

VarPlus Logic обладают всеми функциями, которые потребуются вам для простой и эффективной работы вашего оборудования компенсации реактивной мощности и поддержания стабильного коэффициента мощности. Это простое и интеллектуальное реле, которое измеряет, отслеживает и управляет реактивной энергией. Простота ввода в эксплуатацию, обнаружение и определение размера ступени отличают его от других продуктов на рынке.



VarPlus Logic VL6, VL12

Мониторинг ступеней конденсаторных батарей

- Мониторинг всех подключенных ступеней конденсаторов.
- Отображение мощности подключенных ступеней в реальном времени в кВАр.
- Отображение остаточной емкости ступеней в % от номинальной мощности ступени после установки.
- Отображение остаточной мощности ступеней в кВАр с момента установки.
- Количество переключений каждой подключенной ступени.

Измерение и мониторинг системы

- Измерение, отображение и выдача сигналов тревоги для THD(u) и спектров THD(u) с 3 по 19.
- Замер значения DQ – количества кВАр, требуемого для достижения целевого коэффициента мощности.
- Текущая температура шкафа и максимальная зарегистрированная температура.
- Параметры системы – напряжение, сила тока, активная, реактивная и полная мощность.
- Большой ЖК-дисплей для мониторинга действительного состояния ступени и других параметров.

Простота ввода в эксплуатацию

- Автоматическая инициализация и автоматическое обнаружение ступеней в целях автоматического ввода в эксплуатацию.
- Автоматическая корректировка подключения контроллера – корректировка подключения вводов напряжения и силы тока.
- Совместимость с вторичными обмотками трансформатора тока на 1 А или 5 А.

Гибкость при сбое или модернизации щитового оборудования

- Нет ограничений последовательности ступеней, как в традиционных контроллерах.
- Доступна любая последовательность ступеней с автоматическим обнаружением.
- Программирование не требуется.
- Легкая замена неисправного конденсатора на конденсатор другой мощности.
- Простой и быстрый монтаж и подключение.
- Порт RS485 и протокол Modbus во всех моделях устройства.
- Бесшовное подключение к программному обеспечению и шлюзам Schneider.

Делайте больше с VarPlus Logic

- Программируемые сигналы тревоги с журналом на последние 5 аварийных сигналов.
- Подходит для работы со средним напряжением.
- Подходит для работы по 4 квадрантам.
- Управление с двойным коэффициентом мощности через дискретные входы или обнаружение экспорта мощности.
- Выделенные реле управления вентилятором и сигналом тревоги.
- Расширенное экспертное меню программирования для конфигурирования контроллера нужным вам способом.
- Новый алгоритм управления, разработанный для снижения количества операций переключения и быстрого достижения целевого коэффициента мощности.

Аварийные сигналы

- Неисправность ступени.
- Конфигурируемый сигнал тревоги при понижении мощности ступени.
- Сигнал тревоги предельного значения THDu.
- Сигнал тревоги температуры.
- Автоматическая корректировка путем отключения ступеней в случае появления сигнала тревоги THDu, сигнала тревоги по температуре и сигнала тревоги по предельной перегрузке.
- Сигнал тревоги недостаточной компенсации.
- Сигнал тревоги пониженного/повышенного напряжения.
- Сигнал тревоги низкой/высокой силы тока.
- Сигнал тревоги предела перегрузки.
- Сигнал тревоги искания.
- Максимальные предельные эксплуатационные значения – время и число переключений.

Диапазон

Тип	Количество выходных контактов ступеней	№ по каталогу
VL6	06	VPL06N
VL12	12	VPL12N

Общие характеристики

Вводы напряжения и силы тока

Напряжение прямого питания	90–550 В, 1 фаза, 50/60 Гц
	Нагрузка вторичной обмотки: 6 ВА
	300 В ФН / 519 В ФФ CAT III или 550 В CAT II
Тип соединений вводов	Межфазное соединение или соединение «фаза-нейтраль»
Защита от падения напряжения	Автоматическое отключение ступеней при падениях > 15 мс (защита конденсатора)
Вторичная обмотка трансформаторов тока	Совместима с номиналами 1 А или 5 А
Диапазон основной обмотки трансформатора тока	До 9600 А
Сила тока	15 мА – 6 А, 1 фаза
	Нагрузка вторичной обмотки: < 1 ВА
Клеммы подключения	Винтового типа, подключаемые Сечение: 0,2–2,5 мм ² (0,2–1 мм ² для Modbus и цифровых вводов)

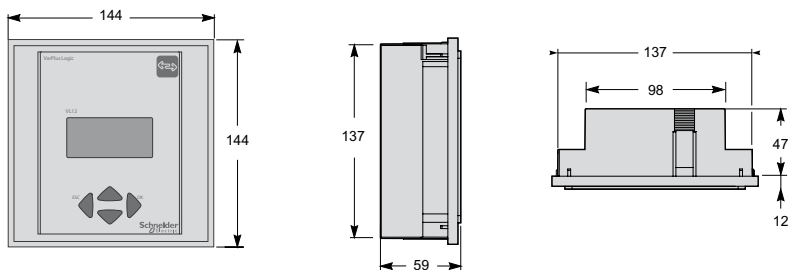
Настройки коэффициента мощности и выбор алгоритма

Уставка регулировки – программируемая	От Cos Phi 0.7 емкостного до 0.7 индуктивного
Время повторного подключения – программируемое	От 1 до 6500 с
Время отклика – программируемое	От 1 до 6500 с
Возможность работы с объектом с двойным коэффициентом мощности	Да, через дискретных вход или при обнаружении экспорта мощности
Алгоритм программы	АВТОМАТИЧЕСКИЙ (наиболее подходящий) – по умолчанию ОБРАТНАЯ ОЧЕРЕДНОСТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ
Совместимость с вариантами применения с импортом и экспортом мощности	Работа по 4 квадрантам при использовании генератора

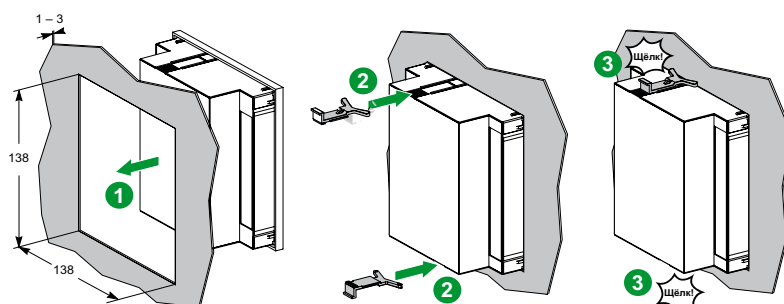
Интеллектуальная программа

Автоматическая инициализация и автоматическое обнаружение ступеней	Да
Обнаружение и отображение мощности, числа переключений и снижения мощности всех подключенных ступеней	Да
Последовательность ступеней конденсаторных батарей	Любая. Без ограничений последовательности

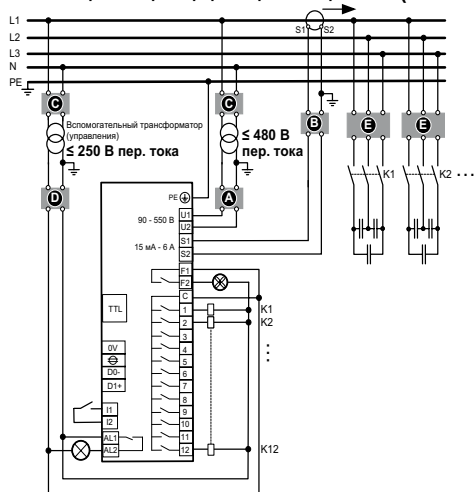
Размеры (мм)



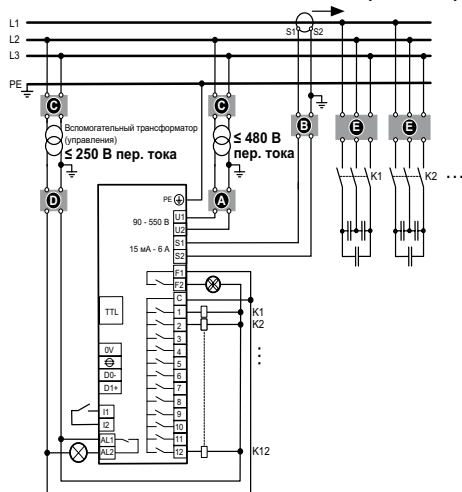
Монтаж (мм)



Фаза-нейтраль с трансформаторами напряжения (ЗРН4W)



Фаза-фаза с трансформаторами напряжения (ЗРН3W)



- A** Защита оборудования выше по цепи
Вход напряжения: выключатели или предохранители ном. 2 А
- B** Блок закорачивания трансформатора тока
- C** Основные предохранители и выключатель трансформатора напряжения
- D** Выходные реле: выключатели или предохранители ном. 10 А (макс.) (применимо только для использования с трансформаторами напряжения)
- E** Основные предохранители или выключатели конденсатора

Общие характеристики

Сигналы тревоги и управления	
Выходы управления (выводы ступеней)	VL6: 6 реле VL12: 12 реле (НО контакты) 250 В ФН или ФФ (CAT III) Номинал пост. тока: 48 В пост. тока / 1 А Номинал пер. тока: 250 В пер. тока / 5 А Общий корневой концентратор: 10 А макс.
Выделенное реле управления вентилятором	Да. Нормально разомкнутый контакт (НО) 48 В пост. тока / 1 А, 250 В пер. тока / 5 А
Контакт аварийных сигналов	Релейный контакт разомкнут, когда контроллер включен без сигналов тревоги и замыкается при появлении сигнала тревоги. Реле является НЗ (нормально замкнутым), когда контроллер не включен. Номинал: 48 В пост. тока / 1 А, 250 В пер. тока / 5 А
Цифровой ввод целевого коэффициента мощности	Сухой контакт (внутреннее питание 5 В, 10 мА)
Последовательный порт Modbus RS-485 (RTU)	Поляризация/закорцовки фаз не входят в объем поставки
Протокол связи	Modbus
Последовательный интерфейс TTL	Сервисный порт. Только для внутреннего использования
Внутренний датчик температуры	Да. Поправка на температуру программируемая
Дисплей и измерения	
Дисплей	Графический ЖК-экран 56 x 25
Журнал сигналов тревоги	Последние 5 сигналов тревоги
Замер гармонических искажений напряжения	THDi; искажение отдельных нечетных гармоник с 3 по 19 порядка
Отображаемые измерения и точность	Напряжение, сила тока и частота: $\pm 1\%$ Измерение энергии, коэффициента мощности, THD(u): $\pm 2\%$ Отдельные гармоники напряжения (от Н3 до Н19): $\pm 3\%$ Измерение температуры: $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
Стандарты испытания и соответствие	
Стандарты	МЭК 61010-1 МЭК 61000 6-2 МЭК 61000 6-4 МЭК 61326-1 UL 61010
Соответствие и внесение в списки	Соответствие и внесение в списки CE, NRTL, с NRTL, EAC
Механические характеристики	
Корпус	Передняя панель: пластик для корпусов измерительных приборов RAL 7016 Задняя панель: металл
Класс защиты	Передняя панель: IP41, (IP54 при использовании уплотнения) Задняя панель: IP20
Масса	0,6 кг
Размер	144 x 144 x 58 мм (В x Ш x Г)
Вырез в панели	138 x 138 (+0,5) мм, толщина 1–3 мм
Монтаж панели	Монтаж заподлицо
Условия хранения	
Рабочая температура	От -20 до +60 $^\circ\text{C}$
Хранение	От -40 до +85 $^\circ\text{C}$
Влажность	0 – 95 %, без конденсации во время эксплуатации и хранения
Максимальный класс загрязнения	2
Максимальная высота	≤ 2000 м