

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Гродненский ЦСМС»

Н.Н. Ковалев

«23» декабря 2011 г.



Расходомеры вихревые OPTISWIRL 4070 C	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 07 3101 11 Взамен № РБ 03 07 3101 06
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые OPTISWIRL 4070 C (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 OPTISWIRL 4000 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.



Рис.1. Внешний вид расходомеров OPTISWIRL 4070 C

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диаметр условного прохода, DN, мм • фланцевое исполнение • бесфланцевое исполнение	15 ÷ 300 15 ÷ 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения расхода, % • жидкость • газ, пар • жидкость, газ, пар	$\pm 0,75$ ($Re \geq 20000$) $\pm 1,0$ ($Re \geq 20000$) $\pm 2,0$ ($10000 \leq Re < 20000$)
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)	0,36 ÷ 5,07(DN 15)....114,83 ÷ 1607,61 (DN 300) 4,34 ÷ 57,91 (DN 15)....1377,95 ÷ 18372,66 (DN 300) 5,23 ÷ 65,13 (DN 15, D = 1,12482, P = 0,1 МПа)..... 5036,01 ÷ 126787,78 (DN300, D = 10,3542, P = 2 МПа)
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	-40 ÷ 240
Диапазон температуры окружающей среды, °С	- 40 ÷ 85 -40 ÷ 65 (Ex)
Давление измеряемой 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)	6,1 ÷ 260,4
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 OPTISWIRL 4070 C
2. Магнитный стержень
3. Руководство «по быстрому запуску»
4. Диск с комплектом документации
5. Сертификат калибровки

1 шт.
1 шт.
1 шт.
1 шт.
1 шт.



лист 2

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия.
МРБ. МП. 1646 - 2006 «Расходомеры вихревые OPTISWIRL 4070 С фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH & Co KG, Германия. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Расходомеры вихревые OPTISWIRL 4070 С» 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 OPTISWIRL 4070 С соответствуют технической документации фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, 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
«**KROHNE Messtechnik GmbH**»,
Германия

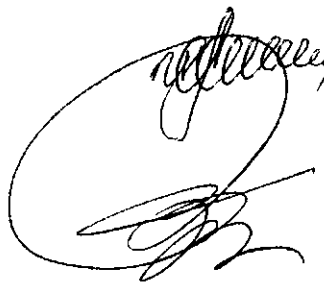
Адрес: Ludwig-Krohne Str. 5, D-47058 Duisburg 1 Germany,
Tel.: +49(0) 203 301 - 4310, Fax.: +49(0) 203 301 - 4311,,
kanex@krohne.de

Начальник сектора ТТиФХИ Гродненского ЦСМС

С.А. Цыган

Представитель фирмы
«**KANEX – Krohne Anlagen Export GmbH**»

Н.И. Кушпета



СХЕМА

места нанесения поверительного клейма-наклейки

