

# БМРЗ-100

## Эффективное решение для объектов вторичного распределения

- Устройства серии БМРЗ-100 предназначены для выполнения функций релейной защиты, автоматики, управления и сигнализации различных присоединений напряжением 6–10 кВ, а также АВР в сетях 0,4 (6; 10) кВ.
- Наличие свободно назначаемых дискретных входов и выходов, благодаря редактору гибкой логики, позволяет адаптировать устройства серии БМРЗ-100 для работы на различных объектах вторичного распределения в сетях 6–10 кВ.
- Благодаря селектору направления ОЗЗ в устройствах серии БМРЗ-100 в сетях с изолированной нейтралью не требуется установка дополнительного оборудования для определения присоединения с однофазным замыканием на землю.

Более 50 000 устройств введено в эксплуатацию



Единое ПО для устройств НТЦ «Механотроника» с графическим редактором гибкой логики

ООО «НТЦ «Механотроника» более 28 лет разрабатывает и производит интеллектуальные устройства релейной защиты и автоматики. Развиваясь и совершенствуясь, предприятие наращивает выпуск существующих устройств и решений и создает новые, превосходящие по своим параметрам продукцию мирового уровня.



# Основные особенности БМРЗ-100

- **Компактный размер**
- **Повышенная устойчивость к внешней среде:**
  - температура эксплуатации от -40°C до +55°C, включая дисплей
  - влажность до 98%
  - степень защиты оболочки лицевой панели IP54
- **Расширенная функциональность для регистрации аварийных событий**
  - до 16000 записей в памяти журнала событий
  - до 3880 секунд записи в памяти осциллографа
  - пользователь может создать собственный перечень дополнительных аварий и состава информации по каждой аварии
- **Параметры по напряжению питания**
  - питание постоянным, переменным или выпрямленным током
  - диапазон напряжения от 66 В до 264 В
  - допустимое время прерывания питания до 2,6 с
  - время готовности после включения 0,25 с
  - потребление в дежурном режиме до 6 Вт, в режиме срабатывания защит до 10 Вт
- **Возможность выбора готовой логики работы для схем с явным и неявным резервом**
- **Две программы уставок**
- **Работа с устройством через USB порт без подачи питания**
- **Количество дискретных входов/выходов: 10/10**
- **12 назначаемых светодиодов, 2 назначаемые кнопки**
- **Единое для всех устройств НТЦ «Механотроника» программное обеспечение «Конфигуратор-МТ»**
- **Функция непрерывной самодиагностики, определяющая характер неисправности**
- **Встроенная функция определения места повреждения**
- **Расчет остаточного ресурса выключателя**
- **Поддержка протоколов связи:**
  - Modbus-RTU
  - Modbus-MT
  - МЭК 60870-5-101/103
- **Интерфейсы:**
  - Последовательный порт RS-485
  - USB

# Применение

Устройства БМРЗ-100 представляют собой экономически эффективное решение при использовании на объектах вторичного распределения среднего напряжения, таких как РП и ТП. БМРЗ-100 предназначен для установки в релейных шкафах камер КСО, релейных отсеках КРУ и КРУН, на панелях релейной защиты.

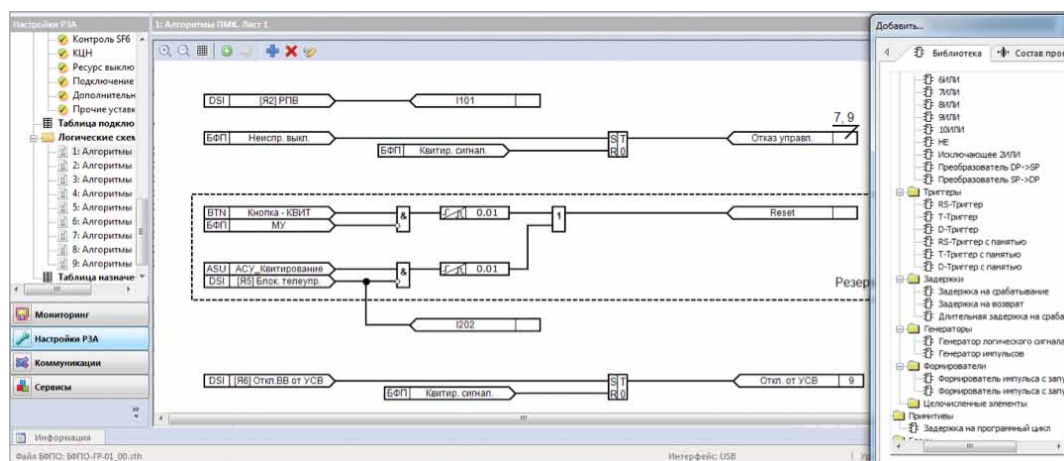
Устройство обеспечивает управление выключателями среднего напряжения с пружинно-моторным приводом, электромагнитным приводом и приводом с магнитной защелкой.

Единое для всех устройств НТЦ «Механотроника» программное обеспечение «Конфигуратор-МТ» имеет графический редактор гибкой логики, библиотеку функций и логических элементов и позволяет адаптировать блок под разные условия применения на объекте.

## Перечень исполнений серии БМРЗ-100

Исполнение	Область применения	Состав входов аналоговых сигналов
<b>БМРЗ-101-КЛ</b>	Линии электропередач, трансформаторы, двигатели 6 (10) кВ	IA, IC, 3I0 UAB, UBC, 3U0
<b>БМРЗ-101-ПС</b>	Пункты секционирования 6 (10) кВ	
<b>БМРЗ-102-КЛ</b>	Линии электропередач, трансформаторы, двигатели 6 (10) кВ	IA, IB, IC, 3I0 3U0
<b>БМРЗ-102-ТР</b>	Силовые понижающие трансформаторы 6 (10) кВ	
<b>БМРЗ-103-ПС</b>	Пункты секционирования 6 (10) кВ	IA, IC UAB,UBC,UBC2 (UBHP), 3U0
<b>БМРЗ-103-СВ</b>	Секционные выключатели 6 (10) кВ	
<b>БМРЗ-103-ВВ</b>	Вводные выключатели 6 (10) кВ	
<b>БМРЗ-104-ТН</b>	Трансформаторы напряжения 6 (10) кВ	UA,UB,UC, 3U0
<b>БМРЗ-106-КЛ</b>	Линии электропередач, трансформаторы, двигатели 6 (10) кВ	IA, IB, IC UA,UB,UC
<b>БМРЗ-106-ВВ</b>	Вводные выключатели 6 (10) кВ	
<b>БМРЗ-107-АВР</b>	Автоматический ввод резерва (АВР) по схеме с явным и неявным резервом в сетях 0,4 (6; 10) кВ	UA1,UB1,UC1,UA2,UB2,UC2

## Вид графического конфигуратора логики



## Основные функции защиты и автоматики БМР3-100

Описание функции	ANSI/IEEE C37.2	IEC 60617
Токовая отсечка	50	I>>
Максимальная токовая защита	51	I>
Направленная МТЗ	67	I> ->
МТЗ с комбинированным пуском по напряжению	51V	U> I>
Направленная или ненаправленная ОЗЗ	64	I≠>
Токовая защита нулевой последовательности	51N	IN>
Защита от обрыва фазы и несимметрии нагрузки	46	I2/I1>
Защита минимального напряжения	27	U<
Защита от повышения напряжения	59	U>
Логическая защита шин (направленная)	68	-
Защита от потери питания	32/81	-
Защита электромагнитов управления	-	-
Дуговая защита с контролем тока	AFD	AFD
Защита от высших гармоник	-	-
Защита от снижения напряжения	-	-
Контроль/улавливание синхронизма	25	SC/VC
Двукратное автоматическое повторное включение	79	O -> I
Резервирование при отказе выключателя	50BF	I>BF
Приём команд от внешнего АЧР/ЧАПВ	-	-
Контроль завода пружин	-	-
Контроль цепей напряжения	-	-
Контроль давления элегаза (воздуха)	-	-