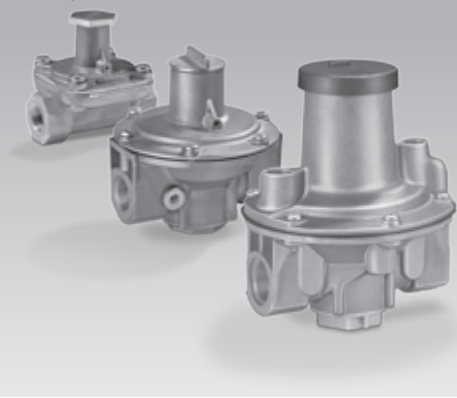


Руководство по эксплуатации Регуляторы давления газа 60DJ, J78R, GDJ



Содержание

Регуляторы давления газа 60DJ, J78R, GDJ	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Монтаж	2
Проверка на герметичность	3
Перенастройка давления на выходе p_d ..	3
Техническое обслуживание	4
Установка пружины в J78R, GDJ	4
Замена мембран в J78R, GDJ	4
Технические характеристики	5
Логистика	6
Сертификация	6
Таблица пружин	7
Принцип работы	8
Вывод из эксплуатации и утилизация ...	8
Ремонт	9
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе	9
Контакты	10

Безопасность

Пожалуйста, прочитайте и сохраните



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

Легенда

• **1, 2, 3**... = действие
> = указание

Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

ОПАСНОСТЬ

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

! ОСТОРОЖНО

Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электрикам.

Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

Изменения к изданию 08.13

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Проверка правильности применения
- Монтаж
- Технические характеристики
- Логистика
- Сертификация
- Таблица пружин

Проверка правильности применения

Область применения

Регуляторы давления газа 60DJ, J78R и GDJ служат для поддержания постоянного уровня заданного выходного давления p_d при изменяющемся расходе газа и переменном входном давлении газа p_u в газопроводах.

Правильное применение гарантируется только в указанном диапазоне – см. стр. 5 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не отвечающим назначению.

Обозначение типа 60DJ

Код	Описание
60DJ	Регулятор давления газа
L ²⁾	Только для воздуха (без допуска)
Z	Настроен на 80 мбар

Обозначение типа J78R

Код	Описание
J78R	Регулятор давления газа
0	Без точки для замера давления
1	Резьбовая заглушка на входе
-L ²⁾	Только для воздуха (без допуска)

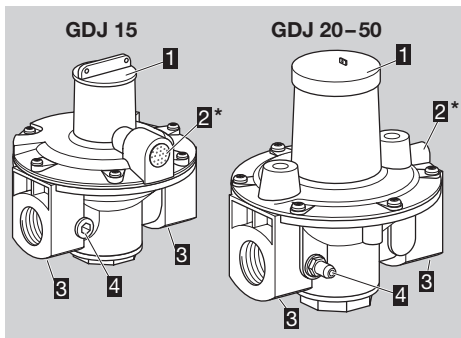
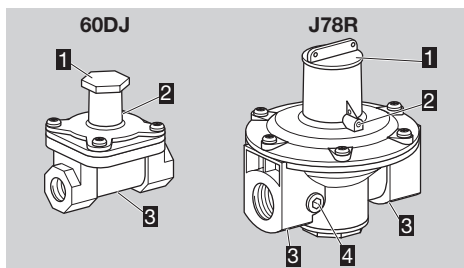
Обозначение типа GDJ

Код	Описание
GDJ	Регулятор давления газа
15, 20, 25, 40, 50	Номинальный диаметр
T	Стандарт C111A
R	Внутренняя резьба Rp
N	Внутренняя резьба NPT
04	p_u макс. 400 мбар (5,8 psig)
-0	Без штуцера для замера давления
-4 ¹⁾	Со штуцером для замера давления
L ²⁾	Только для воздуха (без допуска)

1) Не предусмотрено для стандарта C111A.

2) При указании «без», эта буква отсутствует.

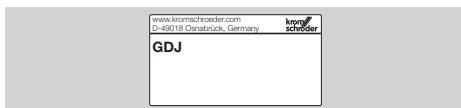
Обозначение деталей



* GDJ..T: в комплект поставки входит сбросной дроссель, который встраивается в сапун вместо сетчатого фильтра.

- 1** Колпачок и регулировочный винт
- 2** Сапун
- 3** Указатель направления потока
- 4** Штуцер для замера давления на входе p_u

Давление на входе p_u , давление на выходе p_d и диапазон настройки: см. шильдик прибора.



Монтаж

! ОСТОРОЖНО

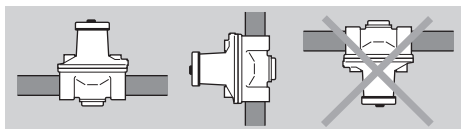
Чтобы не повредить регулятор давления газа во время монтажа, соблюдайте следующие указания:

Монтируйте прибор без механических напряжений.

В корпус регулятора давления газа не должны попадать уплотнительный материал, стружка и другие загрязнения.

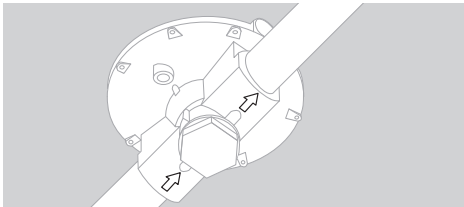
Место монтажа должно быть сухим. Прибор нельзя устанавливать на открытом воздухе.

Монтажное положение вертикальное или горизонтальное, но не вниз корпусом пружины.



- ▷ Давление на выходе p_d настроено на заводе при вертикальном положении корпуса пружины. Если монтаж регулятора давления газа выполняется при горизонтальном положении корпуса пружины, проверьте выходное давление p_d и при необходимости отрегулируйте, см. стр. 3 (Перенастройка давления на выходе p_d).

- 1 Перед прибором рекомендуется установить фильтр для защиты регулятора от загрязнений из трубопровода.
- ▷ Корпус не должен касаться стены, мин. расстояние 20 мм (0,8"). Обеспечьте достаточно свободного места для замены пружины.
- 2 Снимите колпачки.



- ▷ Следите за направлением протекания потока: стрелка в нижней части корпуса.
- 3 Монтируйте с помощью допущенного уплотнительного материала.
- ▷ Используйте подходящий гаечный ключ – не используйте корпус пружины в качестве рычага.

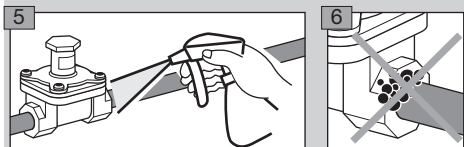
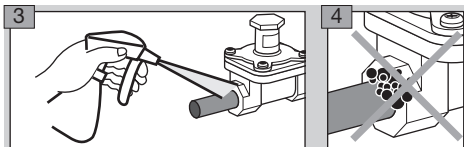
Проверка на герметичность

В том числе и после каждого технического обслуживания.

- 1 Перекройте трубопровод на входе и выходе.

60DJ

- 2 Медленно увеличивайте входное давление p_U – макс. 100 мбар.
- ▷ Для нагнетания давления используйте ручной насос, подключенный к точке для замера давления на соседнем приборе.
- ▷ Поскольку прибор 60DJ не имеет нулевого положения, выходное давление увеличивать не требуется.



- 7 Сбросьте входное давление p_U .

J78R, GDJ

- 2 Медленно увеличивайте входное давление p_U . ($p_U \leq 1,5 \times p_{U \text{ макс.}}$, см. шильдик прибора)
- 3 Медленно увеличивайте выходное давление p_D . ($p_D \leq 1,5 \times p_{D \text{ макс.}}$, см. шильдик прибора)

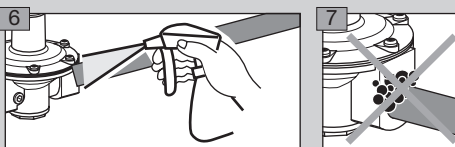
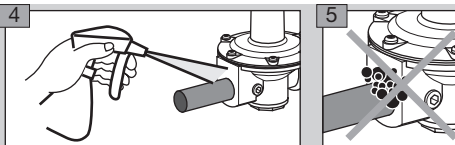
- ▷ Для нагнетания давления используйте ручной насос, подключенный к точке для замера давления регулятора или соседнего прибора.

! ОСТОРОЖНО

Сначала подавайте входное давление p_U – затем выходное давление p_D .

Входное давление p_U должно всегда превышать или быть равно выходному давлению p_D .

При несоблюдении этой последовательности возможно повреждение регулятора.

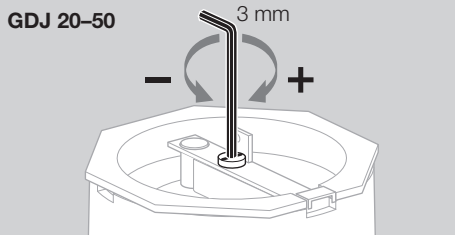
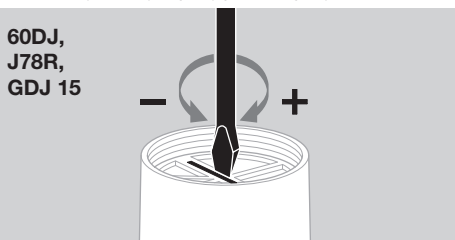


- 8 Сбросьте выходное давление p_D .

- 9 Сбросьте входное давление p_U .

Перенастройка давления на выходе p_D

- 1 Измерьте выходное давление p_D .
- 2 Снимите колпачок.
- 3 Поверните регулирующее устройство:



- ▷ По часовой стрелке: повышение выходного давления, против часовой стрелки: понижение выходного давления.
- 4 Запишите настроенное значение и наклейте под шильдиком регулятора давления.

- ▷ Если требуемое значение выходного давления p_d на J78R или GDJ не входит в диапазон настройки установленной на заводе пружины, см. стр. 4 (Установка пружины в J78R, GDJ). Для 60DJ других пружин не предлагается.

5 Наденьте колпачок.

Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной эксплуатации: ежегодно проверяйте функциональную способность прибора, при работе на биогазе этот срок сокращается до полугода.

1 Регулируя мощность газопотребляющего оборудования, измените расход рабочей среды.

2 Слегка прикройте шаровой кран на входе, чтобы изменить входное давление p_u .

- ▷ При изменениях расхода и давления на входе p_u (в пределах диапазона мощности регулятора давления) выходное давление p_d должно оставаться постоянным ($\pm 15\%$).

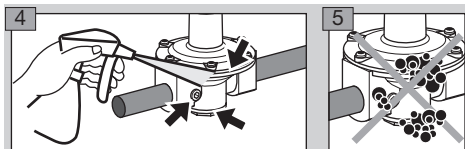
Только J78R, GDJ

3 Уменьшите мощность до минимальной нагрузки и закройте клапан за регулятором давления.

- ▷ Прибл. через 30 с после закрытия клапана на выходе не должно регистрироваться значительного повышения давления p_d .

Все типы

Во время эксплуатации проверяйте герметичность регулятора давления для обнаружения возможных трещин вследствие затвердевания резиновых материалов.



6 В случае обнаружения негерметичности замените резиновые материалы – см. стр. 4 (Замена мембран в J78R, GDJ).

7 Затем снова проверьте герметичность.

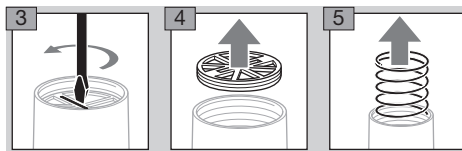
Установка пружины в J78R, GDJ

Применение различных пружин в J78R и GDJ позволяет достичь требуемых диапазонов выходного давления:

1 Выберите пружину в соответствии с диапазоном выходного давления – см. стр. 7 (Таблица пружин).

2 Снимите колпачок.

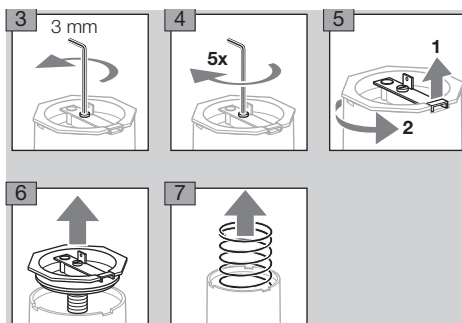
J78R, GDJ 15



GDJ 20–50

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При открытии крышки сжатая пружина может выскочить и привести к травмам. Поэтому до открытия крышки расслабьте пружину до упора. Затем сделайте 5 оборотов в обратную сторону, чтобы снять нагрузку с опоры пружины.



8 Вставьте новую пружину.

9 Произведите сборку в обратной последовательности.

Все типы

10 Настройте выходное давление – см. стр. 3 (Перенастройка давления на выходе p_d).

11 Наденьте колпачок.

12 После установки пружины возьмите соответствующую наклейку из упаковки и наклейте ее под шильдиком регулятора давления.

13 Запишите настроенное значение давления на выходе p_d на шильдике прибора.

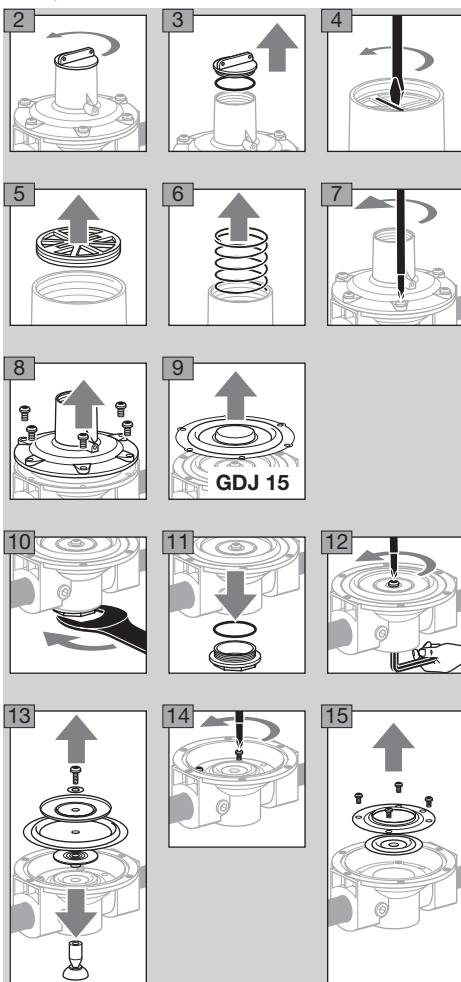
Замена мембран в J78R, GDJ

Мембраны и уплотнительные прокладки изнашиваются со временем, в особенности при длительной эксплуатации при высокой температуре окружающей среды. Запасные части Вы найдете на DVD «PartDetective/Запчасти».

- ▷ В случае 60DJ требуется менять весь регулятор давления.

1 Перекройте подачу газа.

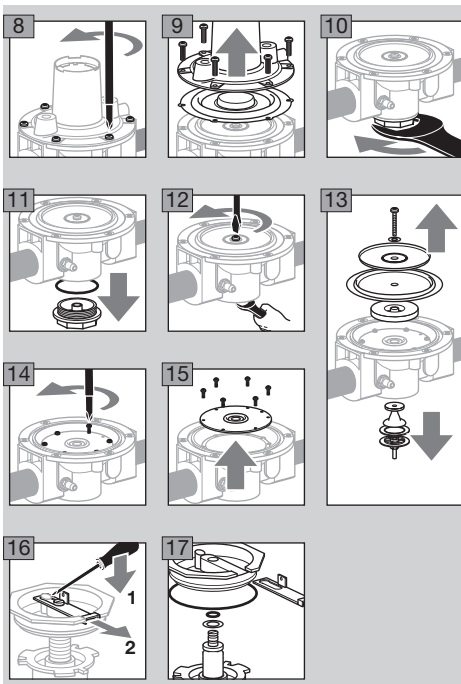
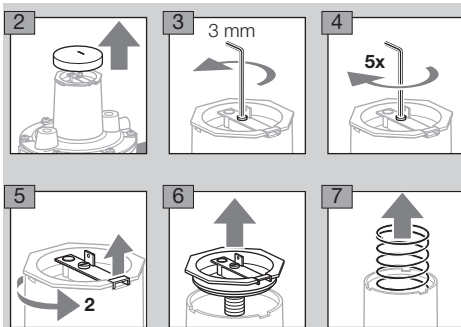
J78R, GDJ 15



16 Замените все мембраны и уплотнительные элементы, кроме седла клапана.

17 Произведите сборку в обратной последовательности.

GDJ 20–50



18 Замените все мембраны и уплотнительные элементы.

19 Произведите сборку в обратной последовательности.

Все типы

20 Проверка герметичности и функциональной способности – см. стр. 4 (Техническое обслуживание).

21 Настройте выходное давление – см. стр. 3 (Перенастройка давления на выходе р_d).

22 Наденьте колпачок.

Технические характеристики

Вид газа: природный, городской, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз, 60DJ L, J78R..L и GDJ..L только для воздуха.
 Регулятор давления по EN 88-1, класс А, группа 2.
 Температура окружающей среды: от -20 до +60 °С (от -4 до +140 °F).
 Температура хранения: от -20 до +40 °С (от -4 до +104 °F).
 Среда должна быть при любых температурных условиях сухой и не содержать конденсата.
 Корпус: алюминий.
 Мембраны: пербунан.

60DJ Z

Давление на входе р_в: макс. 100 мбар.
 Давление на выходе р_d: 35–90 мбар, настроено на 80 мбар.
 Вес: 0,11 кг.

Присоединительная резьба: Rp 1/4 по ISO 7-1, DN 8.

Седло клапана: POM.

Тарелка клапана: POM.

J78R

Точка для замера давления с резьбовой заглушкой Rp 1/8 на входе справа (опция).

Давление на входе p_d : до 100 мбар.

Давление на выходе p_d : 6–55 мбар.

Давление на выходе p_d достигается путем применения различных пружин, см. стр. 7 (Таблица пружин). Оно настроено на заводе на 20 мбар (черная пружина).

Вес: 0,52 кг.

Присоединительная резьба: Rp 1/2 по ISO 7-1, DN 15.

Седло клапана: пербулан.

Тарелка клапана: POM.

GDJ

Давление на входе p_d : до 400 мбар (5,8 psig).

Диапазоны давления на выходе:

GDJ 15: 2–55 мбар (0,8 – 22 "WC),

GDJ 20 до 40: 5–160 мбар (2 – 64 "WC),

GDJ 50: 5–100 мбар (2 – 40 "WC).

Диапазон давления на выходе достигается путем применения различных пружин, см. стр. 7 (Таблица пружин).

Регулятор давления настроен на заводе на 20 мбар.

Диапазон регулирования: 10:1.

Присоединительная резьба: Rp по ISO 7-1.

Седло клапана: алюминий.

Тарелка клапана: пластмасса.

Уплотнение тарелки клапана: пербулан.

При использовании для работы с воздухом: специальное конструктивное исполнение.

Срок службы

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По окончании назначенного срока службы важные с точки зрения безопасности компоненты должны быть заменены.

Срок службы 60DJ, J78R и GDJ (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 13611 и EN 88: 15 лет.

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций). При получении продукта проверяйте его комплектность, см. стр. 2 (Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте.

Температура хранения: см. стр. 5 (Технические характеристики).

Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Упаковка

Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация

Утилизация компонентов прибора должна производиться отдельно в соответствии с местными предписаниями.

Сертификация

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделия 60DJ, J78R и GDJ, обозначенные идентификационным номером CE-C86CP21, соответствуют требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

– 2009/142/EC

Нормы:

– EN 88-1

Обозначенные соответствующим образом изделия полностью соответствуют проверенному допусковым учреждением 0086 образцу.

▷ Требования этой директивы не распространяются на регуляторы давления воздуха 60DJ L, J78R..L и GDJ..L.

Производство ведется в соответствии с нормой DIN EN ISO 9001, в соответствии с директивой 2009/142/EC Annex II paragraph 3.

Elster GmbH

Копия декларации о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. www.docuthek.com

Таможенный Союз ЕврАзЭС



Приборы 60DJ, J78R и GDJ соответствуют требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Таблица пружин

Тип	Диапазон сбросного давления		Маркировка пружины	[мм]			Витки	Артикул
	мбар	"WC		D	d	L		
J78R	6-9	2,4-3,6	темно-зеленый/красный	21,80	1,2	40,3	12,5	03089041
	9-17	3,6-6,8	желтый	21,84	1,2	42,1	10	03089042
	15-23 ¹⁾	6-9,3	черный	21,64	1,2	54,4	11,5	03089043
	22-31	8,8-12,5	оранжевый	21,84	1,2	63,5	11	03089044
	31-42	12,5-16,9	коричневый	21,95	1,3	65,1	10,5	03089045
	42-55	16,9-22,1	светло-зеленый/голубой	20,92	1,4	40	6,5	03089047
GDJ 15	2-16	0,8-6,4	желтый	21,84	1,2	42,1	10	03089075
	10-20	4,0-8,0	черный	22,60	1,2	54,4	11,5	03089076
	16-28 ¹⁾	6,4-11,3	оранжевый	21,84	1,2	63,5	11	03089077
	22-40	8,8-16,1	коричневый	21,95	1,3	65,1	10,5	03089078
	40-55	16,1-22,1 ²⁾	светло-зеленый/голубой	20,92	1,4	40	6,5	03089079
GDJ 20, GDJ 25	5-15	2,0-6,0	темно-зеленый/голубой	36,90	2,0	64,4	11	03089121
	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	черный	36,03	2,0	76	11	03089122
	22,5-35	9,0-14,1	темно-зеленый/коричневый	36,90	2,0	80,3	7,75	03089123
	30-50	12,1-20,1	темно-зеленый/оранжевый	37,08	2,2	83,1	8	03089124
	45-65	18,1-26,1	черный/светло-зеленый	36,59	2,3	81,9	8,75	03089125
	60-80	24,1-32,1	красный/оранжевый	36,01	2,3	119	12	03089126
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	розовый/золотистый	36,50	2,5	80	6,8	03089127
	100-160	40,2-64,3	желтый/оранжевый	36,29	2,8	74	5,2	03089128
	5-15	2,0-6,0	черный/голубой	36,43	2,2	70,5	8,5	03089129
GDJ 40	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	черный/светло-зеленый	36,59	2,3	81,9	8,75	03089130
	22,5-35	9,0-14,1	серебристый/оранжевый	36,59	2,3	97,8	8,5	03089131
	30-50	12,1-20,1	черный/коричневый	36,59	2,3	98,3	7,25	03089132
	45-65	18,1-26,1	красный/золотистый	36,28	2,6	109	9,9	03089133
	60-80	24,1-32,1	черный/оранжевый	36,80	2,8	106	8	03089134
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	розовый/серебристый	36,30	2,8	100	7	03089135
	100-160	40,2-64,3	серый/золотистый	36,60	3,1	101	5,75	03089136
GDJ 50	5-15	2,0-6,0	белый/коричневый	36,59	2,3	76,8	8	03089137
	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	белый/синий	36,59	2,3	81,3	6	03089138
	22,5-35	9,0-14,1	белый/темно-зеленый	36,89	2,6	97,3	7,5	03089139
	30-50	12,1-20,1	белый/красный	36,80	2,8	94,3	7	03089140
	45-65	18,1-26,1	белый/оранжевый	36,70	3,0	93,3	6,5	03089141
	60-80	24,1-32,1	синий/серый	36,74	2,9	138,7	9	03089142
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	серый/золотистый	36,60	3,1	101	5,75	03089143

¹⁾ стандартная комплектация GDJ, ²⁾ стандартная комплектация GDJ..T

В комплект поставки входит табличка для указания измененного выходного давления.

Принцип работы

GDJ

Регулятор давления газа GDJ открыт, когда давление перед ним отсутствует.

Газ должен подаваться медленно и через открытое седло клапана поступать к выходному отверстию регулятора давления. Через импульсную линию выходное давление подводится в полость под рабочей мембраной. Как только выходное давление в полости начнет соответствовать настройке пружины, рабочая мембрана поднимется и тарелка клапана, соединенная с ней, уменьшит проход и, соответственно, расход газа.

Если выходное давление падает, например, из-за включения потребителя, тарелка клапана начнет открывать проход и выходное давление снова восстанавливается. Если выходное давление повышается, например, из-за снижения потребления, тарелка клапана начнет закрывать проход и выходное давление опять восстановится.

Таким образом, давление газа на выходе регулятора поддерживается постоянным независимо от изменения расхода газа. Если потребление прекращается, тарелка клапана полностью отсекает расход газа (ноль-отсекатель). Колебания входного давления компенсируются мембраной для компенсации входного давления. Для измерения входного давления может быть установлен штуцер для замера давления.

J78R

Выходное давление поддерживается постоянным независимо от изменения расхода газа и входного давления в газопроводе в соответствии с настройкой пружины давлений. Диапазон выходных давлений обеспечивается набором пружин настройки выходного давления. Колебания входного давления сглаживаются мембраной для компенсации входного давления, что обеспечивает высокую точность регулирования. Если потребление прекращается, ноль-отсекатель полностью отсекает расход газа, прекращая тем самым увеличение входного давления. Сбросная линия не требуется.

60DJ Z

Выходное давление поддерживается постоянным независимо от изменения расхода газа в газопроводе в соответствии с настройкой пружины. Сбросная линия не требуется.

Вывод из эксплуатации и утилизация

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 5 (Технические характеристики).

Ремонт

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.

Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.

По истечении срока службы следует вывести прибор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, относятся к нарушению внешней герметичности приборов в части опасности, связанной с возгоранием и взрывом углеводородных газов.

Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

Изготовитель

elster

Thermal Solutions

Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Германия

Тел. +49 541 1214-0

Факс +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является ООО «Волгатерм» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru

По вопросам технической поддержки обращайтесь, пожалуйста, в соответствующее региональное представительство:

Республика Беларусь

ОДО «МИГ»

ул. Левкова, 20

г. Минск, 220007

Беларусь

Тел./Факс +375 (017) 205-48-47,

224-43-31, 361-46-94

info@mig.by

www.mig.by

Республика Казахстан

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru

Российская Федерация

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru