

Микрорасходомеры LFM

Микрорасходомер LFM предназначен для низковязких жидкостей всех типов используемых в процессах дозирования и наполнения. Он может быть использован для измерений экстремально малых потоков от 0,005 л/мин.

Основным элементом измерительного механизма является двухкольцевой поршневой маятник. Благодаря малому весу маятника и минимальному трению, LFM начинает реагировать даже на очень малые потоки. Кроме того, особое строение поршня уменьшает утечки, обеспечивая тем самым хорошую линейность и повторяемость. Данный микрорасходомер заявлен на предоставление патента.

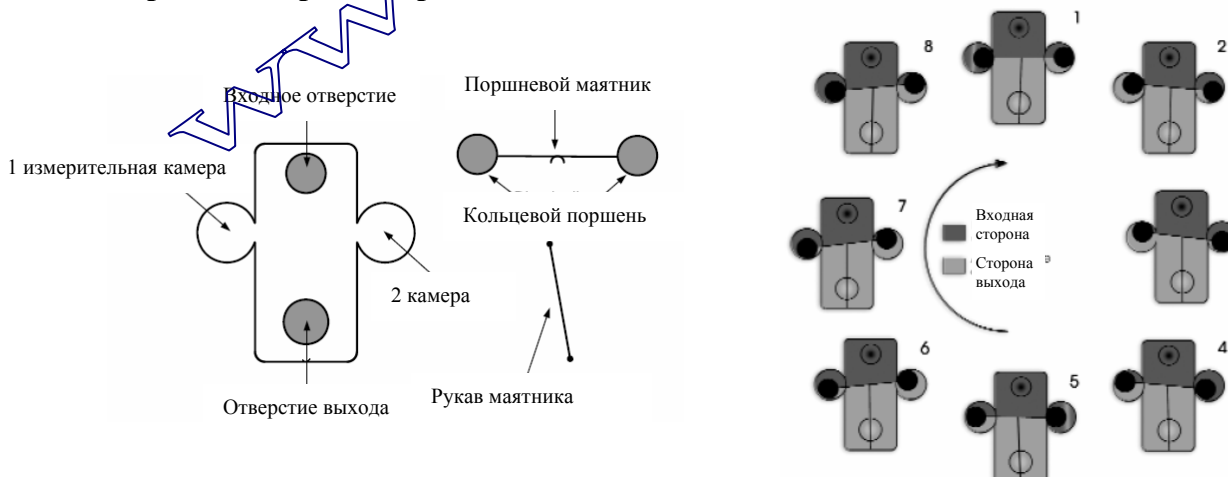


LFM очень компактен и весит включая чувствительный элемент всего 650 г. Он изготавливается из высококачественной стали. В комплект входит так же специальный фильтр.

Типичные области применения:

- Присадки
- Фармацевтика (хорошая промываемость)
- Парфюмерия/ароматизаторы
- Проточная и деминерализированная вода
- Жидкие газы
- Пищевые вещества
- 2К-/3К-использование

Строение и принцип работы



Пояснения к принципу работы (на схеме справа)

Позиция 1 и 5 отображают полностью заполненные жидкостью правую и левую камеры. Оба объема вытесняются поршнем, описанным ниже способом. В поз.1 поршневой маятник находится в крайнем правом положении. Рукав маятника соединен с поршневым маятником и движется вместе с ним.

Давление входящей жидкости действует на верхнюю часть маятника. Т.к. рукав маятника отклонен вправо, правый поршень отжимается по часовой стрелке вниз. Одновременно левый поршень начинает двигаться против часовой стрелки вверх. Это движение происходит в результате давления жидкости на правую и левую часть поршневого маятника. В положении 1 жидкость благодаря открытой правой камере получает наибольшую площадь для давления на маятник по сравнению с левой половиной маятника. Образующаяся сила жидкости ускоряет маятник и рукав в направлении 2 позиции.

В позиции 3 давление происходит на входную сторону правой части правого поршня и на верхнюю правую часть левого поршня. Т.к. и здесь жидкость благодаря открытой правой камере получает наибольшую площадь для давления на маятник по сравнению с левой половиной маятника, маятник и рукав движутся в направлении позиций 4 и 5. Позиции 5 и 6 отражают противоположное движение и силы, действующие в поз. 1 и 4. При постоянном потоке описанный выше цикл повторяется около 5-300 раз в секунду. При этом вытесняется около 0,1 см³ жидкости.

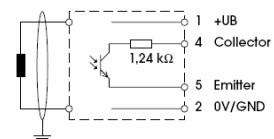
Встроенный чувствительный элемент VTE.СМ улавливает бесконтактно осциллирующие движения маятника и рукава и выдает в виде частотного сигнала пропорционального объемному потоку.

Технические характеристики

Диапазон измерений	0,005...0,25 л/мин
Линейность	+/- 2,5% от измеряемой величины
Повторяемость	0,1 %
Вязкость	0,6...6 mm ² /s (свыше 6 mm ² /s рекомендуется использовать ZHM 01 или ZHM 01/1)
К-фактор	Около 75000-Имп/л
Диапазон частот	5...312 Гц
Соединения	2x G 1/8"
Температура	До +70°C
Давление	100 Bar
Вес (с чувств. элементом)	650 г.

Электрические характеристики, VTE-СМ

Напряжение питания	9...29 V/DC
Расход тока в покое	IR<4 ma
Выходной сигнал	Passiv NPN/OC
	U _{hig} =U
	U _{lov} <0,6V+(I _{out} (mA)x1,3kΩ)
	U _{max} =30V

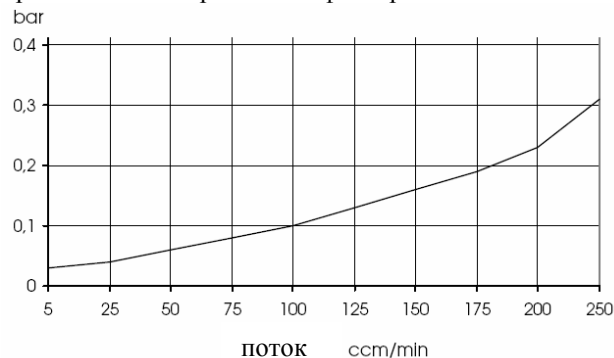


Ex-защита (ATEX)

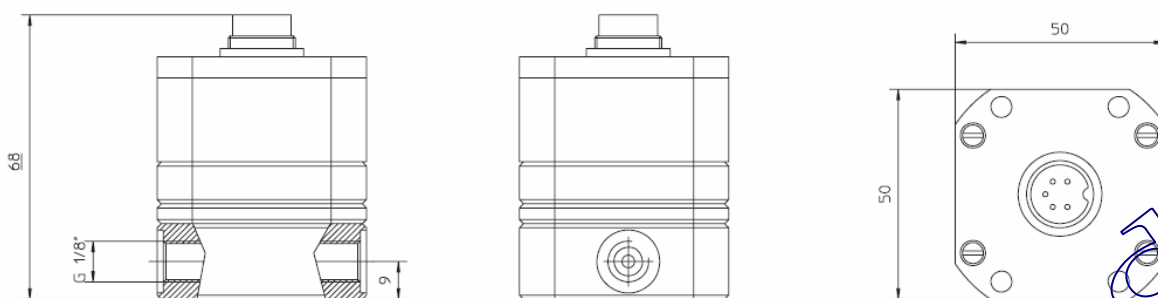
II G EEx ia IIC T4/T5/T6

Потеря давления

при 1 cSt с монтированным фильтром



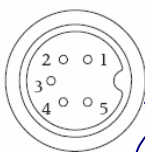
Размеры (мм)



Электрическое подключение

Подключение штекера VTE-CM

- 1 = +UB 4 = OC-Signal (Collector)
- 2 = 0 V 5 = OC-Signal (Emitter)
- 3 = n.c.



Общие рекомендации по применению

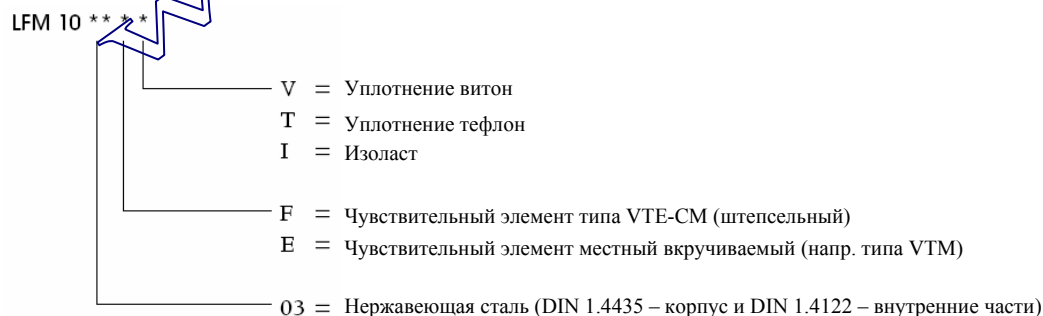
Положение LFM при монтаже вертикальное, движение жидкости снизу вверх

Фильтр 40 мкм необходим

В комплекте фильтр 2x6 мм „SWAGELOK“-соединение



Расшифровка типового кода



Права защищены. Производитель оставляет за собой право на изменения

Контактная информация:

Представительство в С. Петербурге

ООО "РусТехИмпЭкс"

196084 С.-Петербург
Набережная Обводного Канала, 92
Бизнес-Центр "Обводный" Оф. 321

Тел./Факс: (812) 3788317
Тел.: (812) 3354917
e-mail: info@rustechimpex.com
www.rustechimpex.com

Официальный представитель
для России и стран СНГ:

«MICHAEL DUECK-
Industrievertretungen und Vertrieb»

Boelckestr. 77-95
50171 Kerpen
Германия
Tel.: +49 2237 975850
Fax: +49 2237 975827
e-mail: info@m-dueck.de
Internet: www.m-dueck.de