

Щиты управления с электрическими нагревателями ЩУ7

Регулирование температуры приточного воздуха.

Электрический калорифер мощностью до 132 кВт.



Регулировка температуры приточного воздуха при помощи симисторного регулятора ТТС40F и шагового регулятора температуры ТТ-S6/D фирмы Regin.

Симисторный регулятор поддерживает заданную температуру приточного воздуха путем периодического включения/выключения одной из ступеней канального нагревателя.

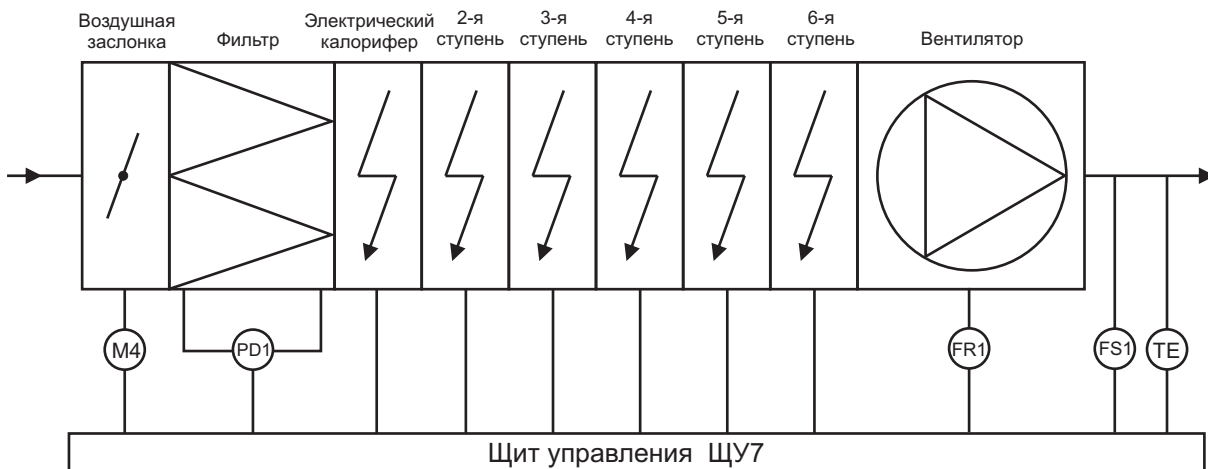
При необходимости, шаговый регулятор включает/выключает дополнительную ступень нагревателя.

Для правильной работы щита управления нагреватель должен быть разбит на ступени, каждая из которых не должна превосходить 24 кВт.

Общее количество ступеней должно быть не более 6 шт. Мощность электрического нагревателя — от 60 до 132 кВт, вентилятора — от 4,0 до 7,5 кВт.

Включение/выключение электропривода воздушной заслонки, защита двигателя вентилятора, индикация загрязнения фильтра и отключение щита управления по сигналу пожарной сигнализации

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 380 В	Нагреватель, кВт, 380 В	Количество ступеней нагревателя	Максимальный рабочий ток, А	Размеры щита, мм, IP20	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ7-4,0-60	4,0	60	3	113	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-4,0-72	4,0	72	3	132	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-5,5-84	5,5	84	4	155	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-5,5-96	5,5	96	4	174	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-7,5-108	7,5	108	5	199	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-7,5-120	7,5	120	5	218	1000x650x300	1000x800x300
ЩУ7-7,5-132	7,5	132	6	238	1000x650x300	1000x800x300



ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Симисторный регулятор путем периодического включения/выключения нагревателя поддерживает заданную температуру приточного воздуха. Дополнительная ступень нагревателя подключается шаговым регулятором, если заданная температура приточного воздуха длительно не достигается. Так же, когда необходимость в дополнительной ступени отпадет, она будет выключена.

Датчик температуры ТЕ устанавливается в канале приточной вентиляции или в помещении.

Кнопками ПУСК и СТОП можно выключить вентилятор и нагреватель. После включения нагревателя симисторный регулятор совместно с шаговым регулятором выберет необходимое количество ступеней обогрева.

Нагреватель не работает, если не включить вентилятор.

При срабатывании термостатов защиты против перегрева или воспламенения каналный нагреватель отключается, вентилятор продолжает работать.

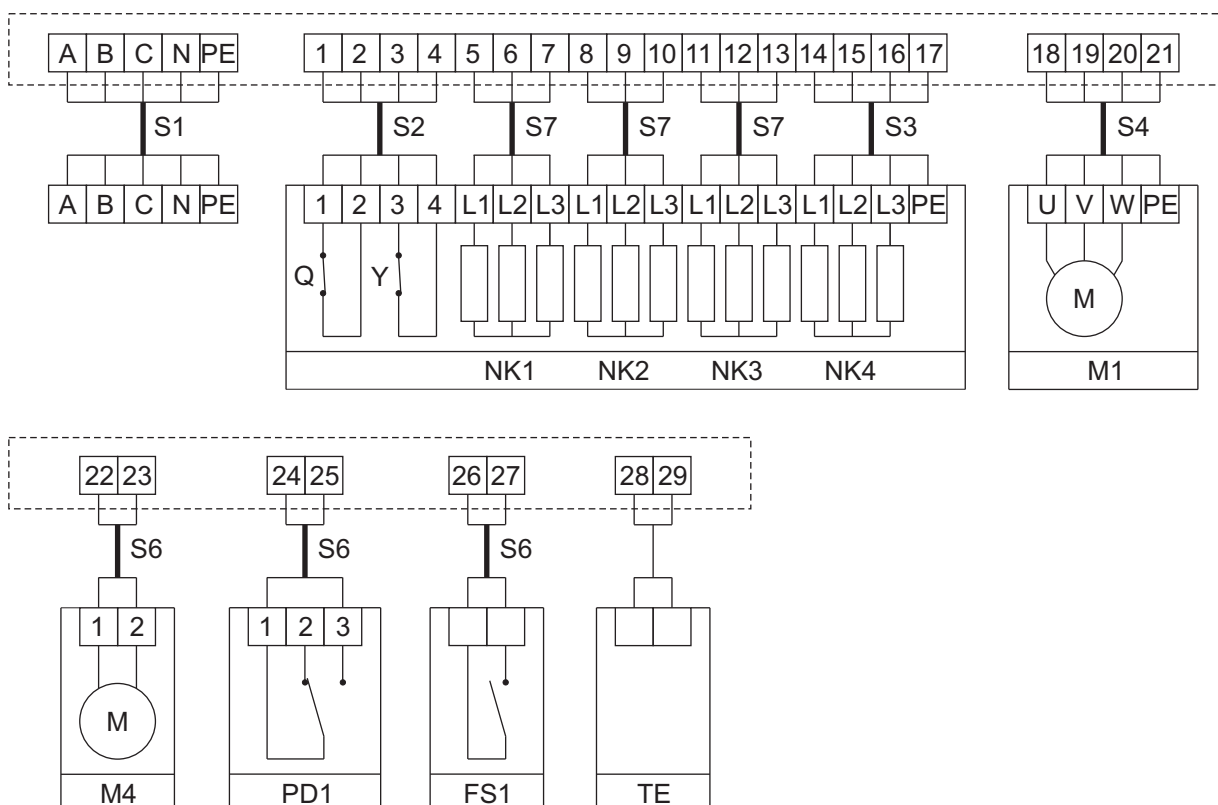
При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1 и включение электропривода воздушной заслонки М4. При нажатии кнопки СТОП вентилятор выключается и воздушная заслонка закрывается. Щит управления спроектирован на использование электропривода BELIMO на 220 В с возвратной пружиной или с трехпроводным управлением. Тип электропривода воздушной заслонки необходимо уточнить при заказе щита управления.

Реле защиты двигателя вентилятора FR1 отключает питание вентилятора при перегреве обмоток двигателя или при значительном превышении максимального рабочего тока. Для вентиляторов М1, не имеющих термоконтактов, в щит управления устанавливается тепловое реле защиты РТЛ по максимальному рабочему току вентилятора. Для вентиляторов М2, с биметаллическими или позисторными термоконтактами, защита против перегрева обмоток двигателя осуществляется при помощи реле защиты ТР 220.

Дифференциальное реле давления PD1, которое входит в комплект поставки, срабатывает, когда падение давления на фильтре становится больше выставленного значения. При этом на дверце щита загорается красная лампочка.

Отключение щита управления при получении сигнала от пожарной сигнализации происходит при помощи независимого расцепителя, который выключает вводной автоматический выключатель щита управления. Контакт пожарной сигнализации FS1 должен быть нормально разомкнутым и выдерживать ток 1 А напряжением 220 В в течение 1 секунды.

Схема подключения ЩУ7-5,5-84, ЩУ7-5,5-96, ЩУ8-5,5-84 и ЩУ8-5,5-96. Электропривод воздушной заслонки BELIMO на 220В с возвратной пружиной, двигатель вентилятора не имеет термоконтактов



ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ

NK1 - каналный нагреватель;
NK2 - вторая ступень каналного нагревателя;
NK3 - третья ступень каналного нагревателя;
NK4 - четвертая ступень каналного нагревателя;
NK5 - пятая ступень каналного нагревателя;
NK6 - шестая ступень каналного нагревателя;
M1 - приточный трехфазный вентилятор;
M4 - электропривод воздушной заслонки BELIMO (возвратная пружина);
PD1- дифференциальный датчик давления, входит в комплект поставки;
TE - каналный датчик, входит в комплект поставки;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально разомкнутый);
А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80°C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130°C;

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ7/8-4,0-60 ЩУ7/8-4,0-72 ЩУ7/8-5,5-84 ЩУ7/8-5,5-96 ЩУ7/8-7,5-108 ЩУ7/8-7,5-120 ЩУ7/8-7,5-132	S1	NYM 5x35 ВВГ 5x50 ВВГ 5x50 ВВГ 5x70 ВВГ 5x70 ВВГ 5x95 ВВГ 5x95
Для всех ЩУ7/8	S2 S3 S4 S6 S7	ПВС 4x0,75 NYM 4x10 NYM 4x1,5 ПВС 2x0,75 NYM 3x10

Дополнительно для щита управления ЩУ7:
- сборка в корпусе IP66;
- выносной пульт управления;
- подключение дополнительного вентилятора.