



Применение

Схема с 3-х ходовым регулирующим краном используется в системах с малым перепадом давления. Например, при собственном котле для подогрева теплоносителя. Изменение температуры получается путем плавного подмешивания к горячему теплоносителю холодный теплоноситель, прошедший калорифер. Схема обеспечивает постоянный объем протекаемого теплоносителя в калорифере. Это позволяет более точно поддерживать заданную температуру воздуха и, кроме того, система более устойчива к

замерзанию теплоносителя.

Максимальная температура теплоносителя 110 °С.

При установке циркуляционного насоса на обратной воде из калорифера температура теплоносителя может быть увеличена до 130 °С.

При использовании гибких подводок температура воды не более 110 °С, кратковременно (до 30 мин.) 130 °С.

Возможно исполнение смесительных узлов на комплектующих различного ценового диапазона.

К премиальному уровню относятся узлы, собранные на регулирующем клапане Sauter с электроприводом Sauter.

К среднему уровню относятся узлы, собранные на регулирующем клапане Lufberg с электроприводом Lufberg.

Таблица подбора смесительных узлов СУЗ Sauter

Наименование смесительного узла	Регулирующий шаровый клапан Sauter	Электропривод Sauter	Циркуляционный насос IMPPUMPS	kvs клапана, м³/ч	Давление насоса, кПа	Присоединительный размер, дюйм	Вес, кг
СУЗ-40-2,5	BKR015F330-FF	AKM105SF132	GHN 20/40-130	2,5	40	3/4"	4,8
СУЗ-40-4,0	BKR015F320-FF	AKM105SF132	GHN 20/40-130	4,0	40	3/4"	4,8
СУЗ-60-4,0	BKR015F320-FF	AKM105SF132	GHN 25/60-130	4,0	60	3/4"	4,8
СУЗ-60-6,3	BKR020F310-FF	AKM105SF132	GHN 25/60-130	6,3	60	1"	5,6
СУЗ-70-6,3	BKR020F310-FF	AKM105SF132	GHN 25/70-180	6,3	70	1"	6,1
СУЗ-80-6,3	BKR020F310-FF	AKM105SF132	GHN 25/80-180	6,3	80	1"	8,0
СУЗ-70-10	BKR025F310-FF	AKM115SF132	GHN 25/70-180	10,0	70	1"	6,4
СУЗ-80-10	BKR025F310-FF	AKM115SF132	GHN 25/80-180	10,0	80	1"	8,3
СУЗ-80-16	BKR032F310-FF	AKM115SF132	GHN 32/80-180	16,0	80	1.1/4"	10,6
СУЗ-120-16	BKR040F310-FF	AKM115SF132	GHN 32/120-180	16,0	120	1.1/4"	11,2

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

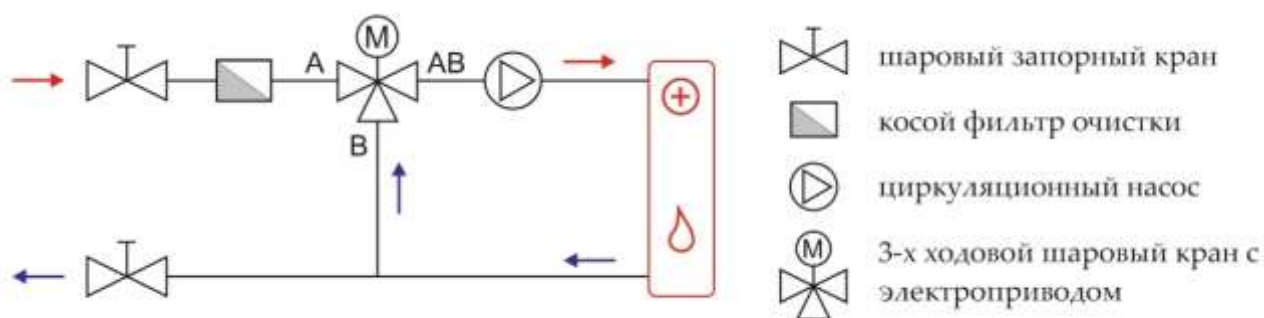
Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Таблица подбора смесительных узлов СУ3 Lufberg

Наименование смесительного узла	Регулирующий шаровый клапан Sauter	Электропривод Sauter	Циркуляционный насос IMPPUMPS	kvs клапана, м³/ч	Давление насоса, кПа	Присоединительный размер, дюйм	Вес, кг
СУ3-40-1,6LB	BV-3-15-1,6	DA04N24PI	GHN 20/40-130	1,6	40	3/4"	4,8
СУ3-40-2,5LB	BV-3-15-2,5	DA04N24PI	GHN 20/40-130	2,5	40	3/4"	4,8
СУ3-40-4,0LB	BV-3-20-4	DA04N24PI	GHN 20/40-130	4,0	40	3/4"	4,8
СУ3-60-4,0LB	BV-3-20-4	DA04N24PI	GHN 25/60-130	4,0	60	3/4"	4,8
СУ3-60-6,3LB	BV-3-20-6,3	DA04N24PI	GHN 25/60-130	6,3	60	1"	5,6
СУ3-70-6,3LB	BV-3-20-6,3	DA04N24PI	GHN 25/70-180	6,3	70	1"	6,1
СУ3-80-6,3LB	BV-3-20-6,3	DA04N24PI	GHN 25/80-180	6,3	80	1"	8,0
СУ3-70-10LB	BV-3-25-10	DA04N24PI	GHN 25/70-180	10,0	70	1"	6,4
СУ3-80-10LB	BV-3-25-10	DA04N24PI	GHN 25/80-180	10,0	80	1"	8,3
СУ3-80-16LB	BV-3-25-16	DA08N24PI	GHN 32/80-180	16,0	80	1.1/4"	10,6
СУ3-120-16LB	BV-3-25-16	DA08N24PI	GHN 32/120-180	16,0	120	1.1/4"	11,2

Функциональная схема



Подбор смесительного узла

Смесительный узел (СУ) подбирается для уже выбранного водяного калорифера. Для правильного подбора СУ необходимо рассчитать две величины:

kvs - условный объемный расход теплоносителя через полностью открытый клапан при перепаде давления 100 кПа, м³/час. Эта величина является основной характеристикой клапана.

$\Delta P_{\text{общ}}$ - сумма падений давления на калорифере и СУ, кПа.

Обычно, значение kvs задается проектировщиком вентиляционной системы, но также может быть приблизительно рассчитано зная исходные данные калорифера:

W - мощность калорифера, кВт или V - расход воды калорифера, м³/ч

ΔT - разница входной и выходной температуры воды, обычно принимают $\Delta T = 20$ °C

$dP_{\text{кал}}$ - падение давления воды на калорифере, кПа

$$kvs = 10V / \sqrt{\Delta P_{\text{кал}}}, \text{ где } V = 0.86W / \Delta T$$

Полученное в результате расчетов значение kvs может не совпасть с линейкой выпускаемых заводом изготовителем. Клапан принято выбирать округляя значение в меньшую сторону. Это позволит производить регулировку температуры теплоносителя точнее.

Для простоты расчета принимаем, что падение давления на калорифере и элементах СУ равно между собой (падение давления на элементах СУ не должно превышать падения давления на калорифере):

$$\Delta P_{\text{общ}} = 2\Delta P_{\text{кал}}$$

Далее, по полученному значению давления проверяем правильность выбора циркуляционного насоса, т. е. возможность преодолеть $\Delta P_{\text{общ}}$ при рассчитанном расходе воды в калорифере.

Представленный расчет является упрощенным вариантом подбора смесительного узла, и верен при условии что суммарные потери давления потребителя и потери давления в подмешивающем трубопроводе составляют не более 25000 Па.

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: vsk@nt-rt.ru || Сайт: <http://ventiks.nt-rt.ru/>