

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



В.Н. Яншин

11 2004 г.

**Расходомеры вихревые
VFM 5095K, VFM 3100**

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 15379-04
Взамен № 15379-99**

Выпускаются по технической документации фирмы "KROHNE", Германия, „KROHNE Marshall“, Индия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые VFM 5095K и VFM 3100 (далее расходомеры) предназначены для измерений расхода и объема жидкостей, газа и пара в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Измерения потока пара, газа и жидкостей малой вязкости базируется на теориях Кармана и Струхала об образовании вихрей и их взаимосвязи с потоком.

В гидравлической части расходомера находится тело обтекания. В результате контакта потока, движущегося с определенной скоростью, с телом обтекания, вокруг последнего образуются вихри. Вихри образуются попеременно, т.е. сначала с одной стороны тела, а затем с другой (теория Кармана).

Частота чередования вихрей пропорциональна скорости движения среды и, следовательно, расходу в трубопроводе. Воспринимающий элемент (датчик) фиксирует частоту чередования вихрей посредством реагирования на незначительные колебания давления в потоке. Датчик преобразует импульсы давления в электрические импульсы. Преобразователь сигналов усиливает и формирует выходной сигнал пропорциональный потоку.

Расходомеры VFM 5095K состоят из первичного преобразователя расхода VFS 5000 и электронного преобразователя VFC 095 и имеют встроенный датчик температуры.

Расходомеры VFM 3100 состоят из первичного преобразователя расхода VFS 3000 и электронного преобразователя VFC 100.

Расходомеры имеют корпус с фланцевым креплением или же с пластинчатым (межфланцевым) креплением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Тип расходомера	VFM 5095K	VFM 3100
Диаметры условного прохода, мм	10; 15; 20; 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200	15; 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 250; 300
Диапазон измерений		
- жидкость, м ³ /ч	16 – 840	6 – 1940
- газ, Нм ³ /ч	4,7 – 9043	3,6 - 247000
- пар, кг/ч	102 – 51504	67,3 – 199420
Пределы допускаемой относительной погрешности показаний и выходных сигналов, %	± 1	± 1 для газа и пара; ± 0,5 для жидкостей
Сходимость показаний (выходного сигнала), %	0,5	0,5
Диапазон температур измеряемой среды, °С		
- стандартная версия	-20 ...+180	-20 ...+220 (от -40 по запросу)
- высокотемпературная версия	-20 ...+220	+150 ...+430
Температура окружающей среды, °С	-40 ...+60	-40 ...+85
Давление измеряемой среды, МПа	до 10	до 10
Выходной сигнал – аналоговый, мА	4 ... 20	4 ... 20
Интерфейс	HART	
Напряжение питания, В	14...36 В пост. тока (2-х-проводная схема)	12...42 В пост. тока
Пылевлагозащита	IP 65/ IP 67	IP 66
Взрывозащита	1ExibIICT4X	1ExibIICT4X

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на электронный блок прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

N п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Первичный преобразователь расхода	1	По заказу
2	Электронный преобразователь	1	По заказу
3	Руководство по эксплуатации	1	
4	Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с документом «Расходомеры вихревые VFM 3100. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС в 1999 г.

Основное поверочное оборудование - установка поверочная расходомерная, погрешность ±0,3%.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 28723 “Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний”.

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров вихревых VFM 5095K и VFM 3100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма “KROHNE”, Германия, Людвиг-Кроне-Штрассе 5, Дуйсбург, 47058.

фирма „KROHNE Marshall“, Индия, PB No.29, Mumbai-Pune Road, Kasarwadi, Pune 411034, INDIA

Представитель в России: ЗАО «Канекс КРОНЕ Инжиниринг»
109147 Москва, ул.Марксистская дом 3, Бизнес-центр «Планета», офис 404
тел. (095) 911-74-11, 911-71-65, 911-72-31, факс (095) 742-88-73

Представитель фирмы KROHNE



К.В.Рощина