсный. Частота срыва вихрей пропорциональна скорости потока и, следовательно, объемному расходу измеряемой среды.

Преобразователь расхода представляет собой измерительную трубу, в которую вмонтирован вихреобразователь и датчик.

Расходомеры состоят из преобразователя расхода и электронного преобразователя (конвертора) VFC 070, имеют встроенный датчик температуры (стандартная поставка) или встроенный датчик температуры и датчик давления (опция).

По способу присоединения к трубопроводу расходомеры имеют фланцевое и бесфланцевое исполнение.

Место нанесения поверительного клейма – наклейки указано в Приложении 1.

Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид расходомеров SITRANS
FX300

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диаметр условного прохода, DN, мм • фланцевое исполнение • бесфланцевое исполнение	15 ÷ 300 15 ÷ 100
Диапазон измерений расхода: • вода при 20 °С, м ³ /ч, (в зависимости от DN) • воздух при 20 °С и абс. давлении 101,3 кПа, м ³ /час, (в зависимости от DN) • насыщенный пар, кг/час, (в зависимости от DN, плотности, кг/м ³ , давления среды)	0,45 ÷ 5,07(DN 15)....131,41 ÷ 1839,8 (DN 300) 6,72 ÷ 25,33 (DN 15)....1632,1 ÷ 21028,0 (DN 300) 5,87 ÷ 28,75 (DN 15, D = 1,13498, P = 1 bar)..... 5816,5 ÷ 164660 (DN300, D =10,5442, P =20 bar)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения расхода, % • жидкость • газ, пар • жидкость, газ, пар	± 0,75 (Re ≥ 20000) ± 1,0 (Re ≥ 20000) ± 2,0 (10000 ≤ Re < 20000)
Диапазон показаний температуры среды, °С	-40 ÷ 240
Диапазон температуры окружающей среды, °С	- 40 ÷ 85 -40 ÷ 65 (Ex)
Диапазон показаний давления среды, МПа, не более	10
Напряжение питания постоянного тока, В	14 ÷ 36
Выходные сигналы: • аналоговый, мА • импульсный, Гц (максимальная частота выходного сигнала) • цифровой	4 ÷ 20 0,5 HART
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 66/67
Масса, кг, (в зависимости от DN)	5,5 ÷ 282,4
Габаритные размеры, мм, (в зависимости от DN), • длина • высота • ширина	144 ÷ 244 312 ÷ 687 95 ÷ 585

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию расходомеров типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. Расходомер вихревой SITRANS FX300 | 1 шт. |
| 2. Магнитный стержень | 1 шт. |
| 3. Руководство «по быстрому запуску» | 1 шт. |
| 4. Диск с комплектом документации | 1 шт. |
| 5. Сертификат калибровки | 1 шт. |



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «SIEMENS A/S Flow Instruments», (Дания), компании «SIEMENS AG», (Германия).

МРБ. МП. 1646-2006

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Расходомеры вихревые SITRANS FX300» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации в соответствии с требованиями нормативной документации.

Расходомеры вихревые SITRANS FX300 соответствуют технической документации фирмы «SIEMENS A/S Flow Instruments», (Дания), компании «SIEMENS AG», (Германия).

Межповерочный интервал – **24** месяца.

Государственные контрольные испытания в соответствии с приказом Госстандарта проведены Центром государственных испытаний РУП «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации», пр. Космонавтов, 56, 230003, г. Гродно,
факс (0152) 72 38 17, тел. (0152) 77 01 00,
эл. почта csms_grodno@tut.by,
аттестат аккредитации **ВУ/112 02.6.0.0004** от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «SIEMENS AG»,
Германия

Адрес: Ostliche Rheinbruckenstr. 50, 76187 Karlsruhe, Germany
Tel.: +49 (721) 595-7017, Fax.: +49 (721) 5956859
www.siemens.com

Начальник сектора ТТиФХИ Гродненского ЦСМС

В.А. Романчук

Представитель фирмы «SIEMENS AG», Германия

А.В. Степанов



СХЕМА

места нанесения поверительного клейма-наклейки

