

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ CHU 62

Применение управляющих блоков CHU 62

Управляющие блоки применяются для комплексного управления и регулирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. В корпусе щита находятся управляющие и защитные компоненты силовой части и электронная схема автоматики.

Блоки управления предназначены не только для работы совместно с системами вентиляции "KORF", но благодаря гибкому подходу при конструировании могут применяться практически с любыми вентиляционными установками, имеют функции смешение, обогрев, охлаждение, осушение, увлажнение.

Условия эксплуатации

Управляющие блоки предназначены для установки внутри помещений в непыльной сухой среде без агрессивных химических веществ.

Степень защиты корпуса щита IP 65 при закрытой крышке и IP 40 при открытой. Допустимая температура окружающей среды от +5 до +40 °С.

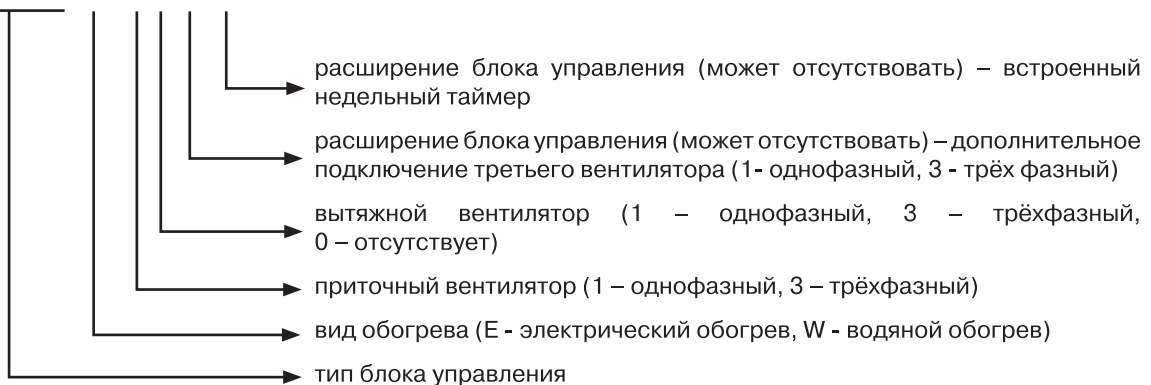
Блоки предназначены для вертикального монтажа на стену или могут быть углублены на 50 мм от поверхности стены. Электрические подводки кабелей можно осуществить при помощи пластиковых кабель-каналов или под штукатуркой.



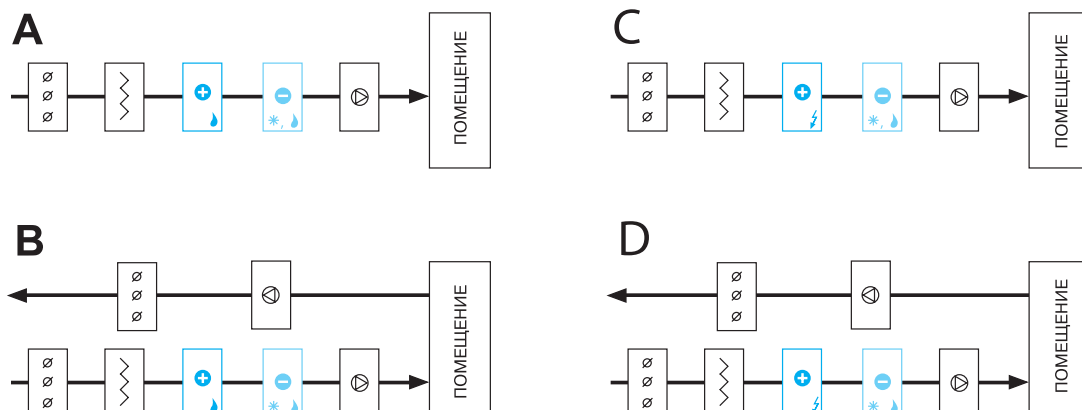
Обозначения блоков управления

На ниже приведенной схеме указан ключ к типовому обозначению блоков управления

CHU 62-W-33-1-T



Типовые схемы установок к блокам управления



Обозначения блоков управления

Блоки для управления приточными установками с водяными воздухонагревателями и водяными (фреоновыми) охладителями.

Обозначение	Схема установки	Вентиляторы (фазность)	
		приточный	вытяжной
CHU 62-W-30	A	3~380	-
CHU 62-W-10	A	1~220	-
CHU 62-W-31	B	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-W-33	B	3~380	3~380
CHU 62-W-11	B	1~220	1~220

Блоки для управления приточными установками с электрическими калориферами и водяными (фреоновыми) охладителями.

Обозначение	Схема установки	Вентиляторы (фазность)	
		приточный	вытяжной
Мощность калорифера до 7,5кВт			
CHU 62-E7-30	C	3~380	-
CHU 62-E7-10	C	1~220	-
CHU 62-E7-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-E7-33	D	3~380	3~380
CHU 62-E7-11	D	1~220	1~220
Мощность калорифера до 15кВт			
CHU 62-E15-30	C	3~380	-
CHU 62-E15-10	C	1~220	-
CHU 62-E15-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-E15-33	D	3~380	3~380
CHU 62-E15-11	D	1~220	1~220
Мощность калорифера до 22,5 кВт			
CHU 62-E22-30	C	3~380	-
CHU 62-E22-10	C	1~220	-
CHU 62-E22-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-E22-33	D	3~380	3~380
CHU 62-E22-11	D	1~220	1~220
Мощность калорифера до 30 кВт			
CHU 62-E30-30	C	380	-
CHU 62-E30-10	C	1~220	-
CHU 62-E30-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-E30-33	D	3~380	3~380
CHU 62-E30-11	D	1~220	1~220
Мощность калорифера до 45 кВт			
CHU 62-E45-30	C	3~380	-
CHU 62-E45-10	C	1~220	-
CHU 62-E45-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 62-E45-33	D	3~380	3~380
CHU 62-E45-11	D	1~220	1~220

Конструкция

Блоки имеют пластиковую, прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления. Размер щитов 275 x 570 x 140 мм (36 модулей). Силовая часть блока состоит из выключателей нагрузки (рубильников), защитных элементов (автоматических выключателей), контакторов (магнитных пускателей) и клемм. Управление и защита осуществляется при помощи логических релейных схем.

Для предотвращения поражения электрическим током обслуживающего персонала в блоках используется понижающий трансформатор с гальванической развязкой от питающей сети. Все датчики и исполнительные механизмы питаются от источника переменного тока напряжением 24 вольта.

Регулирующие и защитные функции

Управляющие блоки обеспечивают точное регулирование температуры обогрева, высокую стабильность, а также безопасность работы оборудования.

Управляющие блоки выполняются в стандартном или расширенном вариантах.

Стандартные функции

- ручной пуск и остановка из управляющего блока
- внешний пуск и остановка при помощи безпотенциального контакта
- отключение по сигналу при пожаре
- управление и защита приточного вентилятора с термодатчиками
- управление и защита вытяжного вентилятора с термодатчиками, только для блоков типа CHU-62...11, CHU-62...13, CHU-62...33.
- управление однотипными сервоприводами воздушных заслонок (24 или 230 вольт) кроме пропорционально - интегрального управления
- регулирование температуры приточного воздуха или воздуха в помещении
- управление и защита электрических обогревателей
- задержка отключения приточного вентилятора (при работе с электрическим обогревателем)
- пропорционально - интегральное управление сервоприводом клапана отопительной воды (при водяном обогреве)
- управление и защита циркуляционного насоса отопительной воды
- подключение датчика засорения фильтра
- подключение датчика дифференциального давления вентилятора
- защита от замерзания водяного обогревателя
- подключение защитного термостата по температуре воды на выходе из теплообменника
- подключение капиллярного термостата защиты от замерзания по воздуху
- пропорционально - интегральное управление сервоприводом клапана водяного воздухоохладителя (при водяном охлаждении) или релейное компрессорно-конденсаторным блоком.

Расширенные функции блоков управления

Обозначение	Функции
1 или 3	дополнительное подключение третьего вентилятора (1- однофазный, 3 - трёх фазный) только для блоков типа CHU...-W
A0, A63 A1; A1,6; A2,5; A4; A6,3 A10; A16 A20; A25	подключение вентиляторов без термодатчиков. Примечание. Перед "А" ставится цифра, которая показывает к какому вентилятору необходимо расширение (1- приточный, 2 - вытяжной, 3- дополнительный) Например, 1A20 - расширение относится к приточному вентилятору, при этом максимальный ток вентилятора должен быть от 16 до 20 А.
S	дистанционная сигнализация включения и неисправности
T	встроенный недельный таймер

Подключение электрических нагревателей

При использовании электрических нагревателей, мощностью более 7,5 киловатт осуществляется секционное подключение калориферов к блоку управления (две секции), что обеспечивает более плавное регулирование температуры приточного воздуха.

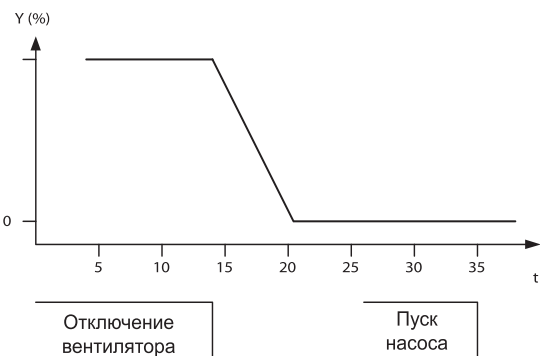
По желанию потребителя возможна конфигурация блоков с большим количеством секций обогревателя.

Активная защита от замерзания

У блоков предусмотрена активная защита от замерзания, которая обеспечивается применением датчика температуры воды на выходе из теплообменника. Защита обеспечивается следующим образом:

- при падении температуры в обратной воде ниже установленного значения (+22°C) автоматически открывается клапан трехходового клапана и пускается насос.
- по мере уменьшения температуры клапан открывается на большую величину.
- если температура продолжает падать и достигает предельной величины (+11°C), происходит отключение вентилятора и закрывается заслонка наружного воздуха.
- данные величины параметров защиты от замерзания не являются фиксированными и могут быть изменены.

По желанию потребителя возможна установка программы с автоматическим или ручным перезапуском системы после того, как температура воды повысится до рабочей величины.



Функция защиты от замерзания (по воздуху) обеспечена применением капиллярного термостата за водяным нагревателем. При понижении температуры воздуха за калорифером ниже установленного значения (+5°C) происходит отключение вентиляционной системы и полностью открывается клапан отопительной воды на смесительном узле. Регулировка точки срабатывания защиты от замерзания по воздуху осуществляется настройкой капиллярного термостата на определенную температуру.

Температурные датчики

К управляющим блокам, для измерения температуры, подключаются датчики на базе термочувствительных элементов с характеристикой Ni 1000 производства фирмы Siemens.

QAM 22 - каналный датчик температуры

Применяется для контроля температуры в воздуховоде. Возможно использование как датчика температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха. Крепится в воздуховоде на прямом участке при помощи прилагаемого крепежного приспособления.

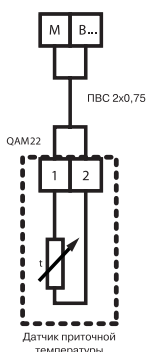


Схема подключения датчика QAM22

QAE 22A - датчик температуры воды погружной с гильзой

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Устанавливается непосредственно в коллектор обратной воды. Имеет наружное резьбовое посадочное соединение диаметром R1/2 дюйма. По сравнению с накладным датчиком имеет меньшую временную константу, так как термочувствительный элемент контактирует непосредственно с теплоносителем.

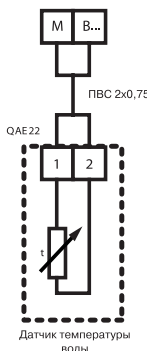


Схема подключения датчика QAE22A

QAD 22 - датчик температуры воды накладной

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Крепится на коллекторе обратной воды при помощи специального хомута.

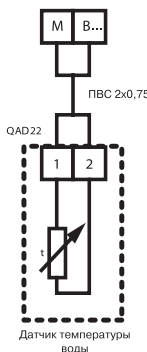


Схема подключения датчика QAD22

QAA 24 - датчик температуры в помещении

Устанавливается в помещении. При монтаже следует обратить внимание на место расположения датчика чтобы исключить влияние источников тепла таких, как радиаторы отопления, солнечный свет и т.д.

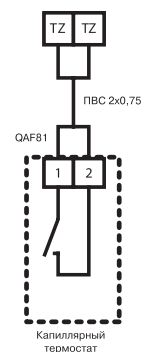
QAC 22 - датчик температуры наружного воздуха

При монтаже на открытом воздухе, в качестве датчика наружной температуры, рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий.

Датчик можно использовать и для помещения.

Капиллярный термостат

К управляющим блокам для защиты от замерзания по воздуху подключается капиллярный термостат QAF81. Трубка капиллярного термостата крепится непосредственно за водяным нагревателем равномерно по всему периметру калорифера.



Термостаты имеют две модификации и различаются длиной капиллярной трубки (3 или 6 метров). Термостаты с длиной капиллярной трубки 3 метра целесообразно использовать в нагревателях с типоразмерами до 60x35.

Схема подключения термостата QAF81

Дифференциальные датчики давления

Датчики дифференциального давления QBM 81 подключаются к блокам управления для сигнализации засорения воздушного фильтра.

Схема подключения датчика QBM81 для контроля засорения фильтра.

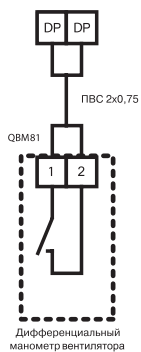
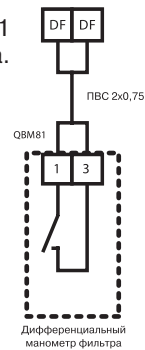


Схема подключения датчика QBM81 для контроля работы вентилятора.