

Ультразвуковой стационарный расходомер «Mainstream IV» для безнапорных систем

HYDREKA
www.hydreka.fr

Расходомер «Mainstream IV» фирмы «Hydreka» (Франция) предназначен для определения расхода воды в безнапорных системах, открытых каналах и не полностью заполненных трубопроводах.

Расходомер является оптимальным решением для мониторинга абонентов и собственных сетей.

Прибор хорошо пригоден для диагностики сети.

- точечной (в портативном исполнении)
- постоянной (в стационарном исполнении)

Пригоден для измерений на паразитных светлых водах благодаря качеству сигнала на малых скоростях: объективные измерения при 5 см/сек.

Измерение уровня либо ультразвуковым зондом, либо пьезорезистивным датчиком.

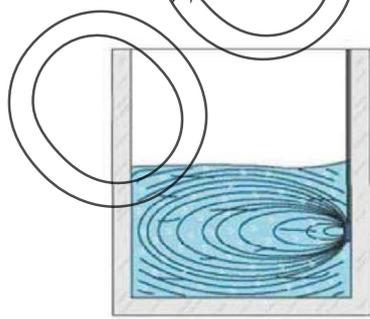
Датчики скорости, как и пьезорезистивный датчик, калибруются на заводе на градуировочных стендах, стандарты которых имеют сертификат COFRAC.



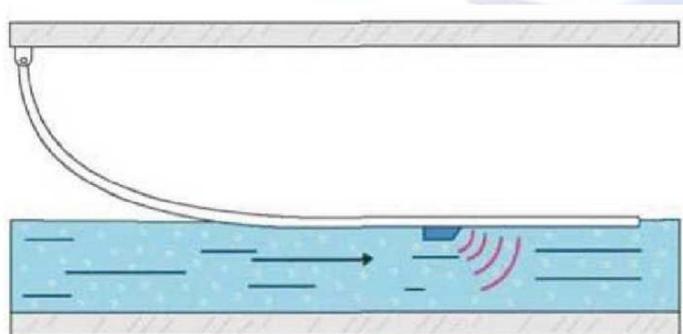
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Погрешность: $\pm 3\%$
- Диапазон измерения скорости: 0,01 м/сек до 5 м/сек
- Разрешение: 1 мм/сек
- Двухнаправленное измерение скорости
- Высокая чувствительность
- ЖК-дисплей
- Класс защиты: IP66
- Встроенный регистратор: 4 Мб (до 250 000 записей)
- Легкая и быстрая настройка и установка

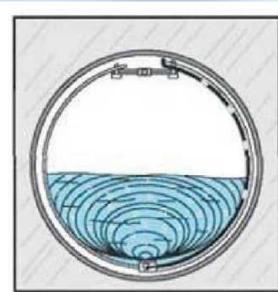
УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ:



На прямоугольном канале



С плавающей опорой

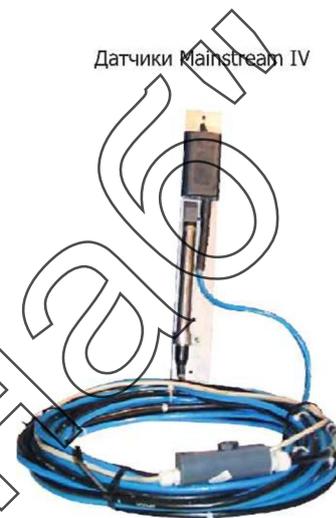


С бандажом и распорным элементом

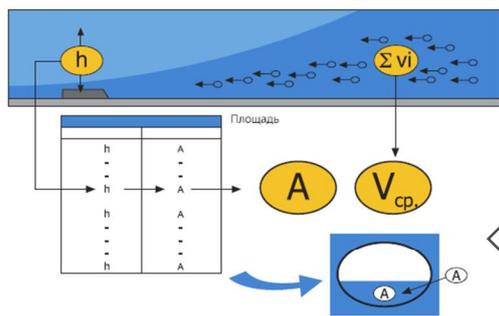
ДАТЧИКИ

Датчик скорости представляет собой обтекаемое тело из поливинилхлорида размером 105x50x20 мм. Датчик работает при погружении в протекающую жидкость. На клиновидном торце датчика располагаются два излучателя, которые с помощью ультразвука измеряют скорость текущей жидкости. Максимальная рабочая температура датчика составляет 85°C. Датчик соединён с системным блоком Mainstream через укрепленный кабель. Этот кабель подаёт питание на датчик и посылает данные обратно в системный блок. Стандартная длина кабеля датчика составляет 10 м, максимальная – 500 м.

Датчик уровня измеряет давление гидростатическим методом. Измерительный элемент датчика является «сухим», то есть давление воздействует непосредственно на прочную диафрагму датчика и вызывает её перемещение максимум на 0,005 мм. Влияние атмосферного давления, действующего на поверхность жидкости, устраняется посредством его приложения через специальную трубку для компенсации давления. Изменения ёмкости, вызванные перемещением диафрагмы под действием давления, выявляет измерительный элемент. Электронная часть датчика преобразовывает их в сигналы, пропорциональные текущим значениям давления, которое связано линейной зависимостью с величиной уровня измеряемой среды.



ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ



Прибор производит измерение следующих параметров:

- уровень жидкости,
- средняя и максимальная скорость потока,
- расход жидкости,
- объем жидкости.

Измерение расхода жидкости производится на основе широко известного метода «площадь – скорость», т. е. расход жидкости равен произведению средней скорости потока и площади смоченного сечения $Q = V_{\text{ср.}} \times A$.

$$Q = V_{\text{ср.}} \times A$$

Измерения средней скорости производится ультразвуковым датчиком скорости. Датчик генерирует ультразвуковые сигналы которые отражаются от всех взвешенных частиц и пузырьков воздуха. Датчик принимает отраженные волны и по разнице частот генерируемых и отраженных сигналов производится вычисление средней скорости потока, этот эффект называется эффектом Доплера. Измерение скорости производится двунаправленно, т.е. при появлении подпора скорость обратного потока вычитается из скорости нормального потока.

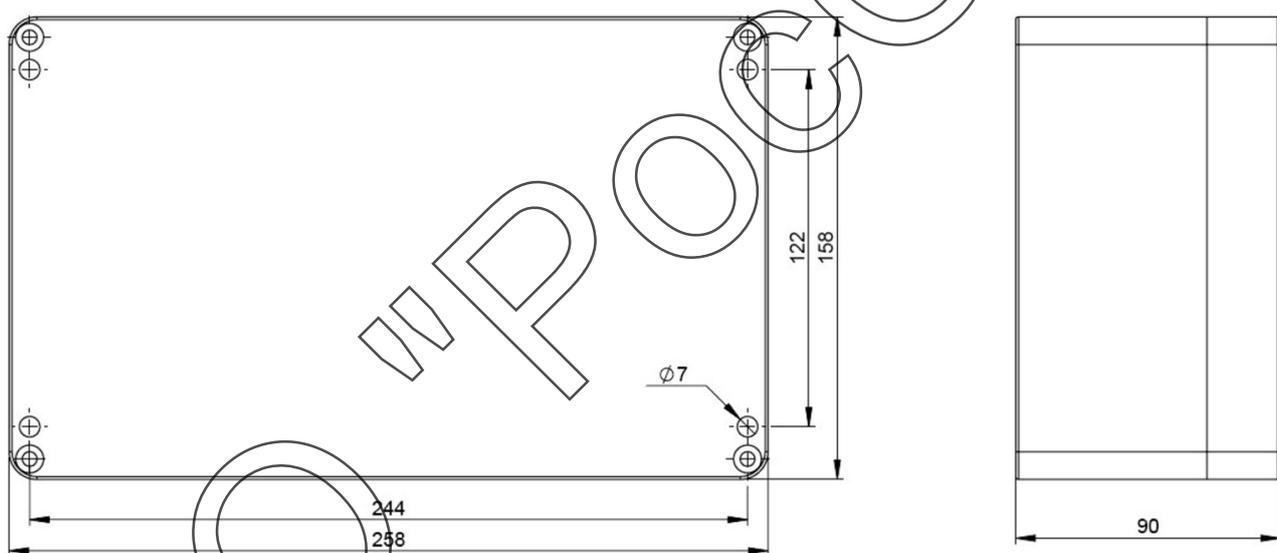
Площадь «смоченного» сечения является произведением площади сечения водовода и уровня жидкости.

Измерение уровня жидкости производится гидростатическим датчиком давления. Компенсация атмосферного давления производится компенсатором, соединенным с датчиком давления пневмотрубкой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расход	Принцип	Доплеровский метод измерения скорости
	Диапазон измерения	Двунаправленное, от 0,01 м/сек до 5 м/сек
	Погрешность измерения	±3%
Среда	Тип	Жидкости
Трубопровод	Диаметр/ширина	От 100 до 5000 мм
Защита		IP67
Встроенный регистратор		Есть, 4 Мб, до 250 000 записей
Интервал измерения		настраиваемый - 30сек, 1, 2, 5, 10 или 30 мин
Выходы		3 аналоговых (4-20 мА, изолированные), 2 релейных 1 RS-232
Температура эксплуатации		От -40 ⁰ С до +90 ⁰ С
Габариты	Д x Ш x Г, мм	258 x 90 x 158
Питание		12-24 В постоянного тока
Материал корпуса		алюминий
Срок службы		10 лет

ГАБАРИТЫ



ООО «РосСнаб»

*Комплексные решения «под ключ» в сфере учета энергоресурсов: проектирование, поставка, монтаж.
Все поставляемое оборудование является сертифицированным и внесенным в Госреестр СИ.*

Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д.33, литера А
Тел/факс: (812) 640 24 52; (812) 321 40 41
E-mail: mail@rossnab-com.ru

E-mail: mail@rossnab-com.ru
Тел/факс: (812) 640 24 52; (812) 321 40 41
Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д.33, литера А