



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Смеситель потока, Тип LG Модификация LG 16-28

Код материала: 069G4003

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 31.05.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Смеситель потока типа LG

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Дания

### 1.3. Уполномоченное изготовителем лицо/импортер

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, г. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

Дата изготовления указана на корпусе смесителя в формате нннг (нн – порядковый номер недели изготовления, гг – последняя цифра года изготовления).

### 1.5. Серийный номер

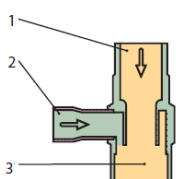
Серийным или заводским номером является дата производства клапана которая указана в виде цифр на корпусе смесителя.

## 2. Назначение изделия

Смеситель газов типа LG (далее смеситель) служат для ввода газа при использовании в системе клапана-регулятора производительности типа CRSE. Клапан-регулятор предназначен для установки в байпасную линию между сторонами низкого и высокого давления системы охлаждения и осуществляют перепуск горячего газа в участок холодильного контура между испарителем и терморегулирующим клапаном. Регуляторы производительности предназначены для согласования производительности компрессора с фактической нагрузкой на испаритель.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Вход парожидкостной смеси после ТРВ</li><li>2. Вход горячего газа</li><li>3. Выход</li></ol> Корпус смесителя сделан из латуни
---	---

В смеситель газов поступает парожидкостная смесь после выхода с ТРВ (1) и смешивается с потоком горячего газа (2) поступающего с линии нагнетания.

**Таблица 1 - Показатели надежности**

Показатели надежности	Наименование отказа	Размерность
Не критический отказ		
Показатели безотказности	Средняя наработка на отказ или средняя наработка до отказа	65700 часов
Показатели долговечности	Средний полный срок службы (до списания) и (или) средний срок службы капитального ремонта	10 лет

	Средний полный ресурс (до списания) и (или) средний ресурс до капитального ремонта	65700 часов
Показатели сохраняемости	Средний срок хранения	5 лет
Показатели ремонтпригодности	Среднее время восстановления работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта	3 часа
	Средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта	3 часа

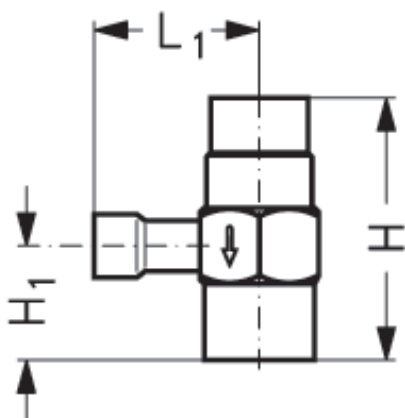
**Таблица 2 - Показатели безопасности**

Наименование показателя		Размерность
Назначенные показатели	Назначенный ресурс	65700 часов
	Назначенный срок службы	10 лет
	Назначенный срок хранения	5 лет

### 3.2. Маркировка и упаковка

Соленойдный клапан поставляется в картонной коробке с этикеткой. На этикетке указаны наименование, типоразмер, кодовый номер, тип присоединительных патрубков.

Маркировка с указанием названия, кодового номера и ряда технических параметров нанесена на гильзу сердечника.



#### Дополнительные технические характеристики

Н, мм	79
Н <sub>1</sub> , мм	35
Л <sub>1</sub> , мм	48
Вес, кг	0,3

## **4. Указания по монтажу и наладке**

### **4.1. Общие указания**

Смесители должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

### **4.2. Меры безопасности**

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015. К обслуживанию смесителей допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности. Не допускается разборка и демонтаж смесителей при наличии давления в системе.

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

### **4.3. Подготовка к монтажу**

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр смесителя и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить смеситель, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и продуть.

### **4.4. Монтаж**

Правила монтажа указаны в инструкции и каталоге.

После проведения монтажа убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают смеситель и защищают его от воздействия вибраций. В противном случае закрепите трубопроводы хомутом или просто установите смеситель в более безопасное место.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

### **4.5. Наладка и испытания**

Особых указаний не требуется.

### **4.6. Пуск (опробование)**

Особых указаний не требуется.

## **5. Использование по назначению**

### **5.1. Эксплуатационные ограничения.**

Смесители должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Максимальное рабочее давление.....28 бар.

Температура рабочей среды.....от -50°C до 140°C.

Хладагенты.....R22, R1234ze\*, R1270\*, R134a, R290\*, R404A, R407A, R407C, R407F, R448A, R449A, R450A, R452A, R507A, R513A, R600\*, R600a\*.

\* только для LG 12-16, LG12-22 и LG16-28

### **5.2. Подготовка изделия к использованию.**

Специальной подготовки изделия к использованию не требуется.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Смесители должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К обслуживанию смесителей допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации см. в инструкции и каталоге.

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр смесителя и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить смеситель, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и продуть.

### **5.3 Использование по назначению**

Смесители используются для смешивания горячего газа с линии нагнетания холодильного контура и

газа с линии между испарителем и терморегулирующим клапаном.

#### **5.4 Действия персонала в случае инцидента или аварии**

Существуют следующие критерии отказов клапанов:

- появление постороннего шума при эксплуатации смесителя;
- деформация компонентов регулятора, приводящие к неработоспособности.

#### **Установлены следующие критерии предельных состояний:**

- нарушение герметичности материалов или соединений деталей, работающих под давлением;
- разрушение компонентов смесителя.

#### **При возникновении инцидента или аварии следует:**

- незамедлительно остановить работу системы, в которой установлен смеситель;
- обратиться в сервисную службу;
- действовать по указаниям сервисной службы, если таковые поступили;
- не допускать нахождения людей в зоне аварии.

#### **5.5 Назначенные показатели**

Срок службы – 10 лет.

Назначенный срок хранения – 5 лет.

#### **5.6. Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии**

Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать смеситель для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в регуляторе;
- эксплуатировать смеситель без изучения его эксплуатационной документации.
- при пайке смесителя во время монтажа

#### **6. Техническое обслуживание**

Не допускается разборка и демонтаж смесителя при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

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

К обслуживанию смесителей допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

#### **7. Текущий ремонт**

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс».

#### **8. Транспортирование и хранение**

Транспортирование смесителей может осуществляться всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -50°C до +50°C. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на транспорте конкретного вида.

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования упаковочная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей смесителей при транспортировании и хранении не допускаются.

Хранение смесителей должно осуществляться в упаковочной таре в отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде агрессивных газов, паров воды, пыли.

По истечении назначенного срока хранения смесителей, предназначенных для эксплуатации, в установленном порядке должна быть проведена ревизия и принято решение о возможности продления назначенного срока хранения.

Погрузку, разгрузку, транспортирование и складирование смесителей должен проводить обученный персонал с соблюдением требований безопасности.

## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **10. Комплектность**

В комплект поставки входит:

- смеситель газов типа LG (регулятор CPCE не входит в комплект поставки);
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме);
- инструкция.

## **11. Список комплектующих и запасных частей**

Для смесителей газов нет комплектующих или запасных частей.