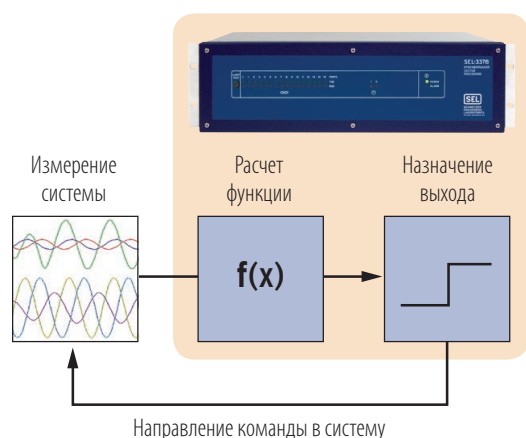


Глобальное управление в реальном времени



Измерения синхрофазора для управления энергосистемой

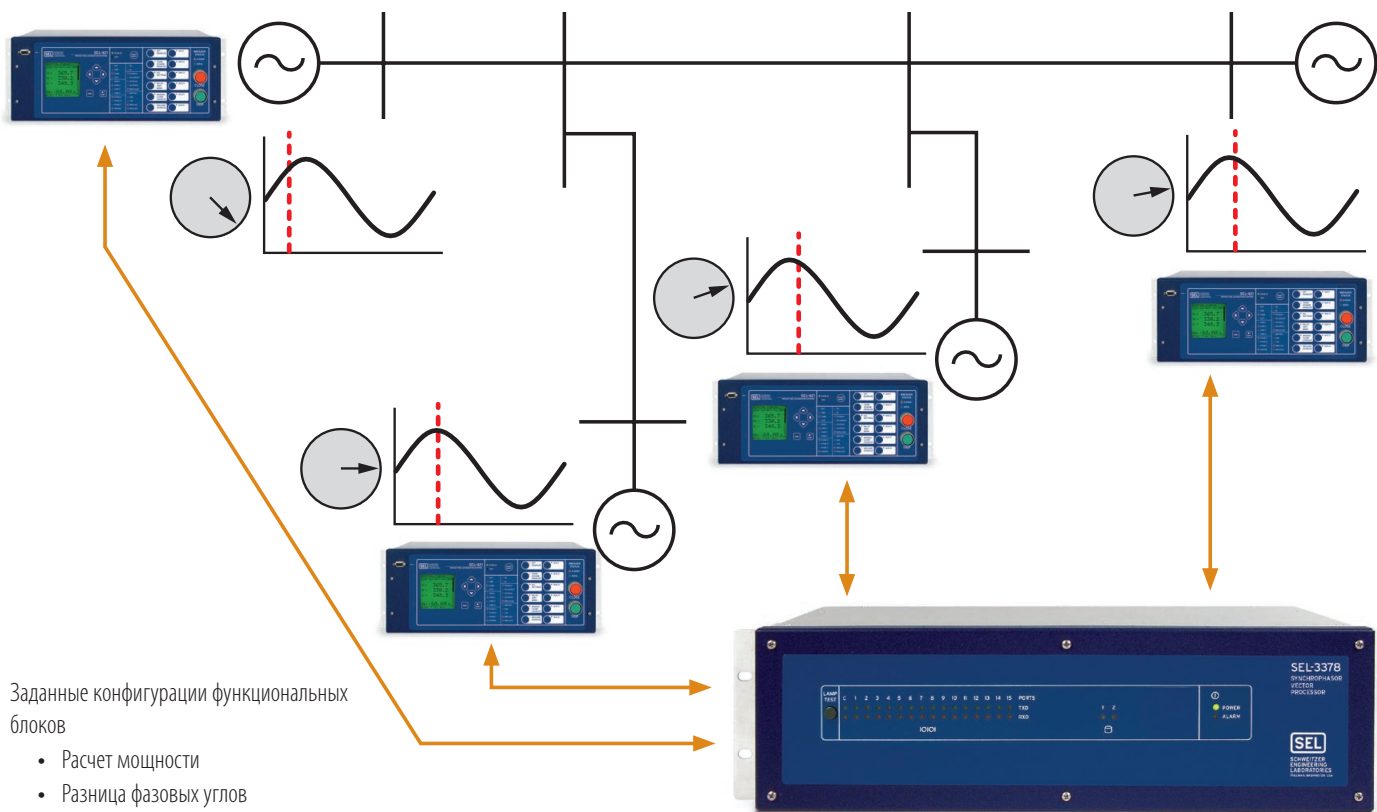


Синхрофазорный векторный процессор SEL-3378 замыкает цепь управления между системой энергоснабжения и глобальными измерениями.

Особенности и преимущества

- **Определение** колебательных режимов с предконфигурированным модальным анализом.
- **Измерение** системных фазовых углов, напряжения, силы тока и активной/реактивной мощности.
- **Улучшение** эффективности системы за счет снижения циркулирующего потока, оптимизации напряжения и балансирования нагрузки.
- **Управление** выключателями, статическими компенсаторами реактивной мощности (SVC), генераторами и прочими устройствами с использованием глобальных алгоритмов.

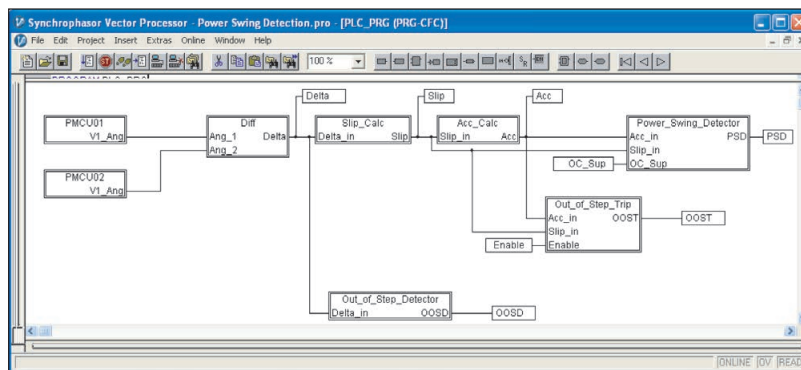
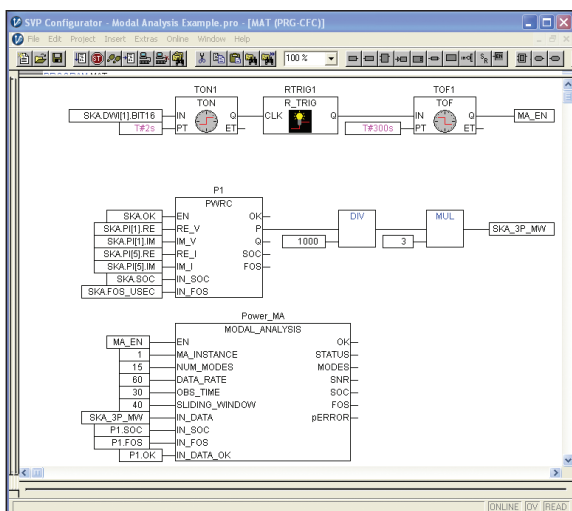
Повышение безопасности, надежности и экономичности использования электроэнергии



Подключайтесь к синхрофазорам и реле, совместимыми с C37.118, с использованием последовательной связи или Ethernet.

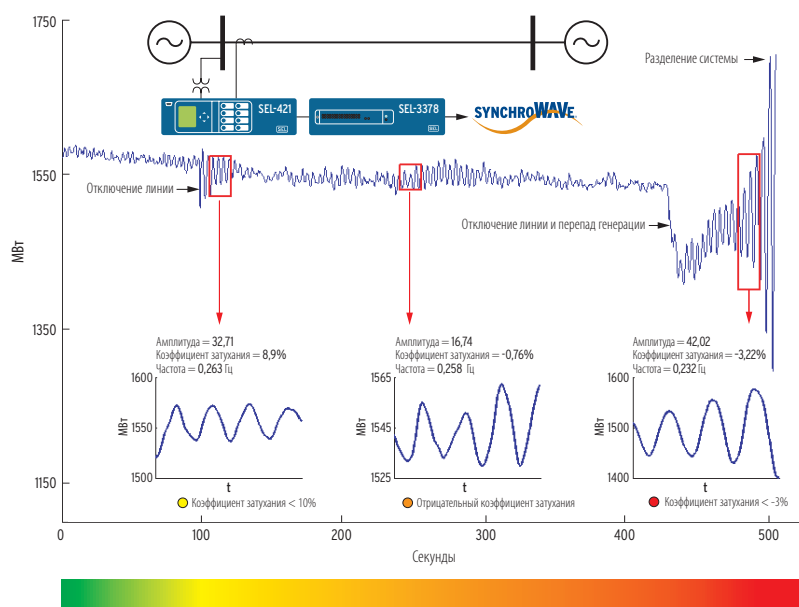
Полный инструмент программирования IEC 61131-3

Гибкое программирование IEC 61131 для простоты настройки и эффективного применения



Используйте заранее настроенные функциональные блоки и пользовательские приложения в соответствии с любыми потребностями управления. Обработка подцикла генерирует команды SEL Fast Operate, направляемые на любое подключенное устройство SEL или синхрофазора.

Определение нестабильности с функциональным блоком преконфигурированного модального анализа



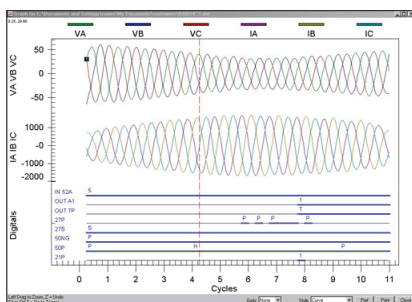
Создание аварийных сигналов для условий недостаточного демпфирования

Замыкание контакта на основе важных показателей стабильности, таких как частота колебаний и коэффициент затухания, для оценки состояния системы энергоснабжения. Анализ до 15 различных режимов с использованием до шести различных показателей входного напряжения, тока или активной/реактивной мощности. Выявление нестабильных состояний работы или проверка прогнозов в модели.

Базовые сигналы по амплитуде колебаний, частоте, постоянной величине затухания и отношению для выявления сигнала или в сочетании с прочими условиями.

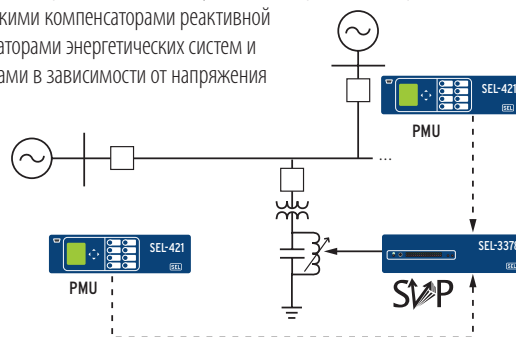
Измерение системного угла, скольжения и ускорения для выявления выпадения из синхронизации

Используйте прямые измерения угла с частотой проскальзывания и уровнем изменения проскальзывания для точного и быстрого выявления состояний десинхронизации.



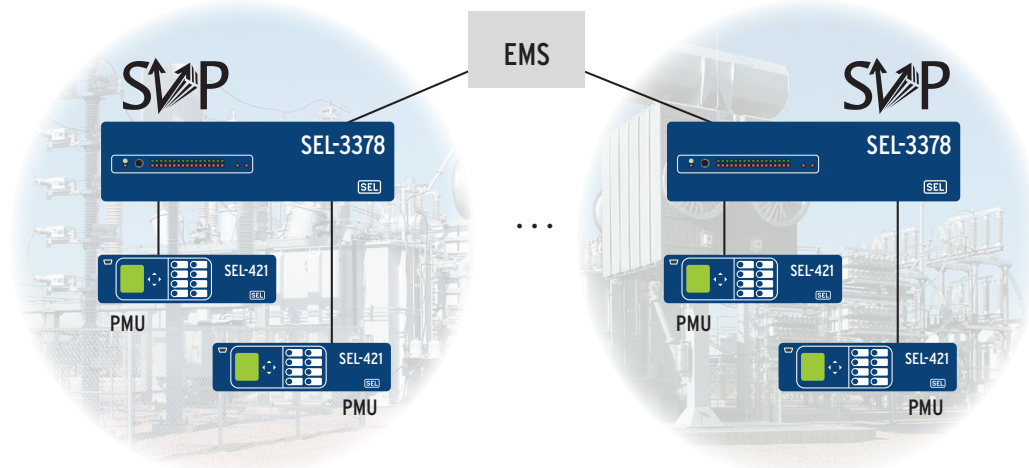
Управление гибкими устройствами передачи переменного тока с использованием глобальных измерений

Используйте дистанционные измерения для локального контроля. Используйте поступающие в реальном времени значения с удаленных терминалов передачи для управления статическими компенсаторами реактивной мощности, стабилизаторами энергетических систем и прочими компонентами в зависимости от напряжения или величины тока и фазового угла, активной или реактивной мощности или скорости изменений входных величин.



Измерение состояния вашей системы энергоснабжения

- Отправляйте сочетанные и условные измерения со всей станции в систему энергоуправления (EMS). Выделяйте неправильные данные и предупреждайте операторов об ошибках ввода.
- Рассчитывайте векторы состояния смежных станций для обеспечения встроенной избыточности измерений.



Векторный процессор синхрофазора SEL-3378

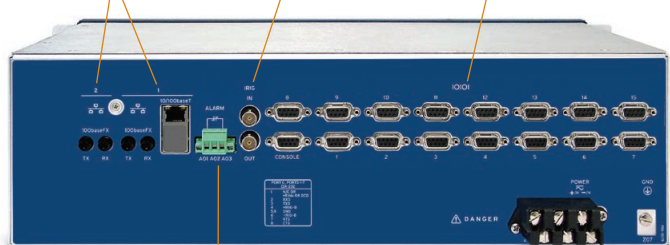
Светодиоды приема и передачи данных порта



Два порта Ethernet

Вход IRIG и выходные порты

Последовательные порты EIA-232



Выходной контакт сигнализации

Батарея станции/Источник питания

Векторный процессор синхрофазора SEL-3378 достаточно надежен для установки на подстанциях. Длительный срок службы обеспечивается отсутствием движущихся частей и питанием по типу реле.

Общие характеристики

Рабочая температура

от -40° до $+75^{\circ}\text{C}$ (от -40° до $+167^{\circ}\text{F}$)

Порты связи

Последовательные порты

16

Порт консоли

EIA-232 с разъемами DB-9

Скорость последовательных данных

9600 бит/с

Порты 1-15

EIA-232 с разъемами DB-9

Скорость последовательных данных

9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 бит/с

Порты Ethernet

2

Порт Ethernet 1

10/100BASE-T, медный или 100BASE-FX, оптоволоконный

Порт Ethernet 2

100BASE-FX оптоволоконный

Порты IRIG-B

Вход временного кода

Охватывающий BNC

Разъем

Демодулированный IRIG-B TTL

Временной код

Вывод временного кода

15 разъемов заднего порта DB-9

Разъем

Гнездовой BNC

Временной код

Совместимый с демодулированным

IRIG-B TTL

Формат данных синхрофазора

Форматы входных данных

IEEE C37.118-2005

Ethernet и последовательные порты

Форматы выходных данных

IEEE C37.118-2005

Ethernet

Скорость передачи входящих/исходящих сообщений синхрофазора

60 Гц, номинальная

скорость данных

1, 2, 4, 5, 10, 12, 15, 20, 30 и 60 сообщений в секунду

50 Гц, номинальная скорость данных

1, 2, 5, 10, 25, и 50 сообщений в секунду

Порты данных синхрофазора

Последовательные

15

Ethernet

2

Возможности обработки синхрофазора

Возможности обработки

Данные до 16 блоков измерения и контроля фазового вектора

Стандартный размер сообщений

158 байт

Максимальная скорость данных

60 сообщений в секунду

Команды Fast Operate

Удаленные биты для внешнего устройства

32

Биты контроля прерывателя для внешнего устройства

8

Выход

Последовательный и Ethernet

Источник питания

125/250 В пост. тока или 120/230 В перем. тока; 50/60 Гц

48/125 В пост. тока или 120 В перем. тока; 50/60 Гц

24/48 В пост. тока



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

© 2008, Schweitzer Engineering Laboratories, Inc. • 20080509

