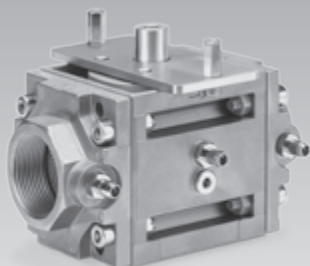


Руководство по эксплуатации Клапан регулирующий LFC



Содержание

Клапан регулирующий LFC	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности выбора	2
Обозначение типа	2
Обозначение деталей	2
Монтаж	2
Электроподключение	3
Проверка на герметичность	3
Настройка расхода	3
Принадлежности	4
Соединительный комплект	4
Фланцевый комплект для Moduline	4
Техническое обслуживание	4
Технические характеристики	4
Заявление о соответствии	4
Контакт	4

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.

Транспортировка

При получении изделия проверяйте комплект поставки (см. Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните изделие в сухом месте. Температура окружающей среды: см. Технические характеристики.

Изменения к изданию 05.09

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Заявление о соответствии
- Актуализация условных обозначений

Проверка правильности выбора

LFC

Регулирующий клапан LFC предназначен для регулирования объема газа и холодного воздуха в газо- и воздухопотребляющих установках. LFC обеспечивает диапазон регулирования до 1:25 и, благодаря возможности монтажа с сервоприводом IC 20 или IC 40, прекрасно подходит для регулирования расходов при плавном и ступенчатом регулировании процессов сгорания.

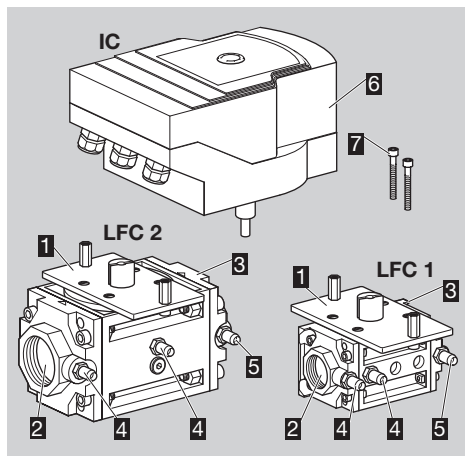
Функциональная способность гарантируется только в указанных границах – см. также раздел Технические характеристики. Любое другое применение считается не отвечающим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
LFC	Регулирующий клапан
108	Типоразмер 108
115	Типоразмер 115
120	Типоразмер 120
232	Типоразмер 232
/10 – /40	Ном. диаметр присоединительного фланца*
R	Внутренняя резьба Rp
ML	Система MODULINE
05	$p_{u \text{ макс.}}$ 500 мбар

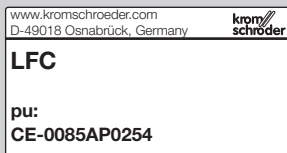
* только в сочетании с внутренней резьбой Rp

Обозначение деталей



- 1** Кронштейн для монтажа сервопривода IC 20, IC 40
- 2** Входной адаптер
- 3** Выходной адаптер
- 4** Штуцер для замера давления на входе p_u
- 5** Штуцер для замера давления на выходе p_d
- 6** Сервопривод IC 20, IC 40 (поставляется отдельно)
- 7** Соединительный комплект (поставляется отдельно)

▷ Входное давление p_u – см. шильдик.

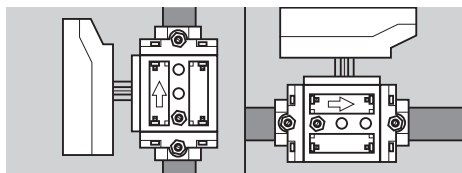


Монтаж

! ОСТОРОЖНО

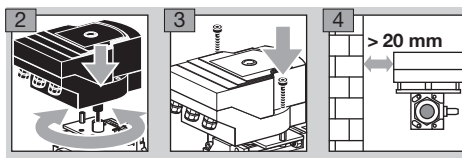
Чтобы не повредить LFC во время монтажа, соблюдайте следующие указания:

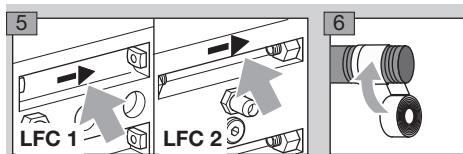
- В корпус не должен попадать уплотнительный материал, стружка и другие загрязнения.
- Место монтажа должно быть сухим. Прибор нельзя устанавливать на открытом воздухе.
- Используйте только допускаемый уплотнительный материал.
- Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на LFC.
- Не зажимайте прибор в тисках и не используйте его в качестве рычага. Можно только придерживать прибор за восьмигранник фланца с помощью подходящего гаечного ключа. Опасность нарушения герметичности внешних соединений.
- Монтажное положение сервоприводов IC 20, IC 40: вертикальное или горизонтальное, но не вниз приводом.
- Макс. давление на входе $p_{u \text{ макс.}}$ 500 мбар.



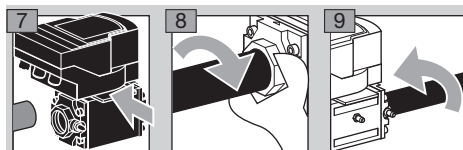
Регулирующий клапан LFC и сервопривод IC поставляются отдельно:

- ▷ Монтаж IC на регулирующем клапане LFC осуществляется до или после монтажа LFC на трубопроводе.
- ▷ Монтажный комплект для монтажа IC на регулирующем клапане LFC поставляется отдельно – см. раздел Принадлежности.
- 1** Перед LFC рекомендуется установка фильтра для защиты регулятора от загрязнений из трубопровода.
- ▷ IC может монтироваться с поворотом на 180°.

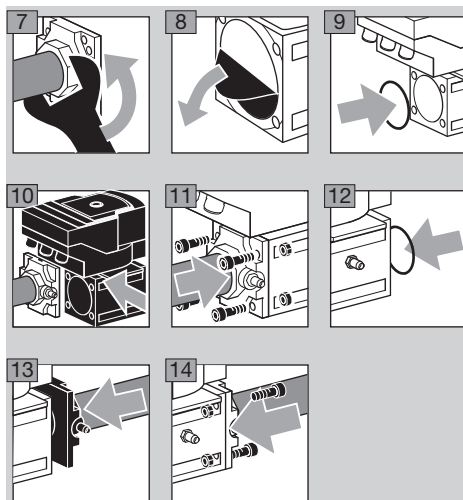




- ▷ Монтаж LFC между входным и выходным адаптерами.



- ▷ LFC поставлен без входного и выходного адаптеров.



Электроподключение

- ▷ Электрическое подключение IC (см. руководство по эксплуатации сервопривода IC 20, IC 40, IC 40S, дроссельной заслонки BVG, BVA, BVH, BVHS).

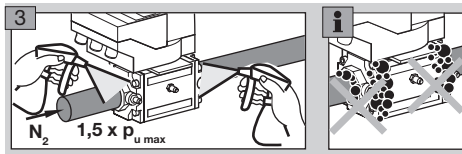
Проверка на герметичность

- ▷ Перекройте подачу газа.

- 1 Закройте выход LFC фланцевой заглушкой или закройте газовый электромагнитный клапан за LFC.

После монтажа сервопривода IC LFC находится в закрытом состоянии:

- 2 Откройте на 100% сервопривод IC – при IC 20 это производится вручную, при IC 40 с помощью BCSof (см. руководство по эксплуатации сервопривода IC 20, IC 40, IC 40S, дроссельной заслонки BVG, BVA, BVH, BVHS, раздел Пуск в эксплуатацию).

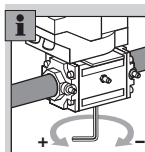


- ▷ Удалите фланцевую заглушку или откройте газовый электромагнитный клапан за LFC.

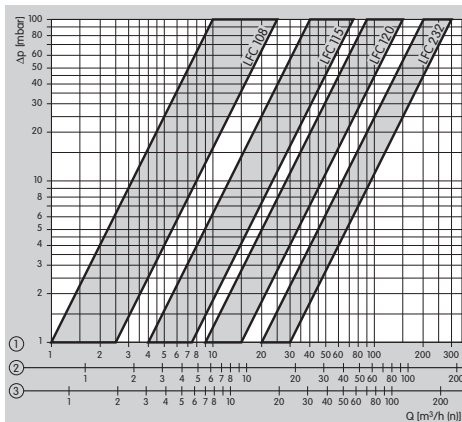
- 4 После успешной проверки на герметичность закройте LFC с помощью сервопривода IC.

Настройка расхода

- ▷ Максимальный расход можно настраивать с помощью настроенного винта (ключ-шестигранник 2,5) в цоколе клапана: поворот вправо = уменьшение расхода, поворот влево = увеличение расхода.
- ▷ При заводской настройке LFC настроен на максимальное значение расхода.



- ▷ Регулирование LFC осуществляется через IC (см. руководство по эксплуатации сервопривода IC 20, IC 40, IC 40S, дроссельной заслонки BVG, BVA, BVH, BVHS).



- ① = природный газ, $dv = 0,62$
- ② = сжиженный газ, $dv = 1,56$
- ③ = воздух, $dv = 1,00$

- ▷ Расходные характеристики сняты при 15 °C на измерительной установке в соответствии со стандартом EN 13611/EN 161. При этом давление измерялось на расстоянии $5 \times DN$ перед и за прибором. Потери давления на участках трубопровода также включены в замеры.

Левая кривая:

мин. расход регулируется с помощью цилиндра дросселирования.

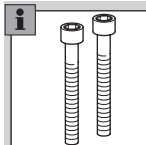
Правая кривая:
макс. расход с полностью открытым цилиндром
дросселирования.

Принадлежности

Соединительный комплект

Для монтажа IC на на регулирующем клапане LFC.
Соединительный комплект монтируется на заводе
или поставляется в отдельной упаковке.

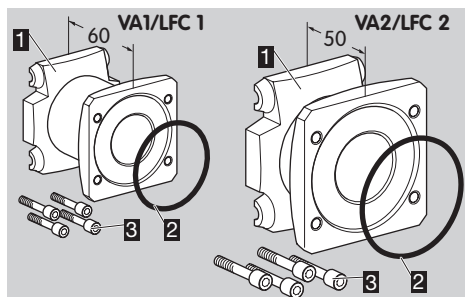
Соединительный комплект IC-BVG/BVA/BVH/LFC /B (в отдельной упаковке)	Артикул 74921082
--	---------------------



Фланцевый комплект для Moduline

Для монтажа газового электромагнитного клапана
VAS 1/VAS 2 или комбинированного блока VCS 1/
VCS 2 на LFC 1/LFC 2:

Фланцевый комплект VA1/LFC 1 VA2/LFC 2	Артикул 74922171 74922172
--	---------------------------------



- 1 1 фланец LFC 1/LFC 2
- 2 1 кольцо круглого сечения
- 3 4 винта с цилиндрической головкой M5x16

Техническое обслуживание

В целях надежной эксплуатации:

- ▷ При работе на природном, городском или сжиженном газе ежегодно проверяйте функциональную способность прибора.

Контакт

При технических вопросах обращайтесь, пожалуй-
ста, в соответствующий филиал/представительство.
Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме Elster
GmbH.

Возможны технические изменения, служащие про-
грессу.

- ▷ При работе на биогазе выполняйте техническое обслуживание каждые полгода.
- ▷ После проведения работ по техническому обслуживанию проверяйте герметичность прибора.

Технические характеристики

Вид газа: природный, городской, сжиженный газы
и воздух.

Диапазон регулирования: 25:1.

Величина протечки: < 2% от значения K_{VS} .

Макс. входное давление $p_{U \text{ макс.}}$: 500 мбар.

Время поворота: 7,5 с, 15 с, 30 с, 60 с.

Присоединение к трубопроводу: внутренняя резьба
Rp по ISO 7-1.

Материал корпуса: алюминий,
цилиндр регулирования расхода: POM.

Температура окружающей среды:

от -20 до +60 °C.

Монтажное положение: любое.

Заявление о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие
LFC, обозначенное идентификационным номером CE-
0085AP0254, соответствует основным требованиям
указанных директив и норм.

Директивы: 90/396/EEC, 2006/95/EC, 2004/108/EC
Нормы: – EN 161

Обозначенное соответствующим образом изделие
полностью соответствует проверенному допускаемому
учреждением 0085 образцу.

За производством ведется контроль в соответствии
DIN EN ISO 9001 согласно Приложению II, абз. 3 Ди-
рективы 90/396/EEC.

Elster GmbH

Засканированную копию заявления о соответствии
(на нем. и англ. яз.) см. www.docuthek.com

Сертифицировано в России



Сертифицировано Госстандартом на соответствие
Техническому регламенту.

Разрешение Ростехнадзора (РПН).

elster
Kromschroder

Elster GmbH
Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

T +49 541 1214-0

F +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com