

Low Voltage
Basse Tension
Baja Tensión
Низкое напряжение

VarSet

Руководство по техническому обслуживанию

Enclosures/Cubicles
Coffrets/Armoires
Cofrets/Armarios
Исполнения

VLVAW0N, VLFW0N, VLVAW1N, VLFW1N,
VLVAW2N, VLFW2N, VLVAW3N, VLVAF4P, VLFFF4P
VLVAF5N, VLVAF6P, VLVAF7N, VLVAF8P



Schneider
Electric™

Released for Manufacturing
Printed on 2015/09/14

Инструкции по технике безопасности	24
<hr/>	
Введение	26
<hr/>	
План технического обслуживания	27
<hr/>	
Поиск и устранение неисправностей	28



Инструкция по технике безопасности

Важная информация

До установки или технического обслуживания внимательно прочтите инструкцию, проверьте оборудование и изучите его эксплуатацию. Приведенные ниже специальные сообщения, встречающиеся в данном документе или на устройстве, созданы для предупреждения о потенциальных опасностях или для привлечения внимания к информации, разъясняющей или облегчающей определенную процедуру.



Добавление одного из этих двух символов к знаку «Опасно для жизни» или «Внимание» означает риск поражения электрическим током при несоблюдении инструкций, что может стать причиной травмы.



Это символ, предупреждающий о потенциальном риске получения травмы. Во избежание риска получения травмы или смерти пользователь должен следовать указаниям сообщений, сопровождающих эти символы.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Словом «**ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**» обозначается непосредственно существующая опасная ситуация, которая, если ее не избежать, **станет причиной** смерти или серьезных травм.

ВНИМАНИЕ!

Словом «**ВНИМАНИЕ!**» обозначается потенциально опасная ситуация, которая, если ее не избежать, **может стать причиной** смерти или серьезных травм.

ОСТОРОЖНО!

Словом «**ОСТОРОЖНО!**» обозначается потенциально опасная ситуация, которая, если ее не избежать, **может привести** к травмам легкой или средней тяжести или повреждению оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Словом «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**» обозначаются действия, не связанные с возможностью получения травмы. Предупреждающий знак не используется с данным сигнальным словом.

ПРИМЕЧАНИЕ. Предоставляет дополнительную информацию для уточнения или упрощения процедуры.

Обратите внимание

Установка, эксплуатация и обслуживание электрического оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Schneider Electric не несет ответственности за последствия использования настоящего материала.

Квалифицированный работник должен иметь навыки и знания в области конструкции, установки и эксплуатации электрического оборудования, а также пройти обучение по технике безопасности, чтобы обнаруживать и предотвращать потенциальные риски

Инструкция по технике безопасности

Перед началом работ

- Данный документ не отменяет необходимости определения пригодности описанных в нём изделий для решения конкретных задач и их надёжности в указанных областях применения, и не может служить для такого определения. Потребитель или интегратор обязан выполнить надлежащий полный анализ рисков, оценку и испытание изделий с учетом соответствующей области применения.
- При использовании оборудования в электроустановках с повышенными требованиями к безопасности необходимо соблюдать соответствующие инструкции.
- Во избежание причинения травм или материального ущерба, для работы с устройствами, описываемыми в настоящем документе, следует использовать только программное обеспечение компании Schneider Electric или программное обеспечение других разработчиков, разрешенное к применению компанией Schneider Electric.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДУГИ ИЛИ ВЗРЫВА

- Строго соблюдайте меры электробезопасности, работайте в средствах индивидуальной защиты. См. NFPA 70E, CSA Z462 или аналогичные национальные правила.
- К монтажу и техническому обслуживанию данного оборудования допускается только квалифицированный персонал.
- Перед выполнением любых работ как снаружи, так и внутри оборудования, отсоедините его от всех источников электропитания.
- После отключения электропитания убедитесь в отсутствии напряжения с помощью соответствующего индикатора напряжения.
- Перед производством работ выдержите не менее 5 минут для саморазрядки конденсаторов и наложите заземление на каждый проводник, соединяя их тем самым между собой и с землей.
- Перед возобновлением подачи напряжения установите на место все снятые компоненты, изолирующие перегородки и дверцы.

Несоблюдение указанных требований может привести к серьёзным травмам вплоть до летального исхода.

- Оборудование не требует других операций по монтажу, кроме описанных ниже.

ОСТОРОЖНО!

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Запрещается изменять конструкцию механических или электрических компонентов изделия.

Несоблюдение указанных требований может привести к смерти, серьёзным травмам и повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!

ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ

Во время работы оборудования и в течение нескольких минут после отключения компоненты могут сильно нагреваться. Перед выполнением любых работ удостоверьтесь, что металлические детали остыли.

Несоблюдение указанных требований может привести к смерти, серьёзным травмам и повреждению оборудования.

Введение

Данное руководство объясняет и облегчает ежегодное плановое техническое обслуживание оборудования. Это обязательные меры для обеспечения его корректной работы.

Всегда проверяйте наличие руководств пользователя и документов по установке при доставке оборудования: они понадобятся вам для осуществления технического обслуживания.

⚠ ⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

- Техническое обслуживание должно проводиться специально обученным персоналом
- Техническое обслуживание должно осуществляться согласно спецификациям Schneider Electric
- Всегда используйте оригинальные запасные части Schneider Electric
- Никогда не возвращайте в исходное положение и не включайте сработавший выключатель без анализа причин отключения

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Schneider Electric предлагает широкий выбор учебных курсов по эксплуатации и техническому обслуживанию своего оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное руководство описывает работы по техническому обслуживанию. Для определения персонала, способного работать с электрооборудованием, были установлены указанные ниже специальные уровни подготовки.

Уровень 1 = плановое техническое обслуживание

Уровень 2 = действия, требующие выполнения простых процедур

Уровень 3 = действия, требующие выполнения сложных процедур

Осуществление технического обслуживания 3 уровня требует специальной подготовки.

Необходимость профилактического обслуживания

Изменение нагрузок, избыточная температура, гармонические искажения, перенапряжение или неверные настройки контроллера ведут к возможным неисправностям оборудования.

Осуществление периодического технического обслуживания обеспечит корректную работу оборудования и максимально увеличит срок его службы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Schneider Electric настоятельно рекомендует производить запись дат и проведенных операций технического обслуживания

План технического обслуживания

Перед осуществлением технического обслуживания выполните указанные ниже действия.

- Убедитесь в том, что нагрузки (нелинейные нагрузки, генераторы гармоник и т. д.) не изменились с момента установки оборудования.
- Измерьте температуру, колебания напряжения и гармоники в электрической сети с нагрузками в различных режимах в показательный период времени.

Данные проверки необходимы для определения изменений в электрической сети и в режиме работы оборудования, чтобы удостовериться в том, что оно продолжает соответствовать заявленным требованиям.

В случае обнаружения каких-либо изменений в первоначальных условиях работы обратитесь в Schneider Electric для проверки корректной работы оборудования.

	Период обслуживания	Питание		Уровень технического обслуживания
		вкл.	выкл.	
Информация о сети и проверка условий эксплуатации				
Изменения нагрузки сети	1 год	X		2
Температура, напряжение и уровень гармоник	1 год	X		3
Проверка режима работы оборудования и проведение измерений				
Проверка настроек контроллера реактивной мощности и истории сигналов тревоги	1 год	X		1
Проверка работы катушки SD/MX	1 год	X		3
Измерение емкостного сопротивления	1 год	X		3
Проверка электрического соединения				
Проверка момента затяжки кабелей питания	Первый раз — через 1 месяц, затем — по истечении 1 года		X	2
<i>Примечание. Проводите визуальный осмотр только красного нулевого проводника</i>				
Визуальный осмотр				
Целостность оболочки	1 год		X	1
Чистота	1 год		X	1
Проверка термодатчиков	1 год		X	1
Проверка вводного авт. выключателя и аппаратов защиты ступеней	1 год		X	1
Целостность антирезонансного дросселя	1 год		X	1
Целостность подключения заземления	1 год		X	1
Замена компонентов (при нормальных условиях работы)				
Конденсаторы + контакторы при 35 °C (среднегодовая температура)	7 лет		X	3
Конденсаторы + контакторы при 25 °C (среднегодовая температура)	10 лет		X	3
<i>Примечание: если измерения не проводились, конденсаторы и контакторы ДОЛЖНЫ быть заменены по истечении макс. 7 лет</i>				
Впускные фильтры	2 года		X	1
Фильтры вентилятора (выход)	2 года		X	1



Поиск и устранение неисправностей

При возникновении проблем во время установки или эксплуатации см. приведенную ниже информацию.

Если неисправность не исчезает, свяжитесь с представителем службы технической поддержки Schneider Electric.

Что	Возможная причина	Действия
Нет отображения на контроллере реактивной мощности	См. руководство пользователя (§ «Настройки контроллера и управление контроллером») и руководство пользователя контроллера, прилагающееся к оборудованию	См. руководство пользователя (§ «Настройки контроллера и управление контроллером») и руководство пользователя контроллера, прилагающееся к оборудованию
Сигналы тревоги на контроллере реактивной мощности	См. руководство пользователя (§ «Настройки контроллера и управление контроллером») и руководство пользователя контроллера, прилагающееся к оборудованию	См. руководство пользователя (§ «Настройки контроллера и управление контроллером») и руководство пользователя контроллера, прилагающееся к оборудованию
Поворотная рукоятка находится в положении отключения	Сработал вводной автоматический выключатель	НЕ включайте оборудование: проведите анализ причин отключения
Защитные устройства оборудования, установленные выше по цепи, находятся в положении отключения.	Ненадлежащая настройка защиты или неправильные номинальные параметры Повреждение кабеля Оборудование работает некорректно	НЕ возвращайте выключатель в исходное положение и НЕ включайте оборудование: проведите анализ причины отключения
Корпус кажется чрезмерно теплым	Не работает вентилятор Засорены фильтры Не соблюдены нормы свободного пространства вокруг оборудования	В любом из данных случаев или при вероятности возникновения таковых проблем выключите оборудование и проведите анализ причин Проверьте, чтобы контакт сигнализации перегрева был соединен с соответствующим устройством контроля В случае автоматической компенсации: проверьте сигнализацию перегрева на контроллере реактивной мощности
	Температура окружающей среды не соответствует температуре, указанной в рекомендациях производителя	
Шум	Работа контактора	Проверьте сигналы тревоги на контроллере реактивной мощности
	Антирезонансный дроссель разрегулирован	Проверьте емкостное сопротивление
Компенсация не повлияла на счета за электроэнергию	Характеристики сети и нагрузок изменены Оборудование неправильно выбрано Оборудование работает некорректно Изменены правила/нормы учета реактивной мощности на устройстве	Проведите анализ основной причины проблемы



Notes / Notes / Notas / Примечания
