

Меры предосторожности

При работе с двигателями общего назначения	Управление двигателем 400 В общего назначения	При управлении 400-вольтовым двигателем общего назначения при помощи преобразователя, может произойти повреждение изоляции двигателя. Поэтому, при необходимости и по согласованию с производителем двигателя, на выходных цепях следует ставить фильтр (OFL). Для двигателей Fuji не требуется установка подобных фильтров, потому что такие двигатели имеют отличную
	Крутящий момент и повышение температуры	Если преобразователь используется для управления двигателем общего назначения, температура двигателя становится большей, чем при использовании двигателя от коммерческого источника питания. Когда двигатель работает на низких оборотах, эффект охлаждения будет слабым, поэтому следует уменьшить выходной крутящий момент двигателя. Если при работе двигателя на низких оборотах требуется постоянный крутящий момент, воспользуйтесь двигателем с преобразователем частоты от компании Fuji или двигателем, оснащенным
	Вибрация	Если двигатель, работающий под управлением преобразователя, находится внутри агрегата, вибрация двигателя может войти в резонанс с частотой вибрации агрегата. Обратите внимание, что 2-полюсный двигатель на частоте 60 Гц и выше может сильно вибрировать. * Используйте резиновые соединительные муфты или виброгасящую резину. <i>Используйте функцию преобразователя "резонанс частот" для снижения</i>
	Шум	Если преобразователь используется с двигателем общего назначения, уровень шума от двигателя будет выше, чем при работе этого же двигателя от коммерческого источника питания. Чтобы снизить шум, увеличьте несущую частоту преобразователя.
При работе со специализированными двигателями	Высокоскоростные двигатели	Если для управления высокоскоростным двигателем опорная частота выставлена равной 120 Гц и выше, перед нормальной эксплуатацией проверьте работу связки двигатель-преобразователь, чтобы убедиться в безопасности.
	Взрывозащищенные двигатели	При управлении взрывозащищенным двигателем с помощью преобразователя частоты, нужно заранее убедиться, что преобразователь подходит и будет нормально работать с таким двигателем.
	Погружные двигатели и насосы	Такие двигатели имеют более высокий номинальный ток, чем двигатели общего назначения. Нужно подобрать преобразователь таким образом, чтобы его выходной ток был больше тока двигателя. Такие двигатели отличаются от двигателей общего назначения и по тепловым характеристикам. Поэтому, в параметре электронной термозащиты "Временная константа тепловой защиты"
	Тормозные двигатели	Питание двигателей, оснащенных параллельно соединенными тормозами, подводится от главной цепи преобразователя. Если случайно подсоединить питание двигателя к выходной цепи (вторичной), тормоз работать не будет. Запрещается использовать преобразователи для управления двигателями с тормозами, включенными последовательно.
	Редукторные двигатели	Если в механизме передачи мощности используется коробка передач с масляной смазкой или устр-во изменения скорости/редуктор, при работе двигателя на низких оборотах смазка может происходить плохо. Поэтому, нужно избегать таких
	Синхронные двигатели	Необходимо принять меры по эксплуатации таких двигателей. Подробнее можно узнать, обратившись к представителям компании Fuji Electric.
Условия окружающей среды	Однофазные двигатели	Однофазные двигатели не подходят для управления преобразователем на переменной скорости. Даже если имеется однофазная сеть питания, нужно использовать трехфазный двигатель, потому что преобразователь имеет
	Место установки	Преобразователь разрешается использовать при температуре окружающей среды от -10 до +50 °C. Теплоотвод и тормозной резистор преобразователя могут сильно нагреваться в определенных рабочих режимах, поэтому нужно устанавливать преобразователь на негорючий материал, например, металл. Следует убедиться, что место установки удовлетворяет климатическим требованиям, изложенным в разделе
Совместно с периферийными устройствами	Установка выключателя в литом корпусе (MCCB)	Рекомендуется устанавливать выключатель (MCCB) или прерыватель утечки на землю (ELCB) (со включением защиты по сверхтоку) на главной (основной) цепи преобразователя. Это делается для защиты цепей. Убедитесь, что номинал выключателя равен или меньше рекомендованного.
	Установка магнитного контактора на выходной (вторичной) цепи	Если на вторичной цепи преобразователя устанавливается магнитный контактор для подключения к коммерческому питанию, нужно убедиться, что преобразователь и двигатель полностью остановлены, и только после этого включать или выключать контактор. Запрещается устанавливать магнитный контактор со встроенным подавителем импульсных помех на вторичную цепь преобразователя.
	Установка магнитного контактора на входной (основной) цепи	Запрещается включать или выключать магнитный контактор, подсоединенный к основной (входной) цепи преобразователя чаще, чем один раз в час. Иначе может произойти неисправность преобразователя. Если во время работы двигателя нужны частые выключения и включения, подавайте сигналы FWD/REV через контакт цепи управления.

	Защита двигателя	Электронная термозащита преобразователя может защищать двигатель. Нужно указать уровень срабатывания и тип двигателя (двигатель общего назначения, двигатель с преобразователем). Для защиты высокоскоростных двигателей и двигателей с водяным охлаждением, нужно указывать небольшое значения в параметре временной константы термозащиты и включать отдельную функцию контроля "неисправности системы охлаждения". Если двигатель подсоединен к термореле длинным проводом, ток высокой частоты может попасть в паразитную емкость цепи. Это может привести к отключению преобразователя, если ток опустится ниже заданного значения термореле. В этом случае нужно уменьшить значение несущей частоты или установить фильтр (OFL).
	Конденсаторы, корректирующие коэффициент мощности	Запрещается устанавливать конденсаторы, корректирующие коэффициент мощности, на основной цепи преобразователя, потому что это не имеет смысла. Для повышения коэффициента мощности преобразователя можно установить реактор переменного тока. Запрещается устанавливать конденсаторы, корректирующие коэффициент мощности, на выходной (вторичной) цепи преобразователя. Преобразователь может отключаться по сверхтоку, останавливая двигатель.
	Подавитель импульсных помех	Запрещается устанавливать подавитель импульсных помех на вторичную цепь преобразователя.
	Уменьшение шума	Как правило, для обеспечения соответствия требованиям электромагнитной совместимости, рекомендуется устанавливать фильтры и использовать экранированные провода
	Контрмеры против импульсного тока	Если защита по сверхнапряжению срабатывает, когда преобразователь остановлен или работает под небольшой нагрузкой, предполагается, что импульсный ток образовался в результате открытия/закрытия фазоопережающего конденсатора в системе питания. В качестве контрмеры, подсоедините к преобразователю реактор переменного тока.
Кабели	Длина кабелей управления	Если используется удаленное управление. Длина кабеля между преобразователем и коробкой оператора не должна превышать 20 метров. Использовать следует витую пару или экранированный кабель.
	Длина кабеля между преобразователем и двигателем	Если двигатель и преобразователь соединены длинным кабелем, преобразователь будет перегреваться или отключаться защитой по сверхтоку (ток высокой частоты попадает в паразитную емкость) в проводах, подсоединенных к фазам. Убедитесь, что длина кабеля не более 50м. Если нужно более длинный кабель, уменьшите несущую частоту или установите фильтр (OFL).
	Сечение кабеля	Подбирайте кабели подходящего номинала, проверяя величину тока или рекомендованное сечение проводника.
	Тип кабеля	Запрещается использовать один многожильный кабель для соединения нескольких преобразователей и двигателей.
	Заземление	Надежно заземлите преобразователь через клемму заземления.
Подбор преобразователя	Управление двигателями общего назначения	Выбирайте преобразователь таблице характеристик с учетом планируемого к использованию двигателя. Если требуется больший крутящий момент или более быстрое ускорение/торможение, выберите преобразователь, превышающий стандартные требования на один типоразмер.
	Управление специализированными двигателями	Выберите преобразователь по следующему правилу: номинальный ток преобразователя > номинального тока двигателя
Транспортировка и хранение		Метод транспортировки и место хранения преобразователя должно соответствовать характеристикам, изложенных в разделе требований к окружающей среде.