

## Регулятор давления газа серии F DN25-DN150

### Основные характеристики

Регуляторы давления газа прямого действия серии F в соответствии с директивой 2014/68/EC, EN334 и EN 14382.



- Регулятор с аварийным открытием
- Балансировочный клапан
- Прочная конструкция для долговечности
- Широкий диапазон регулирования давления
- Полная герметизация при нулевом расходе
- Легкость обслуживания
- Дополнительное ПЗК минимального и/или максимального давления.
- Дополнительный глушитель внутренний и/или внешний
- С SSV или без SSV
- С электрическим индикатором положения ЗПП закрыт индуктивным датчиком близости.
- Внутренний предохранительный клапан
- Комбинированная система мониторинга
- Байпас-система для удобной активации SSV

### Технические Особенности

Максимально допустимое давление – PS	20 бар
Диапазон входного давления – bPu	DN до 4" 0.1 – 20 бар 6" 0.1 – 10 бар
Диапазон выходного давления – Wd	DN до 4" 15 – 4400 мбар 6" 15 – 2000 мбар*
Допустимая температура – TS <sup>(1)</sup>	-20 °C к +60 °C
Температура входящего газа	-20 °C к +60 °C
Класс точности – AC <sup>(2)</sup>	До AC 5
Класс удержания давления – SG <sup>(2)</sup>	До SG 10
номинальный размер – DN	DN25 1"   DN40 1 1/2"   DN50 2"   DN65 2 1/2" DN80 3"   DN100 4"   DN150 6"
Подключения <sup>(3)</sup>	PN16, PN20 cISO 7005 Class 150 RF с ASME B16.5

**H<sub>2</sub> Ready**

<sup>(1)</sup> Низкотемпературная версия -40°C: доступна по запросу.

<sup>(2)</sup> В зависимости от условий работы

<sup>(3)</sup> По запросу другой класс подключения

\* Для более высокого выходного давления см. каталог регуляторов с пилотным управлением..

### Материалы

Корпус <sup>(1)</sup>	EN-GJS 500-7
Главный привод <sup>(2)</sup>	Ø210 – 280 mm Литые сплавы из алюминия
	Ø 380 mm литая сталь
	Ø 520 mm Литые алюминиевые сплавы
место <sup>(2)</sup>	DN до 2" Латунь
	DN до 2 1/2" к 6" Нержавеющая сталь
Внутренние детали <sup>(2)</sup>	Нержавеющая сталь и латунь
Уплотнения	NBR+canvas (Работает на основе теплового процесса)
диафрагма	Синтетический каучук с тканевым укреплением

<sup>(1)</sup> А 216 WCB: Доступно по запросу

<sup>(2)</sup> Другие материалы доступны по запросу.

**Регулятор давления газа, серия F****Стандарты и сертификаты****Применяемые директивы:**

Директива по давлению оборудования—PED

(EU) EU/2014/68



Соблюдение требований применяемых директив подтверждается соблюдением следующих стандартов/правил

- Регуляторы газа на входное давление до 100 бар давления EN 334:2019
- Устройства аварийного отключения газа при входном давлении до 100 бар EN 14382:2019
- Сертификат экзаменации дизайна ЕС 2195-PED-20081-T
- Технические регламенты UkrSEPRO для давленионного оборудования UA.TR.012C.0368
- Сертификат Таможенного союза ЕАЭС



Соответствующее действующее издание стандартов можно найти в декларации о соответствии!

**Использование****Общие газы:**

Природный газ, городской газ, пропан, бутан, воздух, азот или все некоррозивные газы. Подходит для использования с предварительно отфильтрованными газообразными жидкостями, преимущественно используется в сетях распределения природного газа среднего и низкого давления. Устойчив к биогазу до 0,1% H<sub>2</sub>S сухого для стандартной версии.

**Водород:**

Пригодность для смесей природного газа и водорода или чистого водорода. При использовании серии F по запросу может быть предоставлено заявление производителя и отчеты уведомленного органа

**Версия для биогаза или биометана:**

Подходит для биогазов и рециклируемых газов

– до максимум 1% по объему H<sub>2</sub>S, сухой.

– до максимум 1% по объему NH<sub>3</sub>

Отсутствуют цветные металлы (за исключением тех, которые присутствуют в очень малых количествах в пластиковых компонентах).

Биогазовая версия серии F также предназначена для слегка агрессивных, сухих газов

Газы, такие как биогазы, газы мусорных свалок, сточные газы, другие рециклированные газы, процессовые газы и воздух. Химический состав и агрессивность каждого биогаза или рециклированного газа различны, не постоянны и зависят от нескольких факторов

Агрессивность газа значительно увеличивается:

- с увеличением содержания сероводорода H<sub>2</sub>S

- с влажностью газа, конденсация внутри регулятора не допускается

По согласованию с Gastech пользователям следует решить, подходят ли материалы, используемые для серии F, для предназначенных типов рециклируемого газа. Эти газы могут различаться как по своему составу, так и по соответствующей концентрации компонентов

В результате невозможно давать какие-либо гарантии или окончательные заявления относительно срока службы. Должна быть проведена оценка для определения пригодности используемого газа

По соображениям безопасности настоятельно рекомендуем:

- установку предохранительного клапана и устройства SSV (защитного отсекающего клапана)

- визуальный осмотр регулятора серии F с интервалом от 3 до 6 месяцев

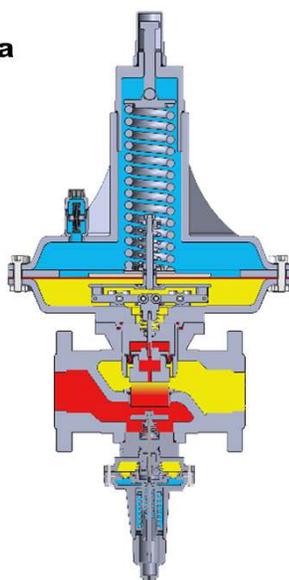
- проведение испытаний на работоспособность и утечку.



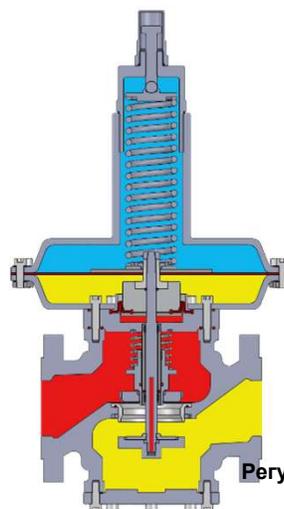
**Регулятор давления газа, серия F**

**Дизайн,  
Эксплуатационная схема**

Регулятор давления  
газа  
DN25 – 1”  
DN40 – 1 1/2”  
DN50 – 2”



■ Входное давление  
■ Выходное давление  
■ Атмосфера

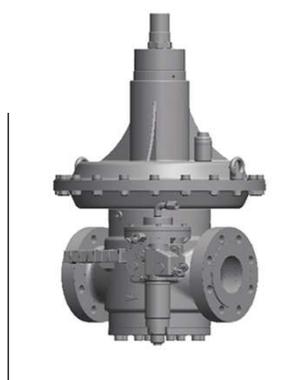


Регулятор давления газа  
DN65 – 2 1/2”  
DN80 – 3”  
DN100 – 4”  
DN150 – 6”

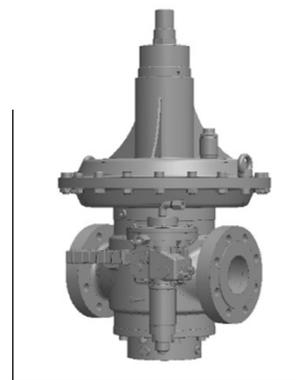
**Конфигурации**



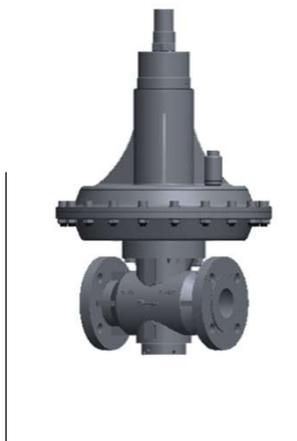
Регулятор давления газа  
F65-150



Регулятор давления газа с  
клапаном автоматического  
отключения F65-150/S Серии.



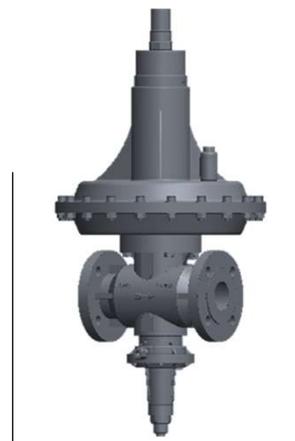
Регулятор давления газа с  
клапаном автоматического  
отключения и монитором F65-  
150M/S Серии



Регулятор давления газа  
F25-50



Регулятор давления газа с  
клапаном автоматического  
отключения F25-50/S Серии



Регулятор давления газа с  
клапаном автоматического  
отключения и монитором F25-  
50M/S Серии

## Регулятор давления газа, серия F

### Клапан автоматического отключения

Серия регуляторов F может быть оснащена клапаном автоматического отключения для предотвращения перепада давления (OPSO) или комбинированной защитой от недостаточного и избыточного давления (UPSO/OPSO). Прекращение потока газа при увеличении и/или уменьшении выходного давления регулятора. Давление срабатывания клапана автоматического отключения (Slam shut) может легко регулироваться независимо от установленной точки регулирования регулятора. Встроенный внутренний обход для балансировки давления перед повторным включением клапана автоматического отключения управляется вытягиванием штока клапана. Возможность применения устройств для удаленного сигнала и удаленного управления.

### Технические данные

Тип	IS
Класс работы	A
Время отклика	< 2 s
Допустимая температура-TS <sup>(1)</sup>	-20 °C до +60 °C
Точность -AG <sup>(2)</sup>	до 0.05 бар AG 30
	0.05 – 0.15 бар AG 10
	0.15 – 5.5 бар AG 5
Установочный диапазон OPSO <sup>(3)</sup>	BP 20 -300мбар   MP 50 - 500мбар   AP 0.3 – 5.5бар
Установочный диапазон OPSO <sup>(3)</sup>	BP 10 -280мбар   MP 20 - 350мбар   AP 0.2 – 3.2бар

<sup>(1)</sup> Версия для низких температур -40°C: доступна по запросу.

<sup>(2)</sup> В зависимости от условий работы

<sup>(3)</sup> Замените различные пружины. Смотрите на странице

### Защитный клапан автоматического отключения для серии F



Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0311	S-BP	DN25-40
2.80.0312	S-MP	DN25-40
2.80.0313	S-AP	DN25-40
2.80.0314	S-BP	DN50
2.80.0315	S-MP	DN50
2.80.0316	S-AP	DN50
2.80.0317	S-BP	DN65-80
2.80.0318	S-MP	DN65-80
2.80.0319	S-AP	DN65-80
2.80.0320	S-BP	DN100
2.80.0321	S-MP	DN100
2.80.0322	S-AP	DN100
2.80.0323	S-BP	DN150
2.80.0324	S-MP	DN150
2.80.0325	S-AP	DN150

⚠ Пожалуйста, выберите пружины (диапазон OPSO и UPSO), см. страницы 22 и 23

**Регулятор давления газа, серия F**

**Мониторный блок**

Мониторный или аварийный регулятор используется как устройство безопасности в системах снижения давления газа. Целью этого устройства является защита системы от возможного избыточного давления при сохранении работоспособности линии снижения давления. Для проведения периодического теста мониторингового регулятора увеличьте установленное выходное давление рабочего регулятора и следите за выходным давлением, чтобы определить, начинает ли мониторинговый регулятор работу при соответствующем выходном давлении.

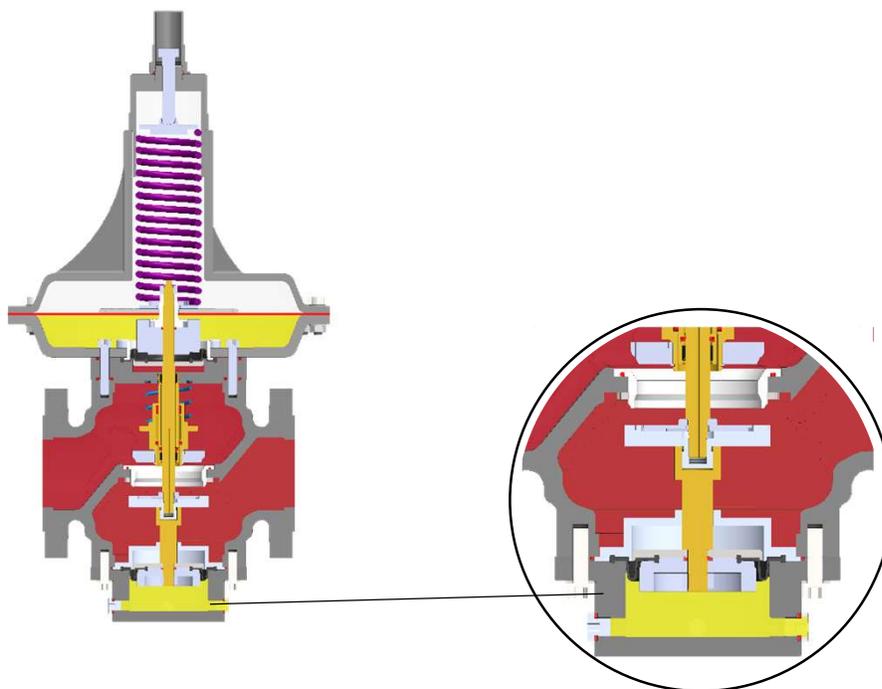
Мониторный регулятор обычно устанавливается перед активным регулятором. Несмотря на различную функцию мониторингового регулятора, с механической точки зрения оба регулятора практически идентичны. Коэффициенты пропускания системы мониторингового регулятора ниже примерно на 15%, чем у активного регулятора в отдельности.

**Мониторное устройство для серии F**



Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0420	M-BP/MP/AP	DN25-40
2.80.0421	M-BP/MP/AP	DN50
2.80.0422	M-BP/MP/AP	DN65-80
2.80.0423	M-BP/MP/AP	DN100
2.80.0424	M-BP/MP/AP	DN150

Чтобы стандартный регулятор стал мониторинговым регулятором, необходимо добавить несколько механических частей. Это присоединение непосредственно интегрируется в корпус мониторингового регулятора. На рисунке ниже сосредоточено мониторинговое устройство.



**Мониторное устройство  
для DN65 – 150**

**Регулятор давления газа, серия F**

**шумоглушитель –INT**

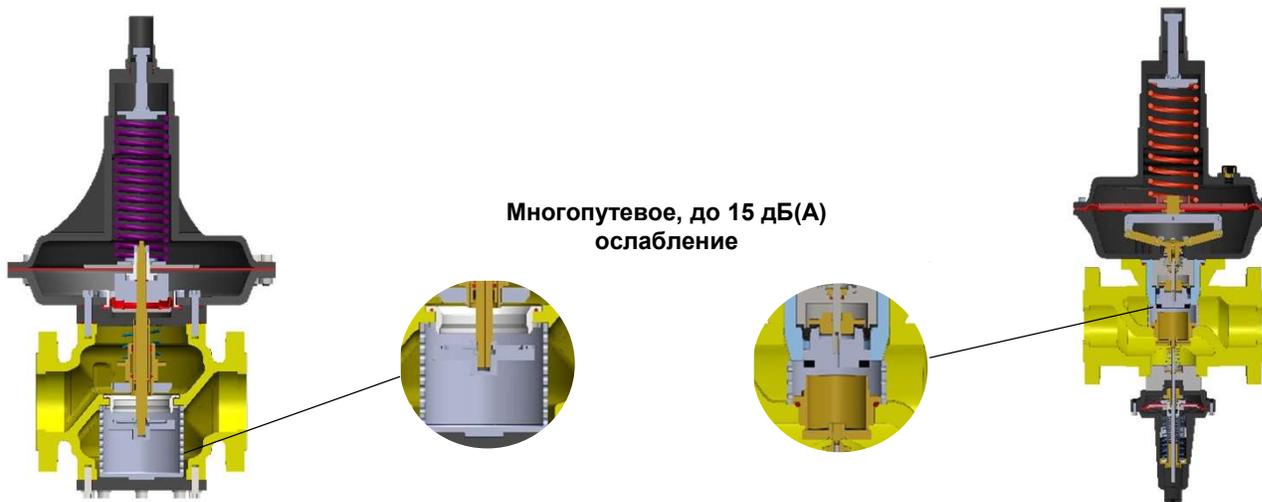
Этот шумоглушитель устанавливается на сопло регулятора и обладает высокой эффективностью до теоретической скорости 80 м/с, рассчитанной на выходном фланце.

шумоглушитель типа int, многопутевое устройство для смягчения шума, встроено в регулятор в область седла. Он состоит из нержавеющей стали с покрытием и не содержит звукоизоляционных материалов. В зависимости от расхода и перепада давления, шумоглушитель может снизить уровень шума до 15 дБ (А) при приблизительном снижении производительности на 3%

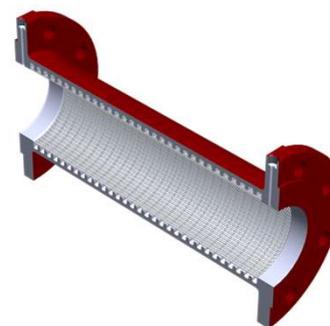
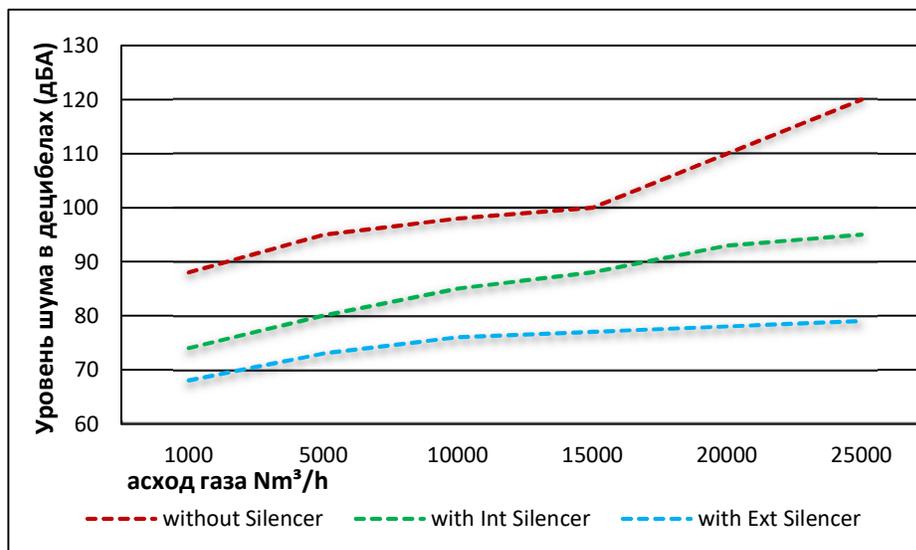
шумоглушительное устройство для серии F



Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0580	M-BP/MP/AP	DN25-40
2.80.0581	M-BP/MP/AP	DN50
2.80.0582	M-BP/MP/AP	DN65-80
2.80.0583	M-BP/MP/AP	DN100
2.80.0584	M-BP/MP/AP	DN150



**Эффективность шумоглушителя**



Внешний шумоглушитель

**Регулятор давления газа, серия F**
**Аксессуары(заказывается отдельно)**

**Выключатель для SSV серии F - EExd II CT6 - IP65**

Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0622	M-BP/MP/AP	DN25-40-50
2.80.0623	M-BP/MP/AP	DN65-80-100-150


**Выключатель для SSV серии F - EN 50041 - IP66**

Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0624	M-BP/MP/AP	DN25-40-50
2.80.0625	M-BP/MP/AP	DN65-80-100-150


**Трехходовой электромагнитный клапан для SSV серии F - EExd II CT6 - IP65**

Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.0699	M-BP/MP/AP	DN25-40-50-65-80-100-150

**Пневматический привод для серии F - Давление подачи воздуха 2-6 бар**


Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.1143	N.O or NC	DN25 – 40
2.80.1144	N.O or NC	DN50
2.80.1145	N.O or NC	DN65 – 80
2.80.1146	N.O or NC	DN100
2.80.1147	N.O or NC	DN150


**Комплект измерительных трубок для серии F**

Номер товара	Тип	DN Размер
2.80.1122	Все типы	Все типы



Состоит из: 2 шт. x 1 м стальной трубы диаметром 10 мм - 2 шт. x соединитель для трубы диаметром 10 мм. ¼”

**Регулятор давления газа, серия F**

**Расчеты расхода**

Для газа с относительной плотностью 0,6, размеры регуляторов обычно определяются на основе коэффициентов расхода Cg и KG клапана. Расходы при полностью открытом положении и различных рабочих условиях связаны следующей формулой.

**Подкритическое поведение потока (Pu - Pd) ≤ 0,5 Pu**

$$Q = 0,52 \times Cg \times Pu \times \text{sen} \left( K1 \times \sqrt{\frac{Pu - Pd}{Pd}} \right)$$

$$Q = KG \times \sqrt{Pd \times (Pu - Pd)}$$

**Критическое поведение потока (Pu - Pd) > 0.5 Pu**

$$Q = 0,52 \times Cg \times Pu \quad Q = \frac{KG}{2} \times Pu$$

**Акронимы**

Q	Объемный расход в (м³/ч)
Pu	Абсолютное входное давление в (бар)
Pd	Абсолютное выходное давление в (бар)

**Коэффициент расхода**

Размер	25   1"	40   1 1/2"	50   2"	50Н   2"Н	65   2 1/2"	80   3"	100   4"	150   6"
Cg	270	650	780	1350	2240	3390	4423	10620
KG	284	683	820	1404	2356	3564	4648	11170

Выберите диаметр регулятора с Cg выше, чем рассчитанное значение. После определения DN регулятора, проверьте, чтобы скорость газа на седле не превышала 100 м/с, используя следующую формулу.

$$V = 345.92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0.002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V	Скорость (м/с)
345.92	Числовая константа
Q	Расход при стандартных условиях (Stm³/ч)
DN	Номинальный диаметр регулятора (мм)
Pd	Абсолютное давление на выходе (бар)

**Коэффициент коррекции для неестественных газовых применений**

Расходы указаны для газа с относительной плотностью 0,6. Для определения объемного расхода для газов, отличных от природного газа, умножьте или рассчитайте значения в таблицах емкости, используя уравнения размерности с коэффициентом коррекции. В таблице ниже приведены коэффициенты коррекции для некоторых общих газов.

Тип газа	отношение плотности к воздуху	Коэффициент преобразования
Воздух	1.00	0.77
Бутан	2.00	0.55
Пропан	1.52	0,63
Смесь пропана и воздуха	1.2	0,71
Водород	0.07	2.94
Азот	0.97	0.79
Углекислый газ	1.52	0.63

Используйте следующую формулу для расчета коэффициента коррекции для газов, не указанных выше. В формуле d - это относительная плотность газа.

$$\text{Коэффициент преобразования} = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

$$\text{Stm}^3 / \text{h} \times 0.94795 = \text{Nm}^3 / \text{h}$$

Stm³ /h /h Справочные условия 15 °C, 1 барг

Nm³ /h Справочные условия 0 °C, 1 барг

**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 25 – DN25 – 1” AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе (мбар)								
	Актуатор 280 Ø					Актуатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	171	168	167	166	153	-	-	-	-
1	256	253	252	251	234	187	-	-	-
2	408	405	404	402	394	347	341	-	-
3	545	542	542	541	536	542	542	-	-
4	610	607	606	605	599	685	679	597	-
6	610	607	606	605	599	968	996	910	1243
8	610	607	606	605	599	968	996	910	1243
10	610	607	606	605	599	968	996	1474	1601
12	610	607	606	605	599	968	996	1474	1601
16	610	607	606	605	599	968	996	1474	1601
20	610	607	606	605	599	968	996	1474	1601

**F 25 – DN25 – 1” AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе (мбар)								
	Актуатор 280 Ø					Актуатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	223	220	219	217	200	-	-	-	-
1	335	331	330	329	306	245	-	-	-
2	534	530	528	526	516	454	446	-	-
3	713	710	709	708	702	709	709	-	-
4	798	794	793	792	784	896	889	781	-
6	798	794	793	792	784	1267	1303	1192	1627
8	798	794	793	792	784	1267	1303	1192	1627
10	798	794	793	792	784	1267	1303	1930	2095
12	798	794	793	792	784	1267	1303	1930	2095
16	798	794	793	792	784	1267	1303	1930	2095
20	798	794	793	792	784	1267	1303	1930	2095

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 40 – DN40 – 11/2” AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 280 Ø					актюатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	313	309	307	305	281	-	-	-	-
1	470	465	464	462	429	343	-	-	-
2	749	743	741	737	724	636	626	-	-
3	1000	996	995	993	985	995	995	-	-
4	1120	1114	1112	1111	1100	1257	1247	1096	-
6	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	1672	2283
8	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	1672	2283
10	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	2707	2939
12	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	2707	2939
16	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	2707	2939
20	1120	1114	1112	1111	1100	1778	1828	2707	2939

**F 40 – DN40 – 11/2” AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 280 Ø					актюатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	360	355	353	350	322	-	-	-	-
1	539	534	532	530	493	394	-	-	-
2	861	854	851	847	832	731	719	-	-
3	1148	1144	1143	1140	1131	1143	1143	-	-
4	1286	1279	1277	1276	1263	1444	1433	1259	-
6	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	1920	2622
8	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	1920	2622
10	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	3109	3376
12	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	3109	3376
16	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	3109	3376
20	1286	1279	1277	1276	1263	2042	2100	3109	3376

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 50 – DN50 – 2” AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 280 Ø					актюатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	375	362	357	298	280	-	-	-	-
1	665	574	568	623	602	556	-	-	-
2	940	932	931	1075	1090	968	890	-	-
3	1110	1101	1098	1441	1455	1340	1452	899	-
4	1110	1101	1098	1804	1816	1815	1815	1480	-
6	1110	1101	1098	1804	1816	1940	2190	2014	2068
8	1110	1101	1098	1804	1816	1790	2355	3415	3560
10	1110	1101	1098	1804	1816	1790	2355	3415	3840
12	1110	1101	1098	1804	1816	1790	2355	3415	4680
16	1110	1101	1098	1804	1816	1790	2355	3415	5540
20	1110	1101	1098	1804	1816	1790	2355	3415	5540

**F 50 – DN50 – 2” AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 280 Ø					актюатор 210 Ø			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	402	422	469	530	460	-	-	-	-
1	690	706	784	837	810	793	-	-	-
2	1180	1211	1346	1513	1130	1280	1400	-	-
3	1510	1552	1724	1940	1645	1810	1917	1952	-
4	1790	1816	2018	2250	1930	2205	2440	2790	-
6	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	3490	3650
8	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	4200	4940
10	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	4200	4940
12	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	4200	4940
16	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	4200	4940
20	1790	1816	2018	2250	3140	3215	3300	4200	4940

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 50 H – DN50 – 2” AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	670	695	652	603	462	-	-	-	-
1	755	775	1101	930	1040	850	-	-	-
2	988	1020	1180	1270	1520	1764	1550	-	-
3	1387	1480	1560	1890	2200	2207	2350	1573	-
4	1420	1510	2050	2210	2280	2207	2930	2939	-
6	1535	1565	2204	2450	2650	2207	2930	2939	2878
8	1535	1565	2204	2450	2680	2207	2930	2939	4130
10	1535	1565	2204	2450	2680	2207	2930	2939	5388
12	1535	1565	2204	2450	2680	2207	2930	2939	6368
16	1535	1565	2204	2450	2680	2207	2930	2939	7074
20	1535	1565	2204	2450	2680	2207	2930	2939	7974

**F 50 H – DN50 – 2” AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	798	803	835	792	767	-	-	-	-
1	1005	1008	1285	1288	1294	1010	-	-	-
2	1225	1285	1320	1440	1620	1940	2200	-	-
3	1860	1910	1960	2050	2330	2450	2600	3150	-
4	1980	2240	2505	2800	2550	3100	3780	4070	-
6	2039	2460	2620	2860	3140	3950	5140	5100	5020
8	2170	2610	2710	2910	3310	4300	5950	5980	5640
10	2280	2850	2830	2970	3440	4330	6030	6650	7250
12	2370	2930	2930	3020	3500	4345	6045	7215	8890
16	2430	3070	3005	3040	3580	4360	6045	7920	10200
20	2610	3230	3010	3050	3645	4360	6060	8330	11070

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 65 – DN65 – 21/2" AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	1533	1533	1499	1499	1115	-	-	-	-
1	2021	2300	2091	2091	2161	2021	-	-	-
2	3485	3555	3580	3203	3624	3485	2778	-	-
3	3485	3555	3580	3203	4809	4531	3973	3834	-
4	3485	4182	3834	3805	5158	5576	4892	5576	-
6	3485	4531	3973	3915	5715	6970	5925	8364	5018
8	3485	4531	3973	3590	6552	7179	7040	10455	10107
10	3485	4531	3973	3694	6552	7179	8364	13243	13243
12	3485	4531	3973	3694	6552	7179	8364	13243	15334
16	3485	4531	3973	3694	6552	7179	11152	13940	17425
20	3485	4531	3973	3694	6552	7179	11152	13940	17425

**F 65 – DN65 – 21/2" AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	1822	1822	1781	1781	1325	-	-	-	-
1	2402	2733	2485	2485	2567	2402	-	-	-
2	4141	4224	4254	3806	4307	4141	3301	-	-
3	4141	4224	4254	3806	5715	5383	4721	4555	-
4	4141	4969	4555	4521	6129	6626	5813	6626	-
6	4141	5383	4721	4652	6791	8282	7040	9938	5963
8	4141	5383	4721	4266	7785	8530	8365	12423	12009
10	4141	5383	4721	4389	7785	8530	9938	15736	15736
12	4141	5383	4721	4389	7785	8530	9938	15736	18220
16	4141	5383	4721	4389	7785	8530	13251	16564	20705
20	4141	5383	4721	4389	7785	8530	13251	16564	20705

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 80 – DN80 – 3” AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	1814	1814	1773	1773	1319	-	-	-	-
1	2391	2721	2474	2474	2556	2391	-	-	-
2	4123	4205	4235	3788	4287	4123	3285	-	-
3	4123	4205	4235	3788	5689	5359	4700	4535	-
4	4123	4947	4535	4501	6101	6596	5786	6596	-
6	4123	5359	4700	4631	6761	8245	7008	9894	5936
8	4123	5359	4700	4247	7750	8492	8327	12368	11955
10	4123	5359	4700	4370	7750	8492	9894	15666	15666
12	4123	5359	4700	4370	7750	8492	9894	15666	18139
16	4123	5359	4700	4370	7750	8492	13192	16490	20613
20	4123	5359	4700	4370	7750	8492	13192	16490	20613

**F 80 – DN80 – 3” AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 380 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	2134	2134	2086	2086	1552	-	-	-	-
1	2813	3201	2910	2910	3007	2813	-	-	-
2	4850	4947	4982	4457	5044	4850	3865	-	-
3	4850	4947	4982	4457	6693	6305	5529	5335	-
4	4850	5820	5335	5295	7178	7760	6807	7760	-
6	4850	6305	5529	5448	7954	9700	8245	11640	6984
8	4850	6305	5529	4996	9118	9991	9797	14550	14065
10	4850	6305	5529	5141	9118	9991	11640	18430	18430
12	4850	6305	5529	5141	9118	9991	11640	18430	21340
16	4850	6305	5529	5141	9118	9991	15520	19400	24250
20	4850	6305	5529	5141	9118	9991	15520	19400	24250

Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности



**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 100 – DN100 – 4" AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 520 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	2720	2788	2525	2593	1998	-	-	-	-
1	3570	4216	3783	4165	3740	4080	-	-	-
2	5644	6311	5933	5840	6333	6460	6290	-	-
3	5644	6970	6290	6630	6885	7820	7650	7650	-
4	5644	7540	6643	7480	7480	9690	9350	9350	-
6	5644	7540	6885	7480	8883	13345	11900	14450	14450
8	5644	7540	7565	7480	8883	14110	14620	17000	19550
10	5644	7540	7565	7480	8883	14110	14620	17000	23800
12	5644	7540	7565	7480	8883	14110	14620	17000	27030
16	5644	7540	7565	7480	8883	14110	14620	17000	27030
20	5644	7540	7565	7480	8883	14110	14620	17000	27030

**F 100 – DN100 – 4" AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 520 Ø					актюатор 380 Ø AP -AAP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	3232	3313	3000	3081	2374	-	-	-	-
1	4242	5010	4495	4949	4444	4848	-	-	-
2	6706	7499	7050	6939	7525	7676	7474	-	-
3	6706	8282	7474	7878	8181	9292	9090	9090	-
4	6706	8959	7893	8888	8888	11514	11110	11110	-
6	6706	8959	8181	8888	10555	15857	14140	17170	17170
8	6706	8959	8989	8888	10555	16766	17372	20200	23230
10	6706	8959	8989	8888	10555	16766	17372	20200	28280
12	6706	8959	8989	8888	10555	16766	17372	20200	32118
16	6706	8959	8989	8888	10555	16766	17372	20200	32118
20	6706	8959	8989	8888	10555	16766	17372	20200	32118



Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности

**Регулятор давления газа, серия F**
**Таблицы производительности**
**F 150 – DN150 – 6" AC 5**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 520 Ø					актюатор 520 Ø AP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	2048	2028	2028	4180	3172	-	-	-	-
1	2691	2665	2659	5915	6305	5317	-	-	-
2	4485	4466	4466	9165	10270	9815	7345	-	-
3	4940	4960	4979	10140	11765	13130	12870	10660	-
4	5265	5408	5421	11245	15080	17115	15015	14495	-
6	5337	5421	5421	11466	15795	21190	17290	22425	-
8	5389	5428	5571	11635	18395	21515	20280	26780	-
10	5467	5499	5499	11798	18590	22620	20410	28340	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**F 150 – DN150 – 6" AC 10**

Входное давление (бар)	Давление на выходе(мбар)								
	актюатор 520 Ø					актюатор 520Ø AP			
	20	50	80	100	300	500	1000	2000	4000
0.5	3182	3151	3151	6494	4929	-	-	-	-
1	4181	4141	4131	9191	9797	8262	-	-	-
2	6969	6939	6939	14241	15958	15251	11413	-	-
3	7676	7706	7737	15756	18281	20402	19998	16564	-
4	8181	8403	8423	17473	23432	26593	23331	22523	-
6	8292	8423	8423	17816	24543	32926	26866	34845	-
8	8373	8434	8656	18079	28583	33431	31512	41612	-
10	8494	8545	8545	18332	28886	35148	31714	44036	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-

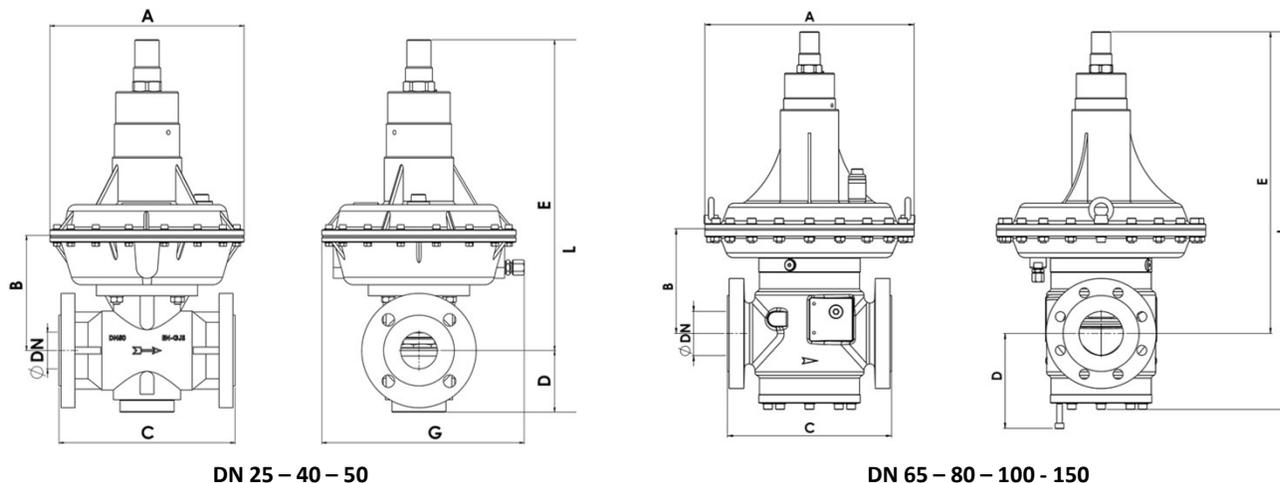


Для ограничения шумовых выбросов рекомендуется не превышать скорость газа 100 м/с на выходе регулятора. Причиной повторяющихся расходов без увеличения при высоком входном давлении являются высокие уровни шума и высокие скорости газа. Не рекомендуется к использованию, даже если регуляторы обеспечивают более высокие мощности

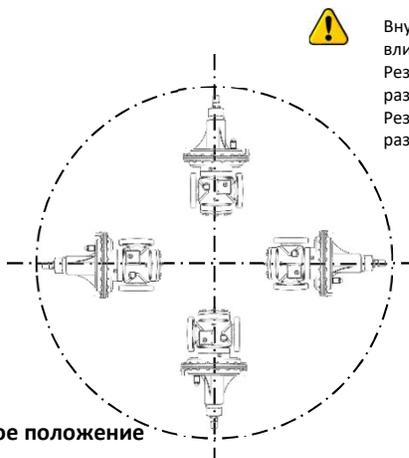
**Регулятор давления газа, серия F**

**Габариты и Веса**

Серия F - без SSV



DN <sup>(1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	L	Wgt кг
25   1"	210	145	222	80	400	-	215	475	22
25   1"	280	155	222	80	440	-	290	520	24
40   1 1/2"	210	145	222	80	400	-	215	475	22
40   1 1/2"	280	155	222	80	440	-	290	520	25
50   2"	210	166	254	90	450	-	220	520	29
50   2"	280	166	254	90	450	-	290	540	30
50   2"	380	190	254	90	530	-	-	620	59
65   2 1/2"	380	190	298	175	560	-	-	700	75
65   2 1/2"	380	207	298	175	640	-	-	780	82
80   3"	380	190	298	175	560	-	-	700	77
80   3"	380	207	298	175	640	-	-	780	84
100   4"	380	190	352	175	560	-	-	700	92
100   4"	520	207	352	175	640	-	-	780	105
150   6"	520	270	451	220	700	-	-	850	165
150   6"	520	270	451	220	700	-	-	850	185



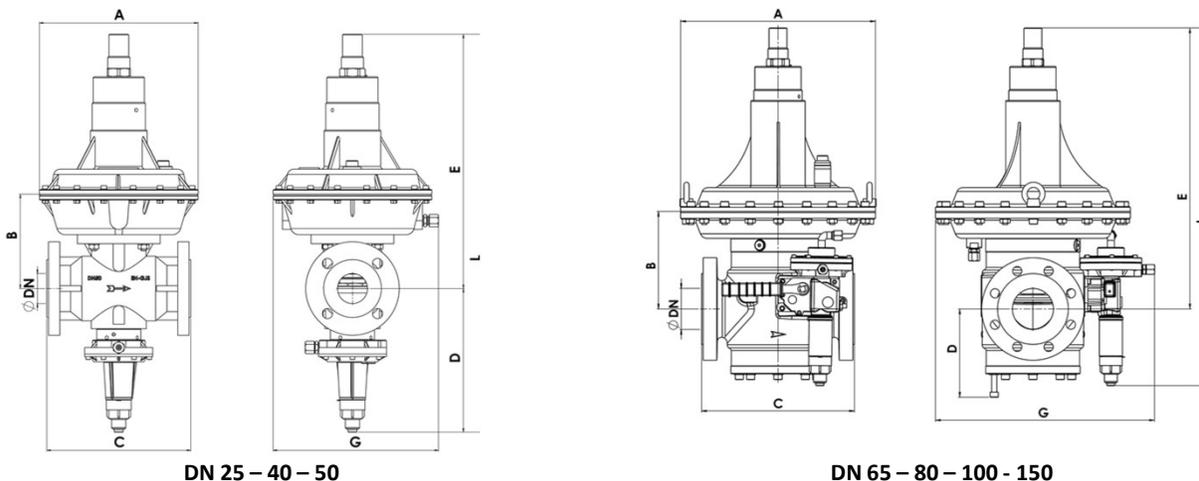
Внутренний шумоглушитель не влияет на габариты  
 Резьба отверстий в фланце размера DN25 - M12x1,75  
 Резьба отверстий в фланце размера DN65 - M16x2,0



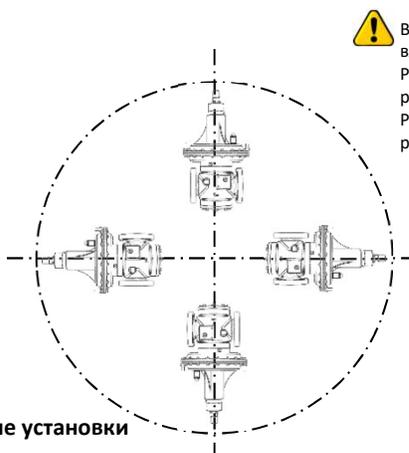
**Регулятор давления газа, серия F**

**Габариты и веса**

Серия F- с SSV



DN <sup>(1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	L	Wgt кг
25   1"	210	145	222	245	400	-	215	640	24
25   1"	280	155	222	245	440	-	290	680	26
40   1 1/2"	210	145	222	245	400	-	215	640	24
40   1 1/2"	280	155	222	245	440	-	290	680	26
50   2"	210	166	254	260	450	-	220	690	31
50   2"	280	166	254	260	450	-	290	700	32
50   2"	380	190	254	260	530	-	380	790	51
65   2 1/2"	380	190	298	175	560	-	400	700	77
65   2 1/2"	380	207	298	175	640	-	520	780	85
80   3"	380	190	298	175	560	-	400	700	80
80   3"	380	207	298	175	640	-	520	780	87
100   4"	380	190	352	175	560	-	430	700	95
100   4"	520	207	352	175	640	-	520	780	108
150   6"	520	270	451	220	700	-	520	850	168
150   6"	520	270	451	220	700	-	520	850	188



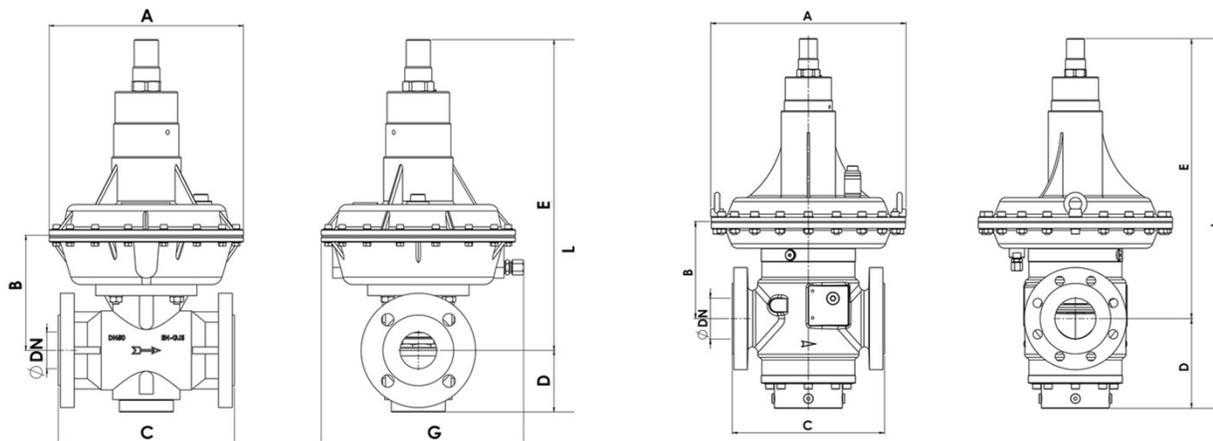
**!** Внутренний шумоглушитель не влияет на габариты  
 Резьба отверстий в фланце размера DN25 - M12x1,75  
 Резьба отверстий в фланце размера DN65 - M16x2,0



**Регулятор давления газа, серия F**

**Габариты и веса**

Серия F – с мониторным устройством, без клапана аварийной остановки



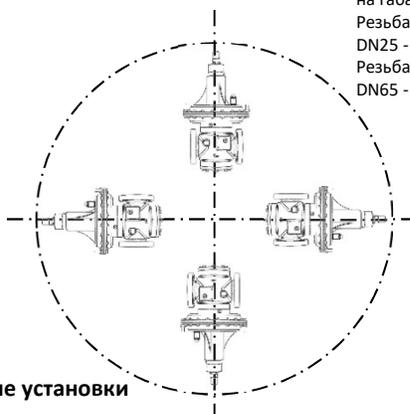
**DN 25 – 40 – 50**

**DN 65 – 80 – 100 - 150**

DN <sup>(1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	L	Wgt kg
25   1"	210	145	222	80	400	-	215	475	22
25   1"	280	155	222	80	440	-	290	520	24
40   1 1/2"	210	145	222	80	400	-	215	475	22
40   1 1/2"	280	155	222	80	440	-	290	520	25
50   2"	210	166	254	90	450	-	220	520	29
50   2"	280	166	254	90	450	-	290	540	30
50   2"	380	190	254	90	530	-	-	620	59
65   2 1/2"	380	190	298	175	560	-	-	730	79
65   2 1/2"	380	207	298	175	640	-	-	820	86
80   3"	380	190	298	175	560	-	-	730	81
80   3"	380	207	298	175	640	-	-	820	88
100   4"	380	190	352	175	560	-	-	730	96
100   4"	520	207	352	175	640	-	-	820	108
150   6"	520	270	451	220	700	-	-	890	169
150   6"	520	270	451	220	700	-	-	890	189



Внутренний шумоглушитель не влияет на габариты  
 Резьба отверстий в фланце размера DN25 - M12x1,75  
 Резьба отверстий в фланце размера DN65 - M16x2,0



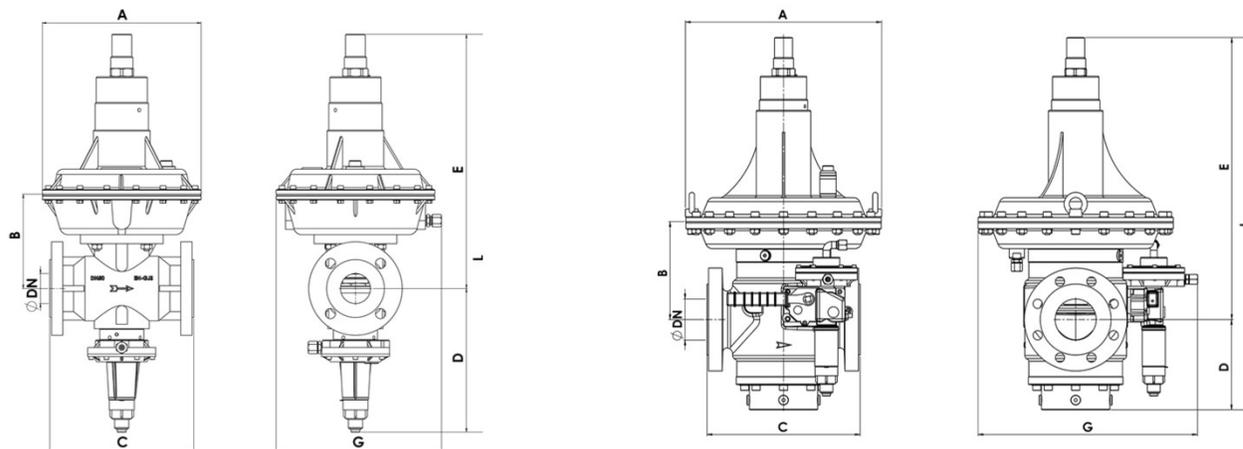
**Положение установки**



**Регулятор давления газа, серия F**

**Габариты и веса**

Серия F – с клапаном аварийной остановки (SSV) + мониторным устройством



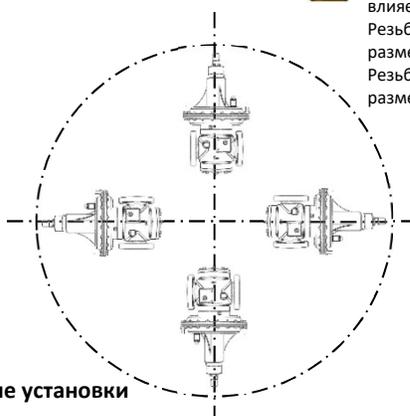
**DN 25 – 40 – 50**

**DN 65 – 80 – 100 - 150**

DN <sup>(1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	L	Wgt кг
25   1"	210	145	222	245	400	-	215	640	24
25   1"	280	155	222	245	440	-	290	680	26
40   1 1/2"	210	145	222	245	400	-	215	640	24
40   1 1/2"	280	155	222	245	440	-	290	680	26
50   2"	210	166	254	260	450	-	220	690	31
50   2"	280	166	254	260	450	-	290	700	32
50   2"	380	190	254	260	530	-	380	790	51
65   2 1/2"	380	190	298	175	560	-	400	730	82
65   2 1/2"	380	207	298	175	640	-	520	820	89
80   3"	380	190	298	175	560	-	400	730	84
80   3"	380	207	298	175	640	-	520	820	92
100   4"	380	190	352	175	560	-	430	730	101
100   4"	520	207	352	175	640	-	520	820	104
150   6"	520	270	451	220	700	-	520	890	174
150   6"	520	270	451	220	700	-	520	890	195



Внутренний шумоглушитель не влияет на габариты  
Резьба отверстий в фланце размера DN25 - M12x1,75  
Резьба отверстий в фланце размера DN65 - M16x2,0



**Положение установки**



**Регулятор давления газа, серия F**
**Диапазон выходного давления и настройка пружин**

Диапазоны установки пружин для регуляторов F25 – F40 – F50 показаны в таблицах ниже.

Диапазон давления (мбар)	актюатор (ø)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
16 – 20	280 VP	Серый		3.5	2.13.0696
20 – 35	280 VP	Желтый		4.0	2.13.0670
30 – 50	280 VP	Синий		4.5	2.13.0281
50 – 80	280 VP	Черный		5.0	2.13.0697
80 – 120	280 MP	Оранжевый		5.5	2.13.0671
110 – 170	280 MP	Фиолетовый		6.0	2.13.0669
130 – 220	280 MP	Розовый		6.5	2.13.0698
180 – 330	280 MP	Красный		7.0	2.13.0594
200 – 350	280 MP	Зелёный		7.5	2.13.0089
350 – 600	210 AP	Черный		8.0	2.13.0695
600 – 1000	210 AP	Фиолетовый		9.0	2.13.0699
800 – 1600	210 AP	Серый		10.0	2.13.0412
1400 – 2400	210 AP	Розовый		11.0	2.13.0662
2200 – 3600	210 AP	Белый		12.0	2.13.0700
3400 – 5000	210 AP	Оранжевый		13.0	2.13.0414

Диапазоны установки пружин для регуляторов F50SH – F65 – F80 показаны в таблицах ниже

Диапазон давления (мбар)	актюатор (ø)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
20 – 50	380 VP	Розовый+Черный		5.0	2.13.0740
40 – 70	380 VP	Серый		5.5	2.13.0706
70 – 120	380 MP	Синий		6.0	2.13.0741
110 – 170	380 MP	Желтый		7.0	2.13.0679
140 – 240	380 MP	Оранжевый+Черный I.		7.5	2.13.0692
190 – 330	380 MP	Фиолетовый		8.0	2.13.0287
300 – 530	380 MP	Зелёный		9.0	2.13.0708
240 – 420	380 AP	Фиолетовый		8.0	2.13.0287
260 – 510	380 AP	Розовый		8.5	2.13.0742
330 – 600	380 AP	Зелёный		9.0	2.13.0708
600 – 990	380 AP	Черный		10.0	2.13.0709
820 – 1600	380 AP	Серебряный		11.0	2.13.0312
1240 – 2220	380 AP	Белый		12.0	2.13.0710
2140 – 3650	380 AAP	Коричневый		13.0	2.13.0711
2350 – 4200	380 AAP	Оранжевый		14.0	2.13.0322

**Регулятор давления газа, серия F**
**Диапазон выходного давления и настройка пружин**

Диапазоны установки пружин для регулятора F100 показаны в таблицах ниже

Диапазон давления (мбар)	актюатор (ø)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
10 – 30	520 BP	Серый		7.5	2.13.9999
20 – 40	520 BP	Желтый		8.0	2.13.9998
40 – 60	520 BP	Синий		8.5	2.13.9997
50 – 100	520 BP	Черный		9.0	2.13.9996
100 – 210	520 MP	Оранжевый		10.0	2.13.9995
150 – 300	520 MP	Фиолетовый		11.0	2.13.9994
200 – 380	520 MP	Розовый		12.0	2.13.9993
330 – 600	380 AP	Зелёный		9.0	2.13.0708
600 – 990	380 AP	Черный		10.0	2.13.0709
820 – 1600	380 AP	Серебряный		11.0	2.13.0312
1240 – 2220	380 AP	Белый		12.0	2.13.0710
2140 – 3650	380 AAP	Коричневый		13.0	2.13.0711
2350 – 4200	380 AAP	Оранжевый		14.0	2.13.0322

Диапазоны установки пружин для регулятора F150 показаны в таблицах ниже.

Диапазон давления (мбар)	актюатор (ø)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
10 – 30	520 BP	Серый		7.5	2.13.9999
20 – 40	520 BP	Желтый		8.0	2.13.9998
40 – 60	520 BP	Синий		8.5	2.13.9997
50 – 100	520 BP	Черный		9.0	2.13.9996
100 – 210	520 MP	Оранжевый		10.0	2.13.9995
150 – 300	520 MP	Фиолетовый		11.0	2.13.9994
200 – 380	520 MP	Розовый		12.0	2.13.9993
330 – 600	380 AP	Зелёный		9.0	2.13.0708
600 – 990	380 AP	Черный		10.0	2.13.0709
820 – 1600	380 AP	Серебряный		11.0	2.13.0312
1240 – 2220	380 AP	Белый		12.0	2.13.0710
2140 – 3650	380 AAP	Коричневый		13.0	2.13.0711
2350 – 4200	380 AAP	Оранжевый		14.0	2.13.0322



Минимальная разница между настройками регулятора и SSV ( $\Delta P_w$ ):  
 Модель BP-MP: 15% с минимальной разницей 10 мбар для УПСО, 20 мбар для ОПСО.  
 Модель AP-AAP: 20% с минимальной разницей 40 мбар для УПСО, 40 мбар для ОПСО.

**Регулятор давления газа, серия F**
**Цвет продукции**
**Стандартные цвета**

Цвета деталей регулятора окрашены следующим образом.

Часть	Код RAL	Цвет
Корпус PN16-20 по ISO 7005	1021	
Корпус Class 150 RF по ASME B16.5	3000	
Главный привод Все версии	9005	
Откидные крышки Все версии	9005	

**Дополнительные цвета**

Вы можете выбрать один или несколько из следующих цветов

Часть	Код RAL	Цвет
Все детали	1021	
Все детали	3000	
Все детали	9005	
Все детали	6011	
Все детали	5010	



Сроки поставки и цена могут различаться в опциональных цветовых вариантах

**ПРИМЕЧАНИЯ**

Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему местному представителю по продажам или агентству.

[info@gastech.com.tr](mailto:info@gastech.com.tr)[www.gastech.com.tr](http://www.gastech.com.tr)[+90 286 501 55 11](tel:+902865015511)[gastech\\_naturalgas](https://www.instagram.com/gastech_naturalgas)[www.linkedin.com/in/gastech-naturalgas-577b931a8/](https://www.linkedin.com/in/gastech-naturalgas-577b931a8/)

**GASTECH SANAYI VE TICARET ANONIM SİRKETİ**  
Çanakkale Organize Sanayi Bölgesi, 1. Cadde No:28 17100  
Merkez-Çanakkale-TURKEY  
Chamber of Commerce Çanakkale, 9492  
[www.gastech.com.tr](http://www.gastech.com.tr) [info@gastech.com.tr](mailto:info@gastech.com.tr)

Все права защищены. 01/2023.

Логотип Gastech является товарным знаком и знаком обслуживания GASTECH AS. Все остальные знаки являются собственностью их потенциальных владельцев. Gastech™ - это торговая марка, принадлежащая одной из компаний GASTECH AS. Подлежит изменениям и ошибкам. Информация, предоставленная в этом документе, содержит только общие описания и/или характеристики производительности, которые не всегда могут точно отражать описанные, или которые могут быть изменены в процессе дальнейшего развития продуктов. Запрашиваемые характеристики производительности обязательны только в том случае, если они явно согласованы в заключенном договоре. GASTECH AS не несет ответственности за выбор, использование или обслуживание любого продукта. Ответственность за правильный выбор, использование и обслуживание любого продукта полностью лежит на покупателе.