

СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ СЕРИИ СУ



Смесительные узлы СУ предназначены для подключения водяных теплообменников к источнику тепловой энергии и выполняют следующие функции:

- регулирование мощности теплообменника для поддержания заданной температуры воздуха, проходящего через него;
- управление параметрами теплоносителя для поддержания заданной температуры воды (незамораживающей смеси) в теплообменнике;
- обеспечивают циркуляцию теплоносителя через теплообменник, для предотвращения замораживания теплоносителя и поддержания заданных температурных параметров;

Теплоноситель, протекающий через узел, не должен быть вязким, содержать твердых примесей, минеральных масел и агрессивных химических веществ, способствующих коррозии или химическому разложению меди, латуни, нержавеющей стали, цинка, пластмасс, резины, чугуна.

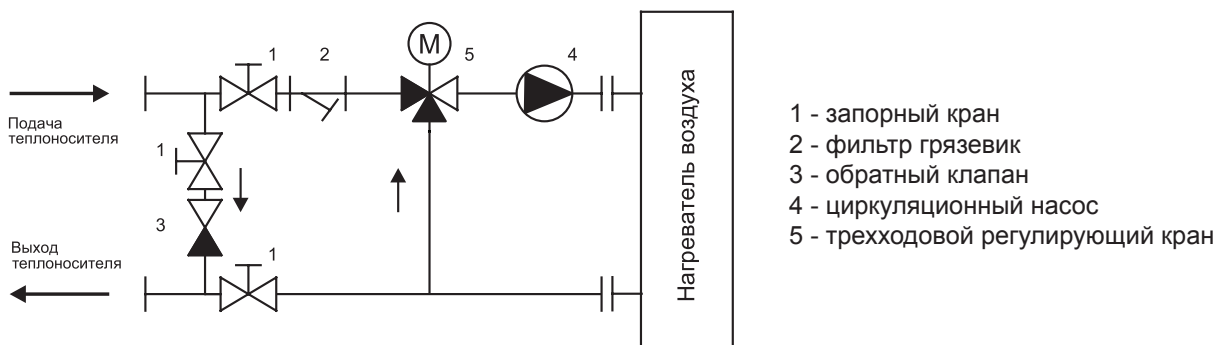
Максимально допустимые эксплуатационные параметры теплоносителя:

- максимально допустимая температура теплоносителя на входе: +110°C;
- максимально допустимое давление: 1 МПа;
- минимальное рабочее давление: 20 кПа

Установка смесительных узлов допускается в отапливаемых помещениях с температурой от + 5 °С до +40 °С и относительной влажностью не более 40 % при температуре +40 °С.

По отдельному заказу возможно изготовление комплекта гибких соединений (подводок) для облегчения монтажа смесительных узлов (стр. 204).

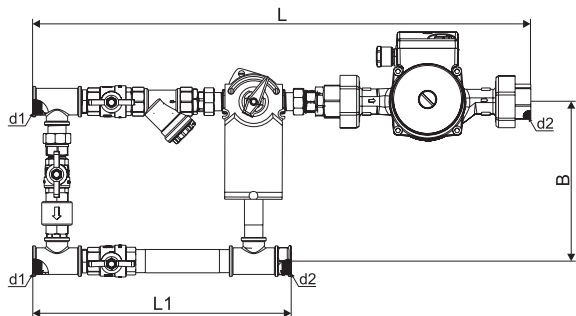
Смесительный узел с трехходовым регулирующим краном



Принцип работы основан на плавном закрытии или открытии трехходового регулирующего крана при сохранении постоянного расхода теплоносителя через теплообменник, но при этом изменяется температура в подающем трубопроводе за счет смешивания потоков обратного и подающего теплоносителя в трехходовом кране. Благодаря такому регулированию обеспечивается защита от замораживания теплоносителя и поддержание температуры воздуха после калорифера в системе вентиляции.

Посредством байпасной линии происходит разгрузка трехходового клапана по давлению, а также обеспечивается постоянство расхода в тепловой сети.

Габаритные размеры смесительных узлов



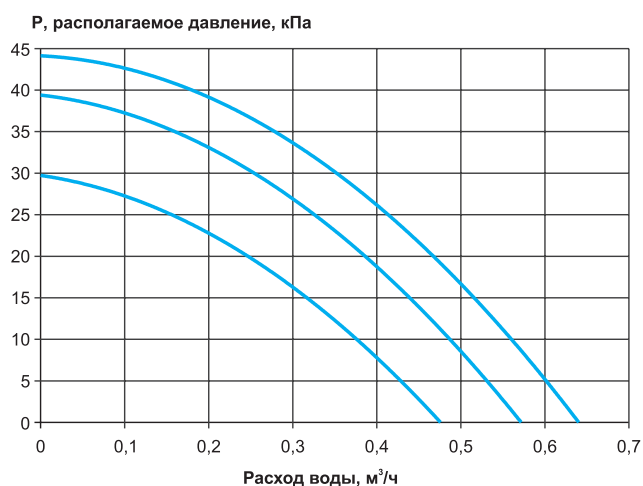
Наименование	L, мм	L1, мм	B, мм	d1, дюймы	d2, дюймы	Масса, кг
СУ-R-3-40-1.0/24	530	285	180	G 3/4	G 1	6,7
СУ-R-3-40-1.6/24	530	285	180	G 3/4	G 1	6,7
СУ-R-3-40-2.5/24	530	285	180	G 3/4	G 1	6,7
СУ-R-3-40-4.0/24	530	285	180	G 3/4	G 1	6,7
СУ-R-3-60-4.0/24	530	285	180	G 3/4	G 1	6,7
СУ-R-3-60-6.3/24	580	320	200	G 1	G 1	8
СУ-R-3-80-6.3/24	580	320	200	G 1	G 1	9,7
СУ-R-3-80-10/24	660	380	245	G1 1/4	G1 1/4	13
СУ-R-3-80-16/24	660	380	245	G1 1/4	G1 1/4	13,7
СУ-R-3-80-25/24	660	400	290	G1 1/4	G1 1/4	15,8

Технические характеристики смесительных узлов

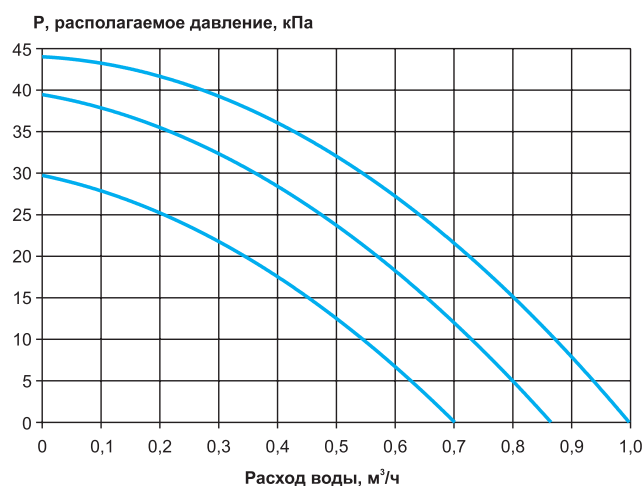
Наименование	Пропускная способность крана, Kvs, м ³ /ч	Параметры насоса			Параметры управляющего привода		
		Мощность макс, Вт	Напряжение питания, В	Ток макс, А	Напряжение питания, В	Мощность, Вт	Управляющий сигнал
СУ-R-3-40-1.0/24	1	72	220	0,31	24 AC/DC	5	0-10В постоянного тока
СУ-R-3-40-1.6/24	1,6						
СУ-R-3-40-2.5/24	2,5						
СУ-R-3-40-4.0/24	4						
СУ-R-3-60-4.0/24	4	93	220	0,4	24 AC/DC	5	0-10В постоянного тока
СУ-R-3-60-6.3/24	6,3						
СУ-R-3-80-6.3/24	6,3						
СУ-R-3-80-10/24	10	270	220	1,2	24 AC/DC	5	0-10В постоянного тока
СУ-R-3-80-16/24	16						
СУ-R-3-80-25/24	25						

Характеристики смесительных узлов

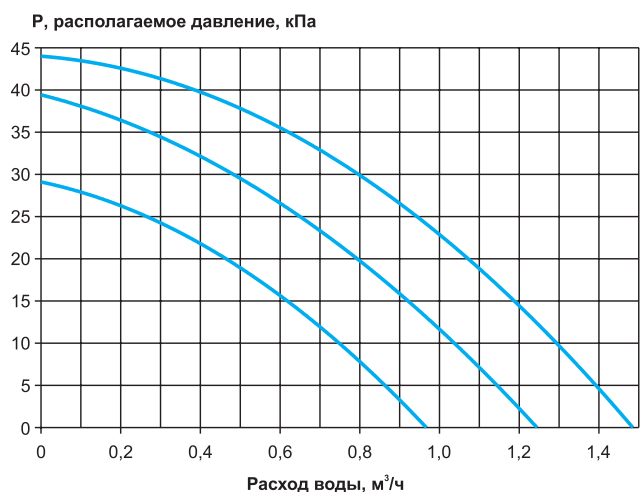
СУ-R-3-40-1.0/24



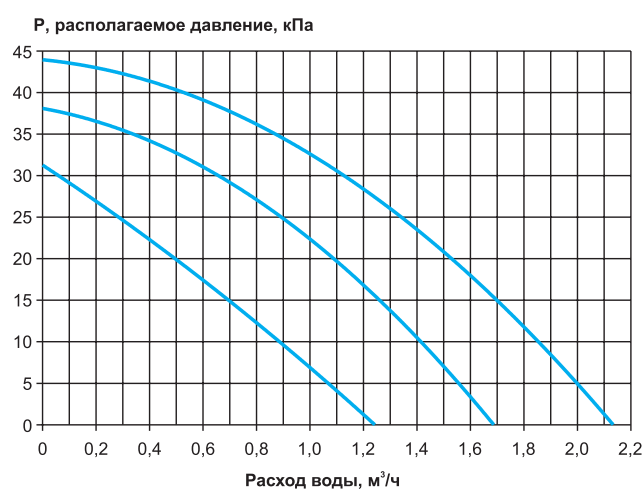
СУ-R-3-40-1.6/24



СУ-R-3-40-2.5/24

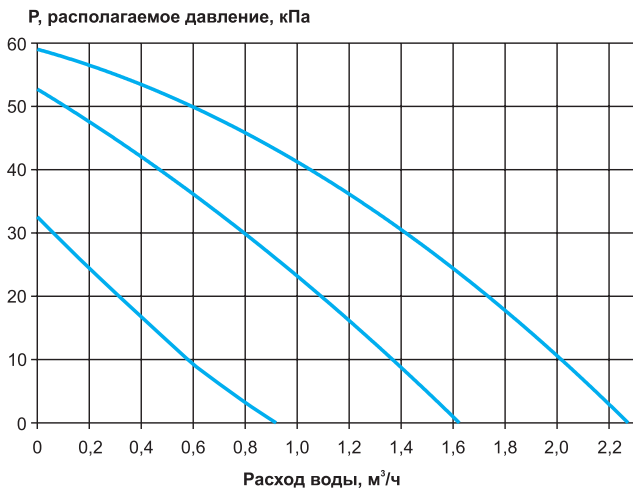


СУ-R-3-40-4.0/24

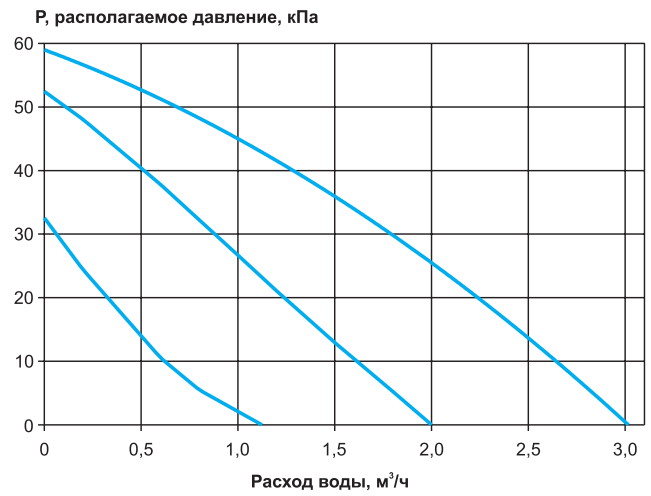


Характеристики смесительных узлов

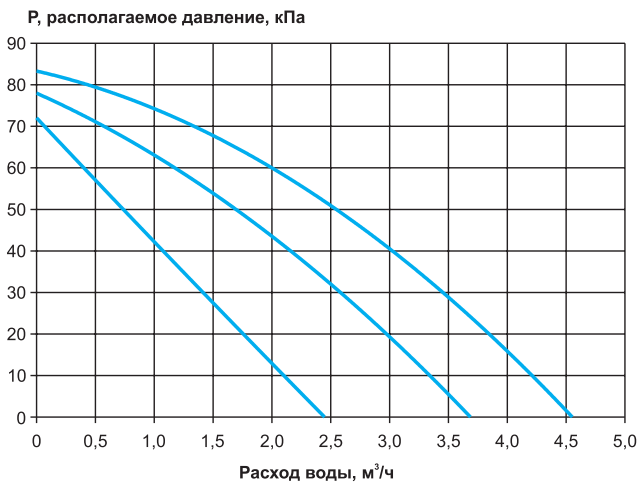
СУ-R-3-60-4.0/24



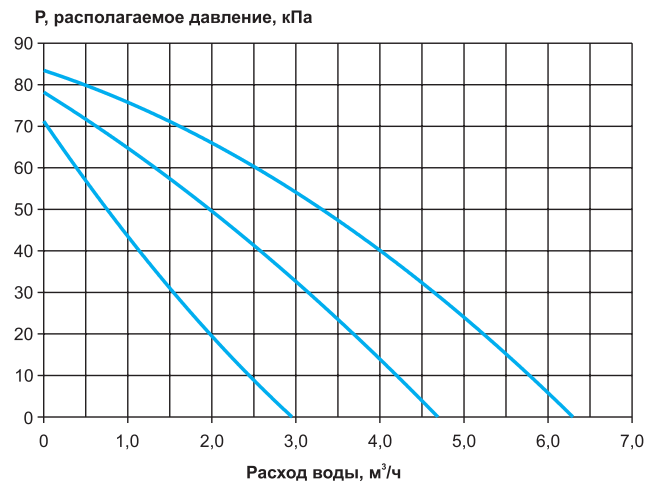
СУ-R-3-60-6.3/24



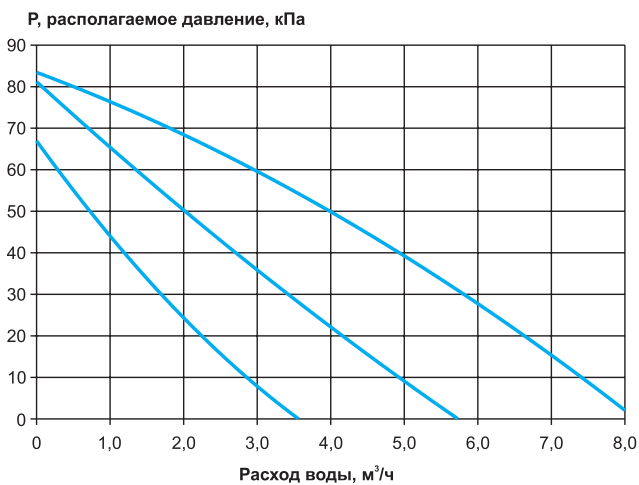
СУ-R-3-80-6.3/24



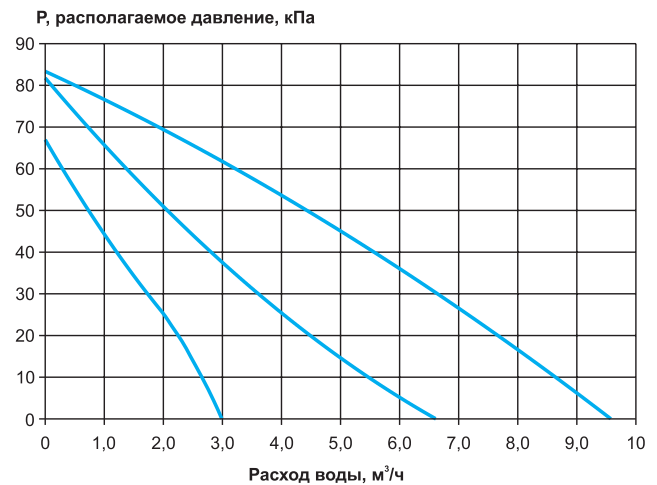
СУ-R-3-80-10/24



СУ-R-3-80-16/24

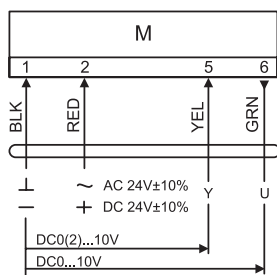


СУ-R-3-80-25/24

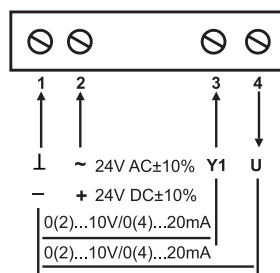


Электрическая схема подключения

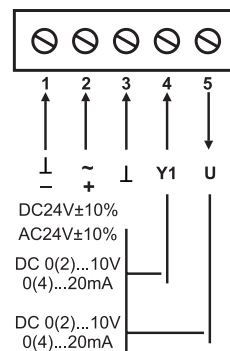
Подключение электропривода клапана RVE02-24P



Подключение электропривода клапана DA04N24PI

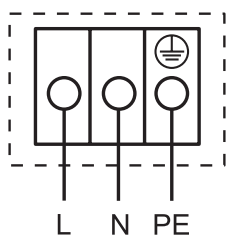


Подключение электропривода клапана DA08N24PI



Y - входной сигнал управления; U - выходной сигнал обратной связи.

Подключение циркуляционного насоса на 220В



МАРКИРОВКА:

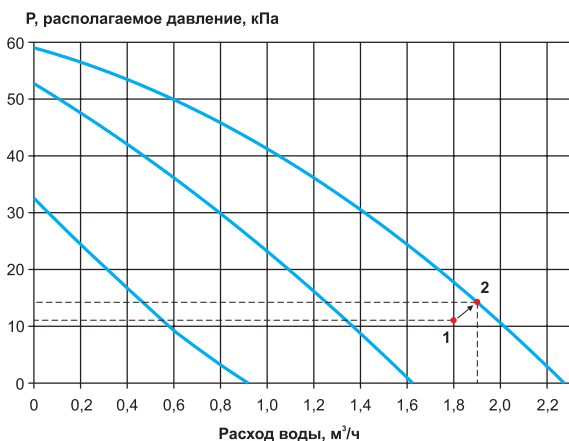
Смесительный узел СУ-R-3-40-1.0/24

- где: СУ – обозначение группы изделий;
 R – вид исполнения (R - резьбовое);
 3 – вид схемы исполнения;
 40 – напор насоса, используемого в узле, дм;
 1.0 – пропускная способность клапана, Kvs;
 24 – питающее напряжение привода, В.

Пример подбора смесительных узлов

Для подбора смесительного узла нужно знать необходимый расход теплоносителя в м³/ч и суммарные потери давления в нагревателе в кПа, на основе этих данных по вышеприведенным графикам подбираем смесительный узел так, чтобы точка нагревателя (расход, давление) находилась ниже и левее одной или несколько линий графика смесительного узла, оптимально в зоне двух третьих характеристики, ближе к правому краю.

СУ-R-3-60-4.0/24



Пример подбора:

Допустим, после расчетов требуемый расход воды для трехрядного нагревателя TFT 600.350.3 равен 1,8 м³/ч, при этом расходе потери давления по воде для данного нагревателя составляют 11 кПа (точка 1 на графике СУ-R-3-60-4.0/24). Оптимально для рассматриваемого примера подойдет смесительный узел СУ-R-3-60-4.0/24, при этом, так как точка потерь в нагревателе (точка 1, см график) располагается выше графиков первой и второй скорости работы насоса смесительного узла, то реальная рабочая точка системы нагреватель-смесительный узел (без учета гидравлических потерь в соединительных элементах между смесительным узлом и нагревателем) примет положение (точка 2) и будет равна расходу ≈ 1,9 м³/час, давлению ≈ 13кПа.

Комплект гибких соединений для смесительных узлов



Гибкие подводки используются для облегчения монтажа смесительных узлов и водяных воздухонагревателей. За счет специальных зажимных фитингов, устанавливаемых с обоих концов трубы, можно легко выполнить монтаж или демонтаж этих элементов.

Гибкие подводки представляют собой гофрированную трубу из нержавеющей стали с термообработкой, на концах которой установлены латунные фитинги.

Диаметры используемых труб: 1", 1 1/4", что позволяет использовать гибкие подводки на всех узлах такого диаметра. Длина гибких подводок 0,5; 1,0 и 1,5 м.

Рабочая температура окружающей среды: +5...+40 °С.

Параметры для подбора гибких подводок

Наименование комплекта	Номинальный (условный) диаметр (DN), мм	Длина гибкой подводки, м	Наименование СУ
СУ-R-3-DN25	DN25	0,5; 1,0; 1,5	СУ-R-3-40-1.0/24
			СУ-R-3-40-1.6/24
			СУ-R-3-40-2.5/24
			СУ-R-3-40-4.0/24
			СУ-R-3-60-4.0/24
			СУ-R-3-60-6.3/24
СУ-R-3-DN32	DN32	0,5; 1,0; 1,5	СУ-R-3-80-6.3/24
			СУ-R-3-80-10/24
			СУ-R-3-80-16/24
			СУ-R-3-80-25/24

МАРКИРОВКА:

Комплект гибких соединений СУ-R-3-DN25-1,0

- где: СУ – смесительный узел;
 R – вид исполнения смесительного узла (R – резьбовое);
 3 – вид схемы исполнения;
 DN25 – номинальный (условный) диаметр, мм;
 1,0 – длина гибкой подводки, м.