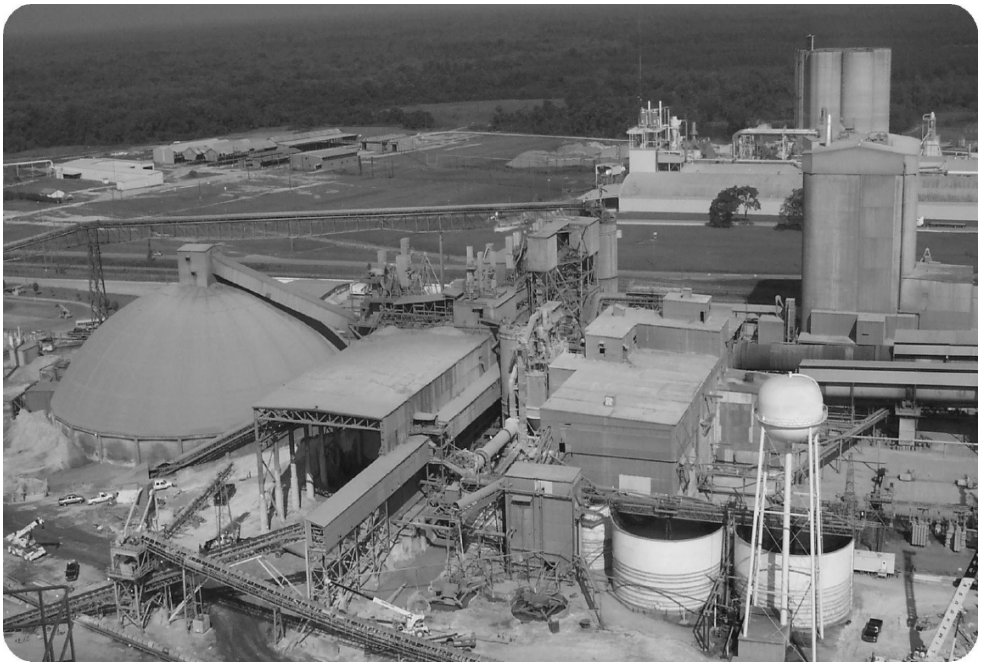
Инструкция по монтажу

Allen-Bradley

Порядок транспортировки и установки высоковольтных частотно-регулируемых приводов PowerFlex® 7000



Важная информация для пользователя

Рабочие характеристики полупроводникового оборудования отличаются от характеристик электромеханического оборудования. Публикация SGI-1.1 «Основы безопасности при использовании, установке и обслуживании полупроводниковых устройств управления», которую можно получить в местном офисе отдела продаж компании Rockwell Automation® или в интернете по адресу: http://www.rockwellautomation.com/literature/, описывает некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и электромеханическими устройствами. Из-за этих различий, а также ввиду разнообразного применения полупроводникового оборудования, персонал, ответственный за работу с указанным оборудованием, должен убедиться, что в каждом конкретном случае такое применение является целесообразным.

Rockwell Automation, Inc. не берёт на себя ответственность за прямой или косвенный ущерб, возникший при использовании или применении этого оборудования.

Примеры и схемы в данном руководстве приведены исключительно в качестве иллюстраций. Поскольку с любым конкретным устройством связано множество переменных параметров и требований, корпорация Rockwell Automation, Inc. не может принимать на себя какие-либо обязательства или ответственность за практическое применение приведённых здесь примеров и схем.

Компания Rockwell Automation, Inc. не несёт никаких патентных обязательств в отношении использования информации, схем подключения, оборудования и программного обеспечения, приведённых в данном руководстве.

Воспроизведение содержимого этого руководства – как полное, так и частичное – без письменного разрешения Rockwell Automation, Inc. запрещено.

В этом руководстве при необходимости используются примечания, информирующие о вопросах соблюдения техники безопасности.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к взрыву в опасных условиях, к травмированию или смерти людей, повреждению собственности или экономическому ущербу.
	ВНИМАНИЕ: Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к травмам или смерти людей, повреждению собственности или экономическому ущербу. Пометки «Внимание» помогают определить опасность, избежать её и осознать последствия.
	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: Такие таблички могут быть на корпусе или внутри корпуса (например, преобразователя или двигателя) и предупреждают об опасном напряжении.
	ОПАСНОСТЬ ОЖОГА: Такие таблички могут быть на корпусе или внутри корпуса (например, преобразователя или двигателя) и предупреждают о сильном нагреве поверхности.
ВАЖНО	Обозначает информацию, наиболее важную для успешной эксплуатации устройства и понимания особенностей его работы.

Allen-Bradley, Rockwell Software, Rockwell Automation и TechConnect являются товарными знаками Rockwell Automation, Inc.

Товарные знаки, не принадлежащие компании Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих правообладателей.

Помимо инструкций по монтажу, выделенных в отдельный документ, настоящее руководство содержит новую и обновлённую информацию со времени последнего издания публикации «Порядок транспортировки и установки преобразователей PowerFlex 7000».

Новая и обновлённая информация

В данной таблице перечислены изменения, внесённые в эту версию.

Тема	Стр.
Стили подписей к рисункам	Везде
Общий стиль приведён в соответствие со стандартами компании Rockwell Automation	Везде
Удалена избыточная информация	8
Проверены значения максимальной массы	9
В описание транспортировки добавлен сетевой дроссель	10
Проверены характеристики установочной поверхности	17
Проверен раздел подъёма с помощью подвесных приспособлений, добавлены предупреждения	18
Добавлен раздел, относящийся к раздельно поставляемым СМС	18

Список изменений

Важная информация для пользователя 2
Новая и обновлённая информация 3

Важная информация для пользователя

Для кого предназначено данное руководство 7
Информация, отсутствующая в данном руководстве 7
Общие меры предосторожности 8
Помощь при вводе в эксплуатацию 8

Порядок транспортировки и установки высоковольтных частотно-регулируемых приводов PowerFlex® 7000

Общий порядок действий 9
Порядок транспортировки 10
Приёмка привода 11
Экспортная тара 14
Принадлежности 16
Хранение 16
Планирование 17
    Основание 17
Такелажные компании 18
Подъём с помощью подвесных приспособлений 18
Катки из валов или труб 22
Вилочные погрузчики 23
Удаление деревянных поддонов 24
Снятие подъёмных угловых балок 24
Компоненты, поставляемые в демонтированном виде 25
Дальнейшие инструкции 25

Важная информация для пользователя

Данный документ содержит информацию о порядке физической установки высоковольтных частотно-регулируемых приводов PowerFlex 7000. Этот порядок включает снятие компонентов привода с транспорта и его перемещение на место установки.

Для кого предназначено данное руководство

Настоящее руководство предназначено для заводского персонала, владеющего навыками перемещения и установки тяжёлого оборудования. Опыт работы с высоковольтным частотно-регулируемым приводом НЕ требуется для этой части процесса установки, однако будет обязателен для последующих операций по подключению.

Информация, отсутствующая в данном руководстве

Настоящее руководство содержит информацию, относящуюся к физической разгрузке и установке преобразователя PowerFlex 7000. Оно не рассматривает специфичные для проекта или преобразователя темы, например:

- Порядок установки или ввода в эксплуатацию.
- Габаритные чертежи и электрические схемы по каждому заказу.
- Перечни запчастей по каждому заказу.
- Технические характеристики привода.

В нижеследующих документах содержится дополнительная информация по приводу PowerFlex 7000:

- Технические характеристики привода
- Руководство по монтажу: детальная информация по установке и подготовке к вводу в эксплуатацию, включая обзор интерфейсов привода и параметров начального конфигурирования.
- Руководство по вводу в эксплуатацию требует наличия процедур и контрольных листов для специалистов по вводу в эксплуатацию компании Rockwell Automation.
- Руководство по эксплуатации: инструкции по текущей эксплуатации и техническому обслуживанию привода
- Технические данные: устранение неисправностей, параметры и спецификации для высоковольтного частотно-регулируемого привода.

Rockwell Automation предоставляет заказчику электрические схемы и проектно-конструкторскую документацию при обработке заказа.

Если ваш парк включает приводы различных типов и мощностей, убедитесь, что вы располагаете актуальной документацией по каждому приводу PowerFlex 7000:

- типоразмер «A» для маломощных конфигураций с воздушным охлаждением (примерно до 1250 л.с./933 кВт)
- типоразмер «B» для конфигураций высокой мощности с воздушным охлаждением
- типоразмер «C» для всех конфигураций с жидкостным охлаждением

Общие меры предосторожности

ВНИМАНИЕ: Данный преобразователь содержит элементы, чувствительные к разряду статического электричества (ESD). При его установке, тестировании, обслуживании и ремонте необходимо предпринять меры защиты от статического электричества. Несоблюдение этих мер может привести к повреждению устройства. При отсутствии знаний о защите от статического электричества см. публикацию Allen-Bradley 8000-4.5.2 «Guarding Against Electrostatic Damage» (Защита от электростатического заряда) или другое подходящее руководство по электростатической защите.

ВНИМАНИЕ: Неправильная установка и эксплуатация преобразователя может привести к повреждению компонентов или снижению срока службы преобразователя. Ошибки при подключении и использовании привода, такие как неправильный выбор двигателя, некорректное или несоответствующее использование источника питания переменного тока, а также недопустимая температура окружающей среды, могут вызвать сбои в работе системы.

ВНИМАНИЕ: Только персонал, хорошо знакомый с частотно-регулируемыми приводами PowerFlex и сопутствующим оборудованием, может планировать и осуществлять установку, наладку и последующую эксплуатацию данной системы. Несоблюдение этих требований может привести к травмам людей и/или порче оборудования.

Помощь при вводе в эксплуатацию

После установки служба поддержки по высоковольтным приводам Rockwell Automation предоставляет содействие по вводу в эксплуатацию и работе с линейкой изделий PowerFlex7000.

Свяжитесь с компанией Rockwell Automation по телефону (495) 956-04-64 и обратитесь к руководителю службы поддержки по высоковольтным приводам.

Техническая поддержка Rockwell Automation, помимо прочего, включает в себя следующие услуги:

- Оценка затрат и управление по пуско-наладочным работам на объекте.
- Оценка затрат и управление по проектам модификации оборудования на месте эксплуатации.
- Оценка затрат и управление по обучению персонала на заводе-изготовителе и на месте работы.

Порядок транспортировки и установки высоковольтных частотно-регулируемых приводов PowerFlex® 7000

Этот документ относится к семейству высоковольтных частотно-регулируемых приводов серии 7000. К конкретному оборудованию могут применяться дополнительные процедуры. Пожалуйста, обращайте внимание на прочую документацию, поставляемую с оборудованием.

ВНИМАНИЕ: Настоящий документ относится ТОЛЬКО к физическому перемещению и размещению шкафов привода. Порядок соединения шкафов и прокладки кабелей, а также правила электрического монтажа и требования к заземлению описаны в руководстве к PowerFlex 7000.

Перед тем, как приступить к перемещению преобразователя, изучите это руководство. Инструкции помогут вам безопасно проверить и переместить высоковольтный привод Rockwell Automation на место его установки. Пренебрежение порядком действий, описанным в настоящем руководстве, может привести к травмам или летальному исходу, повреждению привода и возможным финансовым потерям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае не пытайтесь поднимать или перемещать привод любыми способами, отличающимися от способов, предписанных в данной публикации. Нарушение этого правила может привести к травмам или летальному исходу, повреждению привода и возможным финансовым потерям.

Общий порядок действий

- Приблизительная масса: 2300...13600 кг
- Для перемещения привода на место его установки компания Rockwell Automation настоятельно рекомендует пользоваться услугами профессиональных такелажников, использующих подходящее грузоподъёмное оборудование.
- Поручите квалифицированным профессионалам проверить всё грузоподъёмное оборудование.
- Удерживайте привод в вертикальном положении. Некоторые блоки имеют высоко расположенный центр тяжести, вследствие чего они могут упасть при наклоне.
- Установите привод на ровное основание (+/- 1 мм на метр длины во всех направлениях). При необходимости, используйте металлические прокладки.

- Помните, что шкафы не являются жёсткими конструкциями. Избегайте скручивания или изгибания шкафов при установке привода или соединении разрывов, возникших при транспортировке.
- Используйте только крепёж с метрической резьбой, имеющей класс прочности не менее 10.9 (класс SAE 8). Компания Rockwell Automation настоятельно рекомендует использовать серьги Кросби, стягиваемые болтами.
- Закройте и зафиксируйте все двери привода перед тем, как приступить к перемещению оборудования.
- Привод должен быть привинчен к деревянному транспортировочному поддону, чтобы свести к минимуму вероятность его опрокидывания. Не удаляйте деревянный поддон и верхнюю подъёмную угловую балку до того, как привод окажется на месте своей установки. Если привод помещён в упаковочную тару, тара содержит пару подъёмных угловых балок. Переставьте обе подъёмные угловые балки на верхнюю часть привода. Приводы высокой мощности с воздушным охлаждением и секции выпрямителя не имеют деревянных поддонов или верхних подъёмных угловых балок, однако оснащаются несъёмным основанием в виде стальной рамы.

Порядок транспортировки

Тип изделия	**Типоразмер привода**	**Напряжение системы. (Кол-во транспортировочных палет.)**				**Тип упаковки**		**Тип транспортного средства**		**Варианты разгрузки**			
										Вилочный погрузчик		**Подъём с помощью подвесных приспособлений**	
		2300 В	3300 В	4160 В	6600 В	Внутренний рынок	Экспорт	Крытая фура	Платформа	Один	Два	Верхняя оснастка	Нижняя оснастка
Приводы с воздушным охлаждением	Типоразмер «A»	Одна	Одна	Одна	Одна	Да	Да	Да	Да	Да	–	Да	–
	Типоразмер «B» с радиатором	Одна	Одна	Одна	Одна	Да	Да	Да	Да	Да	–	Да	–
	Типоразмер «B» с тепловой трубой	–	Две	Две	Две или три(1)	Да	Да	–	Да	Один для шкафа реактора и сетевого дросселя(3)	Да	Один для шкафа реактора и сетевого дросселя(3)	Да
Приводы с жидкостным охлаждением	Типоразмер «C»	–	–	Одна	Одна или две(2)	Да	Да	–	Да	Один для шкафа реактора и сетевого дросселя(4)	Да	Да	–

(1) 4160V RPTX и 4160V RPDTD содержат по две транспортировочные палеты; 6600V RPTX содержит две транспортировочные палеты; 6600V RPDTD содержит три транспортировочные палеты.

(2) 6600V RPDTD (430 A и выше) содержит две транспортировочные палеты; устройство балансировки жидкостного охлаждения поставляется отдельной транспортировочной палетой.

(3) Шкаф реактора и сетевой дроссель имеют подготовку только для подъёма при помощи повесов и/или вилочного погрузчика.

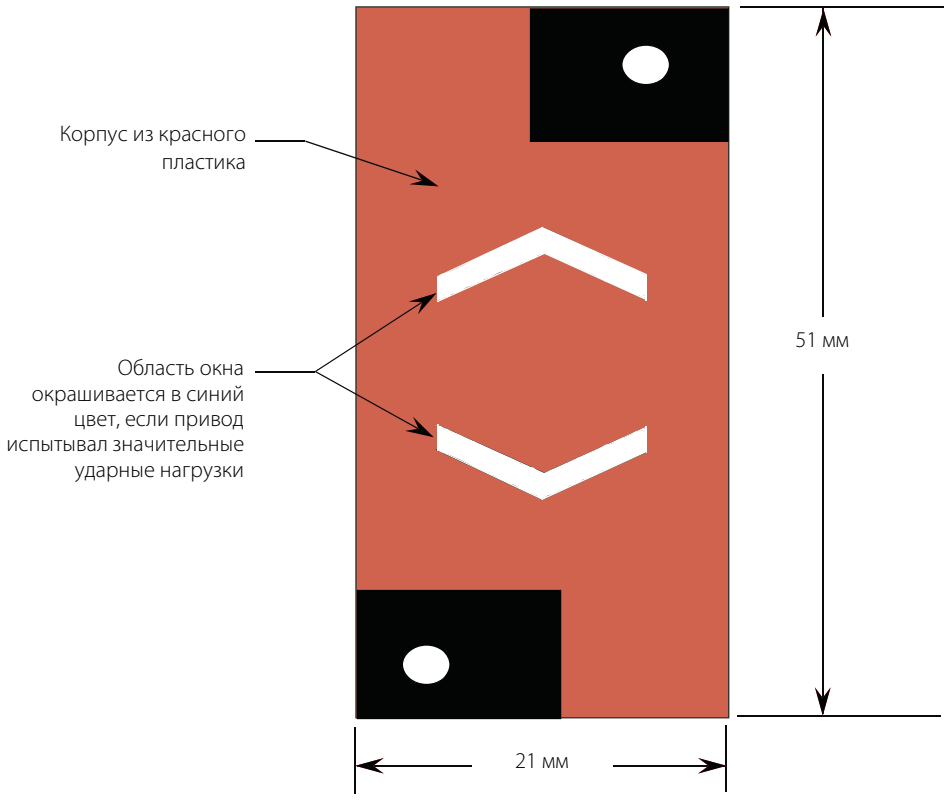
(4) Допускается использование одного вилочного погрузчика для шкафа реактора или сетевого дросселя (для конфигураций, в которых они поставляются отдельно)

Приёмка привода

После доставки привода удалите упаковку и осмотрите изделие на предмет наличия повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки. При обнаружении любых повреждений незамедлительно поставьте в известность офис транспортной компании, выполнявшей перевозку. Компания Rockwell Automation предлагает клиентам помощь (в разумных пределах) в требовании возмещения убытков.

Каждый высоковольтный привод оснащается индикатором ударов, установленным за дверью выпрямителя. Индикатор ударов окрашивается в синий цвет в области, имеющей вид шеврона, если привод испытывал значительные ударные нагрузки при транспортировке.

Рис. 1 – Индикатор ударов



Если индикатор ударов окрашен в синий цвет, свяжитесь со службой поддержки продуктов компании Rockwell Automation в Кембридже, Онтарио, Канада. Если привод испытывал физические ударные нагрузки во время транспортировки или установки, он может иметь внутренние повреждения.

Даже если индикатор не сигнализирует об ударных нагрузках, следует обязательно провести полный осмотр и проверку в соответствии с порядком подготовки к вводу в эксплуатацию, описанным в руководстве по установке приводов Powerflex 7000 [типоразмеры A/B/C].

Рис. 2 – Привод на поддоне с верхними подъёмными угловыми балками для подъёма с помощью подвесных приспособлений

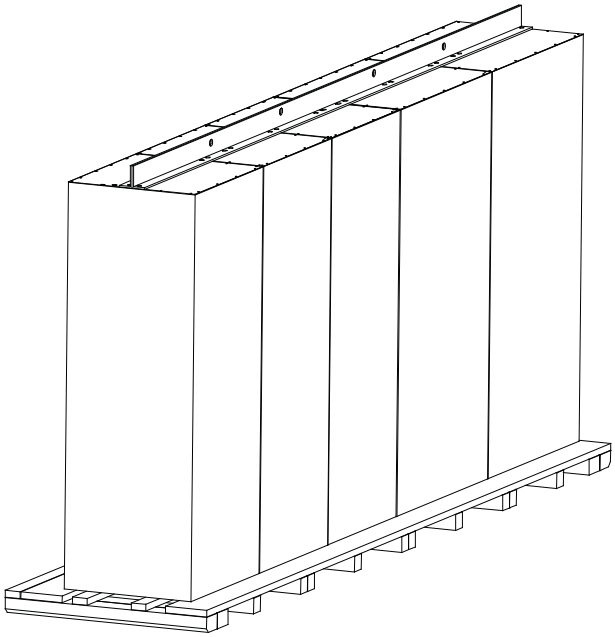


Рис. 3 – Преобразователь с нижними элементами для подъёма с помощью подвесных приспособлений

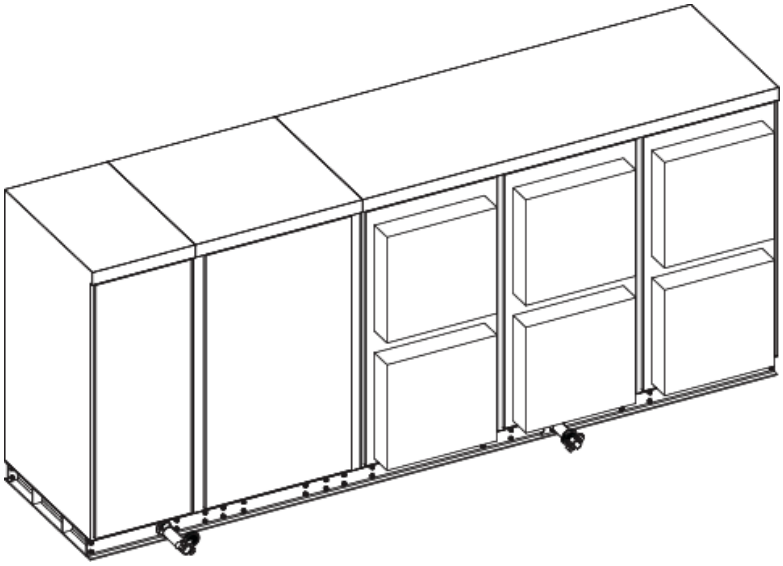


Рис. 4 – Положение подъёмной балки и фиксирующей серьги для подъёма за низ привода (размеры даны в мм [дюйм.].)

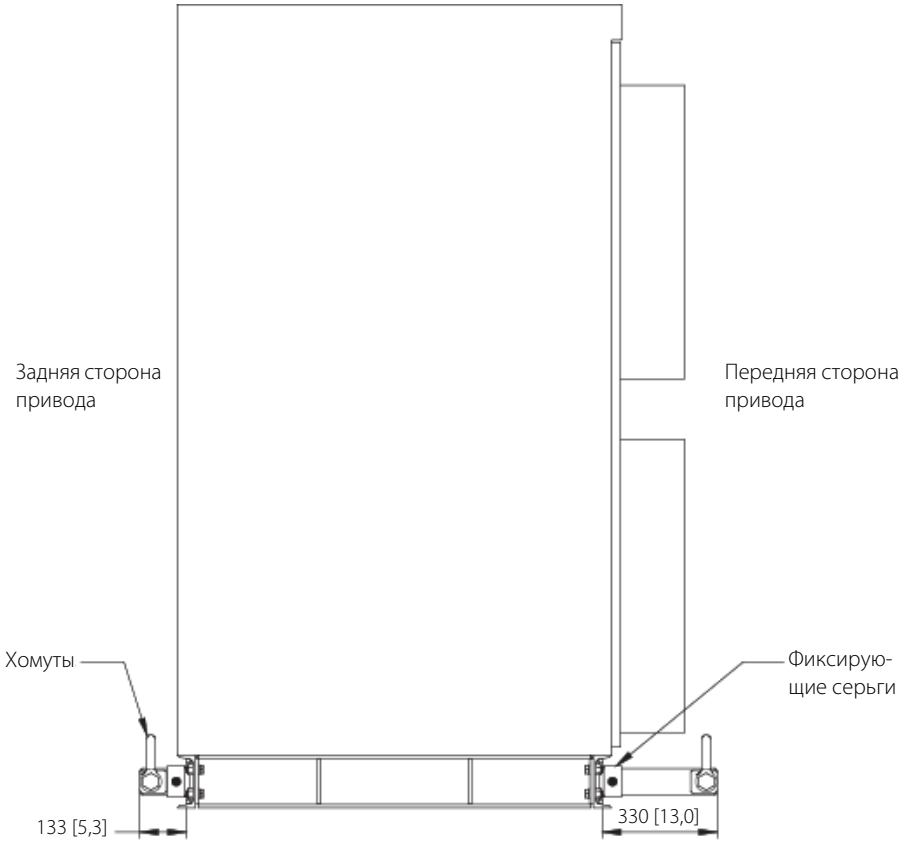


Рис. 5 – Подъём парой вилочных погрузчиков; обратите внимание на подъёмные балки и хомуты в основании привода

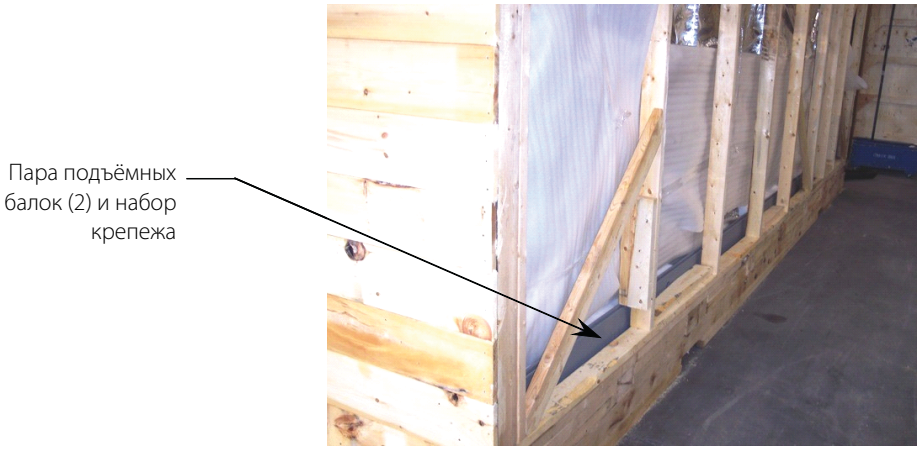
Экспортная тара

Если привод поставляется в экспортной таре (см. Рис. 6), верхние подъёмные угловые балки могут быть внутри тары. Тросы расположены снаружи тары для извлечения тары из контейнера. Не все варианты экспортной тары выглядят так, как показано на рисунке. См. инструкции, поставляемые с тарой.

Рис. 6 – Экспортная тара

Найдите пару подъёмных балок (при наличии) внутри экспортной тары (Рис. 7).

Рис. 7 – Положение подъёмных балок в экспортной таре



Обращайтесь с подъёмными угловыми балками с осторожностью. Многие из них очень тяжелы (размеры и масса указаны в следующей таблице).

Примеры различных размеров и массы подъёмных угловых балок

Длина каждой балки	Размеры	Масса каждой балки
3 м	63 x 50 x 10 мм	13 кг
7 м	125 x 75 x 10 мм	105 кг
7 м	175 x 100 x 10 мм	140 кг

Установите подъёмные угловые балки перед тем, как приступить к перемещению привода.

Установите прилагаемый крепеж, как показано на Рис. 8 и Рис. 9.

Крутящий момент для крепежа в британских единицах измерения 5/8"-11 до 135 Н•м; требуется переходник или регулируемый ключ.

Рис. 8 – Установка фиксаторов с подъёмной угловой балки на привод (четыре болта 5/8"-11 на каждый шкаф привода)

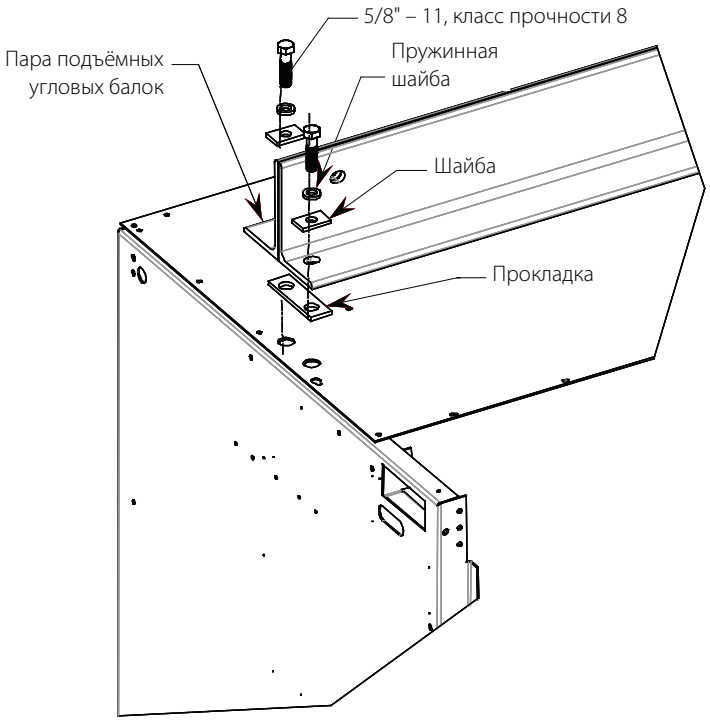
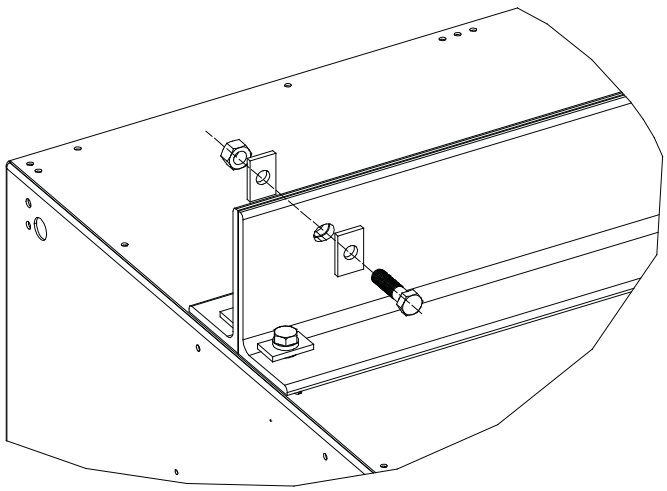


Рис. 9 – Привинтите подъёмные угловые балки друг к другу. Установите болты во все отверстия в вертикальном плече балки.

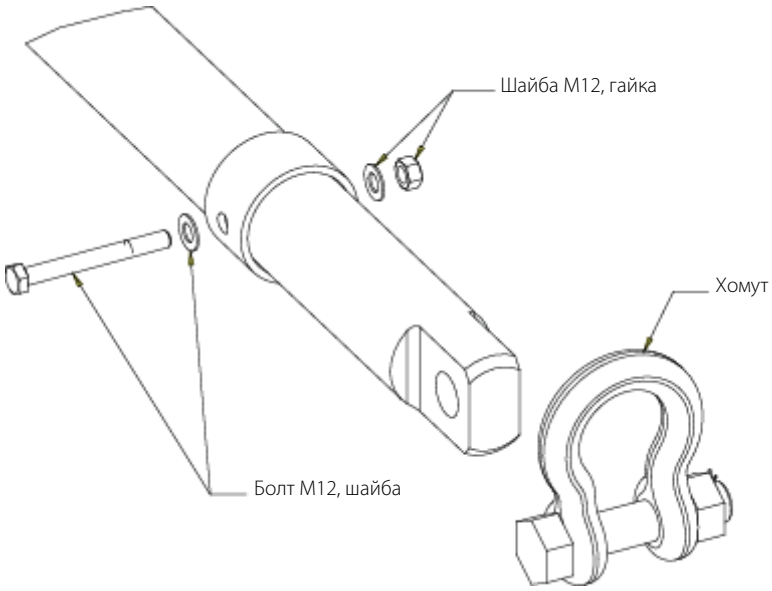


Подъёмные угловые балки удерживают шкафы вместе, предотвращая их разделение и повреждение во время перемещения привода на место

конечной установки. Снимите подъёмные угловые балки перед установкой охлаждающих вентиляторов и корпусов вентиляторов.

ВНИМАНИЕ: Если две подъёмные угловые балки не будут установлены перед перемещением привода, это может привести к травмированию персонала и/или повреждению оборудования.

Рис. 10 – Установка хомута, нижняя подъёмная балка (приводы с подготовкой для подъёма за низ)



Для приводов с подготовкой для подъёма за низ установите фиксирующие серьги и хомуты (входят в комплект поставки) на нижнюю подъёмную балку. При необходимости поверните балку для удобства крепления такелажа. См. Рис. 5 на стр. 13.

Принадлежности

Принадлежности могут поставляться вместе с приводом. Во время осмотра при получении привода проверьте наличие всех принадлежностей или съёмных элементов, перечисленных в накладной, перед тем, как приступить к перемещению привода на место установки или хранения.

Трансформаторно-реакторное оборудование, такое как реактор нулевой последовательности звена постоянного тока, сетевой дроссель, могут поставляться отдельно от самого преобразователя, что обусловлено их массой. Устанавливайте эти компоненты только после того, как преобразователь будет установлен на постоянное место.

Хранение

Если привод не будет устанавливаться немедленно, его следует хранить в соответствии со следующими условиями.

- Храните привод в чистом, сухом, свободном от пыли помещении.

- Температура при хранении должна составлять от –20 до 65 °C. Иногда в приводах с жидкостным охлаждением используется хладагент, точка замерзания которого превышает –20 °C. Проверьте точку замерзания хладагента, указанную на табличке на цилиндре охлаждения, и обеспечьте температуру хранения, превышающую эту точку. Относительная влажность не должна превышать 95%, без конденсации. Компания Rockwell Automation рекомендует хранить привод в обогреваемом/кондиционируемом помещении с управляемой вентиляцией. Это позволит избежать его повреждения.
- Снимите всю упаковку с привода, устанавливаемого на хранение, чтобы избежать образования конденсата и повреждения оборудования.

ВАЖНО Приводы в экспортной таре снабжены осушителями, рассчитанными на два месяца (с даты отгрузки). Если вам требуются осушители на более долгий срок хранения, укажите, пожалуйста, требуемое количество при заказе. Привод может оставаться в экспортной таре до окончания срока действия осушителей.

- Если температура хранения колеблется или если влажность превышает 85%, необходимо включить установленные на предприятии нагревательные приборы, чтобы предотвратить конденсацию влаги.
- Корпуса высоковольтных приводов рассчитаны на эксплуатацию внутри помещений. Они поставляются в упаковке, непригодной для хранения вне помещений. Убедитесь, что оборудование адекватно защищено при хранении вне помещений. Установите временные электрические обогреватели для предотвращения конденсации. Для большинства корпусов будет достаточно одного обогревателя с номинальной мощностью примерно 150 Вт на каждый шкаф. Для предотвращения возгорания удалите все съёмные упаковочные или воспламеняемые материалы с привода перед включением обогревателей.

Планирование

Убедитесь, что вы сможете переместить оборудование на выбранное место. Проверьте, достаточна ли для перемещения оборудования высота помещений, высота дверных проёмов и ширина площадок для разворота. Подготовьте и проверьте основание на месте установки привода.

Основание

Подготовьте бетонное основание на месте конечной установки оборудования.

Убедитесь, что уклон посадочной поверхности не превышает +/- 1 мм на метр во всех направлениях.

После установки привода проверьте горизонтальность установки. При необходимости, выровняйте оборудование, подложив под него

металлические листы. При поставке привода по частям, выровняйте шкафы перед соединением, чтобы избежать скручивания или изгибания шкафов на неровной поверхности.

ВАЖНО Неправильно подготовленное основание может воспрепятствовать надлежащей настройке вследствие нарушения ориентации оборудования или нарушения работы фиксаторов и замков.

Такелажные компании

Для перемещения привода на место его установки компания Rockwell Automation настоятельно рекомендует пользоваться услугами профессиональных такелажников, использующих подходящее грузоподъёмное оборудование.

ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь поднимать или перемещать привод любыми способами, отличающимися от способов, предписанных в данном документе. Несоблюдение этого требования может привести к поломке оборудования или травмам людей.

Подъём с помощью подвесных приспособлений

ВАЖНО Реакторы, использующиеся в наиболее крупных приводах с ШИМ-выпрямителем, имеют относительно большую массу (2267 кг). Для облегчения работы с корпусами приводов реакторы поставляются отдельно. Подрядчик или заказчик должен установить реактор в корпус привода на месте установки. Реактор был полностью установлен и проверен на заводе, и лишь потом демонтирован в целях транспортировки.

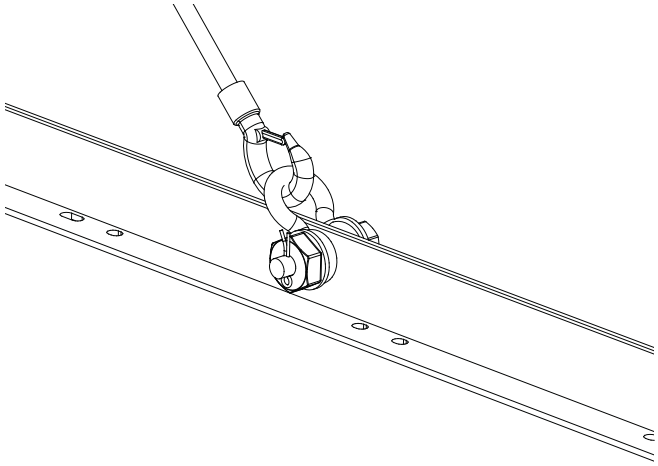
См. публикацию Rockwell Automation 7000-IN003_-EN-P, в которой содержатся инструкции по установке отдельно поставляемого реактора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается находиться под приводом во время его подъёма. Всегда выполняйте местные правила и нормы, относящиеся к охране здоровья и технике безопасности.

ВНИМАНИЕ: Грузоподъёмность подъёмных устройств, строп, крюков и серёг должна быть равна массе груза или превышать её. Несоблюдение может привести к травмам людей и/или повреждению оборудования. Масса вашего привода указана на упаковочном листе.

1. Вставьте хомуты в отверстия подъёмных угловых балок. Вставьте в хомуты крюки с защёлками (Рис. 11). Не пропускайте стропы или тросы через отверстия в подъёмных угловых балках. Для установки хомутов используйте только отверстия диаметром 38 мм.

Рис. 11 – Хомут, установленный на подъёмной угловой балке привода



2. Убедитесь, что угол между подъёмными тросами не превышает 45° от вертикали (см. Рис. 12 и Рис. 13).
3. Для подъёма оборудования можно также использовать широкозахватную траверсу. Убедитесь, что грузоподъёмность широкозахватной траверсы достаточна для подъёма оборудования.
4. Поднимите оборудование на минимальную высоту, чтобы убедиться, что оно надлежащим образом закреплено и сбалансировано. Приступайте к дальнейшему перемещению оборудования только после этой проверки.

   Точки подъёма на приводе могут быть удалены на разное расстояние от центра тяжести, которым обычно считается геометрический центр оборудования.
5. Выберите или отрегулируйте длину строп, чтобы компенсировать распределение нагрузки. Удерживайте оборудование в вертикальном положении.

   При перемещении в любом направлении не допускайте рывков.
6. Чтобы свести риск к минимуму, поднимайте преобразователь лишь на такую высоту, которая необходима для преодоления препятствий. Будет иметь место небольшой наклон, обусловленный неравномерным распределением веса внутри преобразователя.
7. Для установки опустите оборудование на ровное основание.

Рис. 12 – Подъём за верхнюю часть

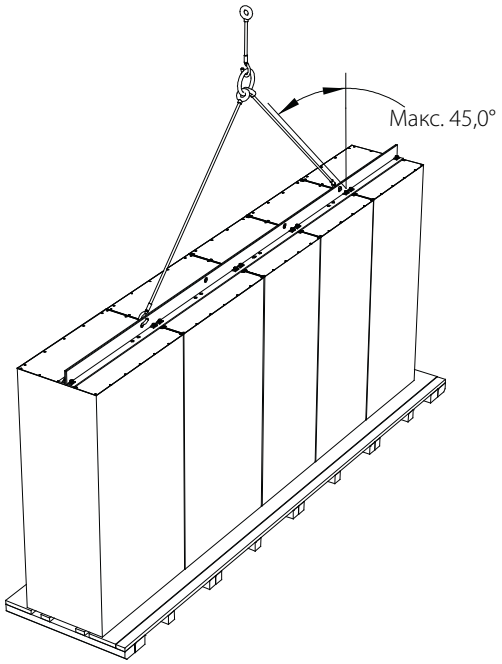
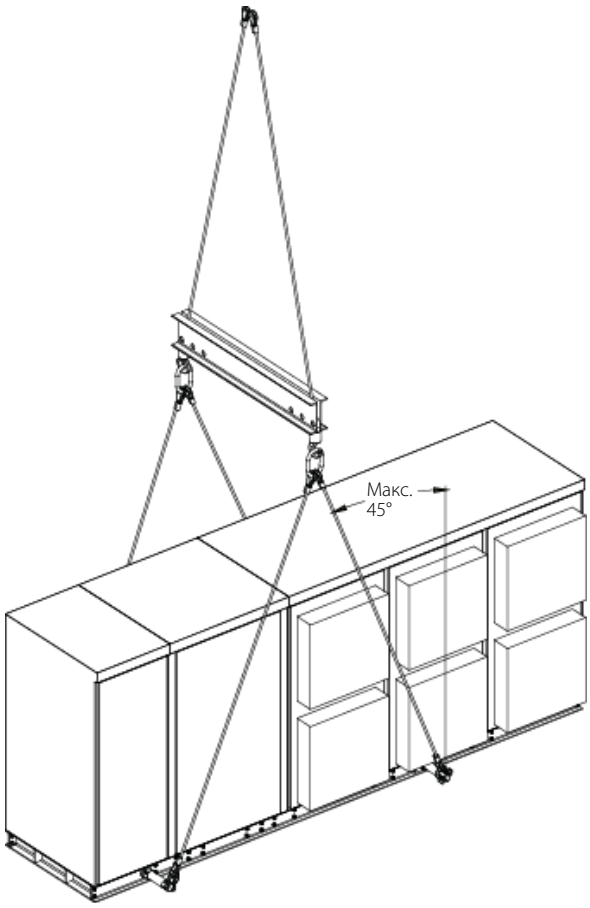


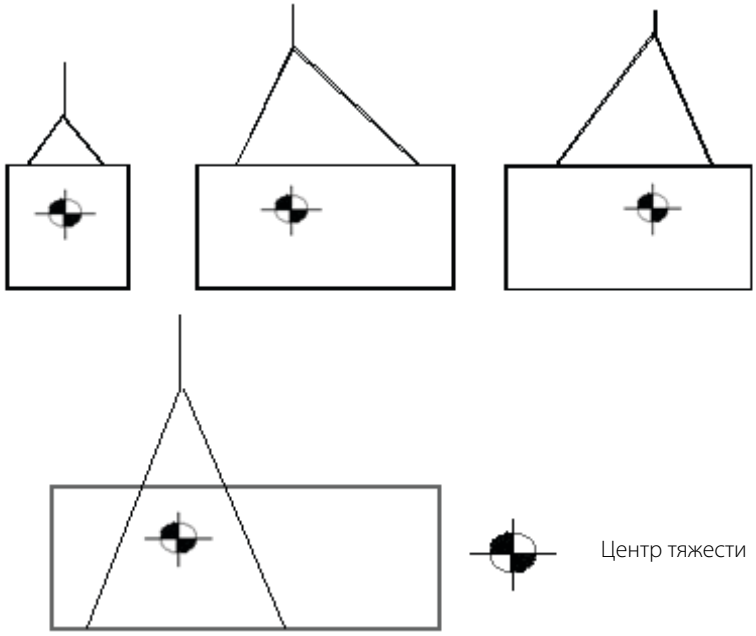
Рис. 13 – Подъём за нижнюю часть



ВНИМАНИЕ: Приводы могут содержать тяжёлое оборудование, для которого чрезмерное отклонение от вертикали может быть нежелательным. Подобное отклонение может привести к поломке оборудования или травмам людей.

Такелажное оборудование должно учитывать неравномерное распределение веса внутри привода (Рис. 14).

Рис. 14 – Регулировка длины строп



Если манёвр по высоте ограничен, вам может потребоваться изготовить подъёмную широкозахватную траверсу. Регулировка необходима для компенсации неравномерного распределения веса. См. Рис. 12, Рис. 13 и Рис. 14.

Катки из валов или труб

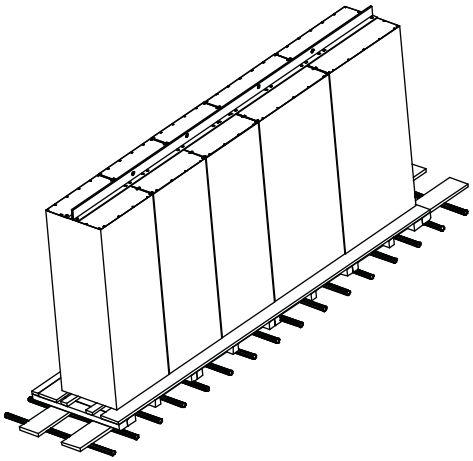
Используйте этот метод только для перемещения привода по полу, не имеющего уклона.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Соблюдайте осторожность при использовании вилочного погрузчика или катков в целях позиционирования. Привод не должен иметь царапин, вмятин или повреждений. Выровняйте привод, чтобы предотвратить его опрокидывание при перемещении и травмирование персонала.

1. Используйте щиты или стальные пластины (Рис. 15).
2. Осторожно опустите транспортировочный поддон на катки до полного переноса на них веса привода.

3. Перекатите привод до выбранного места установки. Следите за устойчивостью платформы с грузом, чтобы предотвратить опрокидывание привода.

Рис. 15 – Катки из валов или труб



Вилочные погрузчики

Один вилочный погрузчик используется для перемещения приводов, длина которых не превышает 3 м, при условии, что погрузчик имеет достаточную грузоподъёмность. Приводы большего размера перемещаются двумя погрузчиками, работающими совместно.

Рис. 16 – Погрузка при помощи двух погрузчиков

1. Введите вилы в щели транспортировочного поддона с тыльной стороны привода.
2. Осторожно выровняйте привод на погрузчиках (одна из сторон привода обычно тяжелее).

3. Используйте страховочные ремни для удержания привода при перемещении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Соблюдайте осторожность при использовании вилочного погрузчика или катков в целях позиционирования. Привод не должен иметь царапин, вмятин или повреждений. Выровняйте привод, чтобы предотвратить его опрокидывание при перемещении и травмирование персонала.

Удаление деревянных поддонов

Удаление деревянных транспортировочных поддонов допускается только после помещения привода на место его конечной установки. На задней стороне привода имеются стальные угловые кронштейны, удерживающие оборудование на деревянном транспортировочном поддоне. Откройте передние двери оборудования, чтобы вывернуть болты, крепящие угловые кронштейны к оборудованию.

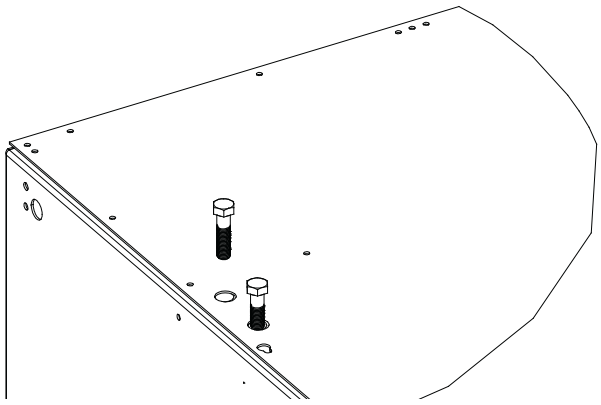
Поднимите привод, используя верхние подъёмные угловые балки, и вытяните деревянный транспортировочный поддон из-под оборудования.

Если подъём оборудования краном невозможен, используйте два погрузчика, общая грузоподъёмность которых достаточна для подъёма привода. Поднимите привод при помощи верхних подъёмных угловых балок и подходящих широкозахватных траверс, навешенных на вилочные погрузчики.

Снятие подъёмных угловых балок

Снятие подъёмных угловых балок допускается только после установки привода в конечное положение. Подъёмные угловые балки присоединены к приводу болтами 5/8"-11. Установите болты 5/8" обратно в отверстия в верхней части привода, чтобы закрыть эти отверстия (Рис. 17).

Рис. 17 – Установка болтов



Снимите нижние подъёмные планки (при наличии), если вам больше не потребуется поднимать оборудование.

ВНИМАНИЕ: Детальные инструкции по монтажу привода приведены на технических чертежах и в руководстве по установке. Неправильное крепление шкафа может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала. Если у вас нет этих документов, обратитесь в офис компании Rockwell Automation.

Компоненты, поставляемые в демонтированном виде

Некоторые компоненты могут поставляться в демонтированном виде. Обычно это компоненты, смонтированные на крышке шкафа, которые были демонтированы для транспортировки. Такими компонентами могут быть вентиляционные колпаки, резервные вентиляторы и т. п. Снимите эти компоненты со шкафов после размещения привода (если это не было сделано ранее) и перед тем, как продолжить процесс установки.

Дальнейшие инструкции

Дальнейшие инструкции по установке и подготовке к вводу в эксплуатацию содержатся в руководстве по установке вашей модели привода PowerFlex 7000.

Примечания:

Техническая поддержка Rockwell Automation

Компания Rockwell Automation предоставляет техническую информацию в интернете для оказания помощи в использовании своей продукции.
На сайте http://www.rockwellautomation.com/support/ вы найдёте технические руководства, базу знаний с ответами на часто задаваемые вопросы, технические и практические замечания, образец кода и ссылки на пакеты обновления ПО, а также средство MySupport с возможностью произвольной настройки для оптимального пользования этими инструментами.

Для дальнейшего повышения уровня технической поддержки по телефону при монтаже, настройке, поиске и устранении неисправностей мы предлагаем программы поддержки TechConnect. Более подробную информацию можно получить у дистрибьютора или представителя компании Rockwell Automation или на сайте http://www.rockwellautomation.com/support/.

Помощь при монтаже

Если в течение первых 24 часов вам не удаётся выполнить установку, перечитайте содержание данного руководства.
За помощью в установке и запуске оборудования можно обращаться в отдел поддержки клиентов.

США или Канада	1.440.646.3434
Другие страны (кроме США и Канады)	Используйте Средство глобального поиска по адресу http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html или обращайтесь в местное представительство компании Rockwell Automation.

Возврат новых изделий в случае неудовлетворённости

Чтобы гарантировать полную работоспособность поставляемого оборудования, Rockwell Automation проводит заводские испытания всех готовых изделий. Тем не менее, если ваше оборудование не работает и подлежит возврату, выполните следующие действия.

США	Обратитесь к своему дистрибьютору. Для выполнения процедуры возврата ему потребуется номер вашего дела в службе поддержки клиентов (его можно получить, позвонив по указанному выше номеру).
Другие страны	Для возврата изделия обратитесь в местное представительство Rockwell Automation.

Отзывы о документации

Ваши комментарии помогут нам улучшить качество технической документации. Если у вас есть какие-либо предложения по улучшению данного документа, заполните формуляр, публикация RA-DU002, доступный по адресу http://www.rockwellautomation.com/literature/.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Телефон: +1 414 382 2000, факс: +1 414 382 4444
Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Телефон: +32 2 663 0600, факс: +32 2 663 0640
Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, факс: +852 2508 1846

Россия и СНГ: Rockwell Automation, Большой Строченовский переулок 22/25, офис 202, 115054 Москва, Телефон: +7 495 956 0464, факс: +7 495 956 0469, www.rockwellautomation.ru

Публикация 7000-IN008B-RU-P – Октябрь 2012

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. Все права защищены. Напечатано в Канаде.