



Ротаметры

и реле расхода

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Высокая эксплуатационная гибкость и экономичность

Расходомеры с переменным сечением Hedland® (ротаметры) являются отраслевым стандартом. Эта линейка уже насчитывает более 15 000 расходомеров, изготовленных из алюминия, латуни и нержавеющей стали, которые имеют переменное сечение для измерений расхода различных жидкостей и газов, включая воду, нефть, сжатый воздух и т. п. Расходомеры Hedland® рекомендованы к применению в системах охлаждения и смазки оборудования, в упаковочных машинах, на линиях по производству полупроводников, в системах высокого давления, в автомобилестроении и авиационной промышленности, в горнодобывающей отрасли.

EZ-View®

Экономичные приборы для контроля расхода нефти, воды и других жидкостей:

- Прочная конструкция
- Гибкость монтажа
- Ударопрочность и вибростойкость
- Мгновенное снятие показаний

Стандартные приборы

- Расходомеры с переменным сечением, встраиваемые в линию
- Прочная долговечная конструкция из алюминия, латуни или нержавеющей стали
- Гибкость монтажа
- Размеры от 1/4" до 2" и 3"
- Непосредственное снятие показаний
- Возможность поворота шкалы на 360°

Датчик MR и Flow Alert

Для жидкостей, воздуха и сжатых газов

- Возможность установки в любом положении
- Электронный выходной сигнал
- Цифровой дисплей (только для приборов серии MR)
- Степень защиты корпуса IP 52 или IP 54 (NEMA 12/13)



Принцип измерения

В расходомерах с переменным сечением (ротаметрах) используется метод измерения, позволяющий определять объемы потоков жидкостей и газов. Подвижное кольцо с острым внутренним краем расположено в поршневом блоке, образуя круглое отверстие с измерительным конусом, имеющим специальный профиль. На поршневом блоке установлен цилиндрический полипропилен-сульфидный / керамический магнит, связанный с внешним индикатором расхода, который перемещается в точном соответствии с движением поршня, тем самым обеспечивая визуальное отображение расхода.



Содержание

Высокая эксплуатационная гибкость и экономичность	1
Основные особенности конструкции	3
Техническая информация о жидкостных и газовых расходомерах	4
Информация о применении жидкостных расходомеров	5
Информация о применении расходомеров воздуха	6
Расчет переводных таблиц и определение нужного размера расходомера (расчеты в станд. куб. футах в минуту)	7
Расчет переводных таблиц и определение нужного размера расходомера (расчет в куб. футах в минуту)	8
Наиболее часто выполняемые пересчеты	9
Расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на нефтяной основе	10
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на нефтяной основе	12
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на нефтяной основе (1 1/4" и 1 1/2")	14
Высокотемпературные расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на нефтяной основе	16
Расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты	18
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты	20
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/5000 psi, для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты (1 1/4" и 1 1/2")	22
Высокотемпературные расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты	24
Расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 PSI, для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)	26
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/5000 PSI, для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)	28
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 3500/5000 psi, для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть) (1 1/4" и 1 1/2")	30
Высокотемпературные расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)	32
Расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi, для воды и других жидкостей	34
Высокотемпературные расходомеры, рассчитанные на давление 3500/6000 psi	36
Расходомеры для воды и других жидкостей	36
Расходомеры, рассчитанные на давление 6000 psi, для нефти стандарта API / щелочных и иных агрессивных жидкостей	38
Расходомеры, рассчитанные на давление 1500 psi, для воздуха / газов, содержащих щелочи, и других агрессивных газов	40
Расходомеры, рассчитанные на давление 1000/1500 psi, для воздуха и других сжатых газов	42
Испытательные комплекты, рассчитанные на давление 600 psi, для воздуха и других сжатых газов	44
Реле расхода Flow Alert (микрореле) для жидкостей / воздуха и других сжатых газов	46
Реле расхода Flow Alert (герконы) для жидкостей / воздуха и других сжатых газов	48
Реле расхода Flow Alert (герконы) для жидкостей / воздуха и других сжатых газов	49
Расходомеры MR для жидкостей / воздуха и других сжатых газов	50
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для жидкостей на нефтяной основе	53
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты	54
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)	55
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для жидкостей на водной основе	56
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для нефти стандарта API / щелочных и иных агрессивных жидкостей	57
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для воздуха / щелочных и иных агрессивных жидкостей	58
Реле расхода Flow Alert и расходомеры для воздуха / сжатых газов	59
Цифровой дисплей для расходомеров Hedland® MR	60
Зависимость расхода жидкостей на нефтяной основе от перепада давления	62
Зависимость расхода жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты от перепада давления	63
Зависимость расхода бурового раствора на водной основе от перепада давления	64
Зависимость расхода воды от перепада давления	65
Зависимость расхода нефти стандарта API от перепада давления	66
Зависимость расхода воздуха и сжатых газов от перепада давления	67
Основные особенности конструкции расходомеров EZ-View®	68
Расходомеры EZ-View® для нефти и воды	70
Расходомеры EZ-View® с реле расхода Flow Alert	72
Расходомеры EZ-View® для нефти и воды	74
Расходомеры EZ-View® с реле расхода Flow Alert	76
Потоковые испытательные комплекты для расходомеров EZ-View®	78
Размеры, соответствующие стандартам 1½ дюйма C62, 3 дюйма; SAE, NPTF, BSPP и 3 дюйма C61	79
Значения веса для всех моделей расходомеров	80

Основные особенности конструкции

Принцип работы

Расходомеры Hedland® являются счетчиками с переменным сечением (ротаметрами). Точно обработанное подвижное кольцо с острым внутренним краем ① расположено в поршневом блоке ② образуя круглое отверстие с измерительным конусом, имеющим специальный профиль ③. На поршневом блоке установлен цилиндрический полипропилен-сульфидный / керамический магнит ④ связанный с внешним индикатором расхода, который точно повторяет движение поршня. Откалиброванная пружина ⑤ противостоит потоку в прямом направлении. Эта пружина снижает чувствительность к вязкости, что позволяет установить расходомер в любом положении, в т. ч. в перевернутом.

Возможность прохождения потока в обоих направлениях

При необходимости можно реализовать функцию обходного обратного потока, что описано в руководствах по конкретным изделиям.

ПРИМЕЧАНИЕ. Измерение расхода возможно только в одном направлении.

Расходомер работоспособен в любом положении установки

Уникальная конструкция расходомера Hedland® с переменным сечением и пружинной нагрузкой позволяет монтировать прибор в любом положении без ущерба для точности измерения. Дополнительно имеется шкала обратного потока.

Простота считывания показаний с линейной шкалы

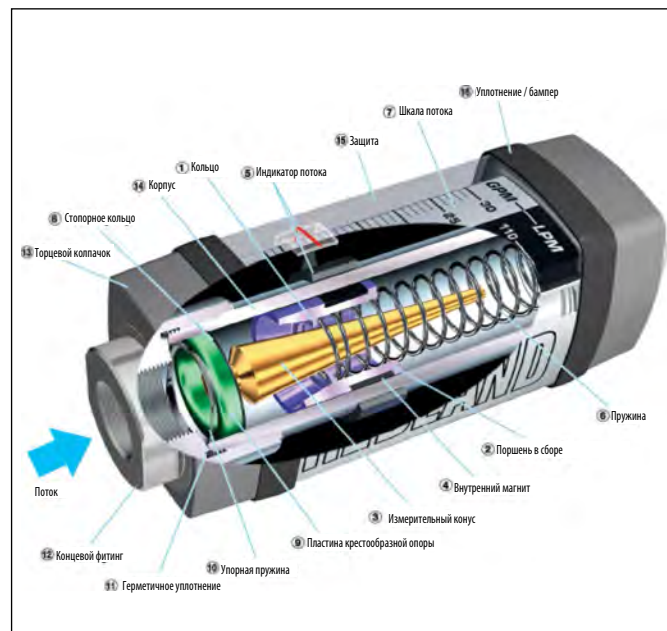
Эти расходомеры обеспечивают наилучшее считывание показаний в данной категории приборов. Индикаторные стрелки яркого цвета перемещаются по градуированной линейной шкале ⑦ с четкими, легко читаемыми цифрами и рисками. Высокое разрешение практически исключает параллакс, характерный для расходомеров с непосредственной индикацией, выпускаемых нашими конкурентами.

Возможность поворота шкалы на 360°

Уникальная конструкция предоставляет возможность установки прибора в любом положении без учета положения шкалы. По завершении монтажа расходомера шкалу можно повернуть на любой угол вплоть до 360° для оптимального считывания показаний.

Прочная конструкция

Расходомеры поставляются в корпусах из анодированного алюминия, латуни, нержавеющей стали марок Т303 и Т316 с фланцами, имеющими по четыре болтовых отверстия, отвечающих требованиям стандартов SAE, NPTF, BSPP, Code 61 и Code 62. Расходомер с удобным снятием показаний является надежным и безотказным прибором контроля расхода разных жидкостей и газов (в т. ч. агрессивных химикатов) в широком диапазоне давлений и температур, в самых сложных условиях промышленной эксплуатации.



Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам: При монтаже расходомеров Hedland® не требуется выполнение специальных сантехнических работ и установка дополнительного оборудования для стабилизации турбулентного потока. Расходомер можно установить в непосредственной близости к угловому патрубку или любому другому элементу трубопровода для обеспечения максимальной гибкости, экономии времени и финансовых средств.

Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации: Благодаря уникальной конструкции эти расходомеры существенно менее чувствительны к ударам и вибрации в сравнении с другими ротаметрами. Увеличенная сила, связывающая внутренний и внешний магниты, заметно снижает риск разрушения индикатора расхода при мощном потоке и высоком давлении контролируемой среды. Эта же магнитная связующая сила исключает потребность в механических сопряжениях, которым свойственно изнашиваться, ослабевать и становиться причиной появления утечек в процессе эксплуатации приборов.

Техническая информация

Жидкостные и газовые расходомеры

Повторяемость находится в пределах $\pm 1\%$

Повторяемость показаний расходомера находится в пределах $\pm 1\%$. Эта характеристика приобретает особое значение в циклических процессах, когда требуется высокая степень повторяемости показаний.

Рабочая температура

Стандартный диапазон рабочих температур от -29 до $+116$ °C (от -20 до $+240$ °F). Рабочий диапазон высокотемпературного расходомера от -29 до $+204$ °C (от -20 до $+400$ °F) при непрерывном потоке и от $+204$ до $+260$ °C (от $+400$ до $+500$ °F) для прерывистого потока. Максимальное рабочее давление в случае применения расходомеров из алюминия и латуни должно быть уменьшено при температурах, превышающих 240 °F (116 °C).

Для расходомеров из нержавеющей стали ограничение условий эксплуатации не требуется. См. убывающие графики давления в описании высокотемпературных расходомеров.

Рабочее давление

Жидкости: Максимальное рабочее давление для алюминиевых и латунных расходомеров составляет 241 бар (3500 psi) при размере приборов от $1/4$ до $1 1/2$ дюйма и 55 бар (800 psi) при размере 3 дюйма. Максимальное рабочее давление для расходомеров из нержавеющей стали марок 303 и 316 составляет 414 бар (6000 psi) при размере приборов $1/4$ и $1/2$ дюйма и 345 бар (5000 psi) при размере от $3/4$ до $1 1/2$ дюйма. Все расходомеры проектируются с коэффициентом запаса прочности $3:1$. Высокая температура влияет на максимальное рабочее давление. См. убывающие графики давления в описании высокотемпературных расходомеров.

Воздух / газы: Максимальное рабочее давление для алюминиевых и латунных расходомеров составляет 69 бар (1000 psi) при размере приборов от $1/4$ до $1 1/2$ дюйма и 17 бар (250 psi) при размере 3 дюйма. Максимальное рабочее давление для расходомеров из нержавеющей стали марок 303 и 316 составляет 103 бар (1500 psi). Все расходомеры для воздуха и газов проектируются с коэффициентом запаса прочности $10:1$. Все пневматические испытательные комплекты имеют верхнюю границу рабочего давления 41 бар (600 psi), задаваемую номинальным давлением регулирующего клапана. Проконсультируйтесь со специалистами завода-изготовителя в случае необходимости эксплуатации расходомера при более высоком давлении среды.

Показатель усталостной прочности: согласно NFPA T2.6.1R1-1991 – C/90 (более подробная информация приведена на стр. 8).

Перепад давления (ΔP)

На стр. 62–67 приведено описание зависимости расхода от перепада давления для нефти, эфиров фосфатной кислоты, буровых растворов на водной основе, воды и воздуха.

Фильтрация

Несмотря на то что расходомеры Hedland® менее подвержены загрязнению, нежели большинство компонентов систем с текучей средой, для обеспечения качественного результата необходимо осуществлять фильтрацию с использованием сита размером 200 меш (с ячейкой 74 микрона).

Калибровка

Расходомеры для нефти, эфиров фосфатной кислоты и буровых растворов на водной основе калибруются с использованием гидравлической жидкости с удельной плотностью $0,876$ и вязкостью 140 SUS (вязкость по Сейболту = 32 сСт) вне зависимости от того, с какой жидкостью планируется работать. После калибровки производится компьютерная корректировка расходомеров для эфира фосфатной кислоты и бурового раствора с подстановкой удельной плотности $1,18$ и $1,0$ соответственно. Счетчики воды калибруются по значению удельной плотности $1,0$. Расходомеры для воздуха и газа калибруются по значению удельной плотности $1,0$ (при температуре 70 °F и давлении 100 psi).



Сертификация расходомера

Для расходомера Hedland® имеется три типа сертификатов:

1. Сертификат соответствия
2. Калибровочный сертификат
3. Заверенный чертеж

Сертификат соответствия: Этот документ подтверждает, что конкретный расходомер Hedland® отвечает стандарту, устанавливающему требования к техническим характеристикам изделия, указанным в каталоге Hedland®. Сертификат соответствия подписывается руководителем отдела технического контроля или уполномоченным лицом и должен отвечать большинству требований, предъявляемых к сертификации технических характеристик изделия.

Калибровочный сертификат: В этом документе указаны фактическое значение расхода и значение, зафиксированное сертифицируемым расходомером. В документе также указаны отклонения в каждой контрольной точке и величина погрешности по отношению к установленному допустимому пределу. Эталонные приборы, используемые для калибровки расходомеров, отслеживаются вплоть до Национального института стандартов и испытаний (NIST).

Тип прибора

Отслеживаемый диапазон

На нефтяной основе

от $0,02$ до 400 гал/мин / от $0,08$ до 1514 л/мин

На водной основе

от $0,02$ до 325 гал/мин / от $0,08$ до 1230 л/мин

Воздух / газ

от $0,5$ до 1000 станд. куб. футов в минуту / от $0,24$ до 472 л/с

Заверенный чертеж: Предоставляются заверенные копии сборочных чертежей, содержащие следующую информацию:

1. Заключительный сборочный чертеж расходомера с номерами деталей и размерами
2. Перечень деталей с номерами деталей и описанием
3. Подписи должностных лиц, уполномоченных на утверждение чертежей

Годные для копирования чертежи в формате A-D ANSI предоставляются на стандартной бумаге для исполнения документов. Большие чертежи могут быть уменьшены в масштабе до форматов A и B по стандарту ANSI. Чертежи в формате ACAD R13 и 2000 могут быть переданы в электронном виде по запросу.

Также по запросу могут быть предоставлены сертификаты происхождения и маркировочные знаки расходомера.

Примечание. В настоящем документе под термином «галлон» понимаются американские галлоны ($3,79$ л).

Жидкостный расходомер

Области применения

Стандартные шкалы расхода

Стандартные шкалы расхода калибруются в гал/мин или л/мин с удельным весом 0,876 для жидкостей на нефтяной основе, 1,18 для жидкостей на основе эфиров фосфатной кислоты и 1,0 для воды и буровых растворов на водной основе. Ниже описан метод пересчета стандартных шкал расхода в полевых условиях на работу с другими жидкостями на примере жидкого пропана.

Специальные шкалы расхода

Для жидкостей и газов имеются специальные шкалы расхода, градуированные в любых единицах измерения для других значений вязкости и/или удельного веса.

Вязкость (SUS/сСт)

В конструкции расходомера Hedland® имеется точно обработанное кольцо с острым внутренним краем и отклоняющаяся калибровочная пружина, обеспечивающие стабильность и точность измерения расхода жидкости в широком диапазоне вязкости, общем для многих жидкостей. В целом расходомеры разного размера, рассчитанные на большой расход жидкости, обеспечивают высокую точность в диапазоне вязкости от 40 до 500 SUS (от 4,2 до 108 сСт).

Плотность (удельный вес)

Любое отклонение плотности жидкости от заданного стандартного значения пропорционально сказывается на точности измерения. Если фактический удельный вес негативно влияет на допустимую точность измерения, можно использовать специальные шкалы расхода.

Для более или менее плотных жидкостей можно выполнить корректировку стандартных шкал расхода, используя следующие поправочные коэффициенты:

$\sqrt{1,0 / \text{удельный вес}}$, для расходомеров, работающих с водой и буровыми растворами на водной основе

$\sqrt{0,876 / \text{удельный вес}}$, для расходомеров, работающих с жидкостями на нефтяной основе

Пример: Измерение расхода жидкого пропана расходомером для нефти

Жидкость ~ жидкий пропан (LPG)

Расход, измеренный по шкале ~ 28,5 гал/мин

1. Выберите значение удельного веса (LPG) из таблицы
Уд. вес = 0,51
2. Поскольку используется расходомер для нефти, следует применить формулу
3. Разделите 0,876 на 0,51 = 1,72
4. Извлеките квадратный корень из 1,72 = 1,31 (поправочный коэффициент)
5. Умножьте показание шкалы на 1,31, 28,5 (расход по показанию прибора) x 1,31 (поправочный коэффициент) = 37,3 гал/мин (фактический расход жидкого пропана)

Этой коррекцией можно пренебречь при работе с гидравлическими жидкостями на нефтяной основе.



Таблица выбора жидкостей

Жидкость	Удельный вес	Поправочный коэффициент к стандартной шкале		Материал изготовления внутренних компонентов				Внешнее герметичное уплотнение	Защита от проникновения пыли		
		Нефть	Вода	Алюминий	Латунь	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 303		Viton®	EPR (бутилен-пропиленовый каучук)	Поликарбонат
Уксусная кислота (деаэрированная)	1,06	0,909	0,971	C	N	R	R	R	N	R	R
Ацетон	0,79	1,053	1,125	R	R	R	R	N	R	R	R
Бутановый спирт (бутанол)	0,83	1,027	1,098	C	C	R	R	C	R	R	R
Этиловый спирт (этанол)	0,83	1,027	1,098	C	C	R	R	C	R	R	N
Аммиак	0,89	0,992	1,060	R	C	R	R	N	R	N	C
Бензол	0,69	1,127	1,204	C	R	R	C	R	N	N	R
Сернистый углерод	1,26	0,834	0,891	R	N	R	R	R	N	N	R
Касторовое масло	0,97	0,950	1,015	C	R	R	C	R	N	C	C
Хлопковое масло	0,93	0,970	1,037	C	R	R	R	R	N	R	R
Этиленгликоль 50/50	1,12	0,884	0,945	R	R	R	R	R	R	R	C
Фреон II	1,46	0,774	0,828	R	R	R	R	R	N	R	R
Бензин	0,70	1,119	1,195	R	R	R	R	R	N	C	R
Глицерин	1,26	0,834	0,891	R	R	R	R	R	R	R	C
Керосин	0,82	1,033	1,104	R	R	R	R	R	N	R	R
Жидкий пропан	0,51	1,310	1,400	R	R	R	R	R	N	N	R
Минеральное масло	0,92	0,976	1,042	R	N	R	R	R	N	R	R
Сырая нефть	0,76	1,074	1,147	R	N	R	R	R	N	C	R
Перхлорэтилен	1,62	0,735	0,786	C	N	R	R	R	N	N	N
Нефтемасло	0,876	1,000	1,068	R	R	R	R	R	N	R	R
Эфир фосфорной кислоты	1,18	0,862	0,921	R	R	R	R	N	R	N	R
Основа эфира фосфорной кислоты	1,26	0,833	0,891	R	R	R	R	N	R	N	R
Фосфорная кислота (деаэрированная)	1,78	0,701	0,749	N	N	R	N	R	N	R	N
Морская вода	1,03	0,922	0,985	N	N	C	C	N	R	R	R
Синтетическая нефтяная основа	1,00	0,936	1,000	R	C	R	R	R	N	R	R
Вода	1,00	0,936	1,000	N	R	R	R	R	N	R	R
Водно-гликолевая смесь 50/50	1,07	0,905	0,967	R	R	R	R	R	N	R	R
Водно-жировая эмульсия	0,93	0,970	1,037	R	R	R	R	N	R	R	R

R – рекомендуется N – не рекомендуется C – проконсультируйтесь с поставщиком

Пневматический расходомер

Области применения

Выбор пневматического расходомера Hedland®

Расходомеры поставляются в корпусах из алюминия, латуни и нержавеющей стали марок T303 и T316. Такой выбор сплавов обеспечивает широкую область применения расходомеров: от контроля расхода безвредного сухого сжатого воздуха до агрессивных газов, таких как хлористый водород или двуокись серы.

Корпуса из алюминия, латуни и нержавеющей стали выпускаются в четырех конфигурациях: со стандартными впускными и выпускными отверстиями; с удлиненным входным фитингом, оснащенный манометром; с удлиненным входным фитингом и отверстием диаметром ¼ дюйма (NPTF) под манометр с наконечником; с испытательным комплектом, в который входит удлиненный входной фитинг, оснащенный манометром на давление 160 psi и регулирующий клапан, установленный на выпускном патрубке.

Проконсультируйтесь с поставщиком для определения оптимальной конфигурации, соответствующей вашей конкретной задаче.

Стандартные шкалы расхода – для воздуха и газов

Пневматические расходомеры Hedland® поставляются в комплекте со стандартными шкалами расхода, рассчитанными на выполнение измерений среды под разным давлением.

Шкалы расхода для широкого диапазона давления (рис. 1) имеют вертикальную градуированную шкалу, откалиброванную в стандартных кубических футах в минуту (scfm) для воздуха с удельным весом 1,0 (при температуре 70 °F и давлении 100 psi) или в литрах в секунду (lps) с удельным весом 1,0 (при температуре 21 °C и давлении 6,9 бар). Эти шкалы рассчитаны на измерение расхода при давлении среды от 40 до 130 psi с шагом 10 psi (от 3,0 до 9,0 бар с шагом 1 бар). При такой конфигурации необходимо установить манометр на впускном патрубке расходомера.

Порядок работы следующий: оператор считывает показание давления на впускном манометре, выбирает подходящую вертикальную линию на шкале или ближайшее к показанию манометра интерполированное значение и просматривает эту линию до ее пересечения с горизонтальной индикаторной линией, окрашенной в яркий цвет. Значение расхода в куб.фут/мин или л/мин определяется в точке пересечения путем поиска соответствия на шкале по ближайшей диагональной линии и интерполирования результата в единицах расхода. Никаких дополнительных расчетов не требуется.

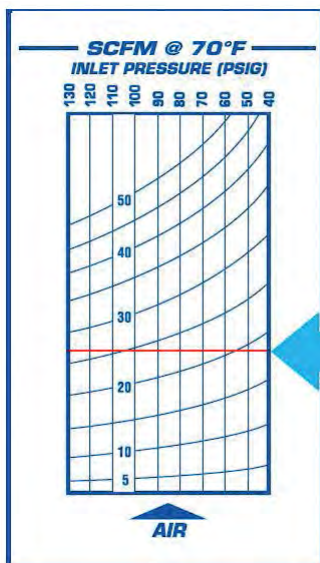


Рисунок 1. Шкала расхода для нескольких давлений

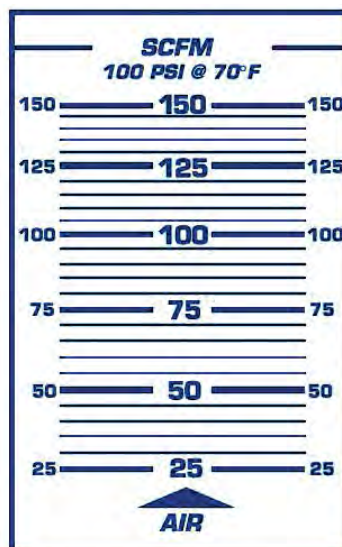


Рисунок 2. Шкала расхода для одного давления

За дополнительную плату можно приобрести специальные шкалы, рассчитанные на одно определенное давление и выдающие результат в американских или метрических единицах измерения. Эти шкалы имеют вертикальную градуировку, откалиброванную в стандартных кубических футах в минуту (scfm) для воздуха с удельной плотностью 1,0 (при температуре 70 °F и давлении 100 psi) или в литрах в секунду (lps) с удельным весом 1,0 (при температуре 21 °C и давлении 6,9 бар). Для получения более подробной информации см. рис. 2, Шкала расхода для одного давления. Стандартный кубический фут воздуха – это кубический фут воздуха при температуре 70 °F и атмосферном давлении 14,7 psia на уровне моря. Поскольку невозможно измерять расход воздуха при «стандартных» условиях, шкала калибруется на входное давление 100 psi (6,9 бар) при температуре 70 °F (21 °C). Для определения фактического объема воздуха необходимо рассчитать поправочный коэффициент. К каждому расходомеру прилагается переводная таблица.

Под заказ клиент может получить специальную шкалу, откалиброванную на более высокое или более низкое фиксированное давление в любых единицах измерения для жидкостей с любым удельным весом. Подробную консультацию по этому вопросу можно получить на заводе-изготовителе.

Информация о переводе одних единиц в другие

Расчет диаграмм и определение нужного размера расходомера (расчеты в станд. куб. футах в минуту)

Сжимаемость газов

Поскольку газы могут в значительной степени сжиматься, их плотность меняется в зависимости от давления и температуры. Для перевода значений расхода в кубических футах в минуту, отображаемых прибором, в фактическое значение расхода используются табл. 1 и 2 в составе общей переводной таблицы, показанной на рис. 3.

Влияние удельной плотности

Стандартная шкала калибруется для воздуха с удельной плотностью 1,0. Табл. 3 общей переводной таблицы, показанная на рис. 3, используется для расчета «фактического» расхода газов в куб. футах в минуту с удельной плотностью, отличной от 1,0.

Пример: Измерение расхода природного газа с помощью расходомера, предназначенного для воздуха

Рабочие параметры

Жидкость ~ природный газ

Давление в магистрали ~ 140 psig

Температура ~ 40 °F

Расчетный максимальный расход ~ 85 scfm

Макс. перепад давления ~ 10 psiD (фунт/кв.дюйм)

Диаметр отверстия ~ 1/2 дюйма NPTF

1. Поправка на давление: 140 psi

$$f_1 = \sqrt{\frac{114,7}{14,7 + 140}} = \sqrt{\frac{114,7}{154,7}} = 0,861$$

2. Поправка на температуру: 40 °F

$$f_2 = \sqrt{\frac{460 + 40}{530}} = \sqrt{\frac{500}{530}} = 0,971$$

3. Поправка на удельную плотность для природного газа: = 0,60

$$f_3 = \sqrt{0,60} = 0,775$$

4. Выполним полный расчет поправочного коэффициента. f_{total}

$$f_{total} = f_1 \times f_2 \times f_3 = 0,861 \times 0,971 \times 0,775 = 0,648$$

ОПРЕДЕЛИТЕ РАСХОД ПРИ РАЗНЫХ ДАВЛЕНИЯХ И ТЕМПЕРАТУРАХ

$$scfm \text{ (факт.)} = \frac{\text{(по показанию прибора)}}{f_1 \times f_2 \times f_3} \quad \text{Где } f_1 = \text{коэффициент пересчета для входного давления}$$

$$f_2 = \text{коэффициент пересчета для температуры}$$

$$f_3 = \text{коэффициент пересчета для удельной плотности}$$

ТАБЛИЦА 1. ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ НА ДАВЛЕНИЕ (f1) Рабочее давление

psig (фунт/кв.дюйм изб.)	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
БАР	1,7	3,5	5,2	6,9	8,6	10,4	12,1	13,8	15,5	17,2
кПа	172	345	517	689	862	1034	1207	1379	1551	1724
f1	1,700	1,331	1,131	1,00	0,902	0,835	0,778	0,731	0,692	0,658

$$f_1 = \sqrt{\frac{114,7}{14,7 + psig}} \quad f_1 = \sqrt{\frac{7,914}{1,014 + \text{БАР}}} \quad f_1 = \sqrt{\frac{790,857}{101,357 + \text{кПа}}}$$

ТАБЛИЦА 2. ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ НА ТЕМПЕРАТУРУ (f2)

°F	+10	+30	+50	+70	+90	+110	+130	+150	+170	+190
°C	-12,2	-1,1	+9,9	+21,0	+32,1	+43	+54	+65	+76	+88
f2	0,942	0,962	0,981	1,00	1,018	1,037	1,055	1,072	1,090	1,107

$$f_2 = \sqrt{\frac{460 + °F}{530}} \quad f_2 = \sqrt{\frac{273 + °C}{293}}$$

ТАБЛИЦА 3. ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ НА УДЕЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ

$$f_3 = \sqrt{\text{уд. плотность}}$$

Рисунок 3. Переводная таблица



- Для определения фактического расхода по показанию прибора снимите показание на вертикальной линии 100 psi на шкале для нескольких давлений (см. рис. 1) и примените поправочный коэффициент.

$$scfm \text{ (фактический)} = 55 \text{ scfm (по показанию прибора)} = 84,9$$

$$0,648 (f_{total})$$
- Макс. 10 psiD
 Для определения нужного типоразмера расходомера, отвечающего параметру максимального перепада давления 10 psiD, воспользуйтесь таблицей на стр. 69.
- Порядок определения стандартного расходомера Hedland® для измерения требуемого максимального расхода 85 scfm.

$$85 \text{ scfm (макс. расход)} \times 0,648 (f_{total}) = 55,1 \text{ scfm}$$
- В приведенном примере можно использовать расходомеры H671A-100 и H771A-100. Обе выбранные модели обеспечивают измерение расхода 55,1 куб.фт/мин и работают с перепадом давления, не превышающим 10 psiD. Фактический диапазон шкалы можно рассчитать следующим образом:

$$10 \text{ scfm (стандарт)} \div 0,648 (f_{total}) = 15,4 \text{ scfm (факт.)}$$

$$100 \text{ scfm (стандарт)} \div 0,648 (f_{total}) = 154,3 \text{ scfm (факт.)}$$

Таблица выбора жидкостей

Жидкость	Удельная плотность	Поправочный коэффициент к стандартной шкале	Материал внутренних компонентов				Внешнее герметичное уплотнение	Защита от проникновения пыли			
			Алюминий	Латунь	Нерж. сталь 1316	Нерж. сталь 1303		Viton®	EPR (этилен-пропиленовый каучук)	Поликарбонат	Нейлон
Воздух	1,0	1000	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Аргон	1,38	1,175	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Углекислый газ (CO ₂)	1,53	1,237	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Фреон 11 (CCl ₃ F)	4,92	2,218	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Фреон 12 (CCl ₂ F ₂)	4,26	2,060	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Гелий (HE)	0,14	0,374	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Водород (H ₂)	0,07	0,265%	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Природный газ	0,60	0,775	C	C	R	C	R	N	C	R	R
Азот (N ₂)	0,97	0,985	C	C	R	R	R	R	C	R	R
Кислород (O ₂)	1,10	1,049	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Пропан (C ₃ H ₈)	1,57	1,253	R	R	R	R	R	N	N	R	R

R – рекомендуется N – не рекомендуется

C – проконсультируйтесь с поставщиком

Рисунок 4. Удельная плотность и поправочный коэффициент для обычных газов

Информация о переводе одних единиц в другие

Расчет диаграмм и определение нужного типоразмера расходомера (расчет в станд. куб. футах в минуту)

Пример:

Рабочие параметры

Жидкость ~ воздух

Давление в магистрали ~ 35 psig

Температура ~ 70 °F

Требуемый максимальный расход ~ 20 acfm

Поскольку измеренное значение в acfm не соответствует стандартному давлению 1 атм. (14,7 psia), значение в кубических футах для 35 psig нужно сначала соотнести с объемом, который займет газ при давлении 1 атм. Два указанных значения соотносятся между собой по закону Бойля.

Поскольку, V ос 1 атм., то $V_1 P_1 = V_2 P_2$, и
x атм.

$$V_1 = 20 \text{ acfm}$$

$$P_1 = 35 \text{ psig} + 14,7 \text{ psig}$$

$$V_2 = \text{scfm}$$

$$P_2 = 14,7 \text{ psia}$$

$$V_2 = \frac{V_1 P_1}{P_2} = \frac{20 \times (35 + 14,7)}{14,7} = 67,62 \text{ scfm}$$

Чтобы сделать поправку на плотность при давлении 35 psig, обратитесь к рис. 3 (табл. 1, 2 и 3) на стр. 7.

$$f_1 = \sqrt{\frac{114,7}{14,7 + 35}} = 1,52$$

$$f_2 = 1,0$$

$$f_3 = 1,0$$

$$f_1 \times f_2 \times f_3 = 1,52 \times 1,0 \times 1,0 = 1,52 = f_{\text{total}}$$

$$V_2 \times f_{\text{total}} = \text{расход по показанию расходомера Hedland®}$$

$$67,62 \times 1,52 = 102,78 \text{ scfm (по показанию прибора)}$$

Расходомер Hedland®, установленный в системе, будет выдавать значение расхода 103 scfm. Под заказ клиент может получить специальную шкалу, откалиброванную на более высокое или более низкое фиксированное давление в любых единицах измерения для жидкостей с любой удельной плотностью.



Показатель усталостной прочности при большом числе циклов нагружения / при высоком давлении:

согласно NFPA/T2.6.1 R1 – 1991, C/90

Метод проверки расчетного давления усталости (либо определения расчетного давления разрыва; или и того, и другого) оборудования под давлением соответствует требованиям стандарта NFPA/T2.6.1 R1, «Гидроприводы и гидравлическое оборудование. Метод проверки усталости и определения давления разрыва гидравлического оборудования, работающего под давлением».

Прибор	Алюминий		Латунь		Нержавеющая сталь	
	RFP*	Число циклов	RFP*	Число циклов	RFP*	Число циклов
¼	2000	1 x 10 ⁶	**		3000	1 x 10 ⁶
½	2000	1 x 10 ⁶	**		3000	1 x 10 ⁶
¾	1500	1 x 10 ⁶	**		3000	1 x 10 ⁶
1	1500	1 x 10 ⁶	**		3000	1 x 10 ⁶
1¼	1000 1500	1 x 10 ⁶ 70 x 10 ³	**		3000	1 x 10 ⁶
1½	1000 1500	1 x 10 ⁶ 70 x 10 ³	**		3000	1 x 10 ⁶

* RFP = расчетное давление усталости, psi

** Проконсультируйтесь с поставщиком

Наиболее часто выполняемые пересчеты

Для перевода	В ...	Умножить на ...
Галлонов (США)	Галлоны	31,5
Бар	Килограммы на кв. м	10 200
Бар	Фунты на кв. фут	14,50
Градусов Цельсия	Градусы Фаренгейта	(°C x 9,5) +32
Куб. см	Куб. футы	0,0003521
Куб. см	Куб. дюймы	0,06102
Куб. см	Куб. м	0,000001
Куб. см	Галлоны (США)	0,0002642
Куб. см	Литры	0,001
Куб. футов	Куб. см	28 320
Куб. футов	Куб. дюймы	1728
Куб. футов	Куб. м	0,02832
Куб. футов	Галлоны (США)	7,4805
Куб. футов	Английские галлоны	6,23210
Куб. футов	Литры	28,317
Куб. футов в минуту	Куб. метры в минуту	28,317
Куб. футов в минуту	Галлоны в минуту	7,481
Куб. футов в минуту	Литры в минуту	28,32
Куб. футов в секунду	Галлоны в минуту	448,83
Куб. дюймов	Куб. см	16,39
Куб. дюймов	Куб. футы	0,0005787
Куб. дюймов	Куб. м	0,00001639
Куб. дюймов	Галлоны (США)	0,004329
Куб. дюймов	Английские галлоны	0,0036065
Куб. дюймов	Литры	0,01639
Куб. м	Куб. см	1 000 000
Куб. м	Куб. футы	35,31
Куб. м	Куб. дюймы	61 023
Куб. м	Галлоны (США)	264,2
Куб. м	Литры	1000
Градусов Фаренгейта	Градусы Цельсия	t °C = (t °F - 32)/1,8
Футов в минуту	См в секунду	0,5080

Для перевода	В ...	Умножить на ...
Футов в минуту	Метры в минуту	0,3048
Галлонов в минуту	Куб. метры в минуту	3785,412
Галлонов в минуту	Куб. футы в минуту	0,1337
Галлонов в минуту	Литры в минуту	3,785
Английских галлонов	Куб. футы	0,160459
Английских галлонов	Куб. дюймы	277,274
Английских галлонов	Литры	4,54374
Английских галлонов	Американские галлоны	1,20032
Килограмм на кв. см	Фунты на кв. фут	2,048
Килограмм на кв. см	Фунты на кв. фут	14,22
Килограмм на кв. м	Бар	0,00009807
Килограмм на кв. м	Фунты на кв. фут	0,001422
Литров	Куб. см	1000
Литров	Куб. футы	0,0353145
Литров	Куб. дюймы	61,0234
Литров	Куб. м	0,001
Литров	Галлоны (США)	0,264170
Литров	Английские галлоны	0,220083
Литров в минуту	Куб. метры в минуту	1000
Литров в минуту	Куб. футы в минуту	0,035
Литров в минуту	Галлоны в минуту	0,264
Паскалей (Па)	Бар	0,00001
Паскалей (Па)	Фунты на кв. фут	0,000145
Футов на кв. дюйм	Килограммы на кв. м	703,1
Футов на кв. дюйм	Паскалей (Па)	6895
Футов на кв. дюйм	Бар	0,069
Американских галлонов	Английские галлоны	0,83267
Американских галлонов	Куб. см	3785
Американских галлонов	Куб. футы	0,133681
Американских галлонов	Куб. дюймы	231
Американских галлонов	Куб. м	0,3785
Американских галлонов	Литры	3,785

Таблица пересчета вязкости

	Секунды Сейболта (SSU)	ISO-VG	Сантистокс	Сантипуаз*	Типовые марки / жидкости при температуре 100 °F
Стандартный диапазон	31	2	1,0	0,876	Вода
	35	3	2,5	2,19	—
	40	5	4,2	3,68	—
	45	5/7	5,9	5,17	—
	50	7	7,5	6,57	Керосин
	55	7/10	8,8	7,71	Atlantic Richfield/Duro 55 (нефть)
	60	10	10,5	9,20	Monsanto/Skydrol – 500 A
	70	10/15	13,2	11,56	Mobil/Aero HFA (жидкость для гидросистем)
	80	15	15,7	13,75	No 4 Fuel Oil (дизельное топливо № 4)
	90	22	18,2	15,94	Stauffer Chemical/Fyrquel 90
	100	22	20,6	18,05	Conoco/Syncon Synthetic AW (нефть)
	150	32	32,0	28,03	Mobil/DTE 24 (жидкость для гидросистем)
	200	46	43,2	37,84	Citco/Glycol FR-40XD (эмульгированное масло)
Расширенный диапазон**	300	68	65,0	56,94	SAE 20 (трансмиссионное масло)
	400	68/100	86,0	75,34	Sunoco/Sunvis 41 (жидкость для гидросистем)
	500	100	108	94,61	SAE 30 (трансмиссионное масло)
	750	150	162	141,91	SAE 40 (трансмиссионное масло)
	1000	220	216	189,22	Mobil / масло для бумагоделательных машин – тип K
	1500	320	323	282,95	SAE 50 (трансмиссионное масло)
	2000	460	431	377,56	Amoco / американское техническое масло – № 460
	3000	680	648	567,65	SAE 140 (редукторное масло)
4000	1000	862	755,11	SAE 250 (редукторное масло)	

* Значение в сантипуазах указано для нефти с удельной плотностью 0,876. Соотношение единиц: сантистокс x удельная плотность = сантипуаз

** Для измерения расхода жидкостей в этом диапазоне могут потребоваться специальные шкалы. Подробную консультацию по этому вопросу можно получить на заводе-изготовителе.

Расходомеры 3500/6000 PSI

Для жидкостей на нефтяной основе

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 0,876



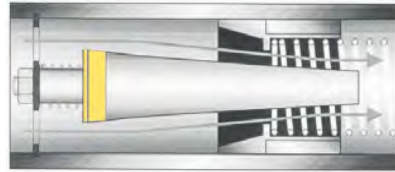
Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090
Пружина: нерж. сталь T302	Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090
Крепеж: нерж. сталь T303	Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика
Уплотнение / бампер: буна-каучук	Герметичное уплотнение: Viton®
Держатель шкалы: алюминиевый марки 6063 – T6	Защита: поликарбонат
Торцевые колпачки: нейлон ST	
Резьба	SAE J1926-1*, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 61 и Code 62: SAEJ518
Диапазон рабочих температур	От –29 °C до +116 °C (от –20 °F до +240 °F); для более высоких температур см. информацию на стр. 16–17.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар (макс. 800 psi / 55 бар для расходомеров размером 3" с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¼" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%

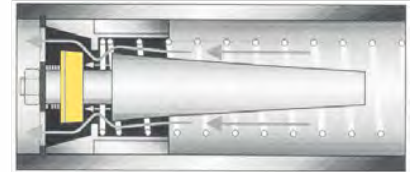
* К отверстиям SAE можно подсоединить как облегченные концы шпильки (SAE J1926-3), так и концы шпильки, рассчитанные на высокую нагрузку (SAE J1926-2), кроме отверстий диаметром 1/4 дюйма (SAE 6), к которым можно подсоединить только облегченные концы шпильки (SAE J1926-3).

Версия обходного обратного потока:

В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



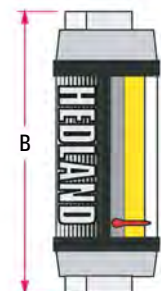
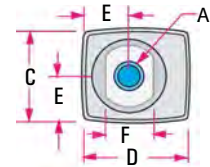
Нормальное направление потока



Обходной обратный поток

Размеры

	A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия ^①		Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)		4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)
½ (SAE 10)		6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)		7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)		7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)
1½ (SAE 20)		12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)		12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)



Примечание. Размеры расходомеров, соответствующих 1½" Code 62, 3" и 3" Code 61 приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

^① Модели размером 3 дюйма имеют поршень и поршневое кольцо из полиформальдегида Celcon®.

Расходомеры 3500/6000 PSI

Для жидкостей на нефтяной основе

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^②	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал [⌘]			Варианты [◆]
	гал/мин	л/мин	50% расхода psi (бар)	100% расхода psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP ^③	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	3,5 (0,24)	4,0 (0,28)		H200 ⌘ – 002 – ◆	H201 ⌘ – 002 – ◆	H202 ⌘ – 002 – ◆	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	3,0 (0,21)	5,0 (0,35)		H200 ⌘ – 005 – ◆	H201 ⌘ – 005 – ◆	H202 ⌘ – 005 – ◆				
	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H200 ⌘ – 010 – ◆	H201 ⌘ – 010 – ◆	H202 ⌘ – 010 – ◆				
	0,2–2,0	1–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H200 ⌘ – 020 – ◆	H201 ⌘ – 020 – ◆	H202 ⌘ – 020 – ◆				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H600 ⌘ – 001 – ◆	H601 ⌘ – 001 – ◆	H602 ⌘ – 001 – ◆	A	B	6000 psi S	RF
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H600 ⌘ – 002 – ◆	H601 ⌘ – 002 – ◆	H602 ⌘ – 002 – ◆				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H600 ⌘ – 005 – ◆	H601 ⌘ – 005 – ◆	H602 ⌘ – 005 – ◆				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H600 ⌘ – 010 – ◆	H601 ⌘ – 010 – ◆	H602 ⌘ – 010 – ◆				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H700 ⌘ – 002 – ◆	H701 ⌘ – 002 – ◆	H702 ⌘ – 002 – ◆	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H700 ⌘ – 005 – ◆	H701 ⌘ – 005 – ◆	H702 ⌘ – 005 – ◆				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H700 ⌘ – 010 – ◆	H701 ⌘ – 010 – ◆	H702 ⌘ – 010 – ◆				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H700 ⌘ – 020 – ◆	H701 ⌘ – 020 – ◆	H702 ⌘ – 020 – ◆				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H760 ⌘ – 002 – ◆	H761 ⌘ – 002 – ◆	H762 ⌘ – 002 – ◆	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H760 ⌘ – 005 – ◆	H761 ⌘ – 005 – ◆	H762 ⌘ – 005 – ◆				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H760 ⌘ – 010 – ◆	H761 ⌘ – 010 – ◆	H762 ⌘ – 010 – ◆				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H760 ⌘ – 020 – ◆	H761 ⌘ – 020 – ◆	H762 ⌘ – 020 – ◆				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H800 ⌘ – 030 – ◆	H801 ⌘ – 030 – ◆	H802 ⌘ – 030 – ◆	A	B	5000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H800 ⌘ – 050 – ◆	H801 ⌘ – 050 – ◆	H802 ⌘ – 050 – ◆				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H800 ⌘ – 075 – ◆	H801 ⌘ – 075 – ◆	H802 ⌘ – 075 – ◆				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15 (1,0)	39,0 (2,7)	H800 ⌘ – 100 – ◆	H801 ⌘ – 100 – ◆	H802 ⌘ – 100 – ◆				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H860 ⌘ – 030 – ◆	H861 ⌘ – 030 – ◆	H862 ⌘ – 030 – ◆	A	B	5000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H860 ⌘ – 050 – ◆	H861 ⌘ – 050 – ◆	H862 ⌘ – 050 – ◆				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H860 ⌘ – 075 – ◆	H861 ⌘ – 075 – ◆	H862 ⌘ – 075 – ◆				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H860 ⌘ – 100 – ◆	H861 ⌘ – 100 – ◆	H862 ⌘ – 100 – ◆				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H808 ⌘ – 030 – ◆			A	B	4000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H808 ⌘ – 050 – ◆						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H808 ⌘ – 075 – ◆						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15 (1,0)	39,0 (2,7)	H808 ⌘ – 100 – ◆						
3"	10–200	50–750	11 (0,76)	17 (1,1)		Не выпускается	H901 ⌘ – 200 – ◆	H902 ⌘ – 200 – ◆	A	B	800 psi	Не выпускается
	20–300	100–1100	11 (0,76)	18 (1,2)			H901 ⌘ – 300 – ◆	H902 ⌘ – 300 – ◆				
3" Code 61	10–200	50–750	11 (0,76)	17 (1,1)		H909 ⌘ – 200 – ◆			A	B	800 psi	Не выпускается
	20–300	100–1100	11 (0,76)	18 (1,2)		H909 ⌘ – 300 – ◆						

(Пример) H 701 A – 030 – RF



Примечание. Стандартные латунные расходомеры в версии RF не выпускаются.

② Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

③ Расходомеры размером 3 дюйма имеют резьбовые соединения стандарта BSPT (BS21).

Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для жидкостей на нефтяной основе

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 0,876



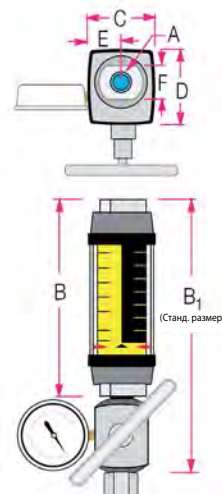
Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепек: нерж. сталь T303 Уплотнение / бампер: буна-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6 Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" по 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия и латуни диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–6000 psi / 0–400 бар.
Нагрузочный клапан	Расходомеры размером ½", ¾" и 1" оснащены игольчатым клапаном; расходомеры размером ¼" и 1½" – шаровым клапаном. Перепад давления ΔP составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 6000 psi / 414 бар.

Размеры

A	B	B1	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	10,3 (262)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.
В комплект поставки испытательных комплектов стандарта SAE и BSPP входят впускные переходники.



Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для жидкостей на нефтяной основе

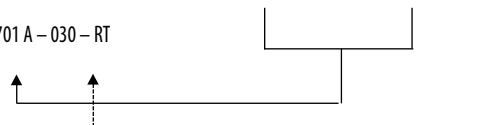
Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал ②			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода psi (бар)	100% расхода psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	3,0 (0,21)	4,75 (0,33)	7,2 (0,50)	H600 ③ – 001 – TK	H601 ③ – 001 – TK	H602 ③ – 001 – TK	A	B	6000 psi S	RT
	0,2–2,0	1–7,5	5,0 (0,34)	9,0 (0,62)	15,6 (1,1)	H600 ③ – 002 – TK	H601 ③ – 002 – TK	H602 ③ – 002 – TK				
	0,5–5,0	2–19	10,0 (0,69)	26,0 (1,8)	24,8 (1,7)	H600 ③ – 005 – TK	H601 ③ – 005 – TK	H602 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	24,0 (1,7)	71,5 (4,9)	85 (5,9)	H600 ③ – 010 – TK	H601 ③ – 010 – TK	H602 ③ – 010 – TK				
	1–15	4–56	39,0 (2,7)	155 (10,7)	210 (14,5)	H600 ③ – 015 – TK	H601 ③ – 015 – TK	H602 ③ – 015 – TK				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H700 ③ – 002 – TK	H701 ③ – 002 – TK	H702 ③ – 002 – TK	A	B	5000 psi S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H700 ③ – 005 – TK	H701 ③ – 005 – TK	H702 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H700 ③ – 010 – TK	H701 ③ – 010 – TK	H702 ③ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H700 ③ – 020 – TK	H701 ③ – 020 – TK	H702 ③ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H700 ③ – 030 – TK	H701 ③ – 030 – TK	H702 ③ – 030 – TK				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H760 ③ – 002 – TK	H761 ③ – 002 – TK	H762 ③ – 002 – TK	A	B	5000 psi S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H760 ③ – 005 – TK	H761 ③ – 005 – TK	H762 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H760 ③ – 010 – TK	H761 ③ – 010 – TK	H762 ③ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H760 ③ – 020 – TK	H761 ③ – 020 – TK	H762 ③ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H760 ③ – 030 – TK	H761 ③ – 030 – TK	H762 ③ – 030 – TK				
	4–40	15–150	26,0 (1,8)	75,0 (5,2)	139 (9,6)	H760 ③ – 040 – TK	H761 ③ – 040 – TK	H762 ③ – 040 – TK				
	5–50	20–190	63,5 (4,4)	114 (7,9)	230 (15,9)	H760 ③ – 050 – TK	H761 ③ – 050 – TK	H762 ③ – 050 – TK				

① Дробные размеры относятся к стандартам NPTF и BSP.

Примечание. Суффикс TK указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта. Если необходим испытательный комплект для обходного обратного потока, нужно заменить суффикс TK на RT.

Пример: H 701 A – 030 – RT

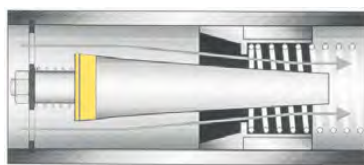


Примечание. Стандартные латунные расходомеры не выпускаются в версии RT.

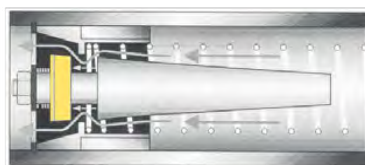
Версии обходного обратного потока

В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока



Обходной обратный поток

Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

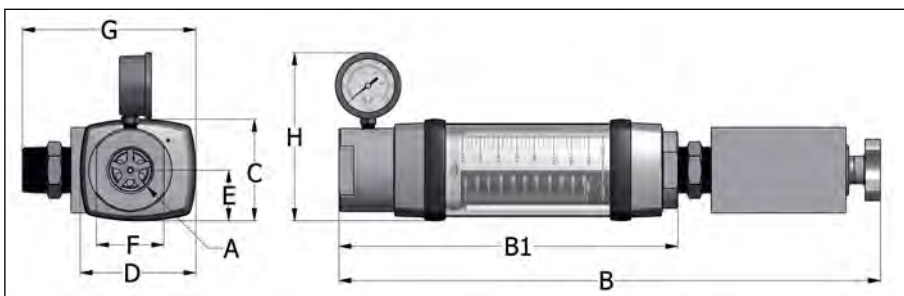
Для жидкостей на нефтяной основе (1¼" и 1½")

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 0,876



Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Уплотнение / бампер: буна-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6 Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат
Резьба	NPT
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь:	Макс. 5000 psi / 345 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–5000 psi / 0–345 бар.
Нагрузочный клапан	Перепад давления ΔP составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 5000 psi / 345 бар.



Размеры

A	B	B1	C	D	E	F	G	H
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Ширина, (мм)
1-1/4	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)
1-1/2	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

При давлении выше 7500 psi поднимается разрывной диск, обеспечивая проток жидкости. Это безотказный механизм.

Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

Для жидкостей на нефтяной основе (1¼" и 1½")

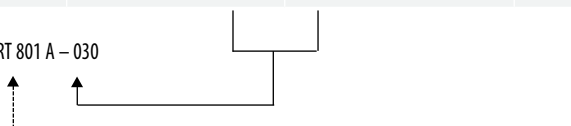
Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)	Материал ЭС		Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)		Алюминий 3500 psi	Нержавеющая сталь 5000 psi	
1¼"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)	Н ТК 801 ЭС – 030	A	S	RT
	5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)	Н ТК 801 ЭС – 050			
	10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)	Н ТК 801 ЭС – 075			
	10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)	Н ТК 801 ЭС – 100			
	10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)	Н ТК 801 ЭС – 150			
	1½"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)			
5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)	Н ТК 861 ЭС – 050				
10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)	Н ТК 861 ЭС – 075				
10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)	Н ТК 861 ЭС – 100				
10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)	Н ТК 861 ЭС – 150				

ПРИМЕЧАНИЕ. Суффикс ТК указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта.

Для заказа испытательного комплекта обходного обратного потока суффикс ТК нужно заменить на RT.

(Пример) Н RT 801 А – 030



Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

3500/6000 PSI, высокая температура

Для жидкостей на нефтяной основе

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 205 °C (500 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 0,876



Технические характеристики

Материалы	Корпус из анодированного алюминия марки 2024 – T351, поршень и конус из латуни марки C360; корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки 303; поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	<p>Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Уплотнения: Viton® Защита: атеклянный стакан Pyrex® Держатель шкалы: нерж. сталь T316 Шкала: полиамид</p> <p>Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Индикатор: углеродистое железо с никелевым покрытием Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Бампер: анодированный алюминий 2011 – T3 Торцевые колпачки: анодированный алюминий 2011 – T3</p>
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 62: SAE J518
Диапазон рабочих температур	от –29 до +205 °C (от –20 до +400 °F), постоянный от +205 до +260 °C (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимозависимости давления и температуры приведена на следующей странице.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня с заостренными краями, что обеспечивает свободный проход жидкости в обратном направлении.



Нормальное направление потока

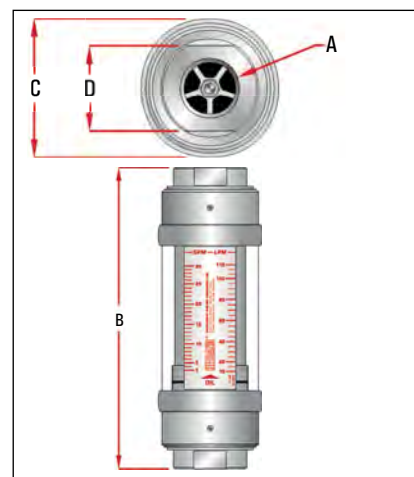


Обходной обратный поток

Размеры

A	B	C	D
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
½ (SAE 10)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,75 (44)
1¼ (SAE 20)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)

Примечание. Габариты расходомеров размера 1½", соответствующих требованиям Code 62, приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.



3500/6000 PSI, высокая температура

Для жидкостей на нефтяной основе

Информация для заказа

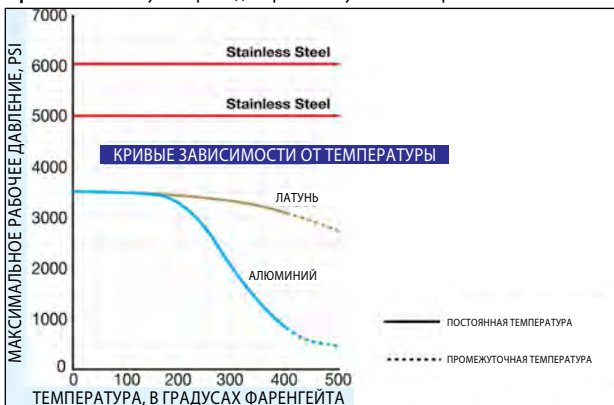
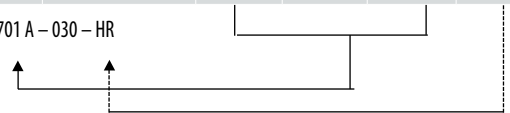
Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал ②			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H200 ③ – 010 – HT	H201 ③ – 010 – HT	H202 ③ – 010 – HT	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,2–2,0	1,0–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H200 ③ – 020 – HT	H201 ③ – 020 – HT	H202 ③ – 020 – HT				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H600 ③ – 001 – HT	H601 ③ – 001 – HT	H602 ③ – 001 – HT	A	B	6000 psi S	HR
	0,2–2,0	1,0–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H600 ③ – 002 – HT	H601 ③ – 002 – HT	H602 ③ – 002 – HT				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H600 ③ – 005 – HT	H601 ③ – 005 – HT	H602 ③ – 005 – HT				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H600 ③ – 010 – HT	H601 ③ – 010 – HT	H602 ③ – 010 – HT				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H700 ③ – 002 – HT	H701 ③ – 002 – HT	H702 ③ – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H700 ③ – 005 – HT	H701 ③ – 005 – HT	H702 ③ – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H700 ③ – 010 – HT	H701 ③ – 010 – HT	H702 ③ – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H700 ③ – 020 – HT	H701 ③ – 020 – HT	H702 ③ – 020 – HT				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H760 ③ – 002 – HT	H761 ③ – 002 – HT	H762 ③ – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H760 ③ – 005 – HT	H761 ③ – 005 – HT	H762 ③ – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H760 ③ – 010 – HT	H761 ③ – 010 – HT	H762 ③ – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H760 ③ – 020 – HT	H761 ③ – 020 – HT	H762 ③ – 020 – HT				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H760 ③ – 030 – HT	H761 ③ – 030 – HT	H762 ③ – 030 – HT				
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24,0 (1,7)	87,5 (6,04)	H760 ③ – 040 – HT	H761 ③ – 040 – HT	H762 ③ – 040 – HT				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H800 ③ – 030 – HT	H801 ③ – 030 – HT	H802 ③ – 030 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H800 ③ – 050 – HT	H801 ③ – 050 – HT	H802 ③ – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H800 ③ – 075 – HT	H801 ③ – 075 – HT	H802 ③ – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15 (1,0)	39,0 (2,7)	H800 ③ – 100 – HT	H801 ③ – 100 – HT	H802 ③ – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H800 ③ – 150 – HT	H801 ③ – 150 – HT	H802 ③ – 150 – HT				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H860 ③ – 030 – HT	H861 ③ – 030 – HT	H862 ③ – 030 – HT	A	B	4000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H860 ③ – 050 – HT	H861 ③ – 050 – HT	H862 ③ – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H860 ③ – 075 – HT	H861 ③ – 075 – HT	H862 ③ – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15 (1,0)	39,0 (2,7)	H860 ③ – 100 – HT	H861 ③ – 100 – HT	H862 ③ – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H860 ③ – 150 – HT	H861 ③ – 150 – HT	H862 ③ – 150 – HT				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H808 ③ – 030 – HT			A	B	4000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H808 ③ – 050 – HT						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H808 ③ – 075 – HT						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15 (1,0)	39,0 (2,7)	H808 ③ – 100 – HT						
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H808 ③ – 150 – HT						

① Дробные размеры относятся к стандартам NPTF и BSPP.

Примечание. Суффикс HT указывает на стандартную высокотемпературную конфигурацию. В случае обратного потока для обозначения высокотемпературного расходомера суффикс HT нужно заменить на HR.

Примечание. Латунные расходомеры не выпускаются в версии HR.

Пример: H 701 A – 030 – HR



Расходомеры 3500/6000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,18

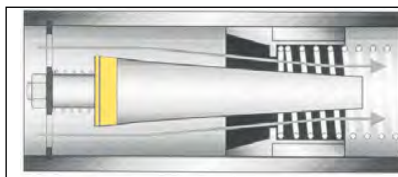


Технические характеристики

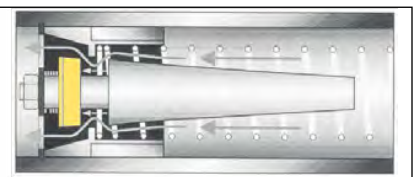
Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: EPR Защита: нейлон Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение / бампер: EPR (этилен-пропиленовый каучук) Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 62: SAE J518
Диапазон рабочих температур	От –29 °C до +116 °C (от –20 °F до +240 °F); для более высоких температур см. информацию на стр. 24–25.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

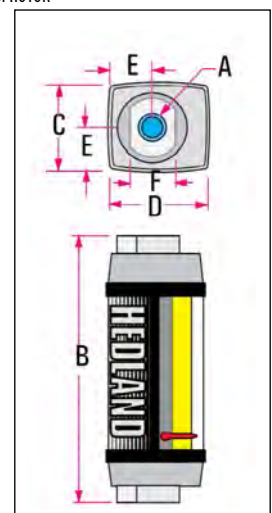


Обходной обратный поток

Размеры

A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)

Примечание. Габариты расходомеров размера 1½", соответствующих требованиям Code 62, приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.



Расходомеры 3500/6000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

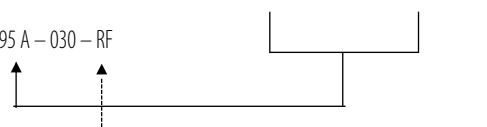
Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал ㉔			Варианты ㊄
	гал/мин	л/мин	50% расхода psi (бар)	100% расхода psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	3,5 (0,24)	4,0 (0,28)		H294 ㉔ – 002 – ㊄	H295 ㉔ – 002 – ㊄	H296 ㉔ – 002 – ㊄	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	3,0 (0,21)	5,0 (0,35)		H294 ㉔ – 005 – ㊄	H295 ㉔ – 005 – ㊄	H296 ㉔ – 005 – ㊄				
	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H294 ㉔ – 010 – ㊄	H295 ㉔ – 010 – ㊄	H296 ㉔ – 010 – ㊄				
	0,2–2,0	1,0–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H294 ㉔ – 020 – ㊄	H295 ㉔ – 020 – ㊄	H296 ㉔ – 020 – ㊄				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H694 ㉔ – 001 – ㊄	H695 ㉔ – 001 – ㊄	H696 ㉔ – 001 – ㊄	A	B	6000 psi S	RF
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H694 ㉔ – 002 – ㊄	H695 ㉔ – 002 – ㊄	H696 ㉔ – 002 – ㊄				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H694 ㉔ – 005 – ㊄	H695 ㉔ – 005 – ㊄	H696 ㉔ – 005 – ㊄				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H694 ㉔ – 010 – ㊄	H695 ㉔ – 010 – ㊄	H696 ㉔ – 010 – ㊄				
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	55,2 (3,8)	H694 ㉔ – 015 – ㊄	H695 ㉔ – 015 – ㊄	H696 ㉔ – 015 – ㊄				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H794 ㉔ – 002 – ㊄	H795 ㉔ – 002 – ㊄	H796 ㉔ – 002 – ㊄	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H794 ㉔ – 005 – ㊄	H795 ㉔ – 005 – ㊄	H796 ㉔ – 005 – ㊄				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H794 ㉔ – 010 – ㊄	H795 ㉔ – 010 – ㊄	H796 ㉔ – 010 – ㊄				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H794 ㉔ – 020 – ㊄	H795 ㉔ – 020 – ㊄	H796 ㉔ – 020 – ㊄				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H794 ㉔ – 030 – ㊄	H795 ㉔ – 030 – ㊄	H796 ㉔ – 030 – ㊄				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H764 ㉔ – 002 – ㊄	H765 ㉔ – 002 – ㊄	H766 ㉔ – 002 – ㊄	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H764 ㉔ – 005 – ㊄	H765 ㉔ – 005 – ㊄	H766 ㉔ – 005 – ㊄				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H764 ㉔ – 010 – ㊄	H765 ㉔ – 010 – ㊄	H766 ㉔ – 010 – ㊄				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H764 ㉔ – 020 – ㊄	H765 ㉔ – 020 – ㊄	H766 ㉔ – 020 – ㊄				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H764 ㉔ – 030 – ㊄	H765 ㉔ – 030 – ㊄	H766 ㉔ – 030 – ㊄				
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24,0 (1,7)	87,5 (6,04)	H764 ㉔ – 040 – ㊄	H765 ㉔ – 040 – ㊄	H766 ㉔ – 040 – ㊄				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H894 ㉔ – 030 – ㊄	H895 ㉔ – 030 – ㊄	H896 ㉔ – 030 – ㊄	A	B	5000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H894 ㉔ – 050 – ㊄	H895 ㉔ – 050 – ㊄	H896 ㉔ – 050 – ㊄				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H894 ㉔ – 075 – ㊄	H895 ㉔ – 075 – ㊄	H896 ㉔ – 075 – ㊄				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H894 ㉔ – 100 – ㊄	H895 ㉔ – 100 – ㊄	H896 ㉔ – 100 – ㊄				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H894 ㉔ – 150 – ㊄	H895 ㉔ – 150 – ㊄	H896 ㉔ – 150 – ㊄				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H864 ㉔ – 030 – ㊄	H865 ㉔ – 030 – ㊄	H866 ㉔ – 030 – ㊄	A	B	4000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H864 ㉔ – 050 – ㊄	H865 ㉔ – 050 – ㊄	H866 ㉔ – 050 – ㊄				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H864 ㉔ – 075 – ㊄	H865 ㉔ – 075 – ㊄	H866 ㉔ – 075 – ㊄				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H864 ㉔ – 100 – ㊄	H865 ㉔ – 100 – ㊄	H866 ㉔ – 100 – ㊄				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H864 ㉔ – 150 – ㊄	H865 ㉔ – 150 – ㊄	H866 ㉔ – 150 – ㊄				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H898 ㉔ – 030 – ㊄			A	B	4000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H898 ㉔ – 050 – ㊄						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H898 ㉔ – 075 – ㊄						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H898 ㉔ – 100 – ㊄						
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H898 ㉔ – 150 – ㊄						

① Дробные размеры относятся к стандартам NPTF и BSPP.

Примечание. Стандартные латунные расходомеры не выпускаются в версии RF.

Пример: H 795 A – 030 – RF



Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,18



Технические характеристики

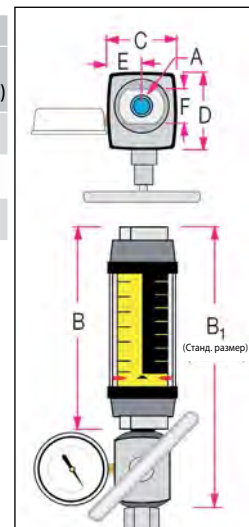
Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки С360 Корпус из нержавеющей стали марки Т303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали:	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепеж: нерж. сталь Т303 Герметичное уплотнение: EPR Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Уплотнение / бампер: EPR Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – Т6 Защита: нейлон
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий/латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов:
Нержавеющая сталь	см. информацию по пересчету значений Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" по 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия и латуни диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–6000 psi / 0–400 бар.
Нагрузочный клапан	В расходомерах размером ½", ¾" и 1" применяется игольчатый клапан. Перепад давления ΔР составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 6000 psi / 414 бар.

Размеры

A	B	B1	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	10,3 (262)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

В комплект поставки испытательных комплектов стандарта SAE и BSPP входят впускные переходники.



Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

Информация для заказа

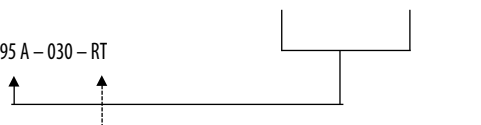
Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал ②			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	3,0 (0,21)	4,75 (0,33)	7,2 (0,50)	H694 ③ – 001 – TK	H695 ③ – 001 – TK	H696 ③ – 001 – TK	A	B	6000 psi S	RT
	0,2–2,0	1–7,5	5,0 (0,34)	9,0 (0,62)	15,6 (1,1)	H694 ③ – 002 – TK	H695 ③ – 002 – TK	H696 ③ – 002 – TK				
	0,5–5,0	2–19	10,0 (0,69)	26,0 (1,8)	24,8 (1,7)	H694 ③ – 005 – TK	H695 ③ – 005 – TK	H696 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	24,0 (1,7)	71,5 (4,9)	85,0 (5,9)	H694 ③ – 010 – TK	H695 ③ – 010 – TK	H696 ③ – 010 – TK				
	1–15	4–56	39,0 (2,7)	155 (10,7)	210 (14,5)	H694 ③ – 015 – TK	H695 ③ – 015 – TK	H696 ③ – 015 – TK				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H794 ③ – 002 – TK	H795 ③ – 002 – TK	H796 ③ – 002 – TK	A	B	5000 psi S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H794 ③ – 005 – TK	H795 ③ – 005 – TK	H796 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H794 ③ – 010 – TK	H795 ③ – 010 – TK	H796 ③ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H794 ③ – 020 – TK	H795 ③ – 020 – TK	H796 ③ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H794 ③ – 030 – TK	H795 ③ – 030 – TK	H796 ③ – 030 – TK				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H764 ③ – 002 – TK	H765 ③ – 002 – TK	H766 ③ – 002 – TK	A	B	5000 psi S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H764 ③ – 005 – TK	H765 ③ – 005 – TK	H766 ③ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H764 ③ – 010 – TK	H765 ③ – 010 – TK	H766 ③ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H764 ③ – 020 – TK	H765 ③ – 020 – TK	H766 ③ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H764 ③ – 030 – TK	H765 ③ – 030 – TK	H766 ③ – 030 – TK				
	4–40	15–150	26,0 (1,8)	75,0 (5,2)	139 (9,6)	H764 ③ – 040 – TK	H765 ③ – 040 – TK	H766 ③ – 040 – TK				
	5–50	20–190	63,5 (4,4)	114 (7,9)	230 (15,9)	H764 ③ – 050 – TK	H765 ③ – 050 – TK	H766 ③ – 050 – TK				

① Дробные размеры относятся к стандартам NPTF и BSPP.

Примечание. Стандартные латунные расходомеры не выпускаются в версии RT.

Примечание. Суффикс TK указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта. Для заказа испытательного комплекта обходного обратного потока суффикс TK нужно заменить на RT.

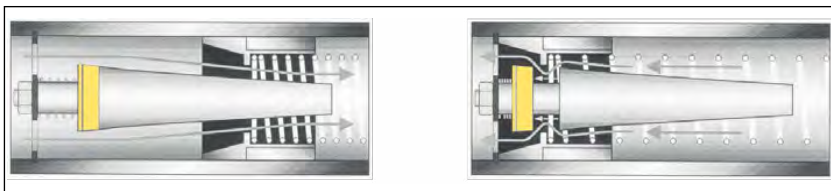
Пример: H 795 A – 030 – RT



Версия обходного обратного потока:

В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

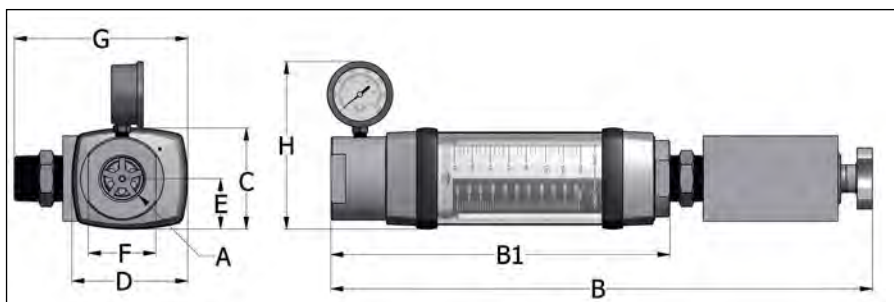
Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты (1¼" и 1½")

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,18

Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали:	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепёж: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: EPR Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение / бампер: EPR Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6 Защита: нейлон
Резьба	NPT
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Перепад давления	См. информацию для заказа в таблице на следующей странице. Диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия и латуни диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–6000 psi / 0–400 бар.
Нагрузочный клапан	Перепад давления ΔP составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 6000 psi / 414 бар.



Размеры

	A	B	B1	C	D	E	F	G	H
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	
1-1/4	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)	
1-1/2	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)	

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

При давлении выше 7500 psi поднимается разрывной диск, обеспечивая проток жидкости. Это безотказный механизм.

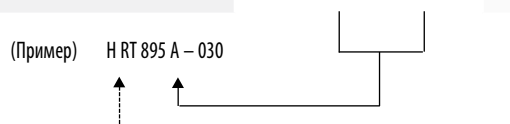
Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)	Материал		Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)		Алюминий 3500 psi	Нерж. сталь 5000 psi	
1¼"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)	H TK 895 – 030	A	S	RT
	5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)	H TK 895 – 050			
	10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)	H TK 895 – 075			
	10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)	H TK 895 – 100			
	10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)	H TK 895 – 150			
1½"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)	H TK 865 – 030	A	S	RT
	5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)	H TK 865 – 050			
	10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)	H TK 865 – 075			
	10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)	H TK 865 – 100			
	10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)	H TK 865 – 150			

Примечание. Суффикс ТК указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта. Для заказа испытательного комплекта обходного обратного потока суффикс ТК нужно заменить на RT.



Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

3500/6000 PSI, высокая температура

Расходомеры для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 205 °C (500 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,18

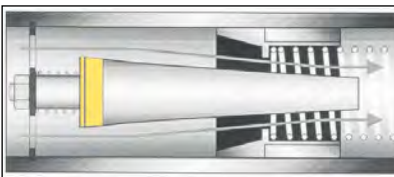


Технические характеристики

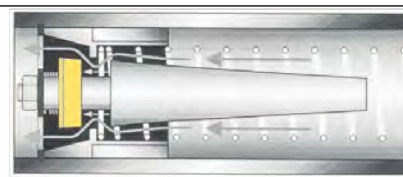
Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Уплотнения: EPR Держатель шкалы: нерж. сталь T316 Шкала: полиамид Защита: стеклянный стакан Pyrex®	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Индикатор: углеродистая сталь с никелевым покрытием Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Бампер: анодированный алюминий 2011 – T3 Торцевые колпачки: анодированный алюминий 2011 – T3
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 62: SAE J518
Диапазон рабочих температур	от –29 до +205 °C (от –20 до +400 °F), постоянный от +205 до +260 °C (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимозависимости давления и температуры приведена на следующей странице.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня с заостренными краями, что обеспечивает свободный проход жидкости в обратном направлении.



Нормальное направление потока

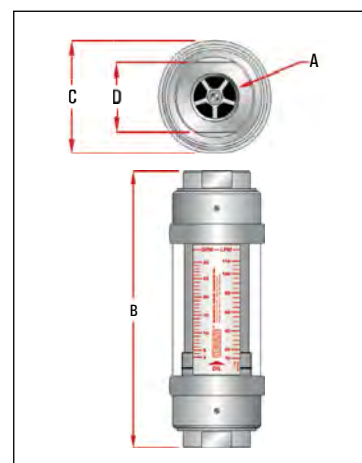


Обходной обратный поток

Размеры

A	B	C	D
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
½ (SAE 10)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,75 (44)
1¼ (SAE 20)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)

ПРИМЕЧАНИЕ. Габариты расходомеров размера 1½", соответствующих требованиям Code 62, приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.



3500/6000 PSI, высокая температура

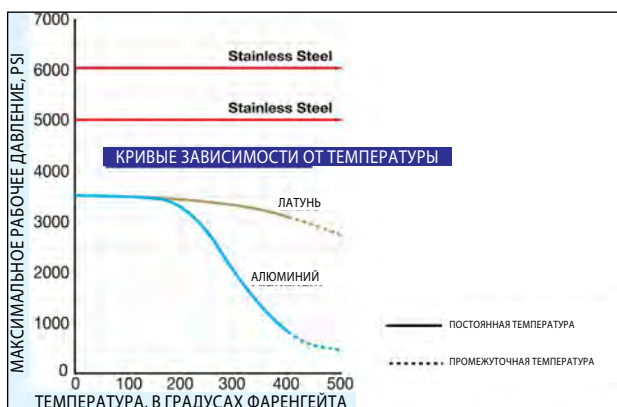
Расходомеры для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал эф			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H294 эф – 010 – HT	H295 эф – 010 – HT	H296 эф – 010 – HT	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,2–2,0	1,0–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H294 эф – 020 – HT	H295 эф – 020 – HT	H296 эф – 020 – HT				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H694 эф – 001 – HT	H695 эф – 001 – HT	H696 эф – 001 – HT	A	B	6000 psi S	HR
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H694 эф – 002 – HT	H695 эф – 002 – HT	H696 эф – 002 – HT				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H694 эф – 005 – HT	H695 эф – 005 – HT	H696 эф – 005 – HT				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H694 эф – 010 – HT	H695 эф – 010 – HT	H696 эф – 010 – HT				
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	55,2 (3,8)	H694 эф – 015 – HT	H695 эф – 015 – HT	H696 эф – 015 – HT				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H794 эф – 002 – HT	H795 эф – 002 – HT	H796 эф – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H794 эф – 005 – HT	H795 эф – 005 – HT	H796 эф – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H794 эф – 010 – HT	H795 эф – 010 – HT	H796 эф – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H794 эф – 020 – HT	H795 эф – 020 – HT	H796 эф – 020 – HT				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H794 эф – 030 – HT	H795 эф – 030 – HT	H796 эф – 030 – HT				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H764 эф – 002 – HT	H765 эф – 002 – HT	H766 эф – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H764 эф – 005 – HT	H765 эф – 005 – HT	H766 эф – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H764 эф – 010 – HT	H765 эф – 010 – HT	H766 эф – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H764 эф – 020 – HT	H765 эф – 020 – HT	H766 эф – 020 – HT				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H764 эф – 030 – HT	H765 эф – 030 – HT	H766 эф – 030 – HT				
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24,0 (1,7)	87,5 (6,04)	H764 эф – 040 – HT	H765 эф – 040 – HT	H766 эф – 040 – HT				
	5–50	20–190	12,5 (0,86)	34,0 (2,3)	150 (10,4)	H764 эф – 050 – HT	H765 эф – 050 – HT	H766 эф – 050 – HT				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H894 эф – 030 – HT	H895 эф – 030 – HT	H896 эф – 030 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H894 эф – 050 – HT	H895 эф – 050 – HT	H896 эф – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H894 эф – 075 – HT	H895 эф – 075 – HT	H896 эф – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H894 эф – 100 – HT	H895 эф – 100 – HT	H896 эф – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H894 эф – 150 – HT	H895 эф – 150 – HT	H896 эф – 150 – HT				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H864 эф – 030 – HT	H865 эф – 030 – HT	H866 эф – 030 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H864 эф – 050 – HT	H865 эф – 050 – HT	H866 эф – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H864 эф – 075 – HT	H865 эф – 075 – HT	H866 эф – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H864 эф – 100 – HT	H865 эф – 100 – HT	H866 эф – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H864 эф – 150 – HT	H865 эф – 150 – HT	H866 эф – 150 – HT				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H898 эф – 030 – HT			A	B	4000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H898 эф – 050 – HT						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H898 эф – 075 – HT						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H898 эф – 100 – HT						
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H898 эф – 150 – HT						

① Дробные размеры относятся к стандартам NPTF и BSPP.

Пример: H 795 A – 030 – HR



ПРИМЕЧАНИЕ. Суффикс HT указывает на стандартную высокотемпературную конфигурацию. Для обозначения высокотемпературного расходомера суффикс HT нужно заменить на HR.

ПРИМЕЧАНИЕ. Латунные расходомеры не выпускаются в версии HR.

Расходомеры 3500/6000 PSI

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0
- Для эмульсий с соотношением вода / нефть 80/20 и других водно-масляных смесей

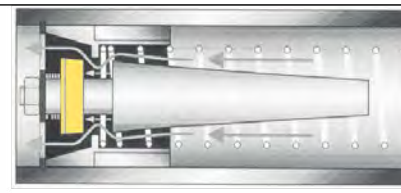
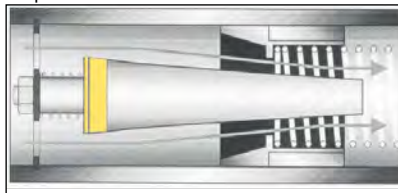


Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 ① Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Уплотнение / бампер: буна-каучук Защита: поликарбонат Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Держатель шкалы: алюминиевый марки 6063 – T6
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 61 и Code 62: SAE J518
Диапазон рабочих температур	От –29 °C до +116 °C (от –20 °F до +240 °F); для более высоких температур см. информацию на стр. 32.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар (макс. 800 psi / 55 бар для расходомеров размером 3") с запасом прочности 3:1 В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.

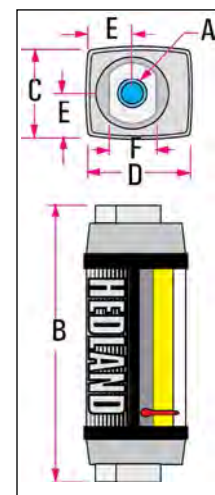


Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

Размеры

A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)



① Модели размером 3 дюйма имеют поршень и поршневое кольцо Celcon®.

Примечание. Габариты расходомеров размера 1½" согласно Code 62, 3" и 3" согласно Code 61 приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

Расходомеры 3500/6000 PSI

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^②	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP ^③	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	3,5 (0,24)	4,0 (0,28)		H212 ⌘ – 002 – ⬥	H213 ⌘ – 002 – ⬥	H214 ⌘ – 002 – ⬥	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	3,0 (0,21)	5,0 (0,35)		H212 ⌘ – 005 – ⬥	H213 ⌘ – 005 – ⬥	H214 ⌘ – 005 – ⬥				
	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H212 ⌘ – 010 – ⬥	H213 ⌘ – 010 – ⬥	H214 ⌘ – 010 – ⬥				
	0,2–2,0	1–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H212 ⌘ – 020 – ⬥	H213 ⌘ – 020 – ⬥	H214 ⌘ – 020 – ⬥				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H612 ⌘ – 001 – ⬥	H613 ⌘ – 001 – ⬥	H614 ⌘ – 001 – ⬥	A	B	6000 psi S	RF
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H612 ⌘ – 002 – ⬥	H613 ⌘ – 002 – ⬥	H614 ⌘ – 002 – ⬥				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H612 ⌘ – 005 – ⬥	H613 ⌘ – 005 – ⬥	H614 ⌘ – 005 – ⬥				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H612 ⌘ – 010 – ⬥	H613 ⌘ – 010 – ⬥	H614 ⌘ – 010 – ⬥				
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	55,2 (3,8)	H612 ⌘ – 015 – ⬥	H613 ⌘ – 015 – ⬥	H614 ⌘ – 015 – ⬥				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H712 ⌘ – 002 – ⬥	H713 ⌘ – 002 – ⬥	H714 ⌘ – 002 – ⬥	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H712 ⌘ – 005 – ⬥	H713 ⌘ – 005 – ⬥	H714 ⌘ – 005 – ⬥				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H712 ⌘ – 010 – ⬥	H713 ⌘ – 010 – ⬥	H714 ⌘ – 010 – ⬥				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H712 ⌘ – 020 – ⬥	H713 ⌘ – 020 – ⬥	H714 ⌘ – 020 – ⬥				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H712 ⌘ – 030 – ⬥	H713 ⌘ – 030 – ⬥	H714 ⌘ – 030 – ⬥				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H782 ⌘ – 002 – ⬥	H783 ⌘ – 002 – ⬥	H784 ⌘ – 002 – ⬥	A	B	5000 psi S	RF
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H782 ⌘ – 005 – ⬥	H783 ⌘ – 005 – ⬥	H784 ⌘ – 005 – ⬥				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H782 ⌘ – 010 – ⬥	H783 ⌘ – 010 – ⬥	H784 ⌘ – 010 – ⬥				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H782 ⌘ – 020 – ⬥	H783 ⌘ – 020 – ⬥	H784 ⌘ – 020 – ⬥				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H782 ⌘ – 030 – ⬥	H783 ⌘ – 030 – ⬥	H784 ⌘ – 030 – ⬥				
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24 (1,7)	87,5 (6,04)	H782 ⌘ – 040 – ⬥	H783 ⌘ – 040 – ⬥	H784 ⌘ – 040 – ⬥				
	5–50	20–190	12,5 (0,86)	34 (2,3)	150 (10,4)	H782 ⌘ – 050 – ⬥	H783 ⌘ – 050 – ⬥	H784 ⌘ – 050 – ⬥				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H812 ⌘ – 030 – ⬥	H813 ⌘ – 030 – ⬥	H814 ⌘ – 030 – ⬥	A	B	5000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H812 ⌘ – 050 – ⬥	H813 ⌘ – 050 – ⬥	H814 ⌘ – 050 – ⬥				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H812 ⌘ – 075 – ⬥	H813 ⌘ – 075 – ⬥	H814 ⌘ – 075 – ⬥				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H812 ⌘ – 100 – ⬥	H813 ⌘ – 100 – ⬥	H814 ⌘ – 100 – ⬥				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H812 ⌘ – 150 – ⬥	H813 ⌘ – 150 – ⬥	H814 ⌘ – 150 – ⬥				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H882 ⌘ – 030 – ⬥	H883 ⌘ – 030 – ⬥	H884 ⌘ – 030 – ⬥	A	B	5000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H882 ⌘ – 050 – ⬥	H883 ⌘ – 050 – ⬥	H884 ⌘ – 050 – ⬥				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H882 ⌘ – 075 – ⬥	H883 ⌘ – 075 – ⬥	H884 ⌘ – 075 – ⬥				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H882 ⌘ – 100 – ⬥	H883 ⌘ – 100 – ⬥	H884 ⌘ – 100 – ⬥				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H818 ⌘ – 030 – ⬥			A	B	4000 psi S	RF
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H818 ⌘ – 050 – ⬥						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H818 ⌘ – 075 – ⬥						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H818 ⌘ – 100 – ⬥						
3"	20–180	100–650	11 (0,76)	17 (1,1)		Не выпускается	H913 ⌘ – 180 – ⬥	H914 ⌘ – 180 – ⬥	A B		800 psi	Не выпускается
	20–275	100–1000	11 (0,76)	18 (1,2)			H913 ⌘ – 275 – ⬥	H914 ⌘ – 275 – ⬥				
3" Code 61	10–200	50–750	11 (0,76)	17 (1,1)		H919 ⌘ – 180 – ⬥			A B		800 psi	Не выпускается
	20–300	100–1100	11 (0,76)	18 (1,2)		H919 ⌘ – 275 – ⬥						

② Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

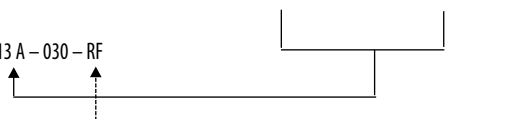
③ Расходомеры размером 3 дюйма имеют резьбовые соединения стандарта BSPT (BS21)

Примечание. Стандартные латунные расходомеры не выпускаются в версии RF.



Внимание: Для эмульсий, содержащих менее 20% нефти (масла), рекомендуется использовать расходомеры с латунным корпусом.

Пример: H 713 A – 030 – RF



Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0
- Для эмульсий с соотношением вода / нефть 80/20 и других водно-масляных смесей



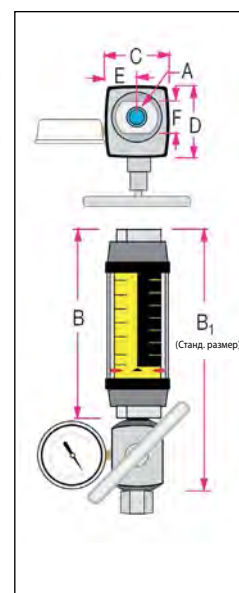
Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Уплотнение / бампер: buna-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6 Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером 3/4") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия и латуни диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–6000 psi / 0–400 бар.
Нагрузочный клапан	В расходомерах размером 1/2", 3/4" и 1" применяется игольчатый клапан. Перепад давления ΔP составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 6000 psi / 414 бар.

Размеры

A	B	B1	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
1/2 (SAE 10)	6,6 (168)	10,3 (262)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
3/4 (SAE 12)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	11,3 (287)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.
В комплект поставки испытательных комплектов стандарта SAE и BSPP входят впускные переходники.
При давлении выше 7500 psi поднимается разрывной диск, обеспечивая проток жидкости. Это безотказный механизм.



Испытательные комплекты 3500/6000 PSI

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

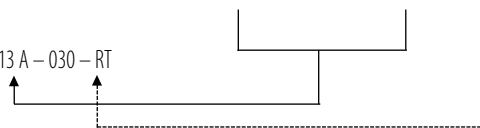
Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал ☒			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
1/2" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	3,0 (0,21)	4,75 (0,33)	7,2 (0,50)	H612 ☒ – 001 – TK	H613 ☒ – 001 – ,	H614 ☒ – 001 – TK	A	B	S	RT
	0,2–2,0	1–7,5	5,0 (0,34)	9,0 (0,62)	15,6 (1,1)	H612 ☒ – 002 – TK	H613 ☒ – 002 – TK	H614 ☒ – 002 – TK				
	0,5–5,0	2–19	10,0 (0,69)	26,0 (1,8)	24,8 (1,7)	H612 ☒ – 005 – TK	H613 ☒ – 005 – TK	H614 ☒ – 005 – TK				
	1–10	5–38	24,0 (1,7)	71,5 (4,9)	85,0 (5,9)	H612 ☒ – 010 – TK	H613 ☒ – 010 – TK	H614 ☒ – 010 – TK				
	1–15	4–56	39,0 (2,7)	155 (10,7)	210 (14,5)	H612 ☒ – 015 – TK	H613 ☒ – 015 – TK	H614 ☒ – 015 – TK				
3/4" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H712 ☒ – 002 – TK	H713 ☒ – 002 – TK	H714 ☒ – 002 – TK	A	B	S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H712 ☒ – 005 – TK	H713 ☒ – 005 – TK	H714 ☒ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H712 ☒ – 010 – TK	H713 ☒ – 010 – TK	H714 ☒ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H712 ☒ – 020 – TK	H713 ☒ – 020 – TK	H714 ☒ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H712 ☒ – 030 – TK	H713 ☒ – 030 – TK	H714 ☒ – 030 – TK				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,5 (0,10)	3,0 (0,21)	3,9 (0,27)	H782 ☒ – 002 – TK	H783 ☒ – 002 – TK	H784 ☒ – 002 – TK	A	B	S	RT
	0,5–5,0	2–19	4,0 (0,28)	6,5 (0,45)	8,3 (0,57)	H782 ☒ – 005 – TK	H783 ☒ – 005 – TK	H784 ☒ – 005 – TK				
	1–10	5–38	6,5 (0,45)	16,0 (1,1)	15,8 (1,1)	H782 ☒ – 010 – TK	H783 ☒ – 010 – TK	H784 ☒ – 010 – TK				
	2–20	10–76	11,0 (0,76)	26,0 (1,8)	35,0 (2,4)	H782 ☒ – 020 – TK	H783 ☒ – 020 – TK	H784 ☒ – 020 – TK				
	3–30	10–115	18,0 (1,2)	47,5 (3,3)	76,1 (5,2)	H782 ☒ – 030 – TK	H783 ☒ – 030 – TK	H784 ☒ – 030 – TK				
	4–40	15–150	26,0 (1,8)	75,0 (5,2)	139 (9,6)	H782 ☒ – 040 – TK	H783 ☒ – 040 – TK	H784 ☒ – 040 – TK				
5–50	20–190	63,5 (4,4)	114 (7,9)	230 (15,9)	H782 ☒ – 050 – TK	H783 ☒ – 050 – TK	H784 ☒ – 050 – TK					

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример:

H 713 A – 030 – RT



Примечание. Суффикс TK указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта.

Для заказа испытательного комплекта обходного обратного потока суффикс TK нужно заменить на RT.

Примечание. Стандартные латунные расходомеры не выпускаются в версии RT.



Внимание: Для эмульсий, содержащих менее 20% нефти (масла), рекомендуется использовать расходомеры с латунным корпусом.

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

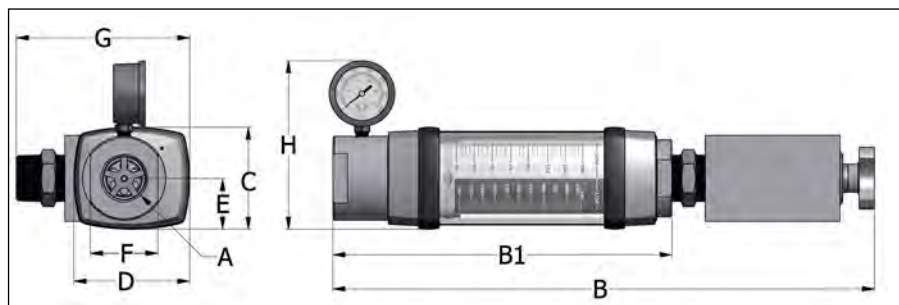
Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)(1¼" и 1½")

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0
- Для эмульсий с соотношением вода / нефть 80/20 и других водно-масляных смесей

Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус из нержавеющей стали марки Т303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепёж: нерж. сталь Т303 Уплотнение / бампер: бун-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – Т6 Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат
Резьба	NPT
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации, с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из алюминия и латуни диапазон давления составляет 0–3500 psi / 0–240 бар. С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для испытательных комплектов из нержавеющей стали диапазон давления составляет 0–6000 psi / 0–400 бар.
Нагрузочный клапан	Перепад давления ΔР составляет соответственно 3500 psi / 241 бар и 6000 psi / 414 бар.



Размеры

A	B	B1	C	D	E	F	G	H
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)
1-1/4	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)
1-1/2	22,1 (561)	13,9 (353)	4,15 (105)	4,75 (121)	2,08 (53)	2,75 (70)	7,1 (180)	6,9 (175)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

Испытательные комплекты на 3500/5000 PSI

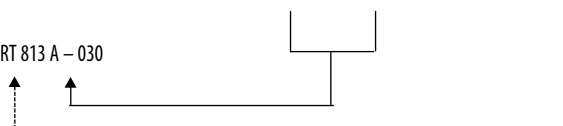
Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)(1¼" и 1½")

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)	Материал		Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)		Алюминий 3500 psi	Нержавеющая сталь 5000 psi	
1¼"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)	NPT H TK 813 * – 030 H TK 813 * – 050 H TK 813 * – 075 H TK 813 * – 100 H TK 813 * – 150	A	S	RT
	5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)				
	10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)				
	10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)				
	10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)				
1½"	3–30	10–110	3,4 (0,23)	7,8 (0,54)	5,6 (0,39)	NPT H TK 883 * – 030 H TK 883 * – 050 H TK 883 * – 075 H TK 883 * – 100 H TK 883 * – 150	A	S	RT
	5–50	20–190	4,3 (0,30)	8,8 (6,1)	14,3 (0,99)				
	10–75	40–280	6,3 (0,43)	14,3 (9,9)	35,7 (2,5)				
	10–100	50–380	8,3 (0,57)	21,3 (1,5)	45,3 (3,1)				
	10–150	50–560	14,3 (0,99)	41,3 (2,8)	124 (8,6)				

Примечание. Суффикс ТК указывает на стандартную конфигурацию испытательного комплекта. В случае обратного потока в обозначении испытательного комплекта нужно заменить суффикс ТК на RT.

(Пример) H RT 813 A – 030



Внимание: Для эмульсий, содержащих менее 20% нефти, рекомендуется использовать расходомеры с латунным корпусом.

Версия обходного обратного потока: в конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции. В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня, имеющее заостренный внутренний край. Благодаря этому образуется зазор, через который жидкость может свободно проходить в обратном направлении.



Нормальное направление потока

Обходной обратный поток

3500/6000 PSI, высокая температура

Расходомеры для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 260 °C (500 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0
- Для эмульсий с соотношением вода / нефть 80/20 и других водно-масляных смесей

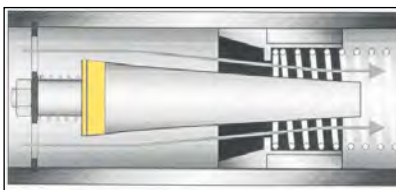


Технические характеристики

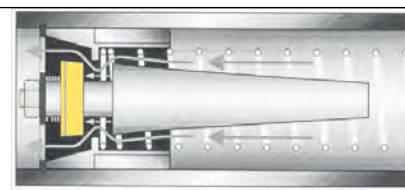
Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	<p>Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316</p> <p>Пружина: нерж. сталь T302</p> <p>Крепёж: нерж. сталь T303</p> <p>Уплотнения: Viton®</p> <p>Держатель шкалы: нерж. сталь T316</p> <p>Защита: стеклянный стакан Rugeh®</p> <p>Шкала: полиамид</p>
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179, Code 62: SAE J518
Диапазон рабочих температур	от –29 до +205 °C (от –20 до +400 °F), постоянный от +205 до +260 °C (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимосвязности давления и температуры приведена на следующей странице.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½", 4000 psi для расходомеров, соответствующих требованиям Code 62) с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%

Версия обходного обратного потока: В конструкции имеется конус, состоящий из двух частей, который реагирует на поток, идущий в основном направлении, аналогично расходомеру стандартной конструкции.

В случае обратного потока затвор нижнего конуса сдвигается, перемещая конус под кольцо поршня с заостренными краями, что обеспечивает свободный проход жидкости в обратном направлении.



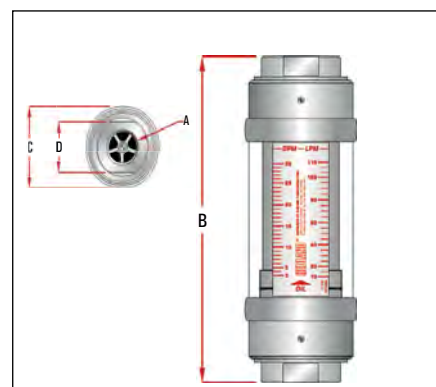
Нормальное направление потока



Обходной обратный поток

Размеры

A	B	C	D
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
½ (SAE 10)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)
¾ (SAE 12)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,50 (38)
1 (SAE 16)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,75 (44)
1¼ (SAE 20)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)
1½ (SAE 24)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)



Примечание. Габариты расходомеров размера 1½", соответствующих требованиям Code 62, приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

3500/6000 PSI, высокая температура

Расходомеры для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Перепад давления			Номер модели (см. пример внизу)			Материал			Варианты
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Обратный поток 100%, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Обратный поток
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)		H212 ☒ – 010 – HT	H213 ☒ – 010 – HT	H214 ☒ – 010 – HT	A	B	6000 psi S	Не выпускается
	0,2–2,0	1,0–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)		H212 ☒ – 020 – HT	H213 ☒ – 020 – HT	H214 ☒ – 020 – HT				
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	5,2 (0,36)	H612 ☒ – 001 – HT	H613 ☒ – 001 – HT	H614 ☒ – 001 – HT	A	B	6000 psi S	HR
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	9,6 (0,66)	H612 ☒ – 002 – HT	H613 ☒ – 002 – HT	H614 ☒ – 002 – HT				
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	4,8 (0,33)	H612 ☒ – 005 – HT	H613 ☒ – 005 – HT	H614 ☒ – 005 – HT				
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	23,0 (1,6)	H612 ☒ – 010 – HT	H613 ☒ – 010 – HT	H614 ☒ – 010 – HT				
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	55,2 (3,8)	H612 ☒ – 015 – HT	H613 ☒ – 015 – HT	H614 ☒ – 015 – HT				
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H712 ☒ – 002 – HT	H713 ☒ – 002 – HT	H714 ☒ – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H712 ☒ – 005 – HT	H713 ☒ – 005 – HT	H714 ☒ – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H712 ☒ – 010 – HT	H713 ☒ – 010 – HT	H714 ☒ – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H712 ☒ – 020 – HT	H713 ☒ – 020 – HT	H714 ☒ – 020 – HT				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H712 ☒ – 030 – HT	H713 ☒ – 030 – HT	H714 ☒ – 030 – HT				
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	2,9 (0,20)	H782 ☒ – 002 – HT	H783 ☒ – 002 – HT	H784 ☒ – 002 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	5,3 (0,37)	H782 ☒ – 005 – HT	H783 ☒ – 005 – HT	H784 ☒ – 005 – HT				
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	8,8 (0,61)	H782 ☒ – 010 – HT	H783 ☒ – 010 – HT	H784 ☒ – 010 – HT				
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	18,0 (1,24)	H782 ☒ – 020 – HT	H783 ☒ – 020 – HT	H784 ☒ – 020 – HT				
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	45,1 (3,11)	H782 ☒ – 030 – HT	H783 ☒ – 030 – HT	H784 ☒ – 030 – HT				
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H812 ☒ – 030 – HT	H813 ☒ – 030 – HT	H814 ☒ – 030 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H812 ☒ – 050 – HT	H813 ☒ – 050 – HT	H814 ☒ – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H812 ☒ – 075 – HT	H813 ☒ – 075 – HT	H814 ☒ – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H812 ☒ – 100 – HT	H813 ☒ – 100 – HT	H814 ☒ – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H812 ☒ – 150 – HT	H813 ☒ – 150 – HT	H814 ☒ – 150 – HT				
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H882 ☒ – 030 – HT	H883 ☒ – 030 – HT	H884 ☒ – 030 – HT	A	B	5000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H882 ☒ – 050 – HT	H883 ☒ – 050 – HT	H884 ☒ – 050 – HT				
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H882 ☒ – 075 – HT	H883 ☒ – 075 – HT	H884 ☒ – 075 – HT				
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H882 ☒ – 100 – HT	H883 ☒ – 100 – HT	H884 ☒ – 100 – HT				
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H882 ☒ – 150 – HT	H883 ☒ – 150 – HT	H884 ☒ – 150 – HT				
1½" Code 62	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	4,8 (0,33)	H818 ☒ – 030 – HT			A	B	4000 psi S	HR
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	12,5 (0,86)	H818 ☒ – 050 – HT						
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	31,9 (2,2)	H818 ☒ – 075 – HT						
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	39,0 (2,7)	H818 ☒ – 100 – HT						
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	110 (7,6)	H818 ☒ – 150 – HT						

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

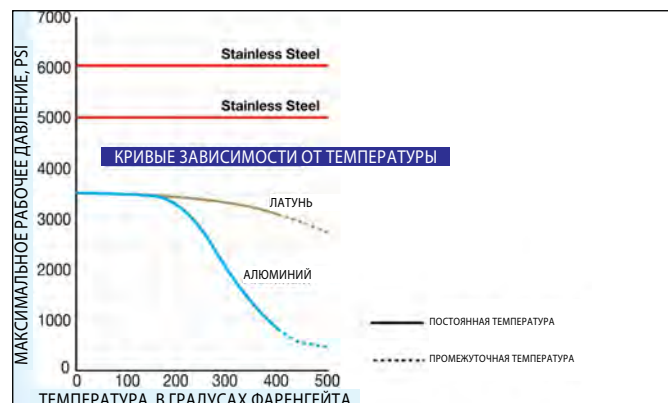
Примечание. Суффикс HT указывает на стандартную высокотемпературную конфигурацию. В случае обратного потока для обозначения высокотемпературного расходомера суффикс HT нужно заменить на HR.

Примечание. Латунные расходомеры не выпускаются в версии HR.



Внимание: для эмульсий, содержащих менее 20% нефти, рекомендуется использовать расходомеры с латунным корпусом.

Пример: H 713 A – 030 – HR



Расходомеры 3500/6000 PSI

Для воды и других жидкостей

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации:
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0



Технические характеристики

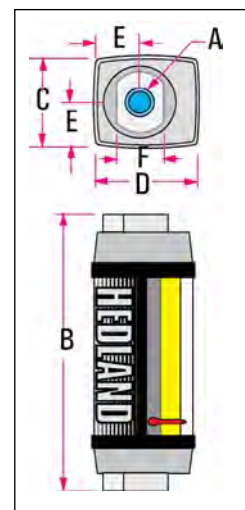
Материалы	Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 ^① Корпус из нержавеющей стали марки T303, Поршень и конус из латуни марки C360
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепёж: нерж. сталь T303 Уплотнение / бампер: буна-каучук Защита: поликарбонат Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Герметичное уплотнение: Viton® Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F) Для более высоких температур см. информацию на стр. 32.
Номинальное давление	
Латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар (макс. 800 psi / 55 бар для расходомеров размером 3") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%

Размеры

	A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	
¼ (SAE 6)	4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)	
½ (SAE 10)	6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)	
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)	
1 (SAE 16)	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)	
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	

^① Модели размером 3 дюйма имеют поршень и поршневое кольцо из полиформальдегида Celcon®.

Примечание. Габариты расходомеров размером 3" приведены на стр. 79. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.



Расходомеры 3500/6000 PSI

Для воды и других жидкостей

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ②	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ③	
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP ③	Латунь 3500 psi	Нержавеющая сталь
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	3,5 (0,24)	4,0 (0,28)	H204 ⌘ – 002	H205 ⌘ – 002	H206 ⌘ – 002	B	6000 psi S
	0,05–0,5	0,2–1,9	3,0 (0,21)	5,0 (0,35)	H204 ⌘ – 005	H205 ⌘ – 005	H206 ⌘ – 005		
	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	H204 ⌘ – 010	H205 ⌘ – 010	H206 ⌘ – 010		
	0,2–2,0	1–7,5	6,0 (0,41)	13 (0,90)	H204 ⌘ – 020	H205 ⌘ – 020	H206 ⌘ – 020		
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	2,0 (0,14)	2,75 (0,19)	H604 ⌘ – 001	H605 ⌘ – 001	H606 ⌘ – 001	B	6000 psi S
	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	H604 ⌘ – 002	H605 ⌘ – 002	H606 ⌘ – 002		
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	H604 ⌘ – 005	H605 ⌘ – 005	H606 ⌘ – 005		
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	H604 ⌘ – 010	H605 ⌘ – 010	H606 ⌘ – 010		
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	H604 ⌘ – 015	H605 ⌘ – 015	H606 ⌘ – 015		
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	H704 ⌘ – 002	H705 ⌘ – 002	H706 ⌘ – 002	B	5000 psi S
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	H704 ⌘ – 005	H705 ⌘ – 005	H706 ⌘ – 005		
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	H704 ⌘ – 010	H705 ⌘ – 010	H706 ⌘ – 010		
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	H704 ⌘ – 020	H705 ⌘ – 020	H706 ⌘ – 020		
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	H754 ⌘ – 002	H755 ⌘ – 002	H756 ⌘ – 002	B	5000 psi S
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	H754 ⌘ – 005	H755 ⌘ – 005	H756 ⌘ – 005		
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	H754 ⌘ – 010	H755 ⌘ – 010	H756 ⌘ – 010		
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	H754 ⌘ – 020	H755 ⌘ – 020	H756 ⌘ – 020		
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	H754 ⌘ – 030	H755 ⌘ – 030	H756 ⌘ – 030		
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24 (1,7)	H754 ⌘ – 040	H755 ⌘ – 040	H756 ⌘ – 040		
1¼" SAE 20	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	H804 ⌘ – 030	H805 ⌘ – 030	H806 ⌘ – 030	B	5000 psi S
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	H804 ⌘ – 050	H805 ⌘ – 050	H806 ⌘ – 050		
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	H804 ⌘ – 075	H805 ⌘ – 075	H806 ⌘ – 075		
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	H804 ⌘ – 100	H805 ⌘ – 100	H806 ⌘ – 100		
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	H804 ⌘ – 150	H805 ⌘ – 150	H806 ⌘ – 150		
1½" SAE 24	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	H854 ⌘ – 030	H855 ⌘ – 030	H856 ⌘ – 030	B	5000 psi S
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	H854 ⌘ – 050	H855 ⌘ – 050	H856 ⌘ – 050		
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	H854 ⌘ – 075	H855 ⌘ – 075	H856 ⌘ – 075		
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	H854 ⌘ – 100	H855 ⌘ – 100	H856 ⌘ – 100		
	10–150	50–560	10,5 (0,72)	27,5 (1,9)	H854 ⌘ – 150	H855 ⌘ – 150	H856 ⌘ – 150		
3"	5–50	20–190	0,50 (0,03)	0,75 (0,05)	Не выпускается	H905 ⌘ – 050	H906 ⌘ – 050	800 psi B	Не выпускается
	10–100	40–360	1,40 (0,10)	2,25 (1,6)		H905 ⌘ – 100	H906 ⌘ – 100		
	30–150	125–575	3,25 (0,22)	5,25 (0,36)		H905 ⌘ – 150	H906 ⌘ – 150		
	20–275	100–1000	11,0 (0,76)	18 (1,2)		H905 ⌘ – 275	H906 ⌘ – 275		

② Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

③ Расходомеры размером 3 дюйма имеют резьбовые соединения стандарта BSPT (BS21)

Пример: H 705 B – 030



3500/6000 PSI, высокая температура

Расходомеры для воды и других жидкостей

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 240 °C (500 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0



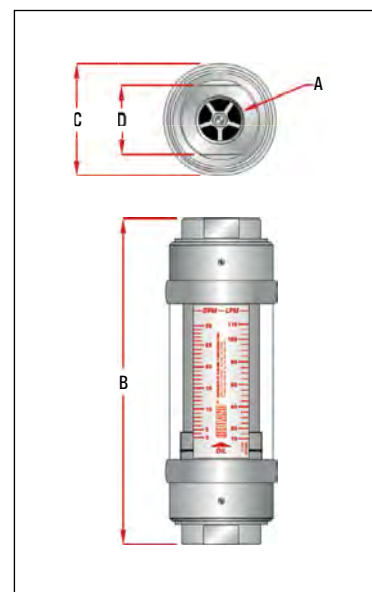
Технические характеристики

Материалы:	Корпус из латуни марки С360, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т303 Поршень и конус из латуни марки С360
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепеж: нерж. сталь Т303 Уплотнение: Viton® Держатель шкалы: нерж. сталь Т316 Защита: стеклянный стакан Pyrex® Торцевые колпачки: анодированный алюминий 2011 – Т3	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Индикатор: углеродистое железо с никелевым покрытием Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Бампер: анодированный алюминий 2011 – Т3 Шкала: полиамид
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –20 до +400 °F (от –29 до +205 °C), постоянный от +205 до +260 °C (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимосвязи давления и температуры приведена на следующей странице.
Номинальное давление	
Латунь	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером от ¾" до 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%

Размеры

	A	B	C	D
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	
¼ (SAE 6)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)	
½ (SAE 10)	6,60 (168)	2,01 (53)	1,25 (32)	
¾ (SAE 12)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,50 (38)	
1 (SAE 16)	7,20 (183)	2,48 (63)	1,75 (44)	
1¼ (SAE 20)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)	
1½ (SAE 24)	12,20 (310)	4,20 (105)	2,75 (70)	

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр 80.



3500/6000 PSI, высокая температура

Расходомеры для воды и других жидкостей

Информация для заказа

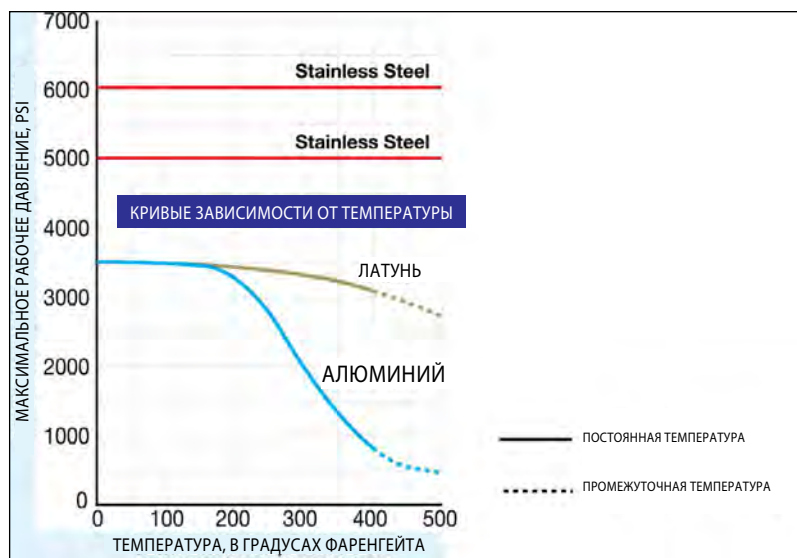
Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ②	
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP ②	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь
¼" SAE 6	0,1–1,0 0,2–2,0	0,5–3,75 1–7,5	4,0 (0,28) 6,0 (0,41)	9,0 (0,62) 13,0 (0,90)	H204 ㉟ – 010 – HT H204 ㉟ – 020 – HT	H205 ㉟ – 010 – HT H205 ㉟ – 020 – HT	H206 ㉟ – 010 – HT H206 ㉟ – 020 – HT	B	6000 psi S
½" SAE 10	0,1–1,0 0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 1–15	0,5–3,75 1–7,5 2–19 5–38 4–56	2,0 (0,14) 2,0 (0,14) 3,0 (0,21) 4,0 (0,28) 6,5 (0,45)	2,75 (0,19) 3,0 (0,21) 6,0 (0,41) 9,5 (0,66) 18,5 (1,3)	H604 ㉟ – 001 – HT H604 ㉟ – 002 – HT H604 ㉟ – 005 – HT H604 ㉟ – 010 – HT H604 ㉟ – 015 – HT	H605 ㉟ – 001 – HT H605 ㉟ – 002 – HT H605 ㉟ – 005 – HT H605 ㉟ – 010 – HT H605 ㉟ – 015 – HT	H606 ㉟ – 001 – HT H606 ㉟ – 002 – HT H606 ㉟ – 005 – HT H606 ㉟ – 010 – HT H606 ㉟ – 015 – HT	B	6000 psi S
¾" SAE 12	0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 2–20 3–30	1–7,5 2–19 5–38 10–76 10–115	1,0 (0,07) 2,5 (0,17) 3,5 (0,24) 4,0 (0,28) 7,0 (0,48)	2,0 (0,14) 3,5 (0,24) 9,0 (0,62) 9,0 (0,62) 16,5 (1,1)	H704 ㉟ – 002 – HT H704 ㉟ – 005 – HT H704 ㉟ – 010 – HT H704 ㉟ – 020 – HT H704 ㉟ – 030 – HT	H705 ㉟ – 002 – HT H705 ㉟ – 005 – HT H705 ㉟ – 010 – HT H705 ㉟ – 020 – HT H705 ㉟ – 030 – HT	H706 ㉟ – 002 – HT H706 ㉟ – 005 – HT H706 ㉟ – 010 – HT H706 ㉟ – 020 – HT H706 ㉟ – 030 – HT	B	5000 psi S
1" SAE 16	0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 2–20 3–30 4–40 5–50	1–7,5 2–19 5–38 10–76 10–115 15–150 20–190	1,0 (0,07) 2,5 (0,17) 3,5 (0,24) 4,0 (0,28) 7,0 (0,48) 9,0 (0,62) 12,5 (0,86)	2,0 (0,14) 3,5 (0,24) 9,0 (0,62) 9,0 (0,62) 16,5 (1,1) 24,0 (1,7) 34,0 (2,3)	H754 ㉟ – 002 – HT H754 ㉟ – 005 – HT H754 ㉟ – 010 – HT H754 ㉟ – 020 – HT H754 ㉟ – 030 – HT H754 ㉟ – 040 – HT H754 ㉟ – 050 – HT	H755 ㉟ – 002 – HT H755 ㉟ – 005 – HT H755 ㉟ – 010 – HT H755 ㉟ – 020 – HT H755 ㉟ – 030 – HT H755 ㉟ – 040 – HT H755 ㉟ – 050 – HT	H756 ㉟ – 002 – HT H756 ㉟ – 005 – HT H756 ㉟ – 010 – HT H756 ㉟ – 020 – HT H756 ㉟ – 030 – HT H756 ㉟ – 040 – HT H756 ㉟ – 050 – HT	B	5000 psi S
1¼" SAE 20	3–30 5–50 10–75 10–100 10–150	10–110 20–190 40–280 50–380 50–560	3,0 (0,21) 3,5 (0,24) 5,0 (0,35) 6,5 (0,45) 10,5 (0,72)	4,0 (0,28) 7,0 (0,48) 10,5 (0,72) 15,0 (1,0) 27,5 (1,9)	H804 ㉟ – 030 – HT H804 ㉟ – 050 – HT H804 ㉟ – 075 – HT H804 ㉟ – 100 – HT H804 ㉟ – 150 – HT	H805 ㉟ – 030 – HT H805 ㉟ – 050 – HT H805 ㉟ – 075 – HT H805 ㉟ – 100 – HT H805 ㉟ – 150 – HT	H806 ㉟ – 030 – HT H806 ㉟ – 050 – HT H806 ㉟ – 075 – HT H806 ㉟ – 100 – HT H806 ㉟ – 150 – HT	B	5000 psi S
1½" SAE 24	3–30 5–50 10–75 10–100 10–150	10–110 20–190 40–280 50–380 50–560	3,0 (0,21) 3,5 (0,24) 5,0 (0,35) 6,5 (0,45) 10,5 (0,72)	4,0 (0,28) 7,0 (0,48) 10,5 (0,72) 15,0 (1,0) 27,5 (1,9)	H854 ㉟ – 030 – HT H854 ㉟ – 050 – HT H854 ㉟ – 075 – HT H854 ㉟ – 100 – HT H854 ㉟ – 150 – HT	H855 ㉟ – 030 – HT H855 ㉟ – 050 – HT H855 ㉟ – 075 – HT H855 ㉟ – 100 – HT H855 ㉟ – 150 – HT	H856 ㉟ – 030 – HT H856 ㉟ – 050 – HT H856 ㉟ – 075 – HT H856 ㉟ – 100 – HT H856 ㉟ – 150 – HT	B	5000 psi S

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример: H 705 B – 030 – HT



Примечание. Суффикс HT указывает на стандартную высокотемпературную конфигурацию.



Расходомеры 6000 PSI

Для API-нефти / щелочных и иных агрессивных жидкостей

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Высокая стабильность вязкости
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал



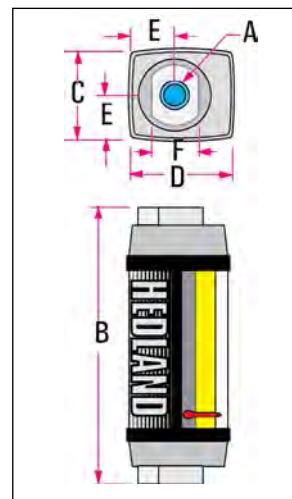
Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т316
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т316 Крепеж: нерж. сталь Т316 Уплотнение / бампер: буна-каучук Защита: поликарбонат Торцевые заглушки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Индикатор и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение: Viton® Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – Т6
Резьба	NPTF ANSI B2.2, BSPF ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F); в случае более высоких температур проконсультируйтесь с поставщиком.
Номинальное давление	
Нефть / жидкости	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером с ¾" по 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%
Версии для агрессивной среды	
Материалы	Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т316
Стандартные детали:	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т316 Крепеж: нерж. сталь Т316 Бампер: нерж. сталь Т316 Уплотнение: Viton® Торцевые заглушки: нерж. сталь Т316	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Индикатор: нерж. сталь Т416 Держатель шкалы: нерж. сталь Т316 Защита: стеклянный стакан Pyrex® Внутренний магнит Alnico 8 с тефлоновым покрытием
Диапазон рабочих температур	от –29 до +205 °C (от –20 до +400 °F), постоянный от +205 до +260 °C (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимосвязи давления и температуры приведена на следующей странице.



Размеры

	A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	
¼	4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)	
½	6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)	
¾	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)	
1	7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)	
1¼	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	
1½	12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	



Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

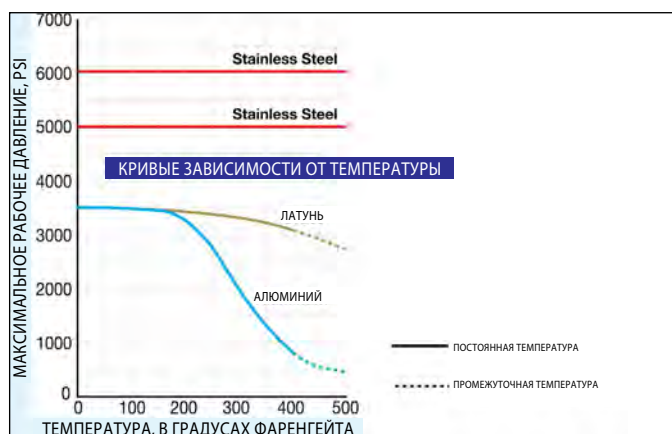
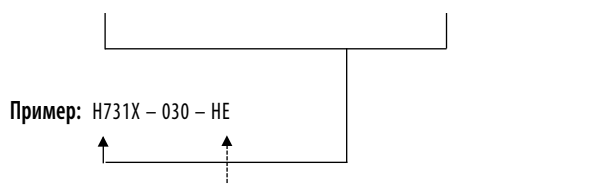
Расходомеры 6000 PSI

Для API-нефти / щелочных и иных агрессивных жидкостей

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)				Версии для агрессивной среды ◆
	гал/мин	л/мин	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	API-нефть, уд. плотность 0,876		Жидкости с уд. плотностью 1,0		
					NPTF	BSPP	NPSF	BSPP	
¼"	0,1–1,0	0,5–3,75	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	6000 psi H231X – 010 – ◆ H231X – 020 – ◆	6000 psi H232X – 010 – ◆ H232X – 020 – ◆	6000 psi H234X – 010 – ◆ H234X – 020 – ◆	6000 psi H235X – 010 – ◆ H235X – 020 – ◆	HE
	0,2–2,0	1–7,5	6,0 (0,41)	13,0 (0,90)					
½"	0,2–2,0	1–7,5	2,0 (0,14)	3,0 (0,21)	6000 psi H631X – 002 – ◆	6000 psi H632X – 002 – ◆	6000 psi H634X – 002 – ◆	6000 psi H635X – 002 – ◆	HE
	0,5–5,0	2–19	3,0 (0,21)	6,0 (0,41)	H631X – 005 – ◆	H632X – 005 – ◆	H634X – 005 – ◆	H635X – 005 – ◆	
	1–10	5–38	4,0 (0,28)	9,5 (0,66)	H631X – 010 – ◆	H632X – 010 – ◆	H634X – 010 – ◆	H635X – 010 – ◆	
	1–15	4–56	6,5 (0,45)	18,5 (1,3)	H631X – 015 – ◆	H632X – 015 – ◆	H634X – 015 – ◆	H635X – 015 – ◆	
¾"	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	5000 psi H731X – 002 – ◆	5000 psi H732X – 002 – ◆	5000 psi H734X – 002 – ◆	5000 psi H735X – 002 – ◆	HE
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	H731X – 005 – ◆	H732X – 005 – ◆	H734X – 005 – ◆	H735X – 005 – ◆	
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	H731X – 010 – ◆	H732X – 010 – ◆	H734X – 010 – ◆	H735X – 010 – ◆	
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	H731X – 020 – ◆	H732X – 020 – ◆	H734X – 020 – ◆	H735X – 020 – ◆	
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	H731X – 030 – ◆	H732X – 030 – ◆	H734X – 030 – ◆	H735X – 030 – ◆	
1"	0,2–2,0	1–7,5	1,0 (0,07)	2,0 (0,14)	5000 psi H741X – 002 – ◆	5000 psi H742X – 002 – ◆	5000 psi H744X – 002 – ◆	5000 psi H745X – 002 – ◆	HE
	0,5–5,0	2–19	2,5 (0,17)	3,5 (0,24)	H741X – 005 – ◆	H742X – 005 – ◆	H744X – 005 – ◆	H745X – 005 – ◆	
	1–10	5–38	3,5 (0,24)	9,0 (0,62)	H741X – 010 – ◆	H742X – 010 – ◆	H744X – 010 – ◆	H745X – 010 – ◆	
	2–20	10–76	4,0 (0,28)	9,0 (0,62)	H741X – 020 – ◆	H742X – 020 – ◆	H744X – 020 – ◆	H745X – 020 – ◆	
	3–30	10–115	7,0 (0,48)	16,5 (1,1)	H741X – 030 – ◆	H742X – 030 – ◆	H744X – 030 – ◆	H745X – 030 – ◆	
	4–40	15–150	9,0 (0,62)	24,0 (1,7)	H741X – 040 – ◆	H742X – 040 – ◆	H744X – 040 – ◆	H745X – 040 – ◆	
1¼"	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	5000 psi H831X – 030 – ◆	5000 psi H832X – 030 – ◆	5000 psi H834X – 030 – ◆	5000 psi H835X – 030 – ◆	HE
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	H831X – 050 – ◆	H832X – 050 – ◆	H834X – 050 – ◆	H835X – 050 – ◆	
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	H831X – 075 – ◆	H832X – 075 – ◆	H834X – 075 – ◆	H835X – 075 – ◆	
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	H831X – 100 – ◆	H832X – 100 – ◆	H834X – 100 – ◆	H835X – 100 – ◆	
1½"	3–30	10–110	3,0 (0,21)	4,0 (0,28)	5000 psi H841X – 030 – ◆	5000 psi H842X – 030 – ◆	5000 psi H844X – 030 – ◆	5000 psi H845X – 030 – ◆	HE
	5–50	20–190	3,5 (0,24)	7,0 (0,48)	H841X – 050 – ◆	H842X – 050 – ◆	H844X – 050 – ◆	H845X – 050 – ◆	
	10–75	40–280	5,0 (0,35)	10,5 (0,72)	H841X – 075 – ◆	H842X – 075 – ◆	H844X – 075 – ◆	H845X – 075 – ◆	
	10–100	50–380	6,5 (0,45)	15,0 (1,0)	H841X – 100 – ◆	H842X – 100 – ◆	H844X – 100 – ◆	H845X – 100 – ◆	

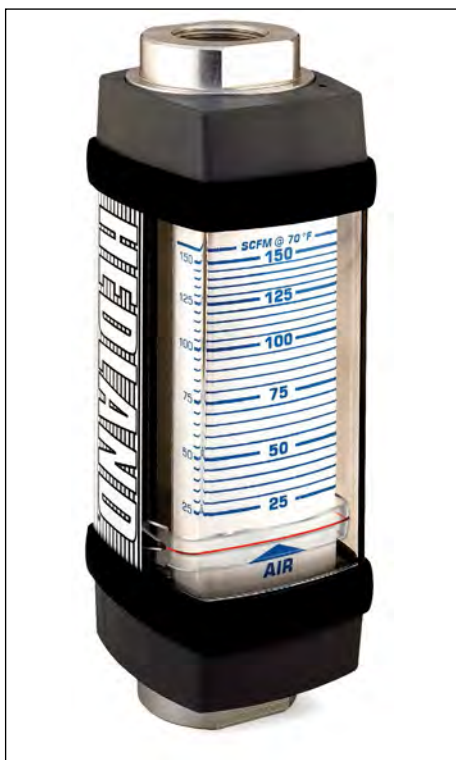
Примечание. Подробную консультацию по наличию изделий можно получить на заводе-изготовителе.



Расходомеры 1500 PSI

Для воздуха, газов, содержащих щелочи, и других агрессивных газов

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал



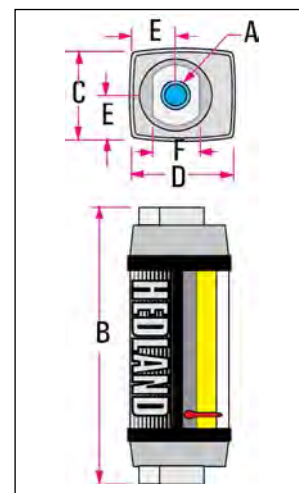
Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т316
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т316 Крепёж: нерж. сталь Т316 Уплотнение / бампер: буна-каучук Защита: поликарбонат Торцевые заглушки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Индикатор и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнения: Viton® Держатель шкалы: алюминиевый марки 6063 – Т6
Резьба	NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	От –29 до +116 °С (от –20 до +240 °F); в случае более высоких температур проконсультируйтесь с поставщиком.
Номинальное давление	
Нефть / жидкости	Макс. 6000 psi / 414 бар (макс. 5000 psi / 345 бар для расходомеров размером с ¾" по 1½") с запасом прочности 3:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчёту значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%
Версии для агрессивной среды	
Материалы	Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т316
Стандартные детали:	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т316 Крепёж: нерж. сталь Т316 Бампер: нерж. сталь Т316 Уплотнение: Viton® Торцевые заглушки: нерж. сталь Т316	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Индикатор: нерж. сталь Т416 Держатель шкалы: нерж. сталь Т316 Защита: стеклянный стакан Pyrex® Внутренний магнит Alnico 8 с тефлоновым покрытием
Диапазон рабочих температур	от –29 до +205 °С (от –20 до +400 °F), постоянный от +205 до +260 °С (от +400 до +500 °F), с перерывами Подробная информация о взаимосвязи давления и температуры приведена на следующей странице.



Размеры

	A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия		Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼		4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)
½		6,6 (168)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)
¾		7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)
1		7,2 (183)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)
1¼		12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)
1½		12,2 (310)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)



Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

Расходомеры 1500 PSI

Для воздуха, газов, содержащих щелочи, и других агрессивных газов

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)		Версии для агрессивной среды ♦
	① SCFM (куб.фт/мин)	② l/sec (л/с)	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	Газы с уд. плотностью 1,0		
					NPTF	BSPP	
¼"	2–20	1–9	10,15 (0,70)	18,71 (1,29)	H237X – 020 – ♦	H238X – 020 – ♦	нет данных
	3–30	1,5–14	13,75 (0,95)	26,23 (1,81)	H237X – 030 – ♦	H238X – 030 – ♦	
½"	3–25	2–12	3,73 (0,26)	6,10 (0,42)	H637X – 025 – ♦	H638X – 025 – ♦	НЕ
	5–50	3–22	6,04 (0,42)	10,35 (0,71)	H637X – 050 – ♦	H638X – 050 – ♦	
	10–100	5–47	7,18 (0,50)	13,85 (0,95)	H637X – 100 – ♦	H638X – 100 – ♦	
	15–150	7–70	8,06 (0,56)	18,49 (1,27)	H637X – 150 – ♦	H638X – 150 – ♦	
¾"	3–25	1,5–11,5	2,99 (0,21)	5,90 (0,41)	H737X – 025 – ♦	H738X – 025 – ♦	НЕ
	5–50	2–23	2,00 (0,14)	3,58 (0,25)	H737X – 050 – ♦	H738X – 050 – ♦	
	10–100	5–47,5	7,19 (0,50)	12,87 (0,89)	H737X – 100 – ♦	H738X – 100 – ♦	
	15–150	7–70	4,44 (0,31)	9,52 (0,66)	H737X – 150 – ♦	H738X – 150 – ♦	
1"	3–25	1,5–11,5	2,99 (0,21)	5,90 (0,41)	H747X – 025 – ♦	H748X – 025 – ♦	НЕ
	5–50	2–23	2,00 (0,14)	3,58 (0,25)	H747X – 050 – ♦	H748X – 050 – ♦	
	10–100	5–47,5	7,19 (0,50)	12,87 (0,89)	H747X – 100 – ♦	H748X – 100 – ♦	
	15–150	7–70	4,44 (0,31)	9,52 (0,66)	H747X – 150 – ♦	H748X – 150 – ♦	
1¼"	20–200	10–95	1,89 (0,13)	3,16 (0,22)	H837X – 200 – ♦	H838X – 200 – ♦	НЕ
	40–400	20–180	2,53 (0,17)	5,49 (0,38)	H837X – 400 – ♦	H838X – 400 – ♦	
	60–600	30–280	4,47 (0,31)	10,71 (0,74)	H837X – 600 – ♦	H838X – 600 – ♦	
	80–800	50–350	6,13 (0,42)	17,14 (1,18)	H837X – 800 – ♦	H838X – 800 – ♦	
1½"	20–200	10–95	1,89 (0,13)	3,16 (0,22)	H847X – 200 – ♦	H848X – 200 – ♦	НЕ
	40–400	20–180	2,53 (0,17)	5,49 (0,38)	H847X – 400 – ♦	H848X – 400 – ♦	
	60–600	30–280	4,47 (0,31)	10,71 (0,74)	H847X – 600 – ♦	H848X – 600 – ♦	
	80–800	50–350	6,13 (0,42)	17,14 (1,18)	H847X – 800 – ♦	H848X – 800 – ♦	

Примечание. Подробную консультацию по этому вопросу можно получить на заводе-изготовителе.

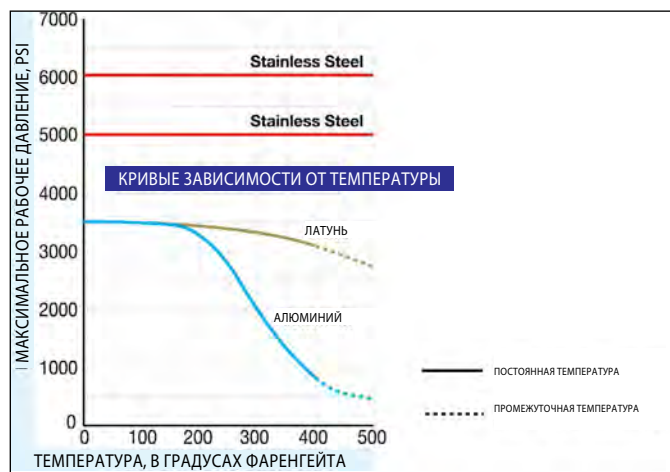
- ① Шкалы расхода для нескольких давлений, измеряемого в куб.фт/мин или psi, являются стандартными.
- ② Можно приобрести шкалы для нескольких давлений, отградуированных в л/с / бар (без дополнительной платы).
В отношении прочих версий проконсультируйтесь с представителем завода-изготовителя.

Пример: H737X – 250 – HE



Примечание. При заказе шкал с показанием давления в л/с и барах к номеру детали добавьте суффикс S1.

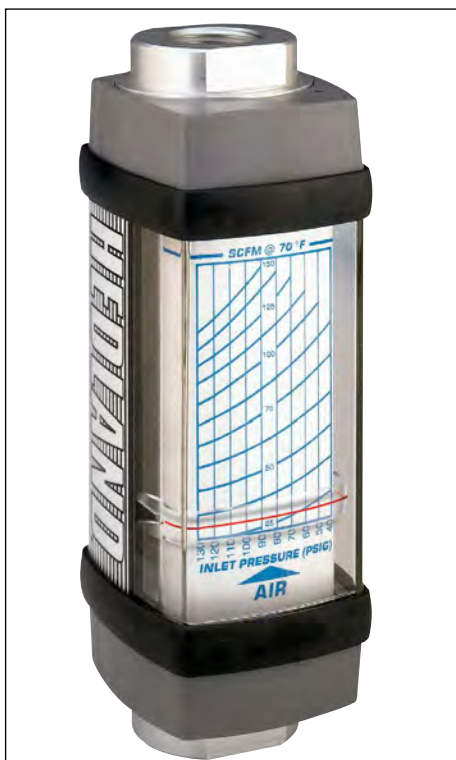
(Пример) H737 X – 250 – S1 или H737 X – 250 – HE – S1



Расходомеры 1000/1500 PSI

Для воздуха и других сжатых газов

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал
- Откалиброваны для жидкости с удельной плотностью 1,0

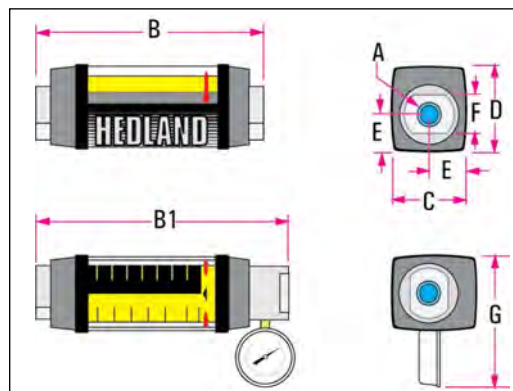


Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 ^① , Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепек: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение / бампер: буна-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6 Торцевые колпачки: нейлон ST
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSP ISO1179
Диапазон рабочих температур	От –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F). В случае более высоких температур проконсультируйтесь с поставщиком.
Номинальное давление	
Алюминий / латунь Нержавеющая сталь	Макс. 1000 psi / 69 бар (макс. 250 psi / 17 бар для расходомеров размером 3") с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений. Макс. 1500 psi / 103 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%

Стандартное изделие

Стандартное изделие версии EP или EG



Размеры

Номинальный диаметр отверстия	A	B	B1	C	D	E	F	G
	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	Высота, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	4,8 (122)	6,12 (155)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)	5,0 (127)	
½ (SAE 10)	6,6 (168)	8,00 (203)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)	5,4 (137)	
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	8,9 (226)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)	5,9 (150)	
1 (SAE 16)	7,2 (183)	8,9 (226)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)	5,9 (150)	
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	13,8 (351)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	7,2 (183)	
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	13,8 (351)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	7,2 (183)	

Примечание. Размеры расходомеров типоразмера 3" приведены на стр. 79.

Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

① Модели размером 3 дюйма имеют поршень и поршневое кольцо из полиформальдегида Celcon®.

Расходомеры 1000/1500 PSI

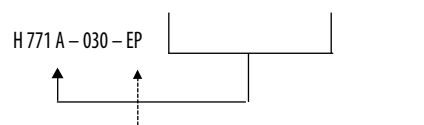
Для воздуха и других сжатых газов

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^②	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ⌘			Версии ◆	
	③ SCFM (куб.фт./мин)	④ l/sec (л/с)	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	SAE	NPTF	BSPP ^⑤	Алюминий 1000 psi	Латунь 1000 psi	Нерж. сталь 1500 psi	Удлиненный фитинг с заглушкой ^⑥	Удлиненный фитинг с манометром ^⑥
¼" SAE 6	0,5–5	0,2–2,2	2,51 (0,17)	4,45 (0,31)	H270 ⌘ – 005 – ◆	H271 ⌘ – 005 – ◆	H272 ⌘ – 005 – ◆	A	B	S	EP	EG
	1–10	0,5–4,75	9,29 (0,64)	16,46 (1,13)	H270 ⌘ – 010 – ◆	H271 ⌘ – 010 – ◆	H272 ⌘ – 010 – ◆					
	2–20	1–9	10,15 (0,70)	18,71 (1,29)	H270 ⌘ – 020 – ◆	H271 ⌘ – 020 – ◆	H272 ⌘ – 020 – ◆					
	3–30	1,5–14	13,75 (0,95)	26,23 (1,81)	H270 ⌘ – 030 – ◆	H271 ⌘ – 030 – ◆	H272 ⌘ – 030 – ◆					
½" SAE 10	3–25	2–12	3,73 (0,26)	6,10 (0,42)	H670 ⌘ – 025 – ◆	H671 ⌘ – 025 – ◆	H672 ⌘ – 025 – ◆	A	B	S	EP	EG
	5–50	3–22	6,04 (0,42)	10,35 (0,71)	H670 ⌘ – 050 – ◆	H671 ⌘ – 050 – ◆	H672 ⌘ – 050 – ◆					
	10–100	5–47	7,18 (0,50)	13,85 (0,95)	H670 ⌘ – 100 – ◆	H671 ⌘ – 100 – ◆	H672 ⌘ – 100 – ◆					
	15–150	7–70	8,06 (0,56)	18,49 (1,27)	H670 ⌘ – 150 – ◆	H671 ⌘ – 150 – ◆	H672 ⌘ – 150 – ◆					
¾" SAE 12	3–25	1,5–11,5	2,99 (0,21)	5,90 (0,41)	H770 ⌘ – 025 – ◆	H771 ⌘ – 025 – ◆	H772 ⌘ – 025 – ◆	A	B	S	EP	EG
	5–50	2–23	2,00 (0,14)	3,58 (0,25)	H770 ⌘ – 050 – ◆	H771 ⌘ – 050 – ◆	H772 ⌘ – 050 – ◆					
	10–100	5–47,5	7,19 (0,50)	12,87 (0,89)	H770 ⌘ – 100 – ◆	H771 ⌘ – 100 – ◆	H772 ⌘ – 100 – ◆					
	15–150	7–70	4,44 (0,31)	9,52 (0,66)	H770 ⌘ – 150 – ◆	H771 ⌘ – 150 – ◆	H772 ⌘ – 150 – ◆					
1" SAE 16	3–25	1,5–11,5	2,99 (0,21)	5,90 (0,41)	H790 ⌘ – 025 – ◆	H791 ⌘ – 025 – ◆	H792 ⌘ – 025 – ◆	A	B	S	EP	EG
	5–50	2–23	2,00 (0,14)	3,58 (0,25)	H790 ⌘ – 050 – ◆	H791 ⌘ – 050 – ◆	H792 ⌘ – 050 – ◆					
	10–100	5–47,5	7,19 (0,50)	12,87 (0,89)	H790 ⌘ – 100 – ◆	H791 ⌘ – 100 – ◆	H792 ⌘ – 100 – ◆					
	15–150	7–70	4,44 (0,31)	9,52 (0,66)	H790 ⌘ – 150 – ◆	H791 ⌘ – 150 – ◆	H792 ⌘ – 150 – ◆					
1¼" SAE 20	20–200	10–95	1,89 (0,13)	3,16 (0,22)	H870 ⌘ – 200 – ◆	H871 ⌘ – 200 – ◆	H872 ⌘ – 200 – ◆	A	B	S	EP	EG
	40–400	20–180	2,53 (0,17)	5,49 (0,38)	H870 ⌘ – 400 – ◆	H871 ⌘ – 400 – ◆	H872 ⌘ – 400 – ◆					
	60–600	30–280	4,47 (0,31)	10,71 (0,74)	H870 ⌘ – 600 – ◆	H871 ⌘ – 600 – ◆	H872 ⌘ – 600 – ◆					
	80–800	50–350	6,13 (0,42)	17,14 (1,18)	H870 ⌘ – 800 – ◆	H871 ⌘ – 800 – ◆	H872 ⌘ – 800 – ◆					
1½" SAE 24	100–1000	50–475	9,84 (0,68)	28,45 (1,96)	H870 ⌘ – 999 – ◆	H871 ⌘ – 999 – ◆	H872 ⌘ – 999 – ◆	A	B	S	EP	EG
	20–200	10–95	1,89 (0,13)	3,16 (0,22)	H890 ⌘ – 200 – ◆	H891 ⌘ – 200 – ◆	H892 ⌘ – 200 – ◆					
	40–400	20–180	2,53 (0,17)	5,49 (0,38)	H890 ⌘ – 400 – ◆	H891 ⌘ – 400 – ◆	H892 ⌘ – 400 – ◆					
	60–600	30–280	4,47 (0,31)	10,71 (0,74)	H890 ⌘ – 600 – ◆	H891 ⌘ – 600 – ◆	H892 ⌘ – 600 – ◆					
3"	80–800	50–350	6,13 (0,42)	17,14 (1,18)	H890 ⌘ – 800 – ◆	H891 ⌘ – 800 – ◆	H892 ⌘ – 800 – ◆	A	B	S	EP	EG
	100–1400	75–750	10,0 (0,69)	16,0 (1,10)	Не выпускается	H971 ⌘ – 140 – ◆	H972 ⌘ – 140 – ◆					
	200–2200	75–1130	10,0 (0,69)	16,0 (1,10)	Не выпускается	H971 ⌘ – 220 – ◆	H972 ⌘ – 220 – ◆					

- ② Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.
- ③ Шкалы для нескольких давлений, измеряемых в куб.фт./мин или psi, являются стандартными.
- ④ Можно приобрести шкалы для нескольких давлений, измеряемых в л/с / бар
- ⑤ Шкалы доступны без дополнительной платы
- ⑥ Расходомеры размером 3 дюйма имеют резьбовые соединения BSPT (BS21)
Версии EP и EG выпускаются только с резьбовыми соединениями NPTF и BSPP.

Пример:



Примечание. При заказе шкал с градуировкой в л/с / бар к номеру детали добавьте суффикс S1.

Пример: H771 A – 250 – S1 или H771 A – 250 – EG – S1

Испытательные комплекты 600 PSI

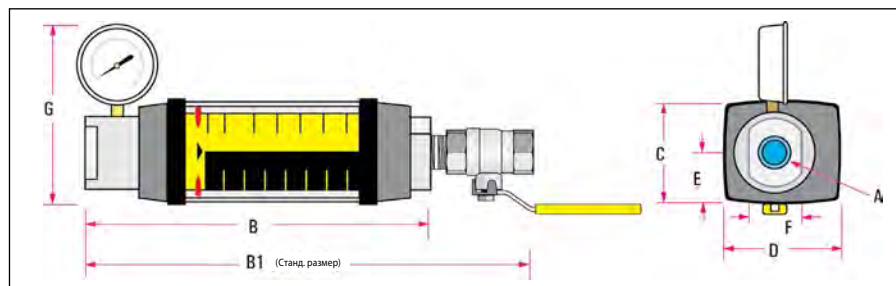
Для воздуха и других сжатых газов

- Непосредственное снятие показаний
- Расходомер устанавливается в любом положении
- Возможность поворота шкалы на 360°
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Температура до 116 °C (240 °F)
- Погрешность: ±2% полной шкалы
- Повторяемость составляет ±1%
- Возможность поставки специальных шкал



Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки С360 Корпус из нержавеющей стали марки Т303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351
Стандартные детали	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепек: нерж. сталь Т303 Герметичное уплотнение: Viton® Защита: поликарбонат Торцевые колпачки: нейлон ST	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Указатель и внутренний магнит: ПОС / керамика Уплотнение / бампер: бун-каучук Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – Т6
Резьба	NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	Макс. 600 psi / 41 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	Макс. 600 psi / 41 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Перепад давления	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице. Более подробные диаграммы перепада давления приведены на стр. 62.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером ¼"
Повторяемость	±1%
Манометр	С глицериновым гасителем пульсации стрелки манометра; для всех испытательных комплектов диапазон давления составляет 0–60 psi / 0–10 бар
Нагрузочный клапан	Хромированный латунный шаровой клапан размером от ½" до 1½" с тефлоновым уплотнением
Звукопоглотитель (опция)	Латунный корпус с фильтром из спеченной бронзы с размером пор 40 микрон



Размеры

Номинальный диаметр отверстия	В	В1	С	Д	Е	F	G
	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)	Высота, дюймы (мм)
¼	6,12 (155)	8,38 (213)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)	5,0 (127)
½	8,00 (203)	11,0 (279)	2,07 (53)	2,40 (61)	1,04 (26)	1,25 (32)	5,4 (137)
¾	8,90 (226)	12,38 (315)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,50 (38)	5,9 (150)
1	8,90 (226)	12,38 (315)	2,48 (63)	2,85 (72)	1,24 (32)	1,75 (44)	5,9 (150)
1¼	13,80 (351)	18,39 (465)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	7,2 (183)
1½	13,80 (351)	18,39 (465)	4,12 (105)	4,72 (120)	2,06 (52)	2,75 (70)	7,2 (183)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

В комплект поставки испытательных комплектов стандарта BSPP входят выпускные переходники.

Испытательные комплекты 600 PSI

Для воздуха и других сжатых газов

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Перепад давления		Номер модели (см. пример внизу)		Материал ⌘		
	① SCFM (куб.фт/мин)	② l/sec (л/с)	50% расхода, psi (бар)	100% расхода, psi (бар)	NPTF	BSPP	Алюминий 600 psi	Латунь 600 psi	Нерж. сталь 600 psi
¼"	0,5–5	0,2–2,2	3,38 (0,23)	5,32 (0,37)	H271 ⌘ – 005 – TK	H272 ⌘ – 005 – TK	A	B	S
	1–10	0,5–4,75	8,08 (0,56)	17,33 (1,19)	H271 ⌘ – 010 – TK	H272 ⌘ – 010 – TK			
	2–20	1–9	11,02 (0,76)	19,64 (1,35)	H271 ⌘ – 020 – TK	H272 ⌘ – 020 – TK			
	3–30	1,5–14	14,62 (1,01)	27,10 (1,87)	H271 ⌘ – 030 – TK	H272 ⌘ – 030 – TK			
½"	3–25	2–12	4,60 (0,32)	6,97 (0,48)	H671 ⌘ – 025 – TK	H672 ⌘ – 025 – TK	A	B	S
	5–50	3–22	6,91 (0,48)	11,22 (0,77)	H671 ⌘ – 050 – TK	H672 ⌘ – 050 – TK			
	10–100	5–47	8,67 (0,60)	14,72 (1,01)	H671 ⌘ – 100 – TK	H672 ⌘ – 100 – TK			
	15–150	7–70	8,93 (0,62)	19,36 (1,33)	H671 ⌘ – 150 – TK	H672 ⌘ – 150 – TK			
¾"	3–25	1,5–11,5	3,86 (0,27)	6,77 (0,47)	H771 ⌘ – 025 – TK	H772 ⌘ – 025 – TK	A	B	S
	5–50	2–23	2,87 (0,20)	4,45 (0,31)	H771 ⌘ – 050 – TK	H772 ⌘ – 050 – TK			
	10–100	5–47,5	8,06 (0,56)	13,74 (0,95)	H771 ⌘ – 100 – TK	H772 ⌘ – 100 – TK			
	15–150	7–70	5,31 (0,37)	10,39 (0,72)	H771 ⌘ – 150 – TK	H772 ⌘ – 150 – TK			
1"	3–25	1,5–15	3,86 (0,27)	6,77 (0,47)	H791 ⌘ – 025 – TK	H792 ⌘ – 025 – TK	A	B	S
	5–50	2–23	2,87 (0,20)	4,45 (0,31)	H791 ⌘ – 050 – TK	H792 ⌘ – 050 – TK			
	10–100	5–47,5	8,06 (0,56)	13,74 (0,95)	H791 ⌘ – 100 – TK	H792 ⌘ – 100 – TK			
	15–150	7–70	5,31 (0,37)	10,39 (0,72)	H791 ⌘ – 150 – TK	H792 ⌘ – 150 – TK			
1¼"	20–200	10–95	2,76 (0,19)	4,03 (0,28)	H871 ⌘ – 200 – TK	H872 ⌘ – 200 – TK	A	B	S
	40–400	20–180	3,40 (0,23)	6,36 (0,44)	H871 ⌘ – 400 – TK	H872 ⌘ – 400 – TK			
	60–600	30–280	5,34 (0,37)	11,58 (0,80)	H871 ⌘ – 600 – TK	H872 ⌘ – 600 – TK			
	80–800	50–350	7,00 (0,48)	18,01 (1,24)	H871 ⌘ – 800 – TK	H872 ⌘ – 800 – TK			
1½"	100–1000	50–475	10,71 (0,74)	29,32 (2,02)	H871 ⌘ – 999 – TK	H872 ⌘ – 999 – TK	A	B	S
	20–200	10–95	2,76 (0,19)	4,03 (0,28)	H891 ⌘ – 200 – TK	H892 ⌘ – 200 – TK			
	40–400	20–180	3,40 (0,23)	6,36 (0,44)	H891 ⌘ – 400 – TK	H892 ⌘ – 400 – TK			
	60–600	30–280	5,34 (0,37)	11,58 (0,80)	H891 ⌘ – 600 – TK	H892 ⌘ – 600 – TK			
1½"	80–800	50–350	7,00 (0,48)	18,01 (1,24)	H891 ⌘ – 800 – TK	H892 ⌘ – 800 – TK	A	B	S
	100–1000	50–475	10,71 (0,74)	29,32 (2,02)	H891 ⌘ – 999 – TK	H892 ⌘ – 999 – TK			

Пример: H 771 A – 250 – TK



- ① Шкалы расхода для нескольких давлений, отградуированные в куб.фт/мин или psi, являются стандартными.
- ② Можно приобрести шкалы расхода для нескольких давлений, отградуированные в л/с / бар (без дополнительной платы).

Примечание. В отношении прочих версий проконсультируйтесь с представителем завода-изготовителя.

Примечание. При заказе шкал с показанием давления в л/с / бар к номеру детали добавьте суффикс S1.

Пример: H771 A – 250 – TK – S1

Реле расхода Flow Alert (микрореле)

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

- Автоматическая аварийная сигнализация при выходе значения расхода за верхний или нижний пределы
- Автоматическое размыкание или замыкание электрических цепей
- Включение сигнальных ламп, сирен или иных устройств
- Отключение насосов и/или иного оборудования во избежание выхода системы из строя
- Выпускаются размерами от 1/4" до 1 1/2" из алюминия, латуни или нержавеющей стали
- Устанавливаются в любом положении
- Удобная линейная шкала
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Возможность поставки специальных шкал

Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки C360 Корпус из нержавеющей стали марки 303, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Расходомеры для нефти, фосфатных эфиров, жидкостей на водной основе и воздуха: Корпус из нержавеющей стали T303, поршень и конус из латуни C360 (расходомеры для воды) Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали T316
Стандартные детали расходомеров для нефти (масла)	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: Viton® Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Стандартные детали для работы с эфиром фосфорной кислоты (PE)	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: EPR Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Стандартные детали для работы с растворами на водной основе, с водой и воздухом	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T302 Крепеж: нерж. сталь T303 Герметичное уплотнение: Viton® Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Для API-нефти, воздуха, щелочных и иных агрессивных жидкостей	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь T316 Пружина: нерж. сталь T316 Крепеж: нерж. сталь T316 Герметичное уплотнение: Viton® Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316 Упорная пружина: нерж. сталь T316 Указатель и внутренний магнит: ПФС / керамика Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь Жидкости Газы	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. Макс. 1000 psi / 69 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь Жидкости Газы	Макс. 6000 psi / 414 бар с запасом прочности 3:1. Макс. 1500 psi / 103 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	±1%



Реле расхода Flow Alert (микрореле)

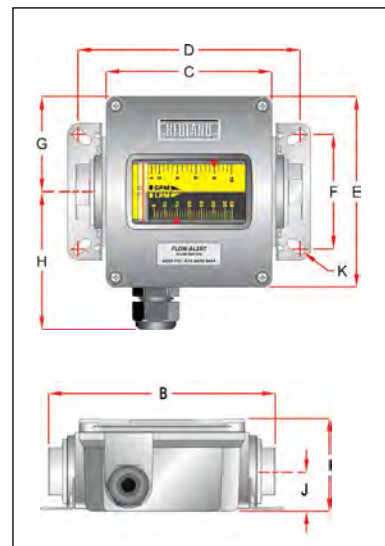
Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

Размеры

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Диаметр отверстия, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,6 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	0,31 (8)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	0,31 (8)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	0,31 (8)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	0,31 (8)
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	0,31 (8)
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	0,31 (8)

Защитный кожух

Материал	Анодированный алюминий и алюминий с порошковым эпоксидным покрытием, поликарбонатная линза
Уплотнения	Силиконовая прокладка между защитным кожухом и линзой Уплотнительные кольца из фторкаучука Viton® между защитным кожухом и корпусом расходомера
Соединение	Пигтейл через гермоввод Возможны другие соединения, в т. ч. быстроразъемные; проконсультируйтесь с поставщиком
Крепеж	нерж. сталь Т303
Степень защиты	NEMA 12 и 13 (IP52/54)



Электрический контур

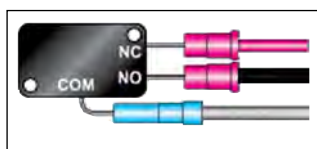
Настраиваемый аварийный сигнал: одинарный (1) или двойной (2) SPDT-переключатель, UL-признанный и CSA-сертифицированный, с уставкой верхнего или нижнего предела расхода, регулируемой внутри диапазона измерений. Также доступны другие переключатели; проконсультируйтесь с поставщиком. Изделия доступны с кабелем длиной 2,4 м (8 футов); проконсультируйтесь с поставщиком.

Макс. 10 А при 250 В перем. тока, макс. 0,5 А при 125 В пост. тока.

Flow-Alert всех размеров (от ¼ до 1½ дюйма) предлагаются с одинарным (1) или двойным (2) переключателем.

Версия с одинарным переключателем укомплектована четырехжильным кабелем в защитной оболочке сечением #18 AWG длиной 34 дюйма.

Версия с двойным переключателем укомплектована семижильным кабелем в защитной оболочке сечением #16 AWG длиной 18 дюймов.



Одинарный переключатель с четырехжильным кабелем

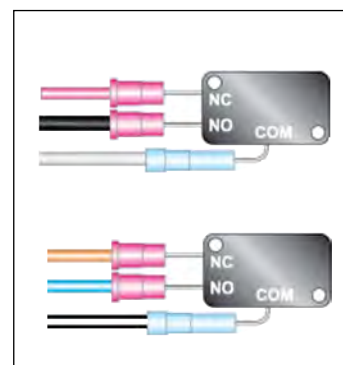
Красный	НЗ
Черный	НР
Белый	Общий
Зеленый	Земля

Двойной переключатель с семижильным кабелем Переключатель #1

Красный	НЗ
Черный	НР
Белый	Общий

Переключатель #2

Оранжевый	НЗ
Синий	НР
Черно-белый	Общий
Зеленый	Земля



Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

Реле расхода Flow Alert (геркон)

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

- Механические сопряжения отсутствуют
- Автоматическая аварийная сигнализация при выходе значения расхода за верхний или нижний пределы
- Выпускаются размерами от ¼" до 1½" из алюминия, латуни или нержавеющей стали
- Устанавливается в любом положении
- Простота считывания показаний с линейной шкалы
- Не требуются выпрямители потока, отсутствуют особые требования к трубопроводам
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Возможность поставки специальных шкал



Технические характеристики

Материалы	<p>Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351</p> <p>Корпус, поршень и конус из латуни марки C360</p> <p>Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус (расходомеров для нефти, эфиров фосфорной кислоты, буровых растворов на водной основе и воздуха) из анодированного алюминия марки 2024-T351</p> <p>Корпус из нержавеющей стали марки T303, поршень и конус (расходомеров для воды) из латуни марки C360)</p> <p>Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки T316</p>
Стандартные детали расходомеров для нефти	
Пластина крестообразной опоры:	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090
нерж. сталь T316	
Пружина: нерж. сталь T302	Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090
Крепеж: нерж. сталь T303	Индикатор: нержавеющая сталь марки T400
Герметичное уплотнение: Viton®	Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8
Линзы: поликарбонат	Держатель переключателя: алюминий
Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка	Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6
Стандартные детали для работы с эфиром фосфорной кислоты (PE)	
Пластина крестообразной опоры:	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090
Нерж. сталь T316	
Пружина: нерж. сталь T302	Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090
Крепеж: нерж. сталь T303	Индикатор: нержавеющая сталь марки T400
Герметичное уплотнение: EPR (этилен-пропиленовый каучук)	Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8
Линзы: поликарбонат	Держатель переключателя: алюминий
Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6	Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Стандартные детали для работы с буровыми растворами на водной основе, с водой и воздухом	
Пластина крестообразной опоры:	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316
нерж. сталь T316	
Пружина: нерж. сталь T302	Упорная пружина: нерж. сталь T316
Крепеж: нерж. сталь T303	Индикатор: нержавеющая сталь марки T400
Герметичное уплотнение: Viton®	Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8
Держатель переключателя: алюминий	Линзы: поликарбонат
Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6	Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Для API-нефти, воздуха, щелочных и иных агрессивных жидкостей	
Пластина крестообразной опоры:	Стопорное кольцо: нерж. сталь T316
нерж. сталь T316	
Пружина: нерж. сталь T316	Упорная пружина: нерж. сталь T316
Крепеж: нерж. сталь T316	Индикатор: нержавеющая сталь марки T400
Герметичное уплотнение: Viton®	Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8
Линзы: поликарбонат	Держатель переключателя: алюминий
Держатель шкалы: алюминий марки 6063 – T6	Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –29 до +116 °C (от –20 до +240 °F)
Номинальное давление	
Алюминий / латунь	
Жидкости	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1.
Газы	Макс. 1000 psi / 69 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь	
Жидкости	Макс. 6000 psi / 414 бар с запасом прочности 3:1.
Газы	Макс. 1500 psi / 103 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Погрешность	±2% полной шкалы, ±7% полной шкалы для расходомеров размером 4,8" (122 мм) длиной ¼"
Повторяемость	±1%

Реле расхода Flow Alert (геркон)

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

Размеры

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Диаметр отверстия, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,6 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	0,31 (8)
½ (SAE 10)	6,6 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	0,31 (8)
¾ (SAE 12)	7,2 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	0,31 (8)
1 (SAE 16)	7,2 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	0,31 (8)
1¼ (SAE 20)	12,2 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	0,31 (8)
1½ (SAE 24)	12,2 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	0,31 (8)

Размеры

A	B	C	D	E	F
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Плоскости, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	4,8 (122)	1,68 (43)	1,90 (48)	0,84 (21)	0,88 (22)

Защитный кожух

Материал	Анодированный алюминий и алюминий с порошковым оксидным покрытием, поликарбонатная линза
Уплотнения	Силиконовая прокладка между защитным кожухом и линзой; уплотнительные кольца из фторкаучука Viton®, устанавливаемые между защитным кожухом и корпусом расходомера
Соединение	4-контактный штекерный соединитель (IP65)
Крепеж	Нерж. сталь T303
Степень защиты	NEMA 12 и 13 (IP 52/54)

Электрические характеристики

Настраиваемый аварийный сигнал, уведомляющий о выходе параметров расхода за допустимые пределы: одинарный (1) или двойной (2) геркон, предварительно смонтированный, одинарный НР или НЗ. Отвечающий требованиям стандартов UL и сертифицированный CSA с уставкой на предельное нижнее или верхнее значение расхода; регулируемый по всему диапазону измерений.

Форма контакта	SPST-NO (одинарный, НР)	SPST-NC (одинарный, НЗ)
Электрические характеристики		
Номинальная нагрузка	макс. 10 Вт	макс. 5 Вт
Переключающее напряжение	макс. 50 В пост. тока	макс. 50 В пост. тока
Ток переключения (активный)	макс. 0,500 А	макс. 0,500 А
Эксплуатационные параметры		
Сопротивление контактов, исходное	макс. 0,100 Ом	макс. 0,100 Ом
Рабочая температура	от -20 до +116 °C (от 20 до +240 °F)	от -20 до +116 °C (от 20 до +240 °F)

Примечание. Параметры веса для всех типоразмеров приведены на стр. 80.

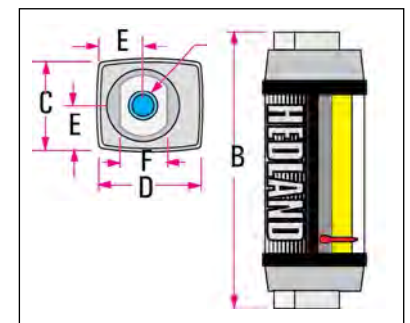
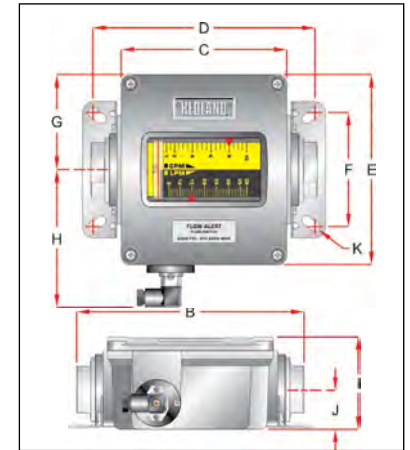
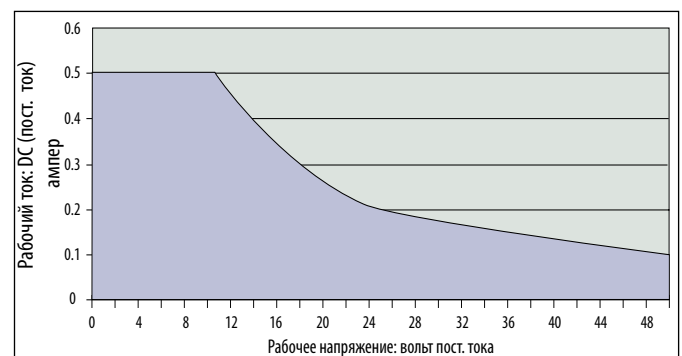
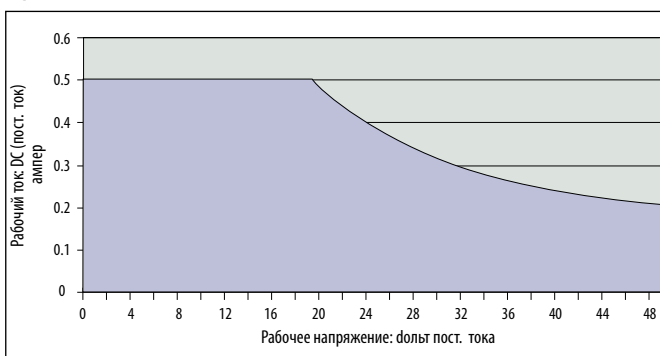


Рисунок 1



Электрический контур

Нижний переключатель укомплектован четырехжильным кабелем сечением #22 AWG в ПВХ-оболочке длиной 15 футов (4,6 м); цвета проводов: 1) красный, 2) черный, 3) зеленый, 4) белый для двойных (2) герконов.

Датчики расхода MR

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

- Полная линейка многофункциональных дистанционных датчиков и индикаторов расхода
- Являются составной частью интегрированной электронной системы управления / системы сбора данных
- Бесконтактная сенсорная электроника
- Электронная схема формирования сигнала
- Цифровая индикация расхода и суммарного объема потока
- Пропорциональный аналоговый выход
- Поправка на месте эксплуатации:
 - на удельную плотность любых жидкостей
 - на вязкость жидкостей на нефтяной основе
 - на удельную плотность, давление и температуру пневмосистем
- Отвечает требованиям стандартов качества и безопасности Европейского союза
- Превышает американские и отвечает европейским требованиям в части ЭМС и электромагнитных помех
- Патент США № 7,130,750



Технические характеристики

Материалы	Корпус, поршень и конус из анодированного алюминия марки 2024 – T351 Корпус, поршень и конус из латуни марки С360 Корпус из нержавеющей стали марки Т303, поршень и конус (расходомеров для нефти, эфиров фосфорной кислоты, буровых растворов на водной основе и воздуха) из анодированного алюминия марки 2024-T351 Корпус из нержавеющей стали марки Т303, поршень и конус (расходомеров для воды) из латуни марки С360) Корпус, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т316
Стандартные детали расходомеров для нефти (масла)	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепек: нерж. сталь Т303 Герметичное уплотнение: Viton® Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Стандартные детали для работы с эфиром фосфорной кислоты (PE)	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепек: нерж. сталь Т303 Герметичное уплотнение: EPR Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Упорная пружина: углеродистая сталь SAE 1070/1090 Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Стандартные детали для работы с буровыми растворами на водной основе, с водой и воздухом	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т302 Крепек: нерж. сталь Т303 Линзы: поликарбонат Герметичное уплотнение: Viton®	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Для API-нефти, воздуха, щелочных и иных агрессивных жидкостей	
Пластина крестообразной опоры: нерж. сталь Т316 Пружина: нерж. сталь Т316 Крепек: нерж. сталь Т316 Герметичное уплотнение: Viton® Линзы: поликарбонат	Стопорное кольцо: нерж. сталь Т316 Упорная пружина: нерж. сталь Т316 Внутренний магнит: тефлоновое покрытие магнита Alnico 8 Уплотнение защитного кожуха: силиконовая прокладка
Резьба	SAE J1926/1, NPTF ANSI B2.2, BSPP ISO1179
Диапазон рабочих температур	от –20 до +240 °F (от –29 до +116 °C)
Диапазон давления	
Алюминий / латунь Жидкости Газы	Макс. 3500 psi / 241 бар с запасом прочности 3:1. Макс. 1000 psi / 69 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Нержавеющая сталь Жидкости	(расходомеры размером от ¼" до ½") – макс. 6000 psi / 414 бар с запасом прочности 3:1
Жидкости	(расходомеры размером от ¼" до ½") – макс. 5000 psi / 345 бар с запасом прочности 3:1
Газы Газы	Макс. 1500 psi / 103 бар с запасом прочности 10:1. В случае циклической эксплуатации с большим количеством циклов: см. информацию по пересчету значений.
Погрешность	±2% полной шкалы
Повторяемость	1%

Датчики расхода MR

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

Схемы

Расходомер можно подключить разными способами, чтобы обеспечить связь с различными устройствами сбора данных и контрольно-измерительными приборами.

На схемах 1 и 2 показано стандартное подключение расходомеров с организацией питания от источников переменного или постоянного тока. Схемы 3 и 4 необходимы в том случае, когда расходомер работает с индикаторами технологического процесса или регистрирующими устройствами, которые питаются от токовой петли и которые не имеют источника тока возбуждения внешнего датчика.

Защитный кожух

Материал	Анодированный алюминий и алюминий с порошковым оксидным покрытием, поликарбонатная линза
Уплотнения	Силиконовые прокладки между защитным кожухом и линзой, уплотнительные кольца Viton® между защитным кожухом и корпусом расходомера
Соединение	Стандартное четырехконтактное, см. рис. 2; доступны и другие разъемы; проконсультируйтесь с поставщиком
Крепеж	Нерж. сталь Т303
Степень защиты	NEMA 12 и 13 (IP 52/54)

Электрические характеристики

Требования к электропитанию	Выходной сигнал 0–5 В пост. тока: 10–30 В пост. тока при максимальной мощности 0,75 Вт Выходной сигнал 0–10 В пост. тока: 12–30 В пост. тока при максимальной мощности 0,75 Вт Выходной сигнал 4–20 мА: питание от токовой петли, макс. 30 В пост. тока
Энергопотребление	Макс. 25 мА
Аналоговые выходы	0–5 В пост. тока и 0–10 В пост. тока при минимальном сопротивлении 10 000 Ом 4–20 мА при максимальном сопротивлении 1000 Ом, см. рис. 1
Защита цепи	Обратная полярность и ограничение по току
Передача сигналов	
Длина кабельной трассы	Для сигнала 4–20 мА длина кабельной трассы ограничивается сопротивлением кабеля Для сигнала 0–5 В и 0–10 В пост. тока максимальная длина трассы составляет 300 м (1000 футов)
Развязка	Цепь полностью изолирована от системы трубопроводов
Дисплей	Фиксированный или попеременный режим отображения расхода и суммарного объема Восьмиразрядный цифровой дисплей с высотой символов 0,70" для отображения расхода и суммарного объема Восьмиразрядный буквенно-цифровой дисплей с высотой символов 0,35" для отображения единиц измерения и параметров настройки
Уход температуры	50 м. д. / °C (макс.)
Аналоговый выход	Разрешение – 1:4000
Переходные процессы	
Перегрузки по напряжению	Категория 3, в соответствии с МЭК 664
Уровень загрязнения	Категория 2, в соответствии с МЭК 664
Сертификаты	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС

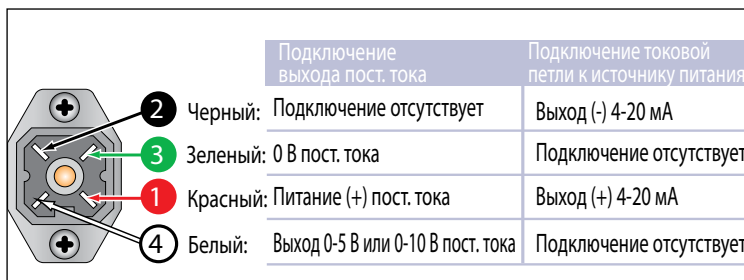


Рисунок 2. Электрическое четырехконтактное соединение

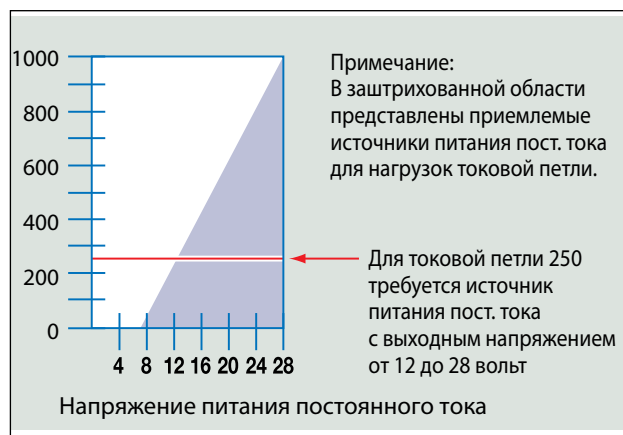
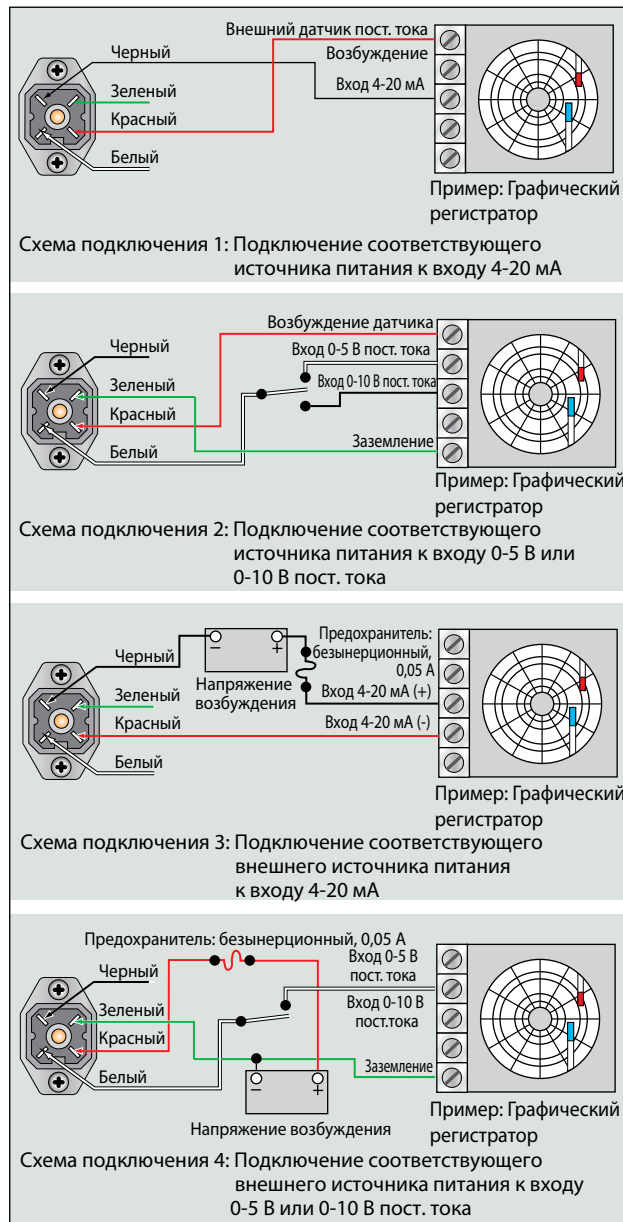


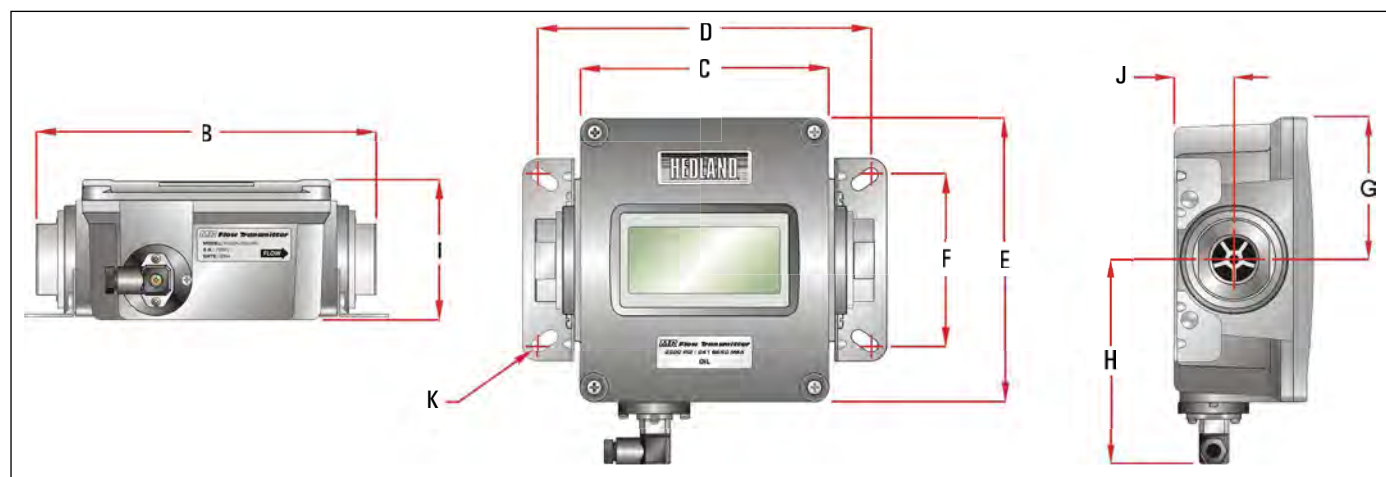
Рисунок 1. Ограничители нагрузки (только для выходных сигналов 4–20 мА)

Датчики расхода MR

Для жидкостей / воздуха и других сжатых газов

Размеры

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Номинальный диаметр отверстия	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Длина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Глубина, дюймы (мм)	Смещение, дюймы (мм)	Диаметр отверстия, дюймы (мм)
¼ (SAE 6)	6,60 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	,31 (8)
½ (SAE 10)	6,60 (168)	5,27 (134)	6,41 (163)	6,00 (152)	3,23 (82)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,51 (38)	,31 (8)
¾ (SAE 12)	7,20 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	,31 (8)
1 (SAE 16)	7,20 (183)	5,27 (134)	7,04 (179)	6,00 (152)	3,60 (91)	3,00 (76)	4,20 (107)	2,94 (75)	1,27 (32)	,31 (8)
1¼ (SAE 20)	12,20 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	,31 (8)
1½ (SAE 24)	12,20 (310)	10,68 (271)	11,65 (296)	7,63 (194)	4,84 (123)	3,82 (97)	5,02 (128)	4,50 (114)	2,20 (56)	,31 (8)



Дополнительный выносной дисплей и блок обработки сигналов

Мы также предлагаем цифровые дисплеи серий F6700/F6750 со встроенными блоками обработки сигналов, позволяющими расширить область применения датчиков расхода MR. Кроме удаленного контроля расхода эти устройства могут использоваться в составе систем сигнализации и связи, в т. ч. по протоколам RS232, RS485, ModBus®, Profibus и DeviceNet.



Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для жидкостей на нефтяной основе

Информация для заказа

Номинал. диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)			Материал №			Варианты ♦		
	гал/мин	л/мин	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Аварийный сигнал при выходе параметров расхода за допустимые пределы 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	H200 № – 002 – ♦	H201 № – 002 – ♦	H202 № – 002 – ♦	A	B	6000 psi S	Не выпускается		Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	H200 № – 005 – ♦	H201 № – 005 – ♦	H202 № – 005 – ♦						
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	H200 № – 010 – ♦	H201 № – 010 – ♦	H202 № – 010 – ♦	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1,0–7,5	H200 № – 020 – ♦	H201 № – 020 – ♦	H202 № – 020 – ♦						
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	H600 № – 001 – ♦	H601 № – 001 – ♦	H602 № – 001 – ♦	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1–7,5	H600 № – 002 – ♦	H601 № – 002 – ♦	H602 № – 002 – ♦						
	0,5–5,0	2–19	H600 № – 005 – ♦	H601 № – 005 – ♦	H602 № – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H600 № – 010 – ♦	H601 № – 010 – ♦	H602 № – 010 – ♦						
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	H700 № – 002 – ♦	H701 № – 002 – ♦	H702 № – 002 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2	См.	MR
	0,5–5,0	2–19	H700 № – 005 – ♦	H701 № – 005 – ♦	H702 № – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H700 № – 010 – ♦	H701 № – 010 – ♦	H702 № – 010 – ♦						
	2–20	10–76	H700 № – 020 – ♦	H701 № – 020 – ♦	H702 № – 020 – ♦						
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	H760 № – 002 – ♦	H761 № – 002 – ♦	H762 № – 002 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2	варианты	MR
	0,5–5,0	2–19	H760 № – 005 – ♦	H761 № – 005 – ♦	H762 № – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H760 № – 010 – ♦	H761 № – 010 – ♦	H762 № – 010 – ♦						
	2–20	10–76	H760 № – 020 – ♦	H761 № – 020 – ♦	H762 № – 020 – ♦						
	3–30	10–115	H760 № – 030 – ♦	H761 № – 030 – ♦	H762 № – 030 – ♦						
	4–40	15–150	H760 № – 040 – ♦	H761 № – 040 – ♦	H762 № – 040 – ♦						
1¼" SAE 20	3–30	10–110	H800 № – 030 – ♦	H801 № – 030 – ♦	H802 № – 030 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2	ниже.	MR
	5–50	20–190	H800 № – 050 – ♦	H801 № – 050 – ♦	H802 № – 050 – ♦						
	10–75	40–280	H800 № – 075 – ♦	H801 № – 075 – ♦	H802 № – 075 – ♦						
	10–100	50–380	H800 № – 100 – ♦	H801 № – 100 – ♦	H802 № – 100 – ♦						
1½" SAE 24	3–30	10–110	H860 № – 030 – ♦	H861 № – 030 – ♦	H862 № – 030 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H860 № – 050 – ♦	H861 № – 050 – ♦	H862 № – 050 – ♦						
	10–75	40–280	H860 № – 075 – ♦	H861 № – 075 – ♦	H862 № – 075 – ♦						
	10–100	50–380	H860 № – 100 – ♦	H861 № – 100 – ♦	H862 № – 100 – ♦						

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример: H 701 A – 030 F1 или F2

Реле расхода Flow Alert
F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель

Пример: H 701 A – 030 – RS1NO

Герконовые реле расхода Flow Alert
Варианты:
RS1NO (геркон №1, НР)
RS2NO (геркон №2, НР)
RS1NC (геркон №1, НЗ)
RS2NC (геркон №2, НЗ)

Пример: H 701 A – 030 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами
3 стандартных выхода
0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Примечание. Жидкостные расходомеры размером ¼" для диапазонов расхода 0,02–0,2 и 0,05–0,5 гал/мин при навесном монтаже; только для герконов RS1NO и RS1NC.

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для жидкостей на основе эфира фосфорной кислоты

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ЭЭ			Варианты ♦		
	гал/мин	л/мин	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Герконовое реле расхода Flow Alert 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	H294 ЭЭ – 002 – ♦	H295 ЭЭ – 002 – ♦	H296 ЭЭ – 002 – ♦	A	B	6000 psi S	Не выпускается		Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	H294 ЭЭ – 005 – ♦	H295 ЭЭ – 005 – ♦	H296 ЭЭ – 005 – ♦						
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	H294 ЭЭ – 010 – ♦	H295 ЭЭ – 010 – ♦	H296 ЭЭ – 010 – ♦	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1,0–7,5	H294 ЭЭ – 020 – ♦	H295 ЭЭ – 020 – ♦	H296 ЭЭ – 020 – ♦						
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	H694 ЭЭ – 001 – ♦	H695 ЭЭ – 001 – ♦	H696 ЭЭ – 001 – ♦	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1–7,5	H694 ЭЭ – 002 – ♦	H695 ЭЭ – 002 – ♦	H696 ЭЭ – 002 – ♦						
	0,5–5,0	2–19	H694 ЭЭ – 005 – ♦	H695 ЭЭ – 005 – ♦	H696 ЭЭ – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H694 ЭЭ – 010 – ♦	H695 ЭЭ – 010 – ♦	H696 ЭЭ – 010 – ♦						
	1–15	4–56	H694 ЭЭ – 015 – ♦	H695 ЭЭ – 015 – ♦	H696 ЭЭ – 015 – ♦						
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	H794 ЭЭ – 002 – ♦	H795 ЭЭ – 002 – ♦	H796 ЭЭ – 002 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2	См.	MR
	0,5–5,0	2–19	H794 ЭЭ – 005 – ♦	H795 ЭЭ – 005 – ♦	H796 ЭЭ – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H794 ЭЭ – 010 – ♦	H795 ЭЭ – 010 – ♦	H796 ЭЭ – 010 – ♦						
	2–20	10–76	H794 ЭЭ – 020 – ♦	H795 ЭЭ – 020 – ♦	H796 ЭЭ – 020 – ♦						
	3–30	10–115	H794 ЭЭ – 030 – ♦	H795 ЭЭ – 030 – ♦	H796 ЭЭ – 030 – ♦						
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	H764 ЭЭ – 002 – ♦	H765 ЭЭ – 002 – ♦	H766 ЭЭ – 002 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2	Варианты ниже.	MR
	0,5–5,0	2–19	H764 ЭЭ – 005 – ♦	H765 ЭЭ – 005 – ♦	H766 ЭЭ – 005 – ♦						
	1–10	5–38	H764 ЭЭ – 010 – ♦	H765 ЭЭ – 010 – ♦	H766 ЭЭ – 010 – ♦						
	2–20	10–76	H764 ЭЭ – 020 – ♦	H765 ЭЭ – 020 – ♦	H766 ЭЭ – 020 – ♦						
	3–30	10–115	H764 ЭЭ – 030 – ♦	H765 ЭЭ – 030 – ♦	H766 ЭЭ – 030 – ♦						
	4–40	15–150	H764 ЭЭ – 040 – ♦	H765 ЭЭ – 040 – ♦	H766 ЭЭ – 040 – ♦						
1¼" SAE 20	3–30	10–110	H894 ЭЭ – 030 – ♦	H895 ЭЭ – 030 – ♦	H896 ЭЭ – 030 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H894 ЭЭ – 050 – ♦	H895 ЭЭ – 050 – ♦	H896 ЭЭ – 050 – ♦						
	10–75	40–280	H894 ЭЭ – 075 – ♦	H895 ЭЭ – 075 – ♦	H896 ЭЭ – 075 – ♦						
	10–100	50–380	H894 ЭЭ – 100 – ♦	H895 ЭЭ – 100 – ♦	H896 ЭЭ – 100 – ♦						
	10–150	50–560	H894 ЭЭ – 150 – ♦	H895 ЭЭ – 150 – ♦	H896 ЭЭ – 150 – ♦						
1½" SAE 24	3–30	10–110	H864 ЭЭ – 030 – ♦	H865 ЭЭ – 030 – ♦	H866 ЭЭ – 030 – ♦	A	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H864 ЭЭ – 050 – ♦	H865 ЭЭ – 050 – ♦	H866 ЭЭ – 050 – ♦						
	10–75	40–280	H864 ЭЭ – 075 – ♦	H865 ЭЭ – 075 – ♦	H866 ЭЭ – 075 – ♦						
	10–100	50–380	H864 ЭЭ – 100 – ♦	H865 ЭЭ – 100 – ♦	H866 ЭЭ – 100 – ♦						
	10–150	50–560	H864 ЭЭ – 150 – ♦	H865 ЭЭ – 150 – ♦	H866 ЭЭ – 150 – ♦						

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.



Пример: H 795 A – 030 – F1 или F2

Реле расхода Flow Alert

F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель



Пример: H 701 A – 030 – RS1NO

Герконовое реле расхода Flow Alert

Варианты

RS1NO (геркон №1, HP)
RS2NO (геркон №2, HP)
RS1NC (геркон №1, H3)
RS2NC (геркон №2, H3)

Примечание. Имеются жидкостные расходомеры размером ¼" для диапазонов расхода 0,02–0,2 и 0,05–0,5 гал/мин для подвесного монтажа только для герконов RS1NO и RS1NC.



Пример: H 795 A – 030 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами

3 стандартных выхода

0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для буровых растворов на водной основе (эмульсий вода-нефть)

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)			Материал Э			Варианты \blacklozenge		
	гал/мин	л/мин	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 3500 psi	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Аварийный сигнал при выходе параметров расхода за допустимые пределы 1-й переключатель / 2-й переключатель	Аварийный сигнал при выходе параметров расхода за допустимые пределы сигнализации	Датчик с несколькими выходами
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	H212 Э – 002 – \blacklozenge	H213 Э – 002 – \blacklozenge	H214 Э – 002 – \blacklozenge	A	B	6000 psi S	Не выпускается		Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	H212 Э – 005 – \blacklozenge	H213 Э – 005 – \blacklozenge	H214 Э – 005 – \blacklozenge						
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	H212 Э – 010 – \blacklozenge	H213 Э – 010 – \blacklozenge	H214 Э – 010 – \blacklozenge	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1,0–7,5	H212 Э – 020 – \blacklozenge	H213 Э – 020 – \blacklozenge	H214 Э – 020 – \blacklozenge						
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	H612 Э – 001 – \blacklozenge	H613 Э – 001 – \blacklozenge	H614 Э – 001 – \blacklozenge	A	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1–7,5	H612 Э – 002 – \blacklozenge	H613 Э – 002 – \blacklozenge	H614 Э – 002 – \blacklozenge						
	0,5–5,0	2–19	H612 Э – 005 – \blacklozenge	H613 Э – 005 – \blacklozenge	H614 Э – 005 – \blacklozenge						
	1–10	5–38	H612 Э – 010 – \blacklozenge	H613 Э – 010 – \blacklozenge	H614 Э – 010 – \blacklozenge						
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	H712 Э – 002 – \blacklozenge	H713 Э – 002 – \blacklozenge	H714 Э – 002 – \blacklozenge	A	B	5000 psi S	F1/F2	См.	MR
	0,5–5,0	2–19	H712 Э – 005 – \blacklozenge	H713 Э – 005 – \blacklozenge	H714 Э – 005 – \blacklozenge						
	1–10	5–38	H712 Э – 010 – \blacklozenge	H713 Э – 010 – \blacklozenge	H714 Э – 010 – \blacklozenge						
	2–20	10–76	H712 Э – 020 – \blacklozenge	H713 Э – 020 – \blacklozenge	H714 Э – 020 – \blacklozenge						
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	H782 Э – 002 – \blacklozenge	H783 Э – 002 – \blacklozenge	H784 Э – 002 – \blacklozenge	A	B	5000 psi S	F1/F2	варианты ниже.	MR
	0,5–5,0	2–19	H782 Э – 005 – \blacklozenge	H783 Э – 005 – \blacklozenge	H784 Э – 005 – \blacklozenge						
	1–10	5–38	H782 Э – 010 – \blacklozenge	H783 Э – 010 – \blacklozenge	H784 Э – 010 – \blacklozenge						
	2–20	10–76	H782 Э – 020 – \blacklozenge	H783 Э – 020 – \blacklozenge	H784 Э – 020 – \blacklozenge						
	3–30	10–115	H782 Э – 030 – \blacklozenge	H783 Э – 030 – \blacklozenge	H784 Э – 030 – \blacklozenge						
	4–40	15–150	H782 Э – 040 – \blacklozenge	H783 Э – 040 – \blacklozenge	H784 Э – 040 – \blacklozenge						
1¼" SAE 20	3–30	10–110	H812 Э – 030 – \blacklozenge	H813 Э – 030 – \blacklozenge	H814 Э – 030 – \blacklozenge	A	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H812 Э – 050 – \blacklozenge	H813 Э – 050 – \blacklozenge	H814 Э – 050 – \blacklozenge						
	10–75	40–280	H812 Э – 075 – \blacklozenge	H813 Э – 075 – \blacklozenge	H814 Э – 075 – \blacklozenge						
	10–100	50–380	H812 Э – 100 – \blacklozenge	H813 Э – 100 – \blacklozenge	H814 Э – 100 – \blacklozenge						
1½" SAE 24	3–30	10–110	H882 Э – 030 – \blacklozenge	H883 Э – 030 – \blacklozenge	H884 Э – 030 – \blacklozenge	A	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H882 Э – 050 – \blacklozenge	H883 Э – 050 – \blacklozenge	H884 Э – 050 – \blacklozenge						
	10–75	40–280	H882 Э – 075 – \blacklozenge	H883 Э – 075 – \blacklozenge	H884 Э – 075 – \blacklozenge						
	10–100	50–380	H882 Э – 100 – \blacklozenge	H883 Э – 100 – \blacklozenge	H884 Э – 100 – \blacklozenge						

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример: H 713 A – 030 – F1 или F2

Реле расхода Flow Alert
F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель

Пример: H 701 A – 030 – RS1NO

Герконовые реле расхода Flow Alert / варианты
RS1NO (геркон №1, HP)
RS2NO (геркон №2, HP)
RS1NC (геркон №1, HЗ)
RS2NC (геркон №2, HЗ)

Пример: H 713 A – 030 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами
3 стандартных выхода
0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Примечание. Имеются жидкостные расходомеры размером ¼" для диапазонов расхода 0,02–0,2 и 0,05–0,5 гал/мин для подвешенного монтажа только для герконов RS1NO и RS1NC.

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для буровых растворов на водной основе

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ①	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ʒ		Варианты ʒ		
	гал/мин	л/мин	SAE	NPTF	BSPP	Латунь 3500 psi	Нерж. сталь	Герконовое реле расхода Flow Alert 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
¼" SAE 6	0,02–0,2	0,1–0,75	H204 ʒ – 002 – ʒ	H205 ʒ – 002 – ʒ	H206 ʒ – 002 – ʒ	B	6000 psi S	Не выпускается		Не выпускается
	0,05–0,5	0,2–1,9	H204 ʒ – 005 – ʒ	H205 ʒ – 005 – ʒ	H206 ʒ – 005 – ʒ					
¼" SAE 6	0,1–1,0	0,5–3,75	H204 ʒ – 010 – ʒ	H205 ʒ – 010 – ʒ	H206 ʒ – 010 – ʒ	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1,0–7,5	H204 ʒ – 020 – ʒ	H205 ʒ – 020 – ʒ	H206 ʒ – 020 – ʒ					
½" SAE 10	0,1–1,0	0,5–3,75	H604 ʒ – 001 – ʒ	H605 ʒ – 001 – ʒ	H606 ʒ – 001 – ʒ	B	6000 psi S	F1/F2		MR
	0,2–2,0	1–7,5	H604 ʒ – 002 – ʒ	H605 ʒ – 002 – ʒ	H606 ʒ – 002 – ʒ					
	0,5–5,0	2–19	H604 ʒ – 005 – ʒ	H605 ʒ – 005 – ʒ	H606 ʒ – 005 – ʒ					
	1–10	5–38	H604 ʒ – 010 – ʒ	H605 ʒ – 010 – ʒ	H606 ʒ – 010 – ʒ					
	1–15	4–56	H604 ʒ – 015 – ʒ	H605 ʒ – 015 – ʒ	H606 ʒ – 015 – ʒ					
¾" SAE 12	0,2–2,0	1–7,5	H704 ʒ – 002 – ʒ	H705 ʒ – 002 – ʒ	H706 ʒ – 002 – ʒ	B	5000 psi S	F1/F2	См.	MR
	0,5–5,0	2–19	H704 ʒ – 005 – ʒ	H705 ʒ – 005 – ʒ	H706 ʒ – 005 – ʒ					
	1–10	5–38	H704 ʒ – 010 – ʒ	H705 ʒ – 010 – ʒ	H706 ʒ – 010 – ʒ					
	2–20	10–76	H704 ʒ – 020 – ʒ	H705 ʒ – 020 – ʒ	H706 ʒ – 020 – ʒ					
	3–30	10–115	H704 ʒ – 030 – ʒ	H705 ʒ – 030 – ʒ	H706 ʒ – 030 – ʒ					
1" SAE 16	0,2–2,0	1–7,5	H754 ʒ – 002 – ʒ	H755 ʒ – 002 – ʒ	H756 ʒ – 002 – ʒ	B	5000 psi S	F1/F2	варианты ниже.	MR
	0,5–5,0	2–19	H754 ʒ – 005 – ʒ	H755 ʒ – 005 – ʒ	H756 ʒ – 005 – ʒ					
	1–10	5–38	H754 ʒ – 010 – ʒ	H755 ʒ – 010 – ʒ	H756 ʒ – 010 – ʒ					
	2–20	10–76	H754 ʒ – 020 – ʒ	H755 ʒ – 020 – ʒ	H756 ʒ – 020 – ʒ					
	3–30	10–115	H754 ʒ – 030 – ʒ	H755 ʒ – 030 – ʒ	H756 ʒ – 030 – ʒ					
1¼" SAE 20	3–30	10–110	H804 ʒ – 030 – ʒ	H805 ʒ – 030 – ʒ	H806 ʒ – 030 – ʒ	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H804 ʒ – 050 – ʒ	H805 ʒ – 050 – ʒ	H806 ʒ – 050 – ʒ					
	10–75	40–280	H804 ʒ – 075 – ʒ	H805 ʒ – 075 – ʒ	H806 ʒ – 075 – ʒ					
	10–100	50–380	H804 ʒ – 100 – ʒ	H805 ʒ – 100 – ʒ	H806 ʒ – 100 – ʒ					
	10–150	50–560	H804 ʒ – 150 – ʒ	H805 ʒ – 150 – ʒ	H806 ʒ – 150 – ʒ					
1½" SAE 24	3–30	10–110	H854 ʒ – 030 – ʒ	H855 ʒ – 030 – ʒ	H856 ʒ – 030 – ʒ	B	5000 psi S	F1/F2		MR
	5–50	20–190	H854 ʒ – 050 – ʒ	H855 ʒ – 050 – ʒ	H856 ʒ – 050 – ʒ					
	10–75	40–280	H854 ʒ – 075 – ʒ	H855 ʒ – 075 – ʒ	H856 ʒ – 075 – ʒ					
	10–100	50–380	H854 ʒ – 100 – ʒ	H855 ʒ – 100 – ʒ	H856 ʒ – 100 – ʒ					
	10–150	50–560	H854 ʒ – 150 – ʒ	H855 ʒ – 150 – ʒ	H856 ʒ – 150 – ʒ					

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример: H 705 B – 030 – F1 или F2

Реле расхода Flow Alert
F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель

Пример: H 701 A – 030 – RS1NO

Герконовые реле расхода Flow Alert
Варианты:
RS1NO (геркон №1, HP)
RS2NO (геркон №2, HP)
RS1NC (геркон №1, H3)
RS2NC (геркон №2, H3)

Примечание. Имеются жидкостные расходомеры размером ¼" для диапазонов расхода 0,02–0,2 и 0,05–0,5 гал/мин для подвешенного монтажа только для герконов RS1NO и RS1NC.

Пример: H 705 B – 030 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами
3 стандартных выхода
0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для API-нефти / щелочных и иных агрессивных жидкостей

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)				Варианты ♦		
	гал/мин	л/мин	API-нефть, уд. плотность 0,876		Жидкости с уд. плотностью 1,0		Герконовое реле расхода Flow Alert 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
			NPTF	BSPP	NPSF	BSPP			
¼"	0,1–1,0	0,5–3,75	6000 psi	6000 psi	6000 psi	6000 psi	Не выпускается		Не выпускается
			H231X – 010 – ♦	H232X – 010 – ♦	H234X – 010 – ♦	H235X – 010 – ♦			
¼"	0,2–2,0	1–7,5	6000 psi	6000 psi	6000 psi	6000 psi	F1/F2		MR
			H231X – 020 – ♦	H232X – 020 – ♦	H234X – 020 – ♦	H235X – 020 – ♦			
½"	0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 1–15	1–7,5 2–19 5–38 4–56	6000 psi	6000 psi	6000 psi	6000 psi	F1/F2		MR
			H631X – 002 – ♦	H632X – 002 – ♦	H634X – 002 – ♦	H635X – 002 – ♦			
			H631X – 005 – ♦	H632X – 005 – ♦	H634X – 005 – ♦	H635X – 005 – ♦			
			H631X – 010 – ♦	H632X – 010 – ♦	H634X – 010 – ♦	H635X – 010 – ♦			
			H631X – 015 – ♦	H632X – 015 – ♦	H634X – 015 – ♦	H635X – 015 – ♦			
¾"	0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 2–20 3–30	1–7,5 2–19 5–38 10–76 10–115	5000 psi	5000 psi	5000 psi	5000 psi	F1/F2	См.	MR
			H731X – 002 – ♦	H732X – 002 – ♦	H734X – 002 – ♦	H735X – 002 – ♦			
			H731X – 005 – ♦	H732X – 005 – ♦	H734X – 005 – ♦	H735X – 005 – ♦			
			H731X – 010 – ♦	H732X – 010 – ♦	H734X – 010 – ♦	H735X – 010 – ♦			
			H731X – 020 – ♦	H732X – 020 – ♦	H734X – 020 – ♦	H735X – 020 – ♦			
1"	0,2–2,0 0,5–5,0 1–10 2–20 3–30 4–40	1–7,5 2–19 5–38 10–76 10–115 15–150	5000 psi	5000 psi	5000 psi	5000 psi	F1/F2	варианты ниже.	MR
			H741X – 002 – ♦	H742X – 002 – ♦	H744X – 002 – ♦	H745X – 002 – ♦			
			H741X – 005 – ♦	H742X – 005 – ♦	H744X – 005 – ♦	H745X – 005 – ♦			
			H741X – 010 – ♦	H742X – 010 – ♦	H744X – 010 – ♦	H745X – 010 – ♦			
			H741X – 020 – ♦	H742X – 020 – ♦	H744X – 020 – ♦	H745X – 020 – ♦			
			H741X – 030 – ♦	H742X – 030 – ♦	H744X – 030 – ♦	H745X – 030 – ♦			
			H741X – 040 – ♦	H742X – 040 – ♦	H744X – 040 – ♦	H745X – 040 – ♦			
1¼"	3–30 5–50 10–75 10–100	10–110 20–190 40–280 50–380	5000 psi	5000 psi	5000 psi	5000 psi	F1/F2		MR
			H831X – 030 – ♦	H832X – 030 – ♦	H834X – 030 – ♦	H835X – 030 – ♦			
			H831X – 050 – ♦	H832X – 050 – ♦	H834X – 050 – ♦	H835X – 050 – ♦			
			H831X – 075 – ♦	H832X – 075 – ♦	H834X – 075 – ♦	H835X – 075 – ♦			
			H831X – 100 – ♦	H832X – 100 – ♦	H834X – 100 – ♦	H835X – 100 – ♦			
1½"	3–30 5–50 10–75 10–100	10–110 20–190 40–280 50–380	5000 psi	5000 psi	5000 psi	5000 psi	F1/F2		MR
			H841X – 030 – ♦	H842X – 030 – ♦	H844X – 030 – ♦	H845X – 030 – ♦			
			H841X – 050 – ♦	H842X – 050 – ♦	H844X – 050 – ♦	H845X – 050 – ♦			
			H841X – 075 – ♦	H842X – 075 – ♦	H844X – 075 – ♦	H845X – 075 – ♦			
			H841X – 100 – ♦	H842X – 100 – ♦	H844X – 100 – ♦	H845X – 100 – ♦			

Пример: H 734 X – 030 – F1 или F2



Реле расхода Flow Alert

F1 = одинарный переключатель

F2 = двойной переключатель

Пример: H 734 X – 030 – RS1NO



Герконовые реле расхода Flow Alert

Варианты:

RS1NO (геркон №1, НР)

RS2NO (геркон №2, НР)

RS1NC (геркон №1, НЗ)

RS2NC (геркон №2, НЗ)

Примечание. Имеются жидкостные расходомеры размером ¼" с диапазоном измерения 0,1–1,0 гал/мин для подвешенного монтажа. Более подробные диаграммы расхода и перепада давления приведены на стр. 62.

Пример: H 734 X – 030 – MR



Датчик расхода с несколькими выходами

3 стандартных выхода

0–5 В пост. тока

0–10 В пост. тока

4–20 мА

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА

(0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе.

Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для воздуха, газов, содержащих щелочи, и других агрессивных газов

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)		Варианты ♦		
	SCFM (куб.фт/мин)	l/sec (л/с)	Газы с уд. плотностью 1,0		Герконовое реле расхода Flow Alert 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
			NPTF	BSPP			
¼"	2,0–20 3,0–30	1–9 1,5–14	H237X – 020 – ♦ H237X – 030 – ♦	H238X – 020 – ♦ H238X – 030 – ♦	Не выпускается		Не выпускается
¼"	3–25 5–50	2–12 3–22	H237X – 025 – ♦ H237X – 050 – ♦	H238X – 025 – ♦ H238X – 050 – ♦	F1/F2		MR
½"	3–25 5–50 10–100 15–150	2–12 3–22 5–47 7–70	H637X – 025 – ♦ H637X – 050 – ♦ H637X – 100 – ♦ H637X – 150 – ♦	H638X – 025 – ♦ H638X – 050 – ♦ H638X – 100 – ♦ H638X – 150 – ♦	F1/F2		MR
¾"	3–25 5–50 10–100 15–150 25–250	1,5–11,5 2–23 5–47,5 7–70 10–118	H737X – 025 – ♦ H737X – 050 – ♦ H737X – 100 – ♦ H737X – 150 – ♦ H737X – 250 – ♦	H738X – 025 – ♦ H738X – 050 – ♦ H738X – 100 – ♦ H738X – 150 – ♦ H738X – 250 – ♦	F1/F2	См. варианты ниже.	MR
1"	3–25 5–50 10–100 15–150 25–250	1,5–11,5 2–23 5–47,5 7–70 10–118	H747X – 025 – ♦ H747X – 050 – ♦ H747X – 100 – ♦ H747X – 150 – ♦ H747X – 250 – ♦	H748X – 025 – ♦ H748X – 050 – ♦ H748X – 100 – ♦ H748X – 150 – ♦ H748X – 250 – ♦	F1/F2		MR
1¼"	20–200 40–400 60–600 80–800	10–95 20–180 30–280 50–350	H837X – 200 – ♦ H837X – 400 – ♦ H837X – 600 – ♦ H837X – 800 – ♦	H838X – 200 – ♦ H838X – 400 – ♦ H838X – 600 – ♦ H838X – 800 – ♦	F1/F2		MR
1½"	20–200 40–400 60–600 80–800	10–95 20–180 30–280 50–350	H847X – 200 – ♦ H847X – 400 – ♦ H847X – 600 – ♦ H847X – 800 – ♦	H848X – 200 – ♦ H848X – 400 – ♦ H848X – 600 – ♦ H848X – 800 – ♦	F1/F2		MR



Пример: H 737 X – 250 – F1 или F2

Реле расхода Flow Alert

F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель



Пример: H 737 X – 250 – RS1NO

Герконовые реле расхода Flow Alert

Варианты

RS1NO (геркон №1, НР)
RS2NO (геркон №2, НР)
RS1NC (геркон №1, НЗ)
RS2NC (геркон №2, НЗ)

Примечание. Имеются расходомеры для воздуха размером ¼" для диапазонов измерения 0,2–0,20 и 3,0–30 куб.фт/мин (SCFM) для подвесного монтажа только для герконов RS1NO и RS1NC.



Пример: H 737 X – 250 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами

3 стандартных выхода

0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.



Внимание: Слишком резкое увеличение расхода газа может стать причиной нарушения контакта с индикатором.

Реле расхода Flow Alert и преобразователи сигнала расхода

Для воздуха / сжатых газов

Информация для заказа

Номинальный диаметр отверстия ^①	Диапазон расхода		Номер модели (см. пример внизу)			Материал ж			Варианты \blacklozenge		
	SCFM (куб.фт/мин)	l/sec (л/с)	SAE	NPTF	BSPP	Алюминий 1000 psi	Латунь 1000 psi	Нерж. сталь 1500 psi	Герконовое реле расхода Flow Alert 1-й переключатель / 2-й переключатель	Герконовое реле расхода Flow Alert	Датчик с несколькими выходами
1/4" SAE 6	0,5–5	0,2–2,2	H270 ж – 005 – \blacklozenge	H271 ж – 005 – \blacklozenge	H272 ж – 005 – \blacklozenge	A	B	S	Не выпускается		Не выпускается
	1–10	0,5–4,75	H270 ж – 010 – \blacklozenge	H271 ж – 010 – \blacklozenge	H272 ж – 010 – \blacklozenge						
	2–20	1–9	H270 ж – 020 – \blacklozenge	H271 ж – 020 – \blacklozenge	H272 ж – 020 – \blacklozenge						
	3–30	1,5–14	H270 ж – 030 – \blacklozenge	H271 ж – 030 – \blacklozenge	H272 ж – 030 – \blacklozenge						
1/4" SAE 6	3–25	2–12	H270 ж – 025 – \blacklozenge	H271 ж – 025 – \blacklozenge	H272 ж – 025 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2		MR
	5–50	3–22	H270 ж – 050 – \blacklozenge	H271 ж – 050 – \blacklozenge	H272 ж – 050 – \blacklozenge						
1/2" SAE 10	3–25	2–12	H670 ж – 025 – \blacklozenge	H671 ж – 025 – \blacklozenge	H672 ж – 025 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2		MR
	5–50	3–22	H670 ж – 050 – \blacklozenge	H671 ж – 050 – \blacklozenge	H672 ж – 050 – \blacklozenge						
	10–100	5–47	H670 ж – 100 – \blacklozenge	H671 ж – 100 – \blacklozenge	H672 ж – 100 – \blacklozenge						
	15–150	7–70	H670 ж – 150 – \blacklozenge	H671 ж – 150 – \blacklozenge	H672 ж – 150 – \blacklozenge						
3/4" SAE 12	3–25	1,5–11,5	H770 ж – 025 – \blacklozenge	H771 ж – 025 – \blacklozenge	H772 ж – 025 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2	См. варианты	MR
	5–50	2–23	H770 ж – 050 – \blacklozenge	H771 ж – 050 – \blacklozenge	H772 ж – 050 – \blacklozenge						
	10–100	5–47,5	H770 ж – 100 – \blacklozenge	H771 ж – 100 – \blacklozenge	H772 ж – 100 – \blacklozenge						
	15–150	7–70	H770 ж – 150 – \blacklozenge	H771 ж – 150 – \blacklozenge	H772 ж – 150 – \blacklozenge						
1" SAE 16	25–250	10–118	H770 ж – 250 – \blacklozenge	H771 ж – 250 – \blacklozenge	H772 ж – 250 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2	ниже.	MR
	3–25	1,5–11,5	H790 ж – 025 – \blacklozenge	H791 ж – 025 – \blacklozenge	H792 ж – 025 – \blacklozenge						
	5–50	2–23	H790 ж – 050 – \blacklozenge	H791 ж – 050 – \blacklozenge	H792 ж – 050 – \blacklozenge						
	10–100	5–47,5	H790 ж – 100 – \blacklozenge	H791 ж – 100 – \blacklozenge	H792 ж – 100 – \blacklozenge						
1 1/4" SAE 20	15–150	7–70	H790 ж – 150 – \blacklozenge	H791 ж – 150 – \blacklozenge	H792 ж – 150 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2		MR
	20–200	10–95	H870 ж – 200 – \blacklozenge	H871 ж – 200 – \blacklozenge	H872 ж – 200 – \blacklozenge						
	40–400	20–180	H870 ж – 400 – \blacklozenge	H871 ж – 400 – \blacklozenge	H872 ж – 400 – \blacklozenge						
	60–600	30–280	H870 ж – 600 – \blacklozenge	H871 ж – 600 – \blacklozenge	H872 ж – 600 – \blacklozenge						
1 1/2" SAE 24	80–800	50–350	H870 ж – 800 – \blacklozenge	H871 ж – 800 – \blacklozenge	H872 ж – 800 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2		MR
	100–1000	50–475	H870 ж – 999 – \blacklozenge	H871 ж – 999 – \blacklozenge	H872 ж – 999 – \blacklozenge						
	20–200	10–95	H890 ж – 200 – \blacklozenge	H891 ж – 200 – \blacklozenge	H892 ж – 200 – \blacklozenge						
	40–400	20–180	H890 ж – 400 – \blacklozenge	H891 ж – 400 – \blacklozenge	H892 ж – 400 – \blacklozenge						
1 1/2" SAE 24	60–600	30–280	H890 ж – 600 – \blacklozenge	H891 ж – 600 – \blacklozenge	H892 ж – 600 – \blacklozenge	A	B	S	F1/F2		MR
	80–800	50–350	H890 ж – 800 – \blacklozenge	H891 ж – 800 – \blacklozenge	H892 ж – 800 – \blacklozenge						
	100–1000	50–475	H890 ж – 999 – \blacklozenge	H891 ж – 999 – \blacklozenge	H892 ж – 999 – \blacklozenge						
	100–1000	50–475	H890 ж – 999 – \blacklozenge	H891 ж – 999 – \blacklozenge	H892 ж – 999 – \blacklozenge						

① Дробные размеры относятся к резьбам NPTF и BSPP.

Пример: H 771 A – 250 – F1 или F2

Реле расхода Flow Alert
F1 = одинарный переключатель
F2 = двойной переключатель

Пример: H 701 A – 030 – RS1NO

Герконовые реле расхода Flow Alert
Варианты
RS1NO (геркон №1, НР)
RS2NO (геркон №2, НР)
RS1NC (геркон №1, НЗ)
RS2NC (геркон №2, НЗ)

Примечание. Имеются расходомеры для воздуха размером 1/4" для диапазонов измерения 0,05–5, 1–10, 2–20 и 3–30 куб.фт/мин (SCFM) для подвесного монтажа только для герконов RS1NO и RS1NC.

Пример: H 771 A – 250 – MR

Датчик расхода с несколькими выходами
3 стандартных выхода
0–5 В пост. тока
0–10 В пост. тока
4–20 мА

Расходомер калибруется на заводе-изготовителе на выдачу сигнала 4 мА (0 В пост. тока) при нулевом расходе и сигнала 20 мА (5/10 В пост. тока) при максимальном расходе. Дополнительно может быть предоставлен сертификат калибровки по пяти точкам.

Внимание: слишком резкое увеличение расхода газа может стать причиной нарушения контакта с индикатором.

Цифровой дисплей

Для датчиков расхода Hedland® MR

Применение

- Дистанционный контроль показаний расходомера
- Суммирование
- Обработка аварийных сигналов
- Управление технологическим процессом

Характеристики

- Пятиразрядный дисплей
- Пятиразрядный сумматор с четырехразрядным перебором
- Вход 4–20 мА или 0–10 В пост. тока
- Встроенный блок питания датчика
- Три слота для съемных плат
- Дополнительные платы аварийной сигнализации в контрольных точках
- Версии с питанием от источника переменного или постоянного тока
- Степень защиты NEMA 4X/IP65



Введение

Цифровой дисплей серий F6700/F6750 со встроенным блоком обработки сигнала принимает сигнал 4–20 мА или 0–10 В пост. тока от датчика расхода Hedland® MR или любого другого источника. Этот пятиразрядный дисплей можно настроить на отображение наиболее распространенных единиц измерения путем несложного программирования с помощью кнопок на лицевой панели или предоставляемого программного обеспечения. В соответствии с задачей заказчика в каждый дисплей устанавливается до трех дополнительных съемных плат. В каждый дисплей можно установить одну плату для реализации каждой из перечисленных ниже функций.

Аналоговые выходы

Плата линейного выходного сигнала постоянного тока устанавливается для выдачи сигнала 4–20 мА, 0–20 мА или 0–10 В пост. тока и может быть отмасштабирована вне зависимости от диапазона входных сигналов.

Связь

Можно установить дополнительные съемные платы для реализации функций цифровой связи по протоколам RS232, RS485, ModBus®, Profibus и DeviceNet.

Плата установки точек выдачи аварийных сигналов

Возможность выбора двойного реле FORM-C (5 А), квадратурного реле FORM-A (3 А) или логических выходов открытого коллектора с приемом или отдачей тока.

Платы аналогового выхода и коммуникационные платы устанавливаются на заводе-изготовителе после заказа или передаются покупателю для последующей самостоятельной установки. Платы установки точек аварийной сигнализации всегда передаются заказчику для самостоятельного монтажа и настройки.

Технические характеристики

Дисплей	Пятиразрядный, высота цифры 0,56", светодиодный, красные цифры, удобочитаемые при солнечном свете
Вариант АС (перем. ток) DC (пост. ток)	От 85 до 250 В перем. тока, 50/60 Гц, 15 В·А От 11 до 36 В пост. тока, 11 Вт
Аналого-цифровой преобразователь	Разрешение – 16 бит
Скорость аналого-цифрового преобразования	20 показаний в секунду
Скорость обновления дисплея	От 1 до 20 показаний в секунду
Входы датчика	4–20 мА или 0–10 В пост. тока
Питание датчика расхода	24 В пост. тока, ±5%, регулировка макс. до 50 мА
Единицы отсчета времени сумматора	Секунды, минуты, часы или сутки
Сумма	9 цифр, дисплей переключается между показаниями старшего и младшего порядков
Данные линеаризации Пары точек	Выбор от 2 до 16
Рабочая температура	От 0 °С до 50 °С (от 32 °F до 122 °F) От 0 °С до 45 °С (от 32 °F до 113 °F с тремя установленными съемными платами)

Цифровой дисплей

Для датчиков расхода Hedland® MR

Пример заказа

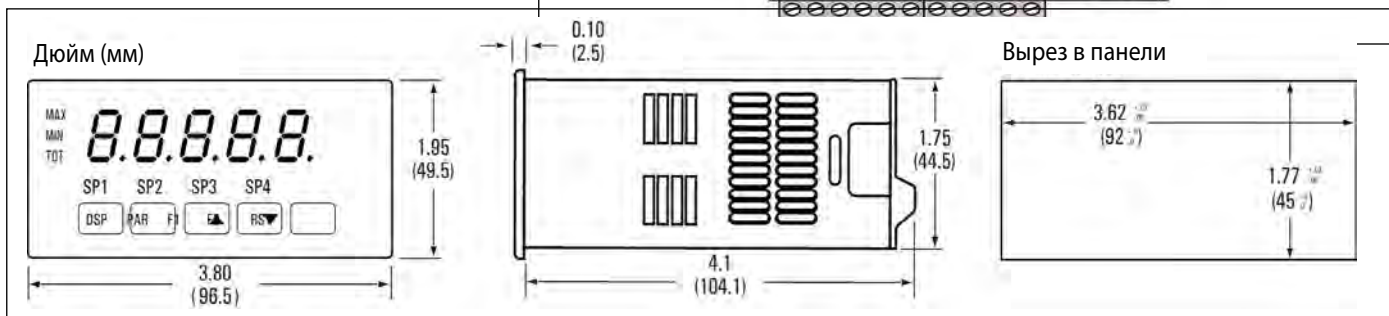
F6700-X-X-G	Питание от источника перем. тока, отображение в гал/мин (GPM)
F6700-A-A-L	Питание от сети перем. тока, выход 4–20 мА, связь по протоколу RS232, отображение в л/мин (LPM)
F6750-C-X-S	Питание от источника пост. тока, выход 0–10 В пост. тока, отображение в станд. куб.фт/мин (SCFM)

Дополнительная съемная релейная плата Form C Номер детали F6542

Эту плату устанавливает и настраивает заказчик. Для настройки платы рекомендуется использовать дисплей с установленной коммуникационной платой (RS232 и RS485) и программным обеспечением.

Примечание. Информацию о дополнительных вариантах аварийной сигнализации в контрольных точках можно получить на заводе-изготовителе.

Размеры



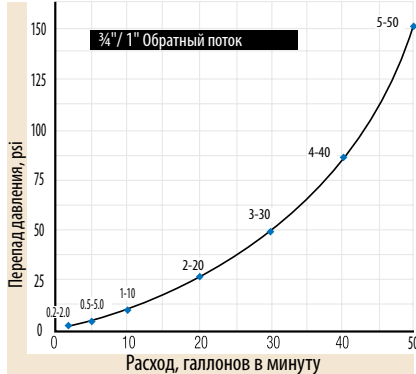
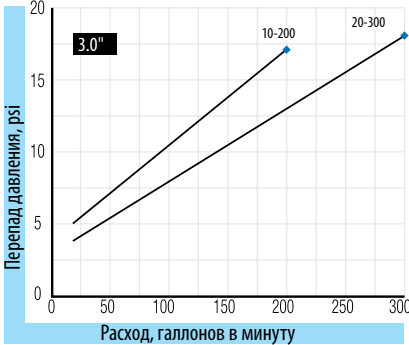
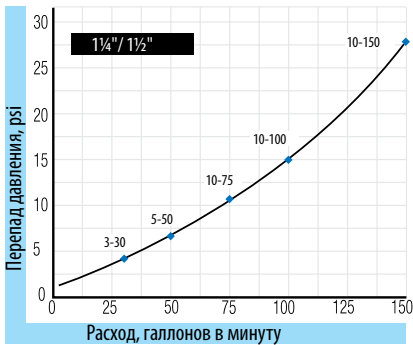
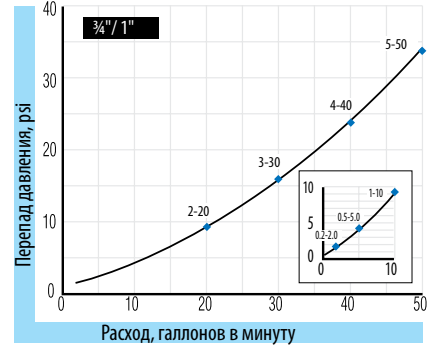
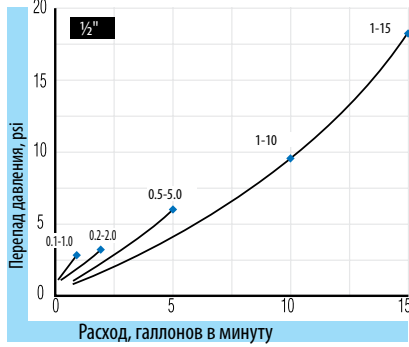
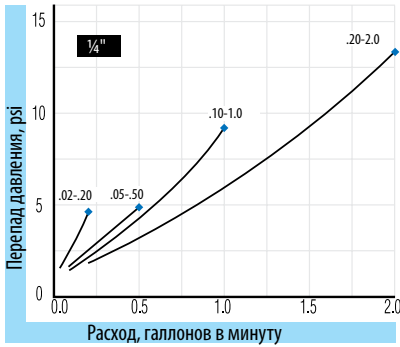
Информация для заказа

Вариант питания	Дисплей	Аналоговый выход		Связь		Отображаемые единицы измерения	
AC (перем. ток)	F6700	4–20 мА	– A	RS232	– A	GPM (гал/мин)	– G
DC (пост. ток)	F6750	0–20 мА	– B	RS485	– B	LPM (л/мин)	– L
		0–10 В пост. тока	– C	Modbus	– C	SCFM (куб.фт/мин)	– S
		Нет	– X	Profibus	– D	LPS (л/с)	– T
				DeviceNet	– E		
				Нет	– X		

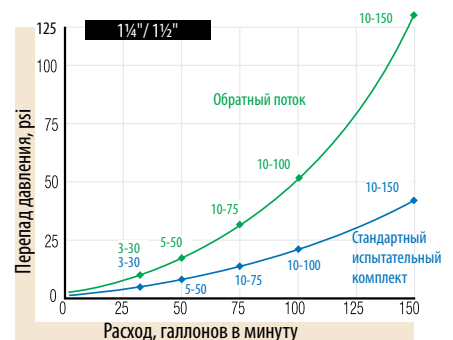
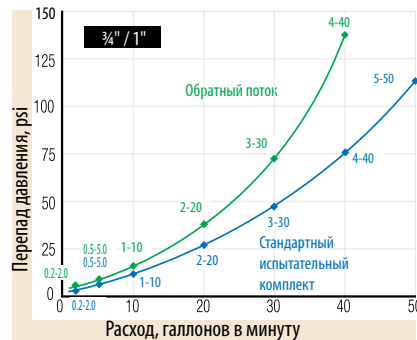
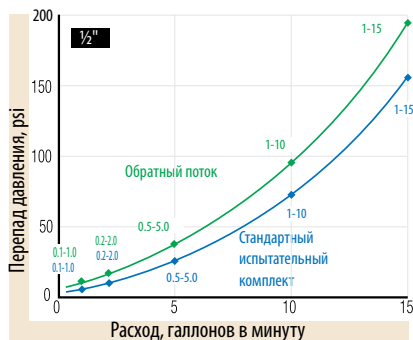
Примечание. Выберите один вариант из каждой категории.

Расход и перепад давления

Жидкости на нефтяной основе

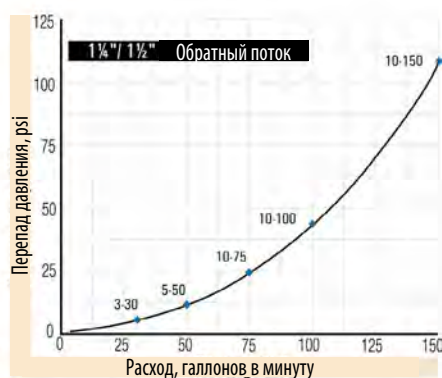
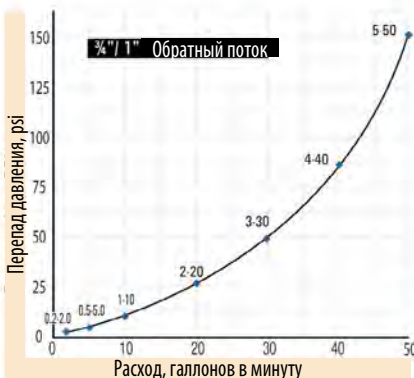
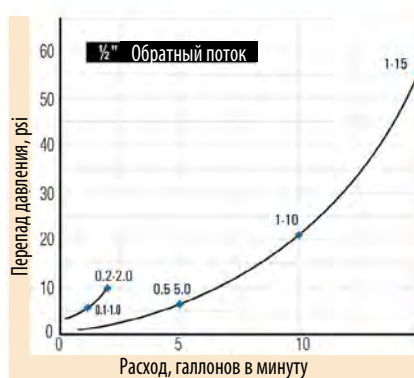
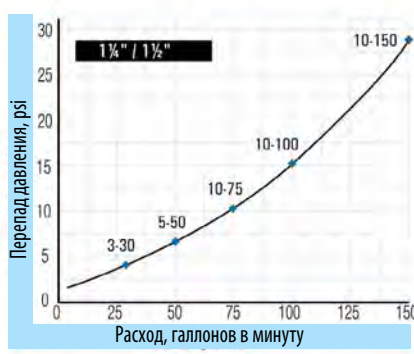
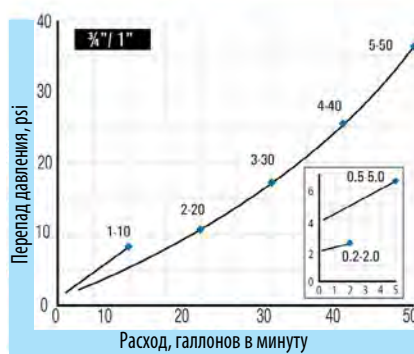
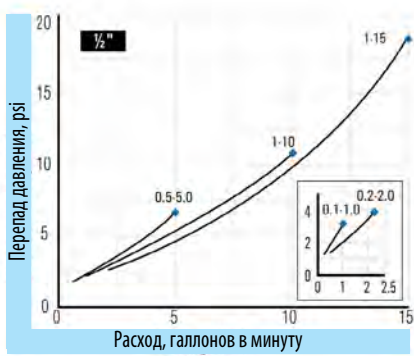
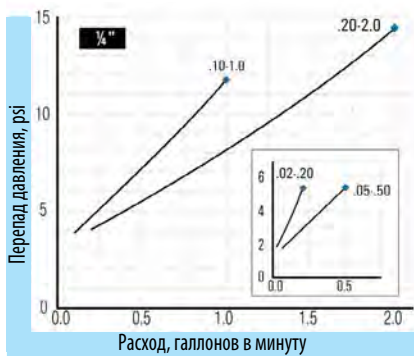


Испытательные комплекты для жидкости на нефтяной основе

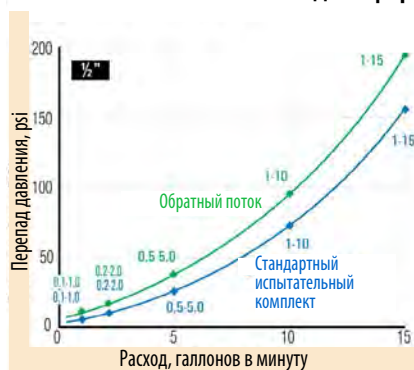


Расход и перепад давления

Эфир фосфорной кислоты

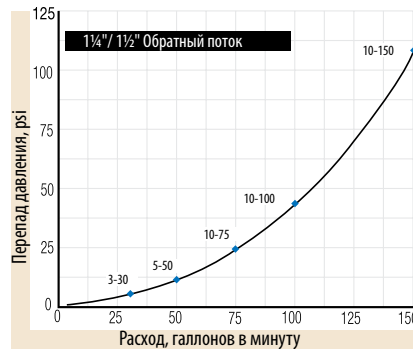
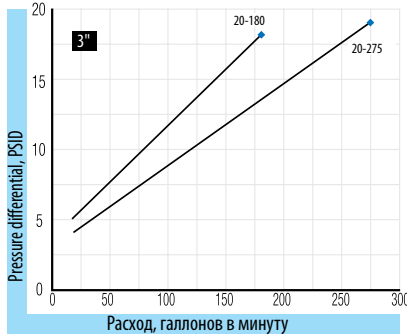
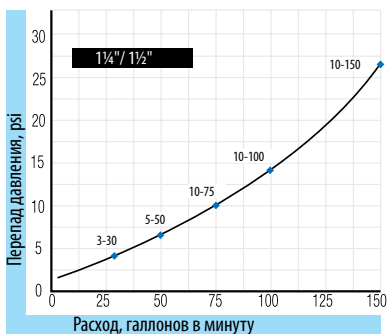
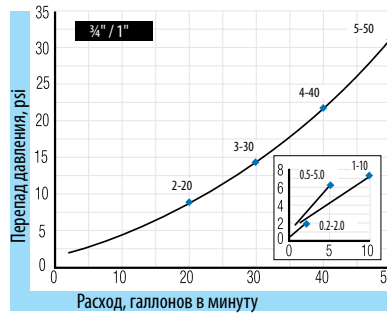
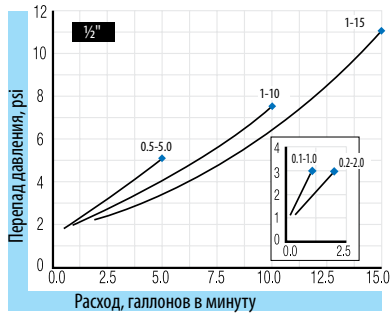
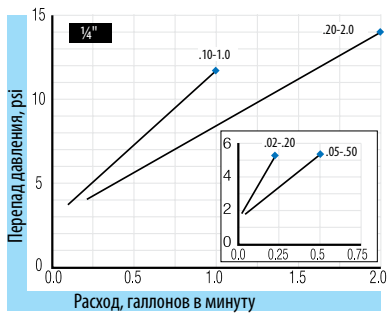


Испытательные комплекты для эфира фосфорной кислоты

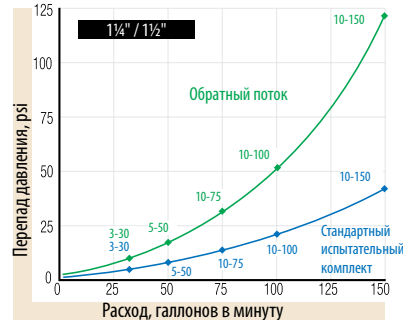
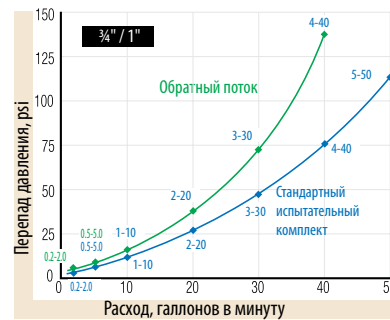
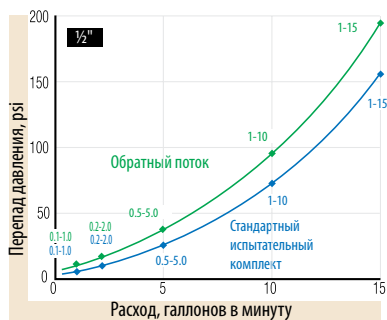


Расход и перепад давления

Буровые растворы на водной основе

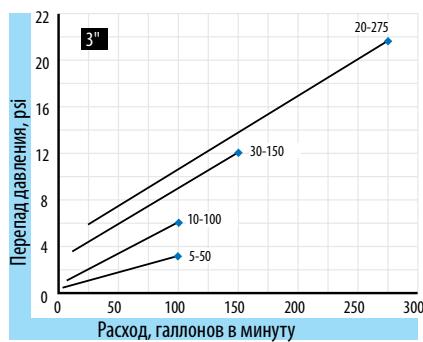
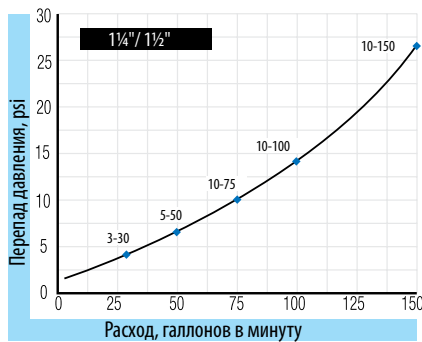
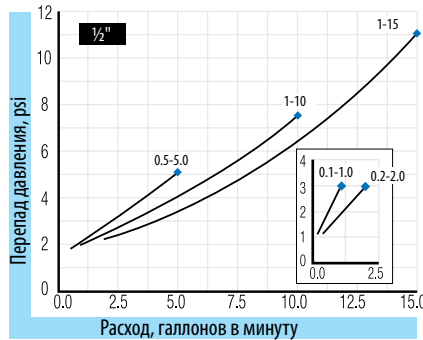
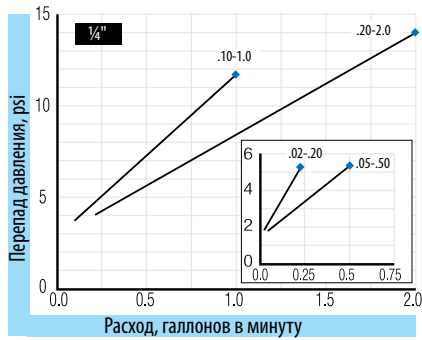


Испытательные комплекты для буровых растворов на водной основе

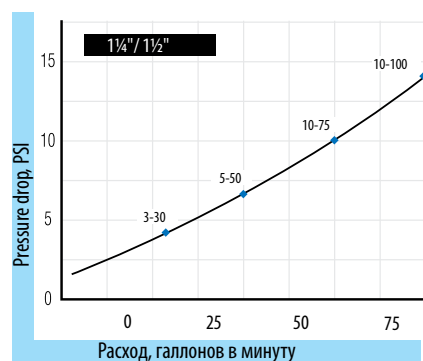
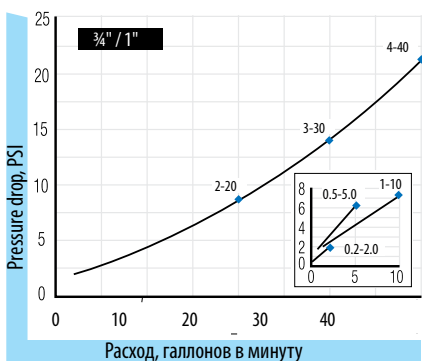
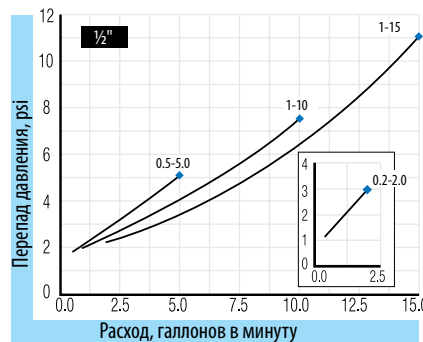


Расход и перепад давления

Вода



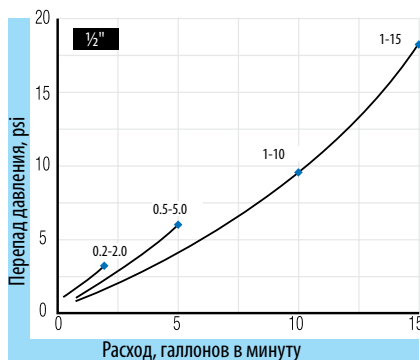
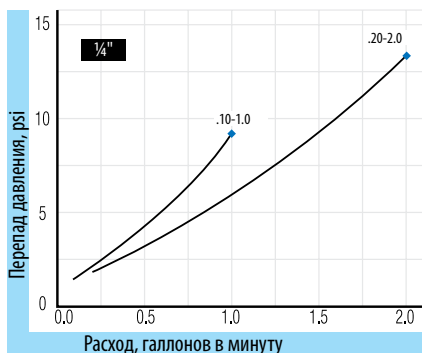
Щелочные и иные агрессивные жидкости



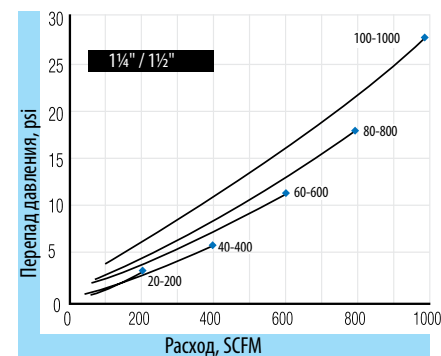
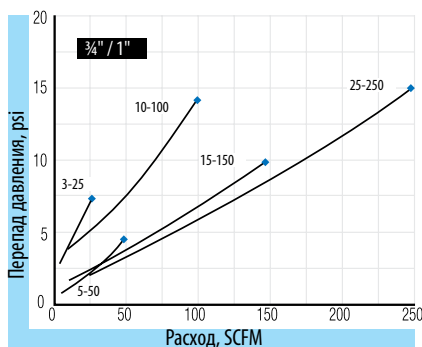
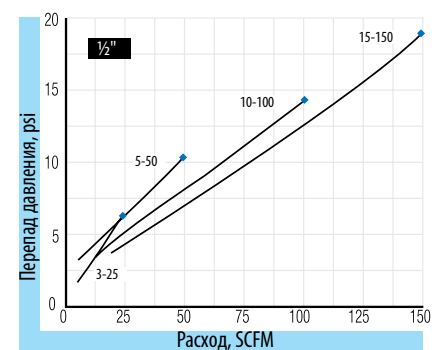
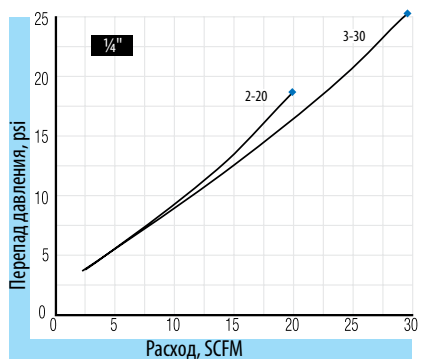
150

Расход и перепад давления

API-нефть

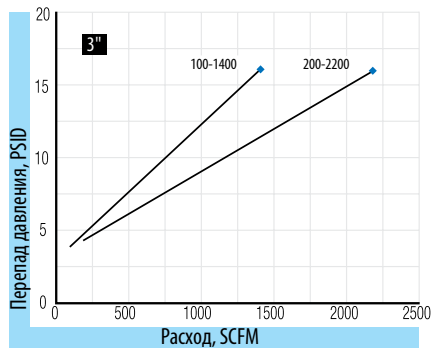
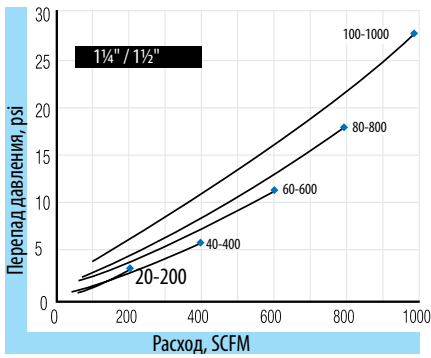
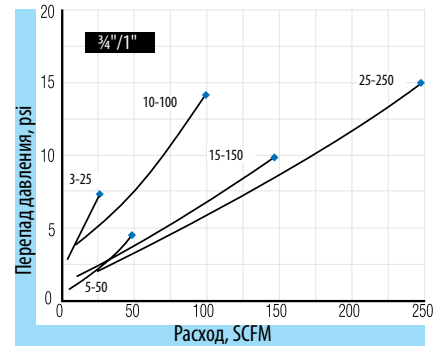
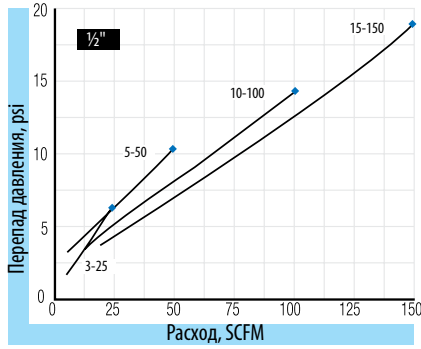
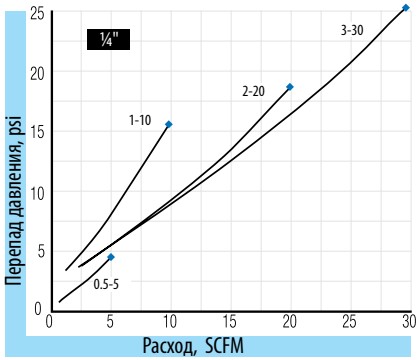


Воздух и агрессивные газы, в т.ч. содержащие щелочи

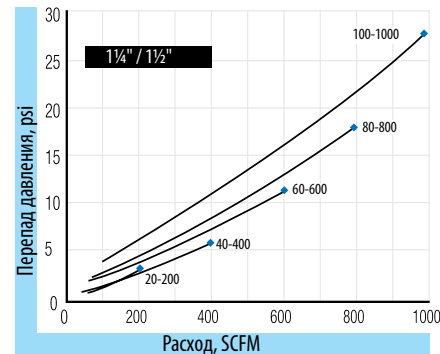
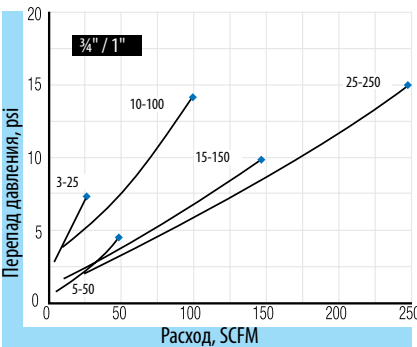
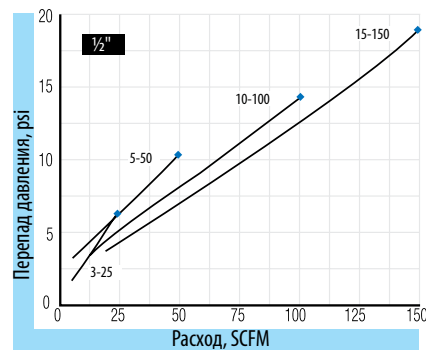
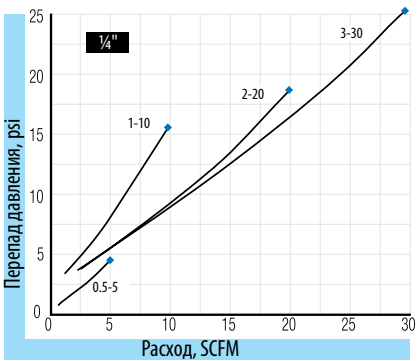


Расход и перепад давления

Воздух и сжатые газы



Испытательные комплекты для воздуха и сжатых газов



Расходомеры EZ-View®

Основные особенности конструкции

Принцип работы

Расходомер EZ-View® является прибором с переменным сечением. Точно обработанное подвижное кольцо с острым внутренним краем¹ расположено в поршневом блоке², образуя круглое отверстие с измерительным конусом, имеющим специальный профиль³. Поток, проходящий через расходомер, создает перепад давления на внутреннем кольце, заставляя поршень перемещаться, оказывая сопротивление пружине⁴. Поршень перемещается с высокой точностью, прямо пропорционально изменению расхода. Откалиброванная пружина противодействует потоку в прямом направлении. Пружина уменьшает восприимчивость к вязкости среды, что позволяет использовать расходомер в любом положении установки, в т. ч. в перевернутом положении. Величина расхода отображается положением индикатора красного цвета⁵ на поршне по отношению к предварительно откалиброванной цифровой шкале, установленной на внешней поверхности прозрачного корпуса расходомера.

Примечание. В составе поршня имеется цилиндрический магнит (для всех моделей расходомеров EZ-View® с аварийной сигнализацией). Магнит необходим для активации модулей переменного, постоянного тока или герконов в случае выхода показаний расхода за установленные нижний и верхний пределы.

Расходомер работоспособен в любом положении монтажа

Уникальная конструкция расходомера с переменным сечением и пружинной нагрузкой позволяет монтировать прибор в любом положении без ущерба для точности измерения. Расходомер можно установить как на вертикальном, так и на горизонтальном трубопроводе, либо с дополнительной перевернутой шкалой. Этот прибор может измерять расход свободного потока (т. е. самотеком).

Удобство считывания показаний со шкалы

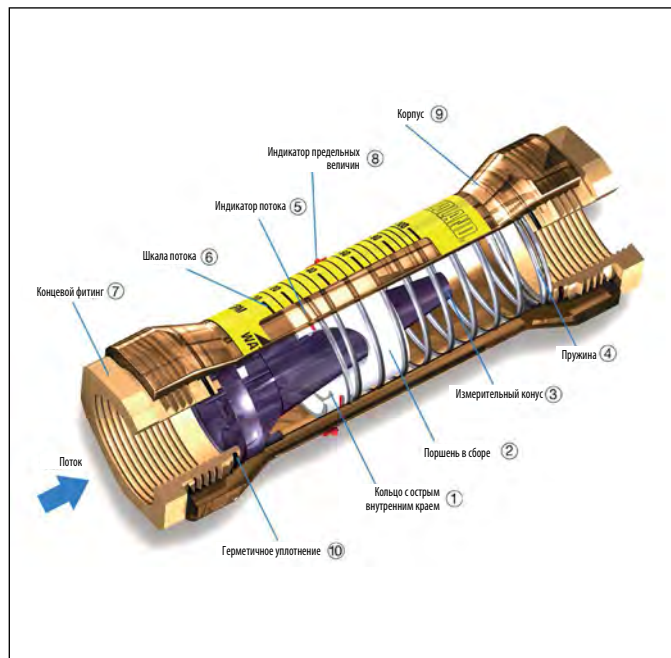
Эти расходомеры обеспечивают наилучшее считывание показаний в данной категории приборов. На шкале со светлым фоном⁶ нанесены четкие, хорошо читаемые цифры и метки. Высокое разрешение практически исключает параллакс, характерный для расходомеров с непосредственной индикацией, выпускаемых нашими конкурентами.

Погрешность составляет ±5% на всей шкале

В процессе контроля потока жидкостей с вязкостью и удельной плотностью, соответствующими параметрам заводской калибровки, погрешность расходомера EZ-View® составляет ±5% на всей шкале.

Повторяемость

Эта характеристика приобретает особое значение в циклических процессах, когда требуется высокая степень повторяемости показаний.



Рабочая температура

Максимальная рабочая температура составляет 121 °C (250 °F).

Рабочее давление

Максимальное рабочее давление составляет 325 psi / 22,4 бара.

Прочная конструкция

Расходомеры выпускаются с фитингами из латуни, нержавеющей стали и ПВХ с резьбовыми отверстиями стандарта NPT или BSP (см. таблицы с информацией для заказа). Эти простые расходомеры с переменным сечением, изготовленные из ударопрочной полисульфоновой пластмассы, имеют в своем составе минимальное количество движущихся деталей, что обеспечивает надежное и безотказное измерение расхода различных жидкостей и газов.

Примечание. Впускное и выпускное отверстия.

Расходомеры EZ-View®

Основные особенности конструкции

Отсутствие необходимости установки выпрямителей потока или специальной трубопроводной арматуры

При монтаже расходомеров не требуется выполнение специальных сантехнических работ или установка дополнительного оборудования для стабилизации турбулентного потока. Расходомер можно установить в непосредственной близости к угловому патрубку или любому другому элементу трубопровода, что обеспечивает максимальную гибкость системы.

Фильтрация

Несмотря на то, что расходомеры менее подвержены загрязнению, нежели большинство компонентов систем с текучей средой, для обеспечения качественного результата измерения необходимо осуществлять фильтрацию с использованием сита размером 200 меш (с ячейкой 74 микрона).

Стандартные шкалы расхода

Стандартные шкалы расхода калибруются в гал/мин (gpm) или л/мин (lpm) с использованием жидкостей на нефтяной основе с удельной плотностью 0,876 или воды (эмульсии на водной основе) с удельной плотностью 1,0.

Специальные шкалы расхода

Поставляются шкалы расхода, откалиброванные в любых единицах измерения и/или удельной плотности.

Вязкость (SUS/cSt)

В конструкции имеется точно обработанное кольцо с острым внутренним краем и отклоняющаяся калибровочная пружина, обеспечивающие стабильность и точность измерения расхода жидкости в широком диапазоне вязкости, общем для многих жидкостей. В целом расходомеры, рассчитанные на большой расход жидкости, обеспечивают высокую точность в диапазоне вязкости от 40 до 500 SUS (от 4,2 до 108 cSt).

Влияние плотности (удельный вес)

Любое отклонение плотности жидкости от установленного стандарта влечет за собой снижение точности измерения расхода в квадратичной зависимости. Если фактическая удельная плотность негативно влияет на допустимую точность измерения, можно использовать специальные шкалы расхода.

Для более или менее плотных жидкостей можно выполнить корректировку стандартных шкал, используя поправочные уравнения. См. стр. 5–7.

Таблица выбора жидкостей

Жидкость	Удельная плотность	Поправочный коэффициент для стандартных шкал		Внутренние компоненты				Фитинги			
				Поправочный коэффициент для стандартных шкал	Нефть	Вода	Пописульфид	Пружина из нержавеющей стали марки T300	Буна-каучук	Стопорное кольцо из нержавеющей стали RH157 MO	Латунь марки S360
		Нефть	Вода								
Уксусная кислота (деаэрированная)	1,06	0,909	0,971	R	R	C	R	N	R	R	
Ацетон	0,79	1,053	1,125	N	R	N	R	R	N	R	
Бутиловый спирт (бутанол)	0,83	1,027	1,098	R	R	R	R	C	R	R	
Этиловый спирт (этанол)	0,83	1,027	1,098	R	R	N	R	C	R	R	
Аммиак	0,89	0,992	1,060	R	R	C	R	C	R	R	
Бензол	0,69	1,127	1,204	N	N	N	N	R	N	N	
Сернистый углерод	1,26	0,834	0,891	N	R	N	R	N	N	R	
Касторовое масло	0,97	0,950	1,015	C	C	R	C	R	C	C	
Хлопковое масло	0,93	0,970	1,037	R	R	R	R	R	N	R	
Этиленгликоль 50/50	1,12	0,884	0,945	R	R	R	R	R	R	R	
Фреон II	1,46	0,774	0,828	N	R	N	R	R	N	R	
Бензин	0,70	1,119	1,195	R	R	R	R	R	C	R	
Глицерин	1,26	0,834	0,891	R	R	R	R	R	R	R	
Керосин	0,82	1,033	1,104	R	R	R	R	R	R	R	
Жидкий пропан	0,51	1,310	1,400	N	R	R	R	R	R	R	
Минеральное масло	0,92	0,976	1,042	R	R	R	R	R	R	R	
Сырая нефть	0,76	1,074	1,147	N	R	R	R	N	N	R	
Перхлорэтилен	1,62	0,735	0,786	N	R	R	R	N	N	R	
Нефтемасло	0,876	1,000	1,068	R	R	R	R	R	R	R	
Эфир фосфорной кислоты	1,18	0,862	0,921	N	R	N	R	R	N	R	
Основа эфира фосфорной кислоты	1,26	0,833	0,891	N	R	N	R	R	N	R	
Фосфорная кислота (деаэрированная)	1,78	0,701	0,749	R	N	C	N	N	R	N	
Морская вода	1,03	0,922	0,985	R	N	R	N	N	R	N	
Синтетическая нефтяная основа	1,00	0,936	1,000	R	R	R	R	C	R	R	
Вода	1,00	0,936	1,000	R	R	R	R	R	R	R	
Водно-гликолевая смесь 50/50	1,07	0,905	0,967	R	R	R	R	R	R	R	
Водно-жировая эмульсия	0,93	0,970	1,037	R	R	R	R	R	R	R	

R – рекомендуется N – не рекомендуется C – проконсультируйтесь с поставщиком

Расходомеры EZ-View®

Для нефти и воды

- Отверстия диаметров от ½ до 1 дюйма
- Расходомер EZ устанавливается в любом положении
- Полисульфоновый корпус для стандартного применения или корпус из полифенилсульфона Radel® R для более агрессивной среды
- Отсутствие необходимости установки выпрямителей потока
- Отсутствие электрических соединений
- Непосредственное снятие показаний прибора
- Погрешность в пределах 5% по всей шкале
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации



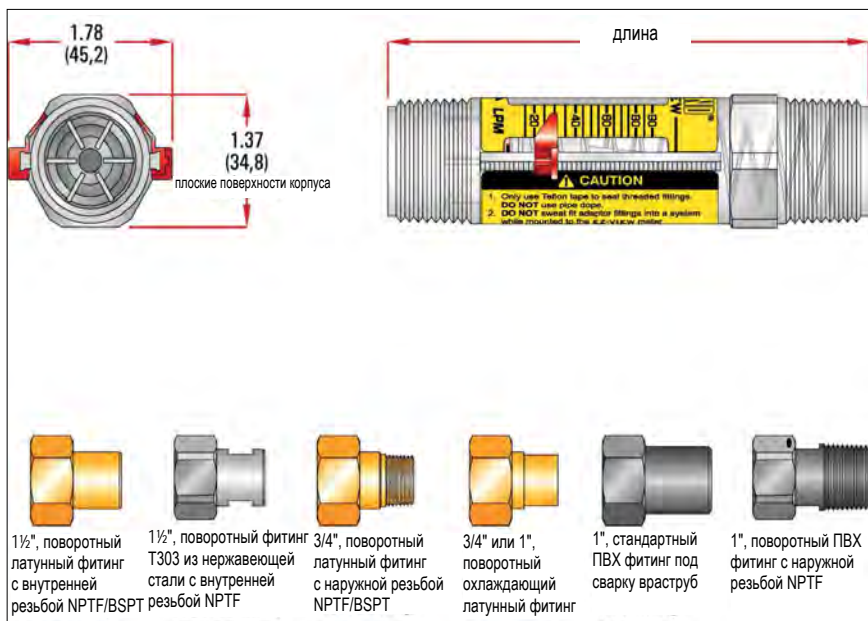
Расходомер EZ-View® с полисульфоновым корпусом



Расходомеры EZ-View® с корпусом из полифенилсульфона Radel® R

Технические характеристики

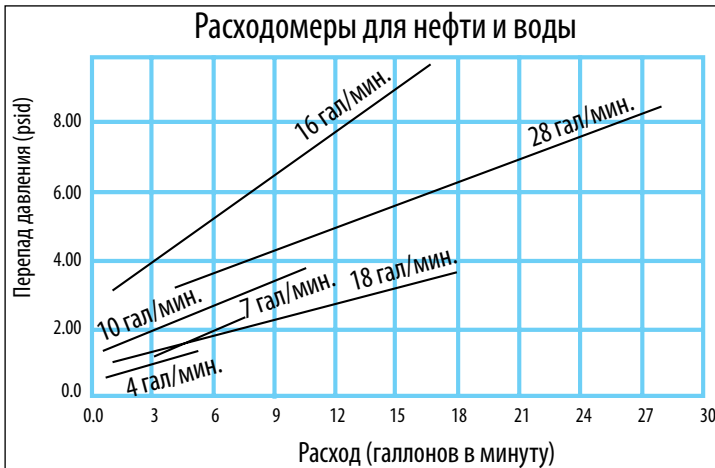
Материалы	Корпус, поршень и конус из полисульфоновой пластмассы Корпус и конус из полифенилсульфона Radel® R, поршень из полисульфоновой пластмассы
Стандартные детали	
Пружина	Нержавеющая сталь марки Т300
Кольцо индикатора	Буна-каучук
Герметичное уплотнение	Буна-каучук
Фитинги	Латунь марки С360, ПВХ или нержавеющая сталь марки Т303
Индикатор предельных величин	Полипропилен
Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь РН15 – 7М0
Опция (проконсультируйтесь с поставщиком)	Пружина + стопорное кольцо: тефлоновое покрытие (Teflon®)
Фитинги / резьбовые соединения	NPT ANSI/ASME В1.20.1, BSPT ISOR7 См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до +121 °С (от +32 °F до +250 °F)
Номинальное давление	макс. 325 psi / 22,4 бар
Перепад давления	См. таблицу перепада давления.
Погрешность	±5% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Размеры	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.



① Расходомеры с ПВХ-фитингами типа 1: номинальное давление в psi для стандартной ПВХ-системы. Диапазон рабочих температур: от 0 °С до +60 °С (от +32 °F до +140 °F)

Расходомеры EZ-View®

Для нефти и воды



Информация для заказа

Жидкая среда	Диапазон расхода		½" NPTF с внутренней резьбой поворотный кронштейн латунный фитинг	½" NPTF с внутренней резьбой поворотный кронштейн фитинг из нерж. стали T303	½" BSPT с внутренней резьбой поворотный кронштейн латунный фитинг	¾" NPTF с наружной резьбой поворотный кронштейн латунный фитинг	¾" BSPT с наружной резьбой поворотный кронштейн латунный фитинг	¾" или 1" ① номинальный, паяный латунный фитинг поворотного кронштейна	1" NPTF ② с наружной резьбой фитинг из полисульфоновой пластмассы	1" номинальный ③ сварное соединение внахлест фитинг из ПВХ	1" NPTF с наружной резьбой поворотный кронштейн фитинг из ПВХ	Материал	
	гал/мин	л/мин										Полисульфон	Radel R
Нефть, уд. плотность 0,876	0,5–4	2–15	H624-104	H626-104	H627-104	H625-104	H630-104		H621-104	H628-104	H629-104	STD (стандарт)	-R
	1,0–7	4–26	H624-107	H626-107	H627-107	H625-107	H630-107		H621-107	H628-107	H629-107		
	1,0–10	4–35	H624-110	H626-110	H627-110	H625-110	H630-110		H621-110	H628-110	H629-110		
	1,0–16	5–60	H624-116	H626-116	H627-116	H625-116	H630-116		H621-116	H628-116	H629-116		
	3,0–18	15–65				H625-118	H630-118		H621-118	H628-118	H629-118		
	4,0–28	20–100				H625-128	H630-128		H621-128	H628-128	H629-128		
Вода, уд. плотность 1,0	0,5–4	2–15	H624-004	H626-004	H627-004	H625-004	H630-004	H620-004	H621-004	H628-004	H629-004	STD (стандарт)	-R
	1,0–7	4–26	H624-007	H626-007	H627-007	H625-007	H630-007	H620-007	H621-007	H628-007	H629-007		
	1,0–10	4–35	H624-010	H626-010	H627-010	H625-010	H630-010	H620-010	H621-010	H628-010	H629-010		
	1,0–16	5–60	H624-016	H626-016	H627-016	H625-016	H630-016	H620-016	H621-016	H628-016	H629-016		
	3,0–18	15–65				H625-018	H630-018	H620-018	H621-018	H628-018	H629-018		
	4,0–28	20–100				H625-028	H630-028	H620-028	H621-028	H628-028	H629-028		
Размеры	Длина ④, дюймы (мм)		7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	8,25 (209,5)	8,25 (209,5)	7,75 (196,8)	5,25 (133,3)	8,46 (214,9)	8,86 (225,0)		
	Плоскости фитинга, дюймы (мм)		1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	нет данных	1,54 (39,1)	1,50 (38,1)		
	Вес, фунты (кг)		0,95 (0,43)	0,85 (0,39)	0,95 (0,43)	0,90 (0,41)	0,90 (0,41)	0,75 (0,34)	0,20 (0,09)	0,35 (0,16)	0,55 (0,25)		

①Подходит к медным трубам диаметром ¾" типа K, L, M; к медным трубам диаметром 1" только типа M.

②ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать трубную смазку. Используйте только тефлоновую ленту. Используйте только с пластмассовыми фитингами.

③Подходит для ПВХ- и ХПВХ-труб диаметром 1" с толщиной стенки 40/80. Требуется муфта диаметром 1".

④Значение длины включает в себя концевые фитинги.

Пример: Полисульфон = H 624 – 104 Radel® R = H 624 – 104-R

Расходомеры EZ-View®

С реле расхода Flow Alert

- Геркон и модели с фиксацией состояния
- Автоматическая аварийная сигнализация при выходе значения расхода за верхний или нижний пределы
- Модели с питанием от источника переменного или постоянного тока
- В конструкцию моделей с фиксацией состояния входят электрические разъемы типа Hirschmann
- Полисульфоновый корпус для стандартного применения или корпус из полифенилсульфона Radel® R для более агрессивной среды
- Простота монтажа
- Простота регулировки предельного расхода
- Расходомер работоспособен в любом положении монтажа
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Повторяемость в пределах $\pm 1\%$
- Низкая стоимость



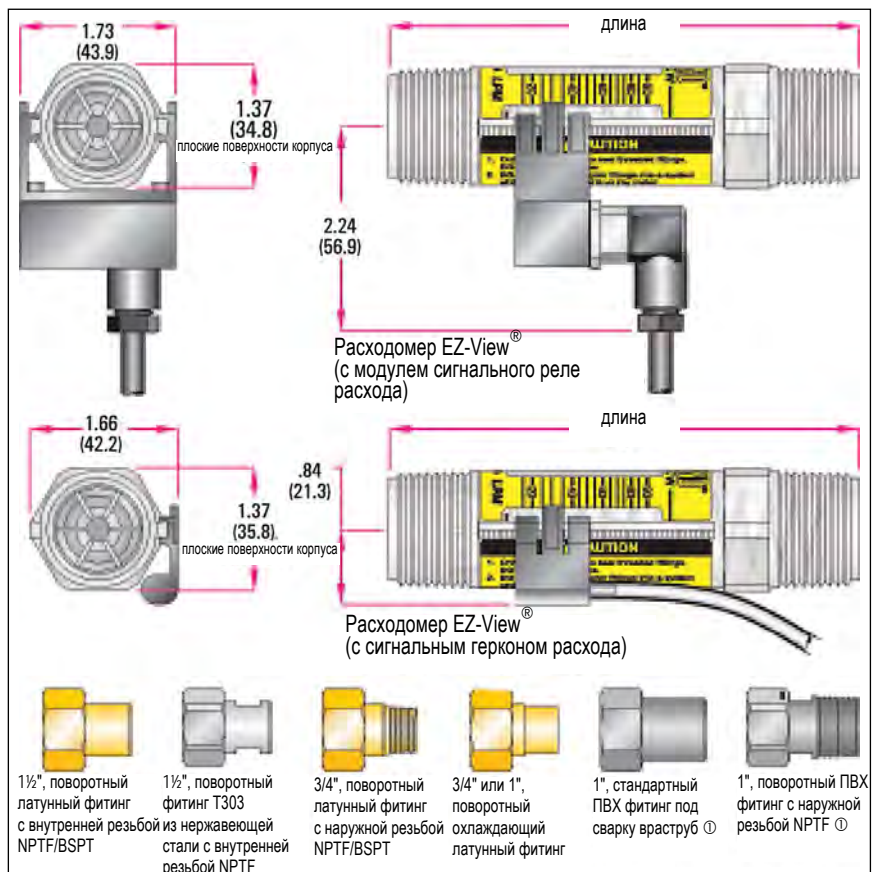
Расходомер EZ-View® с полисульфоновым корпусом



Расходомер EZ-View® с корпусом из полифенилсульфона Radel® R

Технические характеристики

Материал	Корпус, поршень и конус из полисульфоновой пластмассы Корпус и конус из полифенилсульфона Radel® R, поршень из полисульфоновой пластмассы
Стандартные детали	
Пружина	Нержавеющая сталь марки T300
Кольцо индикатора	Буна-каучук
Герметичное уплотнение	Буна-каучук
Фитинги	Латунь марки C360, ПВХ или нержавеющая сталь марки T303
Индикаторы предельных величин	Полипропилен
Магнит	Стронциевый феррит
Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь PH15 – 7MO
Фитинги / резьбовые соединения	NPT ANSI/ASME B1.20.1, BSPT ISOR7 См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +121 °C (от +32 °F до +250 °F)
Номинальное давление	макс. 325 psi / 22,4 бар
Перепад давления	См. таблицу перепада давления.
Погрешность	$\pm 5\%$ полной шкалы
Повторяемость	$\pm 1\%$
Размеры	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.



① Расходомеры с ПВХ-фитингами типа 1: номинальное давление для стандартной ПВХ-системы. Диапазон рабочих температур: от 0 °C до +60 °C (от +32 °F до +140 °F)

Расходомеры EZ-View®

С реле расхода Flow Alert

Варианты реле расхода и технические характеристики:

Модули реле расхода Flow Alert с питанием от источника переменного или постоянного тока содержат цепь реле блокировки в герметичном полипропиленовом кожухе. Модули имеют нормально разомкнутый сухой релейный контакт, который можно использовать для непосредственного контроля аварийных сигналов, включения сигнальных ламп и реле или для связи с ПЛК. Реле блокируется, когда магнит, установленный внутри расходомера, проходит мимо модуля, и остаются в этом состоянии до тех пор, пока магнит не пройдет в обратном направлении или до отключения питания. Контрольная точка регулируется в диапазоне от 0 до 100% полной шкалы.

Модули аварийной сигнализации с герконами установлены в герметичных полипропиленовых кожухах. Модуль с герконом не реализует функцию блокировки в отличие от устройств с питанием от источников переменного или постоянного тока. Когда магнит внутри расходомера вплотную приближается к модулю, геркон меняет свое состояние. Контрольная точка регулируется в диапазоне от 0 до 100% полной шкалы. На одном расходомере можно установить два геркона – для верхней и нижней контрольных точек.

	Блокировка с питанием от источника перем. тока	Блокировка с питанием от источника пост. тока	Геркон Form-A нормально разомкнутый (НР)	Геркон Form-B нормально замкнутый (НЗ)	Геркон Form-C
Рабочее напряжение:	115 В перем. тока ±10%	10–30 В пост. тока	–	–	–
Рабочий ток	макс. 25 мА	макс. 25 мА	–	–	–
Номинальная нагрузка на контакт	1 А при 30 В пост. тока 0,5А при 125 В перем. тока Активная нагрузка	1 А при 30 В пост. тока 0,5А при 125 В перем. тока Активная нагрузка	макс. 1 А макс. 200 В пост. тока макс. 15 Вт Активная нагрузка	макс. 0,25 А макс. 175 В пост. тока макс. 5 Вт Активная нагрузка	макс. 0,25 А макс. 175 В пост. тока макс. 5 Вт Активная нагрузка
Рабочая температура	от +32 до +158 °F (от 0 до +70 °C)	от +32 до +158 °F (от 0 до +70 °C)	от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)	от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)	от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)
Разъем	четырёхштырьковый (степень защиты IP65)	четырёхштырьковый (степень защиты IP65)	–	–	–
Кабель	Не входит в комплект поставки	Не входит в комплект поставки	3 фута (0,9 м), двухпроводной, #24 AWG, черный, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)	3 фута (0,9 м), двухпроводной, #20 AWG, серый, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)	3 фута (0,9 м), трехпроводной, #24 AWG, серый, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)
Степень защиты	NEMA 12 и 13 (IP65)	NEMA 12 и 13 (IP65)	–	–	–
Сертификация	нет данных	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС
Номер модели	H526-003	H526-005	H526-008-NO	H526-008-NC	H526-008

Примечание. Датчики расхода и расходомеры заказываются отдельно.

Информация для заказа

Жидкая среда	Диапазон расхода		½" NPTF с внутренней резьбой поворотный кронштейн поворотного кронштейна	½" NPTF с внутренней резьбой поворотный кронштейн фитинг из нерж. стали T303	½" BSPT с внутренней резьбой поворотный кронштейн поворотного кронштейна	¾" NPTF с наружной резьбой поворотный кронштейн поворотного кронштейна	¾" BSPT с наружной резьбой поворотный кронштейн поворотного кронштейна	¾" или 1"¹ номинальный, паяный латунный фитинг поворотного кронштейна	1" NPTF² с наружной резьбой фитинг из полисульфоновой пластмассы	1" номинальный³ сварное соединение внахлест фитинг из ПВХ	1" NPTF с наружной резьбой поворотный кронштейн фитинг из ПВХ	Материал	
	гал/мин	л/мин										Полисульфон	Radel® R
Нефть, уд. плотность 0,876	0,5–4	2–15				H625-704	H630-704		H621-704	H628-704	H629-704	STD (стандарт)	-R
	1,0–7	4–26	H624-704	H626-704	H627-704	H625-707	H630-707	H621-707	H628-707	H629-707			
	1,0–10	4–35	H624-707	H626-707	H627-707	H625-710	H630-710	H621-710	H628-710	H629-710			
	1,0–16	5–60	H624-710	H626-710	H627-710	H625-716	H630-716	H621-716	H628-716	H629-716			
	3,0–18	15–65	H624-716	H626-716	H627-716	H625-718	H630-718	H621-718	H628-718	H629-718			
	4,0–28	20–100				H625-728	H630-728	H621-728	H628-728	H629-728			
Вода, уд. плотность 1,0	0,5–4	2–15				H625-604	H630-604	H620-604	H621-604	H628-604	H629-604	STD (стандарт)	-R
	1,0–7	4–26	H624-604	H626-604	H627-604	H625-607	H630-607	H620-607	H621-607	H628-607	H629-607		
	1,0–10	4–35	H624-607	H626-607	H627-607	H625-610	H630-610	H620-610	H621-610	H628-610	H629-610		
	1,0–16	5–60	H624-610	H626-610	H627-610	H625-616	H630-616	H620-616	H621-616	H628-616	H629-616		
	3,0–18	15–65	H624-616	H626-616	H627-616	H625-618	H630-618	H620-618	H621-618	H628-618	H629-618		
	4,0–28	20–100				H625-628	H630-628	H620-628	H621-628	H628-628	H629-628		
Размеры	Длина⁴, дюймы (мм)		7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	8,25 (209,5)	8,25 (209,5)	7,75 (196,8)	5,25 (133,3)	8,46 (214,9)	8,86 (225,0)		
	Плоскости фитинга, дюймы (мм)		1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	нет данных	1,54 (39,1)	1,50 (38,1)		
	Вес, фунты (кг)		0,95 (0,43)	0,85 (0,39)	0,95 (0,43)	0,90 (0,41)	0,90 (0,41)	0,75 (0,34)	0,20 (0,09)	0,35 (0,16)	0,55 (0,25)		

¹Подходит к медным трубам диаметром ¾" типа K, L, M; к медным трубам диаметром 1" только типа M.

²Подходит для ПВХ- и ХПВХ-труб диаметром 1" с толщиной стенки 40/80. Требуется муфта диаметром 1".

³Запрещается использовать трубную смазку. Используйте только тефлоновую ленту. Используйте только с пластмассовыми фитингами.

⁴Значение длины включает в себя концевые фитинги.

Пример: Полисульфон = H 624 – 704 Radel® R = H 624 – 704-R



Расходомеры EZ-View®

Для нефти и воды

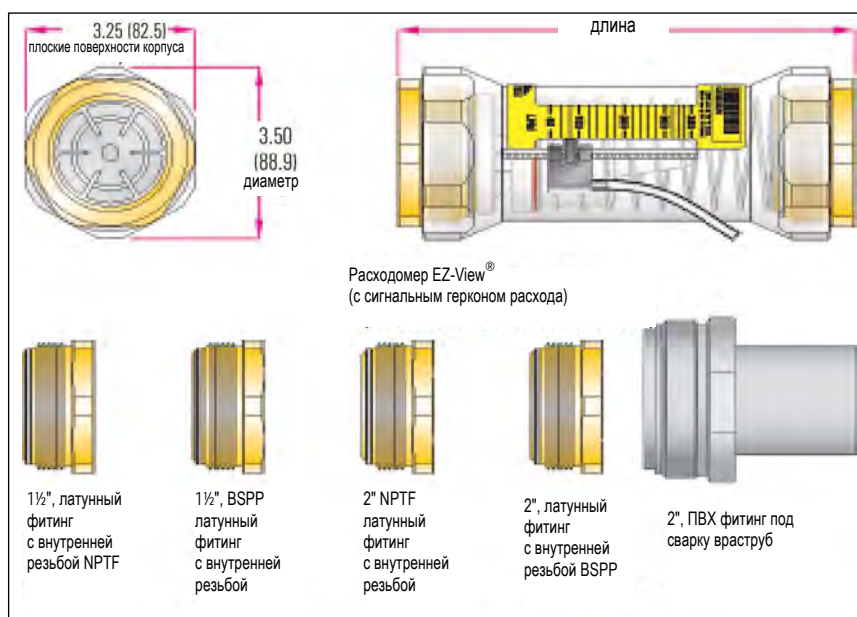
- Отверстия диаметром от 1½ до 2 дюймов
- Не требуются выпрямители потока
- Расходомер EZ устанавливается в любом положении
- Отсутствие электрических соединений
- Непосредственное снятие показаний прибора
- Погрешность составляет ±5% на всей шкале
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации

Технические характеристики

Материалы	Корпус из полифенилсульфона Radel® R, поршень и конус из нержавеющей стали марки Т300 Кольцо индикатора и герметичное уплотнение из буна-каучука Фитинги из латуни марки 360 или ПВХ Индикаторы предельных величин из полипропилена
Фитинги / резьбовые соединения	NPT ANSI/ASME B1.20.1, BSPP ISO228 См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +121 °C (от -32 °F до 250 °F)
Номинальное давление	макс. 325 psi / 22,4 бар
Перепад давления	См. таблицу перепада давления.
Погрешность	±5% полной шкалы
Повторяемость	±1%
Размеры	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.



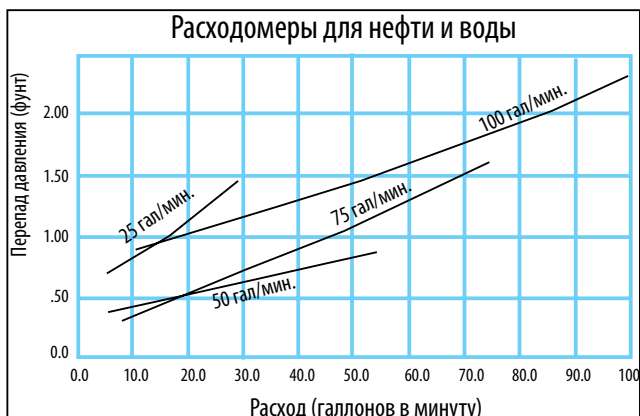
Расходомеры EZ-View® с корпусом из полифенилсульфона Radel® R



① Расходомеры с ПВХ-фитингами типа 1: номинальное давление для стандартной ПВХ-системы
Диапазон рабочих температур: от 0 °C до +60 °C (от +32 °F до +140 °F)

Расходомеры EZ-View®

Для нефти и воды



Информация для заказа

Жидкая среда	Диапазон расхода		1½" NPTF с внутренней резьбой поворотного кронштейна	1½" BSPP с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" NPTF с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" BSPP с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" PVC сварное соединение внахлест фитинги ①
	гал/мин	л/мин					
Нефть, уд. плотность 0,876	2–25	10–95	H615-125-R	H616-125-R	H617-125-R	H618-125-R	
	5–50	20–190	H615-150-R	H616-150-R	H617-150-R	H618-150-R	
	7–75	30–280	H615-175-R	H616-175-R	H617-175-R	H618-175-R	
	10–100	40–380	H615-110-R	H616-110-R	H617-110-R	H618-110-R	
Вода, уд. плотность 1,0	2–25	10–95	H615-025-R	H616-025-R	H617-025-R	H618-025-R	H619-025-R
	5–50	20–190	H615-050-R	H616-050-R	H617-050-R	H618-050-R	H619-050-R
	7–75	30–280	H615-075-R	H616-075-R	H617-075-R	H618-075-R	H619-075-R
	10–100	40–380	H615-010-R	H616-010-R	H617-010-R	H618-010-R	H619-010-R
Размеры	Длина ②, дюймы (мм)		8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	11,48 (291,6)
	Плоскости фитинга, дюймы (мм)		3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	нет данных
	Вес, фунты (кг)		4,10 (1,86)	4,10 (1,86)	3,10 (1,41)	3,10 (1,41)	1,70 (0,77)

① Подходит для ПВХ- и ХПВХ-труб диаметром 2" с толщиной стенки 40/80.

② Значение длины включает в себя концевые фитинги.

Расходомеры EZ-View®

С реле расхода Flow Alert

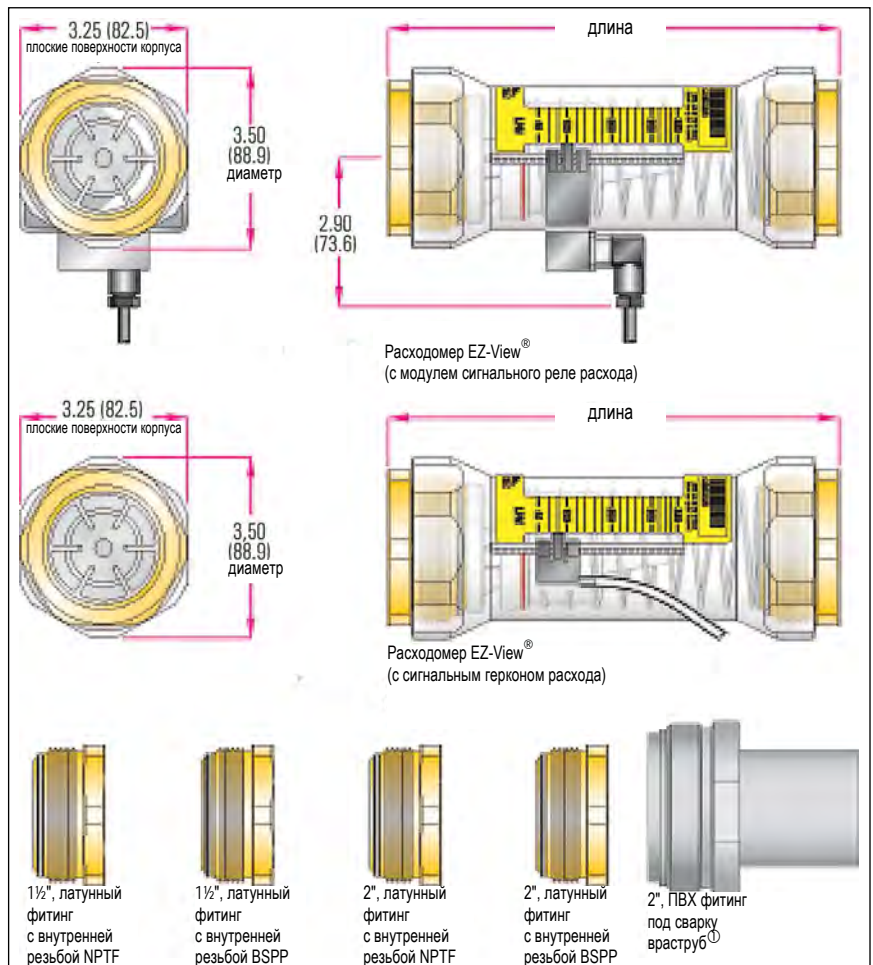
- Герконы и модели с блокировкой состояния
- Автоматическая аварийная сигнализация при выходе значения расхода за верхний или нижний пределы
- Модели с питанием от источника перем. или пост. тока
- В конструкцию моделей с блокировкой состояния входят электрические разъемы типа Hirschmann
- Простота монтажа
- Простота регулировки предельного расхода
- Расходомер работоспособен в любом положении монтажа
- Достаточная нечувствительность к ударам и вибрации
- Повторяемость в пределах $\pm 1\%$
- Низкая стоимость

Технические характеристики

Материалы	Корпус из полифенилсульфона Radel® R, поршень и конус из нержавеющей стали марки T300 Кольцо индикатора и герметичное уплотнение из buna-каучука Фитинги из латуни марки C360 или ПВХ Индикаторы предельных величин из полипропилена Магнит из стронциевого феррита
Фитинги / резьбовые соединения	NPT ANSI/ASME B1.20.1, BSPP ISO228 См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +121 °C (от +32 °F до +250 °F)
Номинальное давление	макс. 325 psi / 22,4 бар
Перепад давления	См. таблицу перепада давления на стр. 62.
Погрешность	$\pm 5\%$ полной шкалы
Повторяемость	$\pm 1\%$
Размеры	См. таблицу с информацией для заказа оборудования на следующей странице.



Расходомеры EZ-View® с корпусом из полифенилсульфона Radel® R



① Расходомеры с ПВХ-фитингами типа 1: номинальное давление для стандартной ПВХ-системы. Диапазон рабочих температур: от 0 °C до +60 °C (от +32 °F до +140 °F)

Расходомеры EZ-View®

С реле расхода Flow Alert

Варианты реле расхода и технические характеристики

Модули реле расхода Flow Alert с питанием от источника переменного или постоянного тока содержат цепь реле блокировки в герметичном полипропиленовом кожухе. Модули имеют нормально разомкнутый сухой релейный контакт, который можно использовать для непосредственного контроля аварийных сигналов, включения сигнальных ламп и реле или для связи с ПЛК. Реле блокируется, когда магнит, установленный внутри расходомера, проходит мимо модуля, и остаются в этом состоянии до тех пор, пока магнит не пройдет в обратном направлении или до отключения питания. Контрольная точка регулируется в диапазоне от 0 до 100% полной шкалы.

Модули аварийной сигнализации с герконами установлены в герметичных полипропиленовых кожухах. Модуль с герконом не реализует функцию блокировки в отличие от устройств с питанием от источников переменного или постоянного тока. Когда магнит внутри расходомера вплотную приближается к модулю, геркон меняет свое состояние. Контрольная точка регулируется в диапазоне от 0 до 100% полной шкалы. На одном расходомере можно установить два геркона – для верхней и нижней контрольных точек.

	Блокировка с питанием от источника перем. тока	Блокировка с питанием от источника пост. тока
Рабочее напряжение	115 В перем. тока ±10%	10–30 В пост. тока
Рабочий ток	макс. 25 мА	макс. 25 мА
Номинальная нагрузка на контакт	1 А при 30 В пост. тока 0,5А при 125 В перем. тока Активная нагрузка	1 А при 30 В пост. тока 0,5А при 125 В перем. тока Активная нагрузка
Рабочая температура	от +32 до +158 °F (от 0 до +70 °C)	от +32 до +158 °F (от 0 до +70 °C)
Разъем	четырёхштырьковый (степень защиты IP65)	четырёхштырьковый (степень защиты IP65)
Кабель	Не входит в комплект поставки	Не входит в комплект поставки
Степень защиты	NEMA 12 и 13 (IP65)	NEMA 12 и 13 (IP65)
Сертификация	нет данных	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС
Номер модели	H526-004	H526-006

Геркон Form-A нормально разомкнутый (НР)	Геркон Form-B нормально замкнутый (НЗ)	Геркон Form-C
–	–	–
–	–	–
макс. 1 А макс. 200 В пост. тока макс. 15 Вт Активная нагрузка	макс. 0,25 А макс. 175 В пост. тока макс. 5 Вт Активная нагрузка	макс. 0,25 А макс. 175 В пост. тока макс. 5 Вт Активная нагрузка
от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)	от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)	от +32 до +250 °F (от 0 до +121 °C)
–	–	–
3 фута (0,9 м), двухпроводной, #24 AWG, черный, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)	3 фута (0,9 м), двухпроводной, #20 AWG, серый, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)	3 фута (0,9 м), трехпроводной, #24 AWG, серый, ПВХ со свободным концом, в оболочке NEMA 12 и 13 (IP65)
Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС	Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС
H526-008-NO	H526-008-NC	H526-008

Примечание. Реле расхода и расходомеры заказываются отдельно.

Информация для заказа

Жидкая среда	Диапазон расхода		1½" NPTF с внутренней резьбой поворотного кронштейна	1½" BSPP с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" NPTF с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" BSPP с внутренней резьбой поворотного кронштейна	2" PVC сварное соединение внахлест фитинги ^①
	гал/мин	л/мин					
Нефть, уд. плотность 0,876	2–25	10–95	H615-725-R	H616-725-R	H617-725-R	H618-725-R	
	5–50	20–190	H615-750-R	H616-750-R	H617-750-R	H618-750-R	
	7–75	30–280	H615-775-R	H616-775-R	H617-775-R	H618-775-R	
	10–100	40–380	H615-710-R	H616-710-R	H617-710-R	H618-710-R	
Вода, уд. плотность 1,0	2–25	10–95	H615-625-R	H616-625-R	H617-625-R	H618-625-R	H619-625-R
	5–50	20–190	H615-650-R	H616-650-R	H617-650-R	H618-650-R	H619-650-R
	7–75	30–280	H615-675-R	H616-675-R	H617-675-R	H618-675-R	H619-675-R
	10–100	40–380	H615-610-R	H616-610-R	H617-610-R	H618-610-R	H619-610-R
Размеры	Длина ^② , дюймы (мм)		8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	11,48 (291,6)
	Плоскости фитинга, дюймы (мм)		3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	нет данных
	Вес, фунты (кг)		4,10 (1,86)	4,10 (1,86)	3,10 (1,41)	3,10 (1,41)	1,70 (0,77)

① Подходит для ПВХ- и ХПВХ-труб диаметром 2" с толщиной стенки 40/80.

② Значение длины включает в себя концевые фитинги.

Примечание. Датчики расхода и расходомеры заказываются отдельно.

Расходомеры EZ-View®

Испытательные комплекты, встраиваемые в линию

- Одновременно контролирует расход и давление в линии
- Компактность и автономность
- Устанавливается в любом положении
- Легко переносится в составе комплекта рабочих инструментов

Удобный и недорогой диагностический инструмент для одновременного контроля расхода и давления. Встраиваемый испытательный комплект EZ-View® предназначен для измерения расхода в диапазоне от 0,5 до 28 гал/мин (от 2 до 106 л/мин) и рабочего давления до 160 psi (11 бар).

Это компактное автономное устройство отличается простотой монтажа и может использоваться в качестве контрольного индикатора как на постоянной основе, так и временно для поиска неисправностей. С его помощью можно найти утечку в насосе под нагрузкой, проверить значение расхода, давление или точки установки, обнаруживать «узкие места» в линии, проверить перепад давления и сбалансировать системы с несколькими магистралями.



Расходомер EZ-View® с полисульфоном корпусом



Расходомеры EZ-View® с корпусом из полифенилсульфона Radel® R

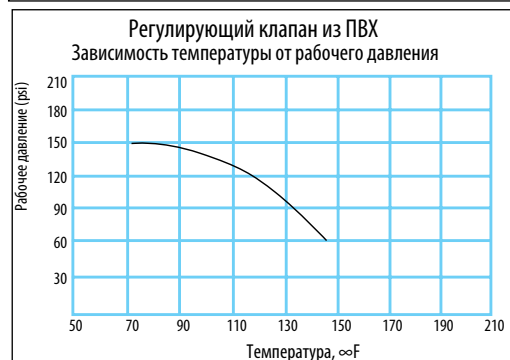
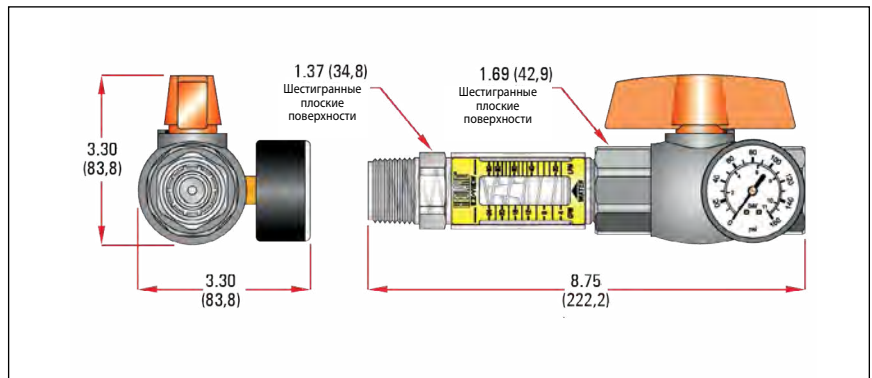
Информация для заказа

Жидкая среда	Диапазон расхода		1" NPT, фитинг с наружной/внутренней резьбой	
	гал/мин	л/мин	Полисульфон	Radel® R
Нефть, уд. плотность 0,876	0,5–4	3–13	H623-104	H623-104-R
	1,0–7	2–26	H623-107	H623-107-R
	1,0–10	5–40	H623-110	H623-110-R
	1,0–16	5–60	H623-116	H623-116-R
	3,0–18	10–70	H623-118	H623-118-R
	4,0–28	20–100	H623-128	H623-128-R
Вода, уд. плотность 1,0	0,5–4	3–16	H623-004	H623-004-R
	2,0–7	4–26	H623-007	H623-007-R
	2,0–10	5–35	H623-010	H623-010-R
	6,0–16	5–60	H623-016	H623-016-R
	4,0–18	15–65	H623-018	H623-018-R
	4,0–28	20–100	H623-028	H623-028-R

Вес, фунты (кг): 0,80 (0,36)

Технические характеристики

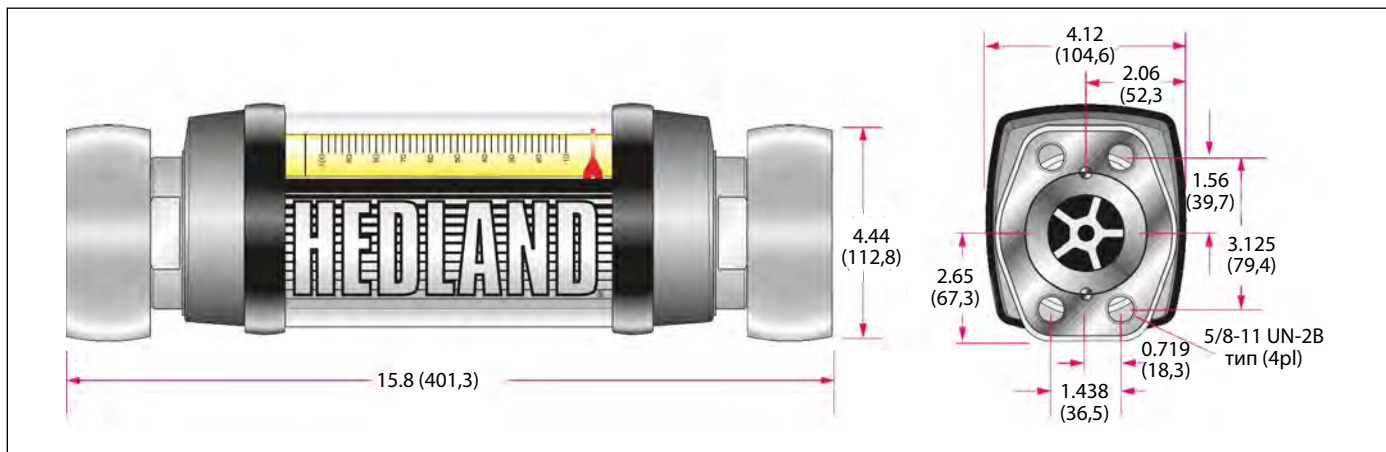
Материалы	Корпус, поршень и конус из полисульфоновой пластмассы Корпус и конус из полифенилсульфона Radel® R, поршень из полисульфоновой пластмассы
Стандартные детали	
Пружина	Нержавеющая сталь марки Т300
Кольцо индикатора	Буна-каучук
Герметичное уплотнение	Буна-каучук
Фитинги	Латунь марки С360, ПВХ или нержавеющая сталь марки Т303
Индикаторы предельных величин	Полипропилен
Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь PH15 – 7М0
Дополнительно (проконсультируйтесь с поставщиком)	
Пружина и стопорное кольцо	Тефлоновое покрытие
Нагрузочный клапан	Поливинилхлорид (ПВХ) – 1 корпус Шар из полипропилена Седло шара с тефлоновым покрытием Этиленпропиленовое (EPDM) уплотнительное кольцо
Фитинги / резьбовые соединения	
Расходомер	NPT – 1 дюйм, наружная резьба / ANSI/ASME B1.20.1
Нагрузочный клапан	NPT – 1 дюйм, внутренняя резьба / ANSI/ASME B1.20.1
Диапазон рабочих температур	От 0 °С до +65 °С (от +32 °F до +150 °F)
Номинальное давление	макс. 325 psi / 22,4 бар
Манометр	От 0 до 160 psi (от 0 до 11,0 бар), с внутренним амортизатором.
Перепад давления	См. таблицу перепада давления на стр. 62.
Погрешность	±5% полной шкалы
Повторяемость	±1%



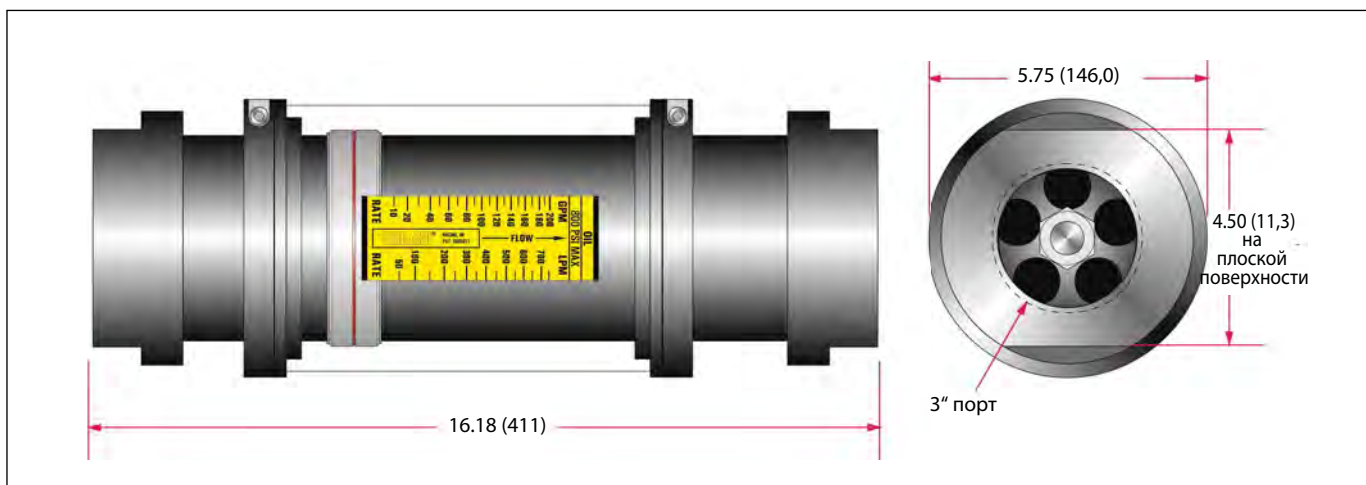
Информация о размерах

Для стандарта 1½ дюйма C62, 3 дюйма; SAE, NPTF, BSPP и 3 дюйма C61

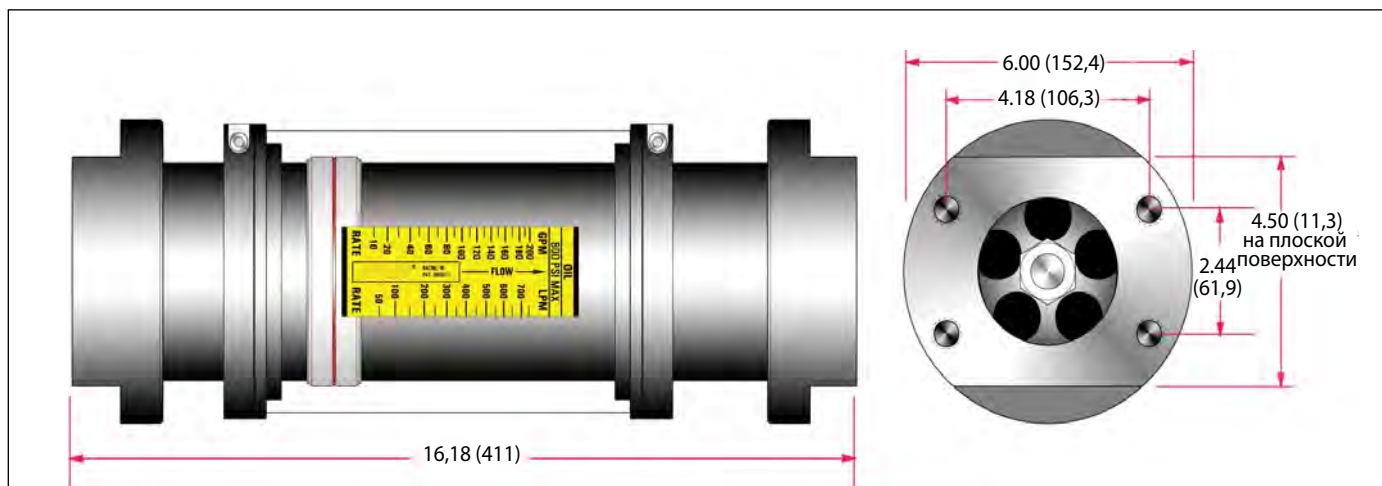
1½ дюйма; фланец C62 – дюймы (мм)



3 дюйма; NPTF, BSPP – дюймы (мм)



3 дюйма; фланец C61 – дюймы (мм)



Значения веса для всех моделей расходомеров	Алюминий с алюминиевыми внутренними компонентами	Латунь с латунными внутренними компонентами	Нерж. сталь Т303 с алюминиевыми внутренними компонентами	Нерж. сталь Т303 с латунными внутренними компонентами	Нерж. сталь Т316 с внутренними компонентами из нержавеющей стали марки нерж. сталь Т316	Версии для агрессивной среды из нержавеющей стали марки нерж. сталь Т316 с внутренними компонентами из нержавеющей стали марки Т316
	фунты (кг)	фунты (кг)	фунты (кг)	фунты (кг)	фунты (кг)	фунты (кг)
Стандартный расходомер размером ¼"	0,55 (0,25)	1,05 (0,48)	0,9 (0,41)	1,05 (0,48)	~	~
Высокотемпературный расходомер размером ¼"	1,35 (0,61)	2,75 (1,25)	CF	2,75 (1,25)	2,75 (1,25)	~
Расходомер размером ¼" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	~	~	~	~	3,00 (1,36)	3,00 (1,36)
Пневматический расходомер размером ¼" с удлиненным фитингом	0,7 (0,32)	1,6 (0,73)	1,5 (0,68)	~	~	~
Пневматический расходомер размером ¼" с удлиненным фитингом и манометром	1,2 (0,55)	2,1 (1,0)	2,0 (0,91)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	1,6 (0,73)	2,5 (1,2)	2,3 (1,1)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером ¼"	4,30 (1,95)	5,65 (2,56)	5,15 (2,34)	5,50 (2,50)	5,80 (2,63)	~
Датчик расхода ¼"	4,25 (1,93)	5,60 (2,54)	5,10 (2,31)	5,45 (2,47)	5,75 (2,61)	~
Стандартный расходомер размером ½"	1,25 (0,57)	2,60 (1,18)	2,1 (0,95)	2,45 (1,11)	~	~
Испытательный комплект для жидкости размером ½"	4,9 (2,2)	5,7 (2,6)	5,3 (2,4)	~	~	~
Высокотемпературный расходомер размером ½"	1,35 (0,61)	2,75 (1,25)	CF	2,75 (1,25)	2,75 (1,25)	~
Расходомер размером ½" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	3,0 (1,4)	~	~	~	2,95 (1,34)	2,95 (1,34)
Пневматический расходомер размером ½" с удлиненным фитингом	2,1 (1,0)	3,8 (1,7)	3,3 (1,5)	~	~	~
Пневматический расходомер размером ½" с удлиненным фитингом и манометром	2,7 (1,2)	4,3 (2,0)	3,8 (1,7)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	3,2 (1,5)	4,8 (2,2)	4,3 (2,0)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером ½"	4,30 (1,95)	5,65 (2,56)	5,15 (2,34)	5,50 (2,50)	5,80 (2,63)	~
Датчик расхода ½"	4,25 (1,93)	5,60 (2,54)	5,10 (2,31)	5,45 (2,47)	5,75 (2,61)	~
Стандартный расходомер размером ¾"	2,0 (0,9)	4,0 (1,8)	3,5 (1,6)	3,9 (1,8)	~	~
Испытательный комплект для жидкости размером ¾"	7,0 (3,2)	9,0 (4,1)	8,5 (3,9)	~	~	~
Высокотемпературный расходомер размером ¾"	2,1 (1,0)	4,40 (2,00)	4,00 (1,81)	4,40 (2,00)	4,40 (2,00)	~
Расходомер размером ¾" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	~	~	~	~	4,40 (2,00)	4,6 (2,1)
Пневматический расходомер размером ¾" с удлиненным фитингом	3,0 (1,4)	6,6 (3,0)	6,2 (2,8)	~	~	~
Пневматический расходомер размером ¾" с удлиненным фитингом и манометром	3,5 (1,6)	7,1 (3,2)	6,7 (3,1)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	4,4 (2,0)	7,9 (3,6)	7,5 (3,4)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером ¾"	4,95 (2,25)	6,95 (3,15)	6,60 (3,00)	6,85 (3,11)	7,35 (3,33)	~
Датчик расхода ¾"	CF	CF	CF	CF	CF	~
Стандартный расходомер размером 1"	1,85 (0,84)	3,75 (1,70)	2,7 (1,3)	3,4 (1,5)	~	~
Испытательный комплект для жидкости размером 1"	6,8 (3,1)	8,7 (4,0)	7,7 (3,5)	~	~	~
Высокотемпературный расходомер размером 1"	3,0 (1,4)	4,40 (2,00)	4,00 (1,81)	4,40 (2,00)	4,40 (2,00)	~
Расходомер размером 1" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	~	~	~	~	4,40 (2,00)	4,60 (2,10)
Пневматический расходомер размером 1" с удлиненным фитингом	2,8 (1,3)	6,3 (2,9)	5,4 (2,5)	~	~	~
Пневматический расходомер размером 1" с удлиненным фитингом и манометром	3,3 (1,5)	6,8 (3,1)	5,9 (2,7)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	4,2 (1,9)	7,6 (3,5)	6,7 (3,1)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером 1"	4,95 (2,25)	6,85 (3,11)	5,80 (2,63)	6,50 (2,95)	7,50 (3,40)	~
Датчик расхода 1"	CF	CF	CF	CF	CF	~
Стандартный расходомер размером 1¼"	7,3 (3,3)	16,8 (7,6)	14,6 (6,6)	16,8 (7,6)	~	~
Испытательный комплект для жидкости размером 1¼"	18,7 (8,5)	28,2 (12,8)	26,0 (11,8)	~	~	~
Высокотемпературный расходомер размером 1¼"	9,6 (4,4)	21,40 (9,71)	CF	21,40 (9,71)	21,40 (9,71)	~
Расходомер размером 1¼" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	~	~	~	~	21,40 (9,71)	CF
Пневматический расходомер размером 1¼" с удлиненным фитингом	9,9 (4,5)	24,3 (11,0)	21,1 (9,6)	~	~	~
Пневматический расходомер размером 1¼" с удлиненным фитингом и манометром	10,4 (4,7)	24,8 (11,2)	21,7 (9,8)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	12,5 (5,7)	27,0 (12,3)	23,8 (10,8)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером 1¼"	13,55 (6,15)	23,05 (10,46)	20,85 (9,46)	23,05 (10,46)	27,65 (12,54)	~
Датчик расхода размером 1¼"	CF	CF	CF	CF	CF	~
Стандартный расходомер размером 1½"	7,3 (3,3)	16,4 (7,5)	14,1 (6,4)	15,8 (7,2)	~	~
Стандартный расходомер размером 1½" с фланцем С62	19,0 (8,6)	28,2 (12,8)	25,8 (11,7)	~	~	~
Испытательный комплект для жидкости размером 1½"	18,7 (8,5)	27,8 (12,6)	25,5 (11,6)	~	~	~
Высокотемпературный расходомер размером 1½"	9,6 (4,4)	21,40 (9,71)	CF	21,40 (9,71)	21,40 (9,71)	~
Высокотемпературный расходомер размером 1½" с фланцем С62	CF	21,8 (9,9)	CF	CF	CF	~
Расходомер размером 1½" для нефти, отвечающей требованиям API, для щелочных и агрессивных жидкостей и газов	~	~	~	~	21,40 (9,71)	CF
Пневматический расходомер размером 1½" с удлиненным фитингом	9,9 (4,5)	23,9 (10,8)	20,6 (9,4)	~	~	~
Пневматический расходомер размером 1½" с удлиненным фитингом и манометром	10,4 (4,7)	24,4 (11,1)	21,2 (9,6)	~	~	~
Испытательный комплект с удлиненным фитингом / манометром / краном	12,5 (5,7)	26,6 (12,1)	23,3 (10,6)	~	~	~
Реле расхода Flow Alert размером 1½"	13,55 (6,15)	22,65 (10,27)	20,35 (9,23)	22,05 (10,00)	27,65 (12,54)	~
Датчик расхода размером 1½"	CF	CF	CF	CF	CF	~
Стандартный расходомер размером 3"	17,5 (8,0)	52,5 (23,8)	~	~	~	~
Стандартный расходомер размером 3" с фланцем С61	20,0 (9,1)	55,0 (25,0)	~	~	~	~

~: Не выпускается в стандартной версии

CF: Подробную консультацию по весу приборов можно получить на заводе-изготовителе.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта bdg@nt-rt.ru || Сайт: <http://badger.nt-rt.ru>