



Преобразователи частоты KEIK

Серия AP

Класс 400В: 2,2 ~ 600 кВт

Плата расширения входов / выходов AP_PEX1

Установка, подключение и настройка

Содержание

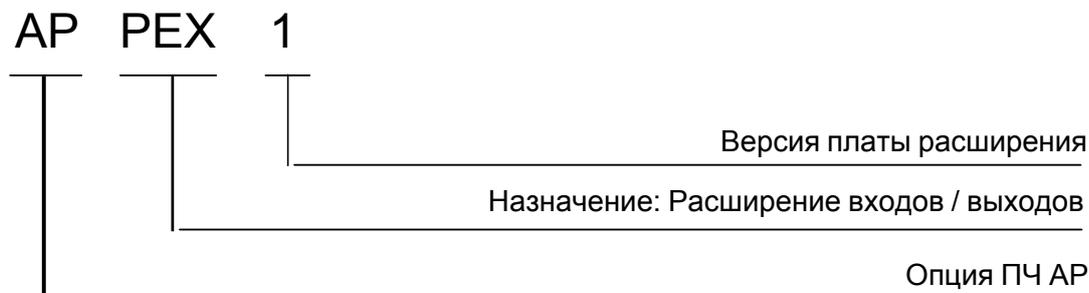
| | |
|---|---|
| 1. Обозначение платы расширения | 2 |
| 2. Последовательность монтажа | 2 |
| 3. Цепи управления и индикация | 3 |
| 3.1. Внешний вид и индикация | 3 |
| 3.2. Схема подключения | 3 |
| 3.3. Схема клемм цепей управления | 4 |
| 3.4. Назначение контактов | 4 |
| 4. Параметры настройки | 5 |

Московская область, г. Красногорск

2022

Преобразователь частоты (ПЧ) серии АР может быть оснащен платами расширения дополнительных входов и выходов. Данная инструкция описывает процедуру установки платы в ПЧ, подключения внешних цепей и настройки параметров ПЧ АР для работы с дополнительными входами / выходами.

1. Обозначение платы расширения



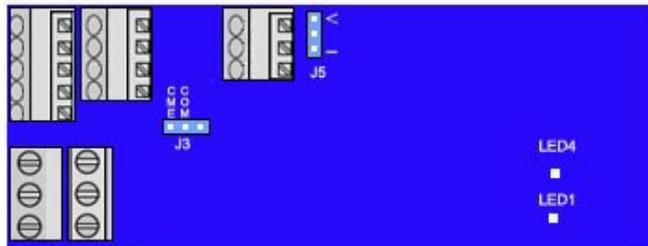
| Обозначение | Спецификация |
|-------------|---|
| АР РЕХ1 | <ul style="list-style-type: none"> • 4 цифровых входа • 1 цифровой выход (открытый коллектор) • 1 аналоговый вход • 1 аналоговый выход • 1 релейный выход с переключающим контактом • 1 релейный выход с нормально-открытым контактом |

2. Последовательность монтажа.

1. Снять панель управления, выкрутить 1 или 2 винта, снять верхнюю крышку.
2. Установить плату расширения в свободный слот:
 - Совместить установочное отверстие с выступом на корпусе и убедиться в сопадении положения разъемов.
 - Закрепить плату расширения винтом.
 - Удалить в боковой части корпуса ПЧ соответствующую заглушку, закрывающую отверстие под кабель.
3. Подключить цепи управления.
4. Установить на место верхнюю крышку и панель управления.

3. Цепи управления и индикация

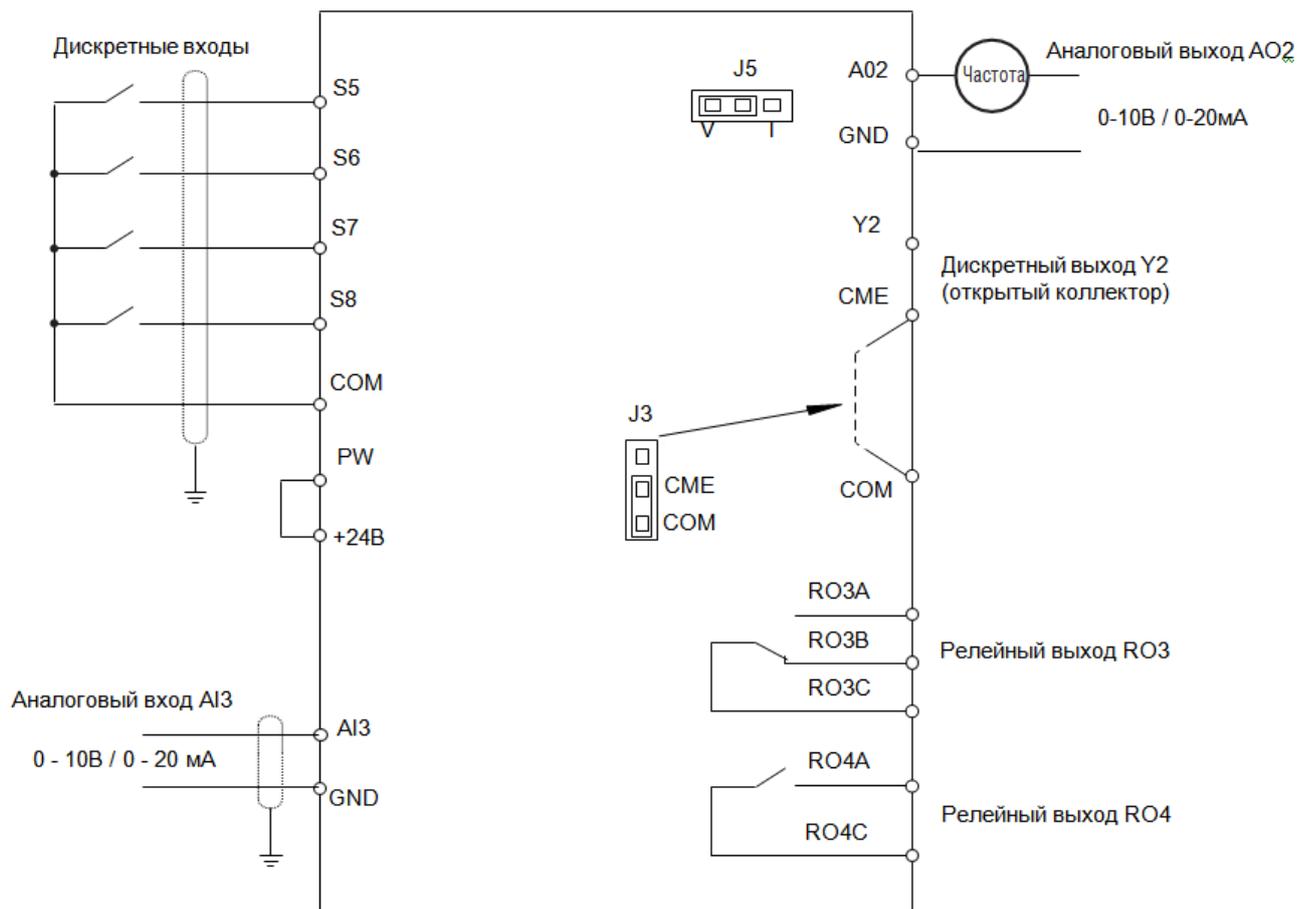
3.1. Внешний вид и индикация



Функции индикаторов:

| Индикатор | Назначение | Функция |
|-----------|---------------------|---|
| LED1 | Индикатор состояния | Горит, когда плата устанавливает соединение с инвертором; периодически мигает после правильного подключения к инвертору (период 1 с, включен в течение 0,5 с и выключен в течение 0,5 с); выключен, когда плата отсоединена от инвертора. |
| LED4 | Индикатор питания | Включен, когда питание подано |

3.2. Схема подключения



3.3. Схема клемм цепей управления

| | | |
|-----|-----|-----|
| AI3 | AO2 | GND |
|-----|-----|-----|

| | | | | |
|-----|------|----|----|----|
| COM | CME | Y2 | S5 | |
| PW | +24V | S6 | S7 | S8 |

| | | | |
|------|------|------|------|
| RO3A | RO3B | RO3C | |
| | RO4A | | RO4C |

3.4. Назначение контактов

| Сигнал | Назначение | Описание |
|--------|-----------------------------------|---|
| PW | Контакт внешнего питания | Подключение внешнего питания и выбор режима цифровых входов. При поставке соединен с +24V (режим NPN). Для выбора режима PNP соединить PW - COM Диапазон: 12 ~ 30В |
| COM | Общий контакт цифровых сигналов | Общий контакт +24 В для цифровых входов |
| S5 | Цифровые входы | 1. Входное сопротивление: 3.3 кОм 2. Входное напряжение 12 ~ 30В 3. Двухнаправленные входы NPN и PNP 4. Макс. входная частота: 1кГц 5. Все цифровые входы программируемые. |
| S6 | | |
| S7 | | |
| S8 | | |
| CME | Общий контакт цифрового выхода | Контакты CME и COM соединены джампером J3 при поставке. |
| Y2 | Цифровой выход | 1. Коммутационная нагрузка: 50 мА/30 В 2. Диапазон выходной частоты: 0–1 кГц |
| RO3A | Релейный выход | RO3A НО-контакт, RO3B НЗ-контакт, RO3C общий контакт Коммутационная нагрузка: 3А/АС 250В, 1А/DC 30В |
| RO3B | | |
| RO3C | | |
| RO4A | Релейный выход | Нормально-открытый контакт Коммутационная нагрузка: 3А/АС 250В, 1А/DC 30В |
| RO4C | | |
| GND | Общий контакт аналоговых сигналов | Общий контакт для аналогового входа AI3 и аналогового выхода AO2 |
| AI3 | Аналоговый вход | 1. Тип сигнала: 0–10 В, 0–20 мА 2. Входное сопротивление: 20 кОм – напряжение; 250 Ом – ток; 3. Выбор напряжения или тока для AI3 устанавливается в P25.40; 4. Дискретность: Если 10 В соответствует 50 Гц, минимальное разрешение составляет 5 мВ; 5. Точность: ±0.5%; при 5 В или 10 мА и выше и температуре 25°C |
| AO2 | Аналоговый выход | 1. Тип сигнала: 0–10 В, 0–20 мА Тип сигнала определяется положением джампера J5 2. Точность: ±0.5%; при 5 В или 10 мА и выше и температуре 25°C |

4. Параметры настройки

| Код функции | Наименование | Подробное описание параметра | Значение по умолчанию | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------|------|------|------|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|----|----|----|----|------|
| Группа P25. Функции входов платы расширения входов/ выходов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.01 | Функция входа S5 | Диапазон: 0 - 90 Аналогично настройке P05.01 - P05.06 См. список функций входов в "Руководстве по эксплуатации ПЧ АР" | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.02 | Функция входа S6 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.03 | Функция входа S7 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.04 | Функция входа S8 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.05 | Функция входа S9 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.06 | Функция входа S10 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.10 | Инверсия входов платы расширения | 0x00–0xFF <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td></tr> <tr> <td>S12</td><td>S11</td><td>S10</td><td>S9</td></tr> <tr> <td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td></tr> <tr> <td>S8</td><td>S7</td><td>S6</td><td>S5</td></tr> </table> | BIT7 | BIT6 | BIT5 | BIT4 | S12 | S11 | S10 | S9 | BIT3 | BIT2 | BIT1 | BIT0 | S8 | S7 | S6 | S5 | 0x00 |
| BIT7 | BIT6 | BIT5 | BIT4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S12 | S11 | S10 | S9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BIT3 | BIT2 | BIT1 | BIT0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S8 | S7 | S6 | S5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.30 | Нижний предел AI3 | 0.00 В – P25.32 | 0 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.31 | Соответствие нижнему пределу AI3 | -300.0% - 300.0% | 0 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.32 | Верхний предел AI3 | P25.30–10.00 В | 10 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.33 | Соответствие верхнему пределу AI3 | -300.0% - 300.0% | 100 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.34 | Время входного фильтра AI3 | 0,000–10,000 с | 0,030 с | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P25.41 | Тип сигнала AI3 | 0: Напряжение 1: Ток | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Группа P26. Функции выходов платы расширения входов/ выходов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.02 | Функция выхода Y2 | Диапазон: 0 - 69 Аналогично настройке P06.01 - P06.04 См. список функций цифровых выходов в "Руководстве по эксплуатации ПЧ АР" | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.04 | Функция выхода RO3 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.05 | Функция выхода RO4 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.35 | Функция выхода AO2 | Диапазон: 0 - 34. Аналогично настройке P06.14 См. список функций аналоговых выходов в "Руководстве по эксплуатации ПЧ АР" | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.38 | Нижний предел AO2 | -300.0% - P26.40 | 0 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.39 | Соответствие нижнему пределу AO2 | 0.00 В – 10.00 В | 0 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.40 | Верхний предел AO2 | P26.38 - 300.0% | 100 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.41 | Соответствие нижнему пределу AO2 | 0.00 В – 10.00 В | 10 В | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P26.42 | Время входного фильтра AO2 | 0,000–10,000 с | 0,000 с | | | | | | | | | | | | | | | | |