

## Смесительные узлы серии СУ

**EAC**

\*внешний вид может быть изменен производителем в зависимости от используемых комплектующих и схемы управления

## Содержание

Условные обозначения .....	3
Требования по безопасности.....	3
Область применения .....	3
Расшифровка обозначения .....	4
Принципиальная схема .....	4
Описание.....	4
Принцип работы .....	5
Давление на входе .....	5
Массогабаритные показатели и присоединительные размеры.....	5
Реализация.....	5
Транспортировка и хранение .....	5
Монтаж .....	5
Схемы электрических соединений.....	6
Подключение электропитания .....	6
Подключение электропривода UTC 411 .....	7
Обслуживание.....	9
Возможные неисправности и пути их устранения .....	9
Утилизация.....	10
Сертификация.....	10
Гарантийные обязательства.....	10
Отметки о производимых работах.....	13
Технические данные .....	14
Отметка о продаже.....	15

## Условные обозначения

-  Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.
-  Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.
-  Указание (примечание). Стоит перед объяснением или перекрестной ссылкой, которая относится к другим частям текста данного руководства.

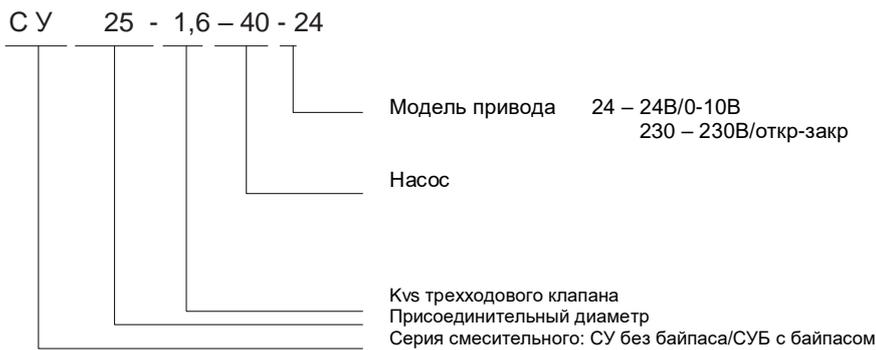
## Требования по безопасности

-  Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции. Не используйте устройство в других целях!
-  Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Предварительно должно быть отключено электропитание.
-  Во время монтажа и обслуживания устройства используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы устройства и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
-  Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование. Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.
-  Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении действующих норм.
-  Напряжение должно подаваться на устройство через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным устройства. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

## Область применения

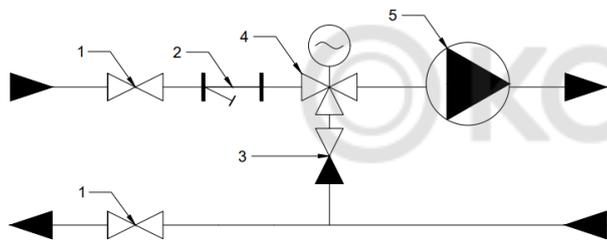
Смесительные узлы серии MST применяются в системах вентиляции для регулирования мощности водяных нагревателей посредством 3-ходового клапана с приводом, который обеспечивает смешивание прямого и обратного теплоносителя.

## Расшифровка обозначения



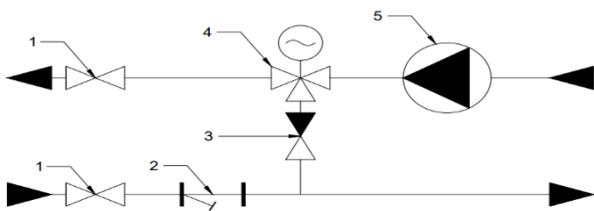
## Принципиальная схема

1. Принципиальная схема для базовых узлов.



- 1- Фланцевый шаровой кран
- 2- Фланцевый фильтр грубой очистки
- 3- Меж фланцевый обратный клапан
- 4- Трехходовой клапан с электроприводом UTC411
- 5- Насос 65-13F, или 80-9F, или 80-12F

2. Принципиальная схема для заказных узлов обратной конфигурации.



- 1- Фланцевый шаровой кран
- 2- Фланцевый фильтр грубой очистки
- 3- Меж фланцевый обратный клапан
- 4- Трехходовой клапан с электроприводом UTC411
- 5- Насос 65-13F, или 80-9F, или 80-12F

## Описание

Смесительные узлы СУ являются цельноборными конструкциями и состоят из следующих элементов:

- Фланцевые шаровые краны (1), предназначенные для отключения узла от тепловой сети;
- Фланцевый фильтр грубой очистки (2), предназначенный для очистки теплоносителя от загрязнений;
- трехходовой клапан (4) с электроприводом UTC411, предназначенный для регулирования мощности водяных нагревателей. Регулирование осуществляется изменением температуры входящего теплоносителя при смешивании прямого и обратного теплоносителя, при этом поток теплоносителя через теплообменник остается постоянным. Привод поставляется в комплекте, устанавливается монтажником;
- Насос (5) 65-13F, или 80-9F, или 80-12F оснащенный электродвигателем с мокрым ротором. Насос необходим, прежде всего, для компенсации потерь в смесительном узле и на теплообменнике. Также насос является одним из элементов системы защиты теплообменника от замораживания;

## Принцип работы

Для обеспечения полной мощности воздухонагревателя вход трехходового клапана на линии подачи полностью открыт, при этом подмес обратного теплоносителя не осуществляется (весь теплоноситель, поступающий из котла, проходит через воздухонагреватель). Для уменьшения мощности воздухонагревателя привод трехходового клапана перемещает вал клапана в положение, обеспечивающее подмес обратного теплоносителя, тем самым плавно понижая температуру теплоносителя, протекающего через воздухонагреватель.

## Массогабаритные показатели и присоединительные размеры

Модель смесительного узла	Вес, кг	Габариты (ДхШхВ), мм	Присоединительные размеры	
			со стороны кранов	со стороны теплоносителя
СУ 65F-63.0-120-24	70	1210x400x350	Фланец Ду65	Фланец Ду65
СУ 80F-90.0-120-24	90	1470x470x370	Фланец Ду80	Фланец Ду80
СУ 100F-150.0-120-24	110	1700x550x370	Фланец Ду100	Фланец Ду100

Данные приведены для комплектации MST ...-C24-F

## Реализация

Устройства реализуются через специализированные и торговые организации.

## Транспортировка и хранение

**!** Во время разгрузки и хранения поставляемых устройств пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений.

Берегите устройства от ударов и перегрузок.

До монтажа храните устройства в сухом помещении, температура окружающей среды — между  $-25$  и  $+40$  °С. Место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

После транспортирования или хранения смесительного узла при отрицательных температурах следует выдержать его в помещении, где предполагается эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.

## Монтаж

**!** Смесительные узлы поставляются готовыми к подключению.

Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.

Узлы и пульты управления с термостатами монтируются внутри обслуживаемого помещения. Необходимо предусматривать доступ для обслуживания узлов.

**!** Необходимо, чтобы вал мотора насоса находился в горизонтальном положении.

### Не допускается:

- использовать узлы в условиях, где теплоноситель не соответствует параметрам, приведенным в технических данных;
- монтировать узлы во взрыво-, пожароопасных помещениях.
- монтировать узлы в помещениях или на улице со средой, не отвечающей требованиям пылевлагозащиты, указанные на комплектных элементах узлов смешения.

## Установка привода

Привод трехходового клапана и адаптер для его установки поставляются в комплекте со смесительным узлом.

## Гидравлическое подключение

Подключение гидравлического контура смесительного узла осуществляется согласно принципиальной схеме. По окончании монтажа следует проверить герметичность соединений.

## Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений и действующим нормам.

 **Необходимо:** проверить соответствие электрической сети данным, указанным на устройстве;

проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности.

 **Важно:** устройство необходимо заземлить.

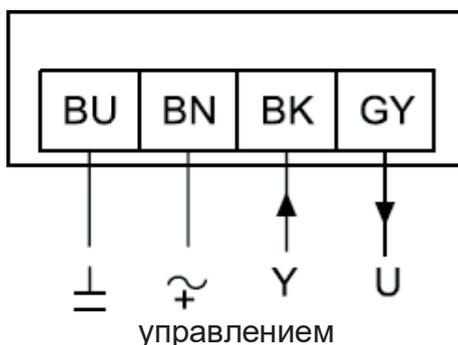
## Подключение электропитания

 Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений, ПУЭ и другим действующим нормам.

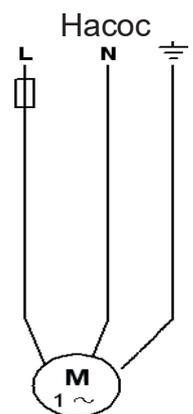
 Все кабели необходимо проводить в гофропластике и надежно закреплять на несущих конструкциях.

## Схемы электрических соединений

Привод с плавным



BU – синий  
BN – коричневый  
BK – черный



## Схема подключения электропривода UTC411

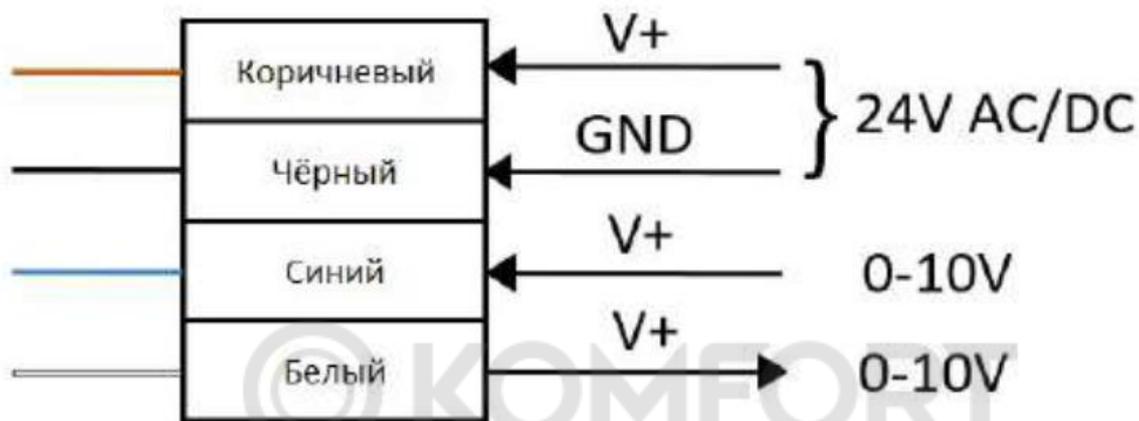
коричневый – «+» питания электропривода  $\sim/=\text{24В}$

чёрный – «-» питания электропривода  $\sim/=\text{24В}$

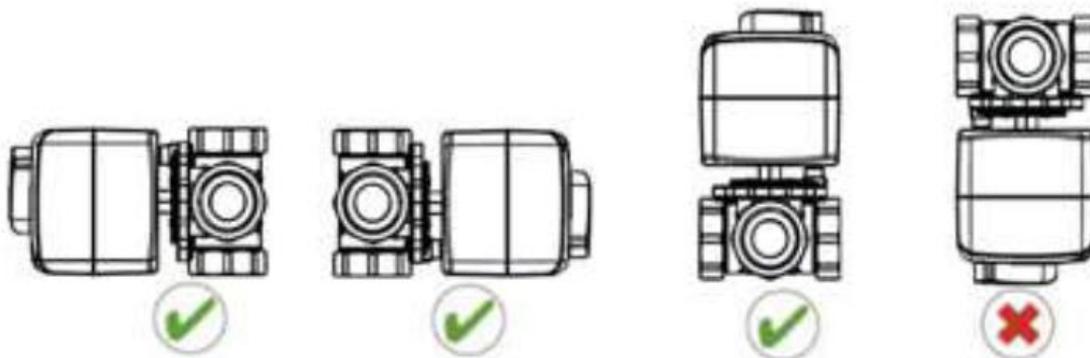
Напряжение питания  $\sim\text{24 В}$  переменного тока не имеет полярности.

синий, чёрный – сигнал управления  $0\text{-}10\text{В}$  ( $2\text{-}10\text{В}$ )

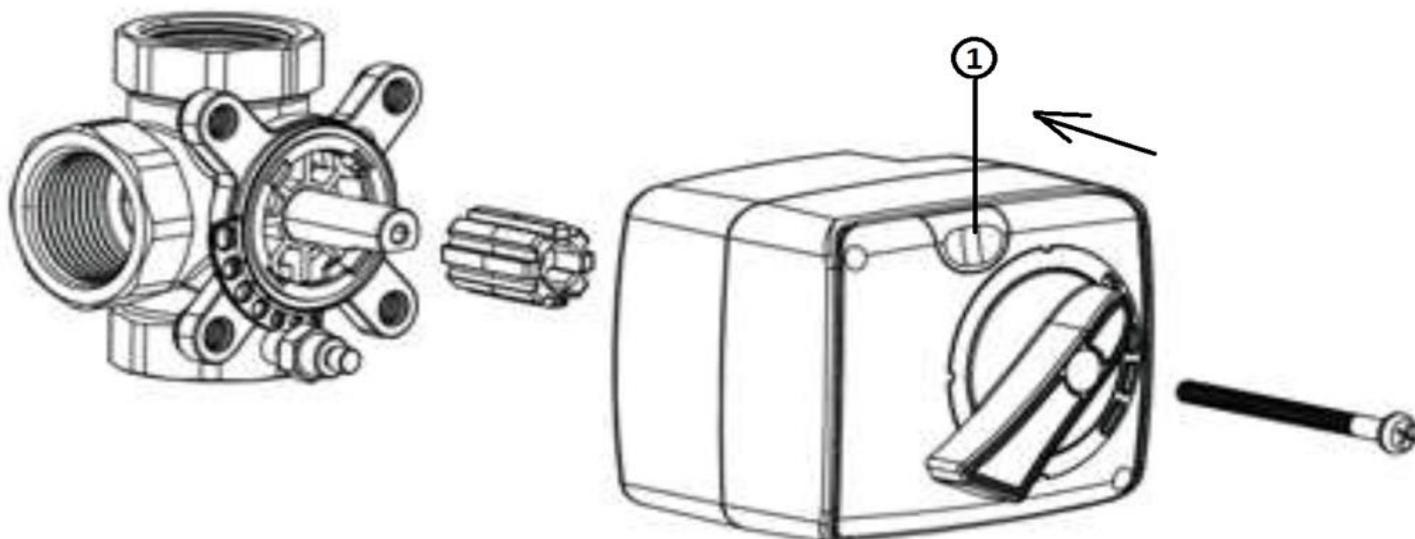
белый, чёрный – сигнал обратной связи  $0\text{-}10\text{В}$  ( $2\text{-}10\text{В}$ ) (Выходная нагрузка: макс.  $0,5\text{ мА}$ )



 Запрещено устанавливать узел, таким образом, при котором положение электропривода будет под клапаном



Для ручного управления необходимо нажать кнопку 1 до фиксации, после чего можно вручную вращать вал, после окончания вращения, необходимо вернуть кнопку в первоначальное положение.



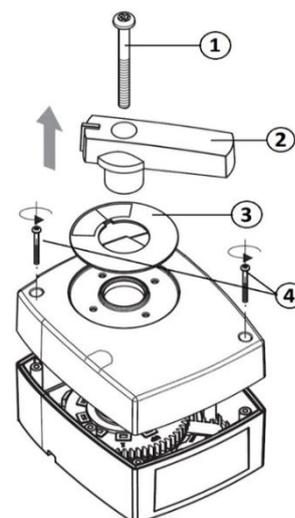
По умолчанию электропривод настроен на следующие параметры

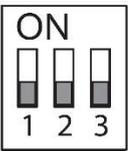
- Направление вращения по часовой стрелке
- Управляющий сигнал и сигнал обратной связи 0-10
- Время поворота от 0 до 90° – 120 секунд

При необходимости изменения любого из этих параметров, необходимо выполнить следующие действия:

- Открутить фиксирующий винт – 1
- Снять рукоятку – 2
- Снять индикатор положения – 3
- Открутить крепежные винты – 4
- Снять крышку

Под крышкой находятся 3 DIP-переключателя



	Положение по умолчанию	Назначение
DIP 1	OFF	OFF - Движение по часовой стрелке (сокращенно CW) ON – Движение против часовой стрелки (сокращенно CCW)
DIP 2	OFF	OFF – Управляющий сигнал и сигнал обратной связи 0-10В ON – Управляющий сигнал и сигнал обратной связи 2-10В
DIP 3	OFF	OFF – Время поворота от 0 до 90° – 120 секунд ON – Время поворота от 0 до 90° – 60 секунд

## Обслуживание

-  При нормальной эксплуатации смесительный узел не требует технического обслуживания. В случае падения теплопроизводительности воздухонагревателя следует проверить фильтр на загрязнение и при необходимости очистить его.
-  Монтаж устройств системы регулирования должен производиться согласно инструкциям производителя.

## Возможные неисправности и пути их устранения

### При возникновении неисправностей:

1. Проверьте, соответствуют ли параметры теплоносителя на линии подачи параметрам, по которым подбирался смесительный узел (расход теплоносителя и давление в системе). Если соответствия нет, то обратитесь к службе эксплуатации.
2. Проверьте, поступает ли напряжение на привод трехходового клапана и на двигатель насоса (если он применяется).
3. При неработающем трехходовом клапане визуально проверьте, не заблокирован ли регулирующий орган клапана.
4. Проверьте, правильно ли отрегулирована запорная арматура.

**Если неисправности не удается устранить, обратитесь в сервисный центр.**

## Утилизация

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.

## Сертификация

Продукция соответствует требованиям нормативных документов:

Декларация соответствия: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.48006/21; Срок действия: с 11.05.2021 по 29.04.2026.

Заявитель: ООО «ГК Автоматика» 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 6, лит. А, Российская федерация, ОГРН 1197847185876

Изготовитель: ООО «ГК Автоматика» 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 6, лит. А, Российская федерация.

Телефоны: +7 (812) 424-87-36

support@ventavtomatika.ru

Претензии по качеству необходимо направлять в сервисный центр. Телефон сервисного центра: +7 992 175 6610.

E-mail: order@ventavtomatika.ru Сделано в России.

## Гарантийные обязательства

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца. Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### Условия гарантии:

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. 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).

3. 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.
4. Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
6. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

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

1. на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
2. изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
3. детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

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

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- 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.

#### **Особые условия эксплуатации оборудования кондиционирования и вентиляции**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций. В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ

№ 55 от 19.01.1998 г. «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».

## Отметки о производимых работах

### Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

Изделие, вид работ	Дата	Организация-исполнитель (наименование, адрес, телефон, № лицензии, печать)	Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока	Мастер (Ф. И. О., подпись)	Работу принял (Ф. И. О., подпись)

\* При наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

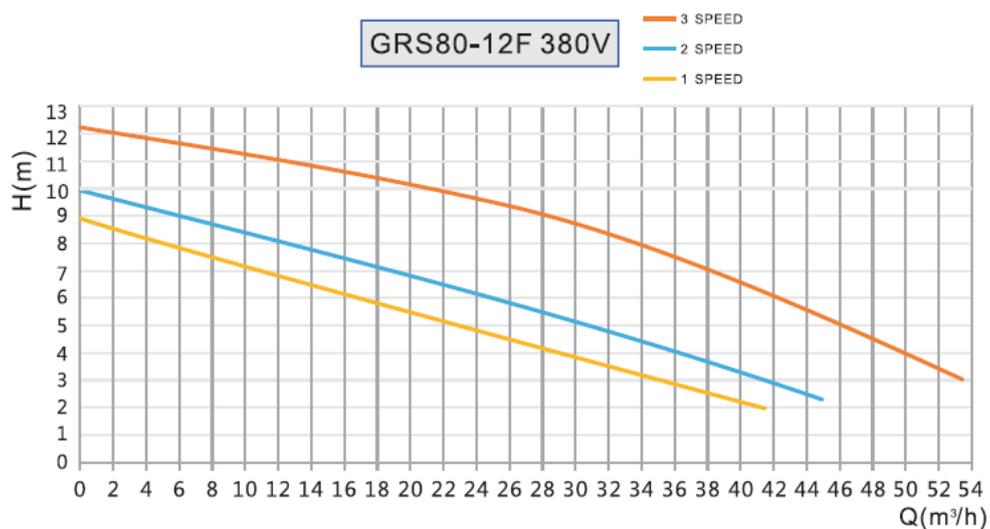
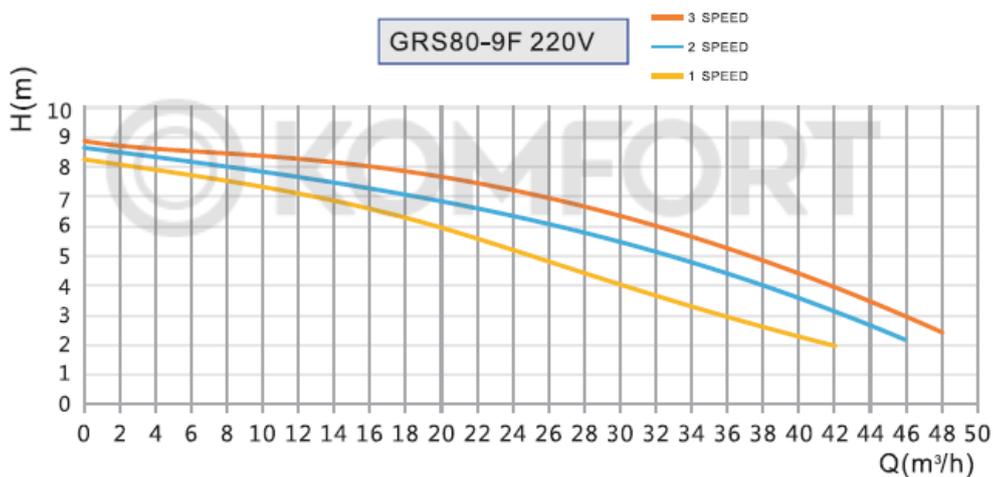
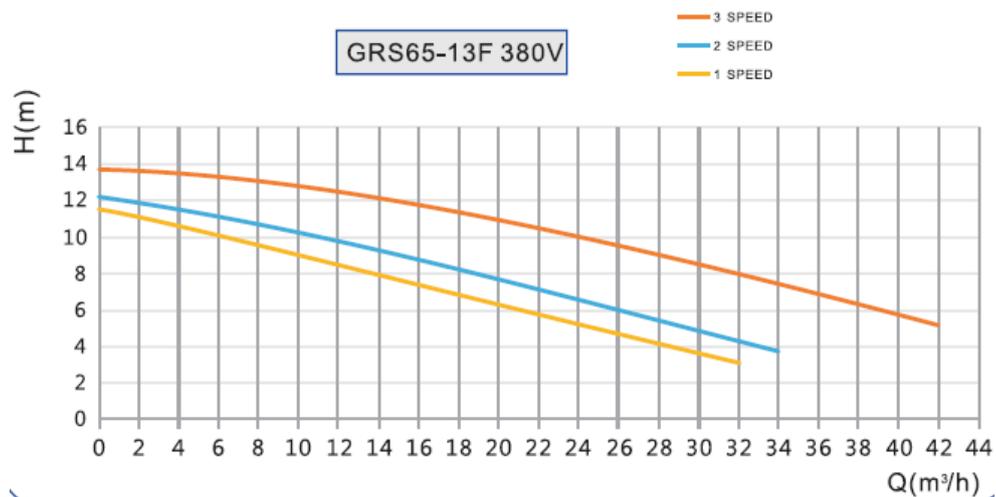
### Сведения о ремонте



Изделие	Дата начала ремонта	Сервисная организация (наименование), адрес, телефон, № лицензии, печать	Дата окончания ремонта	Замененные детали	Мастер (Ф. И. О., подпись)	Работу принял (Ф. И. О., подпись)

## Технические данные

### Гидравлические характеристики насосов



### Теплоноситель

Рабочая среда	горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (максимальное содержание 40 %)
Рабочая температура теплоносителя	+2...+110 °C
Максимальное рабочее давление	10 бар

## Привод регулирующего клапана

Модель привода	UTC 411
Потребление электроэнергии	5 Вт
Управление	0 – 10 В
Напряжение питания	~(50-60 Гц)/=24 В ± 20%
Рабочий угол поворота трехходового клапана	90°
Время срабатывания	60–120 с
Класс защиты	III
Степень защиты	IP42

## Общие сведения

Модель смесительного узла	Электропривод				Насос			3-ходовой клапан		Максимальный расход теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч	Присоединительный размер
	Модель	Питание	Управление	Усилие	Тип	Питание	Мощность, Вт	Модель	Kvs		
СУ 65F-120-63.0-24	UTC 411	24 В	0-10 В	5 Н·м	65-13F	230 В	1250/ 1200/ 1120	50-63	63,0	35	Ду65
СУ 80F-140-90.0-24					80-9F	230В	1240/ 1166/ 1150	80-90	90,0	45	Ду80
СУ 100F-140-150.0-24					80-9F		380В	1600/ 1450/ 1020	80-90	150,0	54

## Насосы

Параметры	65-13F	80-9F	80-12F
Электропитание	230В ±10% ~ 50 Гц	230В ±10% ~ 50 Гц	380В ±10% ~ 50 Гц
Режимы скоростей	3	3	3
Максимальная мощность, Вт	1250/1200/1120	1240/1166/1150	1600/1450/1020
Температура окружающей среды, °С	от +0 до +40 °С		
Температура теплоносителя, °С	от +2 до +110 °С		
Максимальный напор, м	12,8	8,8	12,1
Максимальная подача, м <sup>3</sup> /ч	36,2	47,3	53

Подключение/фланец насоса	Фланец Ду65	Фланец Ду80	
Монтажная длина, мм	340мм	360мм	
Масса насоса и комплекта, кг	26,5	29,1	29,4
Габаритные размеры, мм	340 x 247 x 335	360 x 265 x 267	360 x 265 x 267

### Отметка о продаже

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии, мес.
Информация указана на этикетке	Информация указана на этикетке	Указана на этикетке в формате ММ.ГГГГ	12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления

Изготовитель	ООО «ГК Автоматика», 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 6, лит. А,		
Покупатель		Дата продажи	
Продавец	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(наименование, адрес, телефон)</p> <p>( )</p> <p>М. П. (подпись уполномоченного лица) (Ф. И. О.)</p>		

 KOMFORT