

## БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ CHU 82

### Применение управляющих блоков CHU 82

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" и благодаря гибкому подходу при конструировании, могут применяться практически с любыми вентиляционными установками, имеют функции нагрев или смешение.



### Условия эксплуатации

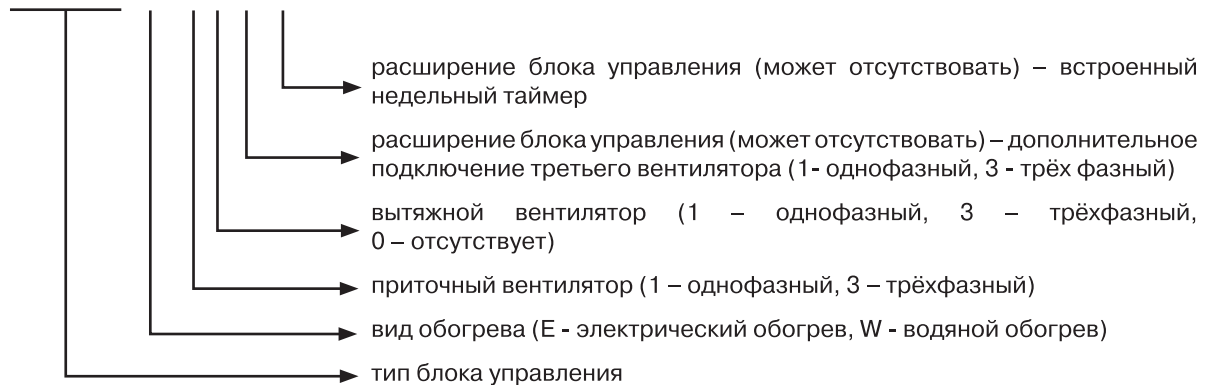
Управляющие блоки предназначены для установки внутри помещений, в непыльной, сухой среде без химических веществ. Степень защиты корпуса щита IP 65 при закрытой крышке и IP 40 при открытой. Допустимая температура окружающей среды от +5 до +40 °С.

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

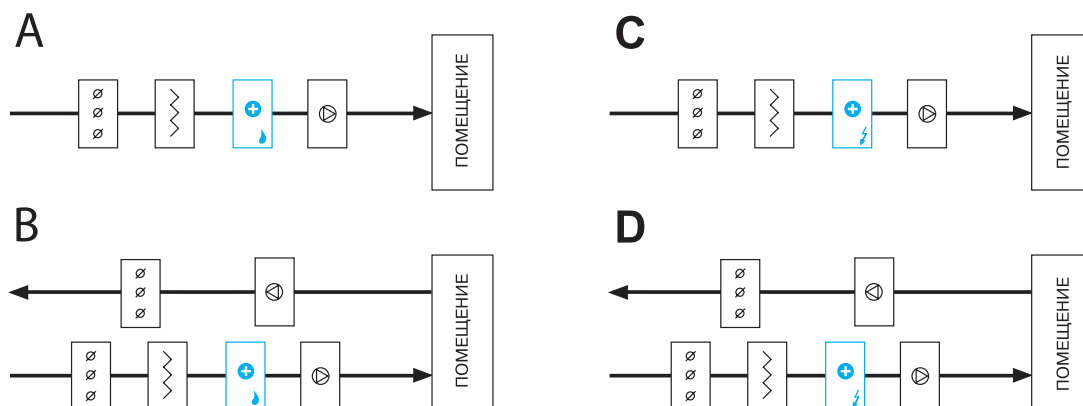
### Обозначения блоков управления

На ниже приведенной схеме указан ключ к типовому обозначению блоков управления

#### CHU 82-W-33-1-T



### Типовые схемы установок к блокам управления



## Обозначения блоков управления

### Блоки для управления приточными установками с водяными калориферами

Обозначение	Схема установки	Вентиляторы (фазность)	
		приточный	вытяжной
CHU 82-W-30	A	3~380	-
CHU 82-W-10	A	1~220	-
CHU 82-W-31	B	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-W-33	B	3~380	3~380
CHU 82-W-11	B	1~220	1~220

### Блоки для управления приточными установками с электрокалориферами

Обозначение	Схема установки	Вентиляторы (фазность)	
		приточный	вытяжной
<b>Мощность калорифера до 7,5кВт</b>			
CHU 82-E7-30	C	3~380	-
CHU 82-E7-10	C	1~220	-
CHU 82-E7-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-E7-33	D	3~380	3~380
CHU 82-E7-11	D	1~220	1~220
<b>Мощность калорифера до 15кВт</b>			
CHU 82-E15-30	C	3~380	-
CHU 82-E15-10	C	1~220	-
CHU 82-E15-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-E15-33	D	3~380	3~380
CHU 82-E15-11	D	1~220	1~220
<b>Мощность калорифера до 22,5 кВт</b>			
CHU 82-E22-30	C	3~380	-
CHU 82-E22-10	C	1~220	-
CHU 82-E22-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-E22-33	D	3~380	3~380
CHU 82-E22-11	D	1~220	1~220
<b>Мощность калорифера до 30 кВт</b>			
CHU 82-E30-30	C	3~380	-
CHU 82-E30-10	C	1~220	-
CHU 82-E30-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-E30-33	D	3~380	3~380
CHU 82-E30-11	D	1~220	1~220
<b>Мощность калорифера до 45 кВт</b>			
CHU 82-E45-30	C	3~380	-
CHU 82-E45-10	C	1~220	-
CHU 82-E45-31	D	3~380	1~220
		1~220	3~380
CHU 82-E45-33	D	3~380	3~380
CHU 82-E45-11	D	1~220	1~220

## Конструкция

Блоки имеют пластиковую, прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления. Размеры применяемых щитов, в зависимости от комплектации, могут быть двух видов: 275x570x140 (36 модулей) или 380x570x140 (54 модуля). Силовая часть блока состоит из выключателей нагрузки (рубильников), защитных элементов (автоматических выключателей), контакторов (магнитных пускателей) и клемм.

Регулирующие функции обеспечены применением программируемого контроллера марки RWC 82 (производства фирмы Siemens, подразделения Landis & Staefa), который может работать в режиме двухпозиционного (для электрического нагрева) или трехпозиционного (для водяного нагрева) регулятора.

Управление и защита осуществляется при помощи релейных, логических схем.

Для предотвращения поражения электрическим током обслуживающего персонала в блоках используется 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 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-82...11, CHU-82...13, CHU-82...33
- управление однотипными сервоприводами воздушных заслонок (24 или 230 вольт)
- регулирование температуры приточного воздуха
- управление и защита электрических обогревателей
- задержка отключения приточного вентилятора (при работе с электрическим обогревателем)
- трехпозиционное управление сервоприводом клапана отопительной воды (при водяном обогреве)
- управление и защита циркуляционного насоса отопительной воды
- защита от замерзания водяного обогревателя
- подключение датчика засорения фильтра
- подключение датчика воды на выходе из теплообменника (ограничение по минимуму)
- подключение капиллярного термостата защиты от замерзания
- подключение канального датчика температуры воздуха

### Расширенные функции блоков управления CHU82

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.
P	подключения датчика дифференциального давления вентилятора
R	управление смесительным узлом типа SUM (REMAK)
S	дистанционная сигнализация включения и неисправности
T	встроенный недельный таймер

### Функция защиты от замерзания

У блоков управления возможна двойная защита от замерзания.

Основная 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. Дополнительной защитой является функция ограничения минимальной температуры обратной воды на выходе из теплообменника, измеряемой при помощи датчика. Данная функция активируется при снижении температуры теплоносителя ниже установленного значения (+18°C). При возникновении такой ситуации контроллер игнорирует показания температуры в приточном воздуховоде и происходит плавное открытие клапана отопительной воды. Функция защиты от замерзания по температуре воды не производит отключение вентиляционной системы.

### Работа блоков управления в дежурном режиме

В дежурном режиме (вентиляционная система отключена) управляющий блок поддерживает температуру теплоносителя на выходе из обогревателя не ниже установленного значения, равного +18°C.

### Подключение электрических нагревателей

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

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.

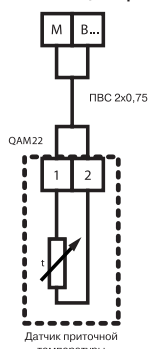


Схема подключения датчика QAM22

### 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.

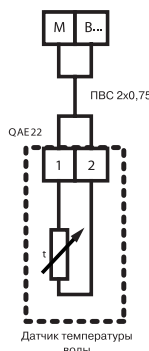


Схема подключения датчика QAE22A

### QAD 22 - датчик температуры воды накладной

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

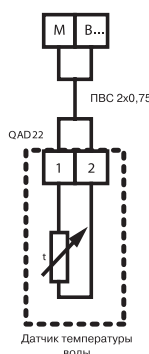


Схема подключения датчика QAD22

### 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.

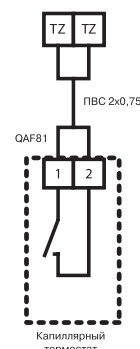
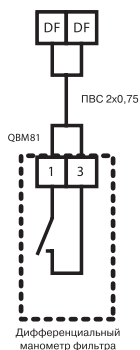


Схема подключения термостата QAF81

Схема подключения термостата QAF81

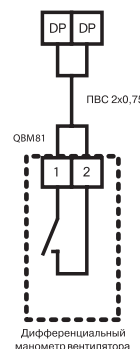
### Дифференциальные датчики давления

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



Дифференциальный манометр фильтра

Схема подключения датчика QBM81 для контроля засорения фильтра.



Дифференциальный манометр вентилятора

Схема подключения датчика QBM81 для контроля работы вентилятора.