

## 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.

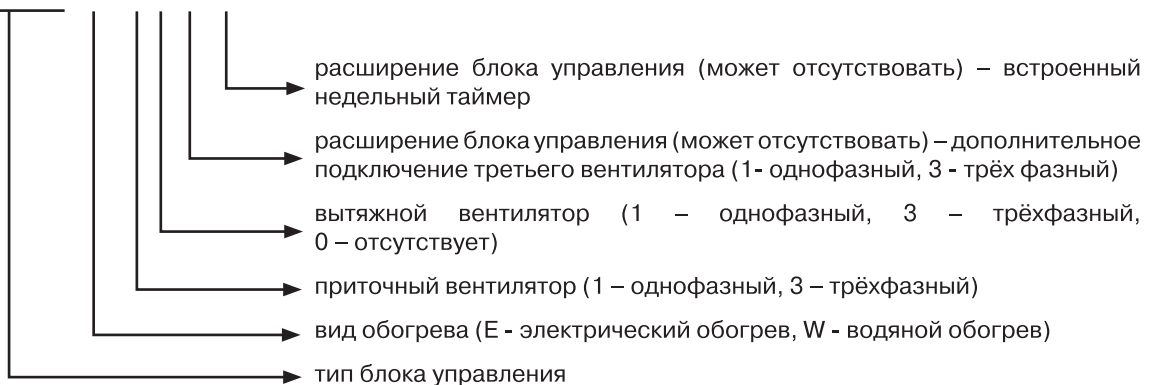
Блоки предназначены для вертикального монтажа на стену или могут быть углублены на 50 мм от поверхности стены. Электрические подводки кабелей можно осуществить при помощи пластиковых кабель-каналов или под штукатуркой.



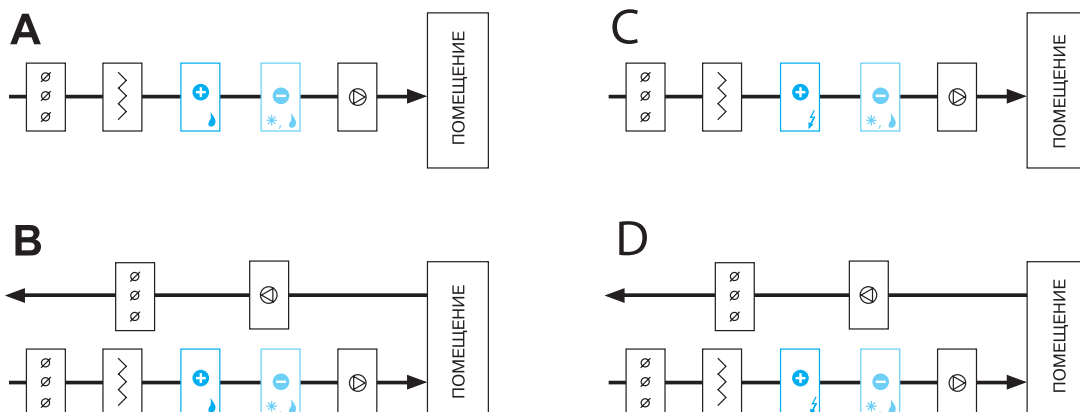
### Обозначения блоков управления

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
<b>Мощность калорифера до 7,5кВт</b>			
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
<b>Мощность калорифера до 15кВт</b>			
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
<b>Мощность калорифера до 22,5 кВт</b>			
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
<b>Мощность калорифера до 30 кВт</b>			
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
<b>Мощность калорифера до 45 кВт</b>			
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.

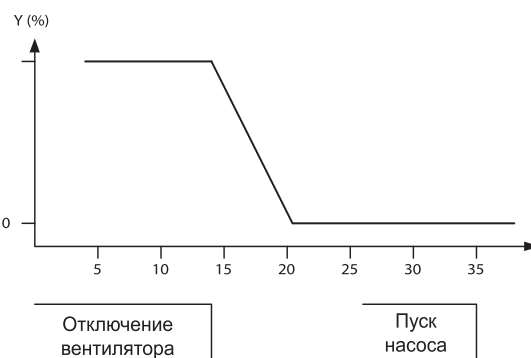
По желанию потребителя возможна конфигурация блоков с большим количеством секций обогревателя.

### 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.



## Защита от замерзания по воздуху

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.

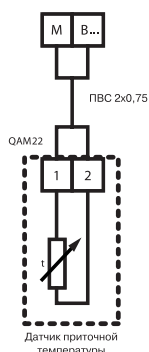


Схема подключения датчика QAM22

#### 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.

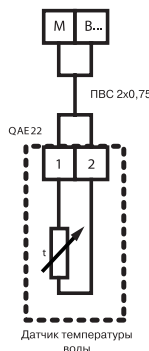


Схема подключения датчика QAE22A

#### QAD 22 - датчик температуры воды накладной

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

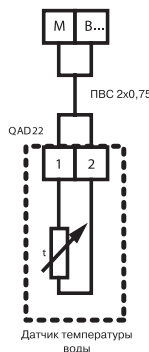


Схема подключения датчика QAD22

#### 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.

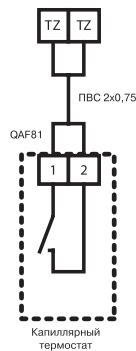


Схема подключения термостата QAF81

#### 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.

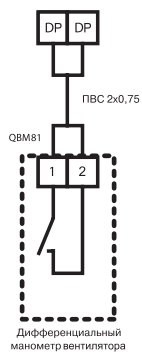
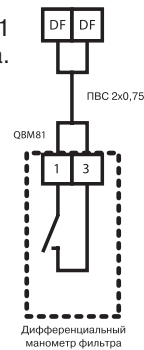


Схема подключения датчика QBM81 для контроля работы вентилятора.