

# Руководство по эксплуатации

Клапаны регулирующие резьбовые  
торговой марки Systeme Electric, серии SystemeBMSAct,  
типа VGT



Версия 1.0



Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования. Ни Systeme Electric, ни какие-либо из его филиалов или дочерних компаний не несут ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем документе. Если у Вас возникли какие-либо предложения по улучшению работы продукта или внесению правок, либо Вы обнаружили какие-либо ошибки в настоящей документации, сообщите нам об этом.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в какой-либо форме и какими-либо средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения Systeme Electric.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции.

Отказ от использования программного обеспечения Systeme Electric или одобренного программного обеспечения при использовании наших аппаратных продуктов может привести к травмам, причинению вреда или неправильным результатам работы продукции.

Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

© [2023] Systeme Electric. Все права защищены.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на клапаны регулирующие резьбовые торговой марки Systeme Electric, серии SystemeBMSAct, типа VGT, далее – клапаны.

Перед вводом в эксплуатацию изучите это руководство и сохраните его для дальнейшего использования.



## Важная информация

При распаковке продукции проверьте внешний вид упаковки и устройства. Если имеются повреждения, обратитесь к поставщику. Не применяйте оборудование, имеющие повреждения!

Продукция предназначена для применения квалифицированными специалистами, прошедшими соответствующее обучение.

Опасность ожога! Горячая вода под давлением! Соблюдайте правила безопасности при проведении работ. Сбросьте давление, дождитесь остывания и слейте теплоноситель при проведении работ по присоединению и обслуживанию!

## Назначение

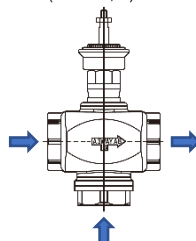
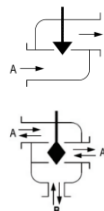
Клапаны предназначены для использования в жилых, коммерческих и производственных зонах (не бытовое назначение) без воздействия опасных и вредных производственных факторов.

## Конструкция

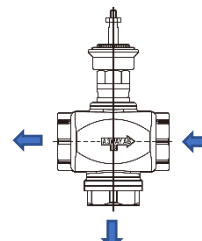
Клапаны используются для управления расходом жидких сред. Конструкция клапана предусматривает возможность установки электромеханического привода для дистанционного управления.

Корпус 2-ходового клапана, внутренняя архитектура которого формирует седло, имеет два порта с резьбовым присоединением. В корпусе клапана установлены шток с плунжером и уплотнительный блок штока для обеспечения герметичности. Направление потока жидкости A → B.

Корпус 3-ходового клапана, внутренняя архитектура которого формирует два седла, имеет три порта с резьбовым присоединением. В корпусе клапана установлены шток с плунжером и уплотнительный блок штока для обеспечения герметичности. 3-ходовой Клапан может применяться в качестве смесительного (A, B → AB) или разделительного (AB → A, B).



3-ходовой клапан в роли смесительного клапана



3-ходовой клапан в роли разделительного клапана

## Принцип действия

Управление расходом жидкости через клапан осуществляется за счёт линейного перемещения штока с плунжером, при этом изменяется площадь сечения пропускного отверстия седла и, соответственно, расход жидкости.

Клапан используется совместно с электромеханическим приводом, работающим под управлением контроллера автоматизации.

## Структура условного обозначения

VGTXYZ	
VGT обозначение типа VGT;	
X Структура клапана: символ отсутствует – 2-ходовой, B – 3-ходовой;	
Y Температурный диапазон среды: C - от -20 до +95 °C;	
Z номинальный диаметр: 015 – DN15, 020 – DN20, 025 – DN25, 032 – DN32, 040 – DN40, 050 – DN50, 065 – DN65, 080 – DN80.	

## Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	Линейная
Ход штока, мм	DN15...20: 15,

	DN20...80: 20
Направление	2-ходовой: в нижнем положении штока закрыт. 3-ходовой: в нижнем положении штока: направление A-AB открыто, B-AB закрыто.
Герметичность	2-ходовой: до 0,02% от Kv 3-ходовой: A-AB: не более 0,02% от Kv, B-AB: не более 0,05% от Kv
Рабочая среда	Вода с низкой температурой, вода с антифризом (до 30% гликоля). Рекомендуется использовать мягкую воду с низкой жесткостью или очищенную умягченную воду.
Диапазон температур среды, °C	От -20 до +95
Диапазон регулирования	DN15...32: >50, DN40...80: >100
Тип соединения	Внутренняя резьба GB/T7307
Материал	Корпус клапана: Латунь НРb59-1 Шток: Нержавеющая сталь Плунжер: Латунь Уплотнение штока: Уплотнительное кольцо из этиленпропиленового каучука EPDM Сальник: Латунь Уплотнение седла: Уплотнение из нитрильного каучука (БНК), уплотнительная втулка из фторопласта (ПТФЭ)
Совместимые приводы	Электромеханические приводы VGTA

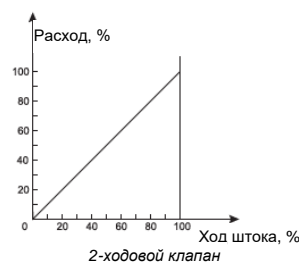
## Коэффициент расхода (Kv) и максимальное давление закрытия

DN, мм	Ход штока, мм	Коэффициент расхода Kv, м³/ч	Макс. давление закрытия ΔPmax, МПа	
			Привод 500 Н	Привод 1000 Н
15	15	4,0	0,5	0,5
20	15	6,3	0,5	0,5
25	20	8,0	0,35	0,30
32	20	16	0,25	0,25
40	20	25	0,20	0,20
50	20	40	-	0,20
65	20	63	-	0,15
80	20	78	-	0,10

Δ Примечание: Давление закрытия, указанное выше, является калиброванным значением для воды со средой 25°C.

Для предотвращения кавитации перепад давления на клапане не должен превышать ΔPmax.

## Характеристика расхода



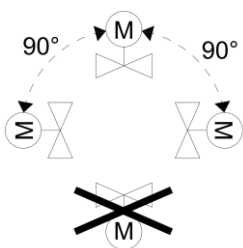
## Монтаж и рекомендации по размещению

Выберите место и направление установки.

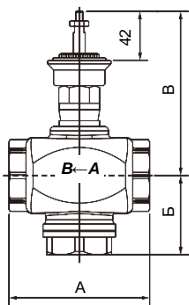
- В системах отопления рекомендуется устанавливать клапан на обратную трубу, где температура ниже.

- Трубопровод должен располагаться горизонтально или вертикально и не быть подверженным вибрации.
- Установите клапан строго в соответствии с направлением потока жидкости, указанным стрелкой.
- Располагайте клапан, как показано на схеме ниже. Не устанавливайте клапан штоком вниз.
- Для защиты клапана от повреждения установите фильтр механической очистки. Перед установкой клапана очистите трубопровод от окалины и других твердых частиц.
- Предусмотрите место для обслуживания клапана с приводом, информация о размерах привода приведена в руководстве по приводу.

## 2-ходовые клапаны



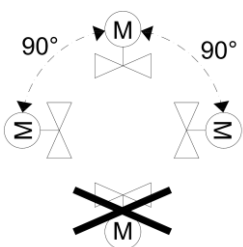
Расположение клапана с приводом



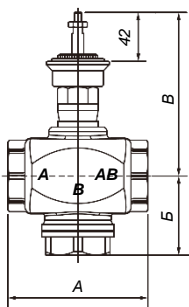
Размеры клапана

	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
<b>A</b>	84	84	104	110	120	145	160	180
<b>Б</b>	38	38	50	54	54	58	75	85
<b>В</b>	130	130	135	138	140	145	153	159
<b>Резьба</b>	G½	¾	G1	G1¼	G1½	G2	G2½	G3
<b>Масса, кг</b>	1,0	1,2	1,4	1,8	2,6	4,3	6,1	7,9

## 3-ходовые клапаны



Расположение клапана с приводом



Размеры клапана

	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
<b>A</b>	84	84	104	110	120	145	160	180
<b>Б</b>	49	53	65	63	68	78	88	99
<b>В</b>	130	130	135	138	140	145	153	159
<b>Резьба</b>	G½	¾	G1	G1¼	G1½	G2	G2½	G3
<b>Масса, кг</b>	1,1	1,3	1,5	2,0	2,8	4,6	6,4	8,3

Установите привод на клапан в соответствии с руководством на привод.

## Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации

	Эксплуатация	Транспортирование и хранение
Температура окружающего воздуха, °С	От -15 до +55 °С	От -40 до +60 °С
Относительная влажность воздуха	До 95 %, без конденсации влаги	До 95 %, без конденсации влаги
Атмосферное давление	От 80 до 108 кПа	От 66 до 108 кПа
Высота над уровнем моря	От -1000 до 2000 м	От -1000 до 3500 м
Особые указания	Срок службы 10 лет	Транспортирование должно осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар. Срок хранения 5 лет.

Утилизация клапанов должна производиться в соответствии с правилами утилизации бытовых отходов: необходимо передать устройство в специализированное предприятие для переработки.

Клапаны не должны быть утилизированы вместе с бытовыми отходами.

## Техническое обслуживание

Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом.

Периодичность	Порядок действий, контролируемые параметры
6 мес	Визуальный осмотр, очистка корпуса от пыли, грязи и посторонних предметов, контроль и устранение подтеканий. Проверка работоспособности клапана под управлением привода.
1 год	Проверка соединения привода с клапаном. При необходимости, затягивание соединения.

## Замена сальника штока

Сальника штока подлежит замене при износе, выражающемся в подтекании по штоку. Замена должна выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением мер безопасности:

1. Сбросьте давление, дождитесь остывания и слейте теплоноситель.
2. Снимите привод.
3. Отверните гайку штока.
4. Извлеките сальник и замените его новым. Используйте только рекомендованный изготовителем.
5. Заверните гайку штока.
6. Установите привод.
7. Запустите систему, проверьте отсутствие подтеканий.

## Неисправности и их устранение

Диагностика и устранение неисправностей должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением мер безопасности.

Неисправность	Возможная причина	Процедура проверки и устранения
Низкий диапазон регулирования	Несоответствие соединения портов клапана А, В, АВ гидравлической схеме (разделительной или смесительной).	Проверьте правильность соединения портов клапана (А, В, АВ) в соответствии с использованием клапана.
Шум и вибрация	Возникновение кавитации	Уменьшите перепад давления на клапане до.
Подтекания по штоку клапана	Износ сальника штока	Замените уплотнение штока

Клапаны в условиях эксплуатации неремонтопригодные. При обнаружении неисправности, требующей ремонта, обратитесь к поставщику.

## Комплектность

В комплект поставки входит клапан (1 шт.) в заводской упаковке и настоящее руководство по эксплуатации.

## Реализация

Клапаны являются непродовольственными товарами длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

## Гарантийные обязательства

Срок гарантии составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки. Гарантия действительна при условии соблюдения потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

При обнаружении неисправности во время гарантийного срока и после его окончания обращаться в региональный Центр Поддержки Клиентов.

## Контактные данные

Изготовитель:	Уполномоченное изготовителем лицо:	Уполномоченное изготовителем лицо:
«Delixi Electric Ltd» Китай, Delixi High Tech Industrial Park, Liu Shi County, Yue Qing City, Wenzhou, Zhejiang	АО "СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК" Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 Телефон: +7 (495) 777 99 90 E-mail: support@systeme.ru	ООО «Систэм Электрик БЛР» Адрес: Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9 Телефон: +375 (17) 236 96 23 E-mail: support@systeme.ru

## Прочая информация

Дата изготовления указана на упаковке в формате YYYY-MM-DD, где YYYY - год изготовления, MM - месяц, DD - число месяца. Например: 2022-12-11, где год изготовления - 2022, месяц - 12, число месяца - 11.