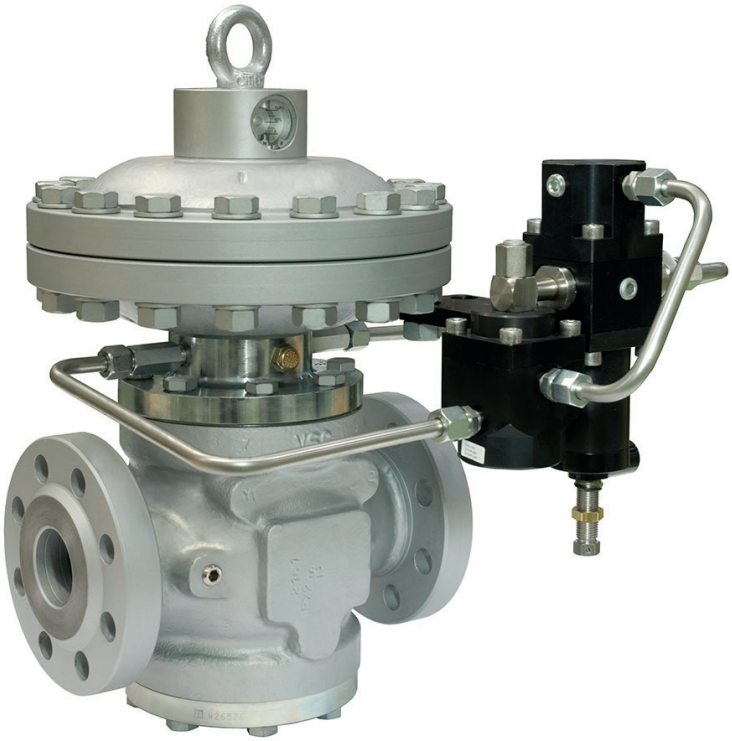
Pietro Fiorentini

Reflux 819

Регулятор высокого и среднего давления газа



Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italy | +39 0444 968 511

sales@fiorentini.com

Эти данные не носят обязательного характера. Мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

reflux819_technicalbrochure_RUS_localizzato russo-revH

www.fiorentini.com

Кто мы

Мы являемся международной компанией, специализирующейся на проектирований и производстве высокотехнологических решений для систем подготовки, транспортировки и распределения природного газа.

Мы — надёжный партнёр предприятий нефтегазовой отрасли. Наш спектр продуктов и услуг охватывает весь цикл работы с газом — от входа в систему до конечной доставки.

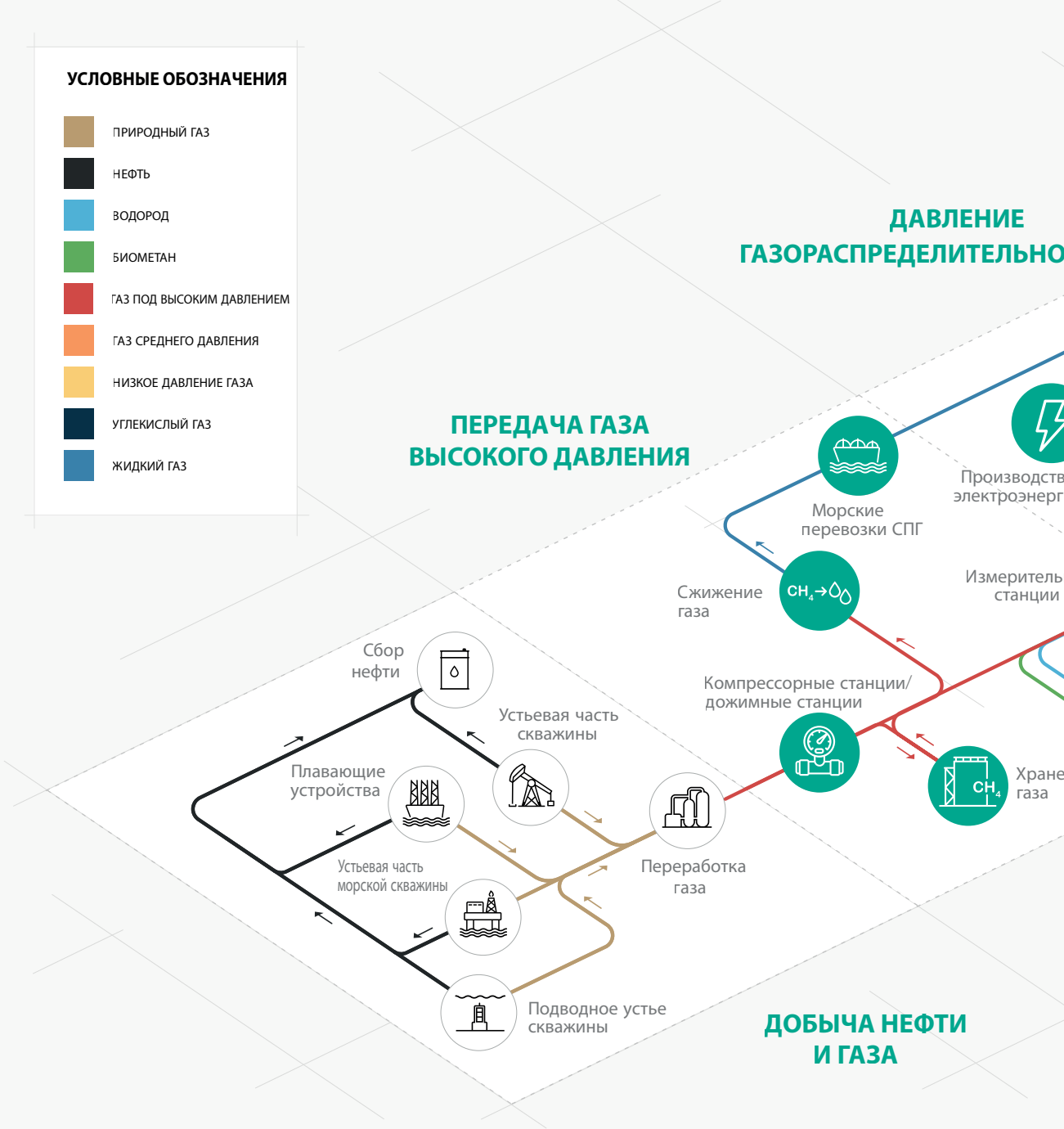
Мы постоянно развиваемся, чтобы соответствовать самым высоким требованиям по качеству и надёжности.

Наша цель - опережать конкурентов, предлагая решения под задачи заказчика и обеспечивая профессиональный послепродажный сервис.

Преимущества компании **Pietro Fiorentini**

- Местная техническая поддержка
- Опыт работы с 1940 года
- Мы работаем более чем в 100 странах

Область применения



Зеленый значок указывает на область применения, для которой подходит данный продукт

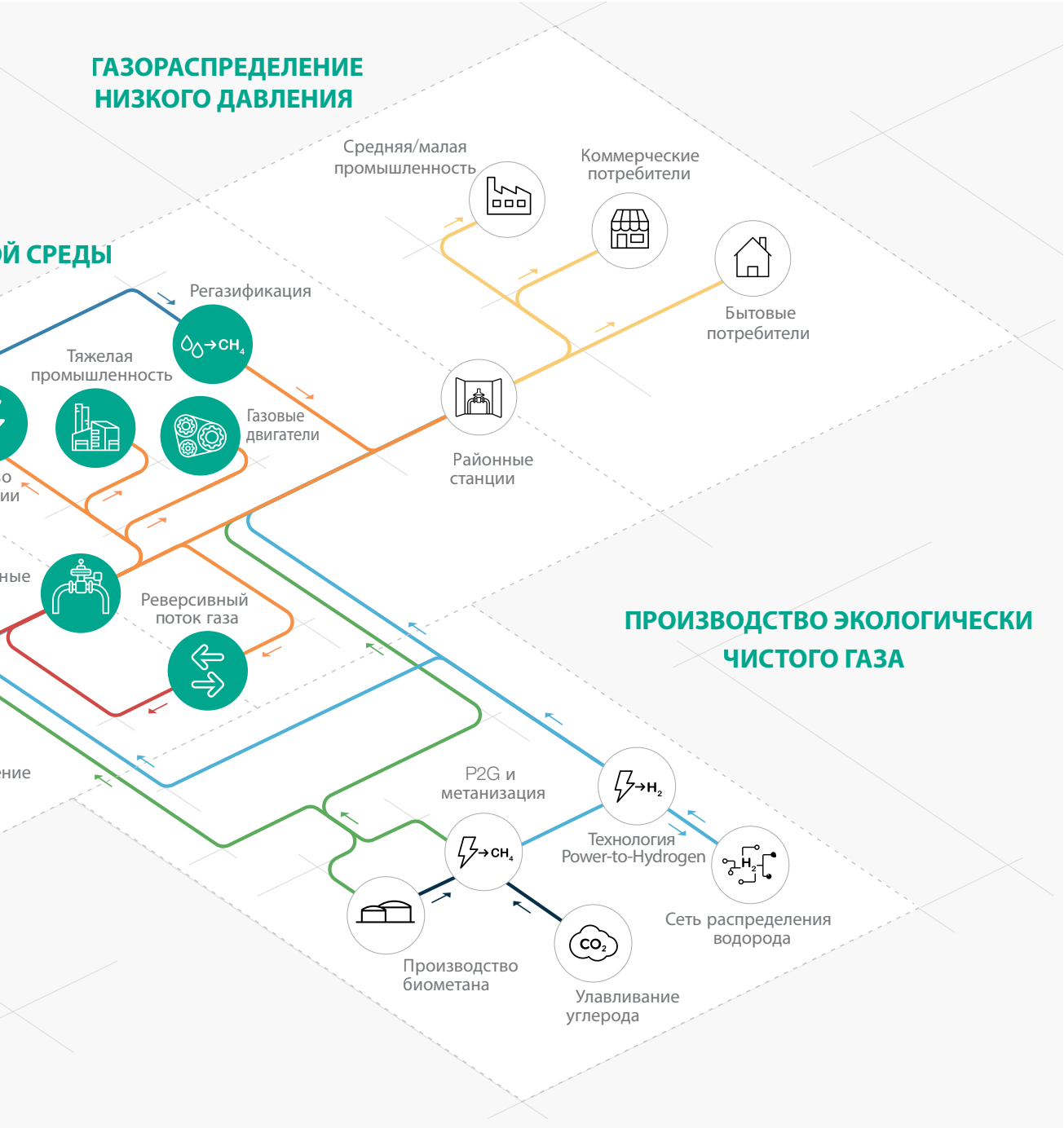


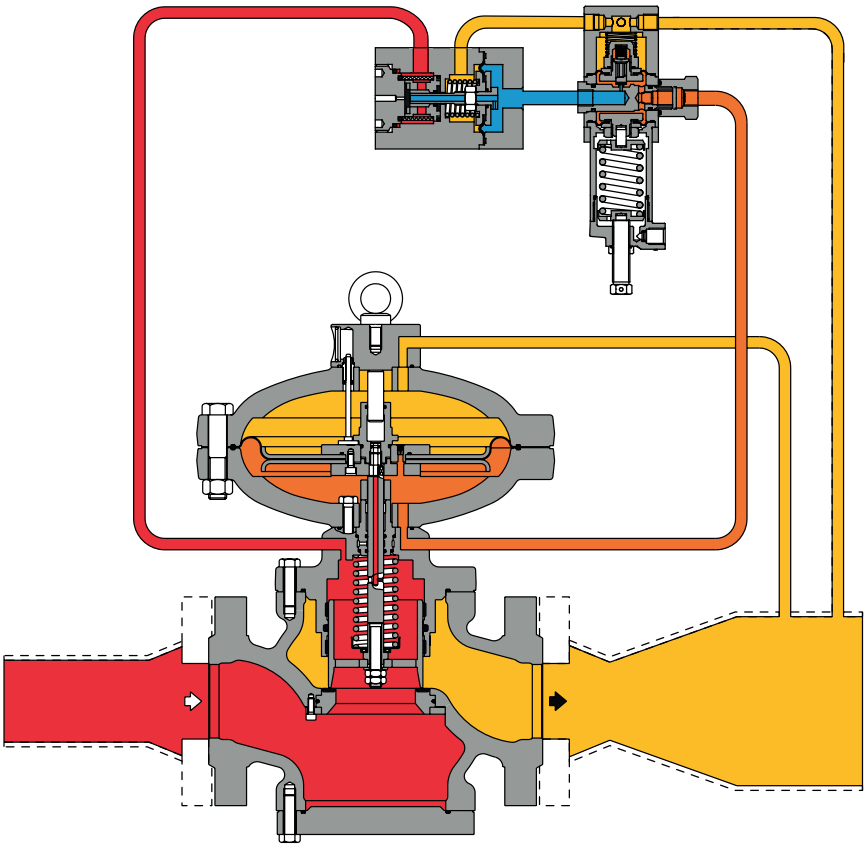
Рисунок 1 Карта области применения

Введение

Reflux 819 - один из регуляторов давления газа с пилотным управлением, разработанный и произведенный компанией Pietro Fiorentini.

Это устройство подходит для использования с предварительно отфильтрованными неагрессивными газами и применяется преимущественно в магистральных системах высокого давления, на электростанциях и в сетях распределения природного газа среднего давления.

Согласно ГОСТ Р 58423-2019 и EN 334, он классифицируется как "fail close" (закрывающийся в случае его выхода из строя) или "fail open" (открывающийся в случае его выхода из строя) в зависимости от установленного пилота (за исключением регулятор-монитора PM819). Reflux 819 также предназначен для **редуцирования** давления газовой смесиприродного газа и водорода.



Давление на входе

Давление на выходе

Давление моторизации

Давление подачи пилота

Рисунок 2 Reflux 819

Характеристики и диапазоны калибровки

Reflux 819 - это **регулятор давления газа, управляемый пилотом,** для высокого и среднего давления. Уникальная **динамическая система с балансированными** движущимися частями обеспечивает **широкий диапазон регулирования** и исключительно **точный контроль давления на выходе.**

Reflux 819 - это регулятор с балансированными движущимися частями. Это значит, что давление на выходе сохраняется стабильным и не зависит от колебаний входного давления и объёмного расхода. Благодаря такой конструкций один диаметр седла клапана применяется для всего диапазона давлений и расходов.

Регулятор предназначен для предварительно отфильтрованных неагрессивных газов и применяется в магистральных системах передачи природного газа, на топливных газовых модулях электростанций (fuel gas skids), в распределительных сетях и на промышленных объектах с высокими нагрузками.

Конструкция с верхним доступом (top entry) **упрощает техническое обслуживание** и позволяет обслуживать узлы **без демонтажа корпуса с трубопровода.**
Точка настройки задаётся пилотом, который подаёт/снимает давление в верхней мембранной (моторизованной) камере привода.

Модульная архитектура позволяет установить на заводе или при дооснащении на площадке регулятор-монитор PM/819 или предохранительный запорный клапан (ПЗК) SB/82 или HB/97 (выбор модели в зависимости от номинального размера регулятора). Дополнительно возможна установка встроенного шумоглушителя DB819 — также без снятия корпуса с трубопровода.

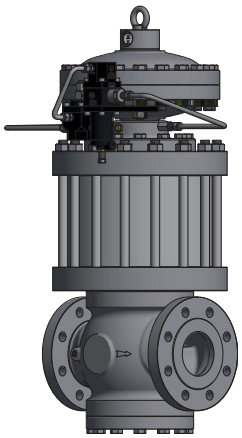


Рисунок 3 Reflux 819 со встроенным шумоглушителем DB/819

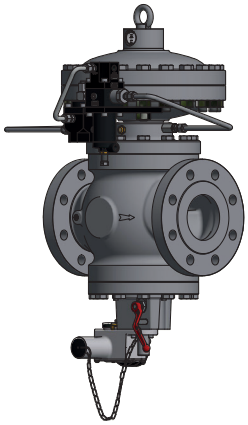


Рисунок 4 Rexlux 819 с ПЗК SB/82

Конкурентные преимущества **Reflux 819**

- Компактная и простая конструкция
- Высокая точность регулирования
- Широкий диапазон регулирования
- Варианты исполнения Fail Close или Fail Open
- Встроенный фильтр пилота
- Конструкция с верхним доступом
- Простое обслуживание
- Встроенные дополнительные комплектующие
- Совместимость с биометаном. Доступны исполнения для чистого водорода и для смесей природного газа с водородом
- Сбалансированный тип

Характеристики

Характеристики	**Значения**	
Расчётное давление* (PS1 / DP[2])	до 10.2 МПа до 102 бар (изб.)	
Температура окружающей среды** (TS[1])**,**	**Стандартная версия** от -20 °C до +60 °C от -4 °F до +140 °F	**Низкотемпературная версия** от -40 °C до +60 °C от -40 °F до +140 °F
Температура газа на входе*,***	**Стандартная версия** от -10 °C до +60 °C от +14 °F до +140 °F	**Низкотемпературная версия** от -20 °C до +60 °C от -4 °F до +140 °F
Давление на входе	от 0,08 до 10,0 МПа от 0,8 до 100 бар (изб.)	
Диапазон давления на выходе (Wd[1])	от 0,03 до 7,4 МПа от 0,3 до 74 бар (изб.)	
Доступные комплектующие	DB/819, LDB/171 шумоглушители; PM/819 регулятор-монитор; SB/82, HB/97 предохранительный запорный клапан (ПЗК)	
Минимальный перепад рабочего давления (Δp[1])	0.05 МПа | 0.5 бар (изб.)	
Класс точности (AC[1])	до 1	
Класс давления запирания (SG[1])	до 2,5	
Номинальные размеры (DN[1,2])	DN 25 / 1"; DN 50 / 2"; DN 80 / 3"; DN 100 / 4"; DN 150 / 6"; DN 200 / 8"; DN 250 / 10"; DN 300 / 12"	
Соединения	Класс 150, 300, 600 RF или RTJ в соответствии с ASME B16.5 и PN16 в соответствии с ISO 7005	

(*) ПРИМЕЧАНИЕ: По запросу доступны дополнительные функциональные возможности и/или расширенные температурные диапазоны. Указанный диапазон температур газа на входе — это максимальная область, в которой гарантируется полная работоспособность оборудования, включая класс точности. Конкретные диапазоны давления и температуры могут отличаться в зависимости от версии изделия и/или установленных комплектующих.
(**) ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленный температурный диапазон - это рабочий диапазон, для которого гарантируется механическая прочность и герметичность оборудования. Некоторые материалы корпуса, если предлагается несколько вариантов, могут не подходить для всех представленных версий.
(***) ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленный температурный диапазон - это диапазон, в котором гарантируется полная работоспособность оборудования, включая точность и блокировку. Некоторые материалы корпуса, если предлагается несколько вариантов, могут не подходить для всех представленных версий.

Таблица 1 Характеристики

Материалы и Сертификаты

Компонент	Материал
Корпус	Литая сталь ASTM A 352 LCC для классов ANSI 600 и 300; Литая сталь ASTM A 216 WCB для классов ANSI 150 и PN 16/40
Крышки	Сталь ASTM A 350 LF2
Шток	Нержавеющая сталь AISI 416
Пробка (регулирующий элемент)	Никелированная сталь ASTM A350 LF2
Седло	Вулканизированный нитрильный каучук (NBR) на металлической опоре
Мембрана	Резинотканевая (формованная методом горячего прессования)
Уплотнительные кольца	Нитрильный каучук (NBR)
Обжимные фитинги	Оцинкованная сталь по DIN 2353; по запросу — нержавеющая сталь; по запросу, нержавеющая сталь
ПРИМЕЧАНИЕ: Приведены материалы стандартных исполнений. По запросу возможна поставка с альтернативными материалами в зависимости от требований проекта.	

Таблица 2 Материалы

Стандарты проектирования и сертификация

Reflux 819 спроектирован в соответствии с европейским стандартом EN 334 и европейской директивой 2014/68/EU (PED) В зависимости от установленного пилота относится к исполнению «регулятор, закрывающийся в случае его выхода из строя» (Fail Close) либо «регулятор, открывающийся в случае его выхода из строя» (Fail Open) по EN 334. Продукт сертифицирован в соответствии с EAC. Внутренняя герметичность (класс утечки): bubble-tight, уровень лучше класса VIII по ANSI/FCI 70-3. Внутренняя герметичность (класс утечки): bubble-tight, уровень лучше класса VIII по ANSI/FCI 70-3.

EAC

Диапазоны и типы пилотов

Тип	Модель	Тип настройки	Диапозон настройки давления на выходе Wd		Веб-ссылка на таблицу пружин
			МПа	бар (изб.)	
Главный пилот	204/A	Ручной	0,03 - 4,3	0,3 - 43	TT433
Главный пилот	205/A	Ручной	2 - 6	20 - 60	TT799
Главный пилот	207/A	Ручной	4,1 - 7,4	41 - 74	TT1146
Главный пилот	214/A	Ручной	0,03 - 4,3	0,3 - 43	TT433
Главный пилот	215/A	Ручной	2 - 6	20 - 60	TT799
Главный пилот	217/A*	Ручной	4,1 - 7,4	41 - 74	TT1146

* В ожидании

Таблица 3 Таблица настроек

Настройка пилота	
Тип пилота .../A	Ручная установка точки настройки
Тип пилота .../D	Дистанционная электрическая установка точки настройки.
Тип пилота .../CS	Настройка пневматического пульта дистанционного управления
Тип пилота .../MP	Магнитный пилот для дистанционной установки точки настройки и/или ограничения расхода

Таблица 4 Таблица настройки пилота

Общая ссылка на таблицы настройки: **НАЖМИТЕ ЗДЕСЬ** или воспользуйтесь QR-кодом:

Комплектующие

Для регуляторов давления газа:

- Ограничитель пропускной способности (Cg limiter)
- Концевые выключатели
- Датчик положения
- Шумоглушитель
- ПЗК
- Регулятор-монитор

Для пилотной схемы:

- Прередуктор R14/A/S для контура высокого давления(перепад давления > 3.5 МПа | 35 бар (изб.))
- Нагревательный кабель для подогрева пилотного контура
- Электрический Нагреватель PPH200
- Дополнительный фильтр CF14 или CF14/D
- Фильтр CF/5/S для защиты от отложений элементной серы
- Противообледенительное устройство ATF 15

Последовательно установленный регулятор-монитор

Регулятор-монитор обычно устанавливается перед рабочим (активным) регулятором давления газа.
Несмотря на то что функции регулятора-монитора отличаются, оба устройства практически идентичны с точки зрения конструкции и основных деталей.
Единственное отличие заключается в том, что регулятор-монитор настраивается на более высокое давление на выходе, чем рабочий регулятор.
Коэффициент пропускной способности (Cg) у рабочего регулятора остаётся тем же, однако при гидравлическом расчёте необходимо учитывать дополнительный перепад давления, создаваемый полностью открытым регулятором-монитором. В практике расчётов для учёта этого эффекта обычно принимается снижение значения коэффициента Cg рабочего регулятора на 20 %.

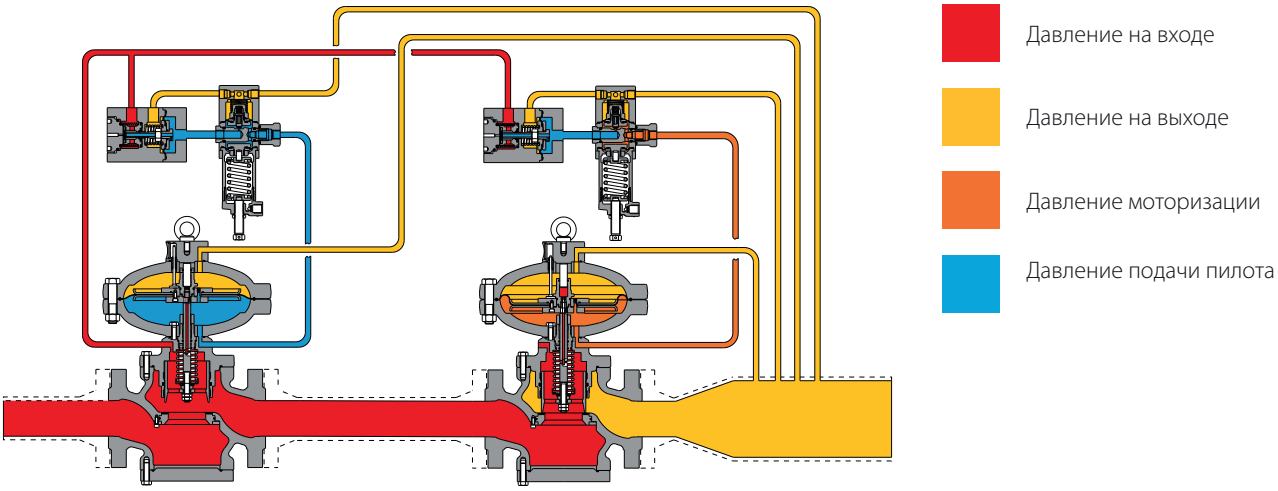


Рисунок 5 Последовательно установленный регулятор-монитор Reflux 819

Регулятор-монитор PM/819

Регулятор-монитор PM/819 — это аварийный регулятор давления газа, который непосредственно интегрирован в корпус основного регулятора. Таким образом, оба регулятора используют один и тот же корпус, но имеют независимые приводы, пилоты и седла клапанов.

В нормальном режиме работы монитор находится в полностью открытом положении, а управление выполняет рабочий (активный) регулятор.

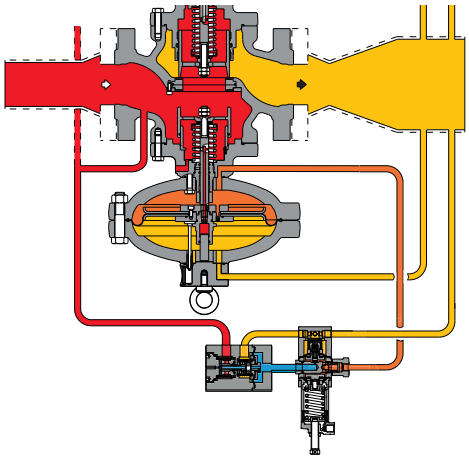
Характеристики работы PM/819 идентичны характеристикам регулятора Reflux 819 (см. соответствующий каталог).

Коэффициент пропускной способности (Cg) у регулятора с интегрированным монитором примерно на 5 % ниже, чем у стандартной версии.

Такое решение позволяет проектировать компактные линии редуцирования давления, что особенно важно в ограниченных по габаритам установках.

Дополнительным преимуществом является то, что регулятор-монитор **можно установить в любое время**, в том числе на уже эксплуатируемый регулятор, **без существенных изменений трубопровода.**

- Компактные габариты
- Полная независимость от основного регулятора
- Исполнение Fail Close
- Встроенный фильтр пилота
- Индикатор положения
- Простое обслуживание
- Возможность установки концевого выключателя
- Опция ускоряющего клапана



Давление на входе
Давление моторизации
Давление на выходе
Давление подачи пилота

Рисунок 6 Rexlux 819 с PM/819

Тип	Модель	Тип настройки	Диапозон настройки давления на выходе Wd		Веб-ссылка на таблицу пружин
			МПа	бар (изб.)	
Главный пилот	204/A	Ручной	0,03 - 4,3	0,3 - 43	TT433
Главный пилот	205/A	Ручной	2 - 6	20 - 60	TT799
Главный пилот	207/A	Ручной	4,1 - 7,4	41 - 74	TT1146

Таблица 5 Таблица настроек

Типы настройки пилота	
Тип пилота .../A	Ручная установка точки настройки
Тип пилота .../D	Дистанционная электрическая установка точки настройки.
Тип пилота .../CS	Настройка пневматического пульта дистанционного управления
Тип пилота .../MP	Магнитный пилот для дистанционной установки точки настройки и/или ограничения расхода

Таблица 6 Таблица настройки пилота

Регулятор-монитор может быть оснащён дополнительным пилотом, называемым ускоряющим клапаном. Его задача — обеспечить быструю реакцию регулятора-монитора в момент, когда он принимает на себя функцию регулирования при отказе рабочего регулятора. Согласно требованиям Европейской Директивы PED (2014/68/EU), наличие ускоряющего клапана является обязательным, если регулятор-монитор выполняет функцию устройства безопасности.

Тип	Модель	Тип настройки	Диапозон настройки давления на выходе Wd		Веб-ссылка на таблицу пружин
			МПа	бар (изб.)	
Ускоряющий клапан	M/A	Ручной	0.03 - 2	0.3 - 20	TT354
Ускоряющий клапан	M/A1	Ручной	2 - 6.3	20 - 63	TT892
Ускоряющий клапан	M/A2	Ручной	4 - 7,5	40 - 75	TT892

Таблица 7 Таблица настройки ускоряющего клапана

Общая ссылка на таблицы настройки: **НАЖМИТЕ ЗДЕСЬ** или воспользуйтесь QR-кодом:

Шумоглушитель DB/819

Для случаев, когда требуется ограничение уровня шума, применяется дополнительный шумоглушитель DB/819, позволяющий существенно снизить уровень шума (дБ).

Регулятор давления газа Reflux 819 может поставляться со **встроенным шумоглушителем** как в стандартном исполнении, так и в вариантах с интегрированным предохранительным запорным клапаном (ПЗК) или регулятором-монитором.

Высокоэффективное поглощение шума осуществляется непосредственно в точке его возникновения, что предотвращает дальнейшее распространение.

При наличии встроенного шумоглушителя коэффициент пропускной способности (Cg) регулятора на 5 % ниже по сравнению с соответствующей версией без шумоглушителя.

Модульная архитектура позволяет установить шумоглушитель при дооснащении на площадке как на стандартную версию Reflux 819, так и на исполнение с ПЗК или регулятором-монитором, **без изменения основной линий трубопровода**.
Функции редуцирования и регулирования давления при этом выполняются в том же режиме, что и у стандартной версии.

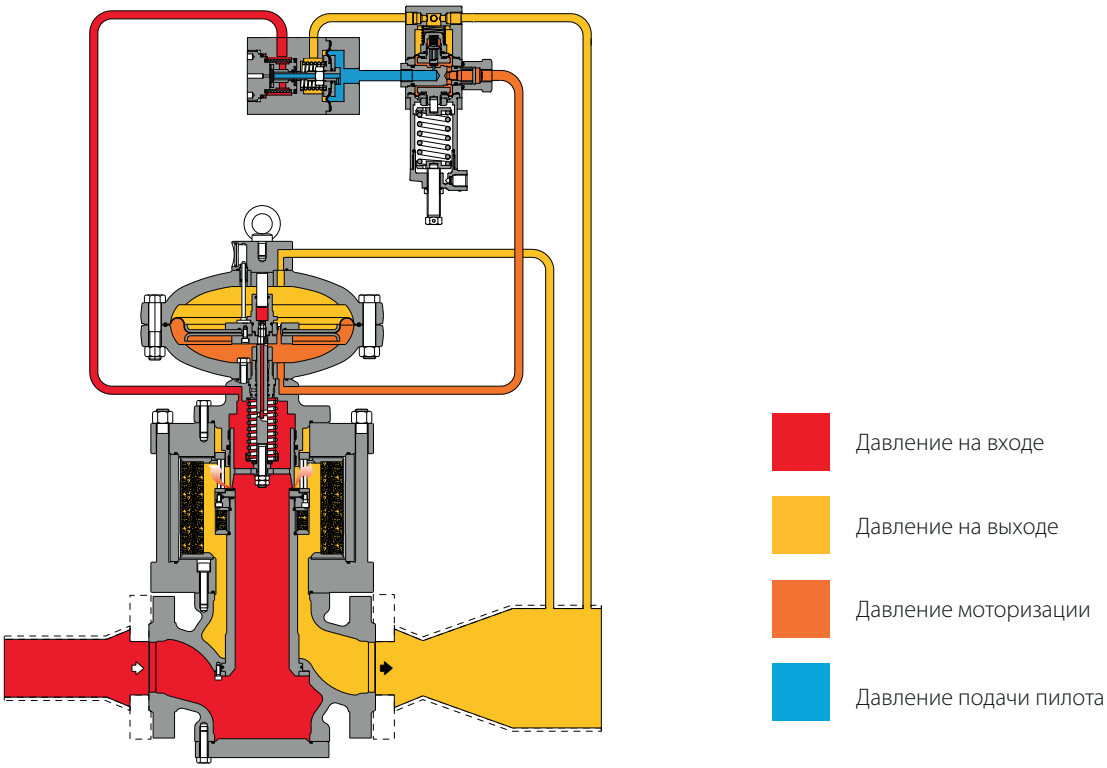
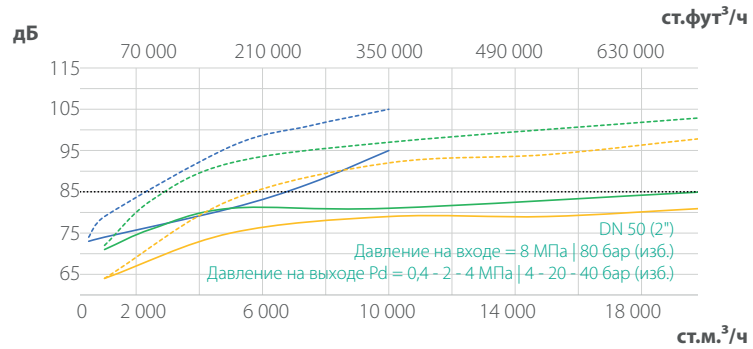
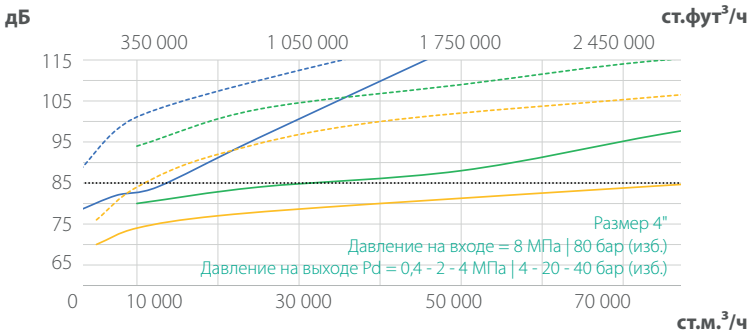


Рисунок 7 Reflux 819 с шумоглушителем DB/819

Представленные ниже графики показывают эффективность шумоглушителя при некоторых типовых условиях эксплуатации для регуляторов с условными диаметрами DN 50 (2"), DN 100 (4") и DN 150 (6"). Для проведения точных расчётов в конкретных рабочих условиях рекомендуется воспользоваться онлайн ресурсом sizing tool либо обратиться в ближайшее представительство Pietro Fiorentini.

- Pd 0,4 МПа | 4 бар БЕЗ шумоглушителя
- Pd 2 МПа | 20 бар БЕЗ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ
- Pd 4 МПа | 40 бар БЕЗ шумоглушителя
- Рекомендуемый предел шума (85 дБ на расстоянии 1 м | 3 футов)
- Pd 0,4 МПа | 4 бар DB/819
- Pd 2 МПа | 20 бар DB/819
- Pd 4 МПа | 40 бар DB/819





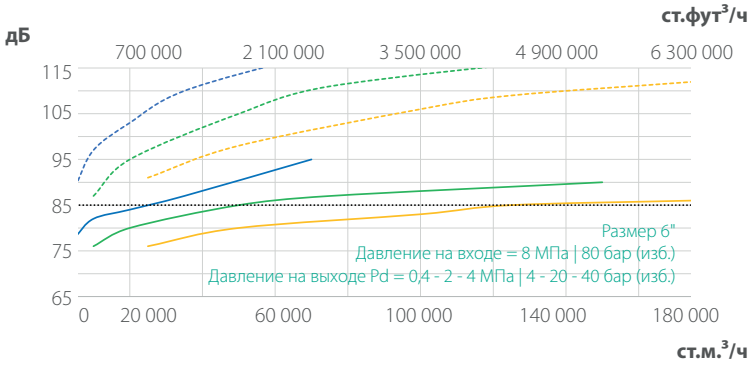


Диаграмма 1 Графики эффективности шумоглушителя регулятора Reflux 819

Предохранительный запорный клапан (ПЗК) SB/82 и HB/97

Регулятор давления газа Reflux 819 может быть оснащён **встроенным предохранительным запорным клапаном (ПЗК)** типа **SB/82 или HB/97** (в зависимости от размера регулятора). Установка возможна как на этапе производства, так и в ходе дооснащения на месте эксплуатации.

SB/82 доступен для всех типоразмеров, HB/97 устанавливается только на регуляторы с номинальным размером от DN 100 (4") до DN 300 (12").

Дооснащение ПЗК проводится без изменения конструкции основного регулятора давления газа.
При использовании встроенного ПЗК коэффициент пропускной способности (Cg) регулятора снижается примерно на 5 % по сравнению с версией без ПЗК.

Основными характеристиками этого устройства являются:

- OPSO — ПЗК по избыточному давлению
- UPSO — ПЗК по нижней границе давления
- Встроенный байпас
- Кнопка проверки срабатывания
- Компактные габариты
- Простое обслуживание
- Возможность дистанционного отключения
- Возможность установки концевого выключателя

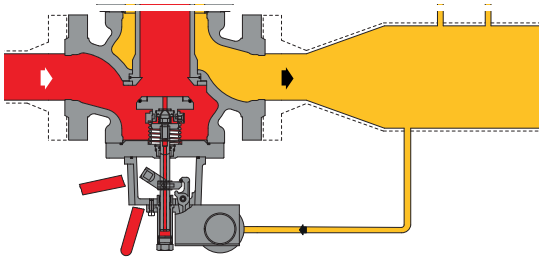


Рисунок 8 Rexlux 819 с SB/82

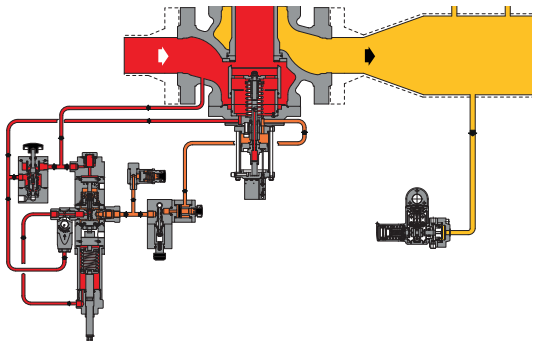


Рисунок 9 Rexlux 819 с HB/97

Давление на входе | Давление моторизации | Давление на выходе

Pietro Fiorentini

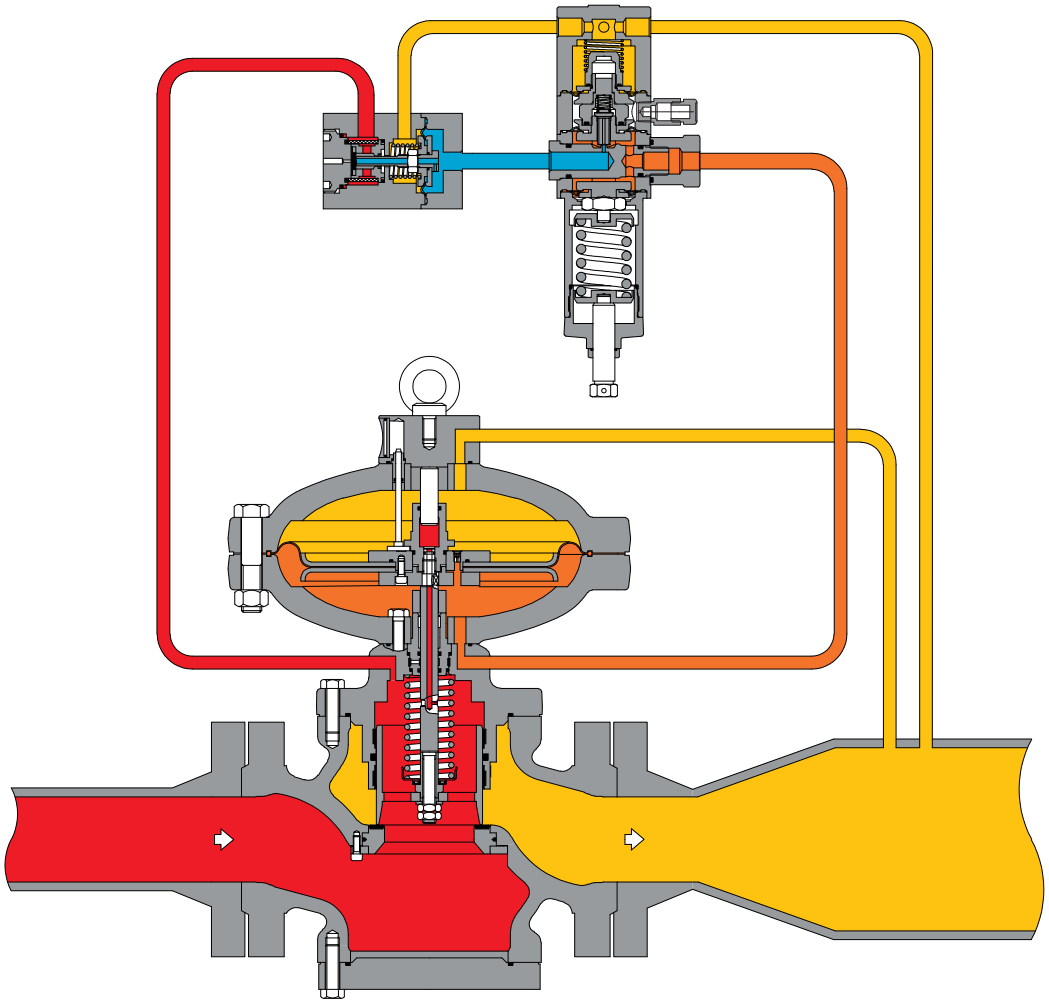
Типы и диапазоны **работы датчика давления**					
Тип ПЗК	**Модель**	**Тип настройки**	**Диапозон настройки давления на выходе Wd**		**Веб-ссылка на таблицу пружин**
			МПа	**бар (изб.)**	
SB/82	102M	OPSO	0,02 - 0,55	0,2 - 5,5	TT 1331
		UPSO	0,02 - 0,28	0,2 - 2,8	
SB/82	102MH	OPSO	0,02 - 0,55	0,2 - 5,5	TT 1331
		UPSO	0,28 - 0,55	2,8 - 5,5	
SB/82	103M	OPSO	0,2 - 2,2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0,02 - 0,8	0,2 - 8	
SB/82	103MH	OPSO	0,2 - 2,2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0,8 - 1,9	8 - 19	
SB/82	104M	OPSO	1,5 - 4,5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	0,16 - 1,8	1,6 - 18	
SB/82	104MH	OPSO	1,5 - 4,5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	1,8 - 4,1	18 - 41	
SB/82	105M	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	0,3 -4,4	3 - 44	
SB/82	105MH	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	4,4 - 9	44 - 90	
HB/97	102M	OPSO	0,02 - 0,55	0,2 - 5,5	TT 1331
		UPSO	0,02 - 0,28	0,2 - 2,8	
HB/97	102MH	OPSO	0,02 - 0,55	0,2 - 5,5	TT 1331
		UPSO	0,28 - 0,55	2,8 - 5,5	
HB/97	103M	OPSO	0,2 - 2,2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0,02 - 0,8	0,2 - 8	
HB/97	103MH	OPSO	0,2 - 2,2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0,8 - 1,9	8 - 19	
HB/97	104M	OPSO	1,5 - 4,5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	0,16 - 1,8	1,6 - 18	
HB/97	104MH	OPSO	1,5 - 4,5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	1,8 - 4,1	18 - 41	
HB/97	105M	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	0,3 -4,4	3 - 44	
HB/97	105MH	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	4,4 - 9	44 - 90	

Таблица 8 Таблица настроек

Пилот серии 210 Fail-to-Open (опция)

Пилот серии 210/A - механическое устройство, которое обеспечивает принцип работы и изменение точки настройки регуляторов давления газа, управляемых пилотом. Пилот оптимизирован для повышения точности и минимизации давления запирания.

Эта модель позволяет обеспечить режим **«Fail-to-Open», при котором регулятор давления газа открывается в случае отказа пилота.**



Давление на входе

Давление на выходе

Давление моторизации

Давление подачи пилота

Рисунок 10 Reflux 819 с функцией отказа открытия серии 210

Масса и габариты

Reflux 819

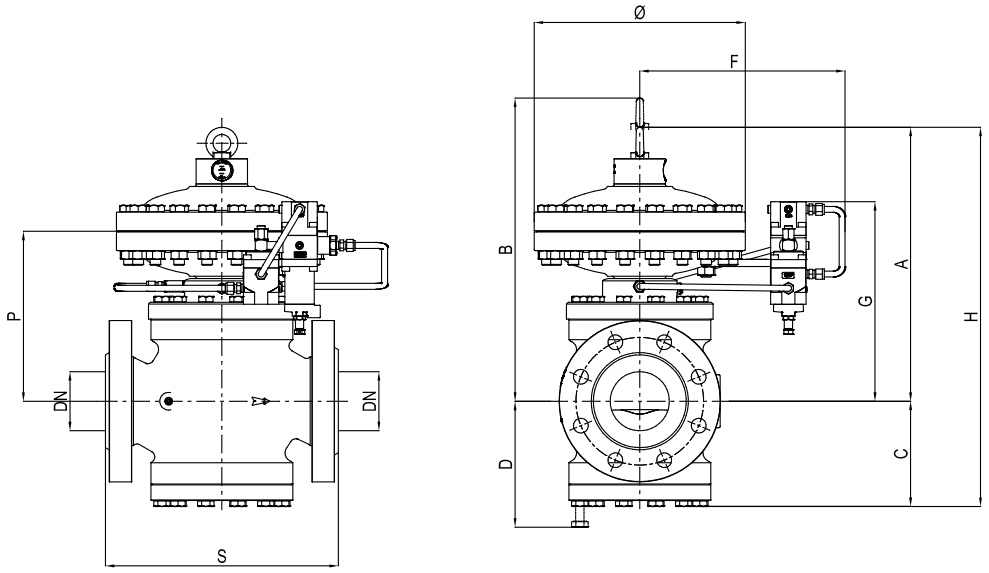


Рисунок 11 Габариты Reflux 819 H

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)								
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″	300 | 12″
S - ANSI 150/PN 16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″	737 | 29″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″	775 | 30,5″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″	819 | 32,25″
Ø	278 | 1,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,08″	510 | 20,08″	610 | 24,02″	718 | 28,27″
A	320 | 12,59″	350 | 13,78″	430 | 16,93″	490 | 19,29″	650 | 25,59″	750 | 29,53″	800 | 31,50″	950 | 37,40″
B	410 | 16,14″	430 | 16,93″	530 | 20,87″	600 | 23,62″	735 | 28,94″	850 | 33,46″	900 | 35,43″	1195 | 47,05″
C	100 | 3,93″	130 | 5,12″	150 | 5,90″	190 | 7,48″	225 | 8,86″	265 | 10,43″	340 | 13,39″	372 | 14,65″
D	130 | 5,11″	160 | 6,30″	200 | 7,87″	250 | 9,84″	275 | 10,83″	320 | 12,59″	440 | 17,32″	475 | 18,70″
F	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,60″	320 | 12,60″	420 | 16,54″	420 | 16,54″	470 | 18,50″	500 | 19,68″
G	260 | 10,23″	290 | 11,42″	350 | 13,78″	380 | 14,96″	410 | 16,14″	460 | 18,11″	560 | 22,05″	645 | 35,39″
H	420 | 16,53″	480 | 18,90″	580 | 22,83″	680 | 26,77″	875 | 34,45″	1015 | 39,96″	1140 | 44.88″	1322 | 52,05″
P	170 | 6,79″	200 | 7,87″	260 | 10,24″	290 | 11,42″	320 | 12,59″	370 | 14,57″	500 | 19,68″	630 | 24,80″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)							

Масса	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16	44 | 97	61 | 134	105 | 231	146 | 322	308 | 679	408 | 899	900 | 1984	1335 | 2943
ANSI 300	45 | 99	62 | 137	109 | 240	156 | 344	345 | 761	470 | 1036	950 | 2094	1410 | 3108
ANSI 600	46 | 101	64 | 141	112 | 247	165 | 364	360 | 794	495 | 1091	1000 | 2204	1490 | 3285

Таблица 9 Масса и габариты

Reflux 819 + SB/82 или HB/97

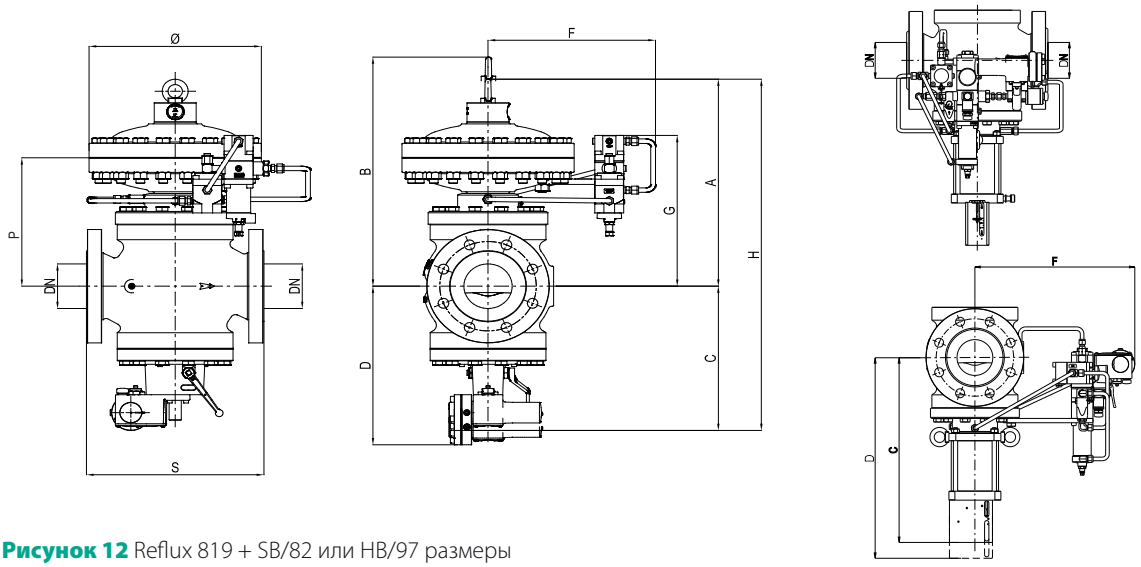


Рисунок 12 Reflux 819 + SB/82 или HB/97 размеры

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)								
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″	300 | 12″
S - ANSI 150/PN16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″	737 | 29″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″	775 | 30,5″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″	819 | 32,25″
Ø	278 | 1,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,08″	510 | 20,08″	610 | 24,02″	718 | 28,27″
A	320 | 12,59″	350 | 13,78″	430 | 16,93″	490 | 19,29″	650 | 25,59″	750 | 29,53″	800 | 31,50″	950 | 37,40″
B с SB/82	410 | 16,14″	430 | 16,93″	530 | 20,87″	600 | 23,62″	735 | 28,94″	850 | 33,46″	900 | 35,43″	-
B с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	1135 | 44,68″
C с SB/82	260 | 10,23″	265 | 10,43″	295 | 11,61″	325 | 12,79″	400 | 15,75″	450 | 17,72″	530 | 20,87″	-
C с HB/97	-	-	-	518 | 20,39″	645 | 25,39″	687 | 27,05″	796 | 31,34″	940 | 37,01″
D с SB/82	280 | 11,02″	330 | 12,99″	380 | 14,96″	440 | 17,32″	560 | 22,05″	625 | 24,61″	730 | 28,74″	-
D с HB/97	-	-	-	650 | 25,59″	835 | 32,87″	900 | 35,43″	1060 | 41,7″	1250 | 49,2″
F с SB/82	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,60″	320 | 12,60″	420 | 16,54″	420 | 16,54″	470 | 18,50″	-
F с HB/97	-	-	-	358 | 14,09″	410 | 16,14″	445 | 17,52″	510 | 20,08″	530 | 20,87″
G с SB/82	260 | 10,23″	290 | 11,42″	350 | 13,78″	380 | 14,96″	410 | 16,14″	460 | 18,11″	560 | 22,05″	-
G с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	644 | 25,35″
H с SB/82	535 | 21,06″	590 | 23,23″	700 | 27,56″	790 | 31,10″	1025 | 40,3″	1200 | 47,24″	1330 | 52,36″	-
H с HB/97	-	-	-	1008 | 39,7″	1295 | 50,9″	1437 | 56,6″	1596 | 62,83″	1890 | 74,41″
P с SB/82	170 | 6,79″	200 | 7,87″	260 | 10,24″	290 | 11,42″	320 | 12,59″	370 | 14,57″	500 | 19,68″	-
P с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	603 | 23,74″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)							

Вес	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16 с SB/82	53 | 117	71 | 157	115 | 254	160 | 353	320 | 705	460 | 1014	950 | 2094	-
ANSI 150/PN 16 с HB/97	-	-	-	150 | 331	310 | 683	414 | 913	894 | 1971	1615 | 3560
ANSI 300 с SB/82	55 | 121	73 | 161	122 | 269	171 | 377	365 | 805	525 | 1157	1000 | 2205	-
ANSI 300 с HB/97	-	-	-	179 | 394	406 | 895	558 | 1230	1079 | 2379	1690 | 3725
ANSI 600 с SB/82	56 | 123	75 | 165	125 | 276	180 | 397	380 | 838	550 | 1213	1050 | 2315	-
ANSI 600 с HB/97	-	-	-	191 | 421	432 | 952	584 | 1287	1099 | 2423	1770 | 3902

Таблица 10 Масса и габариты

Rexlux 819 + PM/819

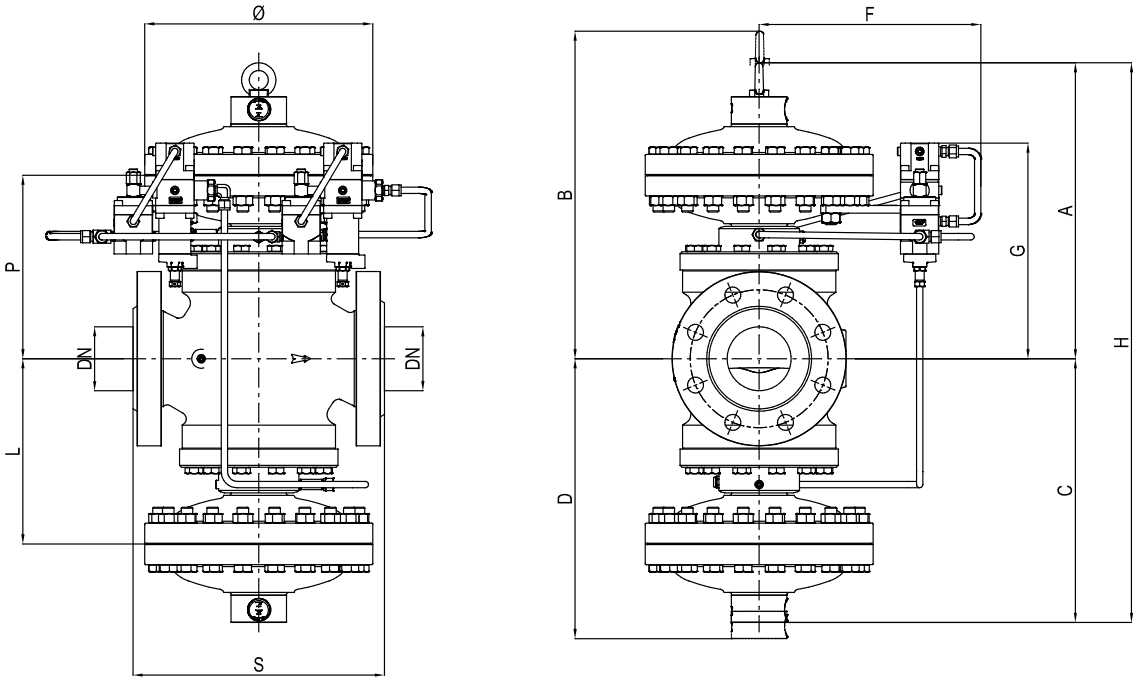


Рисунок 13 Габариты Reflux 819 + PM/819

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)							
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″
S - ANSI 150/PN 16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″
Ø	278 | 10,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,07″	510 | 20,07″	610 | 24,01″
A	320 | 12,59″	350 | 13,67″	430 | 16,92″	490 | 19,29″	650 | 25,59″	750 | 29,52″	800 | 31,49″
B	410 | 16,14″	430 | 16,92″	530 | 20,86″	600 | 23,62″	735 | 28,93″	850 | 33,46″	900 | 35,43″
C	320 | 12,59″	350 | 13,77″	430 | 16,92″	490 | 19,29″	650 | 25,59″	750 | 29,52″	800 | 31,49″
D	410 | 16,14″	430 | 16,92″	530 | 20,86″	600 | 23,62″	735 | 28,93″	850 | 33,46″	900 | 35,43″
F	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,59″	320 | 12,59″	420 | 16,53″	420 | 16,53″	470 | 18,50″
G	260 | 10,23″	290 | 11,41″	350 | 13,77″	380 | 14,96″	410 | 16,14	460 | 18,11″	560 | 22,04″
H	640 | 25,19″	700 | 27,55″	860 | 33,85″	980 | 38,58″	1300 | 51,18″	1500 | 59,05″	1600 | 62,99″
P	170 | 6,69″	200 | 7,87″	260 | 10,23″	290 | 11,41″	320 | 12,59″	370 | 53,93″	500 | 19,68″
L	170 | 6,69″	200 | 7,87″	260 | 10,23″	290 | 11,41″	320 | 12,59″	370 | 53,93″	500 | 19,68″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)						

Вес	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16	84 | 185	105 | 231	180 | 397	245 | 540	517 | 1140	670 | 1477	1400 | 3086
ANSI 300	85 | 187	106 | 234	184 | 406	255 | 562	554 | 1221	731 | 1612	1450 | 3197
ANSI 600	86 | 190	108 | 238	187 | 412	264 | 582	569 | 1254	756 | 1667	1500 | 3307

Таблица 11 Масса и габариты

Rexlux 819 + DB/819

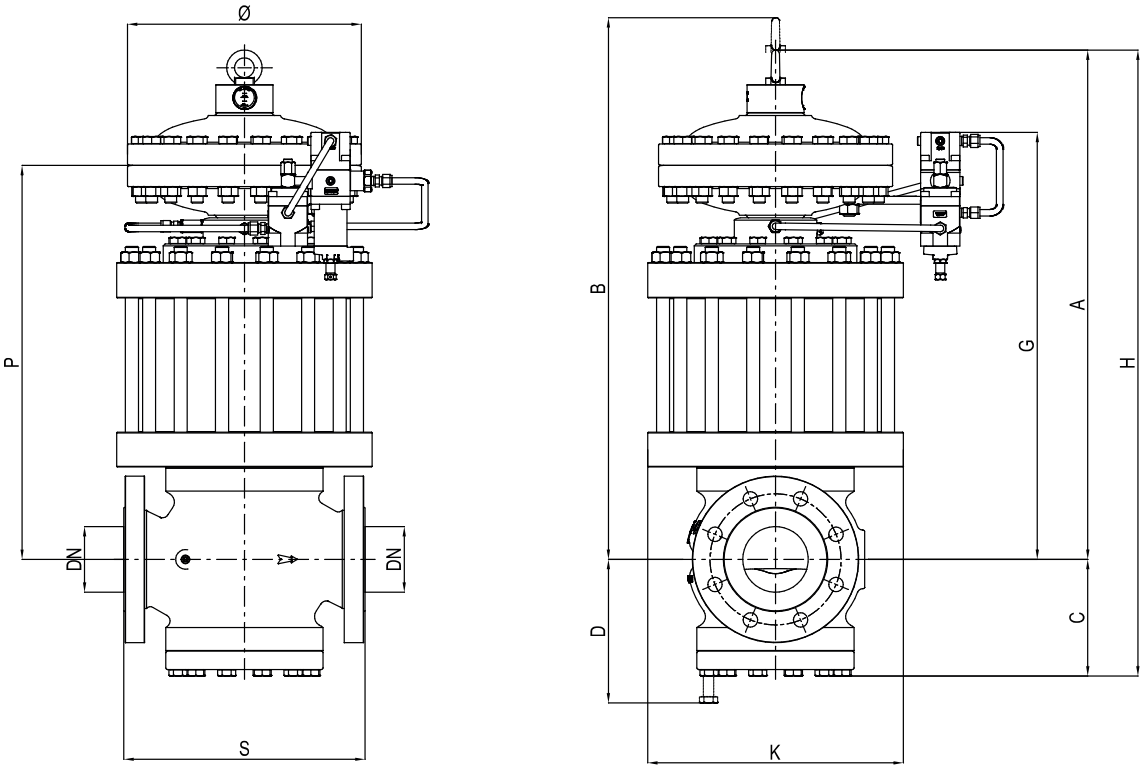


Рисунок 14 Габариты Reflux 819 + DB/819

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)								
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″	300 | 12″
S - ANSI 150/PN 16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″	737 | 29″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″	775 | 30,5″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″	819 | 32,25″
Ø	278 | 1,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,08″	510 | 20,08″	610 | 24,02″	718 | 28,27″
A	520 | 20,47″	575 | 22,64″	700 | 27,56″	800 | 31,5″	935 | 36,81″	1085 | 42,72″	1300 | 51,18″	1505 | 59,25″
B	610 | 24,02″	640 | 25,20″	785 | 30,9″	895 | 35,24″	1120 | 44,09″	1250 | 49,21″	1500 | 59,05″	1771 | 69,72″
C	100 | 3,94″	130 | 5,12″	150 | 5,90″	190 | 7,48″	225 | 8,86″	265 | 10,43″	340 | 13,39″	372 | 14,65″
D	130 | 5,12″	160 | 6,30″	200 | 7,87″	250 | 9,84″	275 | 10,83″	320 | 12,60″	440 | 17,32″	475 | 18,70″
F	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,60″	320 | 12,60″	420 | 16,54″	420 | 16,54″	470 | 18,50″	500 | 19,68″
G	425 | 16,73″	495 | 19,49″	615 | 24,21″	670 | 26,38″	795 | 31,30″	895 | 35,24″	1100 | 43,31″	1220 | 48,03″
H	620 | 24,41″	705 | 27,76″	850 | 33,46″	990 | 38,97″	1160 | 45,67″	1350 | 53,15″	1640 | 64,57″	1877 | 73,90″
P	370 | 14,57″	400 | 15,75″	505 | 19,88″	585 | 23,03″	690 | 27,17″	770 | 30,31″	1000 | 39,37″	1205 | 47,44″
K	220 | 8,66″	300 | 11,81″	330 | 12,99″	390 | 15,35″	480 | 18,90″	595 | 23,42″	695 | 27,36″	745 | 29,33″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)							

Вес	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16	70 | 154	126 | 278	195 | 430	260 | 573	565 | 1246	835 | 1841	1280 | 2822	2035 | 4486
ANSI 300	72 | 159	128 | 282	204 | 450	289 | 637	608 | 1340	925 | 2039	1380 | 3042	2230 | 4916
ANSI 600	73 | 161	130 | 287	207 | 456	298 | 657	640 | 1411	950 | 2094	1430 | 3152	2310 | 5093

Таблица 12 Масса и габариты

Reflux 819+ DB/ 819 + SB/82 или HB/97

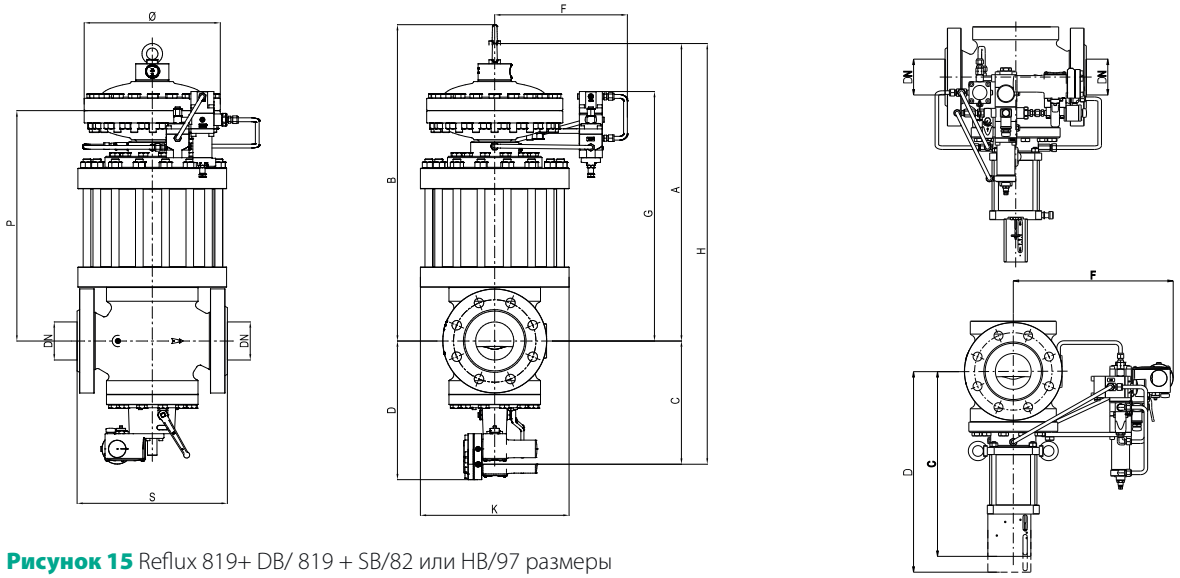


Рисунок 15 Reflux 819+ DB/ 819 + SB/82 или HB/97 размеры

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)								
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″	300 | 12″
S - ANSI 150/PN16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″	737 | 29″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″	775 | 30,5″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″	819 | 32,25″
Ø	278 | 1,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,08″	510 | 20,08″	610 | 24,02″	718 | 28,27″
A с SB/82	520 | 20,47″	575 | 22,64″	700 | 27,56″	800 | 31,5″	935 | 36,81″	1085 | 42,72″	1300 | 51,18″	-
A с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	1505 | 59,25″
B с SB/82	610 | 24,02″	640 | 25,20″	785 | 30,9″	895 | 35,24″	1120 | 44,09″	1250 | 49,21″	1500 | 59,05″	-
B с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	1771 | 69,72″
C с SB/82	215 | 8,46″	240 | 9,45″	270 | 10,63″	300 | 11,81″	375 | 14,76″	450 | 17,72″	530 | 20,87″	-
C с HB/97	-	-	-	518 | 20,39″	645 | 25,39″	687 | 27,05″	796 | 31,34″	940 | 37,01″
D с SB/82	280 | 11,02″	330 | 12,99″	380 | 14,96″	440 | 17,32″	560 | 22,05″	625 | 24,60″	730 | 28,74″	-
D с HB/97	-	-	-	650 | 25,59″	835 | 32,87″	900 | 35,43″	1060 | 41,7″	1250 | 49,21″
F с SB/82	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,60″	320 | 12,60″	420 | 16,53″	420 | 16,53″	470 | 18,50″	-
F с HB/97	-	-	-	358 | 14,09″	410 | 16,14″	445 | 17,52″	510 | 20,08″	530 | 20,87″
G с SB/82	425 | 16,73″	495 | 19,49″	615 | 24,21″	670 | 26,38″	795 | 31,30″	895 | 35,24″	1100 | 43,31″	-
G с HB/97	-	-	-	-	-	-	-	1220 | 48,03″
H с SB/82	735 | 28,94″	815 | 32,09″	970 | 38,19″	1100 | 43,31″	1310 | 51,57″	1535 | 60,43″	1830 | 72,05″	-
H с HB/97	-	-	-	1318 | 51,89″	1580 | 62,20″	1772 | 69,76″	2096 | 82,52″	2445 | 96,26″
P	370 | 14,57″	400 | 15,75″	505 | 19,88″	585 | 23,03″	690 | 27,17″	770 | 30,31″	1000 | 39,37″	1205 | 47,44″
K	220 | 8,66″	300 | 11,81″	330 | 12,99″	390 | 15,35″	480 | 18,90″	595 | 23,42″	695 | 27,36″	745 | 29,33″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)							

Вес	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16	79 | 174	136 | 300	205 | 452	274 | 604	577 | 1272	887 | 1955	1330 | 2932	-
ANSI 150/PN 16 с HB/97	-	-	-	266 | 586	569 | 1254	569 | 1254	569 | 1254	2315 | 5104
ANSI 300	82 | 181	139 | 306	217 | 478	304 | 670	628 | 1384	980 | 2161	1430 | 3153	-
ANSI 300 с HB/97	-	-	-	318 | 701	661 | 1457	1006 | 2218	1761 | 3882	2503 | 5518
ANSI 600	83 | 183	141 | 311	220 | 485	313 | 690	660 | 1455	1500 | 3307	1480 | 3263	-
ANSI 600 с HB/97	-	-	-	330 | 727	687 | 1515	1022 | 2253	1781 | 3926	2590 | 5710

Таблица 13 Масса и габариты

Reflux 819+ DB/ 819 + PM/819

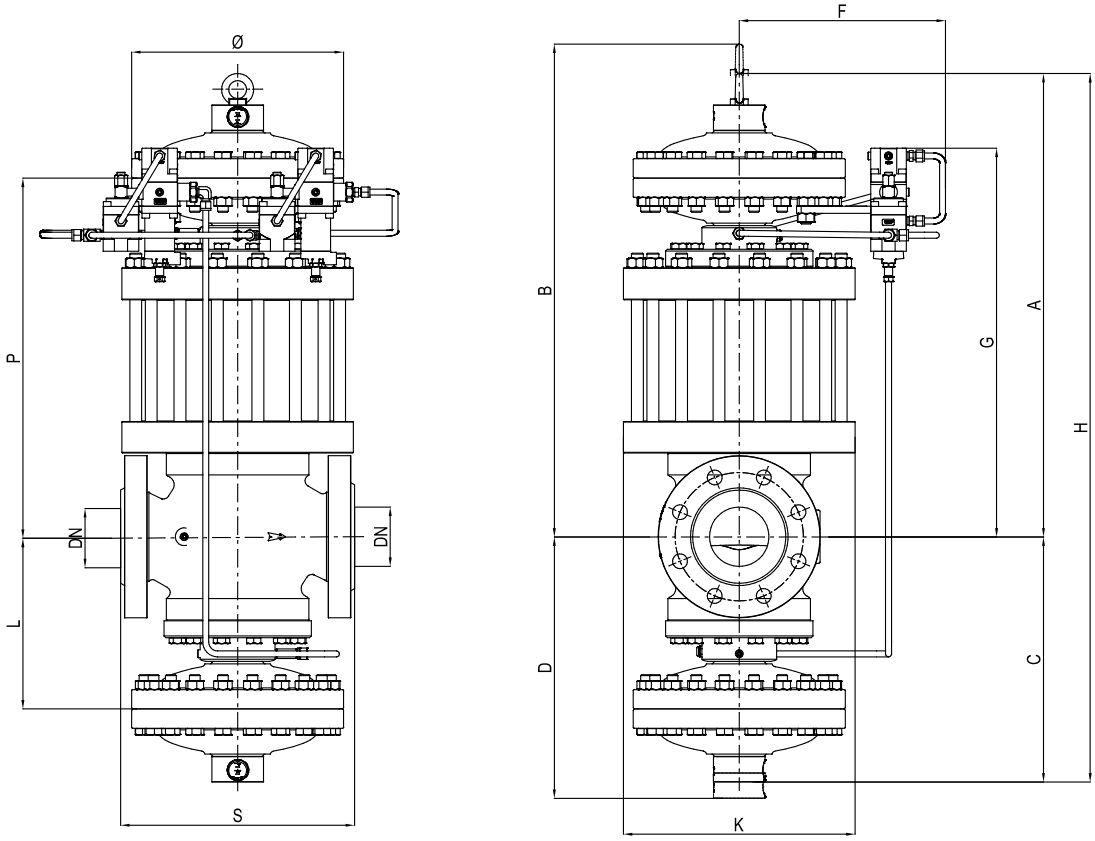


Рисунок 16 Габариты Reflux 819 + DB/819 + PM/819

Масса и габариты (для других соединений, пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представительством Pietro Fiorentini)							
	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы	[мм] | дюймы
Размеры (DN)	25 | 1″	50 | 2″	80 | 3″	100 | 4″	150 | 6″	200 | 8″	250 | 10″
S - ANSI 150/PN 16	184 | 7,25″	254 | 10″	298 | 11,75″	352 | 13,88″	451 | 17,75″	543 | 21,38″	673 | 26,50″
S - ANSI 300	197 | 7,75″	267 | 10,5″	317 | 12,5″	368 | 14,5″	473 | 18,62″	568 | 22,38″	708 | 27,88″
S - ANSI 600	210 | 8,25″	286 | 11,25″	336 | 13,25″	394 | 15,5″	508 | 20″	609 | 24″	752 | 29,62″
Ø	278 | 1,94″	278 | 10,94″	360 | 14,17″	360 | 14,17″	510 | 20,08″	510 | 20,08″	610 | 24,02″
A	520 | 20,47″	575 | 22,64″	700 | 27,56″	800 | 31,5″	935 | 36,81″	1085 | 42,72″	1300 | 51,18″
B	610 | 24,02″	640 | 25,20″	785 | 30,9″	895 | 35,24″	1120 | 44,09″	1250 | 49,21″	1500 | 59,05″
C	320 | 12,59″	350 | 13,78″	430 | 16,93″	490 | 19,29″	650 | 25,59″	750 | 29,53″	800 | 31,50″
D	410 | 16,14″	430 | 16,93″	530 | 20,87″	600 | 23,62″	735 | 28,94″	850 | 33,46″	900 | 35,43″
F	310 | 12,20″	310 | 12,20″	320 | 12,60″	320 | 12,60″	420 | 16,53″	420 | 16,53″	470 | 18,50″
G	425 | 16,73″	495 | 19,49″	615 | 24,21″	670 | 26,38″	795 | 31,30″	895 | 35,24″	1100 | 43,31″
H	840 | 33,07″	925 | 36,42	1130 | 44,49″	1290 | 50,79″	1585 | 62,40″	1835 | 72,24″	2100 | 82,68″
L	170 | 6,69″	200 | 7,87″	260 | 10,24″	290 | 11,42″	320 | 12,60″	370 | 14,57″	500 | 19,68″
P	370 | 14,57″	400 | 15,75″	505 | 19,88″	585 | 23,03″	690 | 27,17″	770 | 30,31″	1000 | 39,37″
K	220 | 8,66″	300 | 11,81″	330 | 12,99″	390 | 15,35″	480 | 18,90″	595 | 23,42″	695 | 27,36″
Присоединение импульсных трубок	внеш.Ø 10 x внут.Ø 8 (по запросу возможно исполнение в имперских единицах измерения)						

Вес	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты	Кг | фунты
ANSI 150/PN 16	110 | 242	170 | 375	270 | 595	359 | 791	774 | 1706	1097 | 2418	1780 | 3924
ANSI 300	112 | 247	172 | 379	267 | 588	388 | 855	783 | 1726	1185 | 2612	1880 | 4145
ANSI 600	113 | 249	174 | 383	270 | 595	397 | 875	815 | 1797	1210 | 2668	1930 | 4254

Таблица 14 Масса и габариты

Определение размера и пропускной способности Cg

Как правило, выбор регулятора осуществляется на основе расчета расхода, определяемого по формулам с применения коэффициента пропускной способности (Cg) и форм-фактора (K1), как установлено стандартом EN 334. Размеры доступны через онлайн ресурс sizing tool Pietro Fiorentini.

Коэффициент расхода								
Номинальный размер	25	50	80	100	150	200	250	300
Дюймы	1″	2″	3″	4″	6″	8″	10″	12″
Cg	575	2220	4937	8000	16607	25933	36525	55000
K1	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78

Примечание: При расчёте размеров предохранительного клапана необходимо использовать значения коэффициента пропускной способности (Cg) из данной таблицы, независимо от установленных на регуляторе принадлежностей. В соответствии с критериями приемлемости значений Cg по стандарту EN 334, возможны отклонения до ±10 %. Рекомендуется учитывать этот диапазон при выполнении расчётов.

Таблица 15 Коэффициент расхода

Для доступа к ресурсу Sizing tool **НАЖМИТЕ ЗДЕСЬ** или воспользуйтесь QR-кодом:

Примечание: Если у вас нет доступа к ресурсу, свяжитесь с ближайшим представителем Pietro Fiorentini.

Как правило, использований ресурса sizing tool учитываются одновременно несколько переменных, отражающих реальные условия установки регулятора в системе, что обеспечивает более точный и комплексный подход к расчёту.
При использовании газов, отличных от природного, а также для природного газа с относительной плотностью, отличающейся от значения 0,61 по воздуху, применяются поправочные коэффициенты, определяемые по формулам:

$$F_c = \sqrt{\frac{175{,}8}{S \times (273.16 + T)}}$$

S = относительная плотность (см. Таблица 16)
T = температура газа (°C)

$$F_c = \sqrt{\frac{316{,}44}{S \times (459.67 + T)}}$$

S = относительная плотность (см. Таблица 16)
T = температура газа (°F)

Поправочный коэффициент Fc		
Тип газа	**Относительная плотность S**	**Поправочный коэффициент Fc**
Воздух	1,00	0,78
Пропан	1,53	0,63
Бутан	2.00	0,55
Азот	0,97	0,79
Кислород	1.14	0,73
Углекислый газ	1,52	0,63
Примечание: в таблице приведены поправочные коэффициенты Fc, действительные для газа, рассчитанные при температуре 15°C и заявленной относительной плотности.		

Таблица 16 Поправочный коэффициент Fc

Преобразование расхода
ст.м.^{3}/ч x 0.94795 = Нм^3/ч

Нм^3/ч Контрольные условия:
T= 0 °C; P= 1 бар (абс.) | T= 32 °F; P= 14,5 psi(a)
ст.м.^{3}/ч Контрольные условия:
T= 15 °C; P= 1 бар (абс.) | T= 59 °F; P= 14,5 psi(a)

Таблица 17 Преобразование расхода

ВНИМАНИЕ:

Для обеспечения оптимальной работы регулятора, предотвращения преждевременного износа (эрозии) и снижения уровня шумовых воздействий необходимо держать под контролем скорость движения газа и её соответствие требованиям действующих нормативов и практики эксплуатации. Скорость газа на выходном фланце может быть рассчитана по следующей формуле:

$$V = 345{,}92 \times \frac{Q:}{DN^2} \times \frac{1 - 0{,}002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V = скорость газа в м/с
Q = расход газа ст.м.^{3}/ч
DN = номинальный диаметр регулятора в мм
Pd = давление на выходе регулятора в бар (изб.)

$$V = 0{,}0498 \times \frac{Q:}{DN^2} \times \frac{14{,}504 - 0{,}002 \times Pd}{14{,}504 + Pd}$$

V = скорость газа в фут/с
Q = расход газа ст.фут^3/ч
DN = номинальный размер регулятора в дюймах
Pd = давление на выходе регулятора в барг

Подбор типоразмера регулятора давления газа, как правило, выполняется на основании значения коэффициента пропускной способности Cg (Таблица 15).

Расход газа при полностью открытом положении затвора и при различных условиях работы определяется по следующим формулам:

Q = расход газа ст.м.^{3}/ч
Pu = давление на входе, бар (абс.);
Pd = давление на выходе, бар (абс.).

- **A** > если известен коэффициент пропускной способности Cg регулятора а также Pu и Pd, расход рассчитывается следующим образом:

- **A-1** в докритических условиях: (Pu < 2 x Pd)

$$Q = 0.526 \times Cg \times Pu \times \sin K1 \times \left(\sqrt{\frac{Pu - Pd}{Pu}} \right)$$

- **A-2** в критических условиях: (Pu ≥ 2 x Pd)

$$Q = 0{,}526 \times Cg \times Pu$$

- **B** > и когда известны значения Pu, Pd и расхода газа Q, значение Cg, а значит, и размер регулятора, можно рассчитать, используя:

- **B-1** в докритических условиях: (Pu < 2xPd)

$$Cg = \frac{Q:}{0.526 \times Pu \times \sin \left(K1 \times \sqrt{\frac{Pu - Pd}{Pu}} \right)}$$

- **B-2** в критических условиях (Pu ≥ 2 x Pd)

$$Cg = \frac{Q:}{0.526 \times Pu}$$

ПРИМЕЧАНИЕ: Под значением sin понимается DEG.

Установки

Ниже приведены некоторые примеры типовых установок в зависимости от области применения и географического региона. По запросу мы готовы предоставить расширенный перечень реализованных объектов и/или референции.

Reflux 819/FO/DB (рабочий регулятор) + Reflux 819 (регулятор-монитор) | газораспределительный пункт на входе в городскую сеть, регион EMEA

Reflux 819 (рабочий регулятор) + контроллер FIO Smart Unit
Область применения магистральная передача газа, Китай

Клиент ооориентированность

Клиентоориентированность - это способ ведения бизнеса, направленный на обеспечение безупречного клиентского опыта на каждом этапе взаимодействия. Pietro Fiorentini - одна из главных итальянских международных компаний, уделяющая большое внимание качеству продукции и услуг.

Основная стратегия - создание стабильных долгосрочных отношений, где потребности клиента ставятся на первом месте. Бережливое управление и клиентоориентированность используются для улучшения и поддержания высочайшего уровня обслуживания клиентов.

Сервисная поддержка

Одним из главных приоритетов Pietro Fiorentini - обеспечение поддержки клиента на всех этапах разработки проекта, во время установки и ввода в эксплуатации. Компания Pietro Fiorentini разработала высоко стандартную систему управления вмешательством (IMS), которая облегчает весь процесс и ставит клиента в центр каждой принимаемой производственной или проектной решения. Благодаря нашей бизнес-модели IMS многие услуги доступны удаленно, что позволяет избегать длительных простоев, улучшает качество обслуживания и снижает издержки.

Обучение

Pietro Fiorentini предлагает услуги по обучению как для опытных операторов, так и для новых пользователей. Обучение предлагается для всех уровней наших клиентов и может включать в себя одно или все из следующих направлений: подбор оборудования, применение, установка, эксплуатация, техническое обслуживание Содержание обучения подбирается с учётом уровня подготовки и конкретных потребностей клиента.

Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Приоритет клиента - одна из главных миссий и видение Pietro Fiorentini. По этой причине Pietro Fiorentini усовершенствовал систему управления отношениями с клиентами. Это позволяет нам отслеживать каждую возможность и запрос от наших клиентов в единой информационной точке и координировать информацию, что позволяет нам предоставлять клиентам более качественный сервис.

Устойчивое развитие

В компании Pietro Fiorentini мы верим в то, что мир можно улучшить с помощью технологии и решений, способных сформировать более устойчивое будущее. Именно поэтому уважение к людям, обществу и окружающей среде является краеугольным камнем нашей стратегии.

Наши обязательства перед миром будущего

Если раньше мы ограничивались предоставлением продуктов, систем и услуг для нефтегазового сектора, то сегодня мы хотим расширить наши горизонты и создавать технологии и решения для цифрового и устойчивого мира. Мы уделяем особое внимание проектам в области возобновляемых источников энергии, чтобы помочь максимально эффективно использовать ресурсы нашей планеты и создать будущее, в котором молодые поколения смогут расти и процветать.

Пришло время понять, как и почему мы работаем сейчас.

Pietro Fiorentini

TB0005RUS

Эти данные не носят обязательного характера. Мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

reflux819_technicalbrochure_RUS_localizzato russo-revH

www.fiorentini.com