

## Смесительные узлы серии ZMP



**Руководство по эксплуатации**

---

## Содержание

Условные обозначения	2
Требования по безопасности	2
Область применения	3
Расшифровка обозначения смесительных узлов	3
Принципиальная схема смесительных узлов	3
Описание	3
Принцип работы	4
Массогабаритные показатели и присоединительные размеры	4
Транспортировка и хранение	4
Монтаж	5
Обслуживание	6
Возможные неисправности и пути их устранения	6
Утилизация	6
Гарантийные обязательства	7
Технические данные	11
Отметка о продаже	16

## 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.

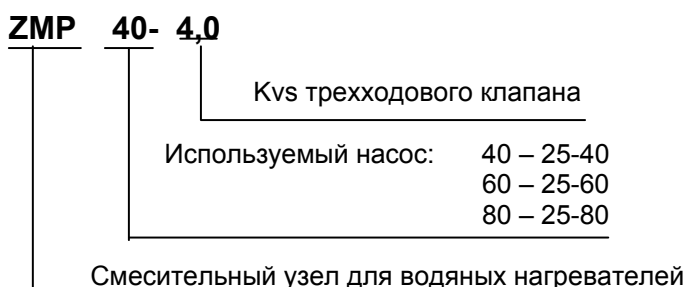


Напряжение должно подаваться на насос через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным насоса. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

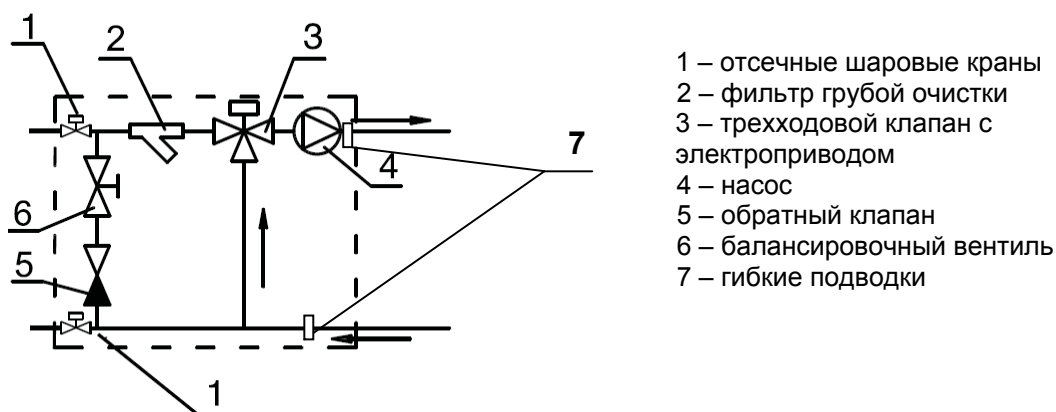
## Область применения

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

## Расшифровка обозначения смесительных узлов



## Принципиальная схема смесительного узла



## Описание

Смесительные узлы ZMP являются цельносорборными конструкциями и состоят из следующих элементов:

- шаровые краны (1), предназначенные для отключения узла от тепловой сети;
- фильтр грубой очистки (2), предназначенный для очистки теплоносителя от загрязнений;
- трехходовой клапан с электроприводом GRUNER 225C-24T-05-W с плавным управлением (3), 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;
- насос 25-40, или 25-60, или 25-80 (4), имеющий три скорости вращения вала, 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;
- байпасная линия, включающая в себя обратный клапан (5) и балансировочный вентиль (6) и предназначенная для организации циркуляции теплоносителя в контуре котла с постоянным расходом. Балансировочный вентиль служит для обеспечения оптимальной потери давления на байпасе. Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию;
- гибкие подводки (7), изготовленные из нержавеющей стали и предназначенные для облегчения монтажа смесительных узлов.

### 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 шток клапана в положение, обеспечивающее подмес обратного теплоносителя, тем самым плавно понижая температуру теплоносителя, протекающего через воздухонагреватель. При этом избыток горячего теплоносителя возвращается через байпасную линию в контур котла (в центральной системе отопления балансировочный вентиль байпасной линии обычно закрыт). Если расход тепла отсутствует, то вход клапана на линии подачи закрывается и теплоноситель начинает циркулировать в контуре смесительного узла. Весь теплоноситель, поступающий из котла, идет по байпасной линии смесительного узла.

### Массогабаритные показатели и присоединительные размеры

Модель смесительного узла	Вес, кг	Габариты (ДхШхВ), мм	Присоединительные размеры	
			со стороны кранов	со стороны гибких подводок
ZMP 40-1.0	10,5	1100 x 400 x 165	1" наружная	1" внутренняя
ZMP 40-1.6	10,5	1100 x 400 x 165		
ZMP 40-2.5	10,8	1100 x 400 x 165		
ZMP 40-4.0	10,8	1100 x 400 x 165		
ZMP 60-4.0	11,0	1100 x 400 x 180		
ZMP 60-6.3	11,0	1100 x 400 x 180		
ZMP 80-6.3	12,0	1100 x 400 x 200		
ZMP 80-10.0	14	1100 x 400 x 200		
ZMP 80-16.0	15	1100 x 400 x 200	1 ¼" наружная	1 ¼" внутренняя

### 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 -20 °С 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 монтируются внутри 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.

## Гидравлическое подключение

Подключение гидравлического контура смесительного узла осуществляется согласно принципиальной схеме. Необходимо произвести настройку байпасной линии. По окончании монтажа следует проверить герметичность соединений.

## Подключение электропитания

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



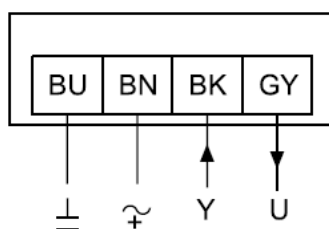
**Необходимо:** проверить соответствие электрической сети данным, указанным на устройстве; проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности.



**Важно:** устройство необходимо заземлить.

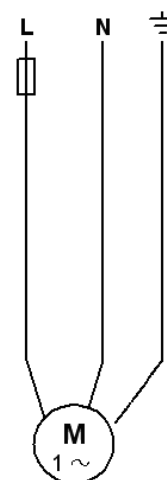
## Схемы электрических соединений

### Привод с плавным управлением



BU-BN (синий-коричневый) – питание электропривода  
 BU-GY (синий-серый) – сигнал обратной связи 0-10 В  
 BU-BK (синий-черный) – сигнал управления 0-10 В  
 Выходная нагрузка GY: макс. 0,5 мА

### Схема подключения насоса





### 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.
3. При неработающем трехходовом клапане визуально проверьте, не заблокирован ли регулирующий орган клапана.
4. Проверьте, правильно ли отрегулирована запорная арматура.

Если неисправности не удастся 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.

### 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».

### Сведения о монтажных и пуско-наладочных работах\*

Изделие, вид работ	Дата	Организация (наименование, адрес, телефон, № лицензии, печать)	Адрес монтажа	Мастер (Ф.И.О., подпись)	Работу принял (Ф.И.О., подпись)

\*- при наличии актов сдачи-приемки монтажных и пуско-наладочных работ заполнять не обязательно.

### Сведения о гарантийном ремонте

Изделие	Дата начала ремонта	Организация (наименование, адрес, телефон, печать)	Дата окончания ремонта	Заменены детали	Мастер (Ф.И.О., подпись)	Работу принял (Ф.И.О., подпись)



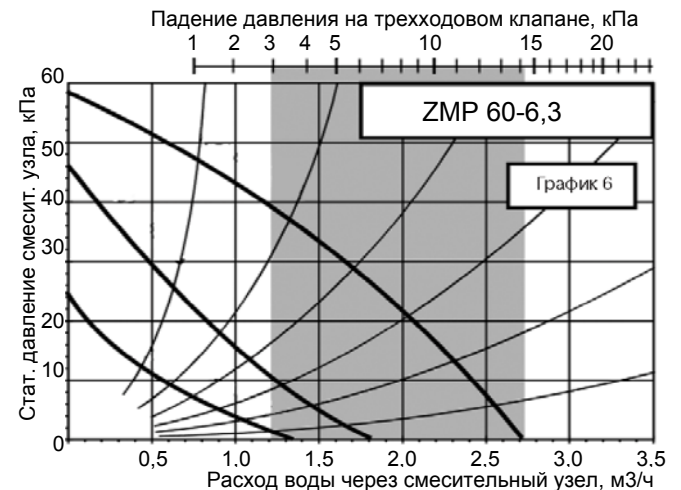
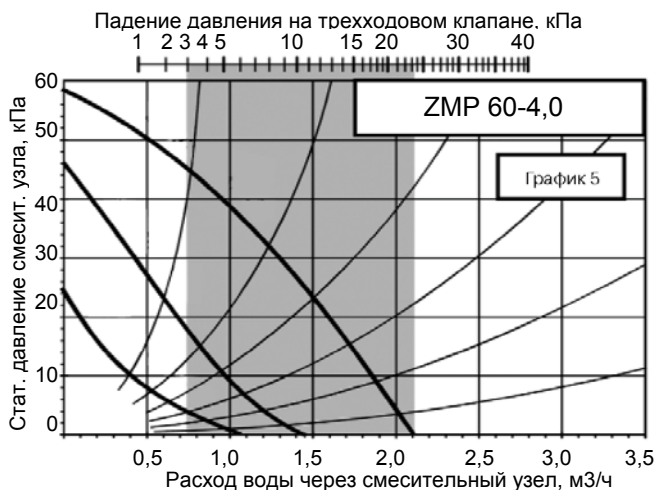
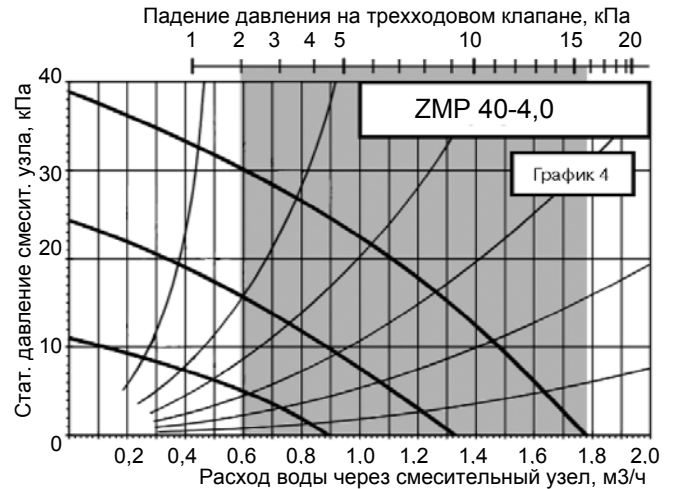
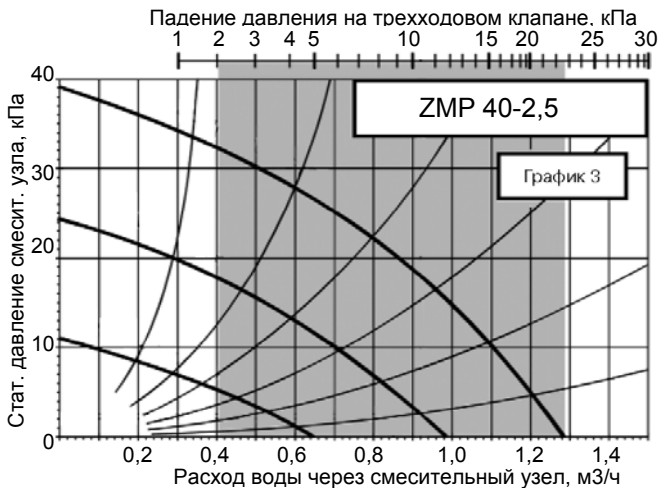
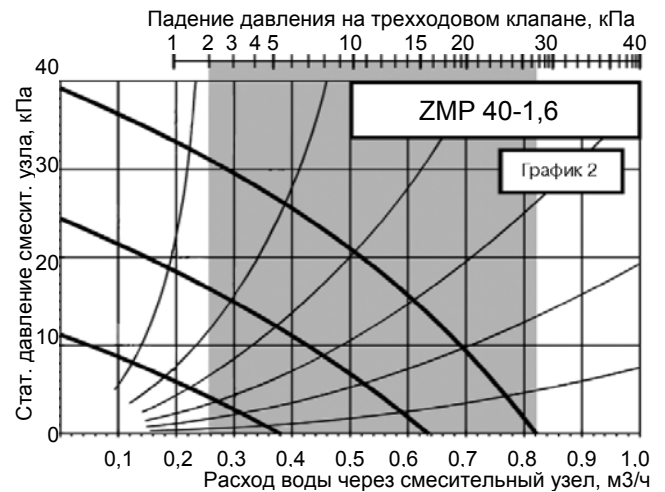
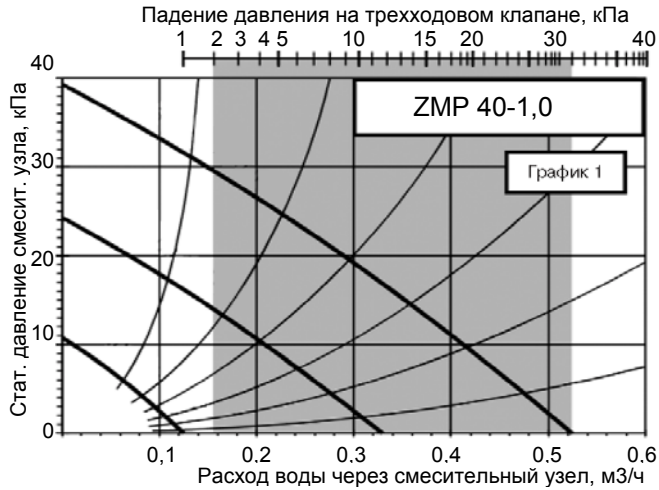
Для заметок

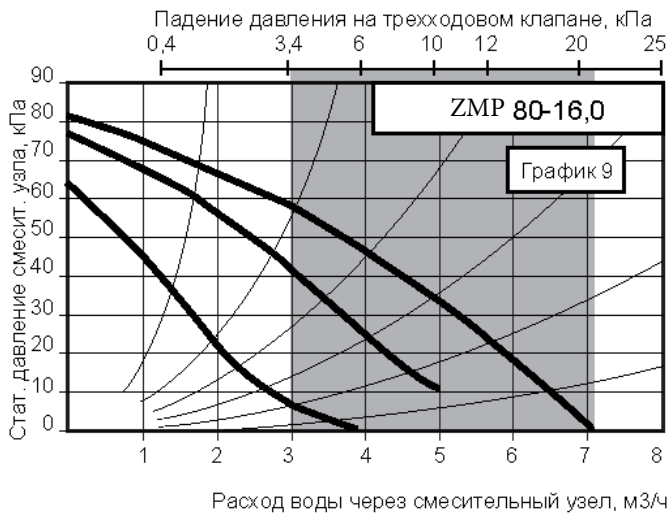
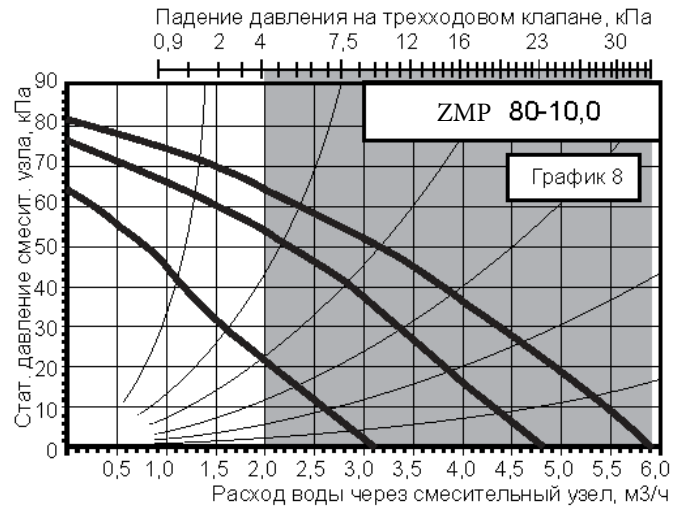
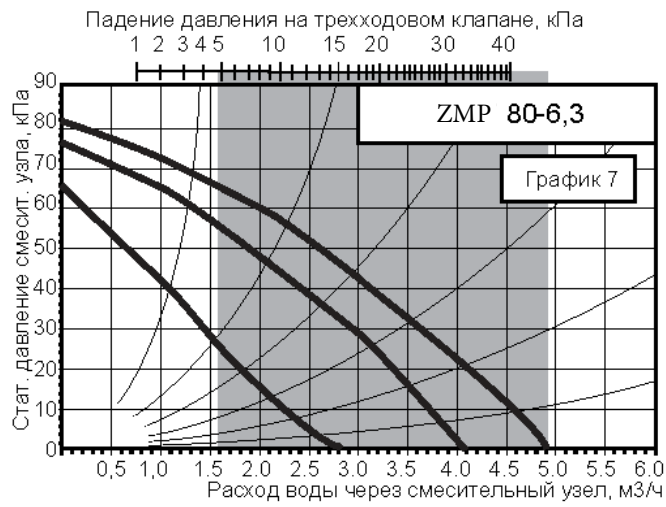
---

**ZILON**

### Технические данные

### Гидравлические характеристики смесительных узлов





### Теплоноситель

Рабочая среда	горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (максимальное содержание 40 %)
Рабочая температура теплоносителя	+2...+105 °С
Максимальное рабочее давление	10 бар

### Привод регулирующего клапана

Модель привода GRUNER	225C-024T-05-W
Потребление электроэнергии	2,5 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

### Насосы

Модель насоса	25 - 40	25 - 60	25 - 80
Напряжение питания, В	230		
Степень защиты	IP44		IP42
Максимальный ток, А	0,2	0,3	0,83
Максимальная мощность, Вт	45	70	190

### Отметка о продаже

Модель	Серийный номер	Дата выпуска

Изделие соответствует техническим условиям, проверено и признано годным к эксплуатации.

.....  
 М.П. (подпись ответственного лица)

Покупатель	Дата продажи	Срок гарантии	12 мес. со дня продажи 36 мес. со дня изготовления
Продавец	..... ..... (наименование, адрес, телефон) .....(.....) М.П. (подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)		