



Реле протока типа FQS

ПАСПОРТ

Содержание "Паспорта" соответствует
техническому описанию производителя



Содержание:

1. Сведения об изделии	3
1.1. Наименование	3
1.2. Изготовитель	3
1.3. Продавец	3
2. Назначение изделия	3
3. Номенклатура и технические характеристики	3
3.1. Технические характеристики	3
3.2. Электрическая схема	4
3.3. Материалы и присоединения	4
3.4. Рабочие диапазоны расходов	4
3.5. Характеристики перепада давления	5
3.6. Габаритные размеры и масса	5
4. Устройство и принцип действия изделия	6
5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации	6
5.1. Настройка изделия	6
5.2. Монтаж изделия	7
6. Комплектность	7
7. Меры безопасности	7
8. Транспортировка и хранение	7
9. Утилизация	7
10. Приемка и испытания	7
11. Гарантийные обязательства	7



1. Сведения об изделии

1.1. Наименование

Реле протока типа FQS.

1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: "Saginomiya Seisakusho Inc.", Tokorozawa Plant, 1311, Aobadai, Tokorozawa City, Saitama Pref., Япония.

1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217.

2. Назначение изделия

Индикатор уровня (реле протока) типа FQS используется для жидкостных линий на воде, рассоле и других не коррозионных жидкостях в чиллерах, насосных станциях, конденсаторах, бойлерах.

3. Номенклатура и технические характеристики



Рис. 1. Индикатор уровня (реле протока) типа FQS

3.1. Технические характеристики

Рабочая среда

Индикатор уровня (реле протока) типа FQS работают со всеми неагрессивными газами и жидкостями в зависимости от типа применяемых уплотнительных материалов. Не рекомендуется использовать эти вентили с горючими водородоуглеродными соединениями.

Относительная влажность окружающей среды:

Не более 80%

Износостойкость

Не менее 100000 циклов



Давление

Максимальное рабочее давление: 10 бар (145 фунт/дюйм²).

Электрические характеристики:

Класс электрозащиты IP 20 для моделей FQS-U30G и FQS-O30G, IP 42 – для FQS-W30G

Температурный диапазон окружающей среды:

От –20°C до +80°C.

3.2. Электрическая схема

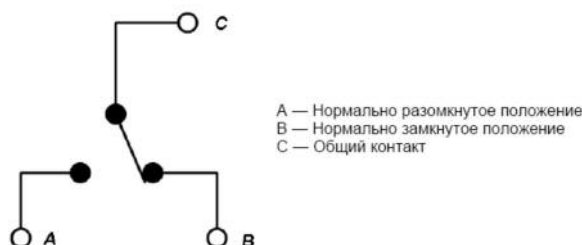


Рис. 2. Схема электрических соединений

В таблице 1 приведены допустимые силы тока нагрузки:

Таблица 1

Тип нагрузки	$\cos \phi$	125 В, перем. ток	250 В, перем. ток
Активная	1	15 А	15 А
Индуктивная	0,75	3,5 А	2,5 А

3.3. Материалы и присоединения

Таблица 2

Тип	Присоединительный размер	Макс. давление жидкости, (МПа)	Макс. температура (°C)	Материал контакта со средой, лепестков	Класс защиты	Код для заказа
FQS-U30G	R 1 (MPT)	0,98	80	бронза	IP 20	061N4000
FQS-O30G	R 1 (MPT)	0,98	80	нержавеющая сталь	IP 20	061N4002
FQS-W30G	R 1 (MPT)	0,98	80	бронза	IP 42	061N4005

3.4. Рабочие диапазоны расходов

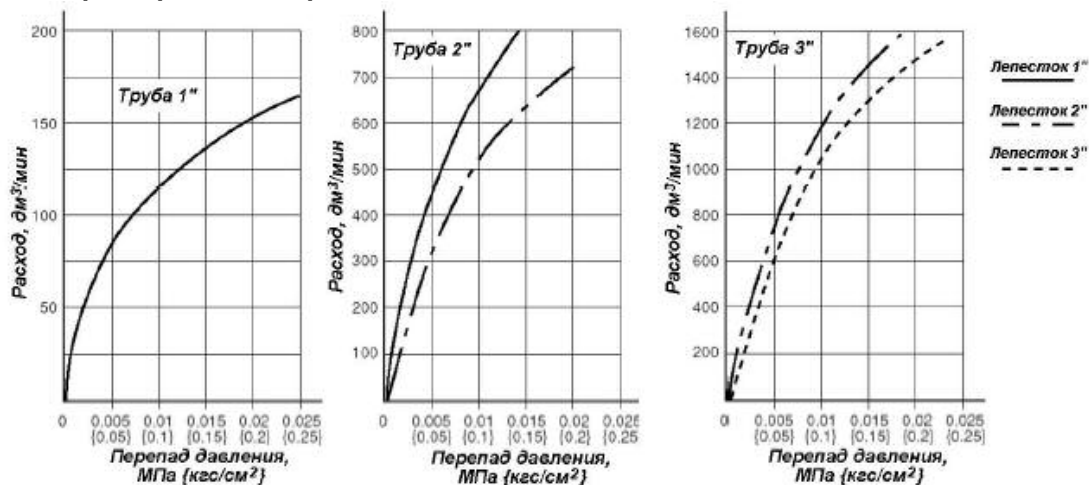
Индикатор уровня (реле протока) типа FQS может быть использовано как для контроля увеличения расхода, так и для контроля его уменьшения. Адаптировать реле к использованию на трубопроводах различного диаметра с различным расходом контролируемой среды, можно воспользовавшись данными, приведёнными в таблице 3.

Следует учесть, что глубина установки корпуса реле на трубопроводе должна составлять $12 \pm 1,2$ мм монтажной резьбы (см. Рис. 6.)

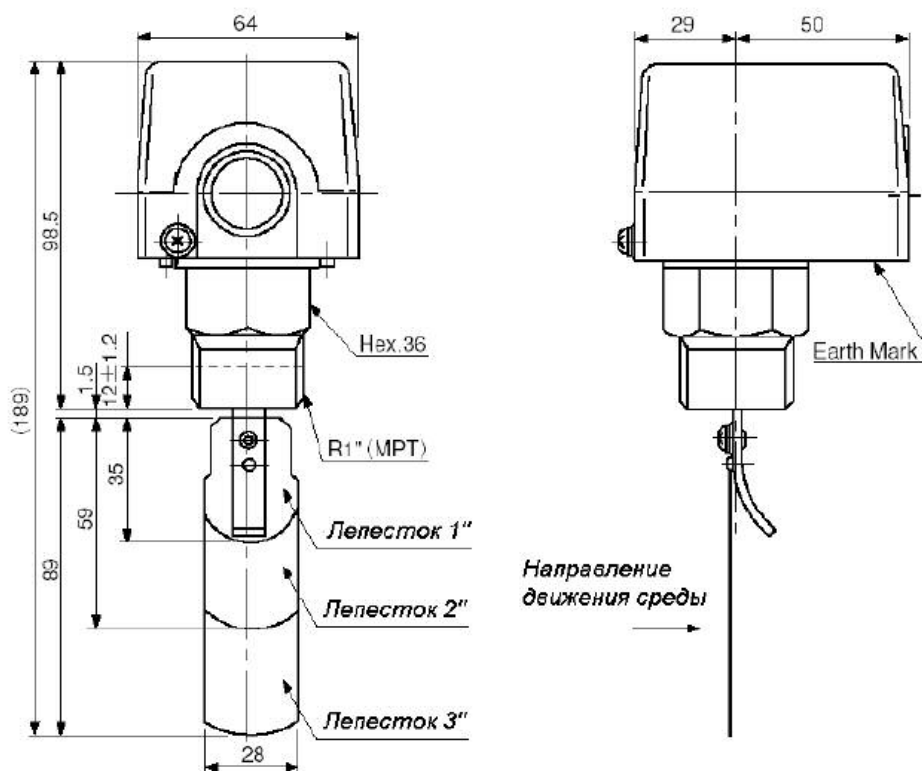
Таблица 3

Диаметр трубопровода, мм (")	Набор лепестков	Диапазон, дм ³ /мин			
		Уменьшение расхода		Увеличение расхода	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
25 (1")	1	18	45	21	50
32	1	43	100	46	100
40	1	63	140	68	145
50 (2")	1+2	50	150	58	155
65	1+2	105	355	120	360
80 (3")	1+2+3	100	225	115	260
100	1+2+3	200	600	210	610
125	1+2+3	350	1120	380	1140
150	1+2+3	530	1700	570	1800

3.5. Характеристики перепада давления



3.6. Габаритные размеры и масса



Масса индикатора уровня (реле протока) типа FQS составляет 0,6 кг.

4. Устройство и принцип действия изделия

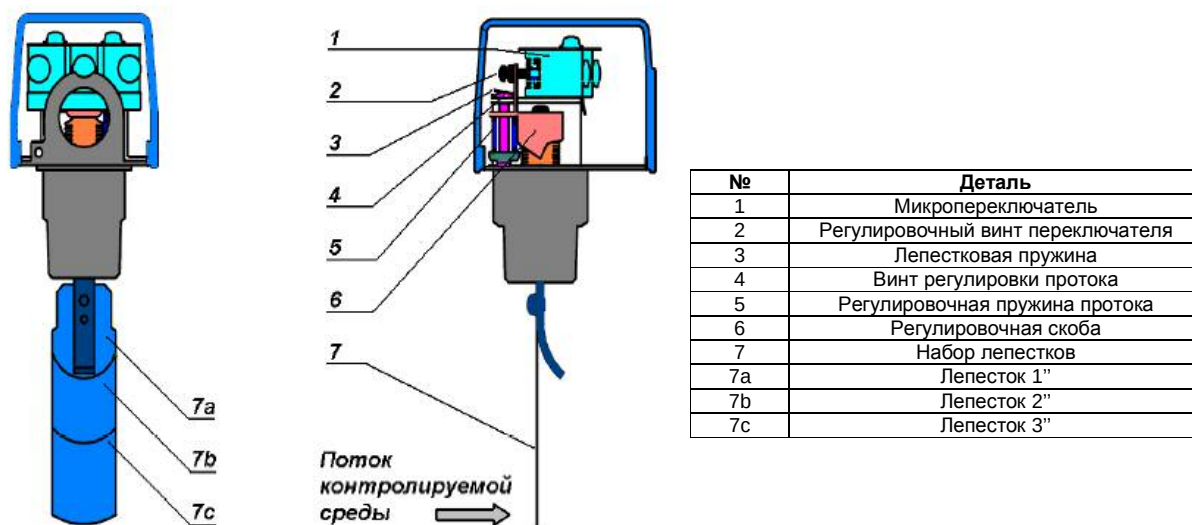


Рис. 5. Устройство индикатора уровня (реле протока) типа FQS.

5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации

Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации см. в инструкции.

5.1. Настройка изделия

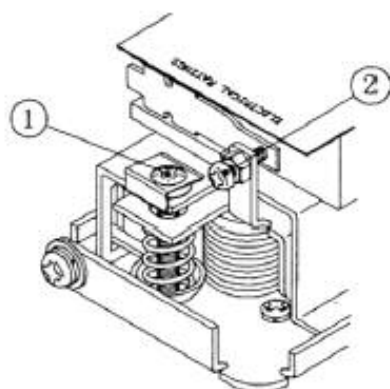


Рис. 6. Настройка передель срабатывания индикатора уровня (реле протока) типа FQS

Для настройки предела срабатывания индикатор уровня (реле протока), служит регулировочный винт 1 (см. Рис. 4.) Вращение винта по часовой стрелке приводит к повышению точки срабатывания, а при вращении против часовой стрелки – к её понижению.

Предупреждение!

Не следует вращать регулировочный винт 2, обеспечивающий заводскую настройку микропереключателя.

Индикатор реле протока типа FQS имеет фиксированный дифференциал срабатывания. Фактическое значение дифференциала зависит от расхода жидкости (см. Табл. 4)

Таблица 4

Расход (дм ³ /мин)	Значение дифференциала (дм ³ /мин)
менее 50	около 10
50-100	около 15
более 100	около 20



5.2. Монтаж изделия

Индикатор уровня (реле протока) типа FQS рекомендуется устанавливать на прямолинейном участке трубопровода, длина которого в пять или более раз превышает диаметр трубы.

Как правило, реле устанавливается на горизонтальном участке трубопровода, но допускается монтаж и на вертикальном.

6. Комплектность

В комплект поставки входит:

- индикатор уровня (реле протока) типа FQS,
- упаковочная коробка,
- инструкция.

7. Меры безопасности

Не допускается разборка индикатора уровня (реле протока) типа FQS при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81.

Индикаторы уровня (реле протока) типа FQS должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

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

К обслуживанию индикаторов уровня (реле протока) типа FQS допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение индикаторов уровня (реле протока) типа FQS осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 21345 – 78, ГОСТ 9544 – 93, ГОСТ 12.2.063 – 81.

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 “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

11. Гарантийные обязательства

Изготовитель/поставщик гарантирует соответствие индикаторов уровня (реле протока) типа FQS техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.



Гарантийный срок эксплуатации и хранения индикаторов уровня (реле протока) типа FQS – 12 месяцев с даты продажи или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы индикаторов уровня (реле протока) типа FQS при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с начала эксплуатации.