



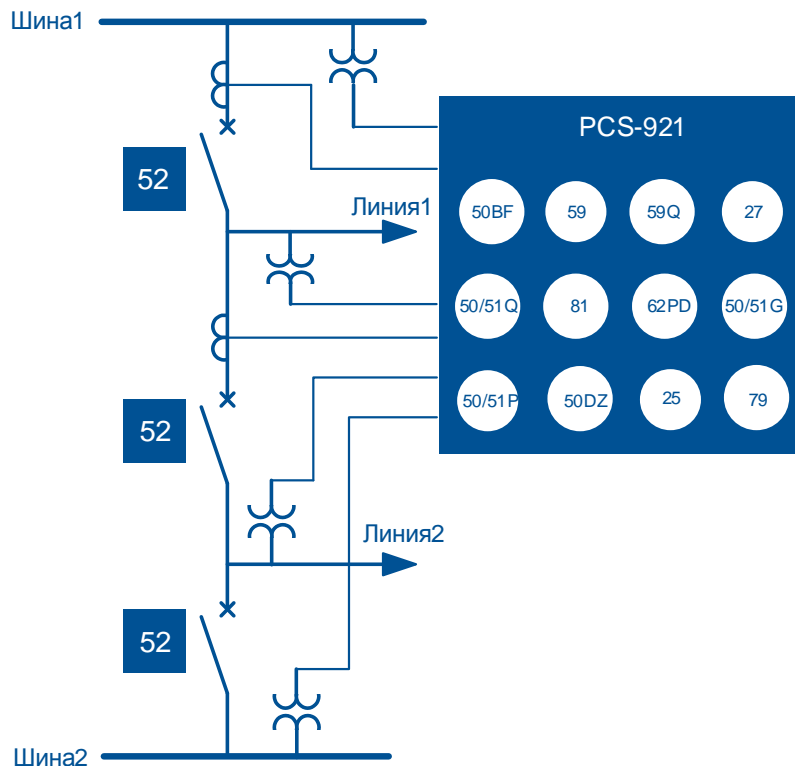
PCS-921

Устройство защиты выключателя

PCS-921 цифровое устройство предоставляет защиты выключателя, УРОВ, защиты от непереключения фаз, защиты от мёртвой заны, МТЗ и АПВ с проверкой синхронизации. Устройство PCS-921 также поддерживает конфигурируемые дискретные входы, дискретные

выходы, светодиоды и протокол IEC 61850-8-1 MMS, GOOSE и IEC 61850-9-2. Порт RJ-45 на передней панели для тестирования и настройки, чтобы сделать ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание проще.

Схема блока функции



Функции

Защита и управление

- УРОВ (50BF)
Если внутренняя команда принимается и токовой элемент не возвращается, то повторное отключение и отключение соседнего выключателя будут выполняться. Для повышения чувствительности защиты для генератора/трансформатора элементы по фазному току, нулевой последовательности и обратной последовательности предоставляется.
- Защита от непереключения фазы(62PD)
Это может быть инициировано с помощью трех вспомогательных контактов выключателя, и это может выбрать ток нулевой последовательности или обратной последовательности в качестве вспомогательного критерия.
- Защита от мертвой зоны (50DZ)
Защита от мертвой зоны отключает повреждение между ТТ и выключателем.
- 4 ступени фазной максимальной токовой защиты (50/51P)
Выбор временной характеристики (независимая временная характеристика и обратная зависящая временная характеристика), направленный элемент (прямой, обратной или без направления) представляются. Гармоническая блокированная функция самостоятельно интегритивна в заземленной ступени.
- 4 ступени токовой защиты нулевой последовательности (50/51G)
Выбор временной характеристики (независимая временная характеристика и обратная зависящая временная характеристика), направленный элемент (прямой, обратной или без направления) представляются. Гармоническая блокированная функция самостоятельно интегритивна в заземленной ступени.
- 4 ступени токовой защиты обратной последовательности (50/51Q)
Выбор временной характеристики (независимая временная характеристика и обратная зависящая временная характеристика), направленный элемент (прямой, обратной или без направления) представляются.
- 3 ступени защиты от понижения напряжения и 3 ступени защиты от повышения напряжения (27/59)
Могут выбирать: независимая временная характеристика или обратная зависящая временная характеристика, фазное напряжение или междуфазное напряжение, логика "1 из 3" или "3 из 3" для критерия защиты.
- 1 ступень защиты от повышения напряжения обратной последовательности (59Q)
- 4 ступени защиты от понижения частоты и 4 ступени защиты от повышения частоты (81)
Расчет частоты использует напряжением прямой последовательности. Защита от понижения частоты обеспечивает элемент df/dt .
- Проверка синхронизации (25)
Поддерживается критерий по разнице частоты, разнице напряжения и разнице фазного угла. Условие может выбираться: наличие напряжения шины и отсутствие напряжения линии, наличие напряжения линии и отсутствие напряжения шины, еще отсутствие напряжения шины и линии.
- Однофазное / трехфазное АПВ (79)
До 4 цикла выбираться для однофазного / трехфазного АПВ.
- Автоматическое регулирование дрейфа по напряжению и току
Устройство постоянно и автоматически отслеживает дрейф по напряжению и току, и регулирует нулевую точку, чтобы приобрести точные измерения.
- Слежение за частотой
Слежение за частотой предусмотрено для частотного сдвига системе.

Мониторинг и измерение

- Контроль цепей ТН
- Контроль цепей ТТ
- Выбор поврежденной фазы
- Определение место повреждения с компенсацией при наличии параллельной линии
- Самодиагностика
- Регистрация событий включает 1024 события изменений состояний дискретных сигналов, 1024 события самоконтроля, 256 журналов управления и 1024 журнала устройства
- Запись аварий включает 32 записи аварий с осциллограммами (формат файлов совместим с международным форматом COMTRADE)
- Контроль продольного канала связи
- Контроль частоты системы
- Синхронизация времени поддерживается IRIG-B, SNTP, PPS, PPM

Связь

- Максимум 4 Ethernet порта (зависит от вида выбранного модуля MON), поддерживающие IEC 60870-5-103, IEC 61850 или DNP3.0
- Максимум 2 оптических Ethernet порта (интерфейс по ST или SC, зависит от вида выбранного модуля MON), поддерживающие IEC 60870-5-103, IEC 61850 или DNP3.0
- 2 задних порта связи RS-485, поддерживающие протоколы IEC 60870-5-103
- 1 задний порт связи RS-485 для синхронизации времени
- Модуль GOOSE&SV с 6 портами оптического Ethernet с IEC 61850-9-2 и IEC 61850-8-1 GOOSE

Интерфейс пользователя

- Дружный интерфейс Человек-Машина с LCD-дисплеем и 9-кнопочной клавиатурой.
- Поддерживать настроить до 40 пользователей и позволять каждому пользователю со своим паролем и правом доступа
- Представить некоторые быстрые клавиши, которые могут настроены с PCS-Explorer и выполняют клавиш сочетания устройства, чтобы быстро выполнить какую-либо операцию.
- 1 передний мультиплексный порт RJ45 для теста и настройки
- Один задний порт RS-232 или RS-485 для подключения принтера
- Выбор языка – Английский + выбранный язык
- Вспомогательный софт - PCS-Explorer

Особенности

- Уникальная логика два из двух принята в проектировании аппаратная платформа, чтобы улучшить безопасность. Взаимодействие с избыточной схемой, это решение повышает как безопасность и надежность защиты. Два независимых пути сбора данных предоставляются для предотвращения неправильной работы, вызванной отказом компонента. Один работает в качестве детектора повреждения, а другое предназначено для защиты логики. Выход отключения контролируется через 2 путь сбора данных.
- Комплексная гибкость достигается с помощью модульной конструкции, базы функции, программируемой логики, конфигурируемого входа / выхода и конфигурируемого светодиода. Это позволяет пользователям создавать собственные схемы для конкретных проектов. 2 фиксированного светодиода и 18 конфигурируемых светодиодов с 3-цветами (зеленый / желтый / красный) предоставляются.
- Устройство разработано на базе аппаратной платформы NR Electric с многопроцессором. Многопроцессорная технология поддерживает параллельную работу модулей CPU.
- Устройство полностью поддерживает с IEC 61850, в том числе шины связи подстанции и шины процесса. Это обеспечивает до 6 портов Ethernet для шины процесса МЭК 61850-9-2 с значение выборки и МЭК 61850-8-1 GOOSE, а также до 4 портов Ethernet для шины подстанции с IEC 61850-8-1 MMS.