

Техническое описание



ПУЛЬСАР
СМАРТ

Опциональные компоненты, разъёмы и сигналы

Области применения:

Данные компоненты применяются в составе модуля объединительного для выпрямительных агрегатов и комплексов Пультар Смарт (см. техническое описание МО).

Описание:

Повышение уровня функциональности, эргономичности, коммутационных возможностей, увеличение уровня автоматизации.

Особенности конструкции:

Данные компоненты устанавливаются заводом изготовителем по требованию заказчика, есть возможность дооснащения эксплуатируемых агрегатов и комплексов выпрямительных данными компонентами. Все устанавливаемые элементы соответствуют классу защиты не менее IP65, допускается эксплуатация вблизи гальванических ванн.

Все элементы взаимодействия с оператором располагаются на передней панели объединительного модуля. Разъёмы, датчики, кабели находятся на задней панели.

Характеристики:

Относительная влажность воздуха при 25гр.: макс. 80%

Класс защиты: IP65

Темп. окр. среды: -10...+45 °C

Перечень опций:

1. Увеличенная сенсорная панель 7".
2. Кнопка аварийной остановки работы.
3. Выход «4 - 20 мА».
4. Вход «4 - 20 мА».
5. Выход «0 - 10 В».
6. Вход «0 - 10 В».
7. 2 дискретных входа 24 В и 2 выхода «сухой контакт».
8. Реле контроля дифференциального тока.
9. Приборы щитовые стрелочные для визуального контроля параметров тока и напряжения, с разъёмом на задней панели для подключения к внешнему измерительному шунту и выходным шинам выпрямителя. На приборы имеется паспорт гос. поверки с отметкой.



Вид спереди, пульт 4.3", приборы контроля тока и напряжения на 1 выход



Вид спереди, пульт 4.3", кнопка аварийного отключения



Вид спереди, пульт 7"



Вид спереди, пульт 7", кнопка аварийного отключения, приборы контроля тока и напряжения на 2 выхода

п.3



LOOP_+H	1	
LOOP_I-	2	
LOOP_U+	3	
LOOP_U-	4	
REVERS+	5	
	6	
	7	
	8	
REVERS-	9	

Выход «4 - 20 мА».

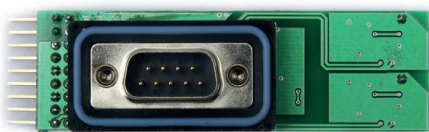
Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара.

Передача данных осуществляется с помощью аналогового сигнала.

"Токовая петля" 4 – 20 мА: Диапазон рабочих токов: полезный сигнал - от 4 до 20 мА, КЗ - более 20 мА, обрыв - менее 4 мА. "Открытый коллектор": Прямая полярность - ключ закрыт, обратная полярность (реверс) - ключ открыт.

- 1 - выходной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до 32 мА)
- 2 - выходной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до 32 мА)
- 3 - выходной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до 32 мА)
- 4 - выходной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до 32 мА)
- 5 - выходной дискретный сигнал "Полярность" ("+", открытый коллектор, ток до 10 мА, напр. до 60 В)
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 - выходной дискретный сигнал "Полярность" ("-", эмиттер, ток до 10 мА, напр. до 60 В)

п.4



LOOP_+H	1	
LOOP_I-	2	
LOOP_U+	3	
LOOP_U-	4	
REVERS+	5	
	6	
	7	
	8	
REVERS-	9	

Вход «4-20 мА».

Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара.

Передача данных осуществляется с помощью аналогового сигнала.

"Токовая петля" 4 – 20 мА: Диапазон рабочих токов: полезный сигнал - от 4 до 20 мА, КЗ - более 20 мА, обрыв - менее 4 мА. Дискретный сигнал "Полярность": Прямая полярность – нет напряжения 24 В, обратная полярность (реверс) - есть напряжение 24 В

- 1 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до 32 мА)
- 2 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до 32 мА)
- 3 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до 32 мА)
- 4 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до 32 мА)
- 5 - входной дискретный сигнал "Полярность" ("+", напряжение + 24 В)
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 - входной дискретный сигнал "Полярность" ("-", напряжение – 24 В)

п.5



0-10V_+H	1	
	2	
0-10V_U+	3	
GND_DAC_0-10V	4	
REVERS+	5	
	6	
	7	
	8	
REVERS-	9	

Выход «0 - 10 В».

Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара.

Передача данных осуществляется с помощью аналогового сигнала.

Интерфейс аналогового сигнала 0 - 10 В: Диапазон рабочих напряжений - от 0 до + 10В. "Открытый коллектор": Прямая полярность - ключ закрыт, обратная полярность (реверс) - ключ открыт.

- 1 - выходной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до + 10 В)
- 2 - выходной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до + 10 В), соединен с контактом 4
- 3 - выходной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до + 10 В)
- 4 - выходной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до + 10 В), соединен с контактом 2
- 5 - выходной дискретный сигнал "Полярность" ("+", открытый коллектор, ток до 10 мА, напр. до 60 В)
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 - выходной дискретный сигнал "Полярность" ("-", эмиттер, ток до 10 мА, напр. до 60 В)

п.6



0-10V_+H	1	
	2	
0-10V_U+	3	
GND_ADC_0-10V	4	
REVERS+	5	
	6	
	7	
	8	
REVERS-	9	

Вход «0 – 10 В».

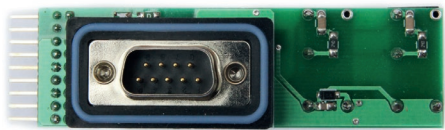
Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара.

Передача данных осуществляется с помощью аналогового сигнала.

Интерфейс аналогового сигнала 0 - 10 В: Диапазон рабочих напряжений - от 0 до + 10В. Дискретный сигнал "Полярность": Прямая полярность – нет напряжения 24 В, обратная полярность (реверс) - есть напряжение 24 В.

- 1 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до + 10 В)
- 2 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до + 10 В), соединен с контактом 4
- 3 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до + 10 В)
- 4 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до + 10 В), соединен с контактом 2
- 5 - входной дискретный сигнал "Полярность" ("+", напряжение + 24 В)
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 - входной дискретный сигнал "Полярность" ("-", напряжение – 24 В)

п.7

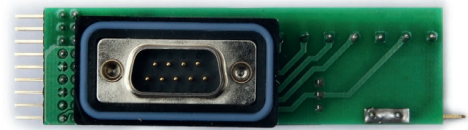


ALARM_OUT2.1	1	
ALARM_OUT2.2	2	
ALARM_OUT1.1	3	
ALARM_OUT1.2	4	
	5	
-24V_CONTROL.1	6	
+24V_CONTROL.1	7	
-24V_CONTROL.2	8	
+24V_CONTROL.2	9	

Дискретный вход и выход «сухой контакт».
Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара.
Варианты использования входов/выходов задаются пользователем с пульта. Пример вариантов работы входов – «Запуск/Остановка программы», «Пауза». Пример вариантов работы выходов – «Конец программы», «Авария». Время срабатывания настраиваемое.

- 1 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (АС до 250 В, до 3 А, макс мощность 150 Вт), канал № 2
- 2 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (АС до 250 В, до 3 А, макс мощность 150 Вт), канал № 2
- 3 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (АС до 250 В, до 3 А, макс мощность 150 Вт), канал № 1
- 4 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (АС до 250 В, до 3 А, макс мощность 150 Вт), канал № 1
- 5 -
- 6 - входной дискретный сигнал (напряжение -24 В), канал № 1
- 7 - входной дискретный сигнал (напряжение +24 В), канал № 1
- 8 - входной дискретный сигнал (напряжение -24 В), канал № 2
- 9 - входной дискретный сигнал (напряжение +24 В), канал № 2

п.8



-UN	1	
UN	2	
IGN_SENSOR	3	
-48V_IN	4	
	5	
+UN	6	
	7	
+24V_OUT	8	
	9	

Разъём реле контроля дифференциального тока.
Предназначен для подключения внешнего датчика реле контроля утечки тока с плюсовой (анод) или минусовой (катод) шины на землю с выдачей сигнала выключения на выпрямитель.

- 1 - питание внешнего датчика ("+", + 15 В)
- 2 - выходной аналоговый сигнал внешнего датчика ("Ток утечки", от 0 до 100 мА)
- 3 - питание внешнего датчика ("Общий", 0 В)
- 4 - выход питания 24/48 В ("-", 0 В, до 250 мА)
- 5 -
- 6 - питание внешнего датчика ("-", - 15 В)
- 7 -
- 8 - выход питания 24/48 В ("+", 24/48 В, до 250 мА)
- 9 -

п.9



+U1	1	
-U1	2	
+I1	3	
-I1	4	
+U2	5	
-U2	6	
+I2	7	
-I2	8	
	9	

Разъём подключения приборов визуального контроля тока и напряжения.
Предназначен для подключения приборов к внешнему измерительному шунту и выходным шинам выпрямителя для контроля выходного тока и напряжения. Возможно подключение до двух выходов выпрямителей.

- 1 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до + 500 В), канал № 1
- 2 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до - 500 В), канал № 1
- 3 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до + 75 мВ), канал № 1
- 4 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до - 75 мВ), канал № 1
- 5 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("+", от 0 до + 500 В), канал № 2
- 6 - входной аналоговый сигнал "Напряжение" ("-", от 0 до - 500 В), канал № 2
- 7 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("+", от 0 до + 75 мВ), канал № 2
- 8 - входной аналоговый сигнал "Ток" ("-", от 0 до - 75 мВ), канал № 2
- 9 -

Разработка и производство выполнено в соответствии со следующими требованиями:

ПУЭ, ГОСТ 2.101-68, ГОСТ 4.139-85, ГОСТ 9.301-86, ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.007.11-75, ГОСТ 12.1.050-86, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.2-75, ГОСТ 403-73, ГОСТ 2933-83, ГОСТ 6827-76, ГОСТ 8711-93, ГОСТ 8865-93, ГОСТ 10434-82, ГОСТ 14014-91, ГОСТ 14192-96, ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89), ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543-70, ГОСТ 16692-71, ГОСТ 16842-82, ГОСТ 17187-81, ГОСТ 18142.1-85, ГОСТ 18620-86, ГОСТ 21130-75, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 23706-93, ГОСТ 25953-83, ГОСТ 26118-84, ГОСТ 26282-84, ГОСТ 26567-85, ГОСТ 26830-86, ГОСТ 27410-87, ЕСЗКС 9.104-79, ЕСЗКС 9.032-74, ЕСЗКС 9.005-72, Нормы 8-72, СН 245-71, СН 2.2.4/2.1.8.562-96.