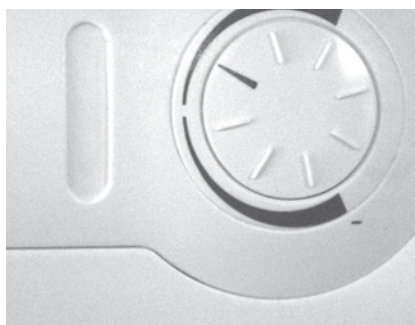


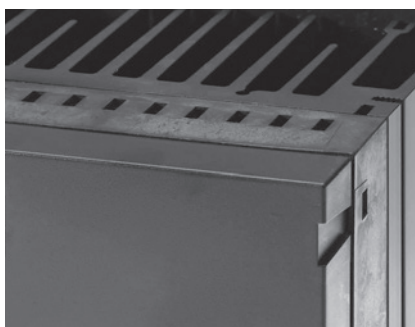
Раздел 6

Элементы систем автоматики

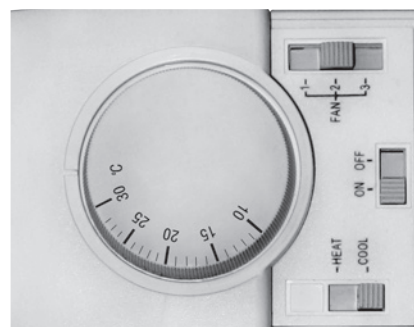
Высокая
ТОЧНОСТЬ
регулирования



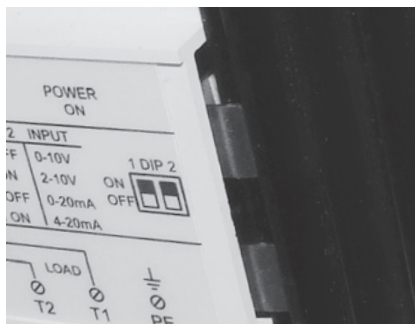
Соответствие
европейским
стандартам



Контроль
производства
на всех этапах



Уникальное
программное
обеспечение
контроллерного
оборудования



Европейские
производители

Регулирующие клапаны и смесительные узлы

VRG131 — трехходовые смесительные клапаны



GRUNER 225
стр. 416

Назначение

- Перекрытие и регулирование расхода горячей или холодной воды и незамерзающих жидкостей (макс.50% гликоля).

ничением угла поворота 90° и представляемой шкалой.

- Поворотом вала вручную или автоматически.

Применение

- В системах вентиляции, местного обогрева и кондиционирования, питьевого водоснабжения, теплых полов, солнечного обогрева в качестве смесительного или разделительного устройства.
- Непригодны для газов.

Монтаж

- С учетом положения приводного механизма.
- Сверху трубы вдоль ее оси, кабелем вниз во избежание попадания воды (протечек, конденсата и т. д.) внутрь корпуса привода.
- Сбоку трубы вдоль ее оси как можно более вертикально во избежание попадания воды внутрь корпуса привода по валу клапана.

Конструкция и материалы

- Корпус и затвор — латунь DZR, CW602N, внутренние резьбовые соединения.
- Вал и втулка — композит PPS.
- Уплотнения — EPDM.
- Антипроскальзывающая ручка с огра-

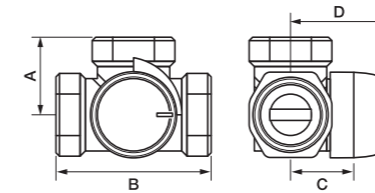
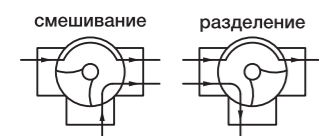
Преимущества

- Высокая точность регулирования.
- Близкая к линейной характеристика.
- Простое обслуживание.

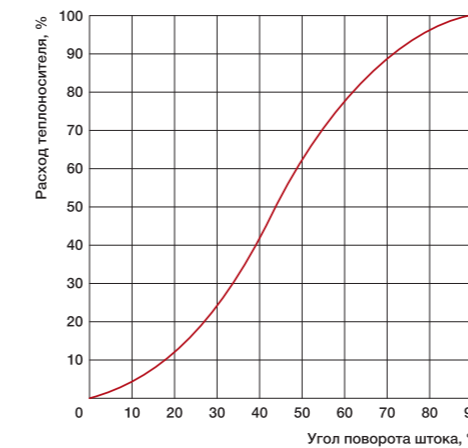
Технические данные

VRG131	
Температура теплоносителя, °C	-10...+110 (кратковременно +130)
Максимальное рабочее давление, Бар	10
Максимальный перепад давления на клапане, кПа	100
Рабочая среда	горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (макс. содержание 50%)
Рабочий угол поворота	90°
Материал корпуса	латунь DZR, CW 602N
Материал штока	композит PPS
Тип привода GRUNER (опция)	225 (5 Нм)

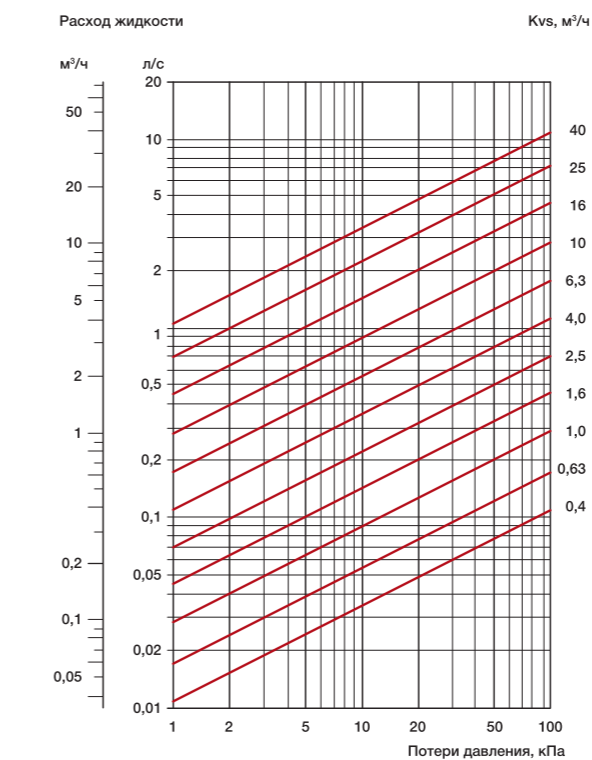
Внимание: клапаны серии VRG131 рекомендуется укомплектовывать электроприводами компании GRUNER AG (Германия). Для установки электропривода GRUNER необходимо применение адаптера 225-SPADPT(опция).



Модель	Kvs	Присоединительный размер, дюймы	Размеры, мм				Вес, кг
			W	L	H1	H	
VRG131 15-0,6	0,6	1/2"	36	72	32	50	0,4
VRG131 15-1,0	1	1/2"	36	72	32	50	0,4
VRG131 15-1,6	1,6	1/2"	36	72	32	50	0,4
VRG131 15-2,5	2,5	1/2"	36	72	32	50	0,4
VRG131 20-4,0	4,0	3/4"	36	72	32	50	0,43
VRG131 20-6,3	6,3	3/4"	36	72	32	50	0,43
VRG131 25-6,3	6,3	1"	41	82	34	52	0,7
VRG131 25-10	10	1"	41	82	34	52	0,7
VRG131 32-16	16	1 1/4"	47	94	37	55	0,95
VRG131 40-25	25	1 1/2"	58	116	44	62	1,75
VRG131 50-40	40	2	62	125	44	62	2,05



Номограмма подбора



Адаптер SPADPT

Вентиляторы

Канальные нагреватели и охладители

Сетевые элементы

Промышленные завесы

Вентиляционные установки

Элементы систем автоматизации

Электроприводы

Модули управления

3F — трехходовые смесительные клапаны



GRUNER 227
стр. 418

Назначение

- Перекрытие и регулирование расхода горячей или холодной воды и незамерзающих жидкостей (макс.50% гликоля или добавок, абсорбирующих кислород).

Применение

- В системах вентиляции, местного обогрева и кондиционирования.
- Не пригодны для газов и систем с разомкнутым контуром (с насыщением воды кислородом).

Конструкция и материалы

- Корпус — чугун, фланцевые соединения.
- Затвор из латуни CW614N и нержавеющей стали с переставляемой шкалой.
- Втулка — пластик/латунь CW602N.
- Уплотнение — EPDM. Угол поворота 90°.

- Переставляемая шкала.
- Поворотом вала вручную или автоматически.

Монтаж

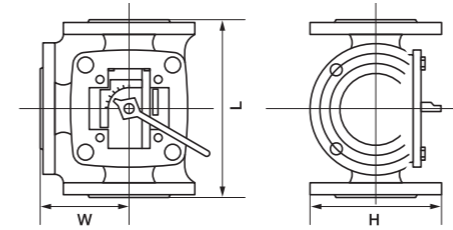
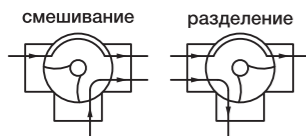
- С учетом положения приводного механизма.
- Сверху трубы вдоль ее оси, кабелем вниз во избежание попадания воды (протечек, конденсата и т. д.) внутрь корпуса привода.
- Сбоку трубы вдоль ее оси как можно более вертикально во избежание попадания воды внутрь корпуса привода по валу клапана.

Преимущества

- Точное регулирование.
- Простое обслуживание.

Технические данные

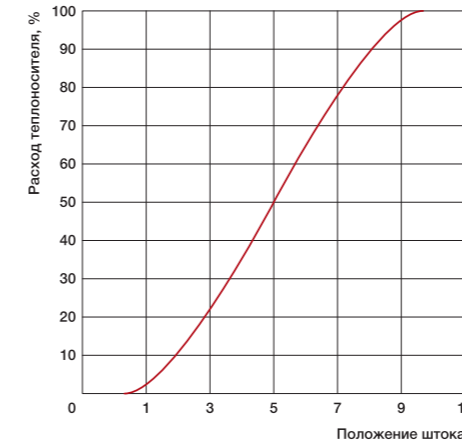
3F	
Температура теплоносителя, °C	-10...+110
Максимальное рабочее давление, Бар	6
Максимальный перепад давления на клапане, кПа	DN 32-50 — 50, DN 65-150 — 30
Рабочая среда	горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (макс. содержание 50%)
Рабочий угол поворота	90°
Материал корпуса	чугун
Материал штока	латунь, нержавеющая сталь



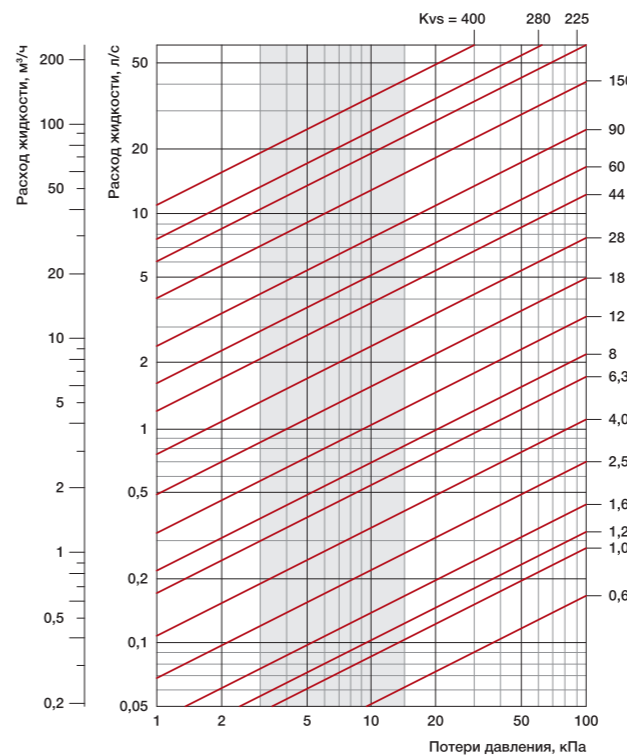
Адаптер №1

Модель	Kvs	Типоразмер	Размеры, мм			Тип привода GRUNER (опция)	Вес, кг
			W	L	H		
3F-32-28	28	DN32	80	160	120	227 (8/10 Нм)	5,9
3F-40-44	44	DN40	87,5	175	130	227 (8/10 Нм)	6,8
3F-50-60	60	DN50	97,5	195	140	227 (8/10 Нм)	9,1
3F-65-90	90	DN65	100	200	160	227 (15 Нм)	10,0
3F-80-150	150	DN80	120	240	190	227 (15 Нм)	16,2
3F-100-225	225	DN100	132,5	265	210	227 (15 Нм)	21
3F-125-280	280	DN125	150	300	240	227 (15 Нм)	27
3F-150-400	400	DN150	175	350	265	227 (15 Нм)	37

Внимание: клапаны серии 3F рекомендуется укомплектовывать электроприводами компании GRUNER AG. Для установки электропривода GRUNER необходимо применение адаптера №1.



Номограмма подбора



MST Kv — смесительные узлы для воздушно-тепловых завес



ARC 24
стр. 360

MST ECO Kv состоят из двух частей (3 модели), MST H Kv — цельносорборная конструкция с насосом (4 модели в 3 типоразмерах).

Назначение

- Регулирование расхода теплоносителя через воздушно-тепловые завесы.

Применение

- Один смесительный узел может обслуживать группу завес при условии соблюдения условий, указанных в технических данных.

Конструкция и материалы

- Шаровые краны облегчают обслуживание.
- Фильтр грубой очистки увеличивает ресурс.
- Регулируемая байпасная линия трехходового клапана предназначена для организации минимального расхода теплоносителя через теплообменник завесы и при правильной настройке балансировочным краном обеспечивает защиту контура от замерзания.
- Конструкция узлов серии MST ECO Kv

имеет две части. Первая работает на подающей, а вторая — на обратной линии тепловой сети.

- Узлы серии MST H Kv цельносорборные с насосом и используются, когда давление в тепловой сети недостаточно для преодоления сопротивления 3-ходового клапана и теплообменника завесы.
- Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию.
- Быстроразъемные соединения типа «американка» облегчают монтаж и обслуживание.

Монтаж

- С горизонтальным положением вала мотора насоса.
- В непосредственной близости от завесы для повышения качества регулирования.
- Обеспечить отвод воздуха.
- Предусмотреть доступ для обслуживания.

Преимущества

- Компактная экономичная конструкция.

Технические данные

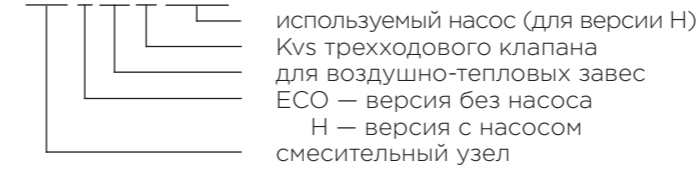
Максимальная температура теплоносителя 110 °С.

Максимальное рабочее давление 10 бар.

Модель узла	Насос	Питание насоса, В	Электропривод GRUNER	Тип регулирования	Питание привода, В, ф.	Время срабатывания, с	Размеры, мм	Диапазон расхода воды, л/с	Вес, кг
MST Eco Kv 4	—	—	225-230T-05	2-позиционное	230, 1	60-120	750x200x500	0,13-0,5	7
MST Eco Kv 10	—	—					750x200x500	0,4-1,1	7
MST Eco Kv 16	—	—					750x200x500	0,7-2,3	7
MST H Kv 4 25-30	25-30	230					1300x200x500	0,13-0,5	12
MST H Kv 10 25-60	25-60	230					1300x200x500	0,4-1,1	12
MST H Kv 16 32-60	32-60	230					1300x200x500	0,7-2,3	12
MST H Kv 16 32-80	32-80	230	1300x200x500	0,7-2,3	12				

Расшифровка обозначения

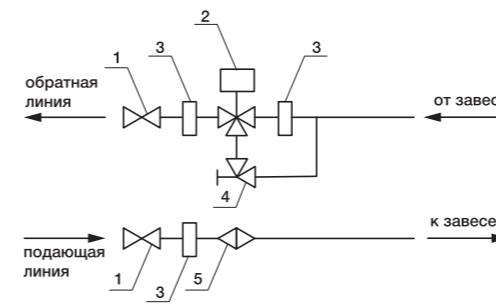
MST H KV 16 32-80



Схемы соединений

Схема 1

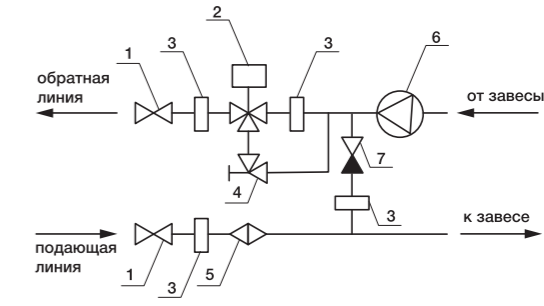
MST Eco Kv ($\Delta p > 40$ кПа)



- 1 — отсечный шаровый кран
- 2 — трехходовой клапан с электроприводом
- 3 — быстроразъемное резьбовое соединение
- 4 — балансировочный вентиль
- 5 — фильтр грубой очистки

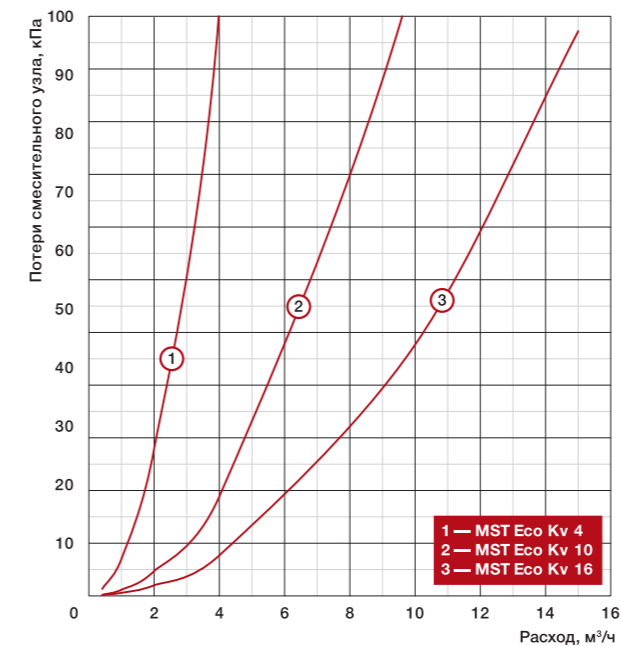
Схема 1

MST H Kv ($\Delta p < 40$ кПа)

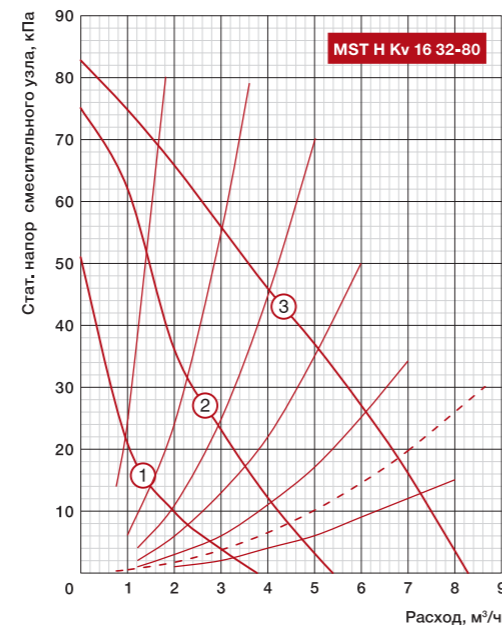
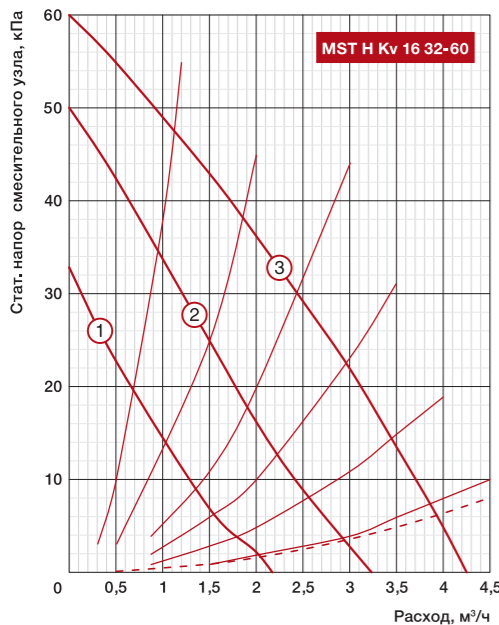
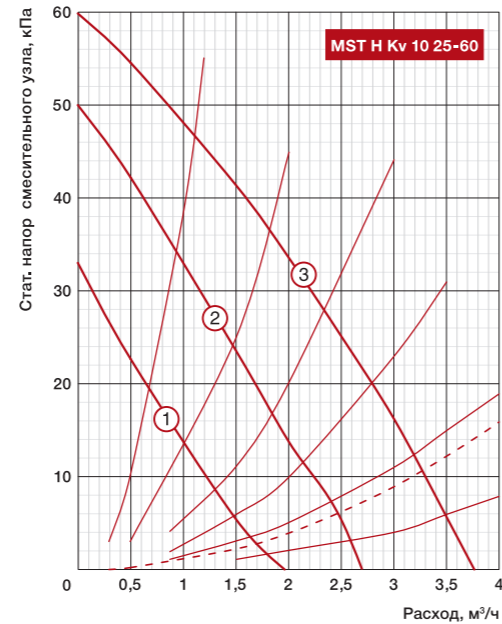
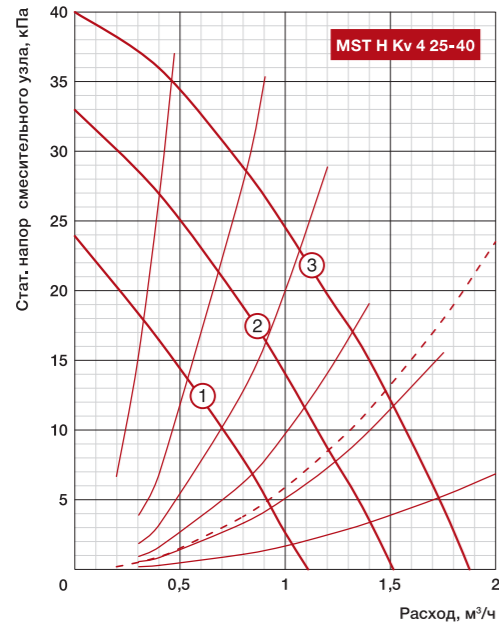


- 1 — шаровый кран
- 2 — трехходовой клапан с электроприводом
- 3 — быстроразъемное резьбовое соединение
- 4 — балансировочный вентиль
- 5 — фильтр грубой очистки
- 6 — циркуляционный насос
- 7 — обратный клапан

Характеристики узлов

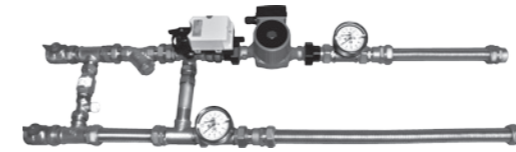


Частные характеристики



----- клапан

MST — смесительные узлы



Узел термоманометра

9 стандартных моделей цельносборной конструкции в 7 типоразмерах

Назначение

- Регулирования мощности водяных нагревателей систем вентиляции и отопления.

Применение

- С теплоносителем от магистральных или автономных систем отопления.

Конструкция и материалы

- Шаровые краны облегчают обслуживание.
- Фильтр грубой очистки увеличивает ресурс.
- Циркуляционный насос преодолевает потери в смесительном узле и на теплообменнике и защищает теплообменник от замораживания.
- Байпас с балансировочным краном и обратным клапаном исключает полную остановку циркуляции воды в контуре котла (внешнем).
- Балансировочный кран обеспечивает оптимальную потерю давления на байпасе.
- Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию.
- Байпас 3-ходового клапана предотвращает изменение расхода воды через теплообменник.
- Быстроразъемные соединения типа «американка» и гибкие подводки из

нержавеющей стали (в стандартной комплектации) облегчают монтаж.

- Узлы термоманометра (дополнительные принадлежности) предназначены для контроля температуры и давления в подающем и обратном трубопроводах.

Регулирование производительности

- Регулирование мощности нагревателя осуществляется изменением температуры входящего теплоносителя при смешивании прямого и обратного теплоносителя на 3-ходовом клапане с электроприводом.

Монтаж

- С горизонтальным положением вала мотора насоса.
- В непосредственной близости от нагревателя для повышения качества регулирования.
- Привод поставляется в комплекте и устанавливается монтажником.
- Обеспечить отвод воздуха.
- Предусмотреть доступ для обслуживания.

Преимущества

- Полный функционал.
- Контроль температуры и давления в системе.
- Профилактика кавитации.
- Изменяемая сторона подключения.
- Возможность последующего дооснащения набором узлов термоманометра.
- Легкий монтаж и обслуживание.

Технические данные

Максимальная температура теплоносителя 110 °С.
Максимальное рабочее давление 10 бар.

Модель узла	Электропривод				Насос		3-ходовой клапан		Макс. расход	Узлы термоманометра (аксес.)	
	Модель	Питание	Управление	Усилие	Тип	Питание	Мощность, Вт	Модель			Kvs
MST 25-40-1.0	225C-024T-05-W (опционально 225-024T-05, 225-230T-05)	24 В (24 В, 230 В)	0-10 В (2/3-поз., 2/3-поз.)	5 Нм	25-40	230 В	62	VRG 131 15-1.0	1	0,52	TM 25/MST
MST 25-40-1.6								VRG 131 15-1,6	1,6	0,82	TM 25/MST
MST 25-40-2.5								VRG 131 15-2,5	2,5	1,28	TM 25/MST
MST 25-40-4.0								VRG 131 20-4	4	1,78	TM 25/MST
MST 25-60-4.0								VRG 131 20-4	4	2,1	TM 25/MST
MST 25-60-6.3								VRG 131 20-6.3	6,3	2,7	TM 25/MST
MST 25-80-6.3								VRG 131 20-6.3	6,3	5	TM 25/MST
MST 25-80-10.0								VRG 131 25-10	10	5,8	TM 25/MST
MST 32-80-16.0								VRG 131 32-16	16	7	TM 32/MST

Вентиляторы

Канальные нагреватели и охладители

Сетевые элементы

Промышленные завесы

Вентиляционные установки

Элементы систем автоматизации

Электроприводы

Модули управления

РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ И СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ

MST



www.rusklimat.com

Расшифровка обозначения

MST 25-40-4,0-C24-F TM 25-MST

для смесительных узлов MST
 присоединительные размеры: 25-1"
 32-1 1/4"

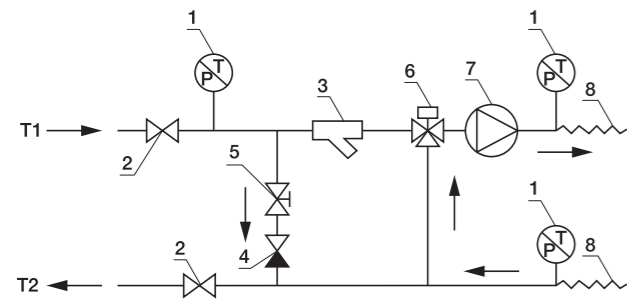
узел термоманометра
 гибкие подводки: F — в комплекте
 N — отсутствуют

модель привода GRUNER: C24-225C-024T-05-W
 24-225-024T-05
 230-225-230T-05

Kvs трехходового клапана
 используемый насос
 смесительный узел для водяных нагревателей

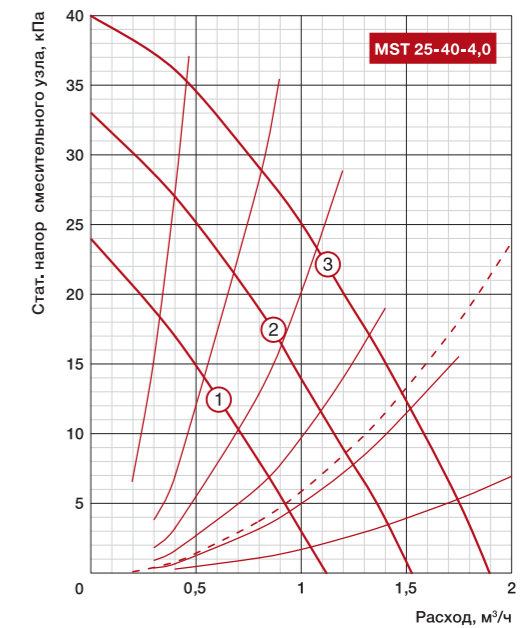
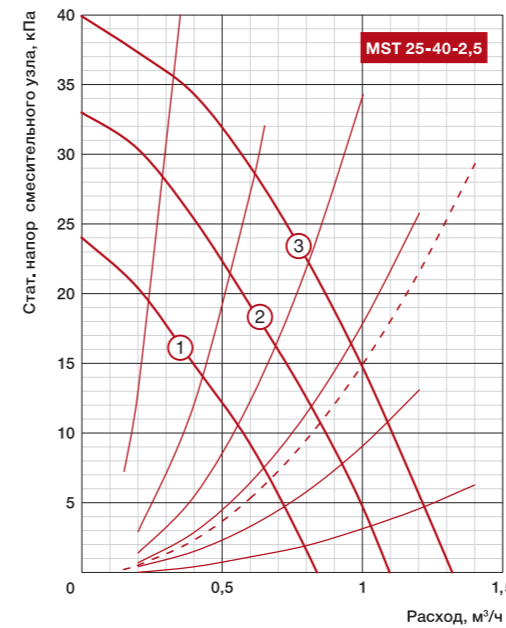
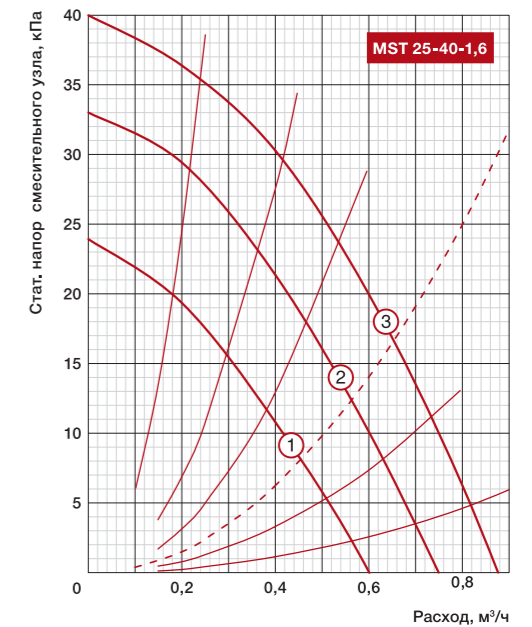
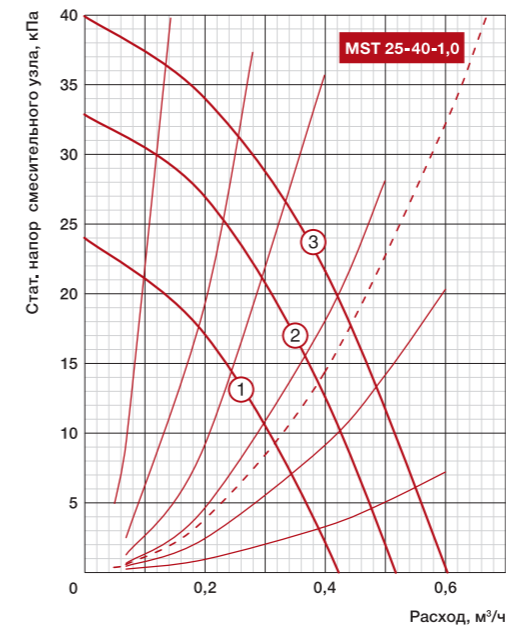
Модель	Габариты (Ш×В×Д), мм	Соединительные размеры		Вес, кг
		со стороны кранов	со стороны гибких подводок	
MST 25-40-1.0	165×400×1100	1" наружная	1" внутренняя	8,68
MST 25-40-1.6	165×400×1100			8,68
MST 25-40-2.5	165×400×1100			8,68
MST 25-40-4.0	165×400×1100			8,68
MST 25-60-4.0	180×400×1100			8,68
MST 25-60-6.3	180×400×1100			8,68
MST 25-80-6.3	200×400×1100	1 1/4" наружная	1 1/4" внутренняя	10,98
MST 25-80-10.0	200×400×1100			11,3
MST 32-80-16.0	200×400×1100			14,22

Схемы соединений



- 1 — узел термоманометра (дополнительная принадлежность)
- 2 — шаровой кран
- 3 — фильтр грубой очистки
- 4 — обратный клапан
- 5 — балансировочный кран
- 6 — трехходовой клапан с электроприводом GRUNER серии 225 с плавным управлением (по заказу с 2/3-позиционным управлением)
- 7 — насос 25-40, или 25-60, или 25-80, или 32-80
- 8 — опциональная гибкая подводка

Частные характеристики



----- клапан

Вентиляторы

Канальные нагреватели и охладители

Сетевые элементы

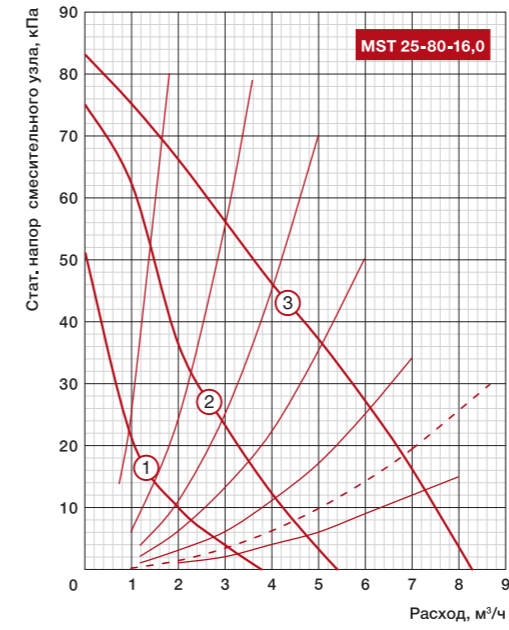
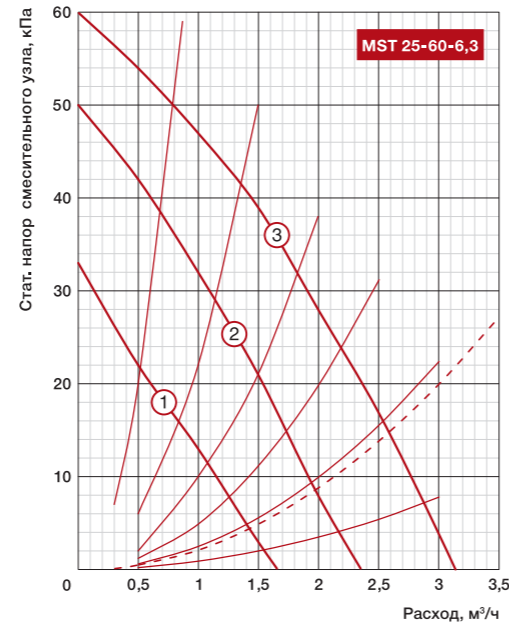
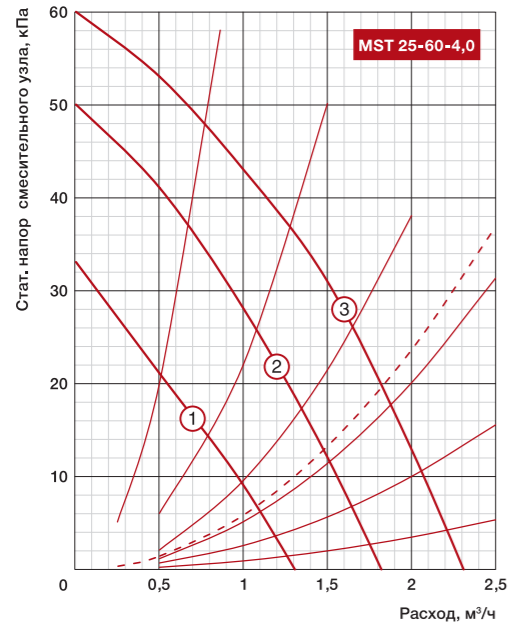
Промышленные завесы

Вентиляционные установки

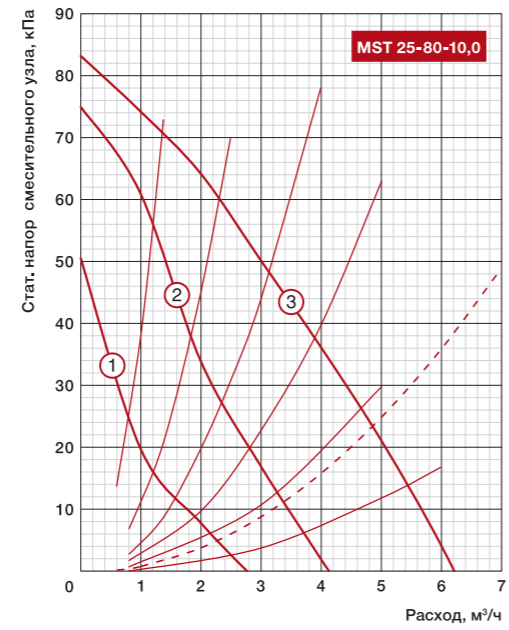
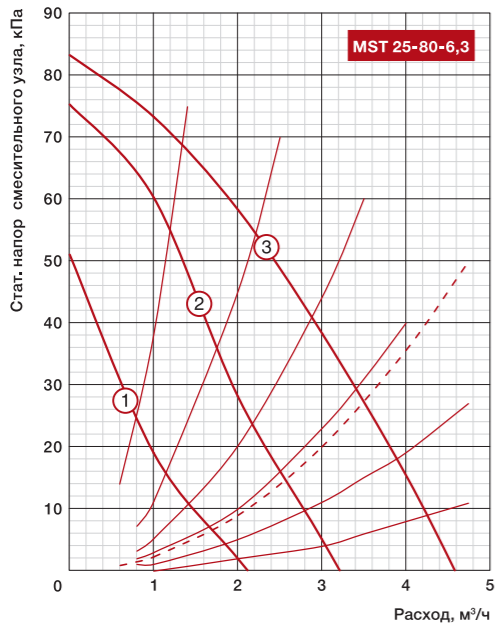
Элементы систем автоматики

Электроприводы

Модули управления



----- клапан



----- клапан