

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
Директор РУП «Гродненский ЦСМС»
 Шиш В.М.
_____ декабря _____ 2010 г.



| | |
|--|--|
| Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX | Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № РБ 03 07 2434 10 |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия, подразделением «KROHNE Altometer», г. Дордрехт, Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX (далее – расходомеры) предназначены для непрерывного измерения скорости потока, объемного расхода электропроводящих жидкостей и преобразования измеренного значения в выходной сигнал постоянного тока (0 ... 20 или 4 ... 20 мА).

Область применения – предприятия химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической и других отраслей промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на измерении Э.Д.С., возникающей между электродами преобразователя расхода при движении электропроводной жидкости в магнитном поле, создаваемом индукторами перпендикулярно направлению потока. Измеряемая Э.Д.С. не зависит от физических свойств среды и определяется только напряженностью магнитного поля, скоростью потока на уровне расположения электродов и расстоянием между ними: $U = k \cdot B \cdot v \cdot D$, где: k – постоянная датчика расходомера; B – напряженность магнитного поля; v – локальная скорость потока; D – расстояние между электродами. Сигнал от преобразователя расхода обрабатывается электронным преобразователем и отображается на дисплее. Результаты измерений с электронного преобразователя могут передаваться в виде аналогового, частотного или цифрового сигнала.

Расходомер состоит из преобразователя расхода OPTIFLUX и электронного преобразователя (конвертора) IFC 100 или IFC 300. Конвертор IFC 100 выпускается в компактном (С) и настенном (W) исполнении; IFC 300 – в компактном (С), разнесенном (F), настенном (W) и щитовом (R) исполнении.

В зависимости от области применения и функциональных требований, выпускаются первичные преобразователи следующих исполнений:

- OPTIFLUX 1000 – стандартные функции для простых применений;
- OPTIFLUX 2000 – для отраслей водопользования и сточных вод;
- OPTIFLUX 4000 – универсальный для различных технологических процессов;
- OPTIFLUX 5000 – прецизионный, устойчивый к агрессивным и абразивным средам;
- OPTIFLUX 6000 – для пищевой и фармацевтической промышленности.

Маркировка расходомера в заказанной комплектации производится путем сложения числовых обозначений конвертора и первичного преобразователя расхода.

Расходомеры выпускаются в обычном и взрывозащищенном исполнении.

Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении 1.



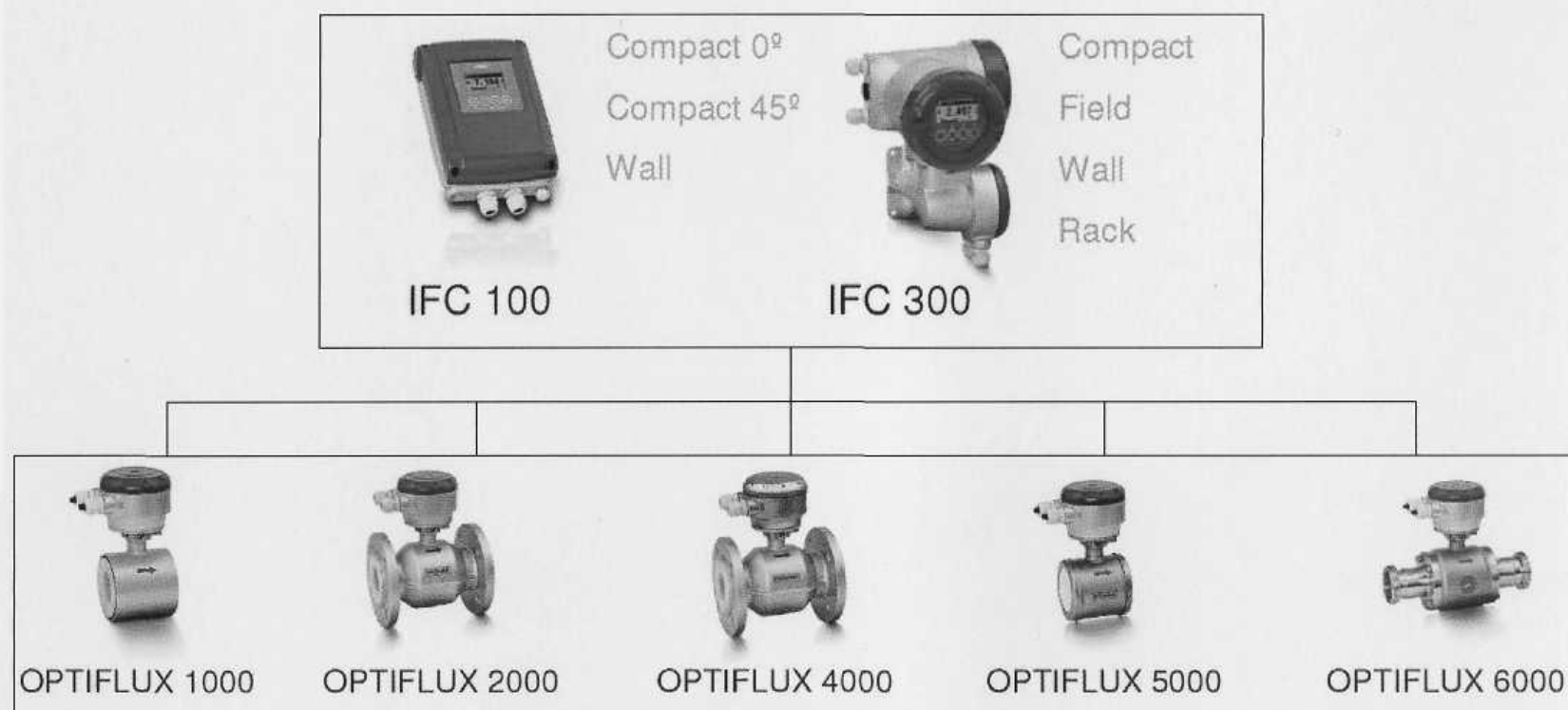


Рисунок 1 Внешний вид расходомеров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики расходомеров представлены в таблице 1

Таблица 1

| Характеристики | Исполнение первичного преобразователя расходомера | | | | |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | OPTIFLUX 1000 | OPTIFLUX 2000 | OPTIFLUX 4000 | OPTIFLUX 5000 | OPTIFLUX 6000 |
| Диаметр условного прохода, D_v , мм | 10 ... 150 | 25 ... 2000 | 2,5 ... 2000 | 2,5 ... 250 | 2,5 ... 150 |
| Диапазон измерения расхода, m^3/h (в зависимости от D_v и скорости потока) | | | | | |
| • min | 0,08 | 0,5 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| • max | 900 | 100000 | 100000 | 2500 | 900 |
| Скорость потока, м/с | 0,3 ... 12 | | | | |
| Давление рабочей среды, МПа, не более | 1,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Диапазон температур рабочей среды, °C | -25 ... +120 | -5 ... +90 | -40 ... 180 | -60 ... 180 | -5 ... 150 |
| Диапазон температур окружающей среды, °C | -25 ... +65 | -40 ... +65 | -40 ... +65 | -40 ... +65 | -40 ... +65 |
| Электропроводность рабочей среды, мкСм/см, не менее | | | | | |
| • для всех сред, кроме воды | | | | | |
| • с конвертором IFC 100 | 5 | | | | |
| • с конвертором IFC 300 | 1 | | | | |
| • для воды | 20 | | | | |
| Пределы допускаемой погрешности, % | | | | | |
| • с конвертором IFC 100 | ± 0,3 | ± 0,3 | ± 0,3 | ± 0,3 | ± 0,3 |
| • с конвертором IFC 300 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,15 | ± 0,2 |
| Выходные сигналы | | | | | |
| • с конвертором IFC 100 | Токовый, импульсный, выход состояния, HART | | | | |
| • с конвертором IFC 300 | | | | | |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 | IP 66/ 67 | | | | |
| Напряжение питания переменного тока, В | | | | | |
| • с конвертором IFC 100 | 100 ... 230 | | | | |
| • с конвертором IFC 300 | 85 ... 250 | | | | |
| Напряжение питания постоянного тока, В | | | | | |
| • с конвертором IFC 100 | 24 | | | | |
| • с конвертором IFC 300 | 12 ... 24 | | | | |



ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию ротаметров типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|---|--------|
| 1. Расходомер электромагнитный в составе: | |
| 1.1. Преобразователь расхода в исполнении OPTIFLUX 1000, 2000, 4000, 5000, 6000 | 1 шт |
| 1.2. Конвертор IFC 100 (300) | 1 шт |
| 2. Кабель соединительный (для разнесенного и настенного исполнения конвертора) | 1 шт |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия.
МРБ МП. 1527-2006 «Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX IFM. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX» 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 электромагнитные OPTIFLUX соответствуют технической документации фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

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 **BY/112 02.6.0.0004** от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Подразделение
«KROHNE Altometer»,
Нидерланды
Фирмы
«KROHNE Messtechnik GmbH»,
Германия

Адрес: Kerkeplaat 12, 3313 LC Dordrecht, Netherlands,
Tel.: +31(0) 78 6306 300, Fax.: +31(0) 78 6306 390,
www.krohne.com
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

Представитель фирмы
«KANEX – Krohne Anlagen Export GmbH»


С.А. Цыган

И.И. Кушнер
Лист 3 из 4

СХЕМА

места нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

