

Решения по микросетям от SEL



Надежность. Экономичность. Безопасность.
Масштабируемость.



Микросети обеспечивают самодостаточность и устойчивость в случае их отключения от системы энергоснабжения. Данные системы должны обеспечивать надежность, экономичность и высокий уровень безопасности, а также защиту энергосистемы, работу возобновляемой генерации, кибербезопасность и расширенные возможности автоматизации. Компания SEL предлагает знания, опыт и масштабируемые решения по внедрению интеллектуальных микросетей сегодня для обеспечения соответствия потребностям завтрашнего дня.

Особенности и преимущества

Высокий уровень надежности энергоснабжения

Работа микросети должна быть надежной независимо от того, подключена она к внешней энергосистеме или работает в автономном режиме. Самый высокий уровень надежности достигается при координировании работы интеллектуальных устройств для обеспечения работы в условиях критической нагрузки. Решения компании SEL по микросетям оптимизируют защиту системы энергоснабжения, автоматизацию и системы связи с точки зрения эффективности и надежности.

Безопасность работы

Микросеть должна обеспечивать физическую и информационную безопасность. Необходимо контролировать подключение к внешней энергосистеме и обеспечивать безопасность связи внутри микросети и за ее пределами. Это достигается за счет аппаратной защиты, программного шифрования и надежной конструкции системы.

Быстрое обнаружение выделения в изолированную работу

При необходимости отключения микросети от внешней энергосистемы требуются решения по поддержанию стабильности и эффективности работы системы. Обеспечение соответствия нагрузки доступной генерации и поддержание качества энергоснабжения является критически важным моментом при намеренном выделении в изолированную работу. Компания SEL может применить свой опыт и предоставить гибкие решения для микросетей с распределенной генерацией, силовой электроникой, аккумулятированием энергии или выключателями предыдущих поколений. Аналогичные меры требуются при повторном подключении к внешней энергосистеме.

Повышение энергетической эффективности

Оптимизация эффективности работы энергосети за счет интеллектуального регулирования вольт/ВАр снижает потери и повышает эффективность сети. Интеграция возобновляемой генерации в микросеть снижает зависимость от внешнего энергоснабжения и повышает уровень доступной генерации в самой микросети.

Повышение безопасности, надежности и экономичности энергоснабжения®

Решения по микросетям от компании SEL

Масштабируемая технология

Максимальная надежность - Снижение неблагоприятных последствий до возникновения отключения достигается с помощью системы powerMAX®, которая обеспечивает упреждающее высокоскоростное отключение нагрузки, управление генерацией, регулирование напряжения и нагрузки.

Автоматическое восстановление - Система DNA™ (Автоматизация распределительной сети) компании SEL обеспечивает автоматическое секционирование и реконфигурацию, интеграцию распределенной генерации и оптимизацию работы системы распределения.

Поддержка безопасности — Решения предусматривают встроенный функционал физической и кибербезопасности системы для поддержания общей безопасности в системах защиты, управления и связи. Для обеспечения безопасности систем микросетей используется шифрование, аутентификация и управление паролями.

Мониторинг работы - Данные синхрофазоров позволяют реализовать и визуализировать широкомасштабный (wide-area) мониторинг и оптимизировать стабильность системы, особенно при секционировании и синхронизации с внешней энергосистемой.

Эффективная реализация — Специалисты инженерно-технического подразделения компании SEL оказывают услуги в части систем управления энергоснабжением, из разработки, моделирования, испытаний и внедрения, а также обеспечения наиболее надежного, эффективного и безопасного использования микросети. Компания SEL адаптирует каждую систему в соответствии с требованиями и условиями своих клиентов для получения желаемого результата.

Надежная защита - Решение разрабатывается максимально точно под систему пользователя. Компания SEL имеет непревзойденную репутацию в отрасли по обеспечению защиты энергетических систем. Работая с широким спектром технологий и производителей - от силовой электроники до элегазовых выключателей - SEL может адаптировать свои гибкие системы защиты к любой сфере применения микросетей.



Надежные продукты и решения

Защита энергосистемы

Реле SEL обеспечивают быстрое определение неисправностей системы и предотвращают повреждения в ней.

Связь

Обеспечение высочайшего уровня защиты и автоматизации системы с помощью безопасной и детерминированной связи.

Безопасность

Аутентификация пользователей, шифрование данных и поддержание надежных процессов безопасности в энергосистеме.

Автоматизация

Автоматическое принятие мер для поддержания надежности и эффективности работы системы.

Измерения

Контроль собственной генерации, потребления энергии и подключения к общей энергосети для оптимизации потребления энергии.

Датчики линии

Быстрое определение места неисправности для ускорения ремонтных операций. Контроль работы системы и качества энергии для обеспечения надежности.

Качество электроэнергии

Конфигурирование контроля качества электроэнергии и регистрация данных для отслеживания эффективности работы системы. Использование записи событий для выявления фликера и гармоник, а также высокоточного профилирования нагрузки.

Синхронизация

Синхронизация по времени оборудования с помощью точных систем отсчета времени со спутниковым сигналом GPS или систем распределения земного времени.

Программное обеспечение

Программные решения SEL упрощают монтаж, конфигурацию и ввод в эксплуатацию системы, сбор данных о событиях и архивирование.



Для получения информации о возможностях использования решений по микросетям компании SEL необходимо обратиться к Дугу Салмону (Doug Salmon), директору по инженерно-техническим решениям для государственных проектов, по телефону +1 509 336 2544 или электронной почте microgrids@selinc.com.



Пуллман, штат Вашингтон, США
Тел.: +1.509.332.1890 • Факс: +1.509.332.7990 • www.selinc.com • info@selinc.com

© 2011–2015, Schweitzer Engineering Laboratories, Inc. PF00279 • 20150317

