

ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ — ПАСПОРТ

ENERGY **air**®
by  **ZILON**



Смесительные узлы
ZMP

EAC

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Условные обозначения.....	2
2.	Требования по безопасности.....	2
3.	Область применения.....	3
4.	Описание.....	4
5.	Транспортировка и хранение.....	6
6.	Монтаж.....	6
7.	Схемы электрических соединений.....	10
8.	Настройка направления вращения (Для приводов LAMPRECHT).....	11
9.	Обслуживание.....	12
10.	Возможные неисправности и пути их устранения.....	12
11.	Утилизация.....	12
13.	Отметки о монтаже и производимых работах.....	15
14.	Отметка о продаже.....	18
15.	Общие сведения.....	19

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации.
Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий
с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ!

Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.

⚠ ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.

2. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ!

- 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.
- 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.

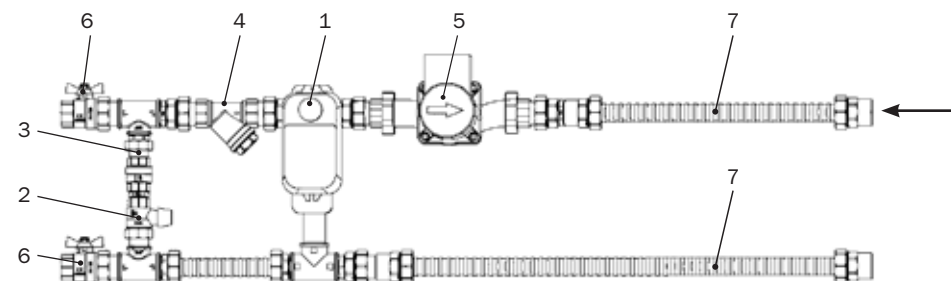
3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

ZMP 40- 4,0	KVS трехходового клапана
	Используемый насос:
	25/4
	25/6
	25/8
	32/8
	Смесительный узел для водяных нагревателей

Принципиальная схема смесительного узла



1. трехходовой клапан с электроприводом
2. регулирующий вентиль байпаса
3. обратный клапан
4. сетчатый фильтр
5. циркуляционный насос
6. шаровой кран
7. гибкая подводка

4. ОПИСАНИЕ

Смесительные узлы ZMP являются цельносорными 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 (LAMPRECHT LB24 / RGP659 / ARS624M60) с плавным управлением (5), 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 25/4, 25/6, 25/8, 32/8 (6), 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 (3) и балансировочный кран (4) 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.

Давление на выходе

Во избежание возникновения кавитационного шума, вибрации и повреждений конструкции должны быть обеспечены следующие минимальные значения давления на подающем трубопроводе.

Температура жидкости	85 °C	90 °C	110 °C
Входящее давление	Не менее 0,5 м. вод. ст.	Не менее 2,8 м. вод. ст.	Не менее 11,0 м. вод. ст.
	Не менее 0,049 бар	Не менее 0,27 бар	Не менее 1,08 бар

Модель смесительного узла	Вес, кг	Присоединительные размеры	
		со стороны кранов	со стороны гибких подводок
ZMP 40-1.0	10,5	1" внутренняя	1" внутренняя
ZMP 40-1.6	10,5		
ZMP 40-2.5	10,8		
ZMP 40-4.0	10,8		
ZMP 60-4.0	11,0		
ZMP 60-6.3	11,0		
ZMP 80-6.3	12,0		
ZMP 80-10.0	14,0	1 1/4" внутренняя	1 1/4" внутренняя
ZMP 80-16.0	15,0		

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ!

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 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.

6. МОНТАЖ

⚠ ВНИМАНИЕ!

- 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.

Благодаря тому, что соединения основных элементов смесительных узлов выполнены на быстроразъемных соединениях типа «американка», можно самостоятельно изменить сторону подключения смесительного узла с правой на левую.

Кроме того, можно дооснастить устройство набором узлов термоманометров, если они не были заказаны изначально.

Установка привода

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

Привод трехходового клапана LAMPRECHT

Привод трехходового клапана (RGP659 / ARS624M60)



Адаптер LB-BRK-A



Смесительный узел* и гибкие подводки

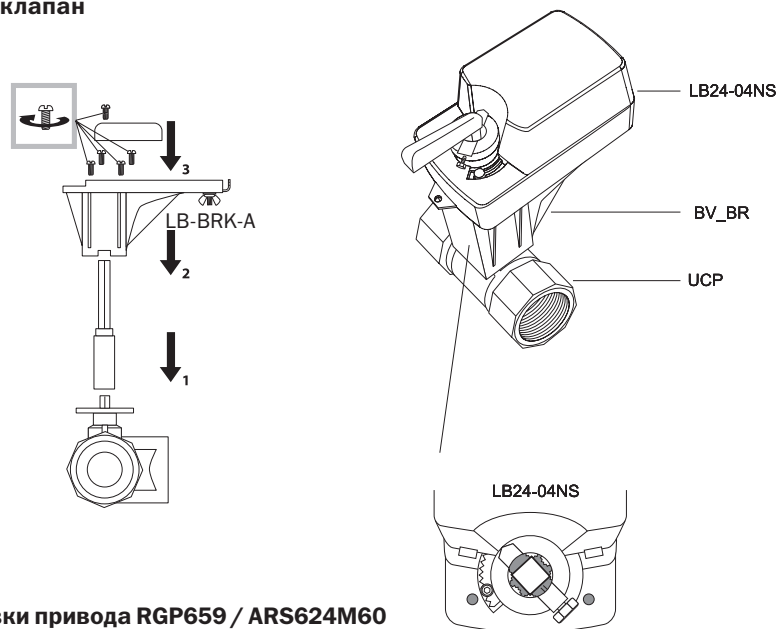


⚠ ВНИМАНИЕ!

Монтировать привод необходимо без напряжения питания, привод должен быть в нулевом положении

* Вариант комплектации

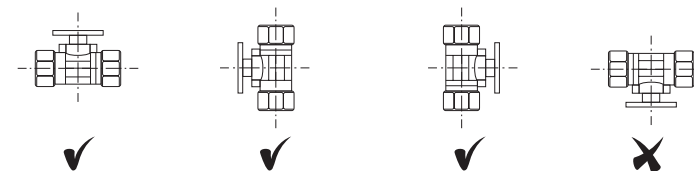
Порядок установки привода LAMPRECHT на трехходовой клапан



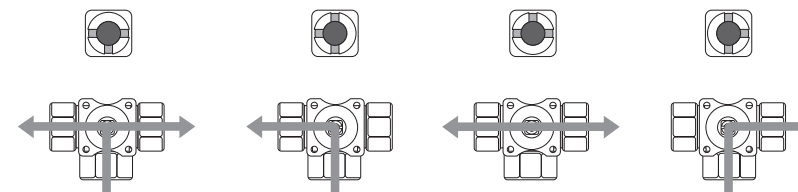
Порядок установки привода RGP659 / ARS624M60 на трехходовой клапан



Допустимое положение клапана в пространстве



Направление движение теплоносителя



⚠ ВНИМАНИЕ!

После установки привода на трехходовой клапан необходимо проверить направление вращения привода (см. инструкцию на приводы серии LAMPRECHT LB24). При работе трехходового клапана на смещение привод должен вращаться по часовой стрелке.

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 и действующим нормам.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Необходимо:

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

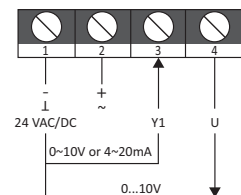
Важно:

- устройство необходимо заземлить.

7. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Подключение привода LAMPRECHT

LB24-04NS-U



Подключение привода RGP659

Для подключения привода с управлением 0-10В подсоедините к проводам напряжение питания 24 В в соответствии со схемой на рисунке ниже. Для постоянного тока подключите «+» к коричневому проводу и «-» к черному проводу. Напряжение питания 24 В переменного тока не имеет полярности, поэтому не имеет значения, как подключать. К синему проводу подключить «+» управляющего напряжения 0-10В или 2-10В (в зависимости от выбранной настройки на DIP-переключателе). По белому проводу посылается обратная связь о положении клапана в виде напряжения 0-10В или 2-10В.

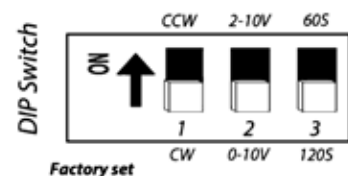


Схема подключения ARS624M60

Аналоговый 0(2)-10В
сигнал управления

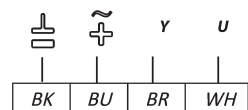
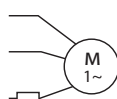
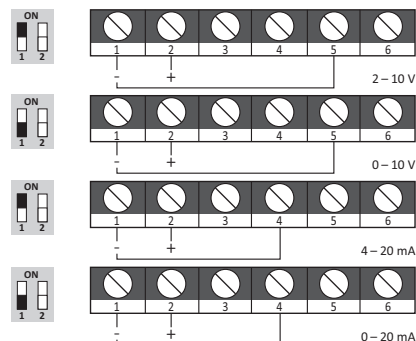


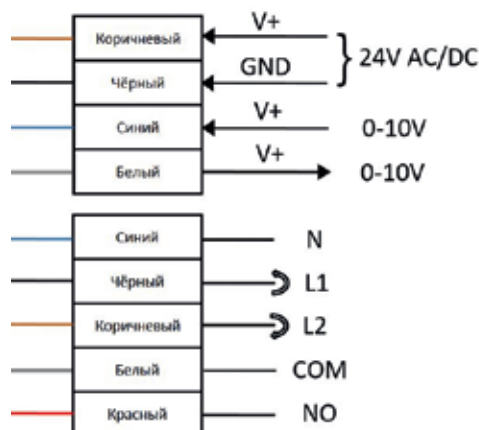
Схема подключения насоса



LB24-08NS-U-2SW



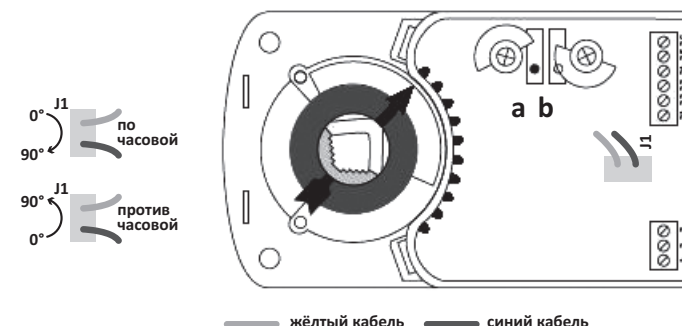
Для подключения привода с 3-х точечным управлением подключите управляющие сигналы согласно схеме. Вращение привода достигается путем подачи напряжения 24 или 220В на один из проводов (черный или коричневый), синий провод «нейтраль» от сети или трансформатора 24В АС. По белому и красному проводам посылается обратная связь с концевых выключателя, встроенного в привод.



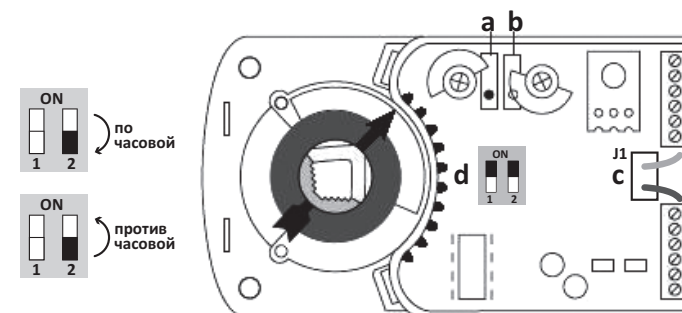
8. НАСТРОЙКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ (ДЛЯ ПРИВодОВ LAMPRECHT)

Для моделей NS-без возвратной пружины:

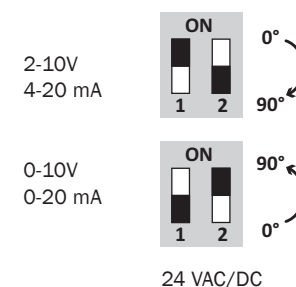
Заводские настройки установлены на вращение по часовой стрелке.



Для моделей LB24-08NS-U-2SW, LB24-16NS-U-2SW:



Изменение направления вращения привода (для моделей с плавным регулированием):



9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

При нормальной эксплуатации смесительный узел не требует технического обслуживания. В случае падения теплопроизводительности воздушонагревателя следует проверить фильтр на загрязнение и при необходимости очистить его.

Монтаж устройств системы регулирования должен производиться согласно инструкциям производителя.

10. 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.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

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



13. ОТМЕТКИ О МОНТАЖЕ И ПРОИЗВОДИМЫХ РАБОТАХ

Сведения о монтажных и пусконаладочных работах*

Адрес монтажа:

Изделие, вид работ	Дата	Организация-исполнитель (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать)	Напряжение сети, сопротив- ление 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, те- лефон, номер лицензии, печать)	Дата оконча- ния ремонта	Замененные детали	Мастер (Ф.И.О., подпись)	Работу принял (Ф.И.О., подпись)

Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

Наименование работ	Отметка о выполнении работ											
	Янв.	Фев.	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												

Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

Наименование работ	Отметка о выполнении работ											
	Янв.	Фев.	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20____год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод.нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												

14. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии, мес.
			12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления.

Изготовитель	ООО «КЛИМАТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ». Адрес: 141734, Российская Федерация, Московская область, г.о. Лобня, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104, офис 29 по заказу ZILON Сделано в России		
Покупатель		Дата продажи	
Продавец	 (наименование, адрес, телефон) (.....) (подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.) М.П.		

15. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Электропривод

Модель привода	LB24-04NS-U	LB24-08NS-U-2SW	RGP659 / ARS624M60
Потребление электроэнергии, Вт	2,5	4	До 5
Управление	0...10 В	0(4)...20мА 0(2)...10В	0-10В (2-10В)
Напряжение питания	24VAC/DC		24В ± 10% AC/DC
Рабочий угол поворота трехходового клапана	90°		90°
Время срабатывания	30-40		60 (120)
Класс защиты	II		-
Степень защиты	IP 54		IP42

Общие сведения

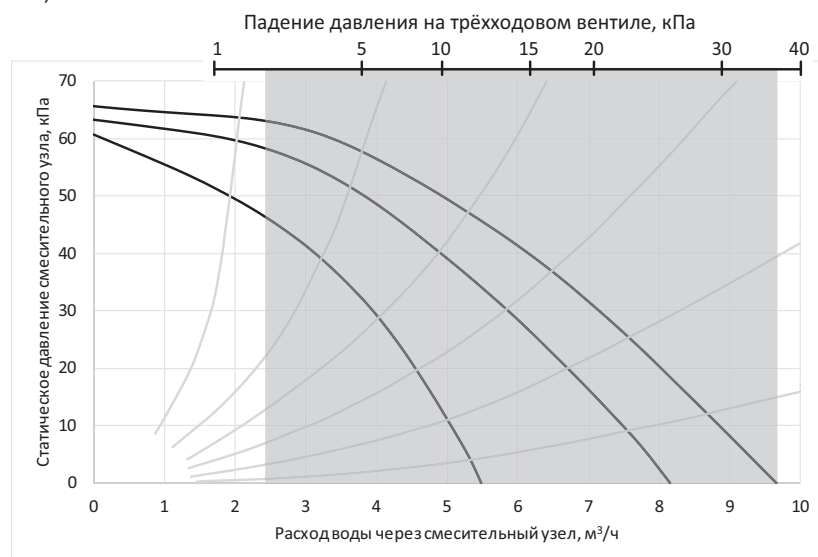
Модель смесительного узла	Электропривод Lamprecht*				Электропривод RGP / Wester*			
	Модель	Питание	Управление	Усилие	Модель	Питание	Управление	Усилие
ZMP 40-1,0	LB24-04NS-U	24В	0-10В	4 н.м	RGP659 / ARS624M60	24В ± 10% AC/DC	0-10В	до 6 н.м.
ZMP 40-1.6								
ZMP 40-2,5								
ZMP 40-4,0								
ZMP 60-4,0								
ZMP 60-6,3								
ZMP 80-6,3	LB24-08NS-U-2SW	24В	0-10В	8 н.м	RGP659 / ARS624M60	24В ± 10% AC/DC	0-10В	до 6 н.м.
ZMP 80-10,0								
ZMP 80-16,0								

Модель смесительного узла	Насос			Kvs 3х ходового клапана	Макс. расход тепло- носителя, м³/ч	Присоедини- тельный размер	Расстояние между осями подводящего и обратного патрубков, мм
	Модель	Питание	Мощность, Вт				
ZMP 40-1.0	ALT 25/4-130	1ф230В	72	1,0	0,52	1"	220±20
ZMP 40-1.6				1,6	0,82		
ZMP 40-2.5				2,5	1,28		
ZMP 40-4.0				4,0	1,78		
ZMP 60-4.0	ALT 25/6-130		93	4,0	2,1		
ZMP 60-6.3				6,3	2,7		
ZMP 80-6.3	ALT 25/8-180		182	6,3	5		
ZMP 80-10,0				10,0	5,8		
ZMP 80-16.0	ALT 32/8-180		270	16.0	7		

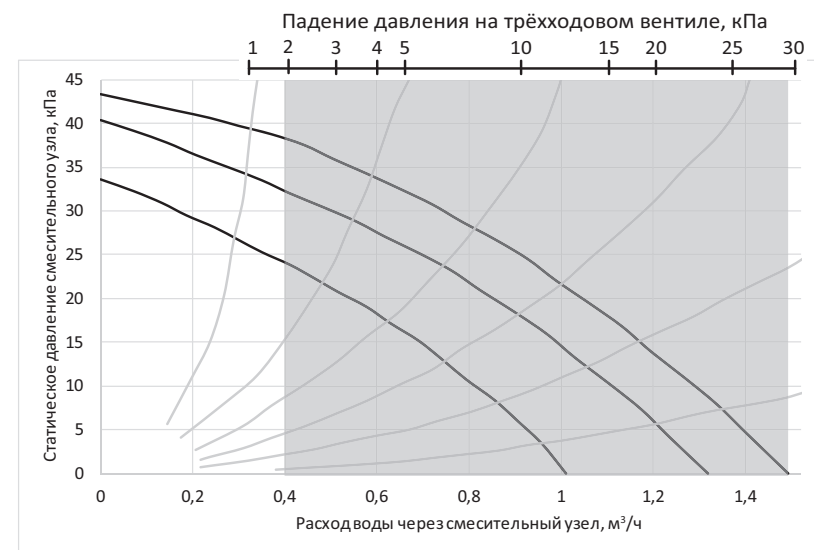
* - Выбор привода трехходового клапана зависит от текущих остатков на складах производителя и его партнеров и не влияет на характеристики готового изделия

НАПОРНО-РАСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СМЕСИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ ZMP

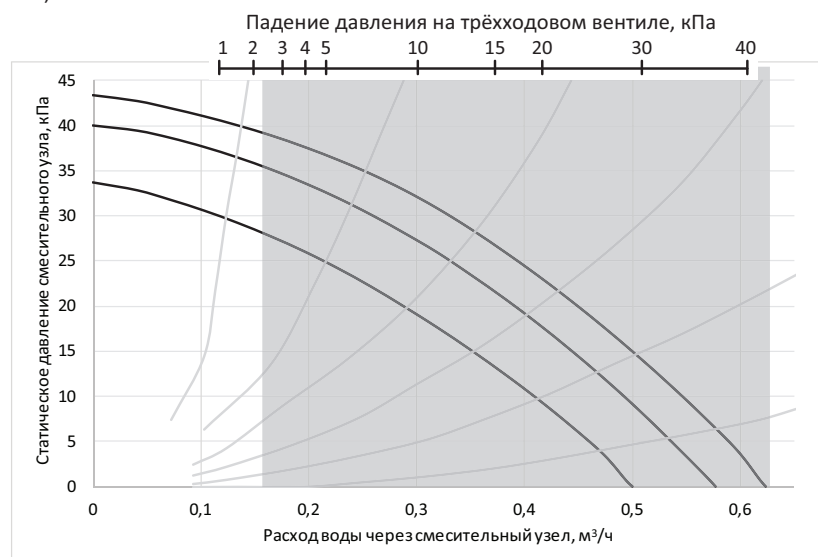
ZMP 40-1,0



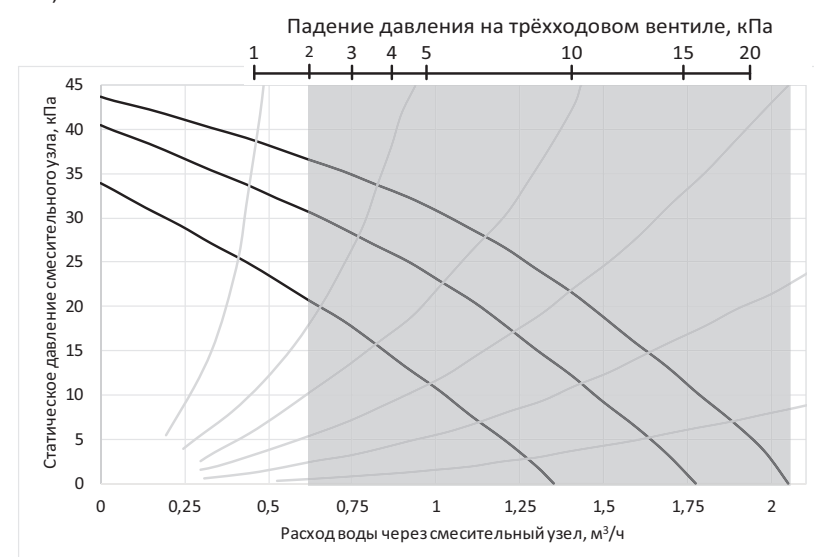
ZMP 40-2,5



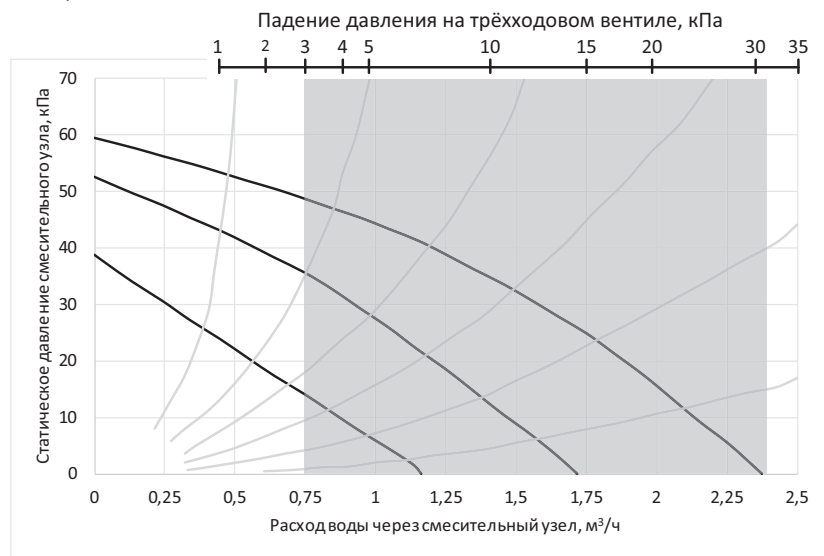
ZMP 40-1,6



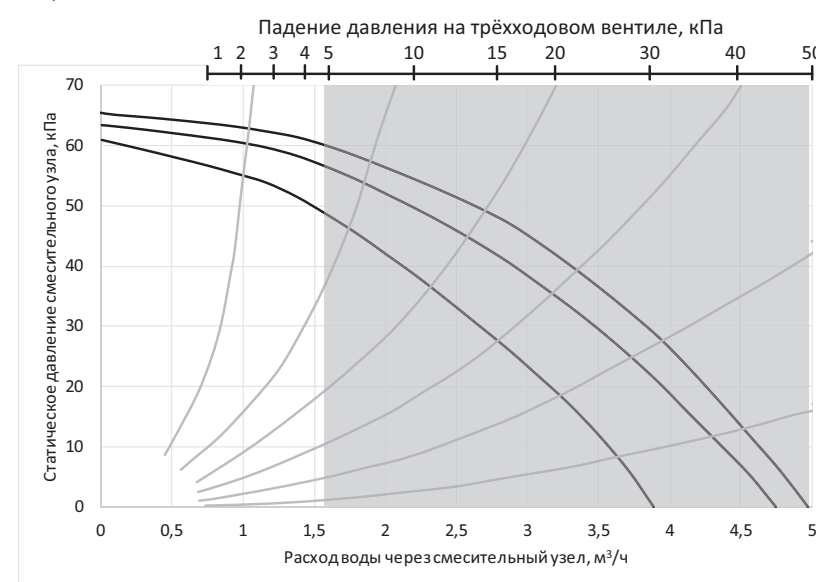
ZMP 40-4,0



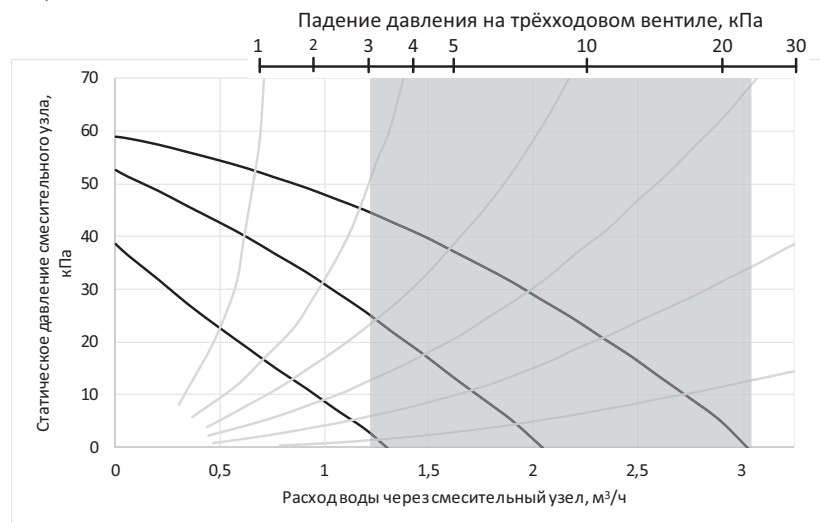
ZMP 60-4,0



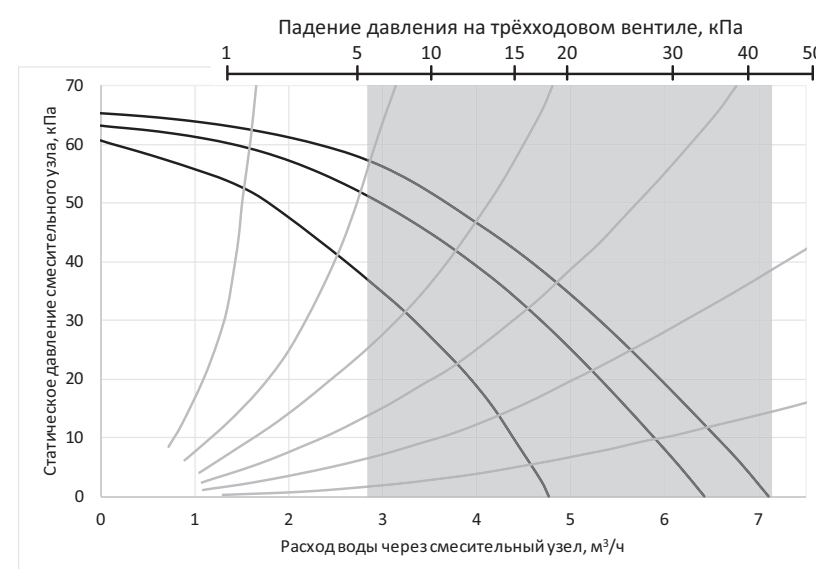
ZMP 80-6,3



ZMP 60-6,3



ZMP 80-10



ZMP 80-16

