

Энергоснабжение из одних рук



ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР Gas Pressure Regulator

G 56 /G 57



The Experts in Energy Supply

G56 / G57

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР

Управляемый газовый регулятор типа **G 56/57** предназначен для контроля давления после него независимо от изменений входящего давления и объема потока.

Регуляторы серии G 56 предназначены для впускного давления до 40 bar (ANSI 300), а G 57 - для давления до 100 bar (ANSI 600).

Преимущества

- ◆ **Впускное давление**
большой диапазон давлений - до 100 bar
- ◆ **Диапазон настройки**
3 контрольные точки, от 20 mbar до 45 bar
- ◆ **Конструкция с простым обслуживанием**
легкий доступ к седлам
- ◆ **Звукопоглотитель**
встроенный в корпус клапана
- ◆ **Сертифицированный согласно европейским стандартам**
согласно DIN, DVGW, EN 334

Разнообразные конструкции

G 56 управляемый регулятор PN 40
G 56.40 с встроенным отсечным клапаном для безопасности
G 56.M контрольный регулятор
G 56.MM контрольный и рабочий регулятор

G 57 управляемый регулятор PN 100
G 57.40 с встроенным отсечным клапаном для безопасности
G 57.M контрольный регулятор
G 57.MM контрольный и рабочий регулятор

дополнительно:

SF 01 регулировка величины настройки при помощи электропривода
MB 01 ограничение дебита потока
LN 40 дополнительный глушитель

Конструкция

Основные части регулятора давления включают регулятор G 56 / G 57, предварительный регулятор G 1,5 /G 10 /G 25 и управляющее устройство G 60 / G 61 / G 62. Технологическая линия поставки, оборудованная клапанами и маленьким фильтром тонкой очистки G 45, встроенными в кожух исполнительного механизма.

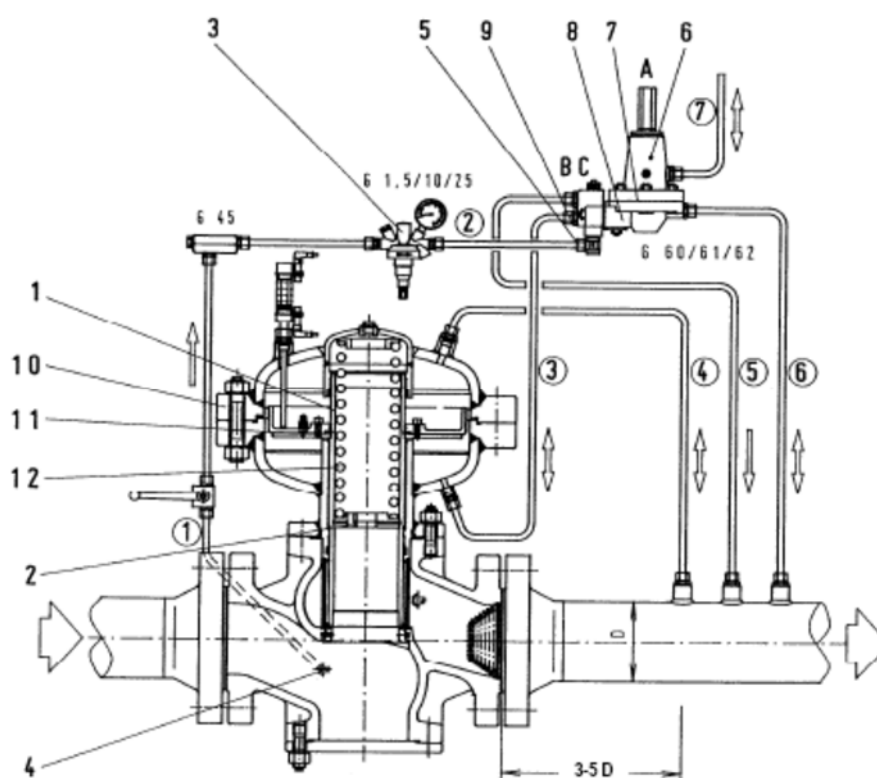
К встроенной системе глушения предлагается также дополнительный глушитель типа LN 40, который монтируется сразу за регулятором.

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР

Стандартный регулятор давления газа поставляется как **"fail to close"** типа. Это означает, что в случае поломки, например основной мембраны, исполнительный механизм закроет клапан.

Регулятор давления предлагается также как одинарный контролер (контрольный и рабочий регулятор, версия **M**). Обычная версия - это встроенный отсечный клапан безопасности (версия **40**). Этот клапан монтируется на нижнюю сторону регулятора.

На всех регуляторах давления газа типа **G 56/57** можно выполнять техническое обслуживание без затруднений. Для этого доступ к седлам можно осуществлять без демонтажа глушителя или исполнительного механизма.

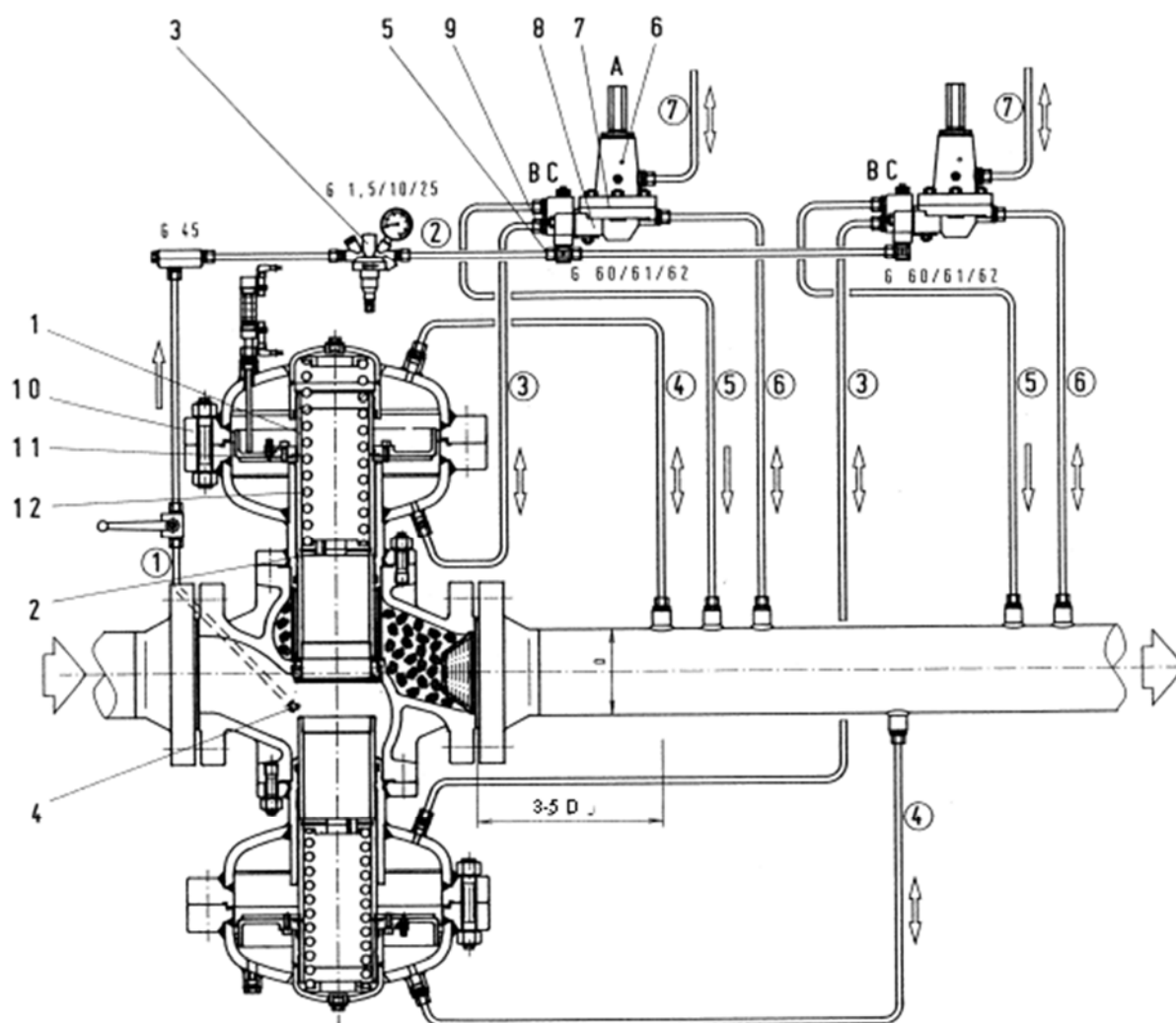


- | | | | |
|---|---------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | трубный золотниковый клапан | 7 | мембрана управляющего устройства |
| 2 | отверстие | 8 | балансирующее коромысло |
| 3 | предварительный регулятор | 9 | дефлектор |
| 4 | корпус | 10 | исполнительный механизм |
| 5 | насадка на входе | 11 | основная мембрана |
| 6 | пружина управляющего устройства | 12 | закрывающая пружина |

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР

Контрольный регулятор и рабочий регулятор находятся в общем кожухе регулятора. Они работают в одной линии. Рабочий регулятор можно поставлять как регулятор "fail to close" или "fail to open".

Если версия регулятора "fail to open", контрольный регулятор принимает функцию рабочего регулятора в случае отказа последнего. Рабочий регулятор закрывается полностью.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 трубный золотниковый клапан | 7 мембрана управляющего устройства |
| 2 отверстие | 8 балансирующее коромысло |
| 3 предварительный регулятор | 9 дефлектор |
| 4 корпус | 10 исполнительный механизм |
| 5 насадка на входе | 11 основная мембрана |
| 6 пружина управляющего устройства | 12 закрывающая пружина |

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР

Регулятора давления газа G 56/57 легко можно оборудовать отсекающим клапаном безопасности G 40. Отсекающий клапан безопасности наблюдает выпускное давление и сразу отсекает поток газа в случае недопустимо высокого или низкого давления. В сочетании с регулятором SSV имеет, конечно, отдельное седло клапана.

Механизм срабатывания G 40 тот же, что и при одинарном SSV типа G 31.40. Специально для инсталляций, где требуется иметь два устройства безопасности, преимущество одинаковых запасных частей является важным фактором для сокращения расходов наших клиентов.

Преимущества G 40:

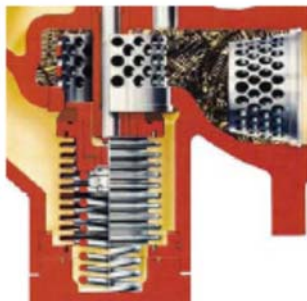
- широкий диапазон настроек
верхняя величина настройки: 0,02 ÷ 90 bar
нижняя величина настройки: 0,01 ÷ 72 bar
- компенсация внутреннего давления
- конструкция соответствует DIN 3381 и DVGW.

Диапазон настроек

	Meßwerk			Kolbenausführung												
	Gehäuse			VA03												
	Belastungsfall			A _{KV} = 9,8 cm ²			A _{KV} = 4,6 cm ²			A _{KV} = 2,26 cm ²						
	VA	Feder	D mm	Einstellbereiche in bar (ü)												
			Wh	pa/ps min	AG ± %	Wh	pa/ps min	AG ± %	Wh	pa/ps min	AG ± %					
Who	05	3436	5,6	6,0 - 10,0	1,0	5,0	12,0 - 20,0	2,00	5,0	25,0 - 43,0	4,00	2,5				
	06	3437	6,0	8,0 - 15,0	2,0	2,5	17,0 - 30,0	4,00	2,5	35,0 - 60,0	8,00	1,0				
	07	3451	6,3	15,0 - 22,0	3,0		32,0 - 46,0	6,50		65,0 - 90,0	13,40					
Whu	05	3063	3,6	1,5 - 3,0	1,5	15,0	3,5 - 6,0	3,50	15,0	7,0 - 12,0	7,00	15,0				
	06	3062	4,5	2,5 - 9,0	2,5	5,0	5,0 - 20,0	5,00	5,0	10,0 - 40,0	10,00	5,0				
	07	3061	5,0	3,5 - 16,0	3,0		7,0 - 36,0	7,00		15,0 - 72,0	15,00					
	Meßwerk			Membranstärke (mm)	Membranausführung											
	Gehäuse				VA 01			VA 02			VA 03					
	Belastungsfall				A _{MV} = 170 cm ²			A _{MV} = 73 cm ²			A _{MV} = 37 cm ²			A _{MV} = 19 cm ²		
	VA	Feder	D mm		Einstellbereiche in bar (ü)											
			Wh	pa/ps min	AG ± %	Wh min/max	pa/ps min	AG ± %	Wh min/max	pa/ps min	AG ± %	Wh min/max	pa/ps min	AG ± %		
Who	01	3432	3,2	0,02 - 0,03	0,01	10	0,04 - 0,06	0,025	10	0,08 - 0,12	0,05	10	0,16 - 0,25	0,10	10	
	02	3433	3,6	0,03 - 0,06	0,012		0,06 - 0,10	0,03		0,12 - 0,25	0,06		0,22 - 0,50	0,15		
	03	3434	4,0	0,05 - 0,10	0,015		0,10 - 0,20	0,04		0,20 - 0,40	0,07		0,40 - 0,80	0,20		
	04	3435	4,5	0,10 - 0,20	0,02	0,20 - 0,40	0,05	0,40 - 0,80	0,1	0,80 - 1,50	0,30					
	05	3436	5,6	0,20 - 0,50	0,04	5	0,40 - 1,00	0,1	5	0,80 - 2,00	0,2	5	1,50 - 4,00	0,40	5	
	06	3437	6,0	0,50 - 1,00	0,05		1,00 - 2,00	0,15		2,5	2,00 - 4,00		0,25	2,5		4,00 - 8,00
07	3451	6,3	1,00 - 1,50	0,08	2,5		2,00 - 3,00	0,2		1	4,00 - 6,00		0,4	1		8,00-12,00
Whu	01	3438	2,0	0,01 - 0,02	0,01	30	- 0,02	0,02	30	- 0,04	0,04	30	- 0,08	0,1	30	
	02	3439	2,5	0,02 - 0,03	0,012		0,02 - 0,05	0,03		0,05 - 0,10	0,05		0,10 - 0,20	0,13		
	03	3440	2,8	0,03 - 0,05	0,015	15	0,03 - 0,10	0,035	15	0,06 - 0,20	0,06	15	0,15 - 0,40	0,15	15	
	04	3064	3,2	0,05 - 0,10	0,03		0,06 - 0,25	0,07		0,15 - 0,50	0,13		0,30 - 1,00	0,3		
	05	3063	3,6	0,10 - 0,20	0,05		0,10 - 0,50	0,12		0,20 - 1,00	0,25		0,40 - 2,00	0,5		
	06	3062	4,5	0,20 - 0,50	0,1	5	0,25 - 1,30	0,25	5	0,50 - 2,70	0,5	5	1,00 - 5,40	1,0	5	
	07	3061	5,0	0,50 - 1,00	0,15		0,40 - 2,30	0,4		0,80 - 4,70	0,8		1,50 - 9,00	1,7		

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР

В стандартном исполнении регулятор давления G 56/57 оборудован системой уменьшения шума. Эта система обеспечивает низкий шум в точке уменьшения - путем уменьшения шума возможно ближе к седлу.



Меры:

- **LN 10** разветвитель потока у седла
цилиндр с отверстиями
- **LN 20** заполняющий материал
пружинное заполнение
- **LN 30** дефлектор после регулятора
конус с отверстиями
- **LN 10II** специальный разветвитель потока
у уплотнении

Дополнительные возможности:

- **LN 40** Дополнительный глушитель

Предлагаются специальные глушители с сеточной плитой в дополнении к стандартной системе уменьшения шума.

Предназначенный для некоторых случаев эксплуатации, глушитель можно смонтировать между фланцами, или как част трубопровода на выпускной стороне регулятора.



Дистанционная настройка величины для SF01, MB01

Как опция, регулирующее устройство можно дополнительно оборудовать защищенным электрическим приводом. Это позволяет полностью производить дистанционную настройку давления или дебита потока. Первая и последующие настройки всех регуляторов давления газа серийными управляющими устройствам. Таким образом, есть возможность выполнить все требования современных станции с большим дебитом.

ГАЗОВЫЙ РЕГУЛЯТОР G 56/57
Диапазон впускного и выпускного давлений регулятора

	G 56 ANSI 300 / PN 40	G 57 ANSI 600 / PN 100
Вход p_e	1,0 ÷ 40 bar	1,0 ÷ 100 bar
Выход p_e	0,01 ÷ 40 bar	0,01 ÷ 75 bar

Диапазон настройки управляющего устройства регуляторов G 60, G 61, G 62

Управл. устройс тво, тип	Диапазон настройки, bar	Пружина №	Цвет пружины	Мембрана, см ²			Чертеж №
					RG	SG	
G 60 0,02 ÷ 0,6 bar	0,02 ÷ 0,05	3432	белый/ желтый	88	5	20	60.602.01
	0,025 ÷ 0,10	3433	желтый		5	10	60.602.02
	0,05 ÷ 0,15	3434	оранжевый		5	10	60.602.03
	0,10 ÷ 0,30	3435	красный		5	10	60.602.04
	0,20 ÷ 0,6	3436	синий		5	10	60.602.05
G 61 0,5 ÷ 45 bar	0,25 ÷ 2,0	3436	синий	32	5	10	61.612.01
	1,0 ÷ 4,0	3437	черный		2,5	10	61.612.02
	1,0 ÷ 4,0	3436	синий	16	2,5	10	61.612.01
	2,0 ÷ 8,0	3437	черный		2,5	10	61.612.02
	2,0 ÷ 8,0	3436	синий	8	2,5	10	61.612.01
	4,0 ÷ 16,0	3437	черный		2,5	10	61.612.02
	4,0 ÷ 15,0	3436	синий	4,2	2,5	10	61.612.01
	8,0 ÷ 30,0	3437	черный		2,5	10	61.612.02
	20,0 ÷ 45,0	3451	нет		2,5	10	61.612.03
	G 62 30 ÷ 100 bar	1,0 ÷ 4,0	3436	синий	19,2	2,5	10
2,0 ÷ 6,0		3437	черный	2,5		10	62.622.02
4,0 ÷ 10,0		3451	нет	2,5		10	62.622.03
2,0 ÷ 20,0		3436	синий	3,1	2,5	10	62.622.01
4,0 ÷ 40,0		3437	черный		2,5	10	62.622.02
8,0 ÷ 60,0		3451	нет		2,5	10	62.622.03
4,0 ÷ 40,0		3436	синий	2,0	2,5	10	62.622.01
8,0 ÷ 60,0		3437	черный		2,5	10	62.622.02
20,0 ÷ 100,0		3451	нет		2,5	10	62.622.03

Величины KG $\rho = 0,83 \text{ kg/m}^3$, $t_e \approx 10^\circ\text{C}$

DN Вход/Выход Вход/выход	Седло клапана Ø mm	Величина KG m ³ /h
25 / 25	30	330
40 / 80	38	1050
50 / 50	58	1300
80 / 150	88	3400
100 / 150	100	4100
150 / 150	138	10100
150 / 200	150	10100
200 / 200	184	18700
250 / 250	200	23500
300 / 300	250	33000
400 / 400	300	49000
500 / 500	400	70000

Давления указаны в барах (bar).

Исчисление дебита
При докритических условиях:

$$p_a/p_e \geq 0,52$$

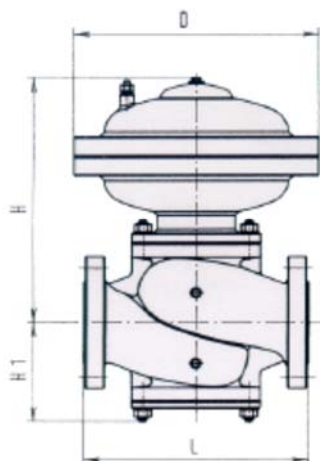
$$Q = KG \times \sqrt{p_a (p_e - p_a)} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

При задкритических условиях:

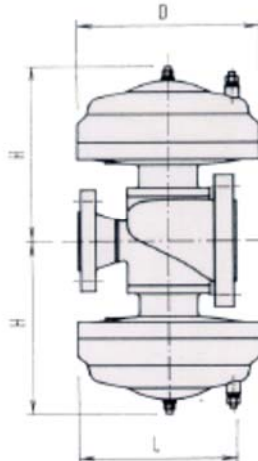
$$p_a/p_e \leq 0,52$$

$$Q = KG \times p_e / 2 \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

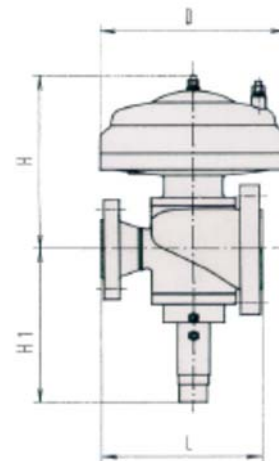
G 56/57



G 56/57.MM



G 56/57.40



Размеры в мм

DN Вход/Выход Вход/выход	ANSI 150 PN 16 L	ANSI 300 PN 40 L	ANSI 600 PN 100 L	D	H	H1	Тип	G 56/57.40 H1
25 / 25	184	197	210	370	340	180	G 40	380
40 / 80	267	280	305	376	300	110	G 40	380
50 / 50	254	267	286	370	340	180	G 40	380
80 / 150	298	318	337	455	350	200	G 40	400
100 / 150	298	318	337	455	440	200	G 40	400
150 / 150	451	473	508	600	440	220	G 40	430
150 / 200	451	473	508	600	530	220	G 40	430
200 / 200	650	650	650	600	870	250	---	---
250 / 250	730	730	730	770	870	250	---	---
300 / 300	960	960	960	770	790	250	---	---
400 / 400	1100	1100	1100	770	1000	300	---	---

Фланцы

Согл. DIN PN 16, 25, 40, 63, 100

Согл. ANSI 150, 300, 600 RF

Материалы

Кожух GGG / GS / сталь

Мембраны Buna-N

Уплотнительные кольца Sonder-Buna N, FPM

Среда

Нейтральный газ, как стандарт

Кислотный газ - по требованию

Проектная температура

Стандартная -20 ... + 60°C

heat | HOLDING

HEAT Holding GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9

Tel.: +43 2236 73 130

Fax: +43 2236 73130-300

heat@heatgroup.at

www.heatgroup.at

heat | AUSTRIA
a member of the heat-group

HEAT wärmetechnische Anlagen GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9

Tel.: +43 2236 73 130

Fax: +43 2236 73130-300

heat@heatgroup.at

www.heat.at