

Теплообменники биметаллические

Установки KLG комплектуются двумя типами нагревателей.

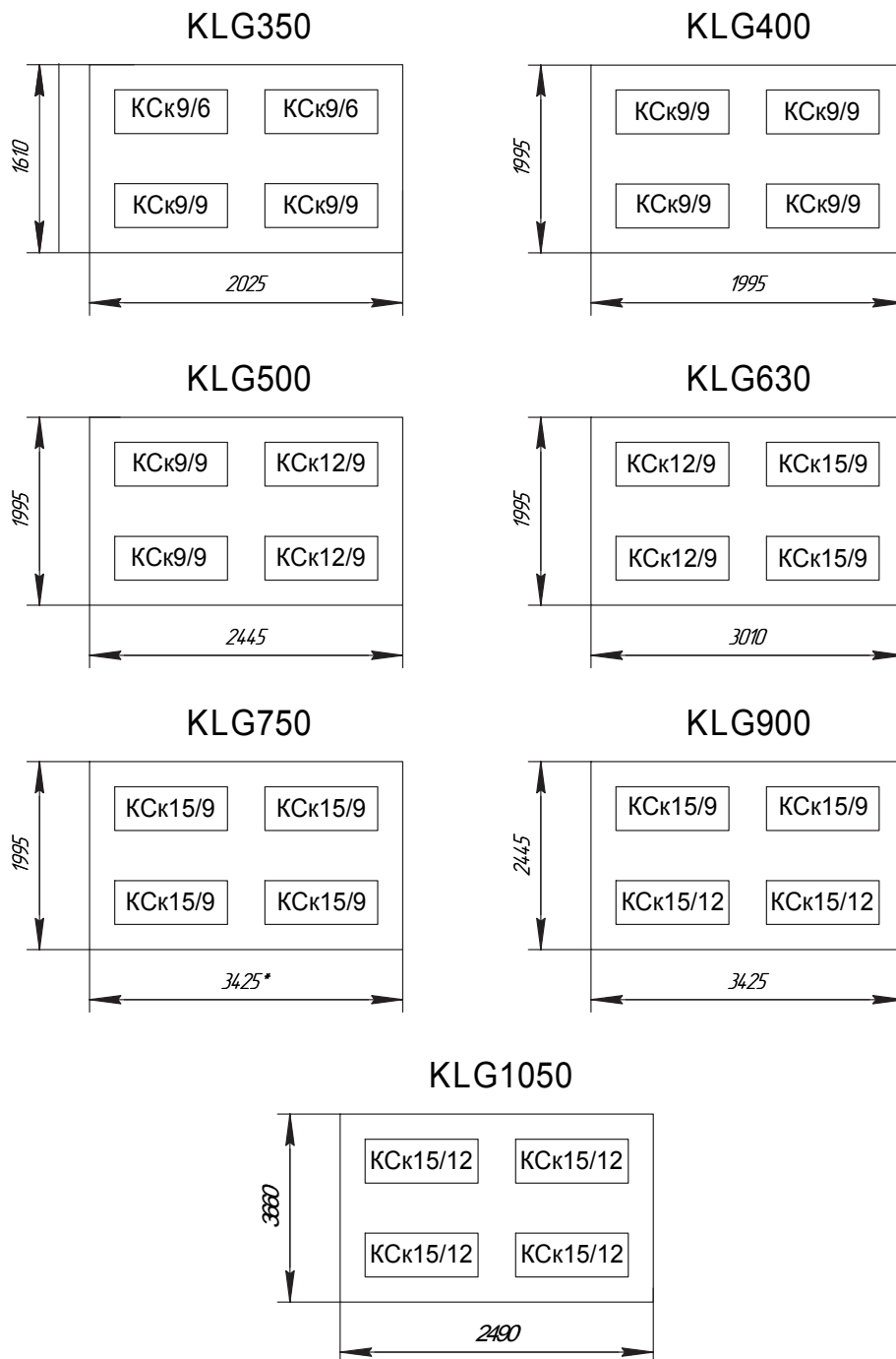
I тип Калориферы биметаллические со спирально-накатным оребрением.

Технические характеристики приведены в каталоге 2 часть стр. 42 ÷ 45.

В установках с KLG 025 до KLG 250 габарита устанавливаются по одному калориферу.

Если необходимо по расчету, то возможна установка двух калориферов последовательно по ходу воздуха.

В установках KLG 350 и большего габарита устанавливаются по 4 калорифера параллельно по ходу воздуха. Типы применяемых калориферов для каждого типоразмера приведены на рис. 1



Комплектация установок KLG 350- KLG 1050 калориферами KCк № 9/6 – KCк № 15/12

* Размеры установок даны по внутреннему сечению

Рис. 1

Центральные вентиляционные установки FRIVENT

Для обвязки caloriferов предлагается в виде рекомендации две схемы подключения: параллельное соединение и параллельно-последовательное соединение.

Схема обвязки caloriferов КСк для KLG350-KLG1050 (параллельное соединение)

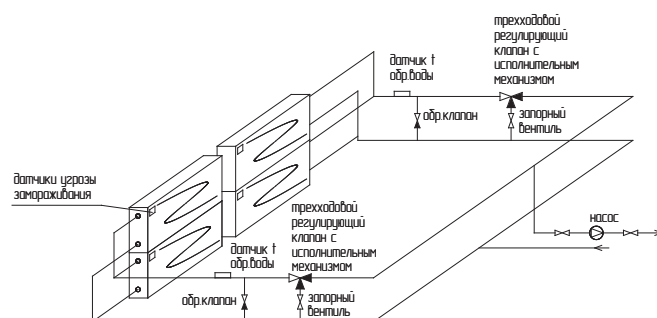
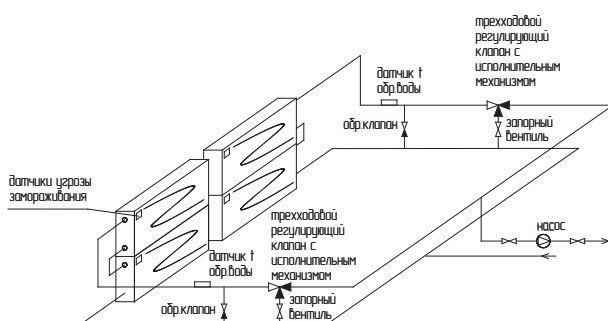


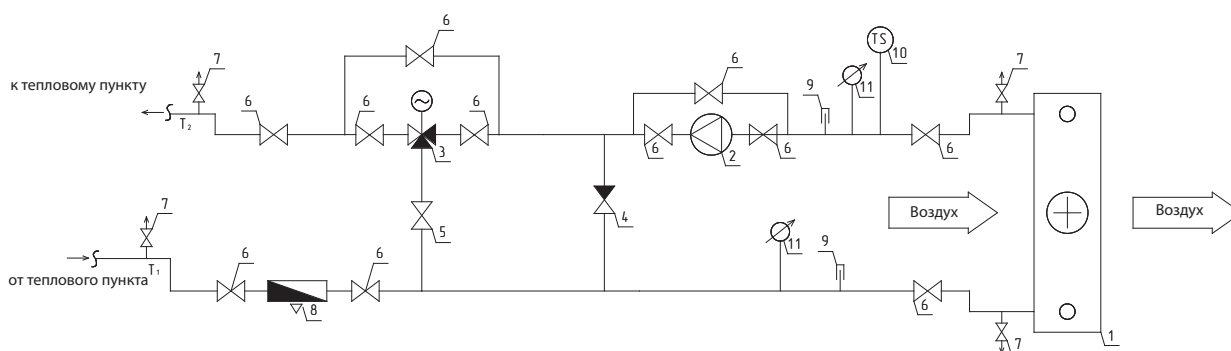
Схема обвязки caloriferов КСк для KLG350-KLG1050 (параллельно-последовательное соединение)



Внимание!

Производитель не разрабатывает узел теплоснабжения caloriferов. Все технические решения (наличие запорной и регулирующей арматуры и ее расположение, количество циркуляционных насосов и датчиков и т. д.) выполняются заказчиком.

Рекомендуемая схема узла трубопроводной обвязки воздухонагревателей



Компоненты узла трубопроводной обвязки

- 1) Теплообменник;
- 2) Циркуляционный насос;
- 3) 3-х ходовой регулирующий вентиль Belimo (R3...) с сервоприводом;
- 4) Обратный клапан;
- 5) Регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса;
- 6) Запорные шаровые вентили;
- 7) Шаровой кран Ø 15 мм;
- 8) Фильтр;
- 9) Термометр;
- 10) Термостат (погружной или накладной);
- 11) Манометр

Электрические нагреватели

Установки KLG комплектуются электрическими нагревателями разной мощности.

Для каждого типоразмера от 025 до 250 включительно разработаны электрические нагреватели в двух типах корпусов. В качестве нагревательных элементов применяются оребренные ТЭНы мощностью 2 кВт и 2,5 кВт. Комплектация и мощности электрических нагревателей приведены в таблице:

Тип KLG	Рис.	I тип корпуса					II тип корпуса					
		6 3x2 кВт	12 6x2 кВт	24 12x2	30 15x2	36 18x2	18 9x2	24 12x2	30 15x2	36 18x2	42 21x2	54 27x2
025	1											
040	1	12 6x2	18 9x2	24 12x2			30 15x2	36 18x2	42 21x2	48 24x2	54 27x2	
063	2	15 6x2,5	22,5 9x2,5	30 12x2,5			37,5 15x2,5	45 18x2,5	52,5 21x2,5	60 24x2,5	67,5 27x2	
080	3	24 12x2	36 18x2	48 24x2			60 30x2	72 36x2	84 42x2	96 48x2	108 54x2	
100	2	30 12x2,5	37,5 15x2,5	45 18x2,5			67,5 27x2,5	75 30x2,5	90 36x2,5	105 42x2,5	112,5 45x2,5	120 48x2,5
130	3	36 18x2	48 24x2	60 30x2			84 42x2	96 48x2	108 54x2	120 60x2	132 66x2	144 72x2
150	4	40,5 9x2 9x2,5	54 12x2 12x2,5	67,5 15x2 15x2,5			94,5 21x2 21x2,5	108 24x2 24x2,5	121,5 27x2 27x2,5	135 30x2 30x2,5	148,5 33x2 33x2,5	162 36x2 36x2,5
160	3	48 24x2	60 30x2	72 36x2	84 42x2		108 54x2	120 60x2	132 66x2	144 72x2	156 78x2	
200	4	54 12x2 12x2,5	67,5 15x2 15x2,5	81 18x2 18x2,5	94,5 21x2 21x2,5		121,5 27x2 27x2,5	135 30x2 30x2,5	148,5 33x2 33x2,5	162 36x2 36x2,5	175,5 39x2 39x2,5	
250	4	67,5 15x2 15x2,5	81 18x2 18x2,5	94,5 21x2 21x2,5	108 24x2 24x2,5	121,5 27x2 27x2,5	148,5 33x2 33x2,5	162 36x2 36x2,5	175,5 39x2 39x2,5	189 42x2 42x2,5	202,5 45x2 45x2,5	216 48x2 48x2,5

В зависимости от габаритов установки, электрические нагреватели могут быть однорядными и двухрядными параллельно по ходу воздуха (рис. 1-4).

Во всех электрических нагревателях встроены датчики от перегрева ТЭН типа ТРМ 11-11 180°C, на однорядных один и на двухрядных два датчика соответственно.

Для регулирования электрические нагреватели разбиваются на ступени. Мощность одной ступени не должна превышать для ТЭН 2,0 кВт 42 кВт, для ТЭН 2,5 кВт 37,5 кВт.

Подключение ТЭН осуществляется блоками по 3 шт. В одной ступени может быть несколько блоков, но общая суммарная мощность одной ступени не должна превышать максимально установленной для данного вида ТЭН.

Первая ступень всегда предназначена для плавной регулировки. Остальные ступени осуществляют регулировку включением или выключением. Обвязка ТЭН внутри электрического нагревателя осуществляется таким образом, чтобы датчик от перегрева располагался на 2-й или последующей ступени.

Первая ступень всегда располагается первой по ходу воздуха.



Рис. 1

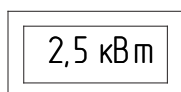


Рис. 2

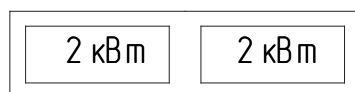


Рис. 3

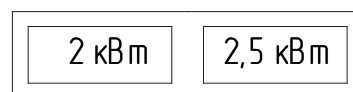
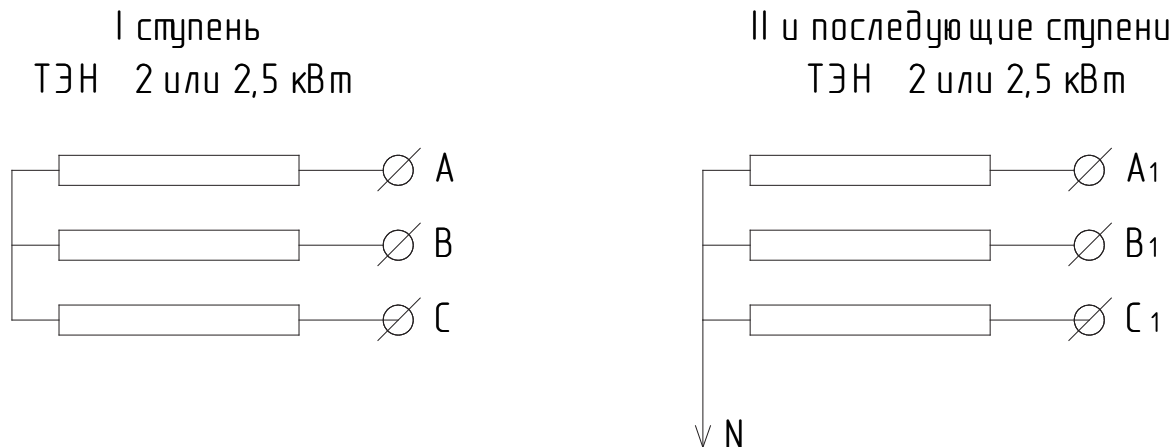


Рис. 4

Схема подключения ТЭН



Длина секции в установке KLG для электрического нагревателя в корпусе I типа должна быть не менее 500 мм, для корпуса II типа не менее 700 мм. Если по расчету мощность получается больше, чем максимальная мощность заложенная во II типе электронагревателя, то необходимо устанавливать два электронагревателя. Мощность обоих электронагревателей желательно делать одинаковыми. Если этого невозможно добиться, то разница в мощности должна быть минимальная.

Пример: Для установки KLG 040 расчетная мощность составляет 76 кВт.

Устанавливаются два эл. нагревателя 36 кВт и 42 кВт., общей мощностью 78 кВт.