

Расходомер FlowPak

Для решения проблемы с прямолинейными участками

Модель FLC-HHR-FP

WIKA типовой лист FL 10.09

Применение

- Производство электроэнергии
- Нефтедобыча и переработка
- Очистка воды и водоснабжение
- Добыча газа, транспортировка, сжиженный газ, плавучие заводы по производству СПГ
- Химическая и нефтехимическая промышленность

Особенности

- Высочайшая точность и экономичность
- Отсутствие требований к прямолинейным участкам трубопроводов выше/ниже по течению
- Широкий диапазон применений

Описание

Иновационная технология и конструкция

Расходомер FlowPak представляет собой комбинацию уже широко известных и новейших технологий в области формирования профиля потока. Расходомер FlowPak устанавливает новые стандарты характеристик и намного превосходит другие технологии, даже в критичных применениях.

Отсутствие необходимости в прямолинейных участках выше и ниже по потоку

Отсутствует необходимость в прямолинейных участках выше и ниже по потоку, независимо от профиля потока. Даже установка после двух колен 90° не создает проблем. Поэтому расходомер FlowPak является лучшим средством измерения расхода на основе перепада давления для применения в ограниченном монтажном пространстве.

Максимальная эффективность

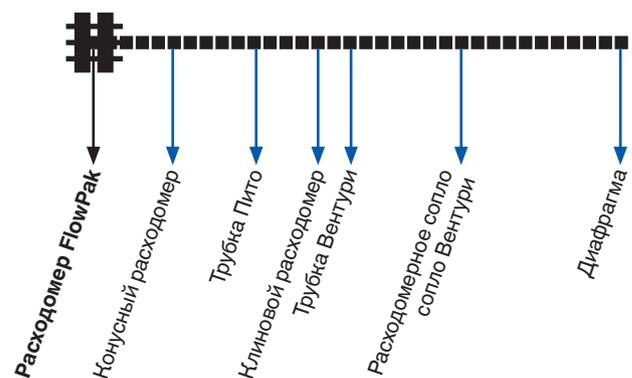
Расходомер FlowPak практически не влияет на профиль потока. Потери давления сведены к минимуму, благодаря чему достигается самая высокая экономичность по сравнению с другими расходомерами. Даже трубки Вентури обладают более низкими характеристиками.



Расходомер FlowPak, модель FLC-HHR-FP

Рис. сверху: с фланцевым присоединением

Рис. внизу: с приварным встык присоединением



Отсутствие необходимости в прямолинейных участках выше и ниже по потоку

Подтвержденные характеристики

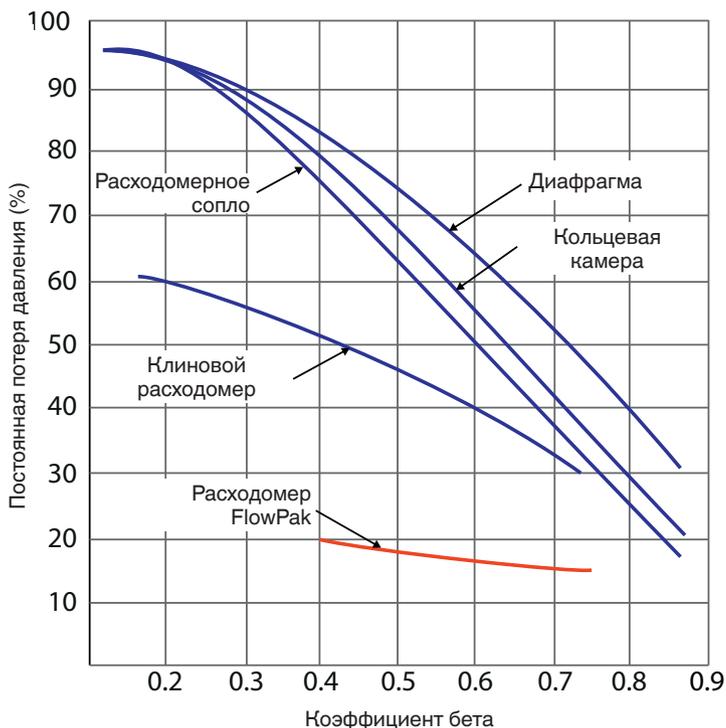
Расходомер FlowPak имеет характеристики, подтвержденные в ходе многочисленных лабораторных и полевых испытаний. Результаты испытаний "Alden Research Laboratory" показывают, что коэффициент расхода FlowPak остается постоянным $\pm 0,5\%$ от расчетной величины независимо от числа Рейнольдса, даже сразу за двумя коленами, повернутыми в разных плоскостях.

Поскольку коэффициент расхода и погрешность могут быть подтверждены и остаются постоянными, калибровка каждого отдельного расходомера не нужна. При необходимости повышения точности до $\pm 0,25\%$ и более может выполняться калибровка в сертифицированной NIST лаборатории.

Наивысшая экономичность снижает операционные расходы

Каждая часть оборудования или труба, встраиваемая в имеющуюся систему трубопроводов приводит к увеличению потерь давления. При больших потерях давления насосы и компрессоры для поддержания постоянного заданного расхода вынуждены работать в более тяжелых условиях. Потеря давления равнозначна повышению затрат на электроэнергию, которые требуются для поддержания нормального режима работы.

Снижение потерь давления, таким образом, способствует сведению операционных расходов к минимуму. Из всех расходомеров на основе измерительных диафрагм FlowPak имеет минимальные постоянные потери давления. Для минимизации постоянной потери давления вход имеет максимально возможный гладкий профиль и гладкую поверхность. С другой стороны специальный секция диффузоров ниже по потоку обеспечивает оптимальное восстановление давления.



Разработан с учетом самых высоких требований

Специальная конструкция расходомера FlowPak обеспечивает нужный профиль потока, точно соответствующий заданному ранее. Расширенные испытания в "Alden Research Laboratory" демонстрируют высокие характеристики без дополнительных участков выше или ниже по потоку. В ходе выполнения данных испытаний расходомер был установлен как выше, так и ниже по потоку относительно колен 90° . Благодаря этому расходомер FlowPak подходит для установки в системы трубопроводов с ограниченным монтажным пространством (при проектировании новой системы или модернизации старой). Это может обеспечить существенную экономию в случае применения в больших, более дорогих системах трубопроводов.

Технические характеристики

Технические характеристики	Расходомер FlowPak	Кольцевая камера
Погрешность (без калибровки)	±0,5 %	Требуется калибровка
Коэффициент расхода (величина KV)	0,985	0,75 ... 0,85
Воспроизводимость	±0,1 %	±0,1 %
Диапазон перенастройки	Ограничивается только минимальным числом Рейнольдса	10:1
Требования к прямолинейным участкам выше и ниже по потоку	отсутствуют	Зависит от коэффициента бета в соответствии с эталоном, до 75 D
Номинальный размер	3 ... 48"	½ ... 120"
Коэффициент бета	0,4 ... 0,75	0,45 ... 0,85
Число точек отбора давления	4 комплекта	1 комплект
Постоянная потеря давления	15 ... 20 %	Изменяется вместе с коэффициентом бета и дифференциальным давлением, типовое значение 25 ... 75 %
Трубные соединения	Приварной воротниковый фланец Приварное встык присоединение	Приварной воротниковый Приварное встык присоединение Кассетное присоединение Седловой фланец

Номинальный размер и размер трубы

Все номинальные размеры по соответствующим стандартам. Размер трубы указывается заказчиком.

Стандартные диаметры крышки 3 ... 48" (80 ... 1200 мм), большие диаметры доступны по запросу.

Номинальное давление

В соответствии с всеми стандартами.

Материалы

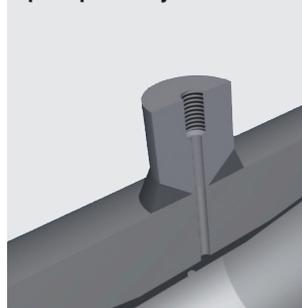
Имеется широкий выбор материалов.

Варианты монтажа

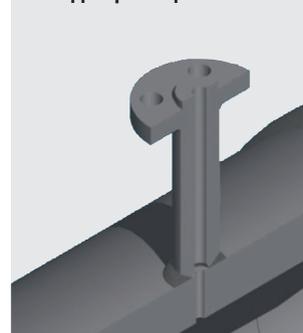
Точки отбора давления

Стандарно NPT, другие по запросу.

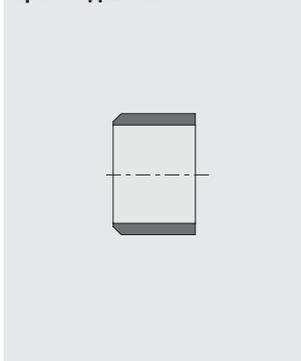
Отвод с резьбой NPT / приварная втулка



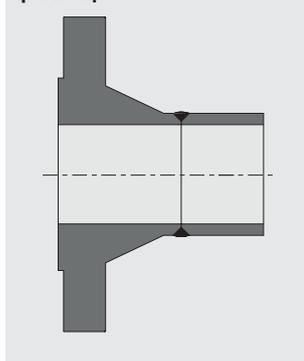
Отвод с фланцем



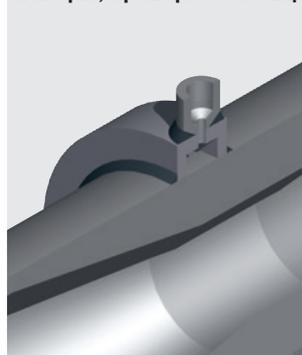
Приварное встык присоединение



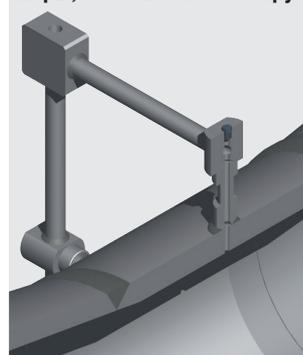
Приварной воротниковый фланец



Отвод в виде кольцевой камеры, приварное кольцо



Отвод в виде кольцевой камеры, изготовленной из труб

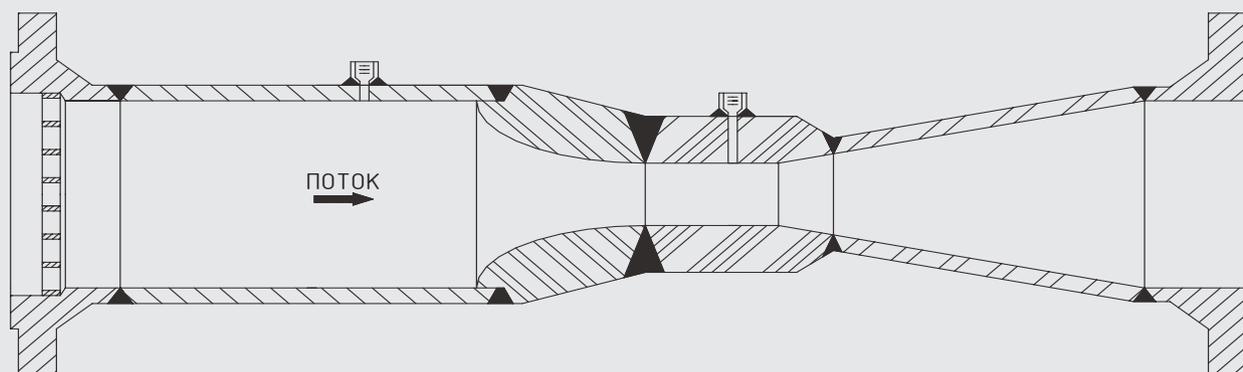


Размеры в дюймах

Номинальный диаметр	Внутренний диаметр	Коэффициент бета	Строительная длина ¹⁾	Масса (кг)	
				Приварное встык присоединение	Присоединение с воротниковым фланцем
3	3,068	0,7	18,00	50	50
4	4,026	0,7	22,00	50	100
6	6,065	0,7	32,00	100	150
8	7,981	0,7	42,00	150	200
10	10,020	0,7	52,00	250	350
12	12,000	0,7	60,00	350	500
14	13,250	0,7	68,00	450	650
16	15,250	0,7	78,00	600	850
18	17,250	0,7	86,00	800	1050
20	19,250	0,7	96,00	1000	1300
24	23,250	0,7	114,00	1550	2000

1) Меньшие значения длины по запросу

Приварной воротниковый фланец



Приварное встык присоединение

