

P3M-A

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЕНИЙ 6-35 КВ



НАЗНАЧЕНИЕ

Устройства серии РЗМ-А предназначены для выполнения функций ненаправленных токовых защит, автоматики, измерения, сигнализации и управления присоединений распределительных сетей напряжением 6-35 кВ.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства серии РЗМ-А предназначены для применения в схемах вторичной коммутации распределительных устройств с переменным, выпрямленным или постоянным оперативным током. Устройства предназначены для установки в релейных отсеках КРУ, а также на панелях и шкафах.

Устройства могут использоваться в схемах релейной защиты и автоматики следующих присоединений в качестве:

- токовых защит фидеров питания и секционных выключателей распределительных подстанций напряжением 6(10) кВ;
- токовых защит и автоматики (АПВ, АЧР) воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением 6(10) кВ;
- токовых защит электродвигателей напряжением 6(10) кВ;
- ненаправленных токовых защит и автоматики (АПВ, АЧР) линий электропередачи напряжением 35 кВ;
- резервных токовых защит силовых трансформаторов с высшим напряжением 35 кВ;
- токовых защит понижающих трансформаторов 6(10)/0,4 кВ.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Небольшая стоимость.
- Небольшие габаритные размеры и вес.
- Отсутствие аппаратной и функциональной избыточности.
- Широкие функциональные и аппаратные возможности:
 - гибкая логика конфигурирования;
 - встроенная система самодиагностики работы ПО и состояния аппаратной части;
 - встроенный регистратор аварийных событий;
 - наличие интерфейса связи для интеграции в систему АСУ (порт связи RS 485, протокол Modbus RTU).
 - наличие встроенного блока питания от измерительных цепей тока;
 - наличие выходов дешунтирования электромагнитов отключения выключателя.
- Простота в настройке и обслуживании:
 - интуитивно понятный интерфейс;
 - работа всех функций защит и автоматики устройств базируется на классических принципах, что позволяет выполнять выбор уставок традиционными методами;
 - разработаны типовые решения схем вторичной коммутации для разных типов присоединений.

ФУНКЦИИ УСТРОЙСТВА:**ЗАЩИТЫ:**

- максимальная токовая защита с независимой или зависимой выдержкой времени (1 ступень – МТЗ);
- токовая отсечка с независимой выдержкой времени (2 ступени – ТО1, ТО2);
- защита от однофазных замыканий на землю (1 ступень – ЗНЗ);

АВТОМАТИКА:

- автоматическое повторное включение (АПВ);
- автоматическая частотная разгрузка (АЧР) с функцией ЧАПВ от внешнего реле частоты;

УПРАВЛЕНИЕ:

- местное и диспетчерское управление выключателя;
- мониторинг выключателя;

ИЗМЕРЕНИЕ:

- измерение фазных токов и тока I_0 ;

РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ:

- регистратор аварийных событий;

СВЯЗЬ:

- порт связи RS-485 (протокол Modbus RTU).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНСТРУКЦИЯ

Устройства изготавливаются в прямоугольном металлическом корпусе, состоящем из основания и кожуха. Масса устройств не более 3,0 кг.

Предусмотрено два варианта исполнения корпуса:

- заднее крепление;
- переднее крепление.

На передней панели расположены светодиодные индикаторы, ЖКИ и кнопки управления.

На боковой стенке расположены зажимы для подключения внешних связей (аналоговых и дискретных сигналов) и вывод заземления (под винт М4).



а) заднее крепление



б) переднее крепление

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПИТАНИЕ		
Номинальное напряжение питания		220 В (=, ~)
Допустимый диапазон напряжения питания		(100 ÷ 250) В (=, ~)
Питание от ТТ		Изм.вход Ia, Изм.вход Ic
Время готовности устройства после подачи напряжения		150 мс
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВХОДЫ		
Токовые входы:	Количество	4
	Обозначение	Ia, Ib, Ic, Io
ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ		
Количество		4
Обозначение		DI1, DI2, DI3, DI4
Тип:		
– DI1, DI2, DI3		Потенциальные, оптически развязанные
– DI4		“Сухой контакт” (Питание от внутреннего источника)
ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ		
Количество		4
Обозначение		RL1, RL2, RL3, RL4
Номинальное напряжение контактов реле		250 В (=, ~),
Длительно допустимый ток контактов реле		8 А
ВЫХОДЫ ДЕШУНТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ ОТКЛЮЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ		
Количество		2 (выход фазы А и С)
Обозначение		L1, L2
Допустимый ток дешунтирования		До 150 А
СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ		
Количество		10
Обозначение		LED1 ÷ LED10
Цвет:		
– LED1 ÷ LED8		Красный
– LED9, LED10		Зеленый
ПОРТЫ СВЯЗИ		
Порт 1	Интерфейс	RS-485
	Протокол	MODBUS RTU
	Размещение	Порт на задней стенке
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
Температура хранения		-40°C до +70°C
Рабочий диапазон температур		-25°C до + 55 °C стандартное исполнение
Допустимая влажность		98% при 25°C

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

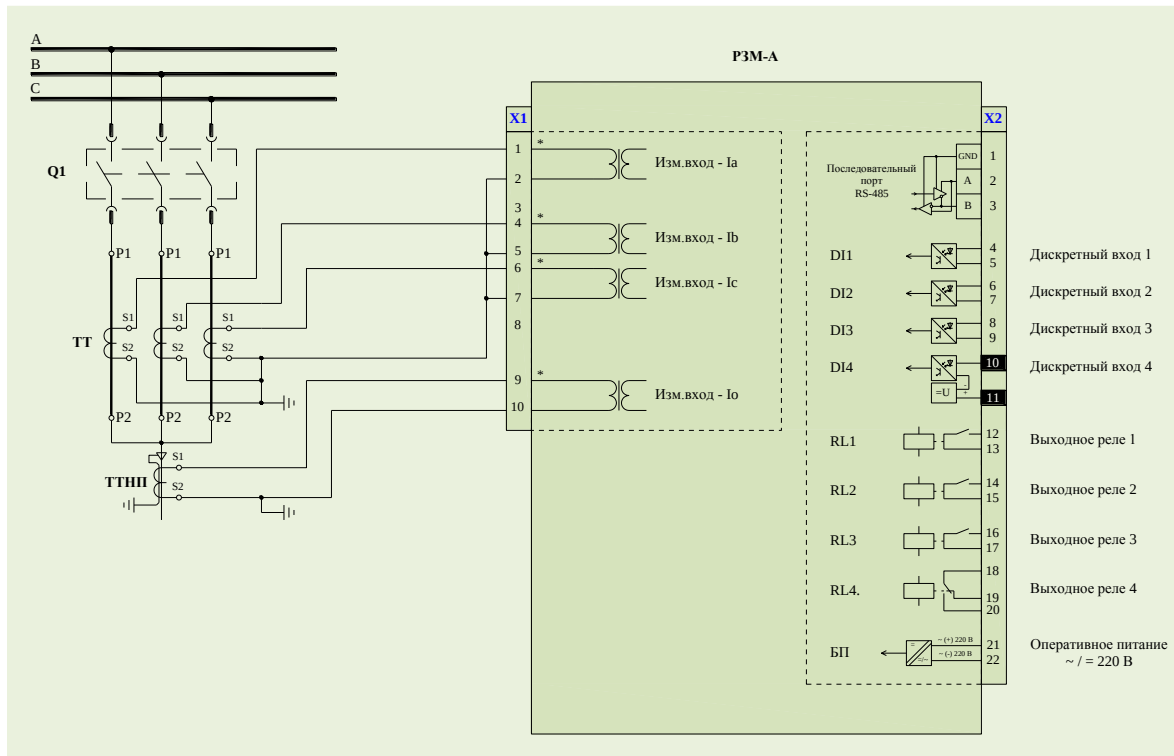


Схема подключения РЗМ-А без выходов дешунтирования электромагнитов отключения

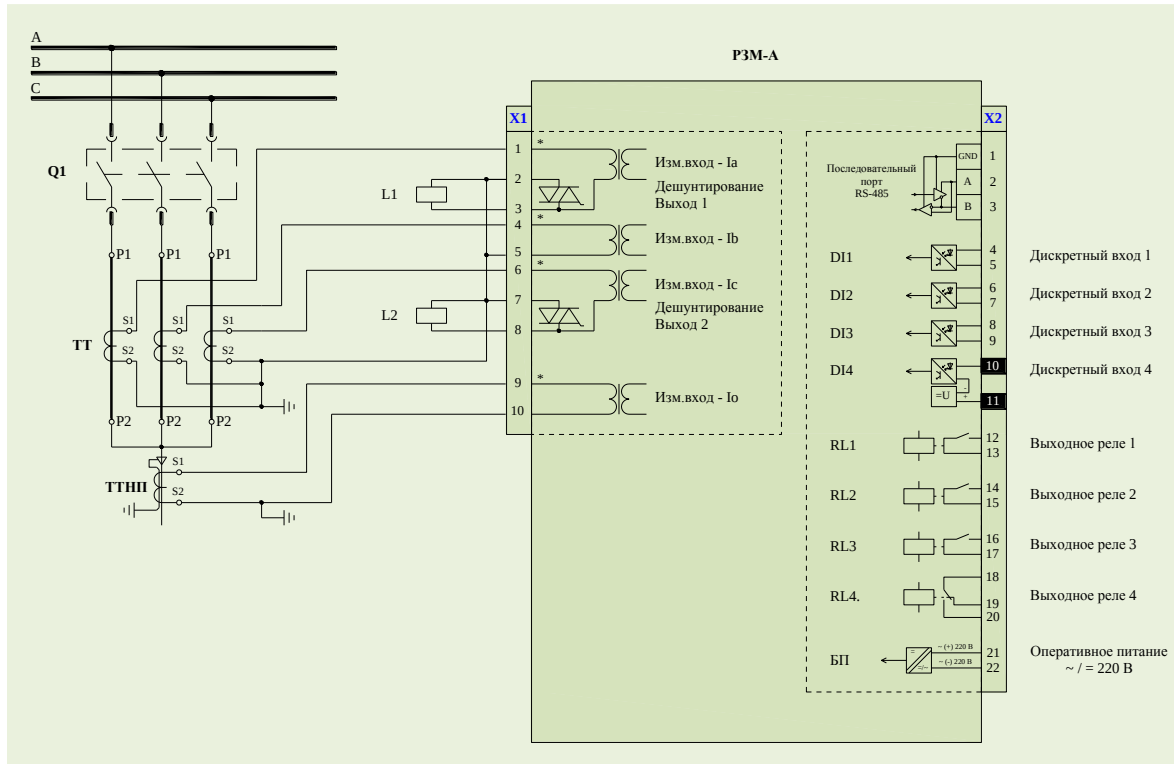


Схема подключения РЗМ-А с выходами дешунтирования электромагнитов отключения