

Энергетическая
эффективность



Немедленная
ЭКОНОМИЯ

Конденсаторные установки низкого напряжения VarSet

Содержание

Введение	63
Широкий выбор комплексных решений	72
Типовые решения в зависимости от областей применения	73
Типы компенсации реактивной мощности	74
Предложение VarSet	75
Готовые решения для небольших и средних зданий	76
Конфигурируемое оборудование	80
Другие напряжения и частоты	82
Общие характеристики	83
Физические и электрические ступени	84
Компоненты VarSet	85
Габаритные размеры и масса	87

Вам нужно простое решение, способное

**немедленно увеличить
энергоэффективность**

и производительность вашего предприятия?

Вам трудно найти продукты, которые сочетают

**качество, производительность
и гибкость** с привлекательной ценой?

Вы хотите иметь дело с глобальной компанией,

которая предложит вам свой **ОПЫТ,
поддержку и доступность
сервиса** по ценам местного поставщика?



Энергоэффективность: просто как VarSet



Спроектировано так, как вам нужно

Независимо от того, управляете ли вы небольшой производственной площадкой или глобальным предприятием, быстро и легко укрепить свою конкурентоспособность вы сможете за счёт более эффективного использования электроэнергии благодаря компенсации реактивной мощности (КРМ).

Проще и надёжнее всего сделать это с помощью наших конденсаторных установок низкого напряжения VarSet. Конденсаторные установки VarSet обеспечат высокую энергоэффективность вашей электрической инфраструктуры.

Высокое качество электроэнергии = повышенная производительность

Коррекция коэффициента мощности поможет снизить эксплуатационные и капитальные расходы и обеспечить быстрый возврат инвестиций.

- > Сокращение капитальных расходов — до 30 %.

Оптимизация размеров и характеристик проектируемых электроустановок.

- > Снижение эксплуатационных расходов на 10 % благодаря сокращению штрафных санкций за передачу в сеть реактивной энергии.

Повышение коэффициента мощности способствует сокращению потерь в трансформаторах и проводниках, и следовательно — к уменьшению расходов на электроэнергию.

- > Сокращение потерь электроэнергии — до 30 %.

Оптимизация суммарного энергопотребления технологическими процессами и сокращение выбросов CO₂.

- > Повышение надёжности системы электропитания и оборудования — до 18 %.

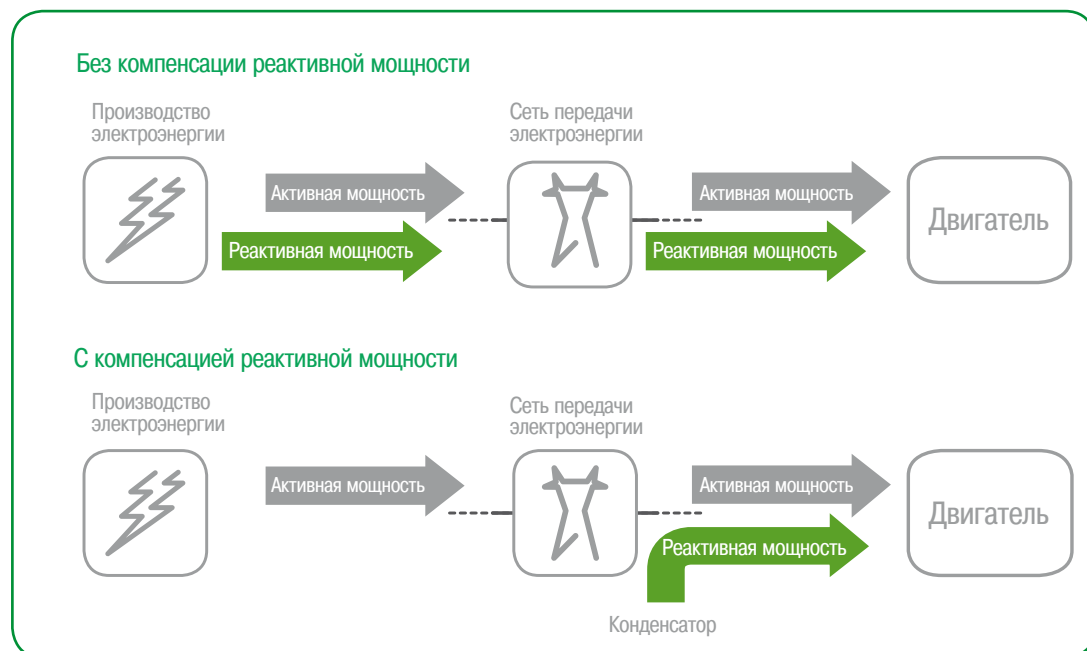
Повышение качества электроэнергии способствует сокращению внеплановых простоев и увеличению производительности. Усиление надёжности и продление срока службы электрооборудования достигается за счёт ограничения вредного влияния гармоник, способного привести к повреждениям в электросети.

Повышение энергоэффективности и снижение расходов на оплату электроэнергии до

30%

с первого же дня эксплуатации VarSet

VarSet – простой и экономичный способ достичь максимальной энергоэффективности



Больше активной мощности для вашей энергетической инфраструктуры

Компенсация реактивной мощности и подавление гармонических искажений с помощью конденсаторных установок VarSet – самый простой способ повысить коэффициент мощности Ваших электроустановок для достижения максимальной эффективности системы электропитания и сокращения расходов.

Продуманная конструкция обеспечивает исключительную эффективность

Конденсаторные установки VarSet спроектированы и изготовлены компанией Schneider Electric с использованием передовых технологий и высококачественных материалов. Они оптимизированы для высокоэффективной работы в течение всего жизненного цикла.

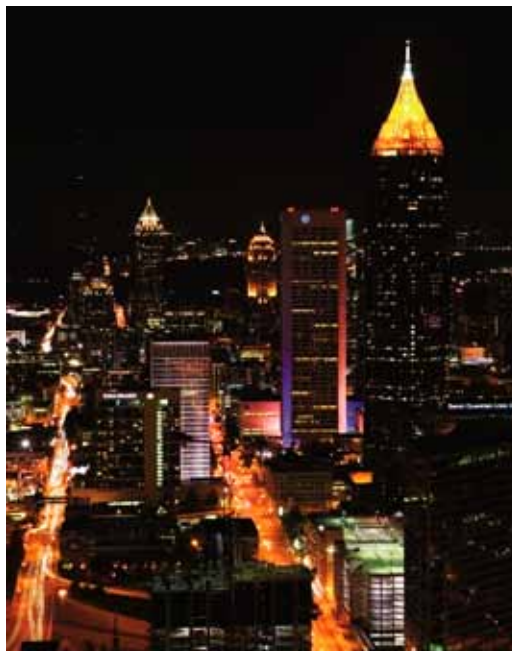
Безопасность, надёжность и качество, на которые можно положиться

Серия VarSet объединяет высококачественные настенные и напольные конденсаторные установки для нерегулируемой, автоматически регулируемой и динамической КРМ, в которых воплощён наш многолетний опыт в области коррекции коэффициента мощности. VarSet сделает ваш бизнес более прибыльным, инфраструктуру

питания – более надёжной, а электроустановки – более безопасными. Конденсаторные установки VarSet могут устанавливаться как на новых, так и на реконструируемых объектах практически любого коммерческого, промышленного или коммунального предприятия.

Сокращение потерь электроэнергии до

30%



Комплексное предложение для множества областей применения

- Широкий выбор настенных установок мощностью от 9 до 300 квар и напольных установок мощностью от 50 до 1150 квар
- Автоматически регулируемая КРМ для переменных и нестабильных нагрузок до 1150 квар
- Нерегулируемая КРМ для стабильных нагрузок до 200 квар
- Широкая линейка электрических ступеней регулирования обеспечивает точный выбор в соответствии с конкретной нагрузкой или процессом
- Конденсаторы для любого уровня гармоник и типа нагрузки

Качество, надёжность и безопасность

- Готовые решения по КРМ обеспечивают экономию времени и денег при монтаже и вводе в эксплуатацию
- Спроектированы так, чтобы максимально упростить монтаж
- Исключительное качество компонентов от Schneider Electric – гарантия высоких характеристик и надёжности
- В установках используются такие проверенные компоненты Schneider Electric, как шкафы Spacial и инновационные силовые шины Linergy
- Характеристики и безопасность установок VarSet подтверждены типовыми испытаниями
- Сборочные заводы сертифицированы на соответствие ISO 9001

Сокращение эксплуатационных расходов до

10%

Выдающиеся характеристики обеспечивают долговременную экономию

Серия VarSet предлагает уникальные возможности повышения надёжности, экономичности и безопасности для широкого ряда приложений. Продуманная современная конструкция и исключительное качество изготовления установок VarSet позволяют вам рассчитывать на их длительную надёжную службу.

Удобство

- > Простой монтаж
 - компактный шкаф для установок мощностью до 300 квар
 - ввод силовых кабелей сверху или снизу
 - легко доступные платы кабельного ввода
 - крепежные кронштейны для простого настенного монтажа
- > Удобство эксплуатации и обслуживания
 - автоматическое программирование и ввод в эксплуатацию с помощью контроллера Varlogic
 - простая замена или модификация конденсаторов VarplusCap
- > Прямая интеграция в систему контроля энергопотребления
 - порт RS485 для подключения к системе управления оборудованием здания или системе контроля потребления по протоколу Modbus (опция Varlogic NRC12)

Прочность и надёжность

- > Длительный срок службы
 - конфигурация с несколькими конденсаторами
 - коммутация ступеней с помощью контакторов специальной конструкции
 - защита от перегрева и аварийная сигнализация для антирезонансных дросселей
 - болты заземления, приваренные к корпусу и двери



Безопасность

> Защита

- защита автоматическим выключателем ступеней УКРМ мощностью от 125 квар
- устройство контроля перегрева
- защита с помощью вводного автоматического выключателя (опция)
- защита от прямого прикосновения к токоведущим частям
- выносная поворотная рукоятка вводного выключателя (опция)

> Прочная оболочка

- степень защиты IP31 для установки в помещении
- степень защиты IP54 для запыленных промышленных помещений (опция)
- степень защиты от механических воздействий IK10
- высокое качество сварки и покрытия

> Испытания и сертификация

- установки прошли полные типовые испытания в соответствии с МЭК 61439-1 и 2, МЭК 61921



**ISO
14000**

сертифицированная
система качества
производства

Широкие возможности и удобство для заказчика



Конденсаторные установки VarSet спроектированы так, чтобы предоставить вам все необходимые функции и возможности. Из широкого модельного ряда вы можете легко выбрать и заказать конденсаторную установку стандартной конфигурации, которая будет доставлена вам в кратчайшие сроки. Мы также можем изготовить установку VarSet и оборудовать её всеми доступными опциями по вашим персональным техническим условиям.

Стандартные конденсаторные установки VarSet низкого напряжения

Для заказчиков, которые хотят быстро получить и запустить в работу конденсаторные установки, мы предлагаем широкий модельный ряд оборудования в стандартной комплектации. Чтобы практически немедленно повысить энергоэффективность своего объекта, Вам нужно только подключить установку к электросети.

Стандартные установки оптимизированы для конкретных областей применения. Они доступны в исполнениях с автоматически регулируемой или нерегулируемой КРМ для сетей с высоким и низким содержанием гармоник. Выбор любой стандартной конденсаторной установки VarSet облегчает оформление заказа и ускоряет поставку.

Заказные конденсаторные установки VarSet низкого напряжения

Для более крупных промышленных и энергетических объектов с различными требованиями к КРМ можно заказать установку VarSet с широким выбором дополнительных функций и возможностей в соответствии с

условиями конкретного применения. Заказные установки VarSet доступны в исполнениях с автоматически регулируемой или нерегулируемой КРМ для сетей с высоким и низким содержанием гармоник.

Чтобы добиться успеха, обратитесь к лидеру



Качество, ноу-хау и поддержка, на которые можно положиться

Мы поставляем качественные продукты, интегрированные решения и комплексные услуги по всему миру. Наш проверенный опыт, всемирная сеть представительств и репутация поставщика качественной продукции

придадут дополнительную ценность всем вашим проектам. Мы окажем вам поддержку в течение всего цикла выполнения проекта, предоставив инструменты для создания добавленной стоимости.

Новые проекты

- Инженерные решения, размещение, проектирование и компенсация

Существующие установки

- Анализ уровня гармоник в сети
- Контроль электроснабжения
- Модернизация

Вывод из эксплуатации и утилизация

- Демонтаж
- Утилизация
- Вторичная переработка

Контракты на техническое обслуживание

- Специалисты, знакомые с Вашей сферой деятельности
- Профилактическое обслуживание / контракты «под ключ»

Обучение

- Специалисты по техническому обслуживанию и операторы

100%

гарантия качества

Простой выбор установки VarSet с помощью конфигуратора



Выберите идеальную установку VarSet всего за несколько несложных шагов

Он-лайн конфигуратор поможет вам быстро, легко и точно подобрать УКРМ VarSet в соответствии с условиями вашего объекта. Всего несколько несложных шагов — и вы получите решение, полностью отвечающее требованиям вашей электроустановки относительно технических характеристик, состава оборудования, условий монтажа и ввода в эксплуатацию. Этот гибкий универсальный инструмент поможет вам сэкономить время и как можно быстрее применить на практике мощные энергосберегающие возможности VarSet.



«Установив 70 конденсаторных установок с антирезонансными дросселями, мы сократили энергопотребление на 10 %, а расходы на электроэнергию — на 18 %, благодаря чему установки окупались всего за год.»

Мадридский аэропорт Барахас, Испания

Оборудование для компенсации реактивной мощности

Мы предлагаем интеллектуальные экономичные решения по компенсации реактивной мощности

> Конденсаторные установки низкого напряжения VarSet



VLVA6P



VLVA4P



VLVW3N настенного исполнения



VLVW1N настенного исполнения

> Активные фильтры гармоник AccuSine SWP и AccuSine PCS



Accusine



> Пассивные и гибридные фильтры гармоник

Широкий выбор комплексных решений

от 230 В до 690 В, 50 и 60 Гц

Автоматическая компенсация											Нерегулируемая компенсация			
VarSet тип LV	Мощность (квар)	VLVAW0N	VLVAW1N	VLVAW2N	VLVAF4P	VLVAW3N	VLVAF5N	VLVAF6P	VLVAF7N	VLVAF8P	VLVFW0N	VLVFW1N	VLVFW2N	VLVFF4P
Номинальное напряжение 400 В/50 Гц - 415 В/50 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.	6	34	125		200	350		700		9	50	125	
	макс.	32	100	175		300	600		1150		32	100	200	
Высокое сод. гармоник	мин.				50			225		700				50
	макс.				200			600		1150				200
Номинальное напряжение 400 В/60 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.	9	34	125		225	350				9	50	125	
	макс.	32	100	200		300	600				32	100	200	
Высокое сод. гармоник	мин.				100			300						
	макс.				200			600						
Номинальное напряжение 230 В/60 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.	11	17	42		83								
	макс.	11	33	58		100								
Номинальное напряжение 240 В/60 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.	14	22	54		109	152							
	макс.	14	44	76		131	218							
Номинальное напряжение 480 В/60 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.	18	31	102		163	180							
	макс.	26	82	143		163	367							
Номинальное напряжение 690 В/50 Гц														
Низкое сод. гармоник	мин.			125		250	350							
	макс.			200		300	600							



VLVAF6P



VLVAF4P



VLVAW3N



VLVAW1N



VLVAW0N

- > Непрерывный модельный ряд настенных и напольных конденсаторных установок.
- > Широкий выбор электрических ступеней регулирования в соответствии с конкретными нагрузками.
- > Автоматически регулируемая или нерегулируемая компенсация реактивной мощности.
- > Могут использоваться в сетях с низким и высоким содержанием гармоник.
- > Одна серия для использования в электросетях по всему миру:
 - напряжение от 230 до 690 В;
 - частота 50 и 60 Гц.

Типовые решения в зависимости от областей применения

Требования заказчика

В таблице ниже перечислены решения, наиболее часто используемые в различных сферах применения.

Во всех случаях настоятельно рекомендуется выбирать решения, исходя из результатов измерения электрических параметров на объекте.

Промышленность		
	Конденсаторы повышенной стойкости	Конденсаторы повышенной стойкости и антирезонансные дроссели
Пищевая		
Текстильная		
Деревообрабатывающая		
Целлюлозно-бумажная		
Полиграфическая		
Химическая и фармацевтическая		
Производство пластмасс		
Производство стекла и керамики		
Сталелитейная		
Металлургическая		
Автомобилестроение		
Производство цемента		
Горная		
Нефтеперерабатывающая		
Микроэлектроника		
Коммерческий сектор		
Банки и страхование		
Супермаркеты		
Больницы		
Стадионы		
Парки развлечений		
Гостиницы и офисы		
Энергетика и инфраструктура		
Подстанции		
Водопроводные станции		
Интернет		
Железные дороги		
Аэропорты		
Метрополитен		
Мосты		
Туннели		
Ветряные электростанции		

Очень часто



Обычно



Типы компенсации реактивной мощности

Выбор типа компенсации реактивной мощности зависит от таких факторов, как колебания нагрузки, уровень содержания гармоник в электросети и характеристики вашей электроустановки. Правильно выбрать тип КРМ вам поможет следующая схема.



Тип компенсации

- **Автоматическая компенсация**
Используется для нестабильных нагрузок. Установка VarSet HH автоматически регулирует реактивную мощность в зависимости от колебаний нагрузки и/или коэффициента мощности. Чтобы не допустить перекомпенсации, компания Schneider Electric рекомендует использовать автоматическую компенсацию, когда мощность конденсаторной установки составляет более 15 % от мощности трансформатора.
- **Нерегулируемая компенсация**
Используется для стабильных нагрузок, у которых разность фаз тока и напряжения не меняется. Устройство КРМ выдаёт постоянную реактивную мощность вне зависимости от колебаний нагрузки.

Содержание гармоник в сети

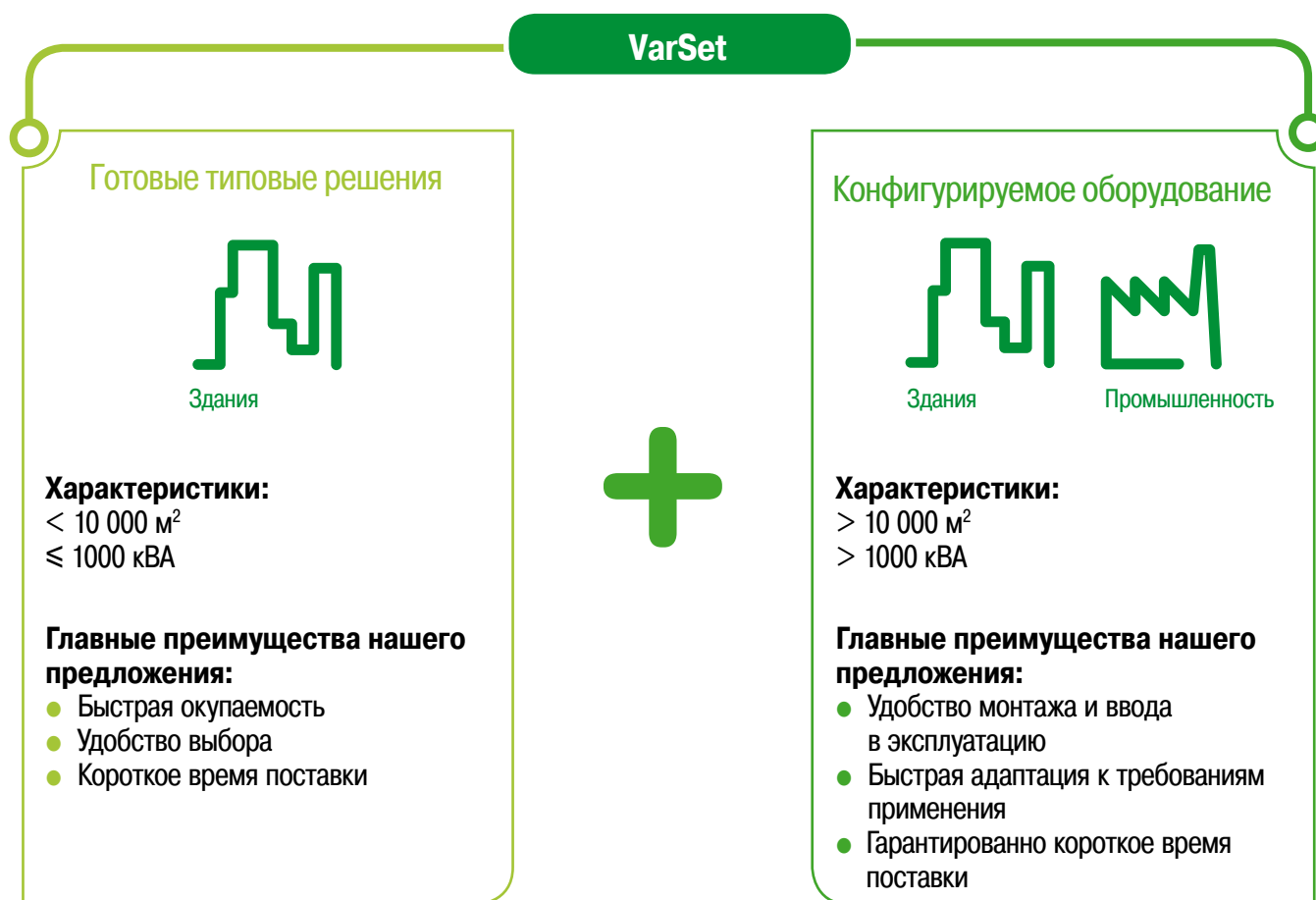
Нелинейные нагрузки, такие как силовая электроника, генерируют гармоники в электросети.

Решение по КРМ следует выбирать с учетом этого фактора. Выбор основывается на значении соотношения Gh/Sn , где Gh = полная мощность нелинейных нагрузок, Sn = номинальная мощность питающего трансформатора.

При выборе также следует учитывать измеренные значения коэффициентов искажения синусоидальности кривой тока $THDi$ и напряжения $THDu$.

> По поводу динамической компенсации быстро изменяющихся нагрузок, пожалуйста, проконсультируйтесь в нашей компании.

Новая серия конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности VarSet от Schneider Electric отличается лучшими в своём классе характеристиками и впечатляющим набором функций и опций, способных удовлетворить самых требовательных клиентов.



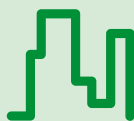
> По поводу динамической компенсации, других уровней мощностей и специальных требований, пожалуйста, проконсультируйтесь в нашей компании.

Готовые решения для небольших и средних зданий

400 В/50 Гц

Автоматическая компенсация

Сети с низким содержанием гармоник



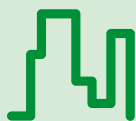
В список моделей для небольших и средних зданий вошли готовые решения, комплектация которых оптимально соответствует ожиданиям заказчиков. Это позволило облегчить выбор и ускорить поставку этого оборудования, обеспечивающего немедленную экономию электроэнергии.

Все модели оборудованы вспомогательным трансформатором.

Сеть с низким содержанием гармоник	Каталожный номер	Мощность (квар)	IP31	IPxxB (с откр. дверью)	Авт. выкл. 15 кА	Авт. выкл. 35 кА	Присоединение кабелей сверху	Присоединение кабелей снизу	Поворотная рукоятка	Varlogic NR6/12
С вводным авт. выключателем	Навесное исполнение									
	VLVAW0N03526AA	6	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW0N03501AA	9	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW0N03527AA	12.5	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW0N03502AA	16	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW0N03503AA	22	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW0N03504AA	32	■	■	■	-	-	■	-	■
	VLVAW1N03505AA	34	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03528AA	37.5	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03506AA	50	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03529AA	69	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03507AA	75	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03530AA	87.5	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW1N03508AA	100	■	■	-	■	-	■	-	■
	VLVAW2N03509AA	125	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW2N03531AA	137.5	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW2N03510AA	150	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW2N03511AA	175	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03512AA	200	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03513AA	225	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03532AA	238	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03514AA	250	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03515AA	275	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAW3N03516AA	300	■	■	-	■	-	■	■	■
	Напольное исполнение									
	VLVAF5N03517AA	350	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF5N03518AA	400	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF5N03519AA	450	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF5N03520AA	500	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF5N03521AA	550	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF5N03522AA	600	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF7N03534AA	700	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF7N03536AA	900	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF7N03537AA	1000	■	■	-	■	-	■	■	■
	VLVAF7N03539AA	1150	■	■	-	■	-	■	■	■

Готовые решения для небольших и средних зданий

400 В/50 Гц
Автоматическая компенсация
Сети с низким содержанием гармоник

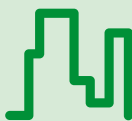


В список моделей для небольших и средних зданий вошли готовые решения, комплектация которых оптимально соответствует ожиданиям заказчиков. Это позволило облегчить выбор и ускорить поставку этого оборудования, обеспечивающего немедленную экономию электроэнергии.

Все модели оборудованы вспомогательным трансформатором.

Сеть с низким содержанием гармоник	Каталожный номер	Мощность (квар)	IP31	IPxxB (с откр. дверью)	Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	Присоединение кабелей сверху	Присоединение кабелей снизу	Varlogic NR6/12
Без вводного авт. выключателя	Навесное исполнение							
	VLVAW2N03509AB	125	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW2N03531AB	137.5	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW2N03510AB	150	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW2N03511AB	175	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03512AB	200	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03513AB	225	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03532AB	238	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03514AB	250	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03515AB	275	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAW3N03516AB	300	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	Напольное исполнение							
	VLVAF5N03517AB	350	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF5N03518AB	400	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF5N03519AB	450	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF5N03520AB	500	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF5N03521AB	550	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF5N03522AB	600	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF7N03534AB	700	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF7N03536AB	900	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF7N03537AB	1000	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF7N03539AB	1150	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■

Готовые решения для небольших и средних зданий 400 В/50 Гц Автоматическая компенсация Сети с высоким содержанием гармоник

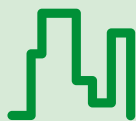


В список моделей для небольших и средних зданий вошли готовые решения, комплектация которых оптимально соответствует ожиданиям заказчиков. Это позволило облегчить выбор и ускорить поставку этого оборудования, обеспечивающего немедленную экономию электроэнергии.

Все модели оборудованы вспомогательным трансформатором.

Сеть с выс. содержанием гармоник	Каталожный номер	Мощность (квар)	К-т рас-стройки 3.8	К-т рас-стройки 4.2	IP31	IPxxV (с откр. дверью)	Авт. выкл. 35 кА	Присоединение кабелей сверху	Присоединение кабелей снизу	Поворотная рукоятка	Varlogic NR6/12
С ввод-ным авт. выключа-телем	Напольное исполнение										
	VLVAF4P03506AA	50	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03507AA	75	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03530AD	87.5	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03508AA	100	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03508AD	100	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03509AA	125	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03509AD	125	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03531AA	137.5	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03510AA	150	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03510AD	150	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03511AA	175	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03511AD	175	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03512AA	200	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF4P03512AD	200	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03513AA	225	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03513AD	225	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03514AA	250	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03514AD	250	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03515AA	275	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03515AD	275	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03516AA	300	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03516AD	300	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03517AA	350	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03517AD	350	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03518AA	400	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03518AD	400	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03519AA	450	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03519AD	450	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03520AA	500	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03520AD	500	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03521AA	550	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03522AA	600	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF6P03522AD	600	-	■	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03534AA	700	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03535AA	800	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03536AA	900	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03537AA	1000	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03538AA	1100	■	-	■	■	■	-	■	■	■
	VLVAF8P03539AA	1150	■	-	■	■	■	-	■	■	■

Готовые решения для небольших и средних зданий 400 В/50 Гц Автоматическая компенсация Сети с высоким содержанием гармоник



В список моделей для небольших и средних зданий вошли готовые решения, комплектация которых оптимально соответствует ожиданиям заказчиков. Это позволило облегчить выбор и ускорить поставку этого оборудования, обеспечивающего немедленную экономию электроэнергии.

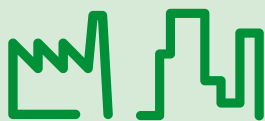
Все модели оборудованы вспомогательным трансформатором.

Сеть с выс. содержани- ем гармоник	Каталожный номер	Мощ- ность (квар)	К-т рас- стройки 3.8	К-т рас- стройки 4.2	IP31	IPxxV (с откр. дверью)	Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	Присоединение кабелей сверху	Присоединение кабелей снизу	Varlogic NR6/12
Без вводного авт. выключа- теля	Напольное исполнение									
	VLVAF4P03506AB	50	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03507AB	75	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03530AE	87.5	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03508AB	100	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03508AC	100	■	-	■	■	30 кА, 1 с	■	-	■
	VLVAF4P03508AE	100	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03509AB	125	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03509AE	125	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03531AB	137.5	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03510AB	150	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03510AE	150	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03511AB	175	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03511AE	175	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03512AB	200	■	-	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF4P03512AC	200	■	-	■	■	30 кА, 1 с	■	-	■
	VLVAF4P03512AE	200	-	■	■	■	30 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03513AB	225	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03513AE	225	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03514AB	250	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03514AE	250	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03515AB	275	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03515AE	275	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03516AB	300	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03516AC	300	■	-	■	■	35 кА, 1 с	■	-	■
	VLVAF6P03516AE	300	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03517AB	350	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03517AE	350	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03518AB	400	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03518AE	400	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03519AB	450	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03519AE	450	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03520AB	500	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03520AE	500	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03521AB	550	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03522AB	600	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF6P03522AE	600	-	■	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03534AB	700	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03535AB	800	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03536AB	900	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03537AB	1000	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03538AB	1100	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■
	VLVAF8P03539AB	1150	■	-	■	■	35 кА, 1 с	-	■	■

Конфигурируемое оборудование

400 В/50 Гц

Автоматическая компенсация



Для крупных объектов и больших зданий предлагаются модели с широким диапазоном мощности и большим количеством опций, что облегчает подбор оборудования в соответствии с требованиями применения.

Содержание гармоник	VLVAW2N	VLVAW3N
	Навесное или напольное исполнение	
	Мощность (квар)	
Низкое	125	200
	137.5	225
	150	238
	175	250
		275
		300

Содержание гармоник	VLVAF4P		
	Напольное исполнение		
	К-т расстройки 2,7	К-т расстройки 3,8	К-т расстройки 4,2
	Мощность (квар)		
Высокое	50	50	50
	75	75	75
	87.5	87.5	87.5
	100	100	100
	125	125	125
	137.5	137.5	137.5
	150	150	150
	175	175	175
	200	200	200

Доступные опции

- Степень защиты корпуса
 - ☐ IP31
 - ☐ IP54 для влажной и запылённой среды
- Защита от прямого прикосновения при открытой двери
 - ☐ степень защиты IPxxB
 - ☐ без степени защиты IPxxB
- Защита ввода
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА с поворотной рукояткой
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА без поворотной рукоятки
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА с поворотной рукояткой
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА без поворотной рукоятки
 - ☐ без защиты ввода
- Ввод кабелей
 - ☐ присоединение сверху
 - ☐ присоединение снизу
- Вспомогательный трансформатор
- Регулятор реактивной мощности Varlogic
 - ☐ регуляторы NR6/12
 - ☐ регулятор NRC12 с портом Modbus

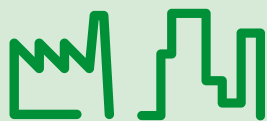


Онлайн-конфигуратор значительно облегчит выбор оборудования и оформление заказа. Вам нужно только зайти на наш сайт - <http://www.schneider-electric.com/site/home/index.cfm/ru/>

Конфигурируемое оборудование

400 В/50 Гц

Автоматическая компенсация



Для крупных объектов и больших зданий предлагаются модели с широким диапазоном мощности и большим количеством опций, что облегчает подбор оборудования в соответствии с требованиями применения.

Все модели оборудованы вспомогательным трансформатором.

Содержание гармоник	VLVAF5N Напольное исполнение
	Мощность (квар)
Низкое	350
	400
	450
	500
	550
	600

Содержание гармоник	VLVAF6P Напольное исполнение		
	К-т расстройки 2,7	К-т расстройки 3,8	К-т расстройки 4,2
	Мощность (квар)		
Высокое	225	225	225
	250	250	250
	275	275	275
	300	300	300
	350	350	350
	400	400	400
	450	450	450
	500	500	500
	550	550	550
	600	600	600

Доступные опции

- Степень защиты корпуса
 - ☐ IP31
 - ☐ IP54 для влажной и запылённой среды
- Защита от прямого прикосновения при открытой двери
 - ☐ степень защиты IPxxB
 - ☐ без степени защиты IPxxB
- Защита ввода
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА с поворотной рукояткой
 - ☐ автоматический выключатель 35 кА без поворотной рукоятки
 - ☐ автоматический выключатель 65 кА с поворотной рукояткой
 - ☐ автоматический выключатель 65 кА без поворотной рукоятки
 - ☐ без защиты ввода
- Ввод кабелей
 - ☐ присоединение сверху
 - ☐ присоединение снизу
- Регулятор реактивной мощности Varlogic
 - ☐ регуляторы NR6/12
 - ☐ регулятор NRC12 с портом Modbus



Онлайн-конфигуратор значительно облегчит выбор оборудования и оформление заказа. Вам нужно только зайти на наш сайт - <http://www.schneider-electric.com/site/home/index.cfm/ru/>

Широкий диапазон реактивной мощности и разнообразные опции позволяют подобрать установку, полностью соответствующую вашим требованиям.

Установки могут использоваться в сетях с низким и высоким содержанием гармоник.

690 В/50 Гц

Низк. сод. гармоник	VLVAW2N Навесное или напольное исполнение	VLVAW3N	VLVAW5N Напольное исполнение
	Мощность (квар)		
Мин.	125	250	350
Макс.	200	300	600

Доступные опции

- Степень защиты корпуса
 - ☐ IP31
 - ☐ IP54 для влажной и запылённой среды
- Защита от прямого прикосновения при открытой двери
 - ☐ степень защиты IPxxB
 - ☐ без степени защиты IPxxB
- Защита ввода
 - ☐ с помощью автоматического выключателя
 - ☐ без защиты ввода
- Присоединение силовых кабелей
 - ☐ сверху
 - ☐ снизу
- Вспомогательный трансформатор
 - ☐ входит в состав VLVAF5N
- Регулятор реактивной мощности Varlogic
 - ☐ регуляторы NR6/12
 - ☐ регулятор NRC12 с модулем связи Modbus



Онлайн-конфигуратор значительно облегчит выбор оборудования и оформление заказа. Вам нужно только зайти на наш сайт - <http://www.schneider-electric.com/site/home/index.cfm/ru/>

> За информацией о физических ступенях регулирования КРМ обращайтесь в представительство нашей компании.

VarSet

Условия окружающей среды

Монтаж	Внутри помещения
Температура окружающей среды	-5 ... 40 °C
Средняя температура	+35 °C +45 °C с понижением ном. характеристик
Влажность	до 95 %
Высота над уровнем моря	2000 м

Корпус

Степень защиты	IP31 IP54 (опция)
Цвет	RAL 9003
Степень защиты от механического воздействия	IK10
Защита от прямого прикосновения при открытой двери	IPxxB (Опция)

Ступени регулирования КРМ

Защита ступени	Автоматическим выключателем: в сети с низким содержанием гармоник – при мощности ступени от 125 квар и более, в сети с высоким содержанием гармоник – при мощности ступени от 50 квар и более
----------------	---

Электрические характеристики

Тип присоединения	Трёхфазное
Потери мощности	< 2,5 Вт/квар без антирезонансных дросселей < 6 Вт/квар с антирезонансными дросселями
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	35 кА или 65 кА с автоматическим выключателем 30 кА, 1 с или 35 кА, 1 с без автоматического выключателя
Максимальный длительно допустимый ток (при наличии тепловой защиты)	1,3 I _n без антирезонансного дросселя 1,31 I _n с коэффициентом частотной расстройки 4,2 1,19 I _n с коэффициентом частотной расстройки 3,8 1,12 I _n с коэффициентом частотной расстройки 2,7
Максимально допустимое напряжение	1,1 x U _n (по 8 ч каждые 24 ч)

Соответствие стандартам

	МЭК 61921-1
	МЭК 61439-1/2

Экологическая сертификация

	Соответствие Директиве RoHS, выпуск на предприятиях, сертифицированных по ISO 14001, наличие экологического паспорта продукции
--	--

Физические и электрические ступени

400 В/50 Гц

Тип оборудования	Мин. ступень	Мощность	Регулирование	Количество физических ступеней	Количество электрических ступеней	Последовательность
Низкое содержание гармоник						
VLVAW0N	3	6	2x3	2	2	1.1
	3	9	3 + 6.25	2	3	1.2
	3	12.5	3 + 3 + 6.25	3	4	1.1.2
	3	16	3 + 2x6.25	3	5	1.2.2
	3	22	3 + 6.25 + 12.5	3	7	1.2.4
	6.25	32	6.25 + 2x12.5	3	5	1.2.2
VLVAW1N	3	34	3 + 6.25 + 2x12.5	4	11	1.2.4
	6.25	37.5	2x6.25 + 2x12.5	4	6	1.1.2
	6.25	50	6.25 + 6.25 + 12.5+25	4	8	1.1.2.4
	6.25	69	6.25 + 12.5 + 2x25	4	11	1.2.4
	25	75	3x25	3	3	1.1.1
	12.5	87.5	12.5 + 3x25	4	7	1.2.2
	25	100	4x25	4	4	1.1.1
VLVAW2N	25	125	25 + 2x50	3	5	1.2.2
	12.5	137.5	12.5 + 25 + 2x50	4	11	1.2.4
	50	150	3x50	3	3	1.1.1
	25	175	25 + 3x50	4	7	1.2.2
VLVAW3N	25	200	25 + 25 + 3x50	5	8	1.1.2
	25	225	25 + 4x50	5	9	1.2.2
	12.5	238	12.5 + 25 + 4x50	6	19	1.2.4
	25	250	2x25 + 4x50	6	10	1.1.2
	25	275	25 + 5x50	6	11	1.2.2
	50	300	6x50	6	6	1.1.1
VLVAF5N	50	350	50 + 3x100	4	7	1.2.2
	50	400	2x50 + 3x100	5	8	1.1.2
	50	450	50 + 4x100	5	9	1.2.2
	50	500	2x50 + 4x100	6	10	1.1.2
	50	550	50 + 5x100	6	11	1.2.2
	50	600	2x50 + 5x100	7	12	1.1.2
Высокое содержание гармоник						
VLVAF4P	12.5	50	4x12.5	4	4	1.1.1
	12.5	75	2x12.5 + 2x25	4	6	1.1.2
	12.5	87.5	12.5 + 3x25	4	7	1.2.2
	12.5	100	2x12.5 + 25 + 50	4	8	1.1.2.4
	25	125	25 + 2x50	3	5	1.2.2
	12.5	137.5	12.5 + 25 + 2x50	4	11	1.2.4
	25	150	2x25 + 2x50	4	6	1.1.2
	25	175	25 + 3x50	4	7	1.2.2
	50	200	4x50	4	4	1.1.1
	25	225	25 + 4x50	5	9	1.2.2
VLVAF6P	50	250	50 + 2x100	3	5	1.2.2
	25	275	25 + 50 + 2x100	4	11	1.2.4
	50	300	2x50 + 2x100	4	6	1.1.2
	50	350	50 + 3x100	4	7	1.2.2
	50	400	2x50 + 3x100	5	8	1.1.2
	50	450	50 + 4x100	5	9	1.2.2
	50	500	2x50 + 4x100	6	10	1.1.2
	50	550	50 + 5x100	6	11	1.2.2
	100	600	6x100	6	6	1.1.1

➤ По поводу VLVAF7N и VLVAF8P, пожалуйста, проконсультируйтесь в нашей компании.

Высокое качество установок VarSet обеспечивается тем, что все их компоненты изготовлены компанией Schneider Electric.



Конденсаторы VarplusCan



Контакты серии TeSys LC1D



Антирезонансные дроссели



Шкафы Spacial

VarplusCan: конденсаторы (тип HDuty)

Установки серии VarSet оборудованы цилиндрическими алюминиевыми конденсаторами повышенной стойкости (VarplusCan), сконструированными так, чтобы обеспечить длительный срок службы при малых потерях.

Достоинства:

- длительный срок службы;
- очень высокая стойкость к перегрузкам, хорошие тепловые и механические характеристики;
- самовосстановление диэлектрика с разрядными резисторами;
- предохранитель с мембраной избыточного давления в каждой из трёх фаз;
- плёнка со специальным профилем металлизации и удельного сопротивления, обеспечивающая более высокую теплопроводность, уменьшение величины нагрева и, следовательно, увеличение срока службы конденсатора.

Электромагнитные контакторы LC1-D

При коммутации конденсаторов возникают переходные процессы, характеризующиеся кратковременными бросками тока, сопоставимыми с короткими замыканиями.

Уникальная технология

В наших конденсаторных установках используются контакторы, предназначенные специально для коммутации конденсаторов. Контактors оборудованы блоком опережающих контактов и демпфирующими резисторами, ограничивающими пусковой ток конденсаторов.

Безопасность персонала

Контакторами невозможно управлять вручную. Контактors оборудованы экранами, защищающими персонал от прямого прикосновения к токоведущим частям.

Безопасность электроустановки

Демпфирующие резисторы гасят коммутационные перенапряжения.

Длительный срок эксплуатации

Данные контакторы представляют собой готовое решение, позволяющее не устанавливать сглаживающие дроссели. Эти контакторы служат дольше обычных коммутационных аппаратов.

Антирезонансные дроссели

Антирезонансные дроссели обеспечивают защиту конденсаторов от высших гармоник. Их рекомендуется использовать в электросетях, содержащих высшие гармоники. Предлагаются дроссели с коэффициентом частотной расстройки 2,7, 3,8 и 4,2. Дроссели оборудованы устройством тепловой защиты для отсоединения ступени регулирования.

Шкафы Spacial

- IP31: рекомендуется для использования в помещении. Защищает от проникновения конденсата, проводов и инструментов (диаметром $>2,5$ мм).
- IP54: рекомендуется для использования во влажном и запылённом помещении. Защищает от проникновения конденсата и пыли.
- IK10: максимальная стойкость к внешним механическим воздействиям и ударам с энергией 20 Дж.

Степени защиты определяются стандартами МЭК 60529 (IP) и МЭК 62262 (IK).



Шкаф с открытой дверью



Автоматические выключатели



Varlogic NR6



Varlogic NRC12

Конструкция установки не допускает прикосновения персонала к частям под напряжением при открытой двери.

Степень защиты IPxxB: при открытой двери обеспечивается защита от прикосновения пальцем к токоведущим частям под напряжением.

Автоматический выключатель ступени

Каждая физическая ступень регулирования мощностью от 125 квар при низком содержании гармоник и от 50 квар при высоком содержании гармоник защищается отдельным автоматическим выключателем. Благодаря этому наше оборудование отличается высокой отказоустойчивостью и способно работать даже при отказе одного или нескольких конденсаторов. Подробнее о ступенях регулирования см. на стр. 84.

Вводной автоматический выключатель

Компания Schneider Electric предлагает автоматические выключатели, обеспечивающие максимально бесперебойную работу оборудования. В качестве опции конденсаторные установки серии VarSet оборудуются вводным автоматическим выключателем, благодаря чему отпадает необходимость в плавких предохранителях HRC для защиты от перегрузки.

В то время как установки меньшей мощности (менее 100 квар) всегда защищены автоматическими выключателями с отключающей способностью до 35 кА, установки высокой мощности (более 100 квар) в качестве опции могут комплектоваться автоматическими выключателями с отключающей способностью до 35 кА или 65 кА для промышленных электросетей.

В качестве опции аппараты могут быть оборудованы поворотной рукояткой, позволяющей отключать их, не открывая двери. Данный механизм защиты усиливает безопасность персонала.

Регулятор реактивной мощности Varlogic N

Интеллектуальные регуляторы реактивной мощности серии Varlogic N отличаются надёжностью и простотой программирования. Регуляторы Varlogic предлагают дружелюбный пользовательский интерфейс с большим подсвечиваемым дисплеем, интуитивно-понятным меню, эргономичным размещением кнопок, прямой индикацией основных измерений и интеллектуальной самонастройкой.

Регуляторы Varlogic измеряют величину реактивной мощности и управляют подключением и отключением ступеней регулирования ёмкости для обеспечения желаемого коэффициента мощности. В серию входят:

- NR6: управление 6 ступенями регулирования
- NR12: управление 12 ступенями регулирования
- NRC12 с Modbus: управление 12 ступенями регулирования, расширенные функции диагностики и встроенный модуль связи Modbus, позволяющий подключить регулятор Varlogic к Вашей системе диспетчеризации и мониторинга.

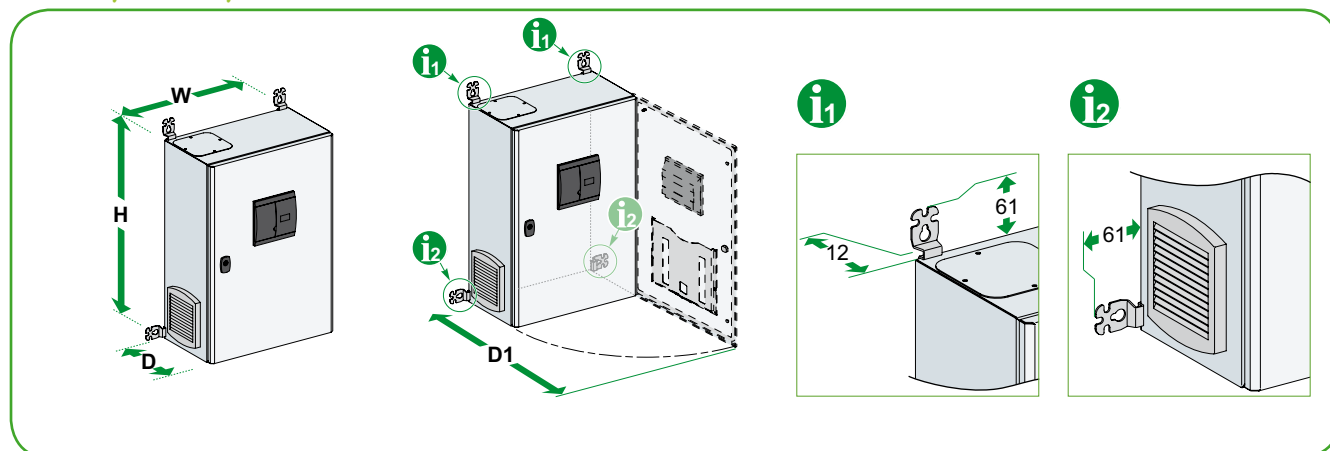
Вспомогательный трансформатор

Вспомогательные устройства — контакторы, регуляторы и вентиляторы — питаются только напряжением 230 В. В электроустановках с другим номинальным напряжением оно преобразуется в 230 В с помощью вспомогательного трансформатора. Поэтому для облегчения монтажа указанного оборудования установку VarSet можно снабдить опциональным вспомогательным трансформатором.

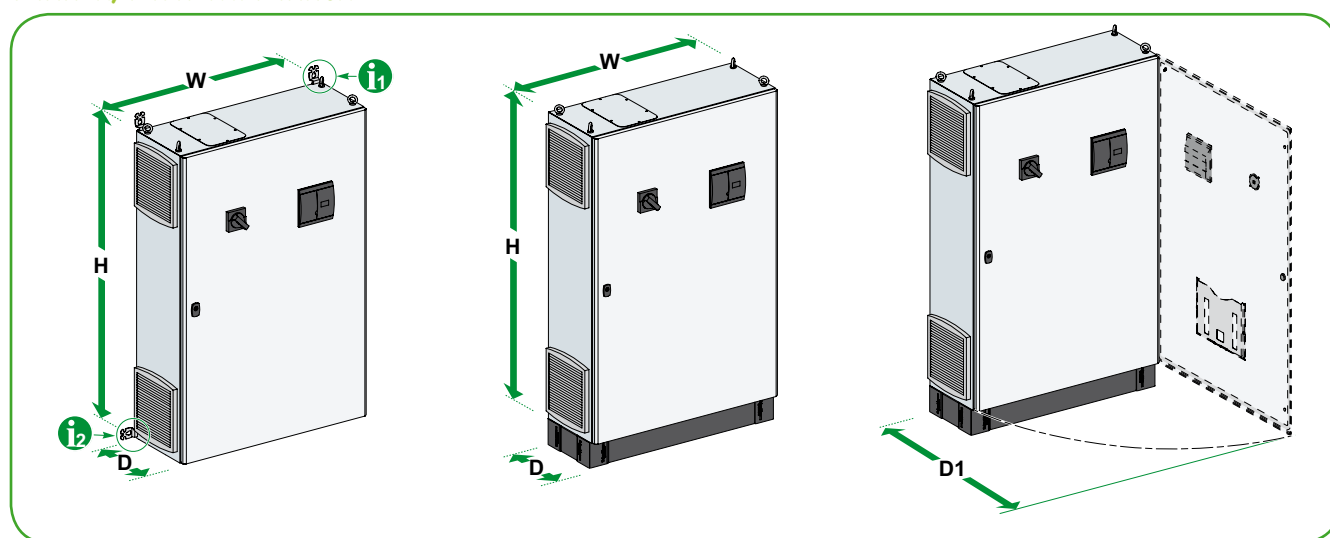
Прочие аксессуары

Цоколь (облегчающий установку на неровной поверхности) и другие аксессуары заказываются дополнительно.

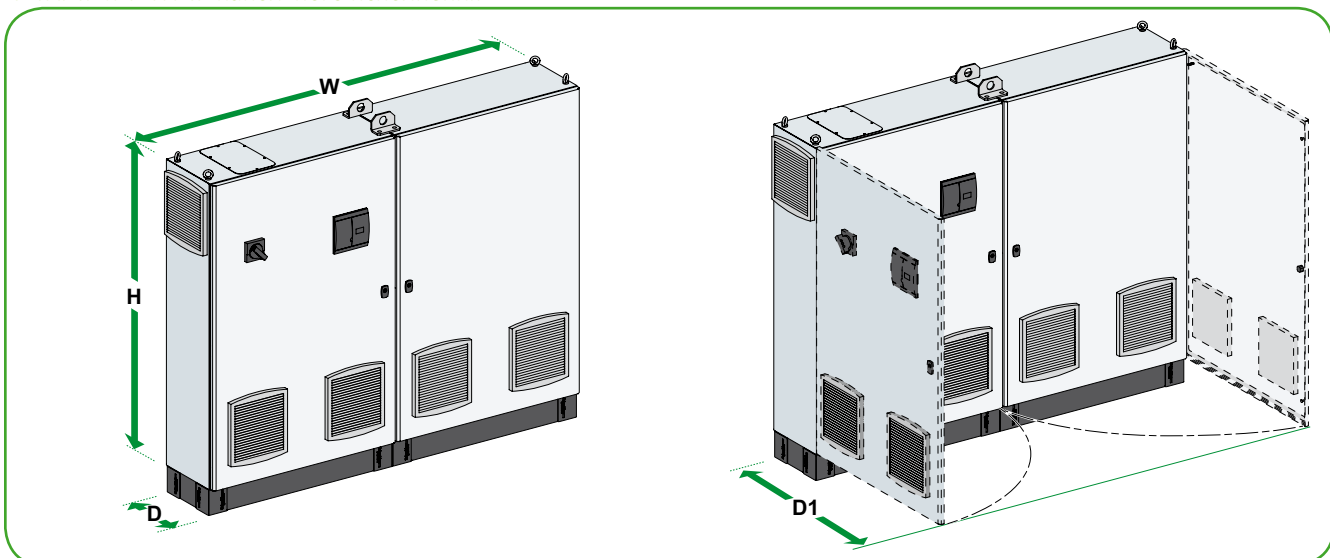
VLVAW0N, VLVFW0N, VLVAW1N и VLVFW1N навесного исполнения



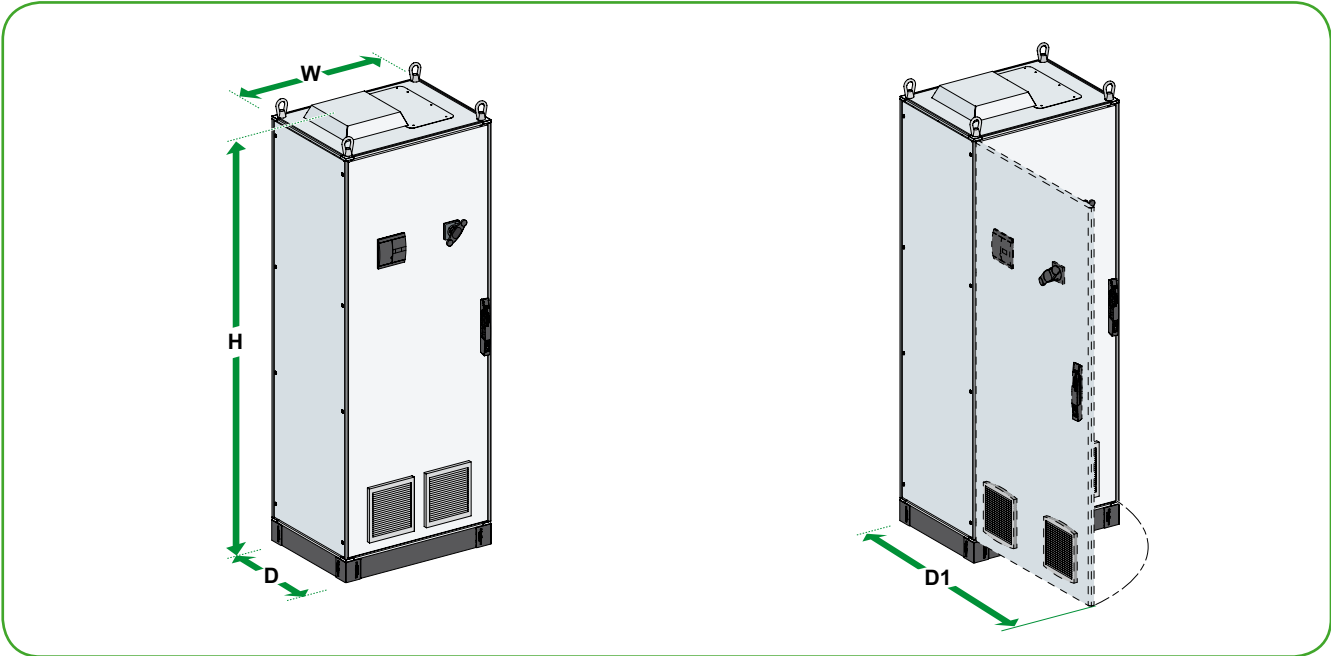
VLVAW2N, VLVFW2N и VLVAW3N



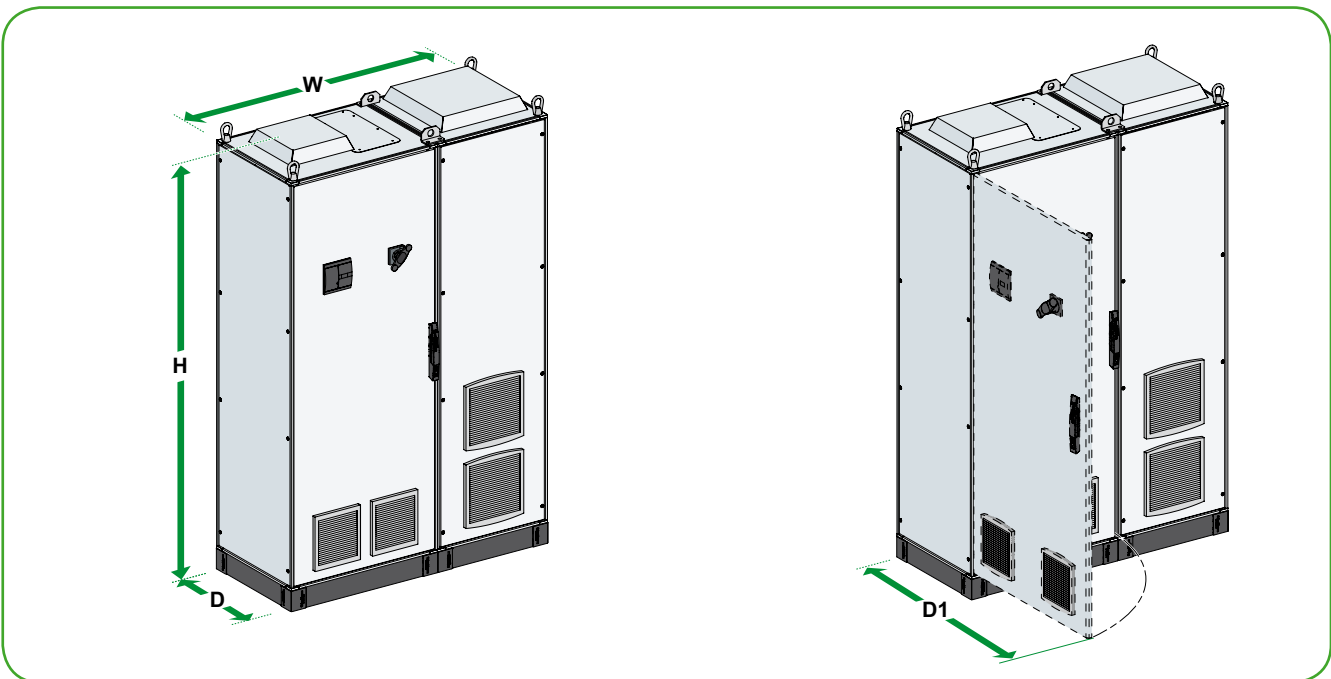
VLVAF4P и VLVFF4P напольного исполнения



VLVAF5N, напольное исполнение



VLVAF6P, напольное исполнение



Размеры (мм) и максимальная масса (кг)											
	Навесное исполнение							Напольное исполнение			
	VLVAW0N	VLVFW0N	VLVAW1N	VLVFW1N	VLVAW2N	VLVFW2N	VLVAW3N	VLVAF4P	VLVFF4P	VLVAF5N	VLVAF6P
H	650	650	700	700	1200 ⁽¹⁾	1200 ⁽¹⁾	1200 ⁽¹⁾	1300	1300	2200	2200
Bт	450	450	600	600	800	800	1000	1600	1600	800	1400
D	250	250	300	300	300	300	300	300	300	600	600
D1	686	686	886	886	1086	1086	1286	1086	1086	1361	1361
Масса	57	48	73	64	131	117	175	334	319	434	952

(1) С цоколем: +100 мм.

> По поводу VLVAF7N и VLVAF8P, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов в нашей компании.