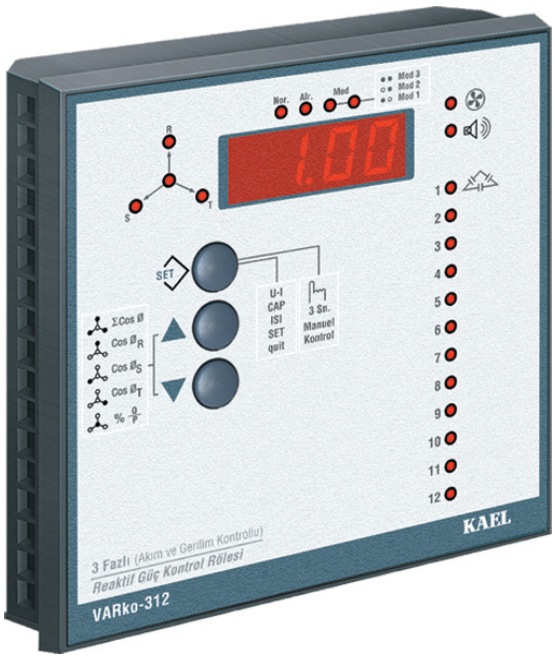
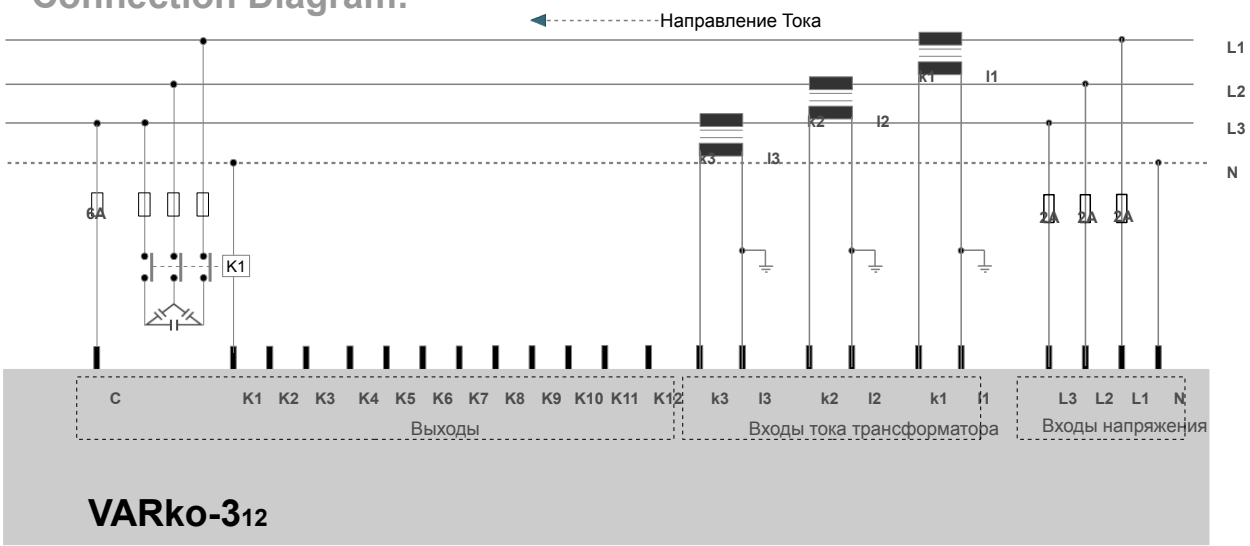
# VARko-312 Реле управления реактивной мощностью (3 фазы)

***Основные отличительные черты VARko:***

**1.**Измеряет значения тока и напряжения на всех 3 фазах, рассчитывает активную и реактивную мощности, сохраняет потребленную энергию.
**2.**Вместо достижения целевого значения cosФ компенсирует систему максимально приближенно к реальной оси между емкостными и индуктивными связанными значениями (Связанные значения могут быть изменены пользователем по усмотрению).
**3.**Атоматический расчет C/k.
**4.**Автоматическое запоминание и мониторинг мощностей батарей конденсатора (значения мощностей могут быть изменены пользователем по усмотрению. Устройтство таке обнаруживает ошибки и самостоятельно их исправляет в процессе работы).
**5.**Динамично настраивает пределы нормальных значений и время включения/выключкения конденсатора согласно потребленному проценту активной/реактивной энергии.
**6.**Продлевает функционирование мощности батарей с помощью сохранения времени включения/выключения отдельно для каждой батареи.
**7.**Автоматическое запоминание полярности тока (k,l) трансформатора даже при подключении в обратном направлении.
**8.**Рассчитывает значение реактивной мощности тока и включает/отключает самые подходящие группы вместо последовательного переключения.
**9.**Упрощает отслеживание системы и обнаружение ошибок благодаря наличию сигнализаций.
**10.**Компенсирует систему согласно результирующему коэффициенту мощности(Σ cosФ), который рассчитывается как векторная сумма мощностей трех фаз.




**Принципы функционирования:**

При подключении устройства оно в первую очередь проверяются значения напряжения, затем – полярность тока трансформатора даже при подключении в обратном направлении. Направление реактивной мощности системы рассчитывается через результативную реактивную мощность и результативный коэффициент мощности. Компенсация системы начинается с установки значений нормальных пределов. Устройство измеряет активную, индуктивную (+Q) и емкостную (-Q) мощности для каждой фазы и сохраняет потребленные энергии. После математических расчетов процентные значения индуктивной и емкостной мощностей системы рассчитываются непрерывно, и система находится под контролем. Время включения и выключения конденсатора рассчитываются отдельно для каждой батареи. При необходимости нужна аарея выключается, когда ее время истекает. Когда значения времени включения/выключения и предел нормальных значений соответствуют потребленным энегиям, они меняются в пределах максимальных и минимальных величинах пропорционально энергиям в процентах. В течение этого времени мощность каждой батареи рассчитывается, конда она включена. Поэтому любое изменение мощности батареи определено и сохранено. Вместо последовательного переключения батарей конденсатора включается наиболее подходящая. VARko-3xx имеет 9 сигнализаций (сигнальных оповещение): AL01 - AL09 and 1 сигнальное оповещение выхода реле для информирования и предупреждения пользователя Сигнальные оповещения следующих типов; высокое напряжение, низкое напряжение, ток, сверхкомпенсация, низкая компенсация, ошибка системы, ошибка батареи конденсатора, обрыв фазы, высокая температура. При необходимости можно отключить некоторые оповещения. Устройство также измеряет температурур панели и включает реле вентилятора, когда значение температуры превышает установленный лимит (устанавливается отдельно от сигнального оповещения температуры). Существует 4 рабочих режим. При первом запуске устройства включается Режим 1 (Mod 1). При необходимости устройство может работать в Режиме 1 (Mode1 or Mode 2) В противном случае устройство будет оперировать в автоматическом Режиме, Режиме 3 (Mode 3) после установки/запоминания всех значений батарей конденсатора.

## Connection Diagram: