



Преобразователи частоты KEIK

Серия AP

Класс 400В: 2,2 ~ 600 кВт

Плата расширения входов / выходов AP_PEX2

Установка, подключение и настройка

Содержание

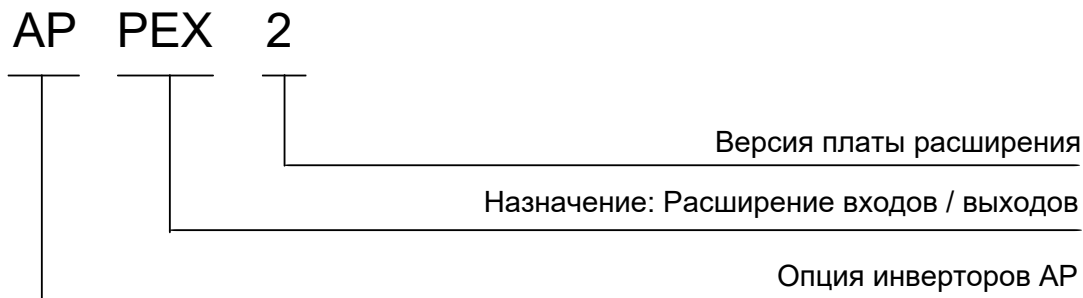
1. Обозначение платы расширения	2
2. Последовательность монтажа	2
3. Цепи управления и индикация	3
3.1. Внешний вид и индикация	3
3.2. Схема подключения	3
3.3. Схема клемм цепей управления	4
3.4. Назначение контактов	4
4. Параметры настройки	5

Московская область, г. Красногорск

2022

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

1. Обозначение и область применения платы расширения



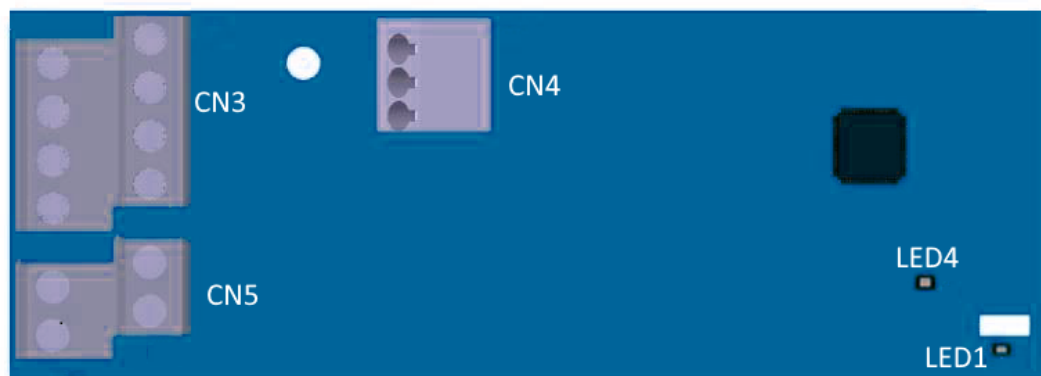
Обозначение	Спецификация
AP PEX2	<ul style="list-style-type: none"> • 4 цифровых входа (в том числе 1 вход с возможностью подключения датчика РТС) • 1 вход Pt 100 • 1 вход Pt 1000 • 2 релейных выхода с нормально-открытым контактом

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

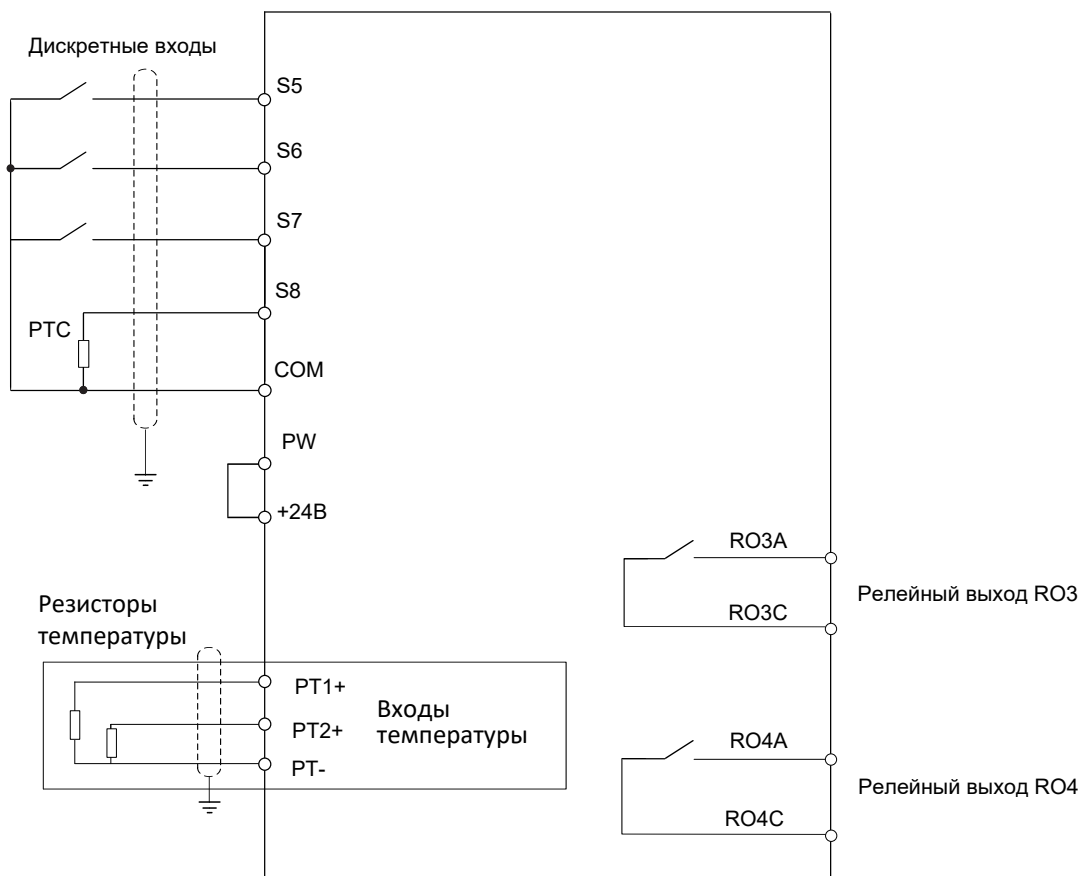
3.1. Внешний вид и индикация.



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

4.2. Схема подключения



4.3. Схема клемм цепей управления.

PT1+	PT-	PT2+
------	-----	------

S5	S6	S7	S8
+24V	PW	COM	COM

RO4A	RO4C	
	RO3A	RO3C

4.4. 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		
RO3A	Релейный выход	Нормально-открытый контакт Коммутационная нагрузка: 3А/АС 250В, 1А/DC 30В
RO3C		
RO4A	Релейный выход	Нормально-открытый контакт Коммутационная нагрузка: 3А/АС 250В, 1А/DC 30В
RO4C		
PT1+	Вход Pt100	Независимые Pt100 и Pt1000 входы. PT1+ для Pt100, PT2+ для Pt1000. <ul style="list-style-type: none"> • Разрешение: 1°С • Диапазон: -20°С–150°С • Испытанная точность: 3°С
PT2+	Вход Pt1000	

Использование Pt100 и Pt1000:

1. Установить **P92.12=0x01** для включения датчика PT100 или **P92.12=0x10** для включения PT1000 При необходимости установить **P92.13=0x01** для контроля обрыва PT100 или **P92.13=0x10** для PT1000.
2. Контролировать P94.16 (текущая температура PT100) и P94.17 (текущее значение PT100) или P94.18 (текущая температура PT1000) и P94.19 (текущее значение PT1000).

Использование РТС:

Подключить внешний РТС сигнал к входу S8 и установить **P25.04 = 86** (Сигнал перегрева РТС)
В параметре **P92.21** можно настроить реакцию на сообщение РТС о перегреве (продолжение работы или аварийный останов).

При заводских настройках авария срабатывает при уменьшении сопротивления РТС ниже 2,5 кОм.
Для срабатывания аварии при увеличении сопротивления РТС выше 2,5 кОм установите **P25.10 = 8**.

5. Параметры настройки

Код функции	Наименование	Подробное описание параметра	Значение по умолчанию																				
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 инвертора AP"	0																				
P25.02	Функция входа S6		0																				
P25.03	Функция входа S7		0																				
P25.04	Функция входа S8	Поддерживает вход РТС при 2,5 Ком. Поддерживает внутреннее напряжение + 24 В и поддерживает ввод сухих контактов через клемму СОМ. Максимальная входная частота составляет 50 Гц	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> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </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																				
P92.12	Включить контроль температуры РТ100/РТ1000	Единицы: включение контроля датчиком РТ100 0: Отключено, 1: Включено Десятки: включение контроля датчиком РТ1000 0: Отключено, 1: Включено	0x01 или 0x10																				
P92.13	Включить контроль обрыва датчика РТ100/РТ1000	Единицы: контроль обрыва датчика РТ100 0: Отключено, 1: Включено Десятки: контроль обрыва датчика РТ1000 0: Отключено, 1: Включено	0x01																				
P92.14 / P92.16	Точка перегрева по РТ100/РТ1000	0,0 - 150,0 °С	120 °С																				
P92.15 / P92.17	Предупреждение перегрева по РТ100/РТ1000	0,0 - 150,0 °С	100 °С																				
P92.18	Верхний предел калибровки РТ100/РТ1000	50,0 - 150,0 °С	120 °С																				
P92.19	Нижний предел калибровки РТ100/РТ1000	20,0 - 50,0 °С	20 °С																				
P92.20	Калибровка РТ100/РТ1000	0 - 4	0																				
P92.21	Выбор функции РТС	0: При сигнале перегрева отображается A-Ptc, останов не происходит 1: При сигнале перегрева отображается PtcE, происходит аварийный останов	0																				
Функции выходов платы расширения входов/ выходов.																							
P26.04	Функция выхода RO3	Диапазон: 0 - 69 (Аналогично P06.03 - P06.04) См. список функций цифровых выходов в "Руководстве по эксплуатации инвертора AP"	0																				
P26.05	Функция выхода RO4		0																				

Примечание. Рекомендации настройкам параметров для конкретного применения см. на стр. 3