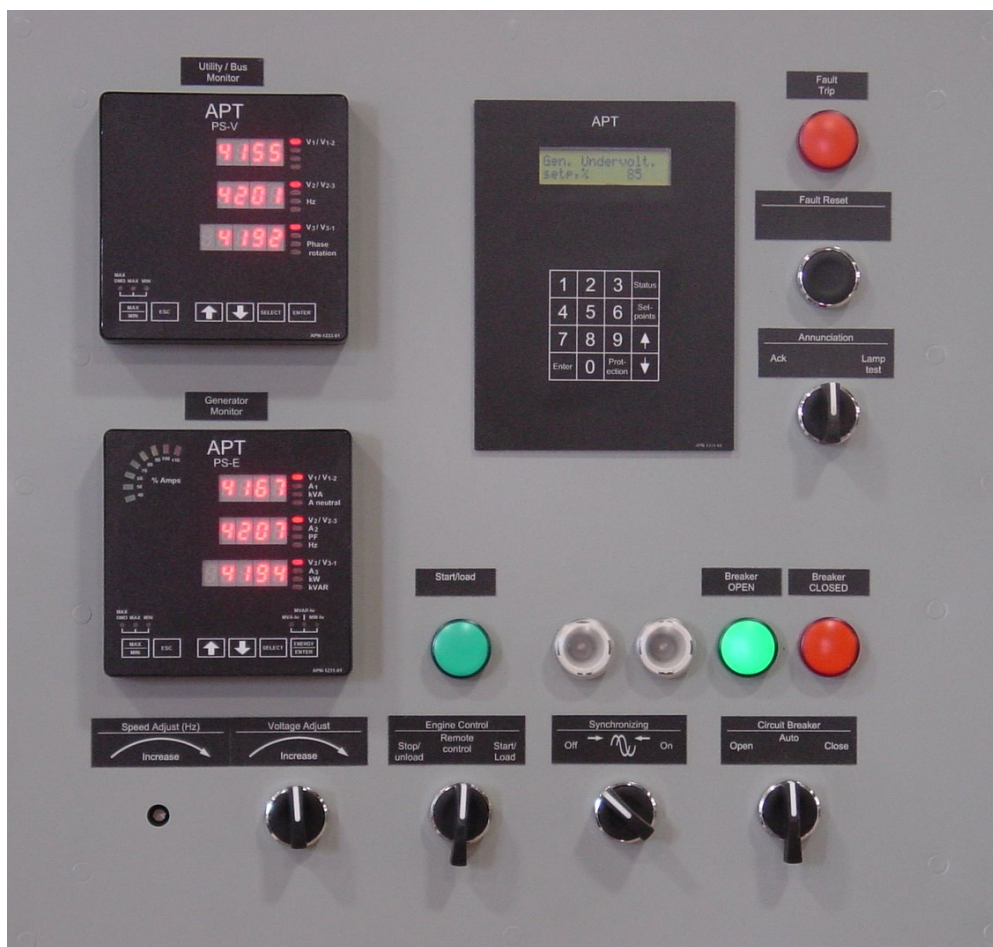


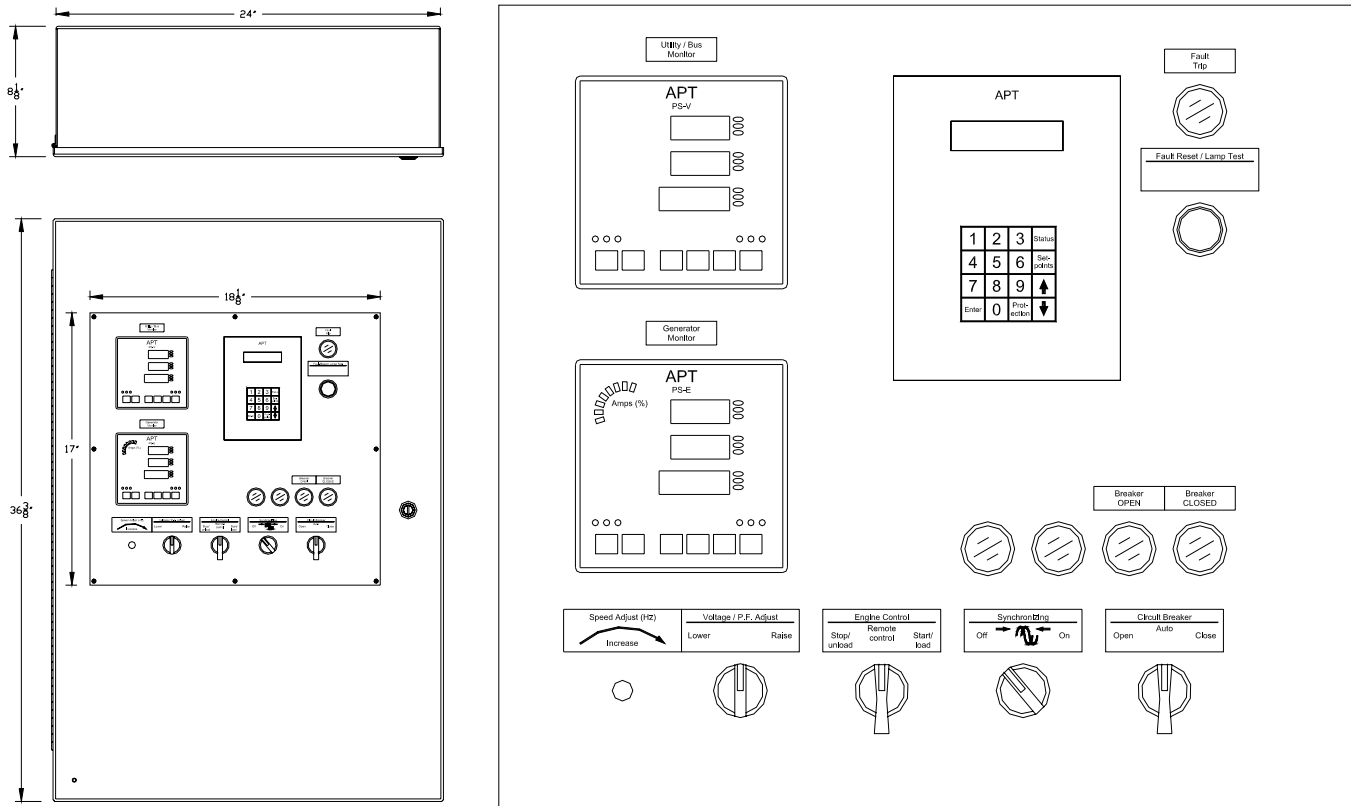


ADVANCED POWER
TECHNOLOGIES

Панель включения генераторов на параллельную работу



- Ввод на параллельную работу генераторов
- Полное ручное управление синхронизацией: реле и лампы синхронизации
- Комплекс защиты генератора
- Комплекс измерений параметров на шинах и генераторе
- Удаленный Start/Stop интерфейс
- Совместимость с другими панелями управления
- Возможность управление параллельно с сетевыми вводами
- Прямые измерения до 690 В (без трансформации напряжения)
- Дополнительно SCADA-ready Modbus соединение для наблюдения и контроля
- Защита от одновременного подключения нескольких генераторов к обесточенным шинам
- Подключение к обесточенным шинам генератора, который вышел на режим (напряжение и частота в норме)
- Контроль и оптимизация нагрузки (опция)



Монтаж на стене

Внешний вид панели

Технические характеристики:

Напряжение:	208 – 690 В, прямое измерение 3-фазы выше 690 В, измерение через тр-р напряжения
Ток:	0-5 А прямое измерение или через тр-р тока
Оболочка:	NEMA 1 для внутренней установки, монтаж на стене или на полу NEMA 3R для внешней установки, монтаж на стене или на полу Нержавеющая сталь, любой вид монтажа Может монтироваться на дверь
Размеры:	Монтаж на стене – Ш 610 x В 940 x Г 229 мм
Точность измерений:	0.3% - напряжение и ток 0.6% - мощность и энергия
Измерения ген-р:	True RMS, 3 фазы (А, В, Гц, кВт, cosφ, кВАр, кВт*ч, кВАр*ч)
Измерения шины:	True RMS, 3 фазы (В, Гц)
Защита генератора:	Три фазы повышенное/пониженное напряжение, повышен/пониженная частота, отток мощности (две настройки), отток реактивной мощности (две настройки), баланс токов (две настройки). Защита по току производится генераторным выключателем или распределительной панелью.
Защита шин (опция):	Три фазы повышенное/пониженное напряжение, повышенная/пониженная частота
Дополнительно:	SCADA-ready Modbus серийный или Ethernet соединительный порт

Системные требования:

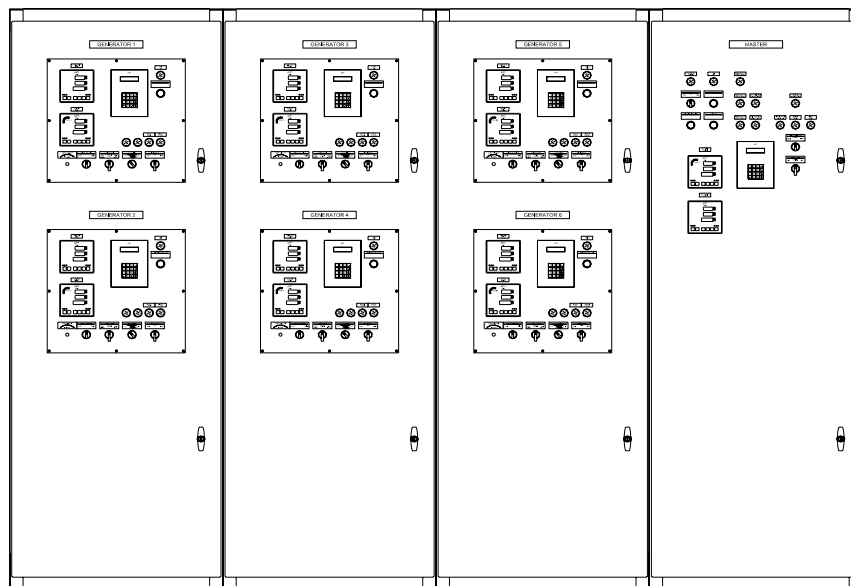
- Двигатель генераторной установки с модулем контроля двигателем (Caterpillar ADEM, EMCP или подобный) и регулятор напряжения генератора, способный работать при пониженном напряжении.
- Генераторный выключатель с электро приводом взвода пружины. Контроль источника питания выключателя.
- Тр-ры тока на генераторной стороне для измерения электрических параметров и защитных функций.
- Тр-ры напряжения на стороне шин и генератора для систем выше 690 В.

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 параметры контролируются измерительными приборами панели. 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.

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.

Реле и лампы синхронизации переключатель положения выключателя и потенциометр регулировки скорости активны только при ручной синхронизации.



Панель включения генераторов на параллельную работу на шесть (6) генераторов с секцией управления.