рационал | ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

12 # Каталог
Оборудование газовое РАЦИОНАЛ

LGF-F
Фильтры газовые фланцевые
DN 40-150 PN6



LGF-R
Фильтры газовые
резьбовые
DN 15-50 PN6



LG
Затворы межфланцевые для газа
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей
стали



LGP
Реле давления
давление срабатывания 5-500 мбар
минимальное/максимальное давление



Ваше оптимальное отопление и водоснабжение

РАЦИОНАЛ. Кто мы

- Компания РАЦИОНАЛ основана в 1993 году
- 40 офисов продаж в России и СНГ
- 300 квалифицированных рабочих и инженеров
- Мы производим продукцию:
  – фильтры РАЦИОНАЛ
  – арматуру РАЦИОНАЛ трубопроводную
  – арматуру РАЦИОНАЛ регулирующую
  – теплообменники РАЦИОНАЛ
  – оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

  и другую продукцию
- Новый завод РАЦИОНАЛ построен в 2012 году в г. Липецк, Россия
- Площадь завода 30 000 м^2. Инвестиции 50 млн. евро
- Уставной капитал компании – 265 млн. рублей
- Центр развития продукции (25 инженеров)
- Три класса обучения персонала монтажных и проектных фирм
- Два испытательных центра продукции РАЦИОНАЛ



Содержание

РАЦИОНАЛ. Кто мы → 2
Программа производства РАЦИОНАЛ → 3
Оборудование газовое РАЦИОНАЛ → 4
Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное → 4
Насосы РАЦИОНАЛ → 5
Арматура РАЦИОНАЛ → 6
Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая → 7
Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки → 7
LGF-F. Фильтры газовые фланцевые → 8
Краткий обзор типоразмеров → 8
Общие данные фильтров LGF-F → 9
Область применения → 9
Условия эксплуатации → 9
Технические характеристики фильтров LGF-F → 10
Габаритные размеры и масса фильтров LGF-F → 11
Конструкция → 12
Монтаж → 12
Упаковка, транспортировка, хранение → 13
Гарантии и ответственность → 13
LGF-R. Фильтры газовые резьбовые → 14
Краткий обзор типоразмеров → 14
Общие данные фильтров LGF-R → 15
Область применения → 15
Условия эксплуатации → 15
Технические характеристики фильтров LGF-R → 16
Габаритные размеры и масса фильтров LGF-R → 17
Конструкция → 18
Монтаж → 18
Упаковка, транспортировка, хранение → 19
Гарантии и ответственность → 19
LG. Затворы межфланцевые для газа → 20
Краткий обзор типоразмеров → 20
Общие данные затворов LG → 21
Область применения → 21
Условия эксплуатации → 21
Габаритные размеры и масса затворов LG → 22
Конструкция и принцип действия затворов межфланцевых LG → 23
Монтаж → 24
Способы монтажа затворов межфланцевых LG → 25
Упаковка, транспортировка, хранение → 26
Гарантии и ответственность → 26
LGP. Реле давления газа → 27
Краткий обзор типоразмеров → 27
Общие данные реле LGP → 28
Условия эксплуатации → 28
Область применения → 29
Схема подключения реле LGP → 29
Диаграмма переключений реле LGP → 29
Габаритные размеры и масса реле давления LGP → 30
Монтаж → 30
Упаковка, транспортировка, хранение → 31
Гарантии и ответственность → 31

→ *автоматический переход на страницу*

Программа производства РАЦИОНАЛ

Оборудование газовое РАЦИОНАЛ

LGF-F
Фильтры газовые фланцевые
DN 40-150 PN6



LGF-R
Фильтры газовые резьбовые
DN 15-50 PN6



LG
Затворы межфланцевые для газа
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



LGP
Реле давления
Давление срабатывания 5-500 мбар
Минимальное/ максимальное давление



Смотрите технический Каталог №12. Оборудование газовое РАЦИОНАЛ

Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное

Rz-F 600 – 6000
Насосы жидкотопливные самовсасывающие
До 6000 л/ч



LOC
Клапаны обратные для дизельного топлива



LOF
Фитинги для дизельного топлива



LOK
Краны шаровые стальные для дизельного топлива



Смотрите технический Каталог №11. Насосы жидкотопливные РАЦИОНАЛ

Насосы РАЦИОНАЛ

Rz-L
Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором



Rz-V
Насосы нормально-всасывающие высоконапорные многоступенчатые



Rz-H
Насосы нормально-всасывающие многоступенчатые



Rz-HS
Насосы самовсасывающие эжекторные



Rz-MT
Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором



Rz-M
Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором



Rz-MP
Насосы циркуляционные с преобразователем частоты с мокрым ротором



Rz-MTB
Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором для горячего водоснабжения



Смотрите технический Каталог № 5. Насосы РАЦИОНАЛ

Программа производства РАЦИОНАЛ

Арматура РАЦИОНАЛ

LW-1
Затворы межфланцевые для воды
Корпус и диск из чугуна



LW-2
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



LW-3
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из стали
Диск из нержавеющей стали



LG
Затворы межфланцевые для газа
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



LP-1
Электроприводы для затворов межфланцевых



LK
Компенсаторы фланцевые для воды



LO-1
Клапаны обратные межфланцевые одностворчатые



LO-2
Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые



LF
Фильтры фланцевые для воды



Смотрите технический Каталог № 6. Арматура РАЦИОНАЛ

Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

LS-2F
Клапаны двухходовые фланцевые



LS-3F
Клапаны трехходовые фланцевые



LP-2
Электроприводы двух- и трёхходовых клапанов



LPD-F, LDS-F, LPS-F, LP-F, LT-F
Регуляторы прямого действия



Смотрите технический Каталог №9. Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

LV-U
Установки умягчения периодического действия
Удаление солей жёсткости



LV-UD
Установки умягчения непрерывного действия
Удаление солей жёсткости



LV-FE
Установки обезжелезивания периодического действия
Удаление железа и марганца



LV-K
Установки комбинированные периодического действия
Удаление солей жёсткости, железа, марганца
В продаже с 01.2024



Смотрите технический Каталог №10. Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

LGF-F. Фильтры газовые фланцевые



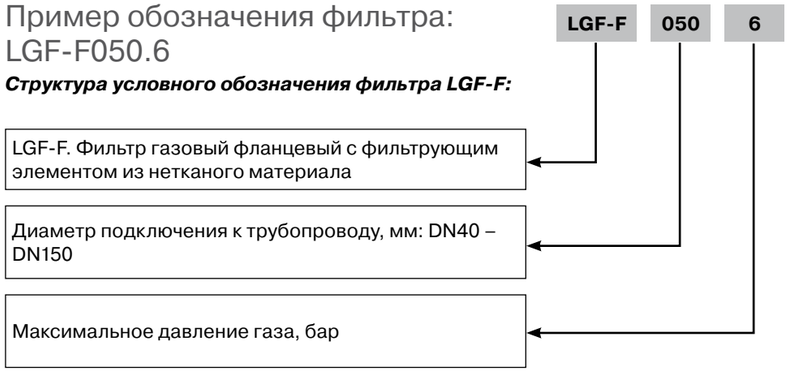
Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров фильтров LGF-F.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера фильтров LGF-F.

Пример обозначения фильтра: LGF-F050.6

Структура условного обозначения фильтра LGF-F:



Общие данные фильтров LGF-F

LGF-F Фильтр газовый фланцевый предназначен для очистки природного газа, воздуха и других сухих неагрессивных газов от механических частиц, пыли и окалины. Фильтры устанавливаются перед горелочными устройствами котлов и другими газоиспользующими установками, а также перед счетчиками газа, регулирующими устройствами и прочей арматурой.

Фильтрующий картридж представляет собой полипропиленовый нетканый фильтрующий элемент на металлической основе. Для осмотра и чистки картридж можно извлечь из фильтра.

Фильтры оснащены отверстиями с заглушками для подключения средств контроля перепада давления.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	LGF-F, Фильтр газовый фланцевый
2	Номинальные диаметры	DN 40-150
3	Максимальное рабочее давление, бар	6
4	Максимальная скорость рабочей среды, м/с	20
5	Максимальный перепад на загрязненном фильтре, мбар	50
6	Температура газа, °С	-15… 80
7	Температура окружающей среды, °С	+5… 40
8	Фланцевое подключение	PN 16 по ГОСТ 33259-2015
9	Допустимые среды	Природный газ ГОСТ 5542-2014
		Газ сжиженный (паровая фаза) ГОСТ 20448-2018
		Сухой воздух
10	Степень фильтрации	50 µm
11	Монтажное положение	Горизонтальное, вертикальное
12	Материал	Корпус – алюминиевый сплав
		Уплотнение – NBR
		Фильтрующий элемент – полипропилен
		Основа картриджа – нержавеющая сталь

Область применения

- Пункты учета и регулирования газа
- Котельные, теплогенераторные
- Прочие газосжигающие установки

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации фильтров соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Фильтры применяются для неагрессивных сухих газов, а именно: воздуха, природного газа и паровой фазы сжиженного углеводородного газа.

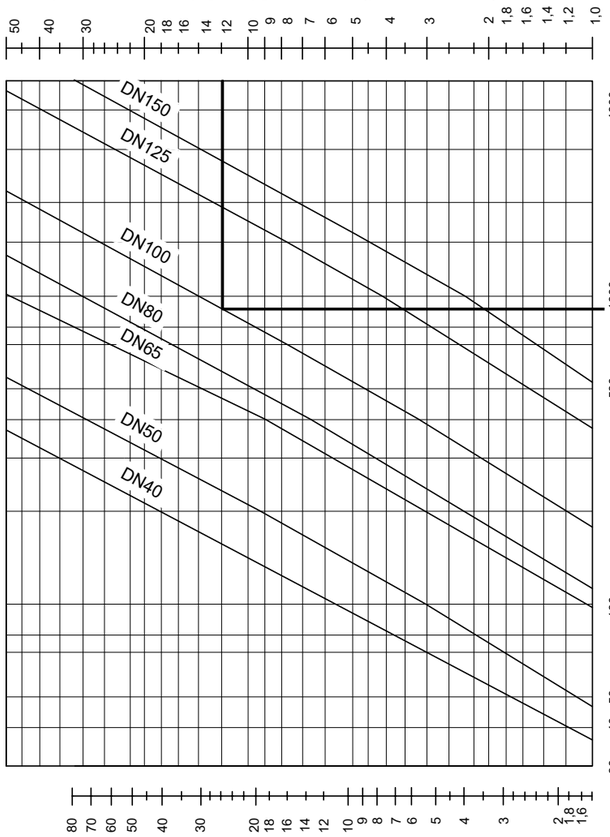
Фильтры должны эксплуатироваться в рабочем интервале расходов, температуры и давления. Перепад давления на загрязненном фильтре не должен превышать максимально допустимого значения. Эксплуатация фильтров за пределами рабочего интервала не допускается.

LGF-F. Фильтры газовые фланцевые

Технические характеристики фильтров LGF-F

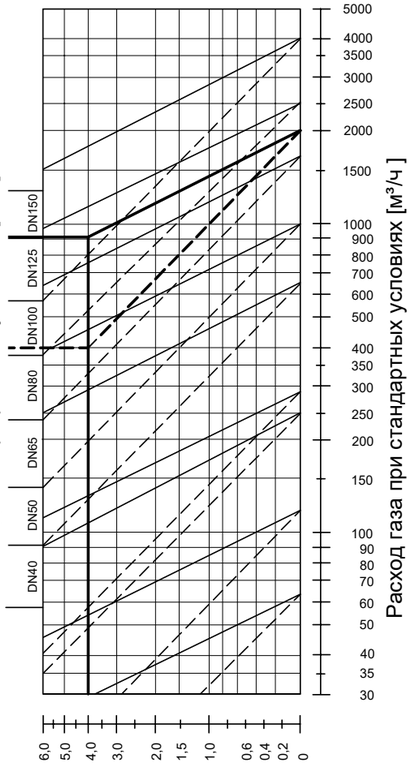
Диаграмма 1

Потеря давления Δp [мбар] для газа (ρ = 0,73 кг/м³)



Потеря давления Δp [мбар] для воздуха (ρ = 1,29 кг/м³)

Диаграмма 2



Входное давление p [бар]

Диаграмма 1-2: определение перепада давления на чистом фильтре, расчётный перепад давления должен иметь 1,5 – 2 кратный запас по максимально допустимому перепаду давления

Диаграмма 2: определение минимального диаметра фильтра, перевод расхода газа из стандатных условий в рабочие

– – – – *определение минимально допустимого диаметра фильтра, определение расхода газа при рабочих условиях*

——— *определение потерь давления на фильтре*

Пример:

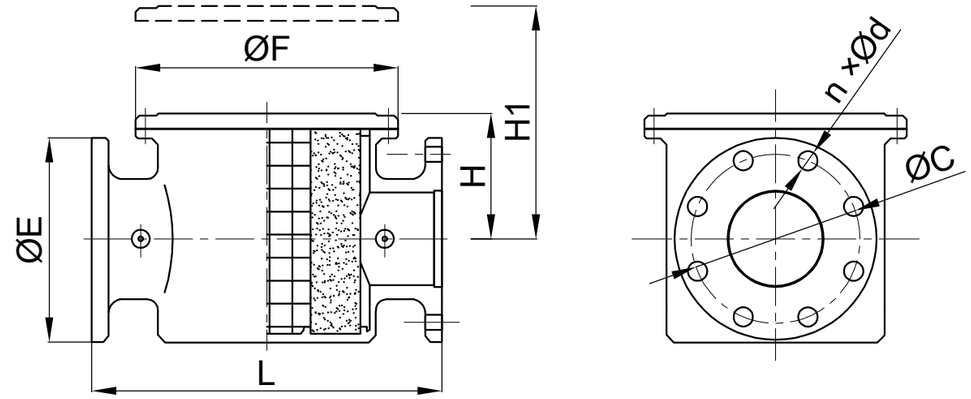
Исходные данные: расход при стандартных условиях – 2000 м³/ч

Давление избыточное – 4 бар

Диаграмма 1: потеря давления на фильтре DN100 для газа (плотность 0,73 кг/м³) составит 12 мбар

Диаграмма 2: минимальный диаметр фильтра DN100, расход газа при рабочих условиях – 400 м³/ч

Габаритные размеры и масса фильтров LGF-F



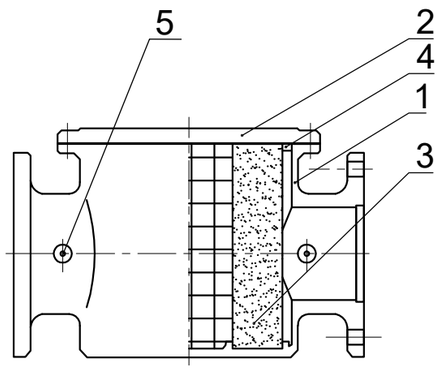
H1 – расстояние, необходимое для прочистки и замены фильтрующего элемента

№ п/п	Обозначение фильтров РАЦИОНАЛ	Подключение Rp	Размеры, мм							Масса, кг
			L	F	H	H1	E	C	n×d	
1	**LGF-F040.6**	**DN 40**	200	130	60	110	150	110	4×18	2,8
2	**LGF-F050.6**	**DN 50**	230	148	70	130	165	125	4×18	4,1
3	**LGF-F065.6**	DN 65	320	230	104	198	185	145	4/8×18	6
4	**LGF-F080.6**	DN 80	320	230	104	198	200	160	8×18	6,3
5	**LGF-F100.6**	DN 100	380	280	126	242	220	180	8×18	11,5
6	**LGF-F125.6**	DN 125	380	280	145	280	250	210	8×18	12,3
7	**LGF-F150.6**	DN 150	450	310	151	292	285	240	8×22	25,5

LGF-F. Фильтры газовые фланцевые

Конструкция

Фильтр LGF-F имеет литой корпус из алюминиевого сплава, в котором установлен фильтрующий картридж. Фильтрующий картридж представляет собой армирующий каркас, в котором располагается материал для фильтрации. В качестве фильтрующего материала используется синтетический нетканый материал. Фильтрующий элемент закрыт съёмной крышкой фильтра, позволяющей вынимать его для чистки или замены. На корпусе фильтра до и после фильтрующего элемента выполнены резьбовые отверстия G1/4 для подключения средств контроля перепада давления.



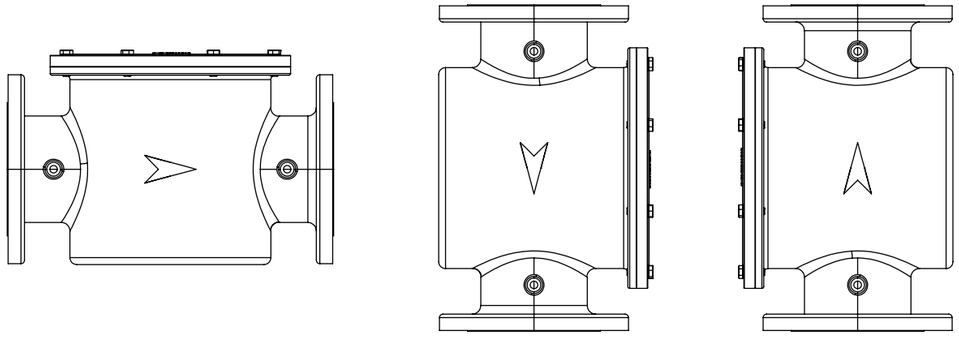
1. Корпус
2. Верхняя крышка
3. Фильтрующий элемент
4. Уплотнение O-ring
5. Заглушка измерительного отверстия

Монтаж

Фильтры могут устанавливаться на горизонтальных или вертикальных участках трубопровода. Направление потока на трубопроводе должно совпадать со стрелкой на корпусе фильтра.

Необходимо предусмотреть свободное пространство для замены фильтрующего элемента. Установка фильтра крышкой вверх облегчает очистку корпуса фильтра.

Для подключения приборов, контролирующих степень загрязнённости фильтра, предусмотрены отверстия с резьбой G¼", закрытые заглушками.



Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и переконсервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Фильтры упаковываются в картонную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места.

Хранить фильтры необходимо в защищённом от влаги помещении при температуре от +5 до +40 ˚С, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Фильтр в сборе с картриджем	комплект	1
2	Техническая документация	шт.	1
3	Упаковка	шт.	1

Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделий требованиям Технических условий ТУ 28.25.14-020-83411203-2024 и их безотказную работу в течение 36 (тридцать шесть) месяцев с даты отгрузки продукции Покупателю (получателю), на запасные части – 12 (двенадцать) месяцев с даты отгрузки продукции Покупателю (получателю), при соблюдении правил монтажа, пуско-наладки и/ или сервисного обслуживания продукции, эксплуатации, транспортировки, хранения.

Срок службы Продукции – не менее 20 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно за исключением случаев, когда дефекты и поломки произошли не по вине Производителя.

Обращаем Ваше внимание:

– работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя и производятся силами и за счет Покупателя.

– замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- уплотнения и фильтрующий элемент;
- случаи, когда дефекты и поломки произошли не по вине Поставщика (ненадлежащие транспортировка, монтаж, пуско-наладка и/или сервисное обслуживание продукции, принадлежностей и запасных частей);
- косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, указаний, изложенных в Инструкции на Изделие, а также эксплуатация арматуры персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров: давления, температуры и состава газа, а также других внешних факторов (стихия, пожар, форс-мажор);
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т. п.;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

LGF-R. Фильтры газовые резьбовые



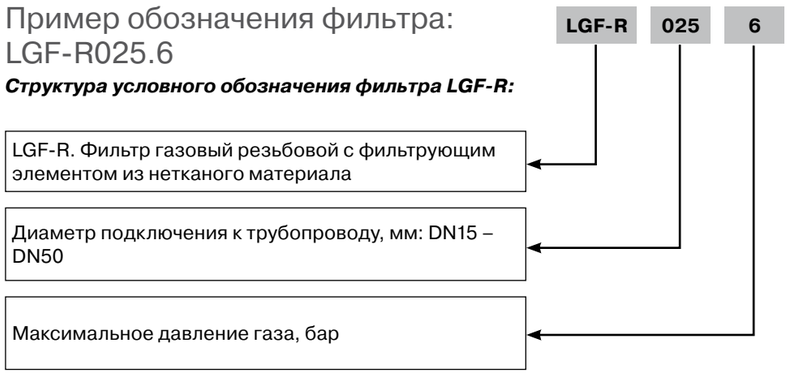
Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров фильтров LGF-R.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера фильтров LGF-R.

Пример обозначения фильтра: LGF-R025.6

Структура условного обозначения фильтра LGF-R:



Общие данные фильтров LGF-R

LGF-R Фильтр газовый резьбовой предназначен для очистки природного газа, воздуха и других сухих неагрессивных газов от механических частиц, пыли и окалины. Фильтры устанавливаются перед горелочными устройствами котлов и другими газоиспользующими установками, а также перед счетчиками газа, регулирующими устройствами и прочей арматурой.

Фильтрующий картридж представляет собой полипропиленовый нетканый фильтрующий элемент на POM-основе. Для осмотра и чистки картридж можно извлечь из фильтра.

Фильтры оснащены отверстиями с заглушками для подключения средств контроля перепада давления.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	LGF-R, Фильтр газовый резьбовой
2	Номинальные диаметры	DN 15-50
3	Максимальное рабочее давление, бар	PN6
4	Максимальная скорость рабочей среды, м/с	20
5	Максимальный перепад на загрязненном фильтре, мбар	50
6	Температура газа, °C	-15… 80
7	Температура окружающей среды, °C	+5… 40
8	Резьбовое подключение	внутренняя резьба по ISO 228
9	Допустимые среды	Природный газ ГОСТ 5542-2014
		Газ сжиженный (паровая фаза) ГОСТ 20448-2018
		Сухой воздух
10	Степень фильтрации	50 µm
11	Монтажное положение	Горизонтальное, вертикальное
12	Материал	Корпус – алюминиевый сплав
		Уплотнение – NBR
		Фильтрующий элемент – полипропилен
		Основа картриджа – POM

Область применения

- Пункты учета и регулирования газа
- Котельные, теплогенераторные
- Прочие газосжигающие установки

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации фильтров соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Фильтры применяются для неагрессивных сухих газов, а именно: воздуха, природного газа и паровой фазы сжиженного углеводородного газа.

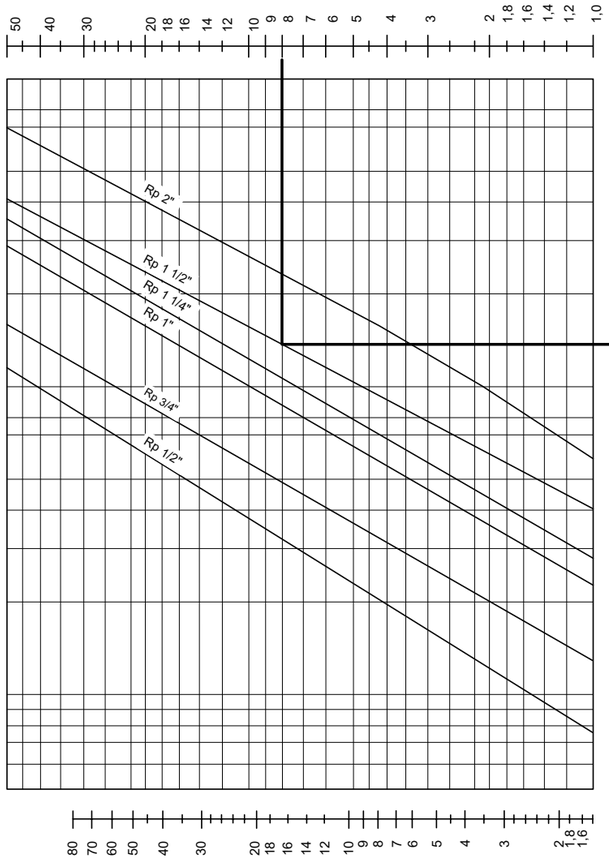
Фильтры должны эксплуатироваться в рабочем интервале расходов, температуры и давления. Перепад давления на загрязненном фильтре не должен превышать максимально допустимого значения. Эксплуатация фильтров за пределами рабочего интервала не допускается.

LGF-R. Фильтры газовые резьбовые

Технические характеристики фильтров LGF-R

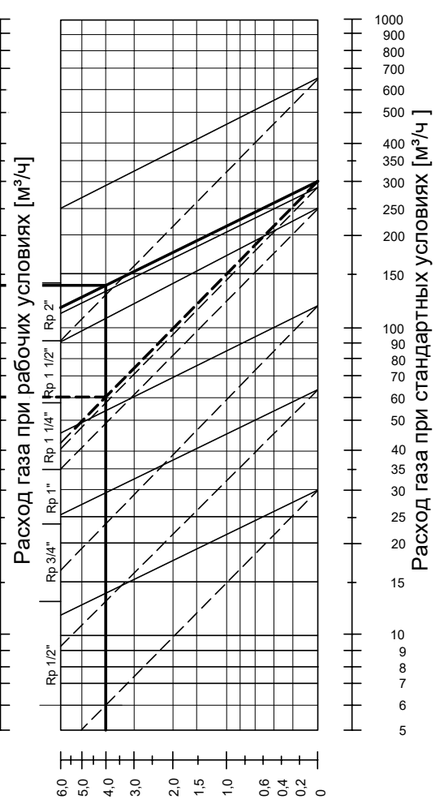
Диаграмма 1

Потеря давления Δp [мбар] для газа (ρ = 0,73 кг/м³)



Потеря давления Δp [мбар] для воздуха (ρ = 1,29 кг/м³)

Диаграмма 2



Входное давление p [бар]

Диаграмма 1-2: определение перепада давления на чистом фильтре, расчётный перепад давления должен иметь 1,5 – 2 кратный запас по максимально допустимому перепаду давления

Диаграмма 2: определение минимального диаметра фильтра, перевод расхода газа из стандатных условий в рабочие

– – – – *определение минимально допустимого диаметра фильтра, определение расхода газа при рабочих условиях*

——— *определение потерь давления на фильтре*

Пример:

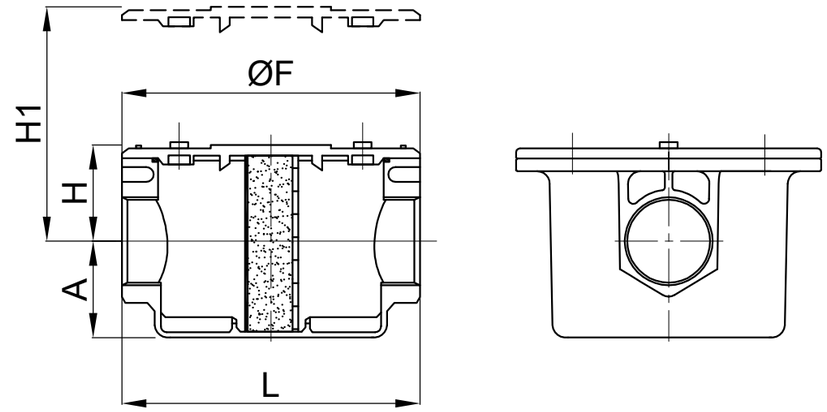
Исходные данные: расход при стандартных условиях – 300 м³/ч

Давление избыточное – 4 бар

Диаграмма 1: потеря давления на фильтре Rp 1½" для газа (плотность 0,73 кг/м³) составит 8 мбар.

Диаграмма 2: минимальный диаметр фильтра Rp 1½", расход газа при рабочих условиях – 60 м³/ч

Габаритные размеры и масса фильтров LGF-R



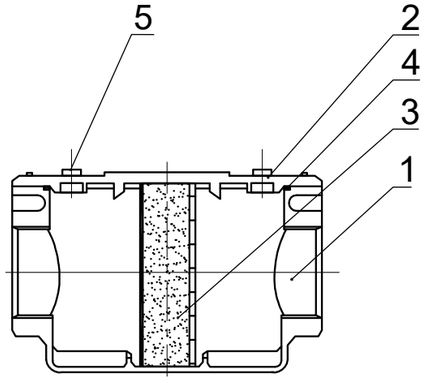
H1 – расстояние, необходимое для прочистки и замены фильтрующего элемента

№ п/п	Обозначение фильтров РАЦИОНАЛ	Подключение Rp	Размеры, мм					Масса, кг
			L	F	H	H1	A	
1	**LGF-R015.6**	Rp ½	120	120	35	125	55	0,7
2	**LGF-R020.6**	Rp ¾	120	120	35	125	55	0,7
3	**LGF-R025.6**	Rp 1	160	160	54	159	51	1,1
4	**LGF-R032.6**	Rp1¼	160	160	54	159	51	1,1
5	**LGF-R040.6**	Rp 1½	160	160	54	159	51	1,1
6	**LGF-R050.6**	Rp 2	186	186	75	215	65	1,9

LGF-R. Фильтры газовые резьбовые

Конструкция

Фильтр LGF-R имеет литой корпус из алюминиевого сплава, в котором установлен фильтрующий картридж. Фильтрующий картридж представляет собой армирующий каркас, в котором располагается материал для фильтрации. В качестве фильтрующего материала используется синтетический нетканый материал. Фильтрующий элемент закрыт съёмной крышкой фильтра, позволяющей вынимать его для чистки или замены. На крышке фильтра до и после фильтрующего элемента выполнены резьбовые отверстия G1/4 для подключения средств контроля перепада давления.



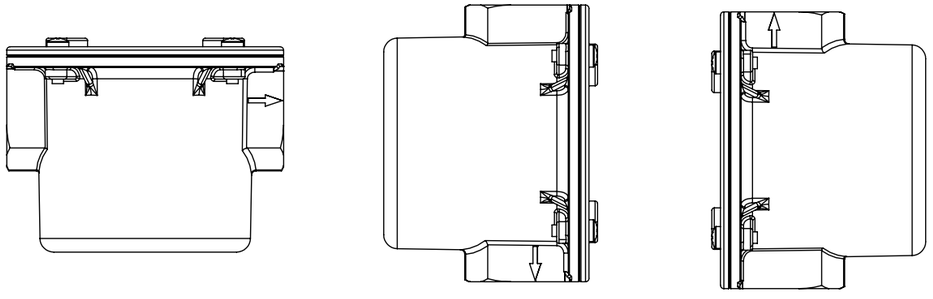
1. Корпус
2. Верхняя крышка
3. Фильтрующий элемент
4. Уплотнение O-ring
5. Заглушка измерительного отверстия

Монтаж

Фильтры могут устанавливаться на горизонтальных или вертикальных участках трубопровода. Направление потока на трубопроводе должно совпадать со стрелкой на корпусе фильтра.

Необходимо предусмотреть свободное пространство для замены фильтрующего элемента. Установка фильтра крышкой вверх облегчает очистку корпуса фильтра.

Для подключения приборов, контролирующих степень загрязнённости фильтра, предусмотрены отверстия с резьбой G¼”, закрытые заглушками.



Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и переконсервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Фильтры упаковываются в картонную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места.

Хранить фильтры необходимо в защищённом от влаги помещении при температуре от +5 до +40 ˚С, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Фильтр в сборе с картриджем	комплект	1
2	Техническая документация	шт.	1
3	Упаковка	шт.	1

Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделия требованиям Технических условий ТУ 28.25.14-020-83411203-2024 и его безотказную работу в течение 25 (двадцати пяти) месяцев с даты оплаты, при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки, хранения и сервисного обслуживания.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно.

Работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя.

Обращаем внимание, что замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Срок службы фильтров газовых LGF-R – не менее 20 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

Гарантия не распространяется на уплотнения и фильтрующий элемент.

Гарантийные обязательства Производителя не распространяются на косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- повреждения и дефекты, связанные с ненадлежащим использованием и эксплуатацией Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, а также указаний, изложенных в Инструкции на Изделие;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров: давления, температуры и состава газа, а также других внешних факторов;
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.п.;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, внешними факторами, форс-мажором;
- повреждения, вызванные несоблюдением действующих правил и норм эксплуатации, а также эксплуатация фильтра персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

LG. Затворы межфланцевые для газа



Общие данные затворов LG

Затворы LG межфланцевые для газа предназначены для использования в качестве запорной арматуры на трубопроводах, емкостях и другом оборудовании промысловых и газосборных пунктов, газоперерабатывающих заводов, подземных хранилищ газа, линейной части магистральных газопроводов, технологических обвязок компрессорных, дожимных, газораспределительных и газоизмерительных станций.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	LG, затвор межфланцевый для газа
2	Номинальные диаметры	DN 32 – DN 200
3	Максимальное рабочее давление, бар	PN 6
4	Фланцевое подключение, бар	PN 16 по ГОСТ 33259-2015
5	Крепление диска	На едином вале
6	Допустимые среды	Природный газ ГОСТ 5542-2014
		Газ сжиженный (паровая фаза) ГОСТ 20448-2018
		Сухой воздух
7	Герметичность	Класс А по ГОСТ 9544-2015 в оба направления
8	Управление	Рукоятка поворотная (DN32 – DN200)
9	Температура газа, °С	+5… 40
10	Материал	Корпус – ковкий чугун ВЧ40 (GGG40),
		Диск – нержавеющая сталь (08Х17Н13М2)
		Манжета – NBR

Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров затворов для газа LG.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера затворов для газа LG.

Пример обозначения затвора для газа: LG-200.A

Структура условного обозначения затвора для газа LW:



Область применения

- Система газоснабжения:
  – природный газ
  – сжиженный газ
- Система воздухоснабжения

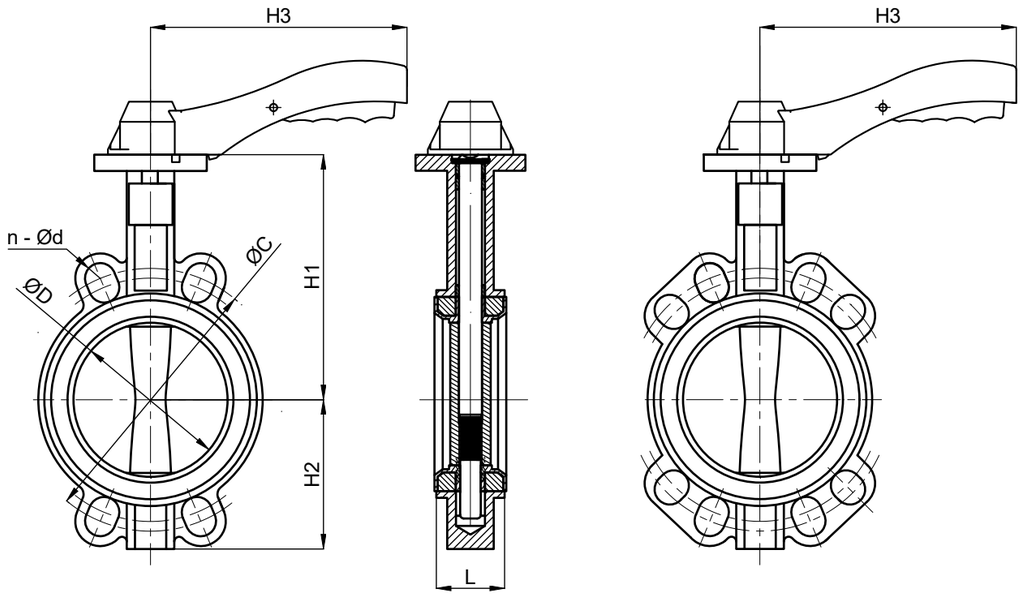
Условия эксплуатации

Затворы применяются для установки в газораспределительных системах природного газа с рабочим давлением до 6 бар.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

LG. Затворы межфланцевые для газа

Габаритные размеры и масса затворов LG

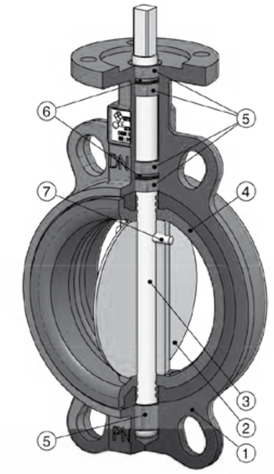


Обозначение затворов РАЦИОНАЛ	Номер заказа	Характеристики, мм									Масса, кг
		DN	ØD	L	H1	H2	H4	ØC	n – Ø	PN	
LG2-032.A	LG2.032R	32	32	33	89	44	130	100	4 – ø18	10/16	1,19
LG2-040.A	LG2.040R	40	42,5	33	138	60	185	110	4 – ø18	10/16	1,45
LG2-050.A	LG2.050R	50	52,7	46	162	76	185	125	4 – ø18	10/16	2,25
LG2-065.A	LG2.065R	65	64,4	46	175	89	185	145	4 – ø18	10/16	3,15
LG2-080.A	LG2.080R	80	78,3	46	181	95	185	160	8 – ø18	10/16	3,25
LG2-100.A	LG2.100R	100	104	52	200	114	230	180	8 – ø18	10/16	4,8
LG2-125.A	LG2.125R	125	123,3	56	213	127	230	210	8 – ø18	10/16	6,6
LG2-150.A	LG2.150R	150	155,2	56	225	140	230	240	8 – ø23	10/16	7,8
LG2-200.A	LG2.200R	200	202,3	60	260	177	350	295	12 – ø23	10/16	13,2

Конструкция и принцип действия затворов межфланцевых LG

Перекрытие потока среды в трубопроводе производится за счет установки диска внутри затвора поперёк потока среды, герметичность перекрытия обеспечивается контактом края диска с деформируемым седловым уплотнением затвора (манжетой).

Открытие потока среды в трубопроводе производится за счет установки диска поворотного затвора вдоль потока среды.





Затворы межфланцевые состоят из следующих основных деталей:

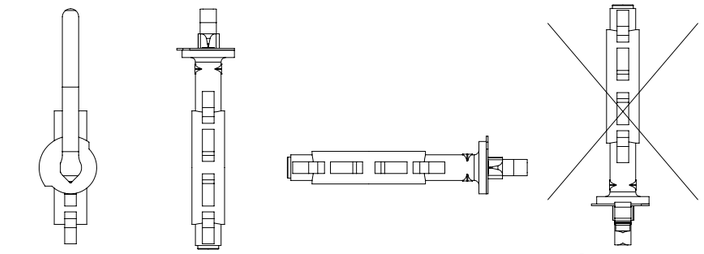
1. *Корпус*
2. *Диск (заслонка)*
3. *Шток (вал)*
4. *Манжета*
5. *Уплотнение вала (PTFE)*
6. *Кольцевое уплотнение (EPDM)*
7. *Шпонки на валу*
8. *Рычаг рукоятки*
9. *Индикатор рукоятки*

№ п/п	Наименование	Значение
1	Корпус	Ковкий чугун ВЧ40 (GGG40)
2	Диск	Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
3	Шток (вал)	Нержавеющая сталь 08Х13
4	Манжета	NBR
5	Уплотнение вала	PTFE
6	Кольцевое уплотнение	EPDM
7	Шпонки на валу	Нержавеющая сталь 08Х13
8	Рычаг рукоятки	Алюминий АМ5
9	Индикатор рукоятки	Сталь 25Л

LG. Затворы межфланцевые для газа

Монтаж

- Монтажное положение затворов – вертикальное или горизонтальное.
- Направление движения потока – любое
- Предпочтительно устанавливать затвор так, чтобы шток располагался горизонтально, а нижняя часть диска при открытии затвора двигалась по направлению движения рабочей жидкости (особенно в случае установки на среде с большой плотностью или вязкостью).
- При подъёме и перемещении затвора запрещается захват его за механизмы управления (рукоятка, редуктор, электропривод, маховик).



Рекомендуется Допустимо Допустимо Запрещено

ВНИМАНИЕ!!!

Установка затвора в положение – ось вертикально, исполнительный механизм вниз – запрещена!

Возможные монтажные положения затворов межфланцевых для воды

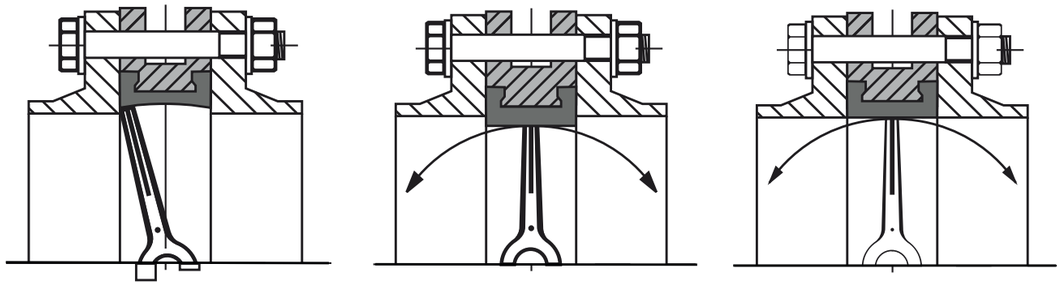


Рис. 1 (неправильно) ***Рис. 2 (неправильно)*** ***Рис. 3 (правильно)***

1. Использование фланцев с внутренним диаметром меньше номинального диаметра заслонки может привести к блокировке диска, что в свою очередь вызовет серьёзное повреждение диска затвора (рис. 1).
2. В случае использования фланцев с внутренним диаметром больше номинального диаметра затвора, фланцы не будут полностью закрывать седловое уплотнение, что может привести к повреждению и деформации седлового уплотнения (рис. 2).
3. Перед началом монтажа важно убедиться, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру затвора (рис. 3).

Внимание!
Для затворов DN150 использовать фланцы ряд 2 с внутренним диаметром не менее 150 мм.

Способы монтажа затворов межфланцевых LG

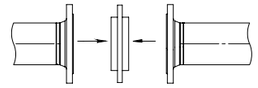
Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что в закрытом положении диск затвора располагается в седле перпендикулярно оси трубопровода и ручка упирается в ограничитель хода.

- Если диск немного отклоняется от перпендикуляра, необходимо ослабить 2 болта, фиксирующих расположенный под ручкой диск, с помощью рукоятки выставить диск затвора перпендикулярно в седле, подвести ограничитель упора к ручке и затянуть фиксирующие болты.
- По окончании работ по настройке необходимо несколько раз произвести открытие-закрытие затвора, чтобы визуально убедиться в его работоспособности.

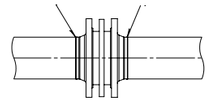
В зависимости от условий монтажа допускается несколько вариантов приварки фланцев к трубопроводу:

1. Использование монтажной вставки

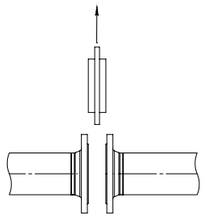
В данном варианте для приварки фланцев используется монтажная вставка, имитирующая затвор.



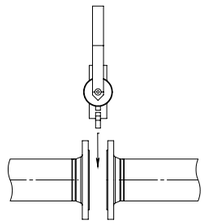
- вставка собирается с фланцами



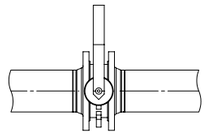
- собранный узел устанавливается в трубопровод и производится полная приварка фланцев к трубопроводу



- после остывания стыков вставка извлекается



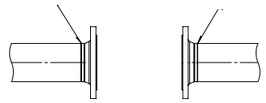
- на её место устанавливается затвор



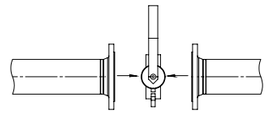
- затвор центрируется между фланцами и производится окончательная сборка соединения

2. Врезка части трубопровода с предварительно собранным фланцевым соединением и установленным затвором в ранее смонтированный трубопровод

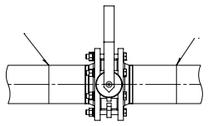
- к фланцам предварительно привариваются отрезки трубы длиной не менее 3-х диаметров затвора каждый (но не менее 300 мм)



- затвор собирается с фланцами, центруется и стягивается болтовыми соединениями (шпильками)



- собранный узел устанавливается в трубопровод, где происходит окончательная приварка



LG. Затворы межфланцевые для газа

Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и переконсервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Затворы упаковываются в картонную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места.

Хранить затворы необходимо в защищённом от влаги помещении при температуре от +5 до +40 °С, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Затвор в сборе с рукояткой	комплект	1
2	Техническая документация	шт.	1
3	Упаковка	шт.	1

Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделия требованиям Технических условий ТУ 28.14.13-007-83411203-2023 и его безотказную работу в течение 25 (двадцати пяти) месяцев с даты оплаты, при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки, хранения и сервисного обслуживания.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно.

Работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя.

Обращаем внимание, что замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Срок службы затворов газовых LG – не менее 20 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

Гарантия не распространяется на уплотнения.

Гарантийные обязательства Производителя не распространяются на косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- повреждения и дефекты, связанные с ненадлежащим использованием и эксплуатацией Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, а также указаний, изложенных в Инструкции на Изделие;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров: давления, температуры и состава газа, а также других внешних факторов;
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.п.;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, внешними факторами, форс-мажором;
- повреждения, вызванные несоблюдением действующих правил и норм эксплуатации, а также эксплуатация фильтра персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

LGP. Реле давления газа



Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением реле давления LGP.

Номер заказа имеет единую структуру для любого исполнения реле давления LGP.

Пример обозначения реле давления: LGP.050.300

Структура условного обозначения реле LGP:



LGP. Реле давления газа

Общие данные реле LGP

LGP Реле давления газа предназначено для включения, выключения или переключения электрической цепи при изменении избыточного давления газа относительно установленного заданного значения. Заданный параметр давления (точка переключения) устанавливается путем поворота регулировочный шкалы. Реле давления устанавливаются перед горелочными устройствами котлов и другими газоиспользующими установками, а также после устройств регулирования давления газа.

Вспомогательной энергии для работы реле не требуется.

Реле давления LGP не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	LGP, Реле максимального/минимального давления газа
2	Диапазон регулирования	050 – 5-50 мбар
		150 – 5-150 мбар
		500 – 100-500 мбар
3	Максимальное рабочее давление, бар	050 – 300 мбар
		150 – 500 мбар
		500 – 600 мбар
4	Допустимое отклонение	⩽ ± 15 % установленного значения
5	Температура газа, °C	-15… 70
6	Температура окружающей среды, °C	-15… 70
7	Подключение	G1/4 – внутренняя резьба по ISO 228
8	Допустимые среды	Природный газ
		Сжиженный углеводородный газ (паровая фаза)
		Воздух
9	Электрическое соединение	Штепсельная розетка по DIN EN 175 301-803, 3-хфазный, изолированный, без заземления
10	Напряжение при переключении	Переменный ток мин. 24 В макс. 250 В
		Постоянный ток мин. 24 В макс. 48 В
11	Номинальный ток	Переменный ток 10 А
12	Ток при переключении	Переменный ток 6 А при cos φ 1
		Переменный ток 3 А при cos φ 0,6
		Переменный ток мин. 0,02 А
		Постоянный ток мин. 0,02 А
		Постоянный ток макс. 1 А
13	Вид защиты	IP 54 по IEC 529 (EN 60529)
14	Монтажное положение	Любое
15	Материал	Корпус: Алюминий, литьем под давлением
		Переключатель: Полиамид (PA)
		Мембрана: NBR
		Контакт переключения: Ag

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации реле давления соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Реле давления применяются для неагрессивных сухих газов, а именно: воздуха, природного газа и паровой фазы сжиженного углеводородного газа.

Реле давления должны эксплуатироваться в рабочем интервале температуры и давления. Эксплуатация за пределами рабочего интервала не допускается.

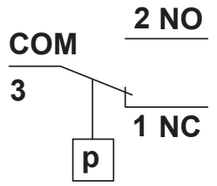
Запрещается установка реле давления во взрывоопасных зонах.

Область применения

- Пункты учета и регулирования газа
- Котельные, теплогенераторные
- Прочие газосжигающие установки

Схема подключения реле LGP

При повышении давления:
- 1 NC размыкается
- 2 NO замыкается



При понижении давления:
- 1 NC замыкается
- 2 NO размыкается

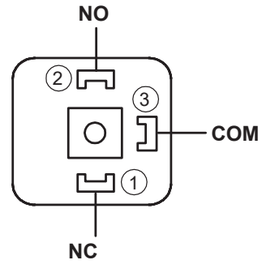
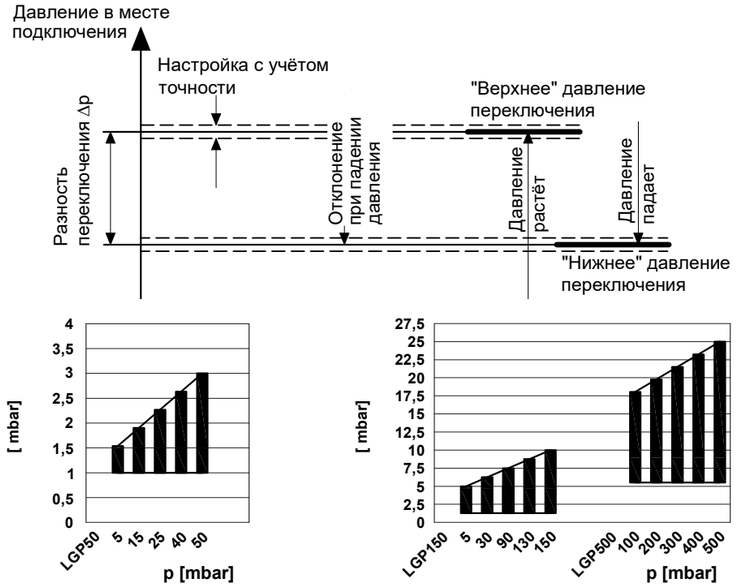


Диаграмма переключений реле LGP

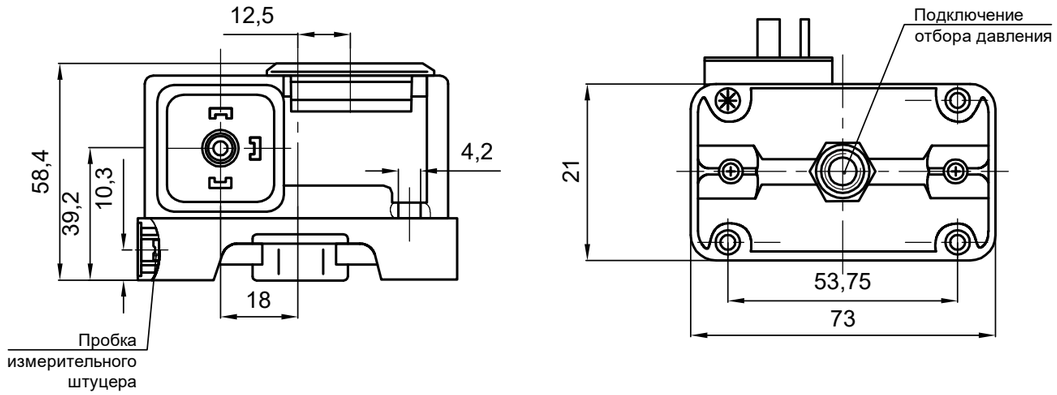
Разность переключения – это разность между значениями давления, при которых срабатывает механизм переключения.



LGP. Реле давления газа

Габаритные размеры и масса реле давления LGP

Масса: 0,2 кг

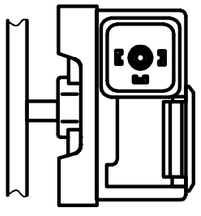


Монтаж

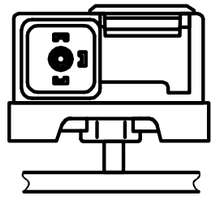
Реле давления могут устанавливаться на горизонтальных или вертикальных участках трубопровода. Монтажное положение любое, предпочтительно с вертикальным расположением мембраны.

Если расположение мембраны отличается от вертикального, отклонение от установленного на шкале значения составит:

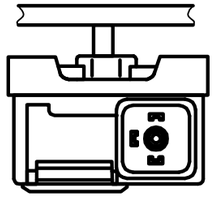
- LGP 50: ± 0,6 мбар
- LGP 150: ± 1 мбар
- LGP 500: ± 3 мбар



Вертикальное расположение мембраны. Точка срабатывания соответствует установленному на шкале значению.



Горизонтальное расположение мембраны. Срабатывание при давлении выше, чем установленное на шкале



Горизонтальное расположение мембраны. Срабатывание при давлении ниже, чем установленное на шкале

Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и переконсервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Реле давления упаковываются в картонную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места.

Хранить реле давления необходимо в защищённом от влаги помещении при температуре от +5 до +40 °С, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Реле давления в сборе со штекером	комплект	1
2	Техническая документация	шт.	1
3	Упаковка	шт.	1

Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделия и принадлежностей требованиям Технических условий ТУ 26.51.52-021-83411203-2024 и его безотказную работу – 36 (тридцать шесть) месяцев с даты отгрузки продукции Покупателю (получателю) при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, пуско-наладки и/или сервисного обслуживания продукции, транспортировки, хранения.

Срок службы Продукции – не менее 20 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно за исключением случаев, когда дефекты и поломки произошли не по вине Производителя.

Обращаем Ваше внимание:

– работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя и производятся силами и за счет Покупателя.

– замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- случаи, когда дефекты и поломки произошли не по вине Поставщика (ненадлежащие транспортировка, монтаж, пуско-наладка и/или сервисное обслуживание продукции, принадлежностей и запасных частей);
- косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, указаний, изложенных в Инструкции на Изделие, а также эксплуатация оборудования персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров: давления, температуры и состава газа, а также других внешних факторов (стихия, пожар, форс-мажор);
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т. п.;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

рационал | ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

Арматура РАЦИОНАЛ

Завод РАЦИОНАЛ

- Срок производства и отгрузки арматуры РАЦИОНАЛ 5 – 10 дней
- Всегда в наличии на складе РАЦИОНАЛ компоненты для производства арматуры

Офисы РАЦИОНАЛ

- Техническая поддержка экспертов по трубопроводной арматуре
- Обучение подбору, монтажу и обслуживанию арматуры РАЦИОНАЛ

Проектные Партнёры

- Проектирование инженерных систем с применением арматуры РАЦИОНАЛ
- Прохождение экспертизы и авторский надзор за строительством

Дилеры РАЦИОНАЛ

- Поставка, монтаж, наладка и обслуживание арматуры РАЦИОНАЛ
- Гарантийное и сервисное обслуживание арматуры РАЦИОНАЛ



www.razional-market.ru