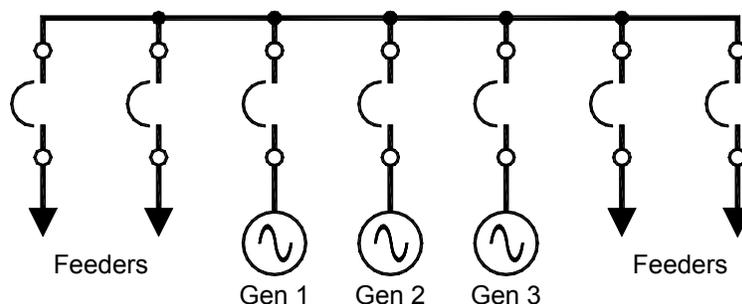




ADVANCED POWER  
TECHNOLOGIES

## Панель подключения генераторов на параллельную работу



- Низкого и среднего напряжения
- Интегрированное микропроцессорное управление
- Полностью автоматическое
  - Включение на параллельную работу
  - Дистанционное управление Start/Stop интерфейс
  - Распределение активной и реактивной мощности
  - Контроль и оптимизация нагрузки
- SCADA-ready Modbus соединительный порт для управления и контроля (опция)
- Посеребренные медные шины (стандарт)
- Защита от одновременного подключения нескольких генераторов к обесточенным шинам
- Подключение к обесточенным шинам генератора, который вышел на режим (напряжение и частота в норме)

**Характеристики:**

Напряжение:	208 – 600 В, 3 фазы, 3 или 4 провода (низкого напряжения) 2.4 – 15 кВ, 3 фазы, 3 провода (среднего напряжения)
Ток:	До 4000 А (низкого напряжения) До 3000 А (среднего напряжения)
Оболочка:	NEMA 1 для внутренней установки (стандарт) NEMA 3R для наружной установки (опция)
Размеры:	Низкого напряжения – ширина 712 мм, высота 1930 мм, глубина 1118/1321/1524 мм Среднего напряжения – ширина 914 мм, высота 2413 мм, глубина 2337 мм
Точность измерений:	0.3% - напряжение и ток 0.6% - мощность и энергия
Измерительные системы:	PS-P – датчик мощности (А, кВт, cosφ, кВА, и т.д.) PS-E – измеритель энергии (кВт-ч, кВА-ч.)
Защита генератора:	Защита от сверх токов (50/51), пониженное напряжение, повышенное напряжение, низкая частота, высокая частота
Дополнительно:	SCADA-ready Modbus соединительный порт

**Краткое описание работы**

Как только получен сигнал автоматического запуска, поданный оператором или удаленно от SCADA терминала (путем закрытия свободных контактов), панель выдает сигнал на запуск генератора. После запуска генераторы контролируются измерительными приборами панели. Напряжение генератора регулируется потенциометром регулировки напряжения. Если шины обесточены то первый из генераторов, который выходит на установленный режим напряжения и частоты подключается выключателем и подает напряжение на шины. Если нагрузочные шины уже запитаны, тогда напряжение генератора должно быть синхронизировано с напряжением на шинах при помощи реле синхронизации. После того как напряжение синхронизировано выключатель включается. С этого момента генераторная установка начинает работать как изохронная машина. Активная и реактивная мощность распределяются пропорционально на все генераторы, подключенные к нагрузочным шинам.

Как только получен сигнал автоматической остановки, поданный оператором или удаленно от SCADA терминала (путем открытия свободных контактов), панель автоматически отключает выключатель и останавливает генератор после периода охлаждения на холостом ходу.

Панель также имеет возможность ручного управления.

**Контроль и оптимизация нагрузки**

В случае, когда шины перегружены необходимо проводить контроль и оптимизацию нагрузки. Не критичные нагрузки питающиеся от шин должны быть отключены в несколько этапов. Переключатель Load shed ON – OFF/RESET является частью системы.

Время задержки для каждого этапа устанавливается с терминала оператора, расположенном на двери.