

Функция и применение

Устройство

Канальный датчик температуры



- Измерение температуры приточного, вытяжного или наружного воздуха
- Ограничение максимальной и минимальной температуры приточного воздуха
- Защита от обмерзания блоков теплоутилизации путем контроля температуры вытяжного воздуха за блоком

- Резисторный измерительный элемент, смонтированный в алюминиевом зонде длиной 25 см.

Датчик температуры в помещении



- Предназначен для приложений автоматики с применением контроллера UPC
- Измерение температуры воздуха в помещении

- Резисторный измерительный элемент, смонтированный на печатной плате в корпусе из полимера

Дифференциальный манометр (прессостат)



- Контроль степени загрязнения фильтра путем измерения перепада статического давления воздуха до и после фильтра.
- Контроль работы вентиляторной группы с клиноременной передачей – сигнализация об отсутствии напора воздуха на вентиляторе -измерение перепада давлений до и после вентилятора
- Контроль работы вентиляторной группы при использовании электрического нагревателя

- Мембрана, связанная с механической системой, реагирующей на превышение заданной разницы давлений, вызывает переключение электрических контактов (сигнал о загрязнении фильтров или о работе вентиляторной группы)
- Материал корпуса: полимер ABS

Противозамораживающий термостат по стороне воздуха



- Защита водяного нагревателя от замораживания путем контроля минимальной допустимой температуры воздуха за нагревателем.
- При достижении установленной минимальной температуры воздуха сигнал на контроллер вызывает закрытие воздушного клапана на входе в агрегат, остановку вентиляторной группы и максимальное открытие водяного клапана.
- Переключение вентагрегата в состояние аварии при трех кратном в течение часа срабатывания защиты от замерзания

Регулирование работы предварительного электронагревателя

- Включение и отключение электрического предварительного нагревателя, имеющего управляющий модуль типа МНЕ.
- В случае снижения температуры воздуха ниже установленной сигнал от термостата на модуль МНЕ включает предварительный нагреватель

- Измерительный элемент: капиллярная трубка длиной: 2м для VS 10÷40
6м для VS 55÷650
Трубка заполнена хладагентом.
- Термостат имеет шкалу для установки допустимой минимальной температуры, а также температуры повторного включения агрегата (гистерезис)
- Корпус из полимерного материала

● **Термостат монтируется всегда за первым водяным нагревателем**

● **Если термостат применяется для управления работой предварительного электронагревателя, то капилляр и блок следует монтировать как можно дальше от этого нагревателя**

Термостат, защищающий от перегрева



- Защита электрического нагревателя от повышения температуры выше допустимой - выключение нагревателя и разрешение на автоматическое включение после снижения температуры на величину гистерезиса

● **Термостат является стандартным элементом электрического нагревателя.**

- Биметаллический элемент, смонтированный внутри металлического корпуса

Рабочие параметры

- Диапазон измерений: $-50 \div +90$ °C
- Относительная влажность воздуха: $5 \div 100$ %
- Точность измерений: $\pm 0,5$ K
- Измерительный элемент: NTC 10k (UPC), PT 1000 (OPTIMA)
- Выходной сигнал: резисторный
- Длина проводов: макс. 100м
- Степень защиты: IP67

❶ **Подключение датчика к щиту управления производится экранированным проводом**

- Интервал измерений: $-20 \div +70$ °C
- Относительная влажность воздуха: $5 \div 95$ % (без конденсации на приборе)
- Точность измерения: $\pm 0,5$ K
- Измерительный элемент: NTC 10k (UPC)
- Выходной сигнал: резисторный
- Длина проводов: макс. 100м
- Степень защиты: IP20

❶ **Подключение датчика к щиту управления производится экранированным проводом**

- Интервал измерений: $30 \div 500$ Па (фильтры класса G4÷F9)
- Номинальное напряжение: 250V AC ($I_{max}=3$ A)
- Выходной сигнал: контакт без напряжения соответственно NO или NZ
- Число включений: 1 млн. циклов (при температуре $+60$ °C)
- Степень защиты: IP54
- Окружающая среда: -20 °C \div $+60$ °C

- Интервал измерения: -18 °C \div $+15$ °C
- Температура срабатывания, установленная производителем: $+5$ °C
- величина гистерезиса (повторного включения): $1,7 \div 12$ K
- номинальные параметры работы: 30 В DC 230 В AC
- выходной сигнал: без напряжения (переключаемый контакт)
- степень защиты: IP 44

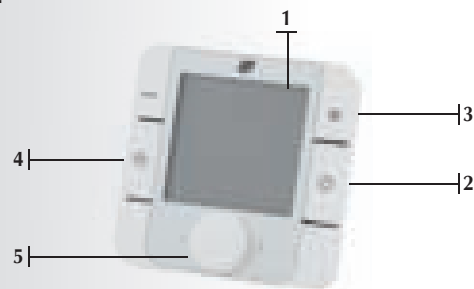
❶ **Если термостат применяется для защиты от замерзания водяного нагревателя, то капиллярная трубка должна быть растянута в зоне наиболее низких температур воздушного потока.**

❶ **Если термостат применяется для управления работой предварительного электронагревателя воздуха, то его следует монтировать как можно дальше за нагревателем.**

- Значение макс. допускаемой температуры воздуха: 65°C
- Величина гистерезиса: 22K
- Выходной сигнал: без напряжения (переключаемый контакт)
- Номинальное напряжение работы: 20V DC 230V AC

HMI BASIC UPC

ОПИСАНИЕ



- 1. Экран LCD.** Показывает действительную температуру воздуха в помещении или на главном датчике регулирования, а также выбранную установку, режим работы, скорость вентилятора, время и день недели.
- 2. Клавиша Вкл/Выкл.** Переключение включено-выключено (позволяет отключить агрегат или выбрать режим работы).
- 3. Клавиша вентилятора.** Клавиша для установки режима работы вентилятора
- 4. Клавиша часов.** Введение режима АВТО. Регулятор – контроллер будет работать по режиму, установленному на Календаре.
- 5. Вращающаяся клавиша push&roll.** Быстрое, интуитивное и легкое введение величин, изменение установок, подтверждение новых величин.

Функции HMI Basic:

- Измерение и отображение температуры в помещении
- Изменение и отображение установки температуры
- Показание актуальной скорости вентилятора или автоматического режима с возможностью изменения режима
- Изменение режимов работы вентиляционного агрегата

Низкий – низший экономичный режим; широкий предел нечувствительности при регулировании температуры, низкие обороты вентилятора;

Эконо – высший экономичный режим; суженный интервал нечувствительности при регулировании температуры, повышенные обороты вентилятора;

Комфорт – комфортный режим; использование точнейшей степени чувствительности, самая большая скорость вентилятора

- Внутренний календарь интерфейса – как альтернатива для главного календаря контроллера uPC
- Информация об аварийном состоянии (коды сигналов аварий доступны в Руководство по запуску и эксплуатации вентиляционно-кондиционирующих агрегатов VENTUS)

Функция и применение

Устройство

Детектор окиси углерода CO



- Контроль концентрации в воздухе окиси углерода (угарного газа) в закрытых помещениях. Превышение концентрации CO активизирует управляющие выходы, вызывающие увеличение скорости вращения вентилятора

❶ **Опциональный элемент комплекта автоматики.**

- Измерительный элемент вместе с микропроцессорным блоком, смонтирован в противоударном корпусе
- Корпус из полимерного материала

Электрический сервопривод воздушного клапана ON-OFF и 0-10 В

Тип ON – OFF; 0 – 10V



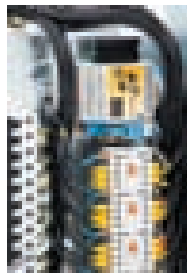
- Открытие или закрытие подачи воздуха через агрегат: сервопривод типа ON/OFF
- Регулирование степени смешивания наружного и вытяжного воздуха (рециркуляция): сервопривод типа 0-10 В
- Регулирование степени открытия воздушного клапана обводного канала (бай-пасса) перекрестно-точного теплообменника - защита теплообменника от обмерзания (VS 21÷650); сервопривод типа 0-10 В.

- Механическая система с электродвигателем, вмонтированным в корпус из полимерного материала
- Сервопривод может иметь шток квадратного 10÷16мм или круглого сечения диаметром 10÷20мм

❶ **В агрегатах, имеющих водяной нагреватель, сервопривод воздушного клапана имеет встроенную «возвратную» пружину для закрывания клапана при отсутствии напряжения**

Модуль управления электрическим нагревателем MHE

Тип MHE VS 10 ÷ 650



- Питание, защита и плавное регулирование тепловой мощности многоступенчатого нагревателя с помощью сигнала PWM (eng. Pulse Width Modulation)
- Тепловая мощность регулируется путем переменного включения и отключения первой ступени нагревания с помощью полупроводниковых реле. Следующие ступени нагревания включаются контактами тогда, когда первая ступень нагревания достигнет максимальной мощности. После включения следующей ступени мощность первой снижается до минимума

- Главный выключатель - отключение питания электронагревателя
- Регулирующий модуль
- Группа контактов - питание цепей нагревательных элементов
- Группа монтажных контактов - защита проводов и элементов от короткого замыкания и перегрузки

❶ **Модуль является интегральной частью нагревателя. Исключено его использование в качестве независимого элемента автоматики**

Трехходовой клапан с электрическим сервоприводом



- Регулирование температуры теплоносителя на входе в водяные нагреватели. Регулирование качественное, позволяющее путем подмешивания обратной воды к прямой изменять температуру последней при постоянном ее расходе.
- Регулирование (количественное) расхода теплоносителя при постоянной его температуре в водяных охладителях (монтируется на обратной воде)
- В водяных нагревателях обязательна совместная работа клапана с циркуляционным насосом для защиты от замораживания.

Сервопривод:

- Механическая система с электродвигателем, смонтированным в корпусе. Позволяет плавно изменять степень открытия клапана

Клапан:

- Корпус: латунь
- Регулирующий элемент: шар или "грибок"
- Регулирующий элемент – нержавеющая сталь

Тип подсоединения:

- **Резьбовое**
DN15 для $k_{vs}=2,5; 4,0$
DN20 для $k_{vs}=6,3$
DN25 для $k_{vs}=10$;
DN32 для $k_{vs}=16$
DN50 для $k_{vs}=25; 40$
DN50 для $k_{vs}=58$
- Тип присоединения:
Фланцевое
DN80 для $k_{vs}=100$

Сервисный выключатель питания



- Отключение питания электрических нагревателей вентилаторов VS 10 (18 кВт) и VS 15 (36 кВт)

- Корпус из полимерного материала
- Общий выключатель для трех фаз питания нагревателя

Рабочие параметры

- Напряжение питания: 230В AC
- Выходной сигнал: 12В DC / макс. 0,1А, без напряжения (переключаемый контакт)
- Потребляемая мощность: 5Вт
- Степень защиты: IP 40
- Окружающая среда: $-10 \div +40^{\circ}\text{C}$

- | | |
|--|--|
| ● Тип регулирования:
двухпозиционный –
закрыто/открыто, 0-100% | ● Время открытия: ON/OFF:
80÷120с (пружина 10с)
0-10V: 80÷90с
(пружина 10с) |
| ● Напряжение питания: 24 В
AC/DC | ● Число циклов: 60 000 |
| ● Входной сигнал:
- ON/OFF
- 0 - 10 V DC | ● Максимальная
поверхность воздушного
клапана: 4 м ² |
| ● Момент вращения: 16 Nm | ● Степень защиты: IP54 |
| ● Угол поворота: 90° | ● Окружающая среда:
-20 ÷ +50°C |

● Подключение сервопривода к щиту управления производится экранированным проводом

- Диапазон регулирования: 0 ÷ 100%
- Номинальное напряжение питания: 3x400В/50Гц
- Напряжения управления: 24 В AC
- Входной сигнал: цифровой 3x24В DC
- Выходной сигнал: цифровой 6x24В DC
- PWM 1x24 В DC
- Окружающая среда: 0 ÷ 50°C

Сервопривод

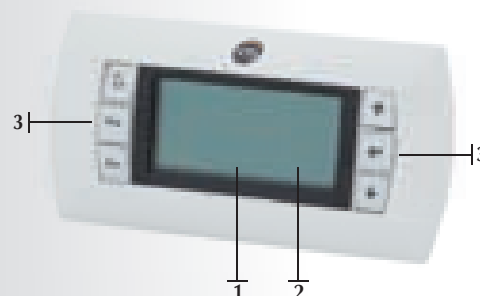
- Интервал регулирования:
0 - 100%
- Напряжение питания:
24V AC/DC
- Входной сигнал: 0-10V DC
- Номинальный вращающий
момент: 8Нм для $k_{vs}=2,5\div 63$
- Номинальная сила:
1800Н для $k_{vs}=100$
- Угол поворота: 90°
- Степень защиты: IP54
- Окружающая среда:
-20 ÷ +50°C

Клапан

- Рабочая характеристика:
постояннопроцентная /
пропорциональная
- k_{vs} : 2,5 / 4,0 / 6,3 / 10 / 16 /
25 / 40 / 58 / 100
- Падение давления
- $\Delta p_{max} = 200$ кПа $k_{vs} \leq 25$
- $\Delta p_{max} = 240$ кПа $k_{vs} > 25$
- Температура
теплоносителя:
 $k_{vs} = 2,5\div 58$: $-10 \div 140^{\circ}\text{C}$
 $k_{vs} = 100$: $5 \div 140^{\circ}\text{C}$
- Максимальное содержание
гликоля в теплоносителе:
50%
- Окружающая среда:
-20 ÷ +50°C

- Степень защиты: IP 44
- Максимальная токовая нагрузка: 100А
- Габариты: 200мм x 150мм x 100мм

HMI ADVANCED UPC



1. Жидкокристаллический экран LCD

Показывает доступные параметры и реальные величины

2. Структура главного меню

Главный экран с важными статусами и параметрами

- Режим работы HMI- используемый для установки главного режима работы с HMI
- Режим работы – показывает актуальное состояние вентиляционно-кондиционирующего агрегата, исходящее из установок HMI, сигналов аварий, внешних контрольных сигналов и т.д. Установка темп HMI - применяется для введения главной температуры HMI
- Актуальная температура – показание главной измеренной температуры

Второй экран главного статуса

- Вентиляторы – показывает актуальное состояние и скорость вентиляторов
- Воздушные клапаны – показывает актуальное состояние и степень открытия клапанов
- Регулятор-контроллер – показывает актуальное состояние и выход главного регулятора для функции нагревание/охлаждение
- Энергоутилизация – показывает актуальное состояние работы блока энергоутилизации

Значение параметра, подсвечиваемая курсором, является реальной величиной

Значение параметра, неподсвеченная курсором, является величиной в режиме для прочтения

3. Функциональные клавиши

ЗВОНОК

- Переход на страницу обслуживания аварийных сигналов

PRG

- Быстрый переход к главной странице Календаря
- На страницах Календаря быстрое удаление установок
- Задержка нажатия на странице Аварийные сигналы вызывает удаление ошибок

ESC

- Переход на предыдущую сторону или оставление параметра
- Переход на предыдущую страницу или оставление изменения параметра

Стрелка вверх

- Переход вверх через экран меню (курсор остается в верхнем левом углу)
- Повышение величины параметра

ENTER

- Передвижение курсора на экране – скачки курсора на следующий параметр для его изменения. Параметры только для прочтения курсором не обозначены.
- Подтверждение введенных величин
- Вход в подменю с уровня главного меню
 - Параметры
 - Календарь
 - Аварийные сигналы
 - Установки
 - Сервис

Стрелка вниз

- Переход вниз через экран меню (когда курсор остается в верхнем левом углу)
- Уменьшение значения параметра

Функция и применение

Устройство

Преобразователь частоты электрического тока

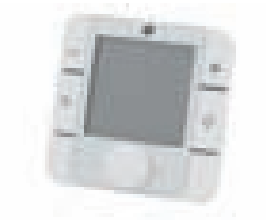


- Плавное регулирование подачи воздуха путем пропорционального изменения скорости вращения группы электродвигатель-вентилятор.
- Поддержание постоянных параметров работы агрегата при изменениях сопротивления вентиляционной сети.
- Защита от превышения максимальной величины тока на электродвигателе
- Управление пуском вентгруппы с одновременной защитой от превышения пускового тока
- Совместная работа с внешними аналоговыми и бинарными сигналами
- Прочтение и изменение параметров работы вентгруппы

❗ **Преобразователи частоты поставляются только для агрегатов VS 10÷650, оснащенных вентиляторными группами с прямым приводом**

- Электронный блок, изменяющий частоту тока на электродвигателе и поддерживающий оптимальное соотношение U/f
- Блок смонтирован в корпусе из полимерного материала
- Преобразователь имеет встроенный вентилятор для охлаждения
- Операционная панель позволяет задавать параметры работы преобразователя частоты

Упрощенный интерфейс пользователя HMI Basic



- Измерение температуры в помещении
- Установка и считывание основных параметров работы вентиляционно-кондиционирующего агрегата:
 - параметры воздуха;
 - изменение воздухопроизводительности;
 - изменение режима работы;
 - аварийные состояния
- Независимый календарь
- Вращающаяся клавиша - установка температуры в помещении

❗ **Оptionальный элемент комплекта автоматики.**

- Электронный блок с вмонтированным термисторным измерительным элементом (NTC) в корпусе из полимерного материала
- Жидкокристаллический дисплей
- Операционная панель
- Вращающаяся клавиша для установки параметров

Расширенный интерфейс пользователя HMI Advanced



- Задание и прочтение расширенных параметров работы вентагрегата или центрального кондиционера
- Дистанционное программирование преобразователей частоты
- Информация об операционных ошибках в работ с полным текстовым описанием и их сброс
- Обслуживание главного календаря контроллера
- Конфигурация универсальных входов и выходов контроллера

❗ **Оptionальный элемент комплекта автоматики.**

- Электронный блок в корпусе из полимерного материала
- Четкий жидкокристаллический дисплей
- Коммуникационный провод (стандартно 3м) для подключения к щиту управления с соединителем RJ 11

Упрощенный интерфейс пользователя HMI OPTIMA



- Совместная работа с контроллером OPTIMA
- Измерение температуры воздуха в помещении
- Задание и прочтение основных параметров работы вентагрегата:
 - параметры воздуха
 - изменение расхода воздуха
 - изменение режима работы
 - аварийные состояния

❗ **Оptionальный элемент комплекта автоматики.**

- Электронный блок в корпусе из полимерного материала
- Четкий жидкокристаллический дисплей
- Встроенный датчик температуры
- На передней панели группа навигационных клавиш

Рабочие параметры

- Диапазон регулирования: 20 ÷ 100 Гц
- Напряжение питания: 1 и 3-фазное 200 ÷ 240В AC
3- фазное 380 ÷ 480В AC
Номинальная частота тока питания 48 ÷ 63 Гц
Подключение управления (программированное):
- 5 бинарных входов (LG SV..iC5, Danfoss MicroDrive);
8 бинарных входов (LG SV..iG5A)
- 1 аналоговый вход 0..10V (LG); 0/4..20mA (Danfoss MicroDrive)
- 1 релейный выход с переключаемым контактом - 1 бинарный транзисторный выход (LG SV..iC5, LG SV..iG5A)
- 1 аналоговый выход 0/4..20mA (Danfoss MicroDrive)
- Коммуникация Modbus RTU по магистрали RS485
- Подключение двигателя: 3- фазное
- Окружающая среда: 0 ÷ 40°C
- Степень защиты: IP20
- Принудительное охлаждение встроенным вентилятором

- **Представленные параметры преобразователей являются ориентировочными.**
- **Тип и модель применяемого преобразователя частоты для конкретного вентагрегата необходимо подтвердить у торгового-технического представителя VTS.**
- **Преобразователи частоты соответствуют Директиве EMC 89/336/ЕЕС (не требуются фильтры для Вторичного Окружения)**

- Питание напрямую от щита ~24В AC (-15..+10%) или 22..35 В DC
- Интервал измеряемых температур: 0 ÷ 40°C
- Точность измерения: ±0,5K
- Коммуникация со щитом по протоколу Modbus RTU
- Длина коммуникационного провода: макс. 500м
- Степень защиты: IP30
- Окружающая среда: -10 ÷ +60°C / φ<90%

- Питание: напрямую от контроллера uPC
- Порт коммуникации: последовательный, стандарт RS485
- Длина коммуникационного провода: макс. 1200м
- подключение 1:1
- степень защиты: IP31
- окружающая среда: -20 ÷ +60°C / φ<85%

- Напряжение питания: 24В DC
- Питание напрямую от щита управления
- Интервал измерения температур : 0 ÷ 50°C
- Точность измерения: ±0,5K
- Время реакции: 30 сек
- Коммуникация со щитом по магистрали RS 485, Modbus RTU
- Степень защиты: IP30

HMI ОПТИМА



1. Жидкокристаллический экран LCD

Отображает доступные параметры и актуальные величины

2. Структура главного меню

Состояние вентагрегата – показывает актуальное состояние и блока управления

- Выключено – нормально, не аварийная остановка агрегата
- Включено – рабочее состояние, включены вентиляторы, а также нагревание /охлаждение, энергоутилизация в соответствии с выбранным режимом и потребностями
- Состояние тревоги – комплекс в состоянии тревоги
- Стоп авария – вентагрегат остановлен тревожным сигналом
- Предварительный прогрев – начальный прогрев нагревателя для исключения срабатывания противозамораживающей защиты при запуске.
- Режим сервиса – вентагрегат остановлен и готов для установки основных параметров и кода приложения автоматики
- Быстрый обогрев – специальный режим с максимально возможной рециркуляцией воздуха для быстрого прогрева обслуживаемых помещений
- Запаздывание остановки – специальный режим остановки вентагрегата с электронагревателем или охладителем с прямым испарением с запазданием выключения вентиляторов, для обеспечения безопасных условий работы теплообменников.

Режим работы – главная установка режима работы с HMI ОПТИМА

- Стоп – вентагрегат отключен
- I скорость – система работает, вентиляторы вращаются на 1-ой скорости (низкий расход воздуха)
- II скорость – система работает, вентиляторы вращаются на 2-ой скорости (высокий расход воздуха)
- Ожидание – система остановлена для экономии энергии, но готова к автоматическому запуску, чтобы поддерживать температуру помещений в запрограммированном режиме
- Календарь – система работает автоматически в соответствии с программой часов реального времени

Установка температуры воздуха – фиксирование температуры для регулятора

- Нижний предел: 5°C
- Верхний предел: 35°C
- По умолчанию: 22°C

Считывание температуры – актуальное значение температуры по данным главного датчика температуры

ПАРАМЕТРЫ – переключение для считывания главных параметров работы

КАЛЕНДАРЬ – соединение для установки автоматического режима

УСТАНОВКИ – соединение для подробных установок контроллера

СЕРВИСНОЕ МЕНЮ – соединение для установки основных данных контроллера, например, кода приложения, применяемое в Сервисном Режиме контроллера.

Функция и применение

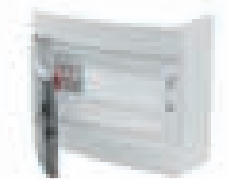
Устройство

Щит управления VS UPC для приточных, вытяжных и приточно-вытяжных вентагрегатов



- Регулирование, контроль, обеспечение параметров работы агрегата – работа, температура, расход воздуха, состояния
 - Работа агрегата по календарю с возможностью деления на часовые интервалы
 - Дистанционное управление работой агрегата при помощи внешних коммуникационных элементов - интерфейсы пользователя HMI Basic или HMI Advanced.
 - Совместная работа с внешними «блоками»:
 - сигнал старта
 - противопожарный сигнал
 - блок СТАРТ/СТОП
 - Аналоговый вход для подключения накладного датчика температуры обратной воды (стандарт NTC10)
- Группа выключателей–предохранителей для преобразователя частоты
 - Контроллер
 - Главный выключатель питания
 - Корпус из полимерного материала PC (полиуглерод), размеры 450мм x 640мм x 170 мм
- **Представленные размеры относятся к наибольшему щиту управления**

Щит управления CG ОПТИМА



- Обслуживание агрегатов с вентиляторами типа „PLUG” с прямым приводом и с преобразователями частоты
 - Защита и управление приточными и приточно-вытяжными центральными кондиционерами, у которых:
 - Две вентгруппы с преобразователями частоты
 - Два воздушных клапана
 - Охладитель или нагреватель
 - Блок энергоутилизации
 - Аналоговый вход для подключения накладного датчика температуры обратной воды после нагревателя (стандарт PT1000)
- Группа выключателей – предохранителей для преобразователей частоты
 - Контроллер
 - Главный выключатель питания
 - Корпус из полимерного материала PC (полиуглерод), размеры 240x400x130 мм
- **Представленные размеры относятся к наибольшему щиту управления**

Щит управления CG 0-1 для вытяжных агрегатов



- Регулирование, контроль, обеспечение параметров работы агрегата – работа, температура, состояния аварии
 - Совместная работа с внешними «блоками»:
 - сигнал старта
 - противопожарный сигнал
 - блок СТАРТ/СТОП
 - детектор CO
 - Совместная работа с преобразователями частоты в конфигурации с тремя постоянными скоростями вентилятора
- Группа элементов, обеспечивающих работу электродвигателей
 - Главный выключатель
 - Панель контроля и управления с задатчиком скорости вращения
 - Корпус из полимерного материала PC (полиуглерод), размеры 460x340x170 мм

UPC	VS 10÷75 CG UPC	VS 40÷150 CG UPC SUP	VS 40÷150 CG UPC SUP-EXH	VS 180÷300 CG UPC	VS 400÷650 CG UPC
Питание	1*230 V AC	3*400 V AC	3*400 V AC	3*400 V AC	3*400 V AC
Назначение	VS 10÷75 Приток, приток-вытяжка	VS 40÷150 Приток	VS 40÷150 Приток, приток-вытяжка VS 180÷300 Приток	VS 180÷300 Приток, приток-вытяжка VS 650 Приток	VS 400÷650 Приток-вытяжка
Макс. количество вентиляторов	2	1	2	4	8
Диапазон номинальных мощностей двигателей	до 2,2 кВт	3÷11 кВт	до 11 кВт	3÷11 кВт	3÷11 кВт
Размеры (мм)	335x400x165	335x400x165	335x400x165	335x550x170	640x450x170

CG 0-1	VS 21÷150 CG 0-1	VS 180÷300 CG 0-1	VS 400÷650 CG 0-1	ОПТИМА	VS 10÷75 CG ОПТИМА	VS 40÷150 CG ОПТИМА SUP	CG ОПТИМА SUP-EXH
Питание	1*230 или 3*400 V AC	3*400 V AC	3*400 V AC	Питание	1*230 V AC	3*400 V AC	3*400 V AC
Назначение	VS 10÷75 Вытяжка	VS 180÷300 Вытяжка	VS 400÷650 Вытяжка	Назначение	VS 10÷75 Приток, Приток-вытяжка	VS 40÷150 Приток	VS 40÷150 Приток-вытяжка
Макс. количество вентиляторов	1	2	4	Макс. количество вентиляторов	2	1	2
Диапазон номинальных мощностей двигателей	до 11 кВт	3÷11 кВт	3÷11 кВт	Диапазон номинальных мощностей двигателей	до 2,2 кВт	3÷11 кВт	до 11 кВт
Размеры (мм)	315x380x170	315x380x170	315x380x170	Размеры (мм)	285x235x115	315x380x170	315x380x170

Рабочие параметры

- Напряжение питания : 3x400В или 1x230В AC
- Частота тока: 50Гц – + 1Гц
- Напряжение питания цепей управления: 24В AC Питание или сигнал включения насоса малого контура для качественного регулирования водяного нагревателя 1x230 В AC, Max 10 А

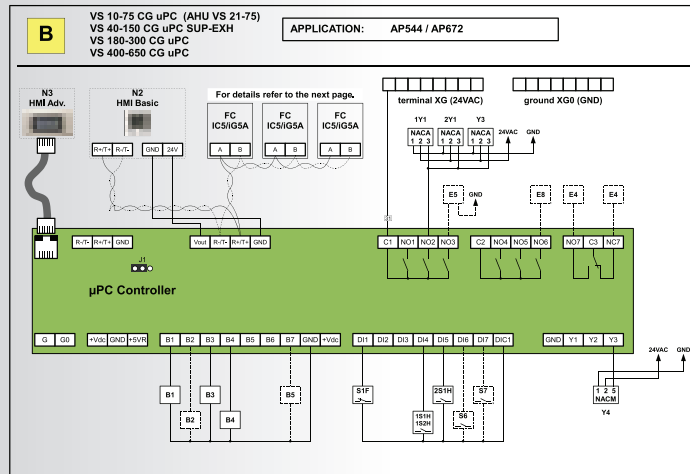
Контроллер

- Коммуникация с преобразователями частоты и интерфейсом HMI Basic
 - магистраль RS-485
 - коммуникационный протокол Modbus RTU
- Внешняя коммуникация с использованием бинарных и аналоговых входов/выходов универсальных
- Коммуникация 1:1 с HMI Advanced
- Коммуникация с BMS по протоколу Modbus TCP/IP (опционально)

- Напряжение питания: 3x400В или 1x230В AC
- Частота тока: 50Гц – + 1Гц
- Напряжение питания цепей управления: 24В AC
- Питание насоса малого контура для качественного регулирования водяного нагревателя 1x230 В AC, max 10 А

- Напряжение питания: 3x400В или 1x230В AC
- Частота тока: 50Гц – + 1Гц
- Напряжение питания цепей управления : 24В AC
- Степень защиты: IP54
- Окружающая среда: 0 ÷ 50°C

Примеры подключений к контроллеру UPC



N3 HMI Adv. – подключение расширенного интерфейса пользователя HMI ADVANCED UPC

N2 HMI Basic – подключение упрощенного интерфейса пользователя HMI BASIC UPC

FC IC5/iG5A – подключение коммуникации ModBUS RTU к преобразователям частоты

Terminal XG (24VAC) – питание сервоприводов воздушных клапанов и трехходовых водяных клапанов

Ground XG0 9GND0 – масса (заземление) питания сервоприводов воздушных клапанов и трехходовых водяных клапанов

Y1, Y2, Y3 – подключение коммуникации сервоприводов воздушных клапанов

E5, E8 / E4 – подтверждение старта агрегата/аварийного сигнала

B1 / B2 / B3 / B4 – подключение датчиков температуры: приточного воздуха/ в помещении или вытяжного/ наружного/ за энергоутилизацией

B5 – подключение многофункционального аналогового сигнала

S1F – подключение реле пожарного сигнала

1S1H, 1S2H / 2S1H – дифманометр контроля состояния степени загрязнения фильтров на притоке/вытяжке

S6 / S7 – реле многофункциональное/ опциональный многофункциональный переключатель

Y3 – подключение коммуникации сервопривода воздушного клапана рециркуляции