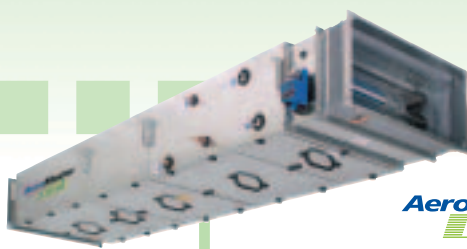


Блоки управления для вентиляционного оборудования



серия V C B



**AeroMaster
FP**

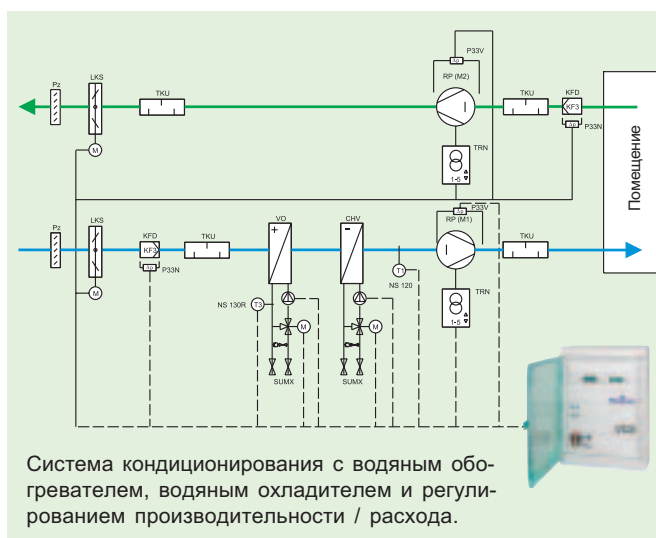


**Vento
SYSTEM**



**AeroMaster
XP**

Пример системы автоматики



Альтернативное исполнение шкафа блока



Применение

- Блок управления VCB представляет собой компактный управляющий и силовой распределительный щит, служащий для локального регулирования и управления вентиляционного оборудования. Проработанные алгоритмы регулирования обеспечивают стабильность системы, комфорт управления и экономию электроэнергии. Блоки были специально разработаны для управления вентиляционных установок REMAK.
- Блоки управления VCB предназначены для внутреннего использования в чистой, сухой, взрывобезопасной среде без пыли и химических веществ.
- Блоки управления VCB предназначены для регулирования температуры приточного воздуха.
- Блоки VCB можно использовать для стандартной подготовки воздуха, за исключением управления смешением и увлажнением.

Комплексность процесса регулирования

- Блоки управления обеспечивают комплексную защиту и регулирование всех управляемых процессов (обогрев, охлаждение или рекуперация тепла).

Основные характеристики

Децентрализованное регулирование

- Концепция регулирования децентрализованная – обеспечивает независимость отдельных вентиляционных веток и минимализирует расходы в системах, в которых не требуется диспетчеризация.

Силовая и регулирующая части

- Силовая и регулирующая части всегда изготавливаются под конкретную вентиляционную установку.
- Силовая и регулирующая части размещены в одном щите.
- Питание блока осуществляется при помощи одного соединительного кабеля.

Возможности применения

- Блок всегда изготавливается согласно требованиям заказчика, в соответствии с конфигурацией вентиляционного оборудования. Тем самым, обеспечивается оптимальное регулирование вентиляционной установки.

Блок управления VCB является идеальным для регулирования малого и среднего вентиляционного оборудования без использования диспетчеризации при помощи вышестоящих систем автоматике. Блок позволяет использовать один или два управляющих активных выхода – с аналоговым сигналом (плавное регулирование), двухступенчатым (ON/OFF регулирование) или их комбинацию (т.е. самостоятельный обогрев, обогрев + охлаждение, обогрев + рекуперация и т.д.). Также можно подключить компоненты с автономным регулированием (например, ротационный рекуператор с регулированием оборотов).

Перечень функций		Способ регул.			Диапазон настройки.*		
Возможности	обозн.	Регулируемый компонент	on / off	2 ступ.	плавное	произ-водство	пользо-ватель
Регулирующие функции							
Темп. приточного воздуха	Комфортная температура		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23 °С	от-50 до+150°С
	Экономичная температура		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18 °С	от-50 до+150°С
	Регуляция водяного обогрева	+	водяной обогреватель	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
	Регуляция электрического обогрева	+	электрообогреватель	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Управление компрессорно-конденсаторным блоком	-	прямой испаритель	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		от 1 до 2 нет
	Смесительный узел	-	водяной охладитель			<input type="radio"/>	
	Управление оборотами PP	⊕	ротационный рекуператор	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Регулирование оборотов вентиляторов							
Расход	Управление двухскоростными моторами	мотор		<input type="radio"/>		низк./высок.	низк./высок.
	Управление регуляторами напряжения	регулятор		<input type="radio"/>		I-II (1-5)	I-II (1-5)
	Управление частотными преобразователями	част. преобразователь		<input type="radio"/>		I-II (1-5)	I-II (1-5)
Защитные функции							
Защита обогревателей							
Защита от замерзания	Защита от замерзания вод. обогревателя по воздуху	+	водяной обогреватель	<input type="radio"/>		5,0°С (спад)	нет
	Защита от замерзания вод. обогревателя по воде	+	вод. обогрев., насос	<input type="radio"/>		+8°С (1-19)	нет
	Открытие и закрытие заслонок	+	230V (24V по треб.)	<input type="radio"/>			
	Запад. пуска вентиляторов/ открытие заслонок	+	вод. / эл. обогреватель			<input type="radio"/>	30s нет
	Подогрев вод. обогревателя при включении оборуд.	+	водяной обогреватель			<input type="radio"/>	20s (0-180) нет
	Запаздывание отключения вентиляторов	+	эл. обогреватель	<input type="radio"/>			60s (0-300) нет
	Прогрев обогрев., дежурный режим (P-регулирование)	+	водяной обогреватель			<input type="radio"/>	+30 °С (18-45) нет
	Контроль максимальной температуры	+	эл. обогреватель	<input type="radio"/>			
	Упр. заслонки байпаса пластинчатого рекуператора	⊗	пластинч. рекуператор	<input type="radio"/>			
	Неисправность датчика температуры	+	вод. / эл. обогреватель	<input type="radio"/>			
Защита вентиляторов							
	Размыкание термоконтактов	⊖	вентилятор	<input type="radio"/>			
	Отключение пускателя мотора	⊖	вентилятор	<input type="radio"/>			
	Снятие тока перегрузки мотора у част. преобр.	⊖	вентилятор	<input type="radio"/>			
	Нарушение потока воздуха	⊖	вентилятор	<input type="radio"/>		20s (0-90)	
Остальные защитные функции							
	Засорение фильтров	⊖	фильтры	<input type="radio"/>			
	Неисправность в системе охлаждения		КК блок	<input type="radio"/>			
	Внешняя неисправность (пожар и т.п.)		пожарные клапаны и т.п.	<input type="radio"/>			
Таймер							
	Реальный масштаб времени			<input type="radio"/>		Пн – Вс	Пн – Вс
	Количество программируемых изменений в день					3 (0-8)	от 0 до 8 уст.
Управление							
	Управление с блока управления	MENU + клавиатура		<input type="radio"/>			полностью
	Дистанционный пуск блока управления	ORe 1		<input type="radio"/>			0-I-Прогр.
	Дистанционная установка температуры	QAA 25			<input type="radio"/>		от+5 до+30°С
	Дистанционный пуск и установка расхода	ORe 2		<input type="radio"/>			0-I-II-Прогр.

* В скобках указан возможный диапазон настройки



Основные компоненты

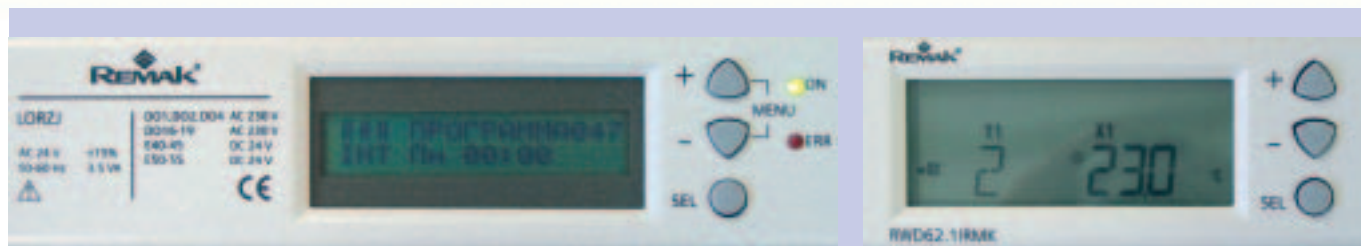
- ❶ Шкаф блока управления VCB
- ❷ Контроллер SIEMENS RWD
- ❸ Управляющий модуль REMAK LORZJ
- ❹ Автоматы защиты
- ❺ Расцепители
- ❻ Главный рубильник

Основные преимущества

- Высокая надежность, точное, но при этом недорогое регулирование вентиляционных установок
- Управление всеми функциями (за исключением смешения и увлажнения)
- Все функции, необходимые при эксплуатации
- Легкость и простота обслуживания
- Максимальная наглядность

Гарантия качества

- При производстве используются компоненты передовых фирм SIEMENS, ABB, SCHRACK и т.д.
- SMD монтаж электронных элементов обеспечивает высокое качество, надежность и долгий срок службы.



Точность и комфорт регулирующего процесса, индивидуальное управление

OEM контроллер Siemens RWD обеспечивает высокую точность регулирования. Управляющий и регулирующий модуль LORZJ обеспечивает легкое управление и настройку параметров при автоматической или ручной эксплуатации оборудования.

Функции защиты и управления

Основные функции

- Пуск оборудования
- Управление мощности (оборотов) вентиляторов
- Управление отсекающих заслонок и заслонки байпаса рекуператора
- Регулирование электрического обогрева
- Регулирование водяного обогрева
- Регулирование охлаждения (фреон, вода)
- Подключение рабочих датчиков
- Сигнализация работы и неисправности оборудования

Защита от замерзания вод. обогревателя

- Защита от замерзания защищает водяной обогреватель от замерзания в результате снижения наружной температуры ниже нуля
- Снятие температуры обратной воды обогревателя
- Снятие темп. приточного воздуха за обогревателем
- Прогрев теплообменника перед запуском установки
- Запоздывание запуска вентиляторов
- Контроль датчиков и срабатывания автоматов насоса
- Остановка оборудования при угрозе замерзания

Защита электрического обогревателя

- Отключение обогревателя при превышении температуры
- Охлаждение электрических обогревателей при помощи задержки отключения вентиляторов

Защита электродвигателей вентиляторов

- Самостоятельный вход для термодатчиков
- Фиксирование размыкания термодатчиков (от перегрева или перегрузки) в обмотке мотора
- Последующая остановка оборудования. Если моторы без термодатчиков, защита обеспечивается при помощи пускателей моторов.

Обслуживание

Блок может управляться при помощи:

- Внутреннего командоаппарата, посредством приказов на дисплее (все функции и параметры)
- Удаленного командоаппарата (режим эксплуатации, производительность, температура). Спецификацию управления устанавливает пользователь при помощи выбора способа управления (внутренний / внешний) в настройке блока VCB.

Монтаж, запуск и эксплуатация

Монтаж

- Блоки устанавливаются непосредственно на стену. В некоторых случаях они могут частично утапливаться под штукатурку.
- Очень быстрое и легкое подключение кабелей к обозначенным клеммам экономит время и средства на монтаж.
- Все настройки производятся непосредственно на блоке управления. Для этого не требуется никаких приборов. Нет необходимости проводить сложную и дорогую установку в месте монтажа.

Легкий запуск

- Параметризация блоков производится при их изготовлении в соответствии со спецификацией заказчика, после подключения их можно непосредственно вводить в эксплуатацию.

Экономичная эксплуатация

- Возможность использования комфортного и экономичного температурного режима и рабочих коррективов обеспечивает не только поддержание оптимального микроклимата, но также экономит эксплуатационные расходы.
- Для обеспечения экономичного режима, под заказ можно оборудовать блок функцией управления мощности вентиляторов (они должны быть регулируемы).
- Экономичная температура и экономичный ход (обороты) устанавливаются независимо друг от друга.

Пользовательская наглядность

- Легкое и комплексное управление блока VCB обеспечивается при помощи двух наглядных дисплеев и трехкнопочной клавиатуры, или при помощи упрощенного удаленного управления.
- Посредством внешних командоаппаратов блоки управления и все вентиляционное оборудование могут обслуживаться непосредственно в производственных помещениях неквалифицированным обслуживающим персоналом (только некоторые параметры).

Пользовательская настройка, программы

Изображение режимов и состояний

Блок VCB обеспечивает доскональную информированность пользователя о рабочих состояниях климатического оборудования. Отдельные режимы и состояния изображаются на двух наглядных LCD дисплеях. Состояния и параметры отображаются при помощи текста или числовых значений. Информация об аварии указывается пользователю при помощи световой сигнализации посредством красного светодиода, а также отключаемой акустической сигнализации. Питание (включение) блока управления указывается при помощи зеленого светодиода.

Язык коммуникации

Отдельные параметры настройки изображаются на дисплее на чешском, английском или русском языке. При необходимости можно обеспечить полную локализацию сообщений на любом другом языке.

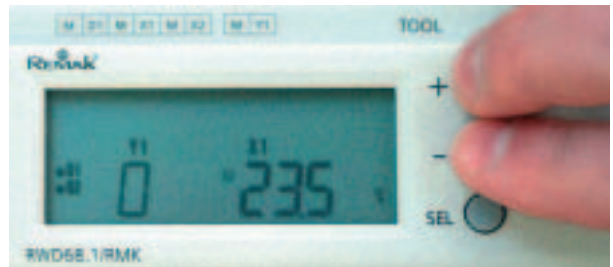
Дневная и недельная программа

Блок позволяет настраивать восемь изменяемых точек каждый день, в которых пользователь может настраивать требуемые режимы и значения. В одном временном интервале можно установить:

- Требуемую температуру (комфортная/экономичная)
- Ход и требуемый расход (высокие/низкие обороты вентиляторов)

Автоматический запуск после отключения электроэнергии

Пользователь может установить автоматический запуск установки после отключения электроэнергии.



Варианты внешних командоаппаратов

QAA 25



установка температуры

ORe 2



пуск и регулирование расхода

ORe 1



пуск

Подбор блока – экономьте на проекте КИП

Подбор блока управления VCB

Блок автоматически подбирается при помощи самой современной программы для подбора и расчета вентиляционного оборудования AeroCAD непосредственно для спроектированной вент системы.

Подбор включает:

- тип блока
- схемы подключения
- типы кабелей

Преимущества:

- подробная документация проекта КИП и автоматики
- быстрота подбора
- оптимальная взаимосвязь с управляемым оборудованием
- комплексность

