



## Руководство по эксплуатации

### Трехходовые смесительные клапаны серии 3F



## Применение

Клапаны из чугуна серии 3F используются в системах вентиляции, обогрева, кондиционирования. Не пригодны для газов и систем с разомкнутым контуром (с насыщением воды кислородом).

Теплоноситель должен содержать максимум 50% гликоля (для защиты от замерзания) или добавок, абсорбирующих кислород. Поскольку это влияет на вязкость и теплопроводность носителя, это должно учитываться при выборе типоразмера клапана. Например, при добавлении в воду 30-50% гликоля рекомендуется увеличивать на один размер значение Kvs. Меньшая концентрация гликоля влияет на работу клапана незначительно. Используемые с клапанами приводы должны устанавливаться в сухой среде, свободной от агрессивных веществ. В случае наружного монтажа привод должен быть соответствующим образом защищен от внешних воздействий.

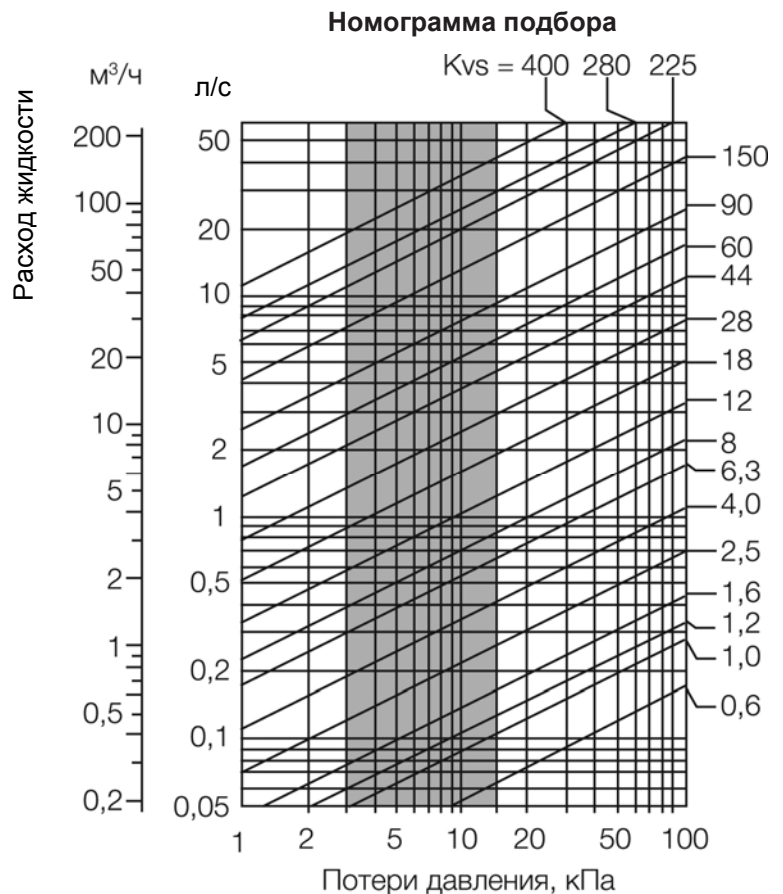
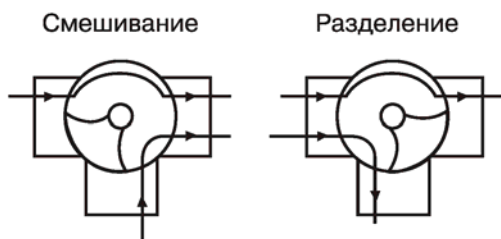
## ⚠ Указания по безопасности

- Используйте изделия только в целях, для которых они предназначены.

## Конструкция

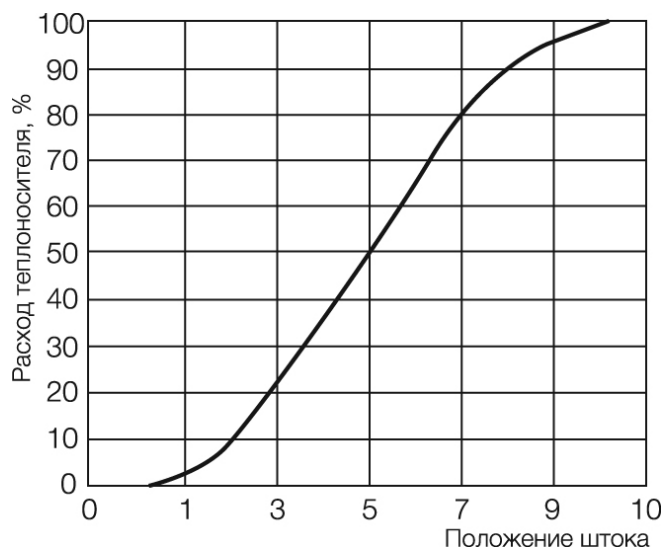
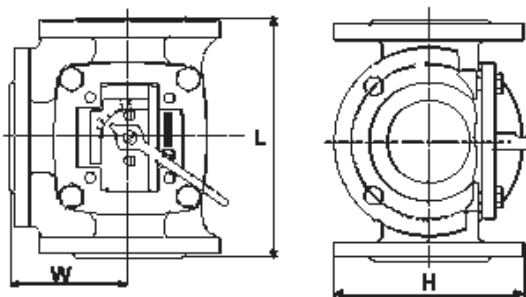
Клапаны имеют фланцевые соединения. Могут быть использованы в качестве смесительного или разделительного устройства. Регулирование осуществляется поворотом штока. Клапаны можно устанавливать в любом положении.

Рабочий угол поворота 90°. Шкала может поворачиваться и переставляться, обеспечения разные варианты расположения клапана при монтаже. При использовании электроприводов GRUNER со специальными адаптерами клапаны легко автоматизируются.



## Технические данные

Температура теплоносителя	-10...+110 °C
Максимальное рабочее давление	6 бар
Максимальный перепад давления на клапане	DN32 – DN50 – 50 кПа DN65 – DN150 – 30 кПа
Утечки в % от расхода	Макс. 1,5%
Рабочая среда	горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (максимальное содержание 50 %)
Рабочий угол поворота	90°
Материал корпуса	чугун
Материал штока	латунь, нержавеющая сталь



Модель	DN	Kvs*	Размеры, мм				Тип привода GRUNER	Вес, кг
			D	W	L	H		
3F-32-28	32	28	32	80	160	120	227 (8 Нм)	5,9
3F-40-44	40	44	40	87,5	175	130	227 (8 Нм)	6,8
3F-50-60	50	60	50	97,5	195	140	227 (8 Нм)	9,1
3F-65-90	65	90	65	100	200	160	232 (15 Нм)	10,0
3F-80-150	80	150	80	120	240	190	232 (15 Нм)	16,2
3F-100-225	100	225	100	132,5	265	210	232 (15 Нм)	21
3F-125-280	125	280	125	150	300	240	232 (15 Нм)	27
3F-150-400	150	400	150	175	350	265	232 (15 Нм)	37

\* Kvs – величина расхода в м<sup>3</sup>/ч при перепаде давления в 1 бар.

### Транспортировка и хранение

Берегите устройства от ударов и падений. Не подвергайте их механическим нагрузкам. До монтажа храните устройства в сухом помещении, место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

### Монтаж и обслуживание

Монтаж клапана должен производиться только компетентным персоналом соответствующими инструментами. Необходимо обеспечить правильное уплотнение всех соединений.

При использовании привода он должен монтироваться сверху трубы вдоль ее оси, кабелем вниз во избежание повреждений вследствие попадания воды (протечек, конденсата и т. д.) внутрь корпуса.

В случае монтажа сбоку трубы привод должен быть расположен вдоль оси трубы как можно более вертикально, так чтобы избежать попадания воды внутрь корпуса по валу привода.

Основные компоненты заменяются. Уплотнение штока состоит из двух кольцевых прокладок, одна из которых заменяется без слива воды из системы и демонтажа клапана. Требуется лишь снять давление в системе.

### Эксплуатация

#### Запрещается:

- эксплуатировать изделие при поломке или появлении трещин в корпусе и при поврежденных соединителях;
- накрывать изделие какими-либо материалами, размещать на нем приборы и другие предметы.

### Утилизация

Указания по утилизации можно получить у представителя органа местной власти.

## Гарантийные обязательства

Срок гарантии на изделие 1 год с момента продажи.

Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.

Для выполнения гарантийных обязательств обращайтесь к продавцу.

Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

### **Настоящая гарантия не распространяется:**

на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.)

### **Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:**

изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения; использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;

наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;

ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;

стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;

неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;

дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;

неправильного хранения изделия;

дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;

дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

В случае рекламаций принимаются целые изделия в оригинальной упаковке.

Покупатель	Дата продажи	
Продавец		
		..... ..... (наименование, адрес, телефон) М.П. ..... (.....) (подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)