

# АВТОМАТИКА

К л и м а т   д л я   л у ч ш е й   ж и з н и





# СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ■ МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ С ОСНОВНЫМ ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ .....      | 3  |
| Водяной нагреватель  |    |
| Водяной нагреватель + водяной охладитель                   |    |
| Водяной нагреватель + фреоновое охлаждение                 |    |
| Водяной нагреватель + роторный рекуператор                 |    |
| Водяной нагреватель + пластинчатый рекуператор             |    |
| ■ МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ С ОСНОВНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ..... | 17 |
| Электрический нагреватель                                  |    |
| Электрический нагреватель + водяное охлаждение             |    |
| Электрический нагреватель + фреоновое охлаждение           |    |
| Электрический нагреватель + роторный рекуператор           |    |
| Электрический нагреватель + пластинчатый рекуператор       |    |
| ■ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРАМИ .....                   | 40 |
| переключение кондиционеров                                 |    |
| ■ ВОДЯНЫЕ ОБВЯЗКИ .....                                    | 41 |
| Как подобрать  |    |
| Таблица обвязок + спецификация                             |    |
| ВОДЯНЫЕ КЛАПАНА+ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ                            |    |
| ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ                                      |    |
| Циркуляционные насосы Wirbel                               |    |
| ■ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ .....                              | 44 |
| Без возвратной пружины                                     |    |
| С возвратной пружиной                                      |    |
| ■ ДАТЧИКИ И ТЕРМОСТАТЫ .....                               | 46 |
| Температурные датчики                                      |    |
| Дифференциальные датчики                                   |    |
| Термостаты   |    |
| ■ КОНТРОЛЛЕРЫ/РЕГУЛЯТОРЫ .....                             | 47 |
| ■ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....                       | 49 |
| Трансформаторы   |    |
| Автотрансформаторы   |    |
| Трансформаторы   |    |
| Автоматические выключатели трехполюсные                    |    |
| Автоматические выключатели однополюсные                    |    |
| Автоматы защиты двигателя                                  |    |
| Магнитные пускатели (контакторы)                           |    |
| Реле промежуточные   |    |
| Лампочки светодиодные                                      |    |
| Модульные кнопки и светосигнальная аппаратура              |    |
| Переключатели с подсветкой                                 |    |
| Корпуса шкафов   |    |
| Dip-рейка  |    |
| Мембранные фланцы  |    |
| Наконечники  |    |
| Клеммники на dip-рейке                                     |    |
| Короба перфорированные, кабель-каналы                      |    |
| БЛАНК ЗАКАЗА .....   | 59 |

## СРОКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Срок изготовления модуля управления в среднем составляет 5 рабочих дней. Срок поставки периферийного оборудования — не более 15 рабочих дней.



TEST

HK1-11

9.0  
8.0  
7.0  
6.5  
10A

TEST

QM2

16

17

18

19

20

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>АХХО</b> .....                                     | 4  |
| (водяной нагреватель)                                 |    |
| <b>ААХО</b> .....                                     | 6  |
| (водяной нагреватель + водяной охладитель)            |    |
| <b>АВХО</b> .....                                     | 8  |
| (водяной нагреватель + фреоновый охладитель)          |    |
| <b>АХАО</b> .....                                     | 10 |
| (водяной нагреватель + роторный рекуператор)          |    |
| <b>АХВО</b> .....                                     | 12 |
| (водяной нагреватель + перекрестноточный рекуператор) |    |
| <b>АХХР</b> .....                                     | 14 |
| (водяной нагреватель)                                 |    |

Модули с  
водяным  
нагревом



# АХХО

**ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000**



Модули с  
водяным  
нагревом

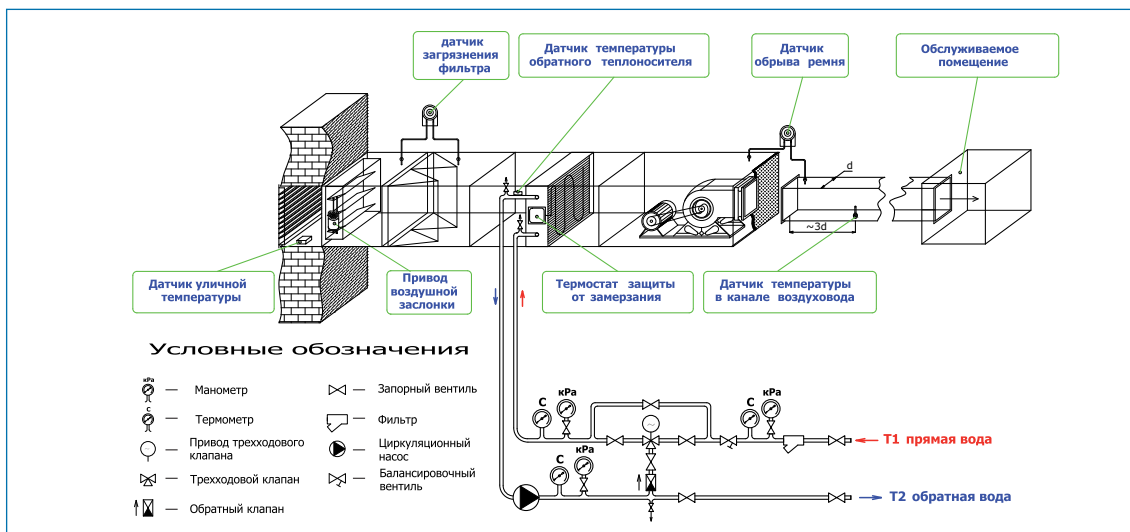
Модули серии АХХО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией водяного нагрева.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PID-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55, 500x400x55 мм
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается)
- При пуске системы в режиме "Зима" калорифер прогревается до 35 °С (заводская установка) (температура задается)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- 3-х ступенчатая защита водяного калорифера: по температуре обратной воды, по капиллярному термостату, по датчику температуры воздуха в канале
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)














## СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| №  | Наименования | Описание   | Кол-во |
|----|--------------|--|--------|
| 1  | AXXO-1XX     | Двигатель: 1ф ~230В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В               | 1      |
| 2  | AXXO-2XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 3  | AXXO-3XX     | Двигатель: 1ф ~230В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В               | 1      |
| 4  | AXXO-4XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 5  | AXXO-5XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 6  | AXXO-6XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 7  | AXXO-7XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт, циркуляционный насос 1ф~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 8  | AXXO-8XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (7.5...11) кВт, пуск Y-Δ, Циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 9  | AXXO-9XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (11...16) кВт, пуск Y-Δ, Циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 10 | AXXO-AXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (16...19) кВт, пуск-УМГ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 11 | AXXO-BXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (19...22) кВт, пуск-УМГ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 12 | AXXO-CXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (22...30) кВт, пуск-УМГ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 13 | AXXO-DXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (30...45) кВт, пуск-УМГ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |   | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 2      |
| 2  |  | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; IP55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3  |  | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °С; IP65]                             | 1      |
| 4  |  | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 1      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания калорифера [газонаполненная трубка 6 м; IP55; безпотенциальный перекидной контакт]                 | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °С; PN 10]                               | 1      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода DMB24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]   | 1      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °С; IP54]   | 1      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [-220 В; 0.27...0.44 А; чугун; -10...+110 °С; "Inline"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]             | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/BUP]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °С; IP54]                            | 1      |

Модули с водяным нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики

регулятор оборотов

обвязка

привода



## ААХО

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ  
+ ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000



Модули с  
водяным  
нагревом

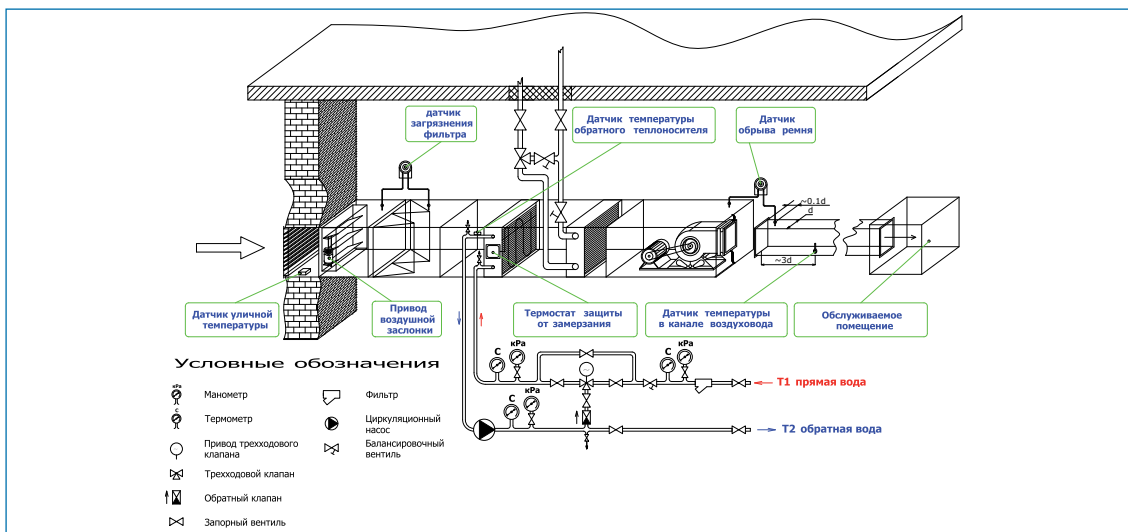
Модули серии ААХО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией водяного нагрева и водяного охлаждения.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, 500x400x155 мм
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается) — т.о. обеспечивается "мягкий" пуск
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха)
- 2-х ступенчатая защита водяного калорифера: по температуре обратной воды и по капиллярному термостату
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- При пуске системы в режиме "Зима" калорифер прогревается до 35 °С (заводская установка) (температура задается)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ


















## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| №  | Наименования | Описание  | Кол-во |
|----|--------------|---|--------|
| 1  | AAHO-1XX     | Двигатель: 1ф ~230В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.              | 1      |
| 2  | AAHO-2XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.          | 1      |
| 3  | AAHO-3XX     | Двигатель: 1ф ~230В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.              | 1      |
| 4  | AAHO-4XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.          | 1      |
| 5  | AAHO-5XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.          | 1      |
| 6  | AAHO-6XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.          | 1      |
| 7  | AAHO-7XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.          | 1      |
| 8  | AAHO-8XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (7.5...11) кВт, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение. | 1      |
| 9  | AAHO-9XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (11...16) кВт, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.  | 1      |
| 10 | AAHO-AXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (16...19) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.  | 1      |
| 11 | AAHO-BXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (19...22) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.  | 1      |
| 12 | AAHO-CXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (22...30) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.  | 1      |
| 13 | AAHO-DXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (30...45) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, водяное охлаждение.  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |    | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 2      |
| 2  |   | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; IP55; точность: +/-0,3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3  |  | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °C; IP65]                             | 1      |
| 4  |  | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 1      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания calorifера [газонаполненная трубка 6 м; IP55; безпотенциальный перекидной контакт]                 | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °C; PN 10]                               | 2      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]   | 2      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 2      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [-220 В; 0.27...0.44 А; чугун; -10...+110 °C; "Inline"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]             | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/ВUP]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °C; IP54]                            | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилях осуществляется строго по параметрам теплообменников!

Модули с  
водяным  
нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



регулятор оборотов



обвязка



привода



## ABXO

**ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ  
+ ФРЕОНОВЫЙ  
ОХЛАДИТЕЛЬ  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000**



Модули с  
водяным  
нагревом

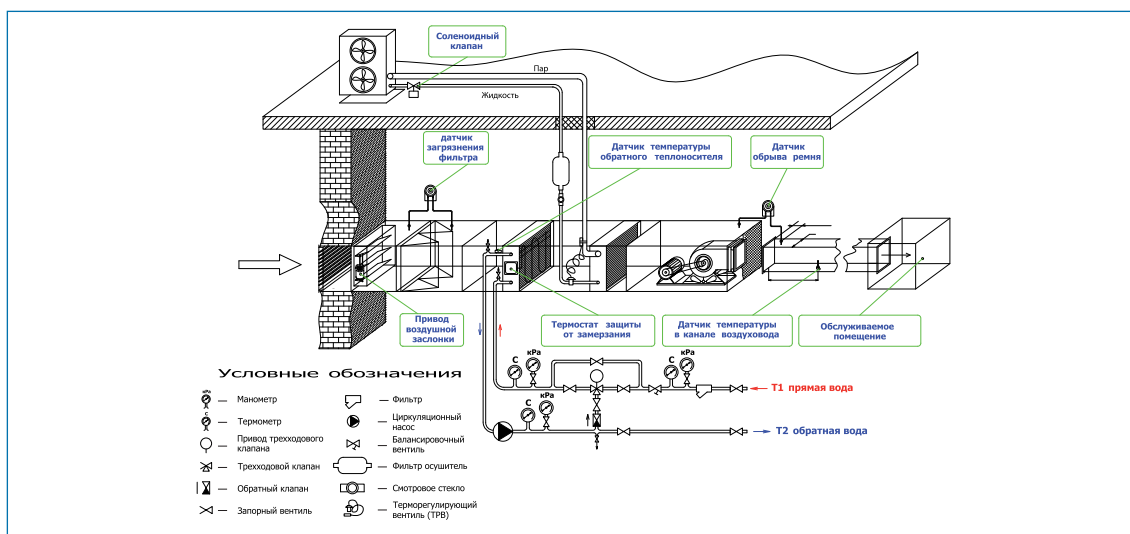
Модули серии ABXO предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями водяного нагрева и фреонового охлаждения.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, 500x400x155 мм
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается) — т.о. обеспечивается "мягкий" пуск калорифера;
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха)
- 2-х ступенчатая защита водяного калорифера: по температуре обратной воды и по капиллярному термостату
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- При пуске системы в режиме "Зима" калорифер прогревается до 35 °С (заводская установка) (температура задается)
- Управление секцией фреонового охладителя ("сухой" контакт пуск/останов ККБ)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)














### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| №  | Наименования | Описание  | Кол-во |
|----|--------------|---|--------|
| 1  | ABXO-1XX     | Двигатель: 1ф ~230В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.              | 1      |
| 2  | ABXO-2XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.          | 1      |
| 3  | ABXO-3XX     | Двигатель: 1ф ~230В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.              | 1      |
| 4  | ABXO-4XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.          | 1      |
| 5  | ABXO-5XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.          | 1      |
| 6  | ABXO-6XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.          | 1      |
| 7  | ABXO-7XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.          | 1      |
| 8  | ABXO-8XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (7.5...11) кВт, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение. | 1      |
| 9  | ABXO-9XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (11...16) кВт, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.  | 1      |
| 10 | ABXO-AXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (16...19) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.  | 1      |
| 11 | ABXO-BXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (19...22) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.  | 1      |
| 12 | ABXO-CXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (22...30) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.  | 1      |
| 13 | ABXO-DXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (30...45) кВт, пуск-УМП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В, фреоновое охлаждение.  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |    | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 2      |
| 2  |   | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; IP55; точность: +/-0.3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3  |  | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °C; IP65]                             | 1      |
| 4  |  | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 1      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания калорифера [газонаполненная трубка 6 м; IP55; безпотенциальный перекидной контакт]                 | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °C; PN 10]                               | 1      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]   | 1      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 1      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [~220 В; 0.27...0.44 А; чугун; -10...+110 °C; "Inline"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]             | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/BUF]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °C; IP54]                            | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилей осуществляется строго по параметрам теплообменников!

Модули с  
водяным  
нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



регулятор оборотов



обвязка



привода



## АХАО

**ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ  
РОТОРНЫЙ  
РЕКУПЕРАТОР  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000**



Модули с  
водяным  
нагревом

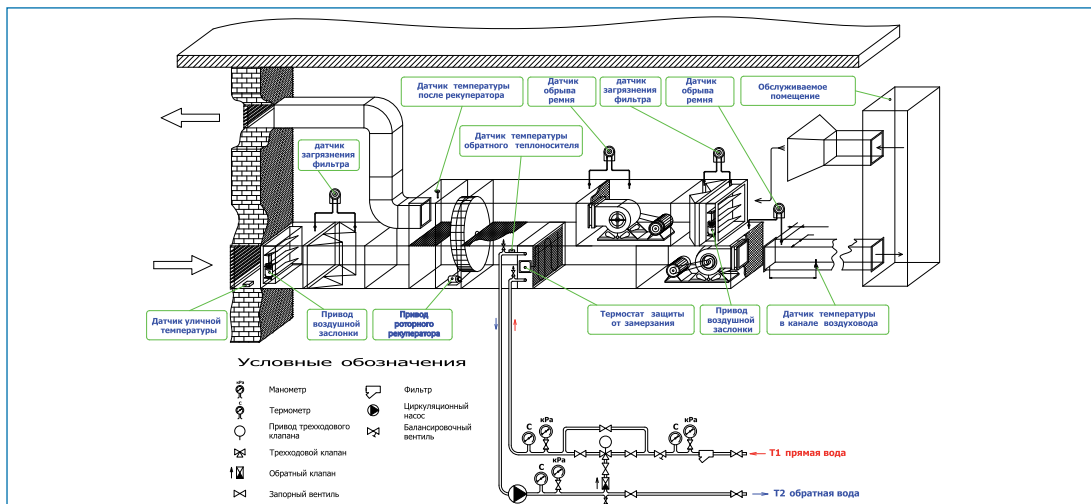
Модули серии АХАО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями водяного нагрева и роторного рекуператора.

- контроллер: CEO5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, 500x400x155 мм
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Контроль аварийного реле частотника/двигателя рекуператора и обмерзания рекуператора
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается) — т.о. обеспечивается "мягкий" пуск калорифера;
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха)
- 2-х ступенчатая защита водяного калорифера: по температуре обратной воды и по капиллярному термостату
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- При пуске системы в режиме "Зима" калорифер прогревается до 35 °С (заводская установка) (температура задается)
- Управление роторным рекуператором (скорость вращения через частотник, 0...10 В)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SBE2 (по RS485)

### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ





## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| №  | Наименования | Описание   | Кол-во |
|----|--------------|--|--------|
| 1  | AXAO-1XX     | Двигатель: 1ф ~230В (0.0...1.5) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В               | 1      |
| 2  | AXAO-2XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 3  | AXAO-3XX     | Двигатель: 1ф ~230В (1.5...3.0) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В               | 1      |
| 4  | AXAO-4XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 5  | AXAO-5XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 6  | AXAO-6XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 7  | AXAO-7XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В           | 1      |
| 8  | AXAO-8XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (7.5...11) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 9  | AXAO-9XX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (11...16) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В   | 1      |
| 10 | AXAO-AXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (16...19) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск-УМГП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 11 | AXAO-BXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (19...22) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск-УМГП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 12 | AXAO-CXX     | Двигатель: 3ф ~230/400В (22...30) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск-УМГП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 13 | AXAO-DXX     | Двигатель: 3ф ~230/400 В (30...45) кВт (приток+вытяжка), роторный рекуператор, пуск-УМГП, циркуляционный насос 1ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |    | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 2      |
| 2  |    | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; Ip55; точность: +/-0,3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3  |   | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °C; IP65]                             | 1      |
| 4  |  | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 2      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания калорифера [газонаполненная трубка 6 м; Ip55; безпотенциальный перекидной контакт]                 | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °C; PN 10]                               | 1      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода DB-DMN24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]  | 1      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 1      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [-220 В; 0,27...0,44 А; чугун; -10...+110 °C; "Inline"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]             | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/BUP]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °C; IP54]                            | 1      |
| 14 |  | Elemer TCMY-205            | TCMY-205    | Канальный преобразователь температуры («после рекуператора») [вых.сигнал 4...20 мА, питание =24В, -50...+70 оC; Ip54]                         | 1      |
| 15 |  | IndustrieTechnik DB-DA230  | DB-DA230    | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °C; IP54]  | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами  
\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилях осуществляется строго по параметрам теплообменников!

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики

регулятор оборотов

обвязка

привода





## АХВО

**ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ  
+ ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНЫЙ  
РЕКУПЕРАТОР**  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000



Модули с  
водяным  
нагревом

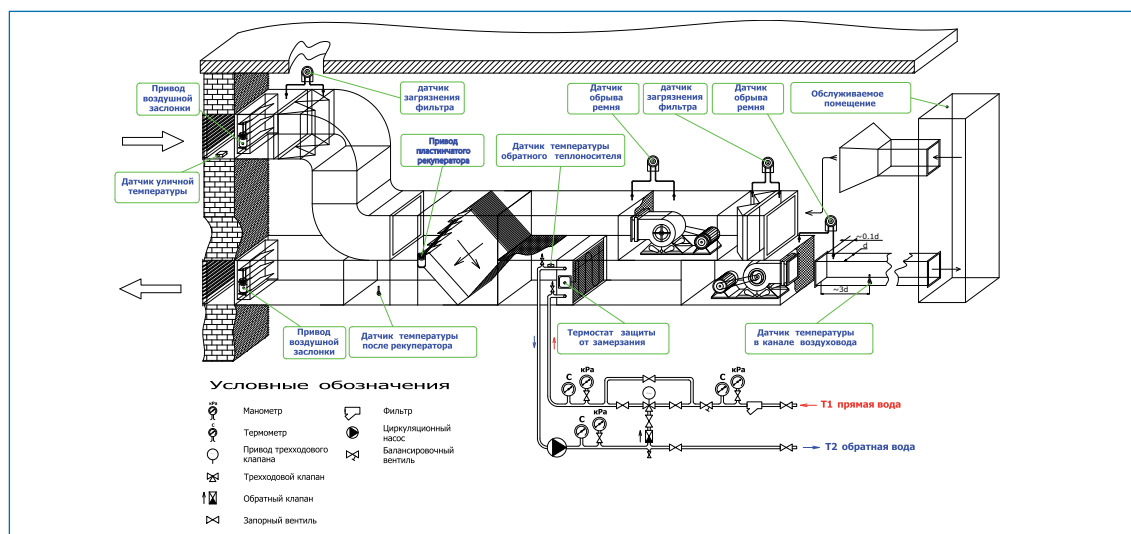
Модули серии АХВО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями водяного нагрева и перекрестноточного рекуператора.

- контроллер: CEO5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/ 4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, 500x400x155 мм
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Контроль обмерзания рекуператора
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается) — т.о. обеспечивается "мягкий" пуск calorifера;
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха)
- 2-х ступенчатая защита водяного calorifера: по температуре обратной воды и по капиллярному термостату
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие).
- При пуске системы в режиме "Зима" calorifer прогревается до 35 °С (заводская установка) (температура задается)
- Управление рекуператором (степень открытия жалюзи/байпаса, 0...10 В)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

















### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| №  | Наименования | Описание   | Кол-во |
|----|--------------|--|--------|
| 1  | AXBO-1XX     | Двигатель: 1 ф ~230В (0.0...1.5) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В              | 1      |
| 2  | AXBO-2XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В          | 1      |
| 3  | AXBO-3XX     | Двигатель: 1 ф ~230В (1.5...3.0) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В              | 1      |
| 4  | AXBO-4XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В          | 1      |
| 5  | AXBO-5XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В          | 1      |
| 6  | AXBO-6XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В          | 1      |
| 7  | AXBO-7XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В          | 1      |
| 8  | AXBO-8XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (7.5...11) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В | 1      |
| 9  | AXBO-9XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (11...16) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск Y-Δ, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В  | 1      |
| 10 | AXBO-AXX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (16...19) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск-УМП, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушных заслонок ~ 230В  | 1      |
| 11 | AXBO-BXX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (19...22) кВт (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск-УМП, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушной заслонки ~ 230В  | 1      |
| 12 | AXBO-CXX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (22...30) кВт, (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск-УМП, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 13 | AXBO-DXX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (30...45) кВт, (приток+вытяжка), пластинчатый рекуператор, пуск-УМП, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение приводов воздушной заслонки ~ 230В | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |    | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 2      |
| 2  |    | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; Ip55; точность: +/-0.3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3  |    | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °C; IP65]                             | 1      |
| 4  |  | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 1      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания калорифера [газонаполненная трубка 6 м; Ip55; безпотенциальный перекидной контакт]                 | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °C; PN 10]                               | 1      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода DB-DMN24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]  | 1      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 1      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [-220 В; 0.27...0.44 А; чугун; -10...+110 °C; "InLine"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]             | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/BUP]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °C; IP54]                            | 1      |
| 14 |  | Elemor TCMY-205            | TCMY-205    | Канальный преобразователь температуры («после рекуператора») [вых.сигнал 4...20 мА, питание =24В, -50...+70 оC; Ip54]                         | 1      |
| 15 |  | IndustrieTechnik DB-DA230  | DB-DA230    | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °C; IP54]  | 1      |
| 16 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод жалюзи рекуператора [5 Нм; ~24 В; 0...10В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами  
\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилей осуществляется строго по параметрам теплообменников!

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики

регулятор оборотов

обвязка

привода



## AXXP

ВОДЯНОЙ  
НАГРЕВАТЕЛЬ  
КОНТРОЛЛЕР: PIXEL



Модули с  
водяным  
нагревом

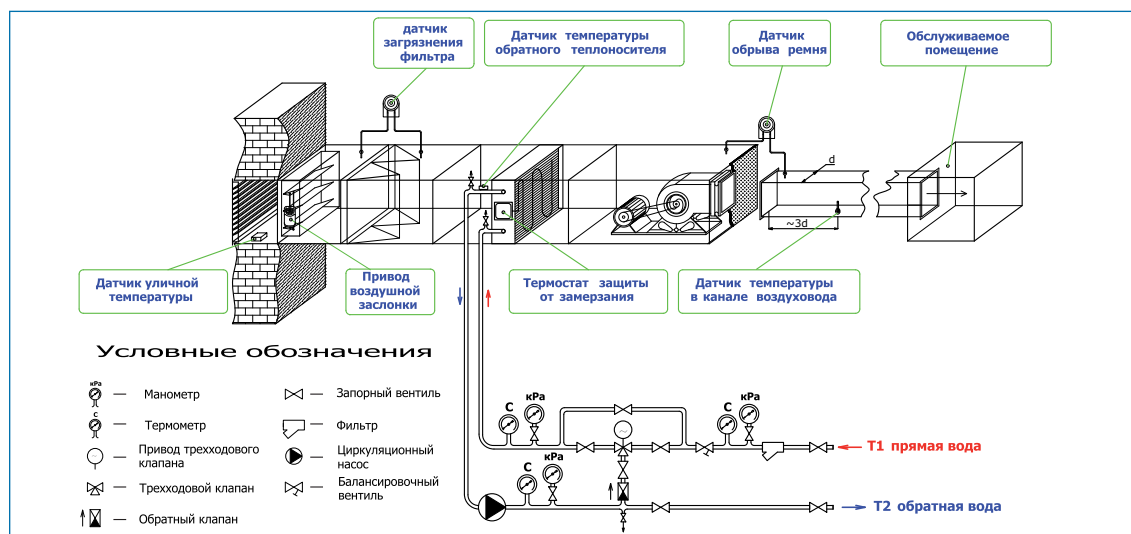
Модули серии АХХР предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией водяного нагрева.

- контроллер: Pixel (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 0...10 В — 2 шт
- дискретные выходы: релейный выход — 2 шт; симисторный выход — 1 шт
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/NTC — 5 шт; 0...10 В/4...20 мА — 1 шт
- тип регулирования: PID
- тип бокса: пластиковый, IP55, 36 модулей
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция: частотный преобразователь, выносной трансформатор, выносной тиристор)
- органы управления, сигнализации: ЖК-дисплей контроллера (122x32 точки), лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Дежурный режим в выключенном состоянии — поддержание температуры обратной воды на уровне +25 °С (задается) — т.о. обеспечивается "мягкий" пуск калорифера;
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха)
- 2-х ступенчатая защита водяного калорифера: по температуре обратной воды и по капиллярному термостату
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на панели контроллера, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- При срабатывании пожарной сигнализации переход системы в дежурный режим
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день (опция)
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)
- Возможно установка сетевой карты














### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание  | Кол-во |
|---|--------------|---|--------|
| 1 | AXXP-1XX     | Двигатель: 1 ф ~230В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В     | 1      |
| 2 | AXXP-2XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (0.0...1.5) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 3 | AXXP-3XX     | Двигатель: 1 ф ~230В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В     | 1      |
| 4 | AXXP-4XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (1.5...3.0) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 5 | AXXP-5XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (3.0...4.5) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 6 | AXXP-6XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (4.5...6.0) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |
| 7 | AXXP-7XX     | Двигатель: 3 ф ~230/400В (6.0...7.5) кВт, циркуляционный насос 1 ф ~230В, подключение привода воздушной заслонки ~ 230В | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Вид   | Наименования               | Артикул     | Описание  | Кол-во |
|----|---|----------------------------|-------------|---|--------|
| 1  |    | IndustrieTechnik STC 22    | STC 22      | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 1      |
| 2  |    | IndustrieTechnik STE 22    | STE 22      | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; IP55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]   | 1      |
| 3  |    | Regin TG-A1/Pt1000         | 13866       | Накладной датчик температуры («обратной воды») для секции нагрева [Pt1000; рабочий диапазон: -30...+100 °С; IP65]                               | 1      |
| 4  |    | IndustrieTechnik PS 500    | PS 500      | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [установка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 5  |  | IndustrieTechnik PS 1500   | PS 1500     | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [установка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 6  |  | IndustrieTechnik DBZ-05    | DBZ-05      | Монтажный комплект для капиллярных термостатов [6 пластиковых кронштейнов]  | 1      |
| 7  |  | IndustrieTechnik DBTF-1    | DBTF-1P     | Капиллярный термостат защиты от замерзания калорифера [газонаполненная трубка 6 м; IP55; безпотенциальный перекидной контакт]                   | 1      |
| 8  |  | ESBE 3MG 20-6.3            | 3MG20-6.3   | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °С; PN 10]                                 | 1      |
| 9  |  | адаптер №15                | ADAPN15     | Адаптер для крепления привода на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]   | 1      |
| 10 |  | IndustrieTechnik DMB24     | DMB24       | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °С; IP54]   | 1      |
| 11 |  | Wirbel HUP 25-6.0          | 0323-0127   | Циркуляционный насос для секции нагрева [-220 В; 0.27...0.44 А; чугун; -10...+110 °С; "Inline"; резьба; 3 скор.; DN 25; без гаек]               | 1      |
| 12 |  | Wirbel комплект гаек       | 4152-0001.3 | Комплект резьбовых гаек [размер 1", 2x2 шт., для насосов Wirbel HUP/BUP]  | 1      |
| 13 |  | IndustrieTechnik DB-DA230F | DB-DA230F   | Привод воздушной заслонки притока [15 Нм; ~220 В; с возвратной пружиной; откр/закр - 150/20 с; -20...+50 °С; IP54]                              | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилялей осуществляется строго по параметрам теплообменников!

Модули с  
водяным  
нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



регулятор оборотов



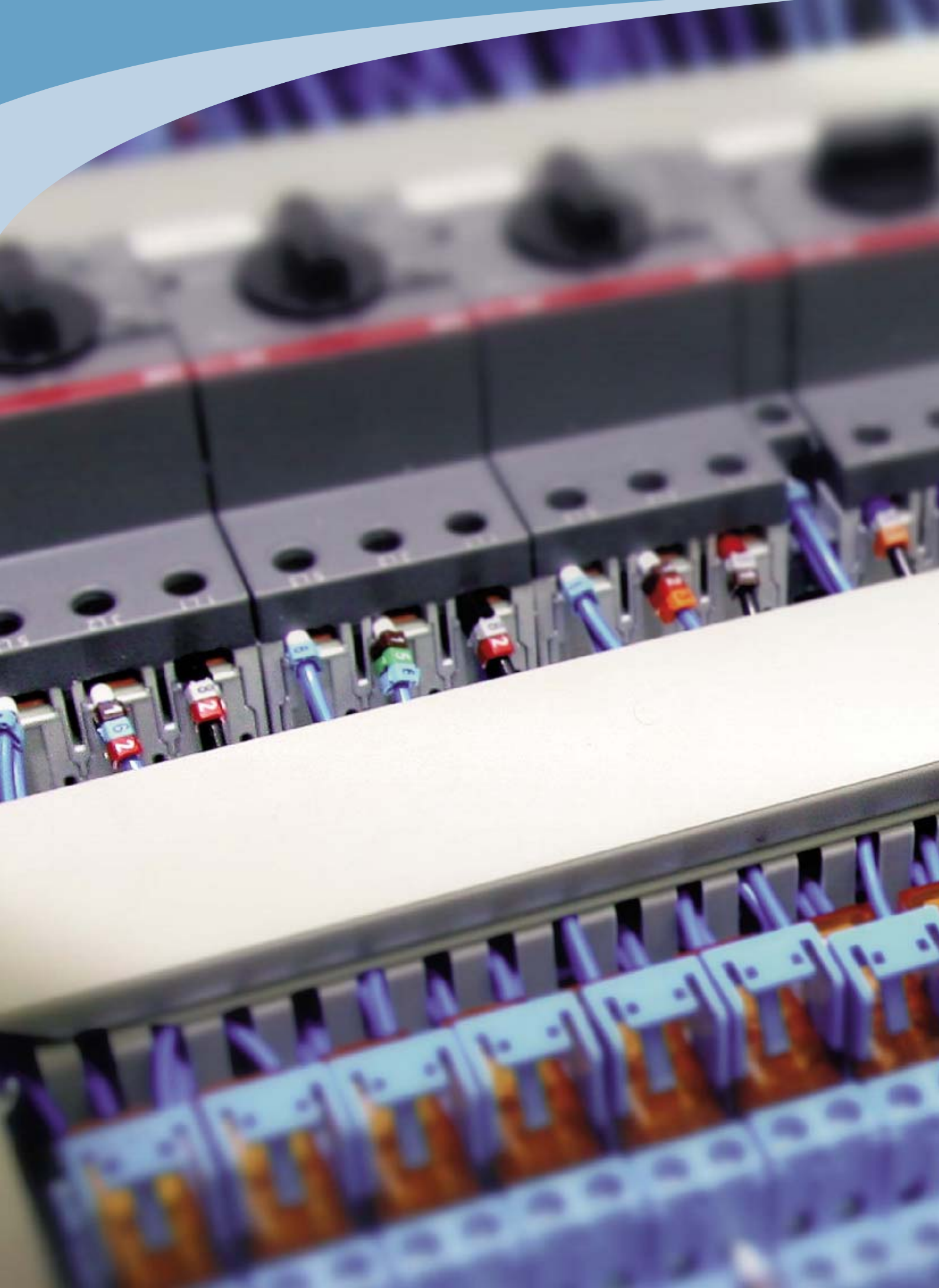
обвязка



привода









## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>ВХХГ</b> .....  | 18 |
| (электрический нагреватель до 3.6/6.4 кВт, Pulsar)                             |    |
| <b>ВХХI</b> .....  | 18 |
| (электрический нагреватель до 16.5 кВт, ТТС)                                   |    |
| <b>ВХХК</b> .....  | 20 |
| (электрический нагреватель до 26.5 кВт, ТТС)                                   |    |
| <b>ВХХО</b> .....  | 22 |
| (электрический нагреватель)  |    |
| <b>ВААО</b> .....  | 24 |
| (электрический нагреватель+водяной охладитель+роторный рекуператор)            |    |
| <b>ВАВО</b> .....  | 26 |
| (электрический нагреватель+водяной охладитель+перекрестноточный рекуператор)   |    |
| <b>ВАХО</b> .....  | 28 |
| (электрический нагреватель+водяной охладитель)                                 |    |
| <b>ВВАО</b> .....  | 30 |
| (электрический нагреватель+фреоновый охладитель+роторный рекуператор)          |    |
| <b>ВВВО</b> .....  | 32 |
| (электрический нагреватель+фреоновый охладитель+перекрестноточный рекуператор) |    |
| <b>ВВХО</b> .....  | 34 |
| (электрический нагреватель+фреоновый охладитель)                               |    |
| <b>ВХАО</b> .....  | 36 |
| (электрический нагреватель+роторный рекуператор)                               |    |
| <b>ВХВО</b> .....  | 38 |
| (электрический нагреватель+перекрестноточный рекуператор)                      |    |

Модули с  
электрическим  
нагревом

## VXXG

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

(ДО 3.6/6.4 КВТ)

РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
PULSER



## VXXI

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

(ДО 16.5 КВТ)

РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC2000



Модули серии VXXG, VXXI предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией электрического нагрева (1/2ф, ~230/400 В, до 3.6/6.4 кВт) и (3ф, ~400 В, до 16.5 кВт).

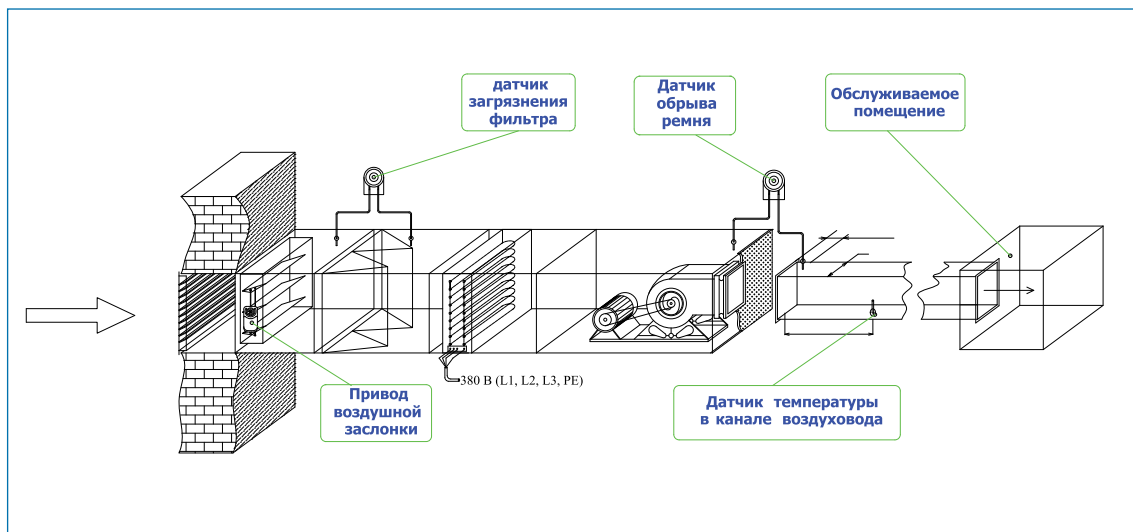
- контроллер: Pulser и TTC2000 (симисторный регулятор)
- аналоговые выходы: -
- аналоговые входы: температурные датчики NTC (1 шт)
- тип регулирования: P/PI-регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, пассивное охлаждение
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: лампы, кнопки, встроенный датчик

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30°C)
- Автоматическая адаптация к динамике нагрузки (выбор режима P или PI)
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели)
- Поворотный датчик температуры расположен на регуляторе
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Необходимость установки EMC-фильтра при работе с частотным преобразователем
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации

Модули с  
электрическим  
нагревом

#### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ ВХХГ



| № | Наименования | Описание  | Кол-во |
|---|--------------|---|--------|
| 1 | ВХХГ-142     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт     | 1      |
| 2 | ВХХГ-242     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт | 1      |
| 3 | ВХХГ-342     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт     | 1      |
| 4 | ВХХГ-442     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт | 1      |
| 5 | ВХХГ-542     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт | 1      |
| 6 | ВХХГ-642     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт | 1      |
| 7 | ВХХГ-742     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 1/2ф ~230/400В, до 3.6/6.4 кВт | 1      |

## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ ВХХИ

| № | Наименования | Описание  | Кол-во |
|---|--------------|---|--------|
| 1 | ВХХИ-142     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт     | 1      |
| 2 | ВХХИ-242     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт | 1      |
| 3 | ВХХИ-342     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт     | 1      |
| 4 | ВХХИ-442     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт | 1      |
| 5 | ВХХИ-542     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт | 1      |
| 6 | ВХХИ-642     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт | 1      |
| 7 | ВХХИ-742     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт | 1      |

Модули с электрическим нагревом

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|---------|---|--------|
| 1 |  | Regin TG-K330            | 5160    | Канальный датчик температуры [стандарт NTC; рабочий диапазон 0...+30 °С; IP20]  | 1      |
| 2 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 1      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВХХК

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

(ДО 26.5 КВТ)

РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
ТТС40F



Модули с  
электрическим  
нагревом

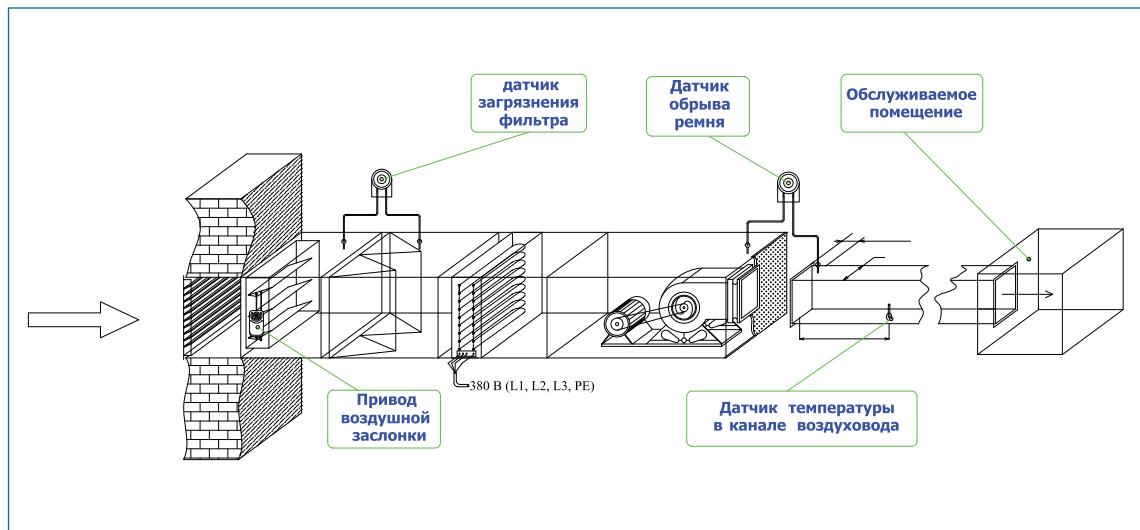
Модули серии ВХХК предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией электрического нагрева (3ф, ~400 В, до 26.5 кВт).

- контроллер: ТТС40F (симисторный регулятор)
- аналоговые выходы: -
- аналоговые входы: температурные датчики NTC (1 шт); возможность управления 0...10 В
- тип регулирования: P/PI регулятор на 1 параметр (температура)
- тип бокса: металлический, IP55, пассивное охлаждение
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: лампы, кнопки, встроенный датчик ТТС

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С)
- Автоматическая адаптация к динамике нагрузки (выбор режима P или PI)
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели)
- Поворотный датчик температуры расположен на регуляторе ТТС
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие).
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Необходимость установки EMC-фильтра при работе с частотным преобразователем
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации




### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание  | Кол-во |
|---|--------------|---|--------|
| 1 | BXXK-142     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт     | 1      |
| 2 | BXXK-242     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт | 1      |
| 3 | BXXK-342     | Электрический нагрев; двигатель: 1ф ~230В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт     | 1      |
| 4 | BXXK-442     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт | 1      |
| 5 | BXXK-542     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт | 1      |
| 6 | BXXK-642     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт | 1      |
| 7 | BXXK-742     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 26,5] кВт | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид  | Наименования                       | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|--|------------------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | <i>Regin</i><br>TG-K330            | 5160    | Канальный датчик температуры [стандарт NTC; рабочий диапазон 0...+30 °С; IP20]  | 1      |
| 2 |   | <i>IndustrieTechnik</i><br>PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 3 |   | <i>IndustrieTechnik</i><br>DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 1      |
| 4 |  | <i>IndustrieTechnik</i><br>PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с  
электрическим  
нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45



## VXHO

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



Модули с  
электрическим  
нагревом

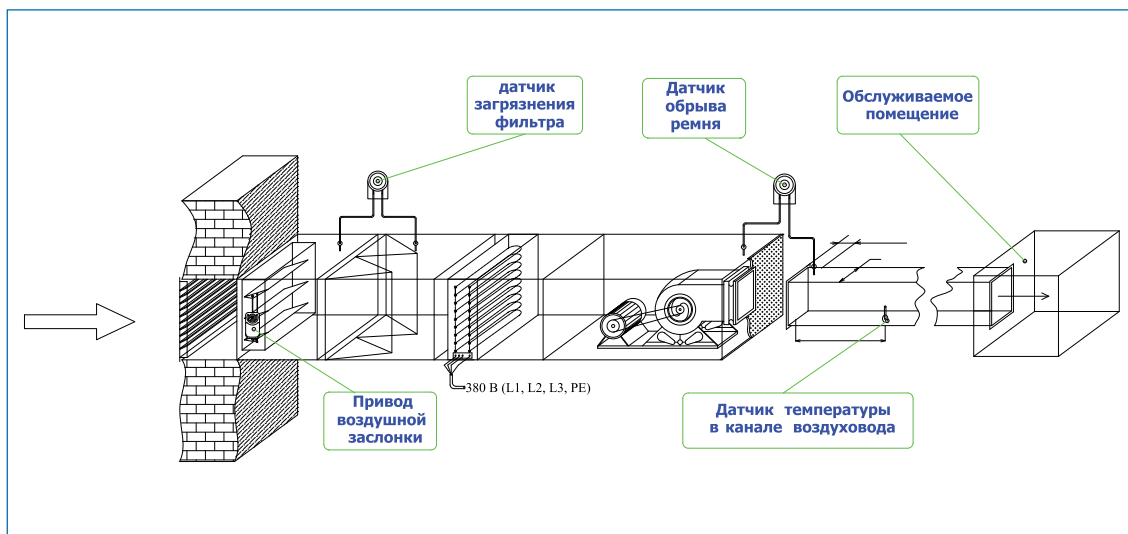
Модули серии VXHO предназначены для управления приточной системой вентиляции с секцией электрического нагрева.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийные сигналы с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+ 30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие).
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления).
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)






#### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BXXO-252     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BXXO-452     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BXXO-552     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BXXO-553     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | BXXO-653     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BXXO-754     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BXXO-855     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BXXO-956     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BXXO-A57     | Электрический нагрев; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования                | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|-----------------------------|---------|---|--------|
| 1 |    | IndustrieTechnik<br>STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («канальный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 1      |
| 2 |  | IndustrieTechnik<br>STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; Ip55; точность: +/-0.3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik<br>PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 4 |  | IndustrieTechnik<br>PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 5 |  | IndustrieTechnik<br>DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °C; IP54]  | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с  
электрическим  
нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВАО

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
НАГРЕВАТЕЛЬ +  
ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ  
+ РОТОРНЫЙ  
РЕКУПЕРАТОР**  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000+  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



Модули с  
электрическим  
нагревом

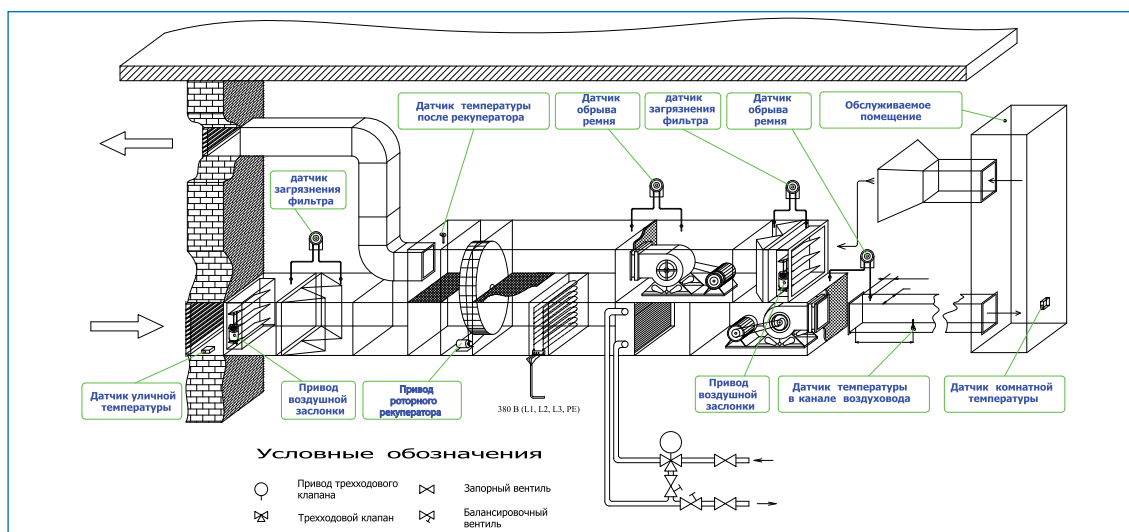
Модули серии ВАО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева, водяного охлаждения и роторного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией водяного охладителя (сигнал управления 0...10 В)
- Управление роторным рекуператором (скорость вращения через частотник, 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BAAO-252     | Электрический нагрев, водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BAAO-452     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BAAO-552     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BAAO-553     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | BAAO-653     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BAAO-754     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BAAO-855     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BAAO-956     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BAAO-A57     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул   | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|-----------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22    | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22    | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500    | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500   | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230     | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |
| 6 |  | ESBE 3MG 20-6.3          | 3MG20-6.3 | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °С; PN 10]                               | 1      |
| 7 |  | адаптер №15              | ADAPN15   | Адаптер для крепления привода DB-DMN24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]  | 2      |
| 8 |  | IndustrieTechnik DMB24   | DMB24     | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °С; IP54]   | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилях осуществляется строго по параметрам теплообменников (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## BAVO

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ + ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



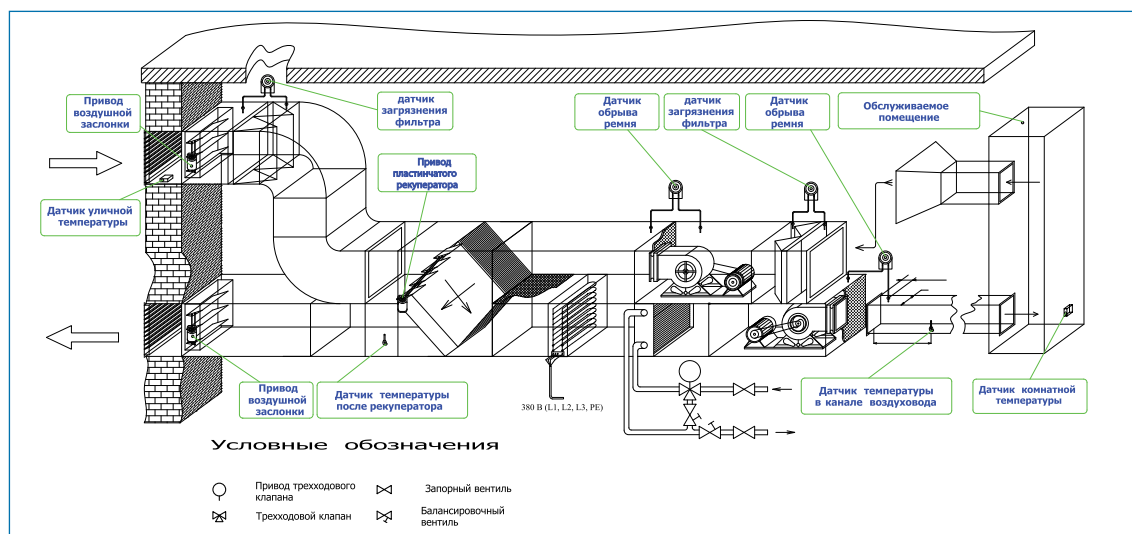
Модули серии BAVO предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева, водяного охлаждения и перекрестноточного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15... +30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией водяного охладителя (сигнал управления 0...10 В)
- Управление рекуператором (степень открытия жалюзи/байпаса, 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ












## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BABO-252     | Электрический нагрев, водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BABO-452     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BABO-552     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BABO-553     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | BABO-653     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BABO-754     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BABO-855     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BABO-956     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BABO-A57     | Электрический нагрев; водяное охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул   | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|-----------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22    | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °C; IP65]   | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22    | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °C; Ip55; точность: +/-0.3 °C при 0 °C]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500    | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500   | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230     | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °C; IP54]  | 2      |
| 6 |  | ESBE 3MG 20-6.3          | 3MG20-6.3 | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °C; PN 10]                               | 1      |
| 7 |  | адаптер №15              | ADAPN15   | Адаптер для крепления привода DB-DMN24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]  | 1      |
| 8 |  | IndustrieTechnik DMB24   | DMB24     | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °C; IP54]   | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилях осуществляется строго по параметрам теплообменников (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВАХО

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
НАГРЕВАТЕЛЬ +  
ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ**  
КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



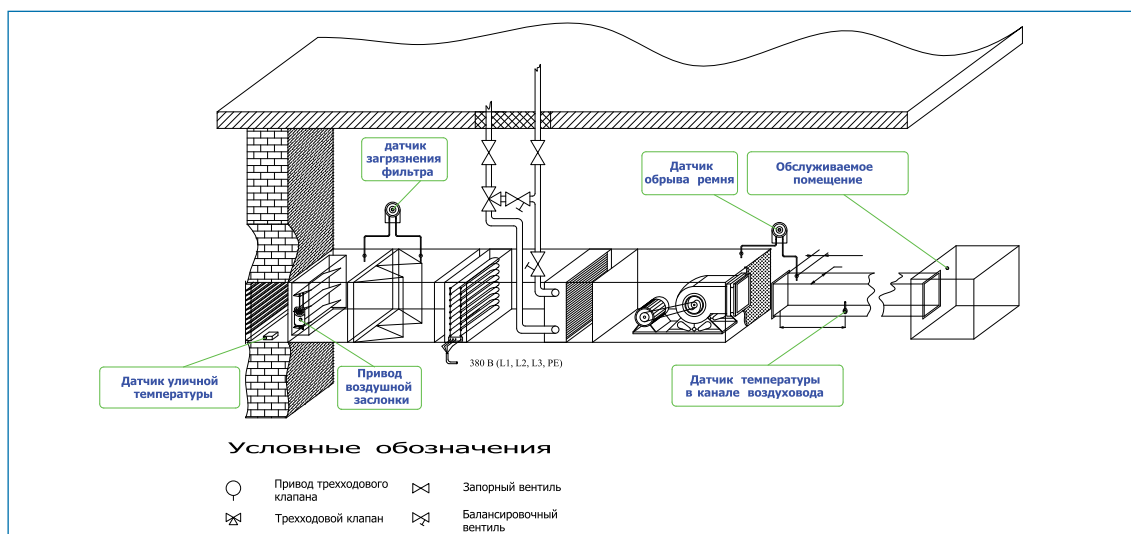
Модули серии ВАХО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева и водяного охлаждения.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией водяного охладителя (сигнал управления 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ




Модули с  
электрическим  
нагревом

## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BAHO-252     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BAHO-452     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BAHO-552     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BAHO-553     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | BAHO-653     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BAHO-754     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BAHO-855     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BAHO-956     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BAHO-A57     | Электрический нагрев; водяное охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул   | Описание   | Кол-во |
|---|---|--------------------------|-----------|--|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22    | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]  | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22    | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]  | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500    | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30 ... 500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]            | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500   | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100... 1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230     | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]   | 2      |
| 6 |  | ESBE 3MG 20-6.3          | 3MG20-6.3 | Вентиль 3-х ходовой для секции нагрева [Kv = 6.3, DN 20 (3/4" BSP f); поворотный; латунь; -10...+130 °С; PN 10]                                | 1      |
| 7 |  | адаптер №15              | ADAPN15   | Адаптер для крепления привода DB-DMN24 на вентиль 3MG [кронштейн + удлинитель штока + 2 болта]   | 2      |
| 8 |  | IndustrieTechnik DMB24   | DMB24     | Привод 3-х ходового вентиля 3MG [5 Нм; ~24 В; 0...10 В; откр/закр - 35 с; -20...+50 °С; IP54]  | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

\*) подбор моделей циркуляционного насоса и регулирующих вентилях осуществляется строго по параметрам теплообменников (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВВАО

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ + РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



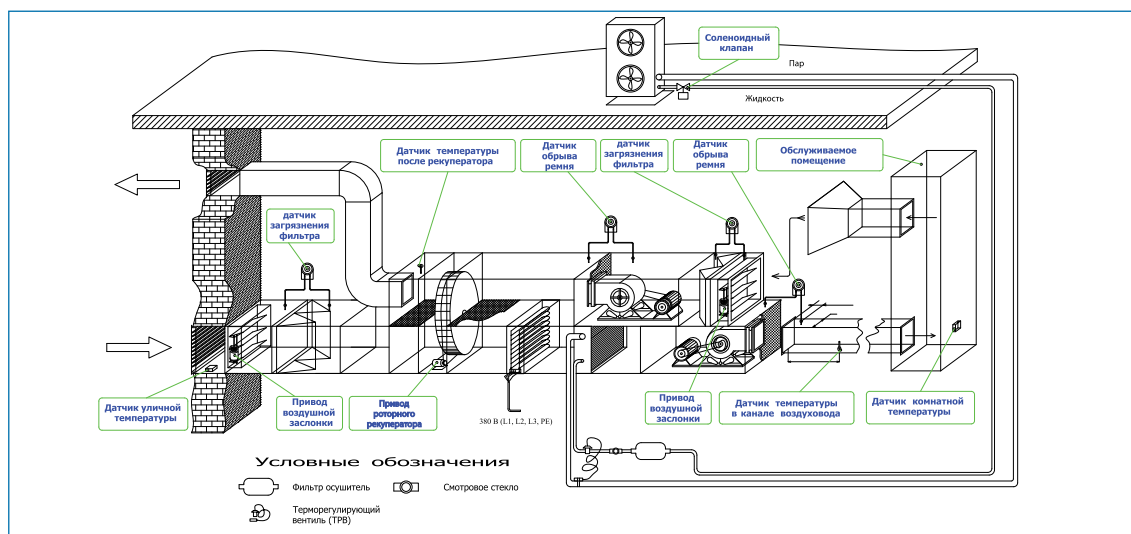
Модули серии ВВАО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева, фреонового охлаждения и роторного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4Е20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10В /4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4х20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией фреонового охладителя ("сухие" контакты пуск/останов ККБ)
- Управление роторным рекуператором (скорость вращения через частотник, 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера.
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс.
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится).
- Недельный таймер на 3 периода в день.
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485).






#### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BBAO-252     | Электрический нагрев, фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BBAO-452     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BBAO-552     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BBAO-553     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт.; ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт           | 1      |
| 5 | BBAO-653     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BBAO-754     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BBAO-855     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BBAO-956     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BBAO-A57     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Iρ55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВВВО

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ + ПЕРЕКРЕСТНО-ТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



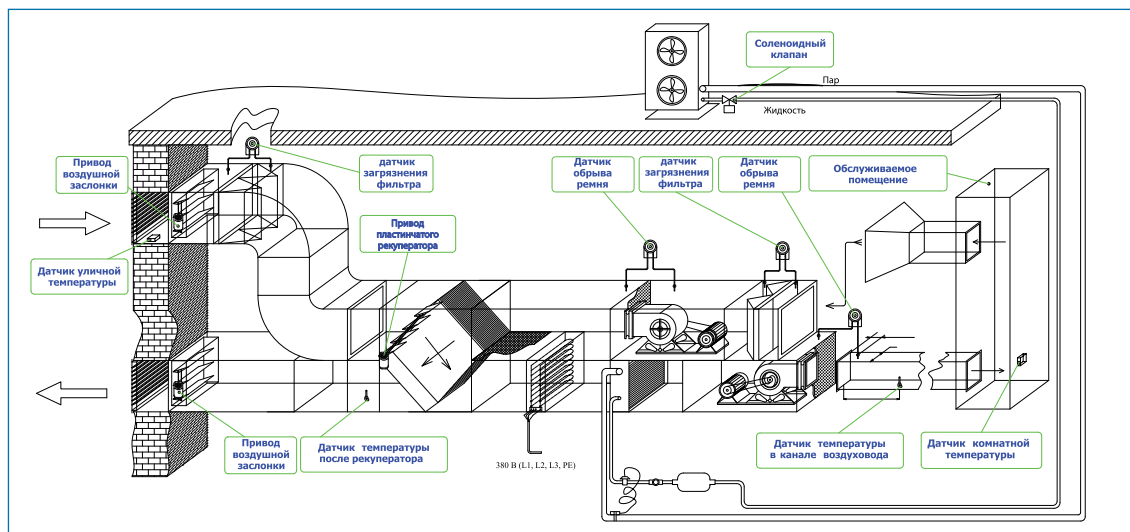
Модули серии ВВВО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева, фреонового охлаждения и перекрестноточного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4х20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией фреонового охладителя ("сухие" контакты пуск/останов ККБ)
- Управление рекуператором (степень открытия жалюзи/байпаса, 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день.
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485).

#### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ








Модули с  
электрическим  
нагревом



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | BBVO-252     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | BBVO-452     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | BBVO-552     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | BBVO-553     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | BBVO-653     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | BBVO-754     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт :: ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | BBVO-855     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ :: ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | BBVO-956     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ :: ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | BBVO-A57     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП :: ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 1      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 1      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; -220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВВХО

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



Модули серии ВВХО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева и фреонового охлаждения.

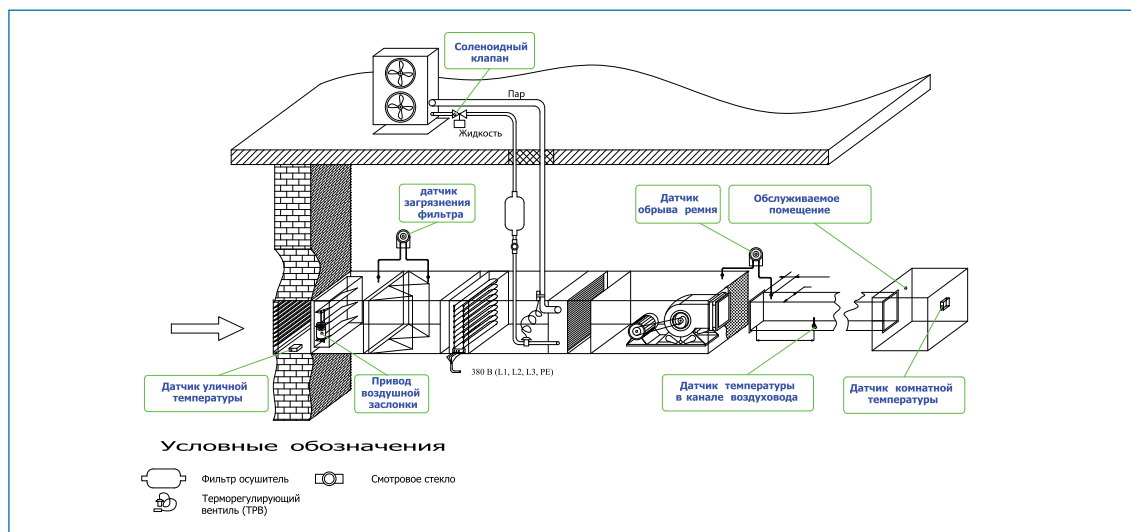
- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/ 4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление секцией фреонового охладителя ("сухие" контакты пуск/останов ККБ)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день.
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

Модули с  
электрическим  
нагревом






#### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ



## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание  | Кол-во |
|---|--------------|---|--------|
| 1 | ВВХО-252     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт             | 1      |
| 2 | ВВХО-452     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт             | 1      |
| 3 | ВВХО-552     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт             | 1      |
| 4 | ВВХО-553     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт             | 1      |
| 5 | ВВХО-653     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт             | 1      |
| 6 | ВВХО-754     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт             | 1      |
| 7 | ВВХО-855     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт  | 1      |
| 8 | ВВХО-956     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт   | 1      |
| 9 | ВВХО-А57     | Электрический нагрев; фреоновое охлаждение; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП :: ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 2      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## ВХАО

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000 +  
РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ:  
TTC25



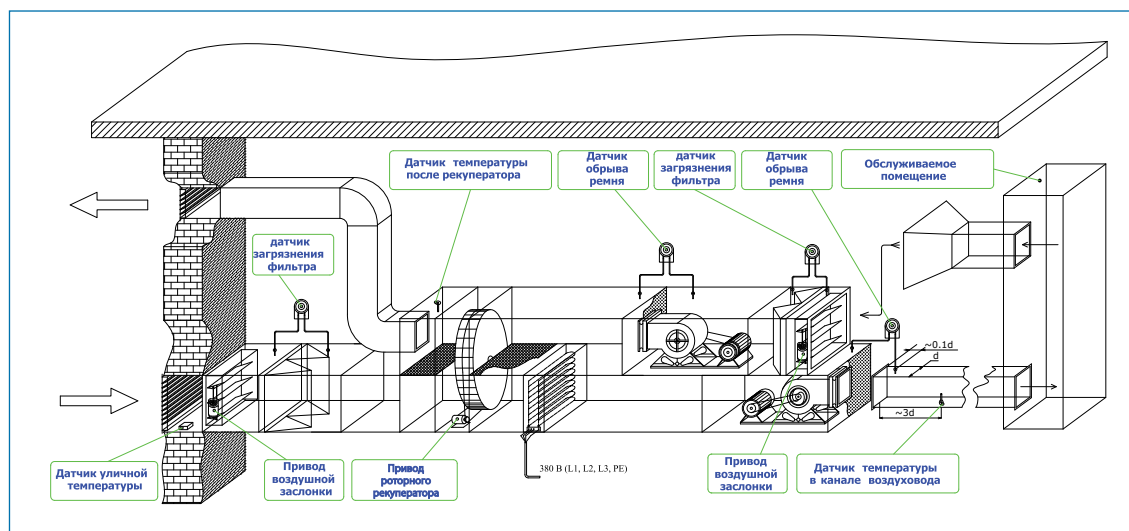
Модули серии ВХАО предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева и роторного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободнопрограммируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/ 4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термодатчиков двигателя)
- Защита ТЭНов электрического калорифера (аварийный сигнал с термостатов калорифера + продув ТЭНов после выключения установки)
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически (по датчику температуры наружного воздуха) или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление роторным рекуператором (скорость вращения через частотник, 0...10 В)
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день.
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485).

#### СХЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ








Модули с  
электрическим  
нагревом

## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | ВХАО-252     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | ВХАО-452     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 3 | ВХАО-552     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | ВХАО-553     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | ВХАО-653     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | ВХАО-754     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | ВХАО-855     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - У-Д, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | ВХАО-956     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - У-Д, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | ВХАО-А57     | Электрический нагрев; роторный рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования             | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|--------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | IndustrieTechnik STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 3      |
| 2 |  | IndustrieTechnik STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | IndustrieTechnik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | IndustrieTechnik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | IndustrieTechnik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

## VXBO

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ + ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

КОНТРОЛЛЕР: CEO 5000  
+ РЕГУЛЯТОР  
МОЩНОСТИ: TTC25



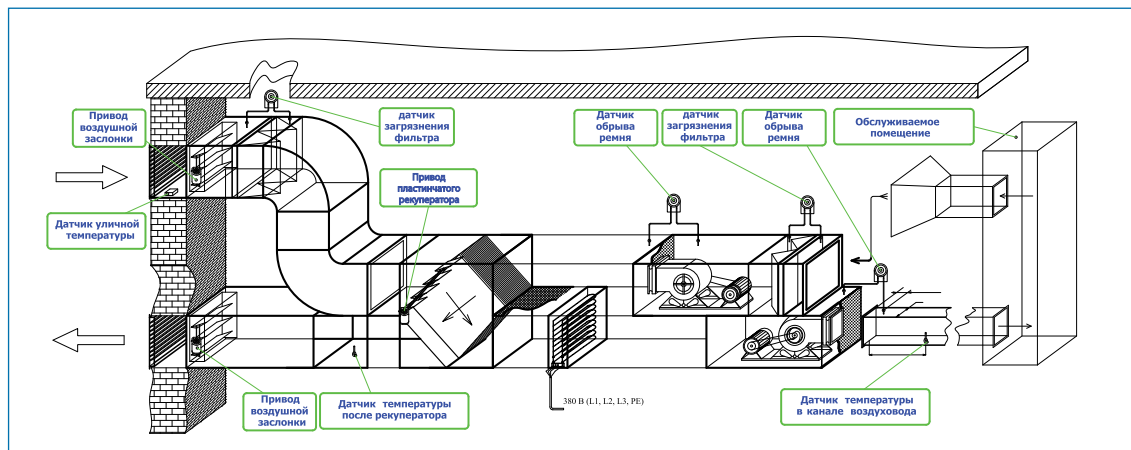
Модули серии VXBO предназначены для управления приточной системой вентиляции с секциями электрического нагрева и перекрестноточного рекуператора.

- контроллер: CEO 5000 (свободно программируемый)
- аналоговые выходы: 2 или 4 — 0...10 В/4-20 мА;
- аналоговые входы: термодатчики Pt1000/Ni1000/Pt100/... или 0...10 В/ 4...20 мА (4 шт)
- тип регулирования: PI-регулятор
- тип бокса: металлический, IP55
- регулирование скорости вращения вентилятора: нет (опция)
- органы управления, сигнализации: 4x20 ЖК-дисплей контроллера, лампы, кнопки

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Защита двигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания (автомат с токовой защитой + контроль термоконтактов двигателя)
- Защита двигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (термозащитный автомат)
- Контроль аварийного реле частотника/двигателя рекуператора и обмерзания рекуператора
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха (+15...+30 °С с возможностью каскадного регулирования)
- Переход между режимами "Зима" и "Лето" осуществляется автоматически или выбирается вручную
- Сигнализация рабочего и аварийного режима (лампы на передней панели, дисплей)
- Управление воздушной заслонкой притока (открытие/закрытие)
- Управление перекрестноточным рекуператором
- Полное отключение системы при срабатывании пожарной сигнализации
- Контроль загрязнения воздушного фильтра (с помощью датчика дифференциального давления)
- Просмотр/редактирование рабочих параметров на ЖК-дисплее контроллера
- 2 уровня доступа; русскоязычный интерфейс
- Возможность диагностики/программирования контроллера через ПК (FBD, с помощью утилиты SMLogix — поставляется отдельно; обучение не проводится)
- Недельный таймер на 3 периода в день
- Встроенный интерфейс ModBus RTU SB-2 (по RS485)

#### СХЕМА ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ










## ТАБЛИЦА МОДУЛЕЙ

| № | Наименования | Описание   | Кол-во |
|---|--------------|--|--------|
| 1 | VXBO-252     | Электрический нагрев, пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (0.0 ... 1.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 2 | VXBO-452     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор ; двигатель: 3ф ~230/400В (1.5 ... 3.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт           | 1      |
| 3 | VXBO-552     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (00 ... 17] кВт            | 1      |
| 4 | VXBO-553     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (3.0 ... 4.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 5 | VXBO-653     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (4.5 ... 6.0] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (17 ... 27] кВт            | 1      |
| 6 | VXBO-754     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (6.0 ... 7.5] кВт, ТЭНы: 3ф ~400В (27 ... 45] кВт            | 1      |
| 7 | VXBO-855     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (7.5 ... 11] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (45 ... 60] кВт | 1      |
| 8 | VXBO-956     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (11 ... 16] кВт, пуск - Y-Δ, ТЭНы: 3ф ~400В (60 ... 75] кВт  | 1      |
| 9 | VXBO-A57     | Электрический нагрев; пластинчатый рекуператор; двигатель: 3ф ~230/400В (16 ... 19] кВт, пуск - УМП, ТЭНы: 3ф ~400В (75 ... 95] кВт  | 1      |

## КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид   | Наименования              | Артикул | Описание  | Кол-во |
|---|---|---------------------------|---------|---|--------|
| 1 |   | Industrie Technik STC 22  | STC 22  | Датчик температуры («комнатный», «канальный») [Pt1000; рабочий диапазон -20...+80 °С; IP65]   | 3      |
| 2 |  | Industrie Technik STE 22  | STE 22  | Уличный датчик температуры [Pt1000; рабочий диапазон: -20...+60 °С; Ip55; точность: +/-0.3 °С при 0 °С]                                       | 1      |
| 3 |  | Industrie Technik PS 500  | PS 500  | Дифференциальный датчик давления (засор фильтра) + монтажный комплект [уставка: 30...500 Па; безпотенциальный перекидной контакт]             | 2      |
| 4 |  | Industrie Technik PS 1500 | PS 1500 | Дифференциальный датчик давления (обрыв ремня вентилятора) + монтажный комплект [уставка: 100...1500 Па; безпотенциальный перекидной контакт] | 2      |
| 5 |  | Industrie Technik DA230   | DA230   | Привод воздушной заслонки вытяжки [15 Нм; ~220 В; откр/закр - 120 с; -30...+50 °С; IP54]  | 2      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами (см. разделы электрические привода, датчики и термостаты)

Модули с электрическим нагревом

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

датчики



см. стр. 46

регулятор оборотов



см. стр. 51-52

привода



см. стр. 44-45

Модули серии ZSCC-1 предназначены для управления работой двух кондиционеров с последовательным переключением первого и второго.

## ZSCC-1

### ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОВ



- таймер: DTS
- тип бокса: пластиковый, IP55, 400x300x155 мм

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Два режима: "Автоматический" и "Ручной"
- "Режим Автоматический: Управление кондиционерами осуществляет таймер, т.е. попеременно работает первый и второй кондиционер. Если кондиционер, находящийся в режиме работы, не обеспечивает необходимую холодопроизводительность, по термостату установленному в помещении включается кондиционер, который на данный момент находится в режиме ожидания
- Режим Ручной: Управление кондиционерами осуществляется переключателями "кондиционер первый", и "кондиционер второй". Соответственно, в ручном режиме можно включать и выключать кондиционеры вне зависимости от таймера
- Необходимо наличие у кондиционеров функции "Авторестарт"

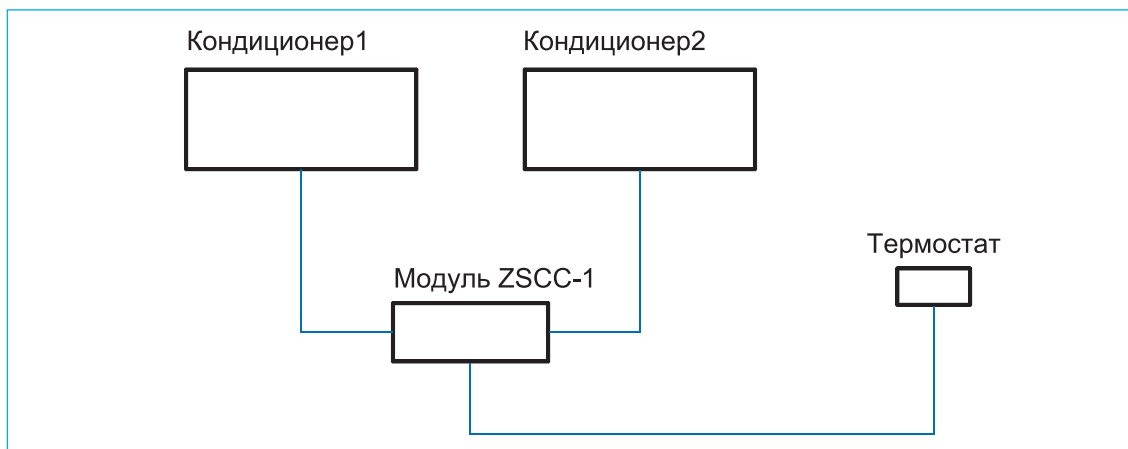
Модуль переключения кондиционеров

#### КОМПЛЕКТ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| № | Вид | Наименования | Артикул | Описание   | Кол-во |
|---|-----|--------------|---------|--|--------|
| 1 |     | KRT-1900     | 5999F   | Комнатный термостат (комнатный) U=230/400В; Аmax=16/10А; диапазон уставки: 0 - +40С°; IP55 | 1      |

указанные модели могут быть заменены соответствующими функциональными аналогами

#### ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА





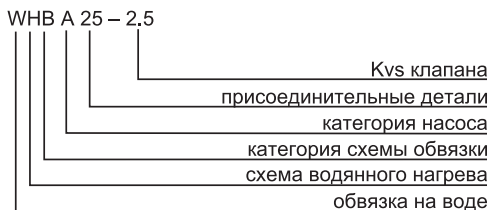
Смесительные узлы предназначены для плавного регулирования производительности теплообменников. Температура воды регулируется 3-ходовым клапаном, путем смешения прямого потока горячей воды и обратного потока воды, охлажденной в теплообменном аппарате.

Максимально допустимые эксплуатационные параметры отопительной воды:

- максимально допустимая температура воды +110°C;
- максимально допустимое давление 1МПа;

Каждая обвязка индивидуально опрессовывается (12 кПа)

Маркировка обвязок



### Как подобрать обвязку:

1. выбираем принципиальную схему обвязки.
2. по данным калорифера: (расход воды и падения давления) выбираем Kvs клапана см. стр. 42
3. по имеющимся данным подбираем насос и определяем его категорию см. стр. 43
4. диаметр обвязки на один типоразмер больше присоединительного диаметра клапана

### ВАРИАНТЫ ОБВЯЗОК

| Принципиальная схема | Категория обвязки | Kvs | Категория насоса* | Диаметр обвязки | Размеры |     |
|----------------------|-------------------|-----|-------------------|-----------------|---------|-----|
|                      |                   |     |                   |                 | A       | B   |
|                      | WNA               | 1,6 | A                 | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 1,6 |                   | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
| 4                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   | 32 (1 1/4")       | 315 | 960               |                 |         |     |
| 4                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |
|                      | WNB               | 1,6 | A                 | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 1,6 |                   | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
| 4                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   | 32 (1 1/4")       | 315 | 960               |                 |         |     |
| 4                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |
|                      | WNC               | 1,6 | A                 | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 1,6 |                   | 20 (3/4")       | 255     | 760 |
|                      |                   | 2,5 |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 4   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 6,3 |                   | 25 (1")         | 285     | 860 |
|                      |                   | 8   |                   |                 |         |     |
|                      |                   | 12  |                   |                 |         |     |
| 4                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   | 32 (1 1/4")       | 315 | 960               |                 |         |     |
| 4                    |                   |     |                   |                 |         |     |
| 6,3                  |                   |     |                   |                 |         |     |
| 8                    | 25 (1")           | 285 | 860               |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |
| 12                   |                   |     |                   |                 |         |     |

\*— Для подбора насоса и, соответственно, определения его категории см.стр. 43



## ПОДБОР ТРЕХХОДОВОГО КЛАПАНА

Принадлежности:

Адаптер №15 для клапанов 3MG (арт. ADAPN15)

Адаптер №8-16 для клапанов 3G/3F (арт. ADAPN0816)

Приводы для трехходовых клапанов смотри на стр. 44 серии DB-DMN и GM



Трехходовые клапаны 3MG предназначены для регулирования расхода жидкости в теплообменниках систем вентиляции и кондиционирования. Трехходовые клапаны выпускаются в диапазоне от  $Kvs = 0.6$  с присоединительным диаметром 1/2" до  $Kvs = 44$  с присоединительным диаметром 2". Могут быть использованы в качестве смесительного (см. рис. 1) или разделительного устройства (см. рис. 2). Клапаны работают в режиме пропорционального регулирования, регулирование осуществляется поворотом штока.

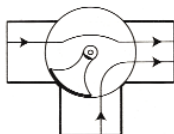


рис.1

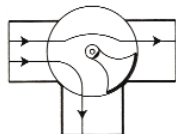
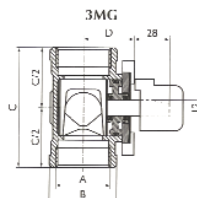
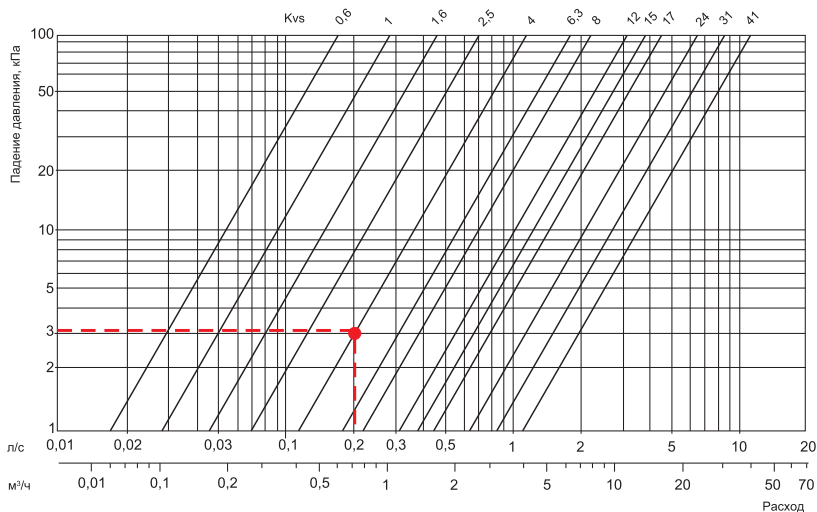
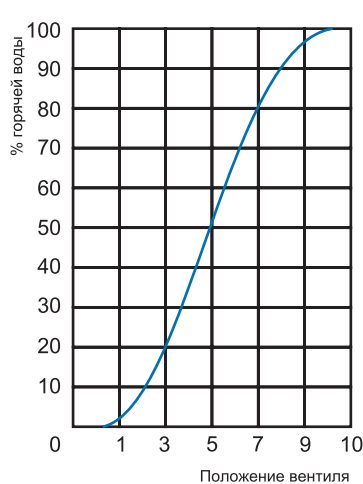


рис.2



| Kvs | Наименование позиции         | Артикул   | A      | B     | C   | D   | Диаметр обвязки |
|-----|------------------------------|-----------|--------|-------|-----|-----|-----------------|
| 1.6 | Клапан 3-х ходовой 3MG15-1.6 | 3MG15-1.6 | 1/2"   | 35    | 72  | 33  | 3/4             |
| 2.5 | Клапан 3-х ходовой 3MG15-2.5 | 3MG15-2.5 | 1/2"   | 35    | 72  | 33  | 3/4             |
| 4   | Клапан 3-х ходовой 3MG20-4   | 3MG20-4   | 3/4"   | 35    | 72  | 33  | 1"              |
| 6.3 | Клапан 3-х ходовой 3MG20-6.3 | 3MG20-6.3 | 3/4"   | 35    | 72  | 33  | 1"              |
| 8   | Клапан 3-х ходовой 3MG25-8   | 3MG25-8   | 1"     | 42    | 72  | 33  | 1 1/4           |
| 12  | Клапан 3-х ходовой 3MG25-12  | 3MG25-12  | 1"     | 42    | 88  | 37  | 1 1/4           |
| 18  | Клапан 3-х ходовой 3MG32-18  | 3MG32-18  | 1 1/4" | 50    | 88  | 37  | –               |
| 28  | Клапан 3-х ходовой 3G40-28   | 3G40-28   | 1 1/4" | 60    | 120 | 74  | –               |
| 44  | Клапан 3-х ходовой 3G50-44   | 3G50-44   | 2"     | 78    | 156 | 93  | –               |
| 60  | Клапан 3-х ходовой 3F50-60   | 11100600  | 50     | 97,5  | 195 | 140 | –               |
| 90  | Клапан 3-х ходовой 3F65-90   | 11100800  | 65     | 100   | 200 | 160 | –               |
| 150 | Клапан 3-х ходовой 3F80-150  | 11101000  | 80     | 120   | 240 | 190 | –               |
| 225 | Клапан 3-х ходовой 3F100-225 | 11101200  | 100    | 132,5 | 265 | 210 | –               |

Водяные  
обвязки



По известным перепаду давления на calorifере (3 кПа) и расходу воды (0,2л/с) определяем Kvs (4) по приведенному выше графику\*. По каталогу выбираем клапан с нужным Kvs.

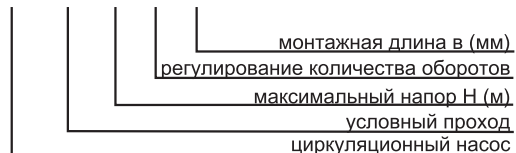
## ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ



### Особые черты

- Клемная коробка расположена на оси электродвигателя
- Надёжная работа при нестабильном напряжении
- Отсутствие конденсата в клемной коробке
- Бесшумная работа
- Защита от водяных брызг
- Высокий КПД

HUP 25 - 2.5 U 180



| Номер области* | Наименование | Артикул    | Напор, м | Присоед. диаметр | Длина   | Питание     | Скорость | Категория |
|----------------|--------------|------------|----------|------------------|---------|-------------|----------|-----------|
| 1              | HUP 25-1.5U  | 0323-0103  | 1,5      | 1                | 130/180 | 1~230В/50Гц | 3        | A         |
| 2              | HUP 25-2.5U  | 0322-0104  | 2,5      | 1                | 130/180 | 1~230В/50Гц | 3        |           |
| 3              | HUP 25-4.0U  | 0323-0125  | 4        | 1                | 130/180 | 1~230В/50Гц | 3        |           |
| 4              | HUP 25-5.0U  | 0323-0126  | 5        | 1                | 130/180 | 1~230В/50Гц | 3        |           |
| 5              | HUP 25-6.0U  | 0323-0127  | 6        | 1                | 130/180 | 1~230В/50Гц | 3        |           |
| 6              | HUP 25-7.0U  | 0323-42077 | 7        | 1                | 180     | 1~230В/50Гц | 3        | B         |
| 7              | HUP 25-8.0U  | 0323-42087 | 8        | 1                | 180     | 1~230В/50Гц | 3        |           |
| 8              | HUP 25-10.0U | 0324-42107 | 10       | 1                | 180     | 1~230В/50Гц | 3        | C         |
| 9              | HUP 25-12.0U | 0324-42127 | 12       | 1                | 180     | 1~230В/50Гц | 3        |           |

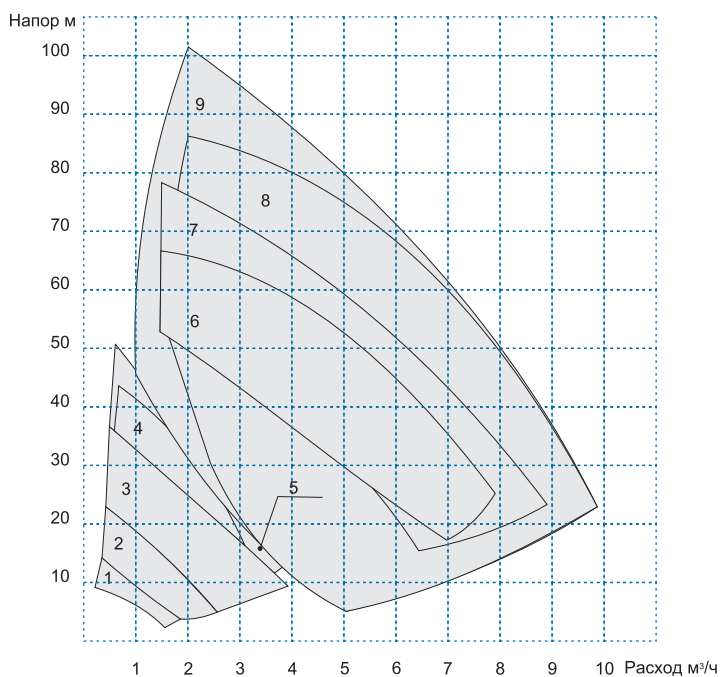


Диаграмма характеристик насосов

### Технические данные

#### Область применения

- Отопительные установки
- Холодильные установки в климатизации
- Солнечные установки
- Тепловые насосы

#### Перекачиваемая жидкость

- Вода
- Водно-гликолиевая смесь. Содержание гликоля не более 50%. При содержании гликоля более 20% следует проверить эксплуатационные характеристики

#### Материалы

Корпус насоса — серый чугун  
 Вал — керамика  
 Ведущее колесо — пластмасса  
 Подшипник — керамика

Водяные  
обвязки

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

| Вид   | Момент вращения, Nm | Артикул      | Наименование позиции  |
|---|---------------------|--------------|---|
|    | 4                   | DB-DAN24     | DB-DAN24 (24В, откр/закр)   |
|    | 5                   | DB-DAN24F    | DB-DAN24F (24В, откр/закр, с возвратной пружиной)                           |
|    | 5                   | DB-DAN230F   | DB-DAN230F (230В, откр/закр, с возвратной пружиной)                         |
|    | 5                   | DB-DMN24     | DB-DMN24 (24В, 0...10В)   |
|    | 5                   | DMB24        | DMB24 (24В, 0...10В)  |
|    | 8                   | DAS2         | DAS2 230В, откр./закр.  |
|   | 8                   | DB-DAS230    | DB-DAS230 (230В, откр/закр)   |
|  | 8                   | DB-DAS24-S1  | DB-DAS24-S1 (24В, откр/закр, концевой выключатель)                          |
|  | 8                   | 530004       | DAS1 24V "Jeventa"  |
|  | 16                  | Da2          | DA2 230В, откр/закр.  |
|  | 16                  | DB-DA230     | DB-DA230 (230В, откр/закр)  |
|  | 16                  | DB-DA230F    | DB-DA230F (230В, откр/закр, с возвратн. пружиной)                           |
|  | 16                  | DB-DA230F-S2 | DB-DA230F-S2 (230В, откр/закр, с возвратной пружиной, концевой выключатель) |
|  | 16                  | DB-DA24F     | DB-DA24F (24В, откр/закр, с возвратной пружиной)                            |
|  | 16                  | DB-DM24F     | DB-DM24F (24В, 0...10В, с возвратной пружиной)                              |

Электрические приводы



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ GENERAL CLIMATE

| Вид   | Момент вращения, Nm | Артикул  | Наименование позиции                                |
|---|---------------------|----------|---|
|    | 2                   | GA02-230 | GA02-230, 230В, 2Nm, 0-30-60-90-0                   |
|    | 4                   | GA04-230 | GA04-230, 230В, 4Nm, 2 позиц.                       |
|    | 4                   | GM04-24  | GM04-24, 24В, 4Nm, DC0-10V                          |
|    | 5                   | GA5-230F | GA5-230F, 230В, 5Nm, 2 позиц. с возвратной пружиной |
|    | 6                   | GM06-24  | GM06-24, 24В, 6Nm, DC0-10V                          |
|    | 8                   | GA8-230F | GA8-230F, 230В, 8Nm, 2 позиц. с возвратной пружиной |
|   | 8                   | GA8-24F  | GA8-24F, 24В, 8Nm, 2 позиц. с возвратной пружиной   |
|  | 10                  | GA10-230 | GA10-230, 230В, 10Nm, 2/3 позиц.                    |
|  | 10                  | GA10-24  | GA10-24, 24В, 10Nm, 2/3 позиц.                      |
|  | 16                  | GA16-230 | GA16-230, 230В, 16Nm, 2/3 позиц.                    |
|  | 16                  | GA16-24  | GA16-24, 24В, 16Nm, 2/3 позиц.                      |
|  | 16                  | GM16-24  | GM16-24, 24В, 16Nm, DC0-10V, 0-20mA                 |
|  | 25                  | GM25-230 | GM25-230, 24В, 25Nm, DC0-10V, 0-20mA                |
|  | 40                  | GM40-230 | GM16-24, 230В, 40Nm, DC0-10V, 0-20mA                |

Приводы воздушных клапанов

GA.. — позиционный привод

GA..F — позиционный привод с возвратной пружиной

GM.. — привод плавного регулирования

Опции:

S — вспомогательный микропереключатель

P — потенциометр

2S — 2 вспомогательных микропереключателя

2SP — 2 вспомогательных микропереключателя и потенциометр

Электрические  
приводы

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ

| Вид   | Контакт              | Артикул  | Наименование позиции   |
|---|----------------------|----------|--|
|  | Перекидной (1НО+1НЗ) | DBL-106A | Дифференциальный DBL-106A, 50-500 Па   |
|   | Перекидной (1НО+1НЗ) | DBL-106B | Дифференциальный DBL-106B, 100-1000 Па   |
|   | Перекидной (1НО+1НЗ) | DBL-106C | Дифференциальный DBL-106C, 500-2000 Па   |
|  | Перекидной (1НО+1НЗ) | 1456     | Дифференциальный PS500 (30-500 Па) с монтажным комплектом  |
|   | Перекидной (1НО+1НЗ) | 1451     | Дифференциальный PS1500 (100-1500 Па) с монтажным комплектом                                     |
|   | 8                    | DBZ-06   | Комплект монтажный DBZ-06 для датчика DBL (2 пластиковых ниппеля + 2 м. ПВХ трубки + 4 самореза) |

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ

| Вид   | Сопротивление | Артикул  | Наименование позиции                         |
|---|---------------|----------|--|
|  | 1 кОм         | DTV/PT1  | Комнатный датчик температуры DTV/PT1, PT1000 |
|  | 1 кОм         | STC22    | Канальный датчик температуры STC22           |
|  | 1 кОм         | 13866    | Датчик температуры накладной TG-A1/PT1000    |
|  | 1 кОм         | 5404     | Датчик температуры комнатный TG-R5/PT1000    |
|  | 1 кОм         | DTM/PT1  | Датчик температуры накладной DTM/PT1, PT1000 |
|  | 4...20 мА     | TCMU-205 | Термопреобразователь TCMU-205                |

## ТЕМОСТАТЫ

| Вид   | Назначение                      | Артикул | Наименование позиции   |
|---|---------------------------------|---------|------------------------|
|  | Защита calorifера от замерзания | DBTF-1P | Термостат DBTF-1P (6M) |
|   | Защита calorifера от замерзания | DBTF-5P | Термостат DBTF-5P (3M) |
|   | Защита calorifера от замерзания | DBTF-4  | Термостат DBTF-4       |
|  | Крепление капиллярной трубки    | DBZ-05  | Кронштейны DBZ-05      |
|  | Капиллярный                     | 542483  | Термостат TC3          |

Датчики,  
термостаты

## КОНТРОЛЛЕРЫ

| Вид   | Наименование        | Артикул             | Описание   |
|---|---------------------|---------------------|--|
|    | CEO 5000 C-1221-001 | CEO-1221-001        | Свободно программируемый; 4 входа для резистивных датчиков температуры (1кОм); 10 дискретных входов + 2 аналоговых выхода; порт RS 485   |
|    | CEO 5000 C-4221-001 | CEO-4221-001        | Свободно программируемый; 4 входа для резистивных датчиков температуры(1кОм)+ 2 входа для датчиков 0...10В; 10 дискретных входов + 2 аналоговых выхода; порт RS 485  |
|    | CEO 5000 C-1321-001 | CEO-1321-001        | Свободно программируемый; 4 входа для резистивных датчиков температуры(1кОм); 8 дискретных входов + 4 аналоговых выхода; порт RS 485   |
|    | Pixel-P39-1201-02-0 | Pixel-P39-1201-02-0 | Свободно программируемый; 5 входов для резистивных датчиков температуры(1кОм)+ 1 вход для датчиков 0...10В; 6 дискретных входов + 2 аналоговых выхода; 3 дискретных выхода(2 реле + 1 симистор); порт RS 485; без расширения |
|  | Pixel-P39-2501-02-0 | Pixel-P39-1201-02-0 | Свободно программируемый; 5 входов для резистивных датчиков температуры(1кОм)+ 1 вход для датчиков 0...10В; 6 дискретных входов + 2 аналоговых выхода; 3 дискретных выхода(2 реле + 1 симистор); порт RS 485; расширяемый    |
|  | Релейный модуль RPS | RPS-C2014B          | 8 дискретных выходов (4 перекидных контакта, 4 НО); блок питания 15 ВА   |

Контроллеры,  
регуляторы

## РЕГУЛЯТОРЫ

| Вид   | Наименование      | Артикул     | Описание   |
|---|-------------------|-------------|--|
|    | Corrigo C10       |             | Свободноконфигурируемый; аналоговые входы-6; цифровые входы-10; аналоговые выходы-3;цифровые выходы-7; LON-доп; Дисплей-есть   |
|    | Corrigo E15-V     | CORE 15V    | Свободноконфигурируемый, аналоговые входы-4, цифровые входы-4,аналоговые выходы -3,цифровые выходы-4, RS485, LON-доп, TCP/IP- доп, внешний дисплей-доп.                    |
|    | Панель E-DSP      | EDSP        | Применяют вместе с Corrigo E15-V   |
|   | Corrigo E 28D     | CORE28D     | Свободноконфигурируемый; аналоговые входы-4; цифровые входы-8;универсальные входы-4;аналоговые выходы-5;цифровые выходы-7;порт RS 485;LON-доп.;TCP/IP-доп.; Дисплей-есть;  |
|  | Corrigo E 28D-LON | CORE28D-LON | Свободноконфигурируемый; аналоговые входы-4; цифровые входы-8;универсальные входы-4;аналоговые выходы-5;цифровые выходы-7;порт RS 485;LON-есть.;TCP/IP-доп.; Дисплей-есть; |


Контроллеры,  
регуляторы

## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

### ОДНОПОЛЮСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ SHRACK

| Вид   | Ток, А | Артикул  | Наименование позиции          |
|---|--------|----------|-------------------------------|
|  | 10     | BM617110 | Автомат 1 полюсный 10А Shrack |
|   | 16     | BM617116 | Автомат 1 полюсный 16А Shrack |

### ТРЕХПОЛЮСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ SHRACK

| Вид  | Ток, А | Артикул      | Наименование позиции              |
|--|--------|--------------|-----------------------------------|
|  | 10     | LS-BKN3PC010 | Авт.выкл. BKN 3P C10A             |
|  | 16     | LS-BKN3PC016 | Авт.выкл. BKN 3P C16A             |
|  | 20     | LS-BKN3PC020 | Авт.выкл. BKN 3P C20A             |
|  | 25     | LS-BKN3PC025 | Авт.выкл. BKN 3P C25A             |
|  | 32     | LS-BKN3PC032 | Авт.выкл. BKN 3P C32A             |
|  | 40     | LS-BKN3PC040 | Авт.выкл. BKN 3P C40A             |
|  | 50     | LS-BKN3PC050 | Авт.выкл. BKN 3P C50A             |
|  | 63     | LS-BKN3PC63  | Авт.выкл. BKN 3P C63A             |
|  | 80     | LS-BKN3PC080 | Авт.выкл. BKN 3P C80A             |
|  | 100    | LS           | Авт.выкл. ABE 203b (18kA) 3P 100A |
|  | 125    | LS           | Авт.выкл. ABE 203b (18kA) 3P 125A |

### ТРЕХПОЛЮСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ SHRACK


| Вид   | Ток, А | Артикул  | Наименование позиции              |
|---|--------|----------|-----------------------------------|
|  | 10     | BM617310 | Автомат 3 полюсный 10А Shrack     |
|   | 16     | BM617316 | Автомат 3 полюсный 16А Shrack     |
|   | 20     | BM617320 | Автомат 3 полюсный 20А Shrack     |
|   | 25     | BM617325 | Автомат 3 полюсный 25А Shrack     |
|   | 40     | BM617340 | Автомат 3 полюсный 40А Shrack     |
|   | 63     | BM617363 | Автомат 3 полюсный 63А 6кА Shrack |

Электрические принадлежности




## АВТОМАТЫ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АBB MS 116

| Вид   | Ток, А | Артикул      |
|---|--------|--------------|
|  | 0.63   | 1SAM25006350 |
|   | 1      | 1SAM25010050 |
|   | 1.6    | 1SAM25016050 |
|   | 2.5    | 1SAM25250050 |
|   | 4.0    | 1SAM25400050 |
|   | 10     | 1SAM2510050  |
|   | 16     | 1SAM25160016 |


Возможность использования бокового блокконтакта НК1Е11(1NO,1NC), артикул 1SAM201902R10

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АBB MS 225

| Вид  | Ток, А | Артикул            |
|--|--------|--------------------|
|  | 20     | SST1SAM151000R1013 |
|  | 25     | SST1SAM151000R1014 |

Возможность использования бокового блокконтакта НК Е11(1NO,1NC), артикул 1SAM101901R

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АBB MS 450

| Вид   | Ток, А | Артикул     |
|---|--------|-------------|
|  | 32     | 1SAM4503250 |
|   | 40     | 1SAM4504050 |

Возможность использования бокового блокконтакта НКS Е11(1NO,1NC), артикул 1SAM401902R10

## ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

| Вид   | Мощность, кВт | Артикул      | Наименование позиции   |
|---|---------------|--------------|--|
|   | 0,4           | -            | Частотный преобразователь VFS11-4004PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 0,75          | -            | Частотный преобразователь VFS11-4007PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 1,5           | VFS114015PL  | Частотный преобразователь VFS11-4015PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 2,2           | VFS11-4022PL | Частотный преобразователь VFS11-4022PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 3,7           | VFS114037PL  | Частотный преобразователь VFS11-4037PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 5,5           | VFS114055PL  | Частотный преобразователь VFS11-4055PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 7,5           | VFS114075PL  | Частотный преобразователь VFS11-4075PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 11,0          | VFS114110PL  | Частотный преобразователь VFS11-4110PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 15,0          | -            | Частотный преобразователь VFS11-4150PL-WN, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр |
|   | 18,5          | -            | Частотный преобразователь VFP7-4185P, 3 фазы, 380-460В, встроенный EMC-фильтр      |
|  | 11            | 80561        | Преобразователь частоты FDU 2.0 NGD 40-026-54CE                                    |
|   | 15            | 80560        | Преобразователь частоты FDU 2.0 NGD 40-031-54CE                                    |
|   | 18,5          | 80561        | Преобразователь частоты FDU 2.0 NGD 40-037-54CE                                    |
|   | 22            | -            | Преобразователь частоты FDU 2.0 NGD 40-046-54CE                                    |

Электрические принадлежности

## ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

| Вид   | Мощность, кВт | Артикул      | Наименование позиции  |
|---|---------------|--------------|---|
|  | 0,75          | SV008IG5A-4U | Частотный преобр. серии IG5A, 3 фазы, 380-460В. 0.75кВт. SV008IG5A-4U, векторн. управ., цифров. клавиатура, тормозн. устр., встроенный RS-485 |
|   | 1,5           | SV015IG5A-4U | Частотный преобр. серии IG5A, 3 фазы, 380-460В. 0.75кВт. SV008IG5A-4U, векторн. управ., цифров. клавиатура, тормозн. устр., встроенный RS-485 |
|   | 2,2           | SV022IG5A-4U | Частотный преобр. серии IG5A, 3 фазы, 380-460В. 2.2кВт. SV022IG5A-4U, векторное управ., цифров. клавиатура, тормозн. устр., встроенный RS-485 |
|   | 5,5           | SV055IG5A-4U | Частотный преобр. серии IG5A, 3 фазы, 380-460В. 5.5кВт. SV055IG5A-4U, векторное управ., цифров. клавиатура, тормозн. устр., встроенный RS-485 |
|   | 7,5           | SV075IG5A-4U | Частотный преобр. серии IG5A, 3 фазы, 380-460В. 7.5кВт. SV075IG5A-4U, векторное управ., цифров. клавиатура, тормозн. устр., встроенный RS-485 |

Электрические принадлежности

## СЕТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ

| Вид   | Артикул     | Наименование позиции  |
|---|-------------|---|
|  | FE-T030-1   | FE-T030-1. Стандартный сетевой фильтр RFI класса А, для SV055IG5-4, SV075IG5-4  |
|   | FFG5-T006-1 | FFG5-T006-1. Компактный сетевой фильтр RFI класса А, для SV008IG5-4, SV015IG5-4 |
|   | FFG5-T011-1 | FFG5-T011-1. Компактный сетевой фильтр RFI класса А, для SV040IG5-4, SV022IG5-4 |

## УСТРОЙСТВО “МЯГКОГО ПУСКА”

| Вид   | Мощность, кВт | Артикул | Наименование позиции                          |
|---|---------------|---------|---|
|  | 22            | 1480    | Мягкий пускатель “Emotron AB” MSF-045 3*380 В |
|   | 30            | 1520    | Мягкий пускатель “Emotron AB” MSF-060 3*380 В |
|   | 37            | -       | Мягкий пускатель “Emotron AB” MSF-075 3*380 В |
|   | 45            | -       | Мягкий пускатель “Emotron AB” MSF-085 3*380 В |

## МАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

### ТЕЛЕМЕКАНИК

| Вид   | Ток, А | Применение     | Описание                                      | Артикул  | Наименование позиции        |
|---|--------|----------------|---|----------|-----------------------------|
|  | 25     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО<br>дополнительный<br>контакт     | PMU0910M | Контактор ПМУ 0910M<br>220В |
|   | 9      | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 20     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО<br>дополнительный<br>контакт     | PMU1210M | Контактор ПМУ 1210M<br>220В |
|   | 12     | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 25     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО<br>дополнительный<br>контакт     | PMU1810M | Контактор ПМУ 1810M<br>220В |
|   | 12     | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 40     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО<br>дополнительный<br>контакт     | PMU2510M | Контактор ПМУ 2510M<br>220В |
|   | 18     | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 40     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО<br>дополнительный<br>контакт     | PMU3210M | Контактор ПМУ 3210M<br>220В |
|   | 22     | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 60     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО+1НЗ<br>дополнительный<br>контакт | PMU4211M | Контактор ПМУ 4011M<br>220В |
|   | 40     | Категория АС-3 |   |          |                             |
|   | 80     | Категория АС-1 | 3 полюса+1НО+1НЗ<br>дополнительный<br>контакт | PMU6511M | Контактор ПМУ 6511M<br>220В |
|   | 65     | Категория АС-3 |   |          |                             |

Электрические  
принадлежности

### БЛОКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ ПКЛУ

| Кол-во контактов в блоке | Состав  | Артикул | Наименование позиции                               |
|--------------------------|---------|---------|--|
| 2                        | 1НО+1НЗ | PKLU11  | Боковой дополнительный контакт<br>ПКЛУ 11(1НО+1НЗ) |
| 4                        | 2НО+2НЗ | Z3001   | Боковой дополнительный контакт<br>ПКЛУ 22          |

## АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ

### АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ

| Вид   | Ток, А | Артикул | Наименование позиции |
|---|--------|---------|----------------------|
|  | 2,2    | 9511    | TES 022A5 (1~230V)   |
|   | 3,0    | 9512    | TES 030A5 (1~230V)   |
|   | 4,0    | 9513    | TES 040A5 (1~230V)   |
|   | 5,0    | 9524    | TES 050A5 (1~230V)   |
|   | 7,0    | 9514    | TES 070A5 (1~230V)   |
|   | 10,0   | 9515    | TES 100A5 (1~230V)   |
|   | 3,5    | ARTE035 | ARTE 3.5             |
|   | 5,0    | ARTE050 | ARTE 5               |
|   | 7,5    | ARTE075 | ARTE 7.5             |
|   | 10,0   | ARTE100 | ARTE 10              |

### АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЁХФАЗНЫЕ

| Вид   | Ток, А | Артикул | Наименование позиции |
|---|--------|---------|----------------------|
|  | 1,0    | 9516    | TDS 010A5 (3~400V)   |
|   | 3,0    | 9517    | TDS 030A5 (3~400V)   |
|   | 4,0    | 9518    | TDS 040A5 (3~400V)   |
|   | 5,0    | 9519    | TDS 050A5 (3~400V)   |
|   | 7,0    | 9520    | TDS 070A5 (3~400V)   |
|   | 11,0   | 9521    | TDS 110A5 (3~400V)   |
|   | 14,0   | 9522    | TDS 140A5 (3~400V)   |
|   | 19,0   | 9523    | TDS 190A5 (3~400V)   |
|   | 1,5    | ARTT015 | ARTT 1.5             |
|   | 4,0    | ARTT040 | ARTT 4               |
|   | 6,0    | ARTT060 | ARTT 6               |
|   | 8,0    | ARTT080 | ARTT 8               |




## АКСЕССУАРЫ

### КОРПУС ШКАФА


| Вид   | Артикул    | Наименование позиции                |
|---|------------|-------------------------------------|
|  | MAS0403021 | Щит 400x300x210 IP66, с монт.платой |
|   | MAS0504015 | Щит 500x400x155 IP66, с монт.платой |
|   | MAS0504021 | Щит 500x400x210 IP66, с монт.платой |
|   | MAS0604021 | Щит 600x400x210 IP66, с монт.платой |
|   | MAS0806021 | Щит 800x600x210 IP66, с монт.платой |

### НАКОНЕЧНИКИ


| Вид  | Артикул               | Наименование позиции                    |
|--|-----------------------|---|
|  | Наконечники одинарные |   |
|  | 570020                | Изолированный Ø=0.75мм.кв. L=8 мм       |
|  | 570040                | 1.5/8 Изолированный Ø=0.75мм.кв. L=8 мм |
|  | 570050                | Наконечники изолированные ИКУ 2.5/8     |
|  | 570060                | Наконечники изолированные ИКУ 4/9       |
|  | 570070                | Наконечники изолированные ИКУ 6/12      |
|  | 570080                | Наконечники изолированные ИКУ 10/12     |
|  | 570090                | Наконечники изолированные ИКУ 16/12     |
|  | Наконечники двойные   |   |
|  | 572020                | Наконечники изолированные ИКУ 2x0.75    |
|  | 572040                | Наконечники изолированные ИКУ 2x1.5/8   |
|  | 572050                | Наконечники изолированные ИКУ 2x2.5/8   |
|  | 572060                | Наконечники изолированные ИКУ 2x4/12    |
|  | 572070                | Наконечники изолированные ИКУ 2x6/14    |
|  | 572080                | Наконечники изолированные ИКУ 2x10/14   |
|  | 572090                | Наконечники изолированные ИКУ 2x16/14   |

Электрические принадлежности

### ФЛАНЕЦ

| Вид   | Артикул | Наименование позиции                    |
|---|---------|---|
|  | ZP58STJ | Фланец мембранный для шкафов типа С и G |


## КЛЕММНИКИ

| Вид  | Артикул     | Наименование позиции                          |
|--|-------------|---|
|  | 304120      | Клеммник на DIN-рейку 2.5мм.кв. AVK 2.5 серый |
|  | 304121      | Клеммник на DIN-рейку 2.5мм.кв. AVK 2.5 синий |
|  | 334120      | Клеммник на DIN-рейку AVK 2.5/4 желто-зеленый |
|  | 304130      | Клеммник на DIN-рейку 4 мм.кв. AVK 4 серый    |
|  | 304131      | Клеммник на DIN-рейку 4 мм.кв. AVK 4 синий    |
|  | 304140      | Клеммник на DIN-рейку 6 мм.кв. AVK 6 серый    |
|  | 304141      | Клеммник на DIN-рейку 6 мм.кв. AVK 6 синий    |
|  | 16511417ENT | Клеммник entrelec 6 кв.мм желто-зеленый       |
|  | 304150      | Клеммник на DIN-рейку 10 мм.кв. AVK 10 серый  |
|  | 304151      | Клеммник на DIN-рейку 10 мм.кв. AVK 10 синий  |
|  | 334140      | Клеммник на DIN-рейку AVK 6/10 желто-зелен    |
|  | 304160      | Клеммник на DIN-рейку 16 мм.кв. AVK 16 серый  |
|  | 304161      | Клеммник на DIN-рейку 16 мм.кв. AVK 16 синий  |
|  | 304170      | Клеммник на DIN-рейку 35 мм.кв. AVK 35 серый  |
|  | 304171      | Клеммник на DIN-рейку 35 мм.кв. AVK 35 синий  |
|  | 334160      | Клеммник на DIN-рейку AVK 16/35 желто-зеленый |
|  | 304190      | Клеммник на DIN-рейку 70 мм.кв. AVK 70 серый  |
|  | 304191      | Клеммник на DIN-рейку 70 мм.кв. AVK 70 синий  |
|  | 495039      | Боковой фиксатор                              |

## DIN-РЕЙКА

| Вид   | Артикул | Наименование позиции                         |
|---|---------|--|
|  | 557850  | Рейка DIN 35x7.5 перфориров. Толщ. 1мм, L=2м |

## КАБЕЛЬ-КАНАЛ


| Вид   | Артикул   | Наименование позиции |
|---|-----------|----------------------|
|  | 05143 LUC | Кабель канал 25x40   |
|   | 5145      | Кабель канал 40x40   |

## СВЕТСИГНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2-Х ПОЗИЦИОННЫЙ АВВ

| Вид  | Состоит из:   |                                 | Артикул             |
|--|---|---------------------------------|---------------------|
|  |    | Переключатель                   | M2SS1-21G           |
|  |    | колодка MCBH-00                 | COS 1SFA611605      |
|  |   | контактный блок MCB-10(230V;4A) | COSSK616001-A       |
|  |  | патрон д. лампы MLB-3(130V)     | COS1SFA611620 R1003 |
|  |  | лампа (130V AC/DC) для KLB-3    | 591108615COS        |

### КНОПКА, МОНТАЖ НА DINРЕЙКУ


| Вид   | Артикул  | Наименование позиции                                     |
|---|----------|--|
|  | 04463LEG | Зелен.индикатор; 1NO; 20A; 250V                          |
|   | 4488     | Индикатор зеленый+красный; 250V                          |
|   | 4468     | Кнопочный выкл. с зеленым индикатором 1NO+1NC; 20A; 250V |

Электрические принадлежности

### ЛАМПОЧКА СВЕТОДИОД

| Вид   | Артикул       | Наименование позиции  |
|---|---------------|-----------------------|
|  | 1SFA619402R52 | красный CL-523R; 230V |
|   | 1SFA619402R52 | желтый CL-523Y; 230V  |
|   | 1SFA619402R52 | зеленый CL-523G; 230V |

### ШИЛЬДИК С ДЕРЖАТЕЛЕМ

| Вид   | Состоит из:                | Артикул       |
|---|----------------------------|---------------|
|  | шильдик KA1-8121           | 1SFA616920R81 |
|   | держатель шильдика KA-8120 | 1SFA616920R81 |

Организация.....  
 Контактное лицо.....  
 Тел/Факс.....  
 E-mail.....

Тел: +7 (459) 730-7777, 956-4837 доб. 214)  
 Факс: +7 (495) 956-4837(доб. 807)  
[kip@nimal.ru](mailto:kip@nimal.ru)  
[www.nimal.ru](http://www.nimal.ru)

### Характеристика установки:

Марка установки \_\_\_\_\_  
 Полный напор вентилятора (Па) \_\_\_\_\_  
 Расход воздуха (м<sup>3</sup>/ч) \_\_\_\_\_  
 Размер заслонки \_\_\_\_\_

#### Двигатель приточного вентилятора

P= \_\_\_\_\_ (кВт)      I= \_\_\_\_\_ (А)      cosφ= \_\_\_\_\_       ~220V       ~380V

#### Двигатель вытяжного вентилятора

Полный напор вентилятора (Па) \_\_\_\_\_  
 P= \_\_\_\_\_ (кВт)      I= \_\_\_\_\_ (А)      cosφ= \_\_\_\_\_       ~220V       ~380V

### Секция нагрева:

#### Водяной калорифер

Марка, тип, фирма производитель \_\_\_\_\_  
 Сетевой график воды:      прямая \_\_\_\_\_ C<sup>0</sup>,      обратка \_\_\_\_\_ C<sup>0</sup>  
 Падение давления по воде на калорифере (кПа) \_\_\_\_\_  
 Содержание гликоля (%) \_\_\_\_\_  
 Температура воздуха до калорифера (C<sup>0</sup>) \_\_\_\_\_  
 Температура воздуха после калорифера (C<sup>0</sup>) \_\_\_\_\_

#### Электрический нагреватель

Мощность (кВт) \_\_\_\_\_  
 Число ступеней \_\_\_\_\_

### Секция охлаждения:

#### Водяное охлаждение

Падение давления по воде на теплообменнике (кПа) \_\_\_\_\_  
 Содержание гликоля (%) \_\_\_\_\_  
 Температура воздуха до калорифера (C<sup>0</sup>) \_\_\_\_\_  
 Температура воздуха после калорифера (C<sup>0</sup>) \_\_\_\_\_  
Фреоновое охлаждение (DX) \_\_\_\_\_

### Утилизаторы тепла:

- Пластинчатый теплообменник  
 Рекуператор  
 С промежуточным теплообменником

**Если существуют особые требования к работе системы автоматики, просим Вас изложить их дополнительно** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Торгово-технический представитель



Производитель оставляет за собой право внесения изменений без предварительного уведомления.



[www.generalclimate.ru](http://www.generalclimate.ru)