

SIEMENS



www.siemens.ru/siprotec

SIPROTEC 5

Защита, автоматизация и контроль

Автоматизация в энергетике

SIPROTEC 5

Инновационный, модульный, качественный

Более 100 лет опыта и знаний компании Сименс в области релейной защиты лежат в основе создания SIPROTEC 5: модульного и невероятно гибкого поколения высокоинтеллектуальных цифровых устройств РЗА для защиты сетей среднего, высокого и сверхвысокого напряжения, объединившего в одном устройстве функции:

- Защиты
- Автоматизации
- Управления и мониторинга



Главные особенности:

Исключительная индивидуальность

Свободно конфигурируемые терминалы позволяют разработать эффективное и экономичное решение, которое будет полностью покрывать потребности в течение всего срока эксплуатации.

Коммуникативность

Благодаря новой архитектуре системы технология обмена информацией перешла на более высокий уровень.

Многозадачность

Единый рабочий процесс

Инструменты последовательного инжиниринга от проектирования системы до ее эксплуатации облегчают работу пользователя и помогают усовершенствовать систему.

Безопасность

Многоуровневая структура безопасности предоставляет пользователю максимальную степень защищенности и надежности устройств.

Преимущества

- Аппаратная и программная модульность
- Единая платформа устройств обеспечивает однотипность всей системы
- Безопасность персонала и оборудования
- Оптимизация затрат при первоначальных инвестициях, обслуживании и расширении системы
- Удобная эксплуатация и настройка благодаря интегрированным в DIGSI 5 инструментам комплексного инжиниринга
- Надежные и эффективные решения в части коммуникации
- Соответствие строгим требованиям кибербезопасности

SIPROTEC 5

Надежный, проверенный и совместимый

Гарантированное качество и соответствие стандартам – подтверждено независимыми международными испытательными лабораториями



Линейка устройств SIPROTEC 5 – решение любой задачи

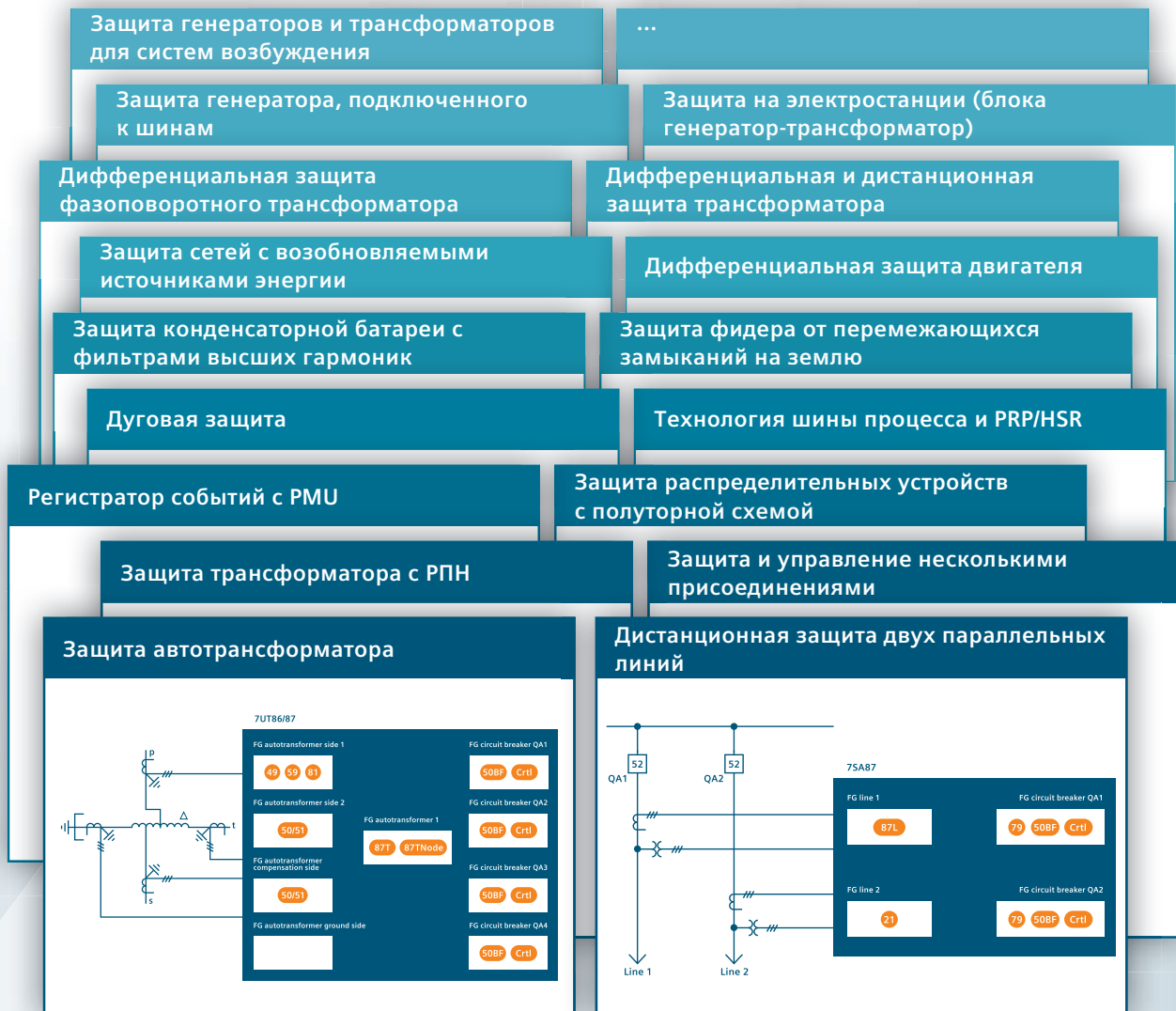
Тип защиты	Тип устройства	Тип защиты	Тип устройства
Токовая защита Многофункциональное устройство токовой защиты и управления	7SJ82, 7SJ85	Защита трансформатора Дифференциальная защита трансформатора с функцией управления	7UT82, 7UT85, 7UT86, 7UT87
Защита линий электропередачи Дистанционная защита линии с функцией управления	7SA82, 7SA86, 7SA87	Защита двигателя Защита двигателя с функцией управления	7SK82, 7SK85
Дифференциальная защита линии с функцией управления	7SD82, 7SD86, 7SD87	Защита генератора Защита генератора с функцией управления	7UM85
Комбинированная дифференциальная и дистанционная защита линии с функцией управления	7SL82, 7SL86, 7SL87	Защита шин Централизованная дифференциальная защита шин	7SS85
Устройство управления выключателем	7VK87	Управление присоединением Устройства управления присоединением с функциями блокировки, мониторинга и защитными функциями (опция)	6MD85, 6MD86
Токовая защита линий электропередач с функцией управления	7SJ86	Регистратор аварийных событий и качества электроэнергии Регистратор событий с функциями синхронного измерения векторов (PMU)	7KE85

Терминалы могут быть дополнительно оснащены такими функциями, как синхронное измерение векторов (PMU) и защитой от дуговых замыканий. Все устройства 7XX85, 86 и 87 могут быть дополнены модулями расширения.

Применение

Гибкость, многозадачность и универсальность

Самое разное применение становится возможным за счёт интеграции широкого спектра функций из библиотеки DIGSI 5



Комплексное решение

Целостное, согласованное и индивидуально-конфигурируемое

Идеальное соответствие требованиям

- Благодаря аппаратной и программной модульности можно подобрать конфигурацию устройства под конкретные технические требования
- Интеграция широкого спектра функций таких, как защита, управление, измерение, контроль качества электроэнергии или регистрации повреждений.
- Однотипные модули расширения и связи для всех устройств серии
- Инновационная технология клеммных зажимов, обеспечивающая легкость сборки и взаимозаменяемость с максимальной степенью безопасности
- Идентичность функций и совместимость интерфейсов для всей серии устройств облегчает и ускоряет процесс обучения персонала

Единый рабочий процесс

- Интегрированный инжиниринг системы и устройства – от разработки однолинейной схемы присоединения до параметризации устройства
- Простое интуитивное графическое отображение подключения первичного и вторичного оборудования
- Гибкая библиотека шаблонов типового применения для наиболее часто используемых решений
- Инструменты для легкого проектирования системы вне зависимости от производителей входящего в нее оборудования
- Библиотеки собственных конфигураций и частей системы
- Поддержка открытых интерфейсов таких, как XML
- Наличие инструментов для тестирования во время проектирования, ввода в эксплуатацию и для моделирования рабочих ситуаций, например, повреждений сети или операций по переключению.
- Гибкое моделирование объектов: свобода адресации объектов и вспомогательные средства связи обеспечивают максимальную степень функциональной совместимости и эффективность концепций обмена данными.
- Один конфигуратор сети МЭК 61850 для всех устройств системы, поддерживающих МЭК 61850

Очевидное преимущество:

Оптимизация затрат на создание системы, соответствующей нестандартным техническим требованиям.

Очевидное преимущество:

Экономия времени на различных этапах реализации проекта, гарантия полной сохранности и возможности перемещения/восстановления данных в течение всего цикла эксплуатации при использовании DIGSI 5.



Обмен данными

Совместимость, универсальность и безопасность

Разработан для связи

- Простая интеграция в существующую коммуникационную структуру
- Возможность многократного аппаратного и программного резервирования
- Поддержка протоколов резервирования - PRP, HSR и RSTP
- Несколько параллельных каналов связи
- Подключаемые модули связи с возможностью замены
- Модули аппаратного обеспечения, не связанные с протоколами связи;
- 2 независимых последовательных протокола в одном модуле
- Интерфейсы шины процесса - полное соответствие стандартам МЭК 61850-9-2 и IEEE 1588
- Вспомогательные инструменты для тестирования и проверки подключений

Безопасность и защищенность

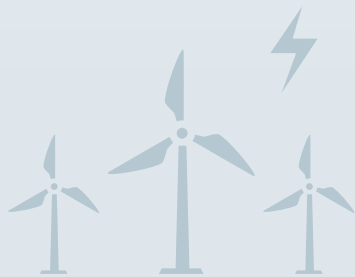
- Многоуровневая защита оборудования и данных
- Благодаря прочности и защищенности аппаратного обеспечения и правильной компоновки электронных элементов и плат обеспечивается наилучшая устойчивость к помехам в цепях напряжения, ЭМ-помехам, климатическим и механическим воздействиям
- Передовые алгоритмы самодиагностики, которые надежно и быстро выявляют неисправности устройства и передают информацию о них
- Соответствие строгим требованиям кибербезопасности согласно руководящим указаниям и стандартам BDEW Whitepaper и NERC CIP
- Шифрование на всем участке коммуникационной сети между DIGSI и устройством
- Автоматическая регистрация попыток доступа к устройству и операций, имеющих значение для безопасности

Очевидное преимущество:

Использование инновационной коммуникации в качестве связующего компонента системной архитектуры обеспечивает существенную гибкость и надежность всей системы, что является неотъемлемым требованием современных систем связи.

Очевидное преимущество:

Многоуровневая защита устройств гарантирует исключительно высокий уровень безопасности и надежности всей системы в целом.



Аппаратная часть

Модульная, защищенная и технически совершенная

- Максимально точное соответствие требуемым параметрам и применению
- Высокая степень надежности за счёт прочности корпуса, его герметичности и пылезащищенности
- Простой монтаж и взаимозаменяемость элементов благодаря инновационной технологии аппаратной части
- Легко заменяемые plug-in модули
- Технология продумана для удобства в будущем: наличие запасного комплекта модулей, идентичных для всех терминалов, облегчит их замену или доустановку в процессе эксплуатации



Лицевые панели
для базовых
модулей

Лицевые панели
для модулей
расширения

Базовые модули

Модули
расширения

Plug-in модули

Издатель и владелец авторского права © 2016:

ООО «Сименс»
Департамент «Управление электроэнергией»
Подразделение «Автоматизация в энергетике»

115093, г. Москва
ул. Дубининская, 96
Тел.: +7(495) 737 10 72,
+7(495) 737 14 95
Факс.: +7(495) 737 23 85

Адрес для корреспонденции:

115184, г. Москва,
ул. Б. Татарская, 9
тел.: (495) 737-1-737
факс.: (495) 737-24-83

smart-grid.ru@siemens.com

© ООО «Сименс», 2016

Все права защищены.

Товарные знаки, упоминаемые в настоящем документе, являются собственностью компании Siemens AG, ее аффилированных компаний и соответствующих владельцев.

Информация подлежит изменению без предварительного уведомления. В настоящем документе приводятся общие описания возможных технических характеристик, которые могут быть неприменимы в некоторых случаях. Таким образом, требуемые технические характеристики следует указывать в контракте.

Для всех изделий со средствами защиты OpenSSL справедливо следующее.

Данное изделие содержит программное обеспечение, разработанное в рамках проекта OpenSSL для использования в наборе инструментальных средств OpenSSL. (www.openssl.org)

Данное изделие содержит криптографическое программное обеспечение, написанное Эриком Янгом. (ey@cryptsoft.com)