

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Преобразователи частоты DL100



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Преобразователь частоты DL100-2S0004B	DL100-2S0004B
Преобразователь частоты DL100-2S0007B	DL100-2S0007B
Преобразователь частоты DL100-2S0015B	DL100-2S0015B
Преобразователь частоты DL100-2S0022B	DL100-2S0022B
Преобразователь частоты DL100-2S0030B	DL100-2S0030B
Преобразователь частоты DL100-2S0040B	DL100-2S0040B
Преобразователь частоты DL100-4T0007B	DL100-4T0007B
Преобразователь частоты DL100-4T0015B	DL100-4T0015B
Преобразователь частоты DL100-4T0022B	DL100-4T0022B
Преобразователь частоты DL100-4T0040B	DL100-4T0040B
Преобразователь частоты DL100-4T0055B	DL100-4T0055B
Преобразователь частоты DL100-4T0075B	DL100-4T0075B

2. Комплект поставки: преобразователь частоты.

3. Информация о назначении продукции.

Однофазные DL100-2Sxx и трёхфазные DL100-4Txx преобразователи частоты (ПЧ) разработаны для управления асинхронными электродвигателями. Напряжение питания составляет 220 VAC для однофазных моделей и 380 VAC для трёхфазных. Преобразователи используются для оптимизации управления двигателем, что позволяет экономить электроэнергию и увеличивать срок службы оборудования. Поддерживают скалярное управление по методу V/F. Для настройки параметров и управления ПЧ оснащены операционной панелью и интерфейсом RS485 (протокол Modbus RTU).

Особенности:

- функции PLC – встроенный счетчик и ПИД-регулятор для построения систем регулирования с обратной связью;
- функция автоматического регулирования тока и напряжения статора двигателя в допустимом диапазоне в процессе ускорения, замедления или при устойчивом режиме работы;
- система обеспечивает максимально возможное время работы при низком или нестабильном напряжении сети, используя уникальный алгоритм и стратегию распределения остаточной энергии.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1. Характеристики.

Модель	Мощность, кВА	Номинальный выходной ток, А	Совместимый двигатель, кВт	Габаритные размеры, мм
DL100-2S0004B	1.1	3.0	0.4	148x110x68
DL100-2S0007B	1.9	5.0	0.75	148x110x68
DL100-2S0015B	2.9	7.5	1.5	148x110x68
DL100-2S0022B	3.8	10.0	2.2	165x113x88
DL100-2S0030B	5.3	14.0	3.0	165x113x88
DL100-2S0040B	6.3	16.5	4.0	209x135x109
DL100-4T0007B	1.6	2.5	0.75	148x110x68
DL100-4T0015B	3.0	4.5	1.5	148x110x68
DL100-4T0022B	3.6	5.5	2.2	165x113x88
DL100-4T0040B	6.3	9.5	4.0	165x113x88
DL100-4T0055B	8.6	13.0	5.5	209x135x109
DL100-4T0075B	11.2	17.0	7.5	209x135x109

4.2. Спецификация.

Функция		Описание
Входное напряжение		1 фаза, 220 В $\pm 10\%$ (DL100-2Sxx) 3 фазы, 380...415 В $\pm 10\%$ (DL100-4Txx)
Частота входного сигнала		50/60 Гц
Выходное напряжение		0...входное напряжение
Частота выходного сигнала		0.00...600.00 Гц (до 1000 Гц при расширенной настройке)
Перегрузочная способность		110% – длительное время; 150% – 1 мин; 180% – 2 с
Режим управления		V/F управление
Разрешение по частоте	Аналоговый вход	0.1% от максимальной выходной частоты
	Цифровой вход	0.01 Гц
Частотная точность	Аналоговый вход	В пределах 0.1% от максимальной выходной частоты
	Цифровой вход	В пределах 0.1% от установленной выходной частоты
Кривая V/F (частотная характеристика напряжения)		Опорная частота задается произвольно в интервале 5...600 Гц, многоузловая кривая V/F задается произвольно
Усиление крутящего момента		Ручная настройка: 0.0...20.0% от номинальной мощности
Автоматическое подавление тока и напряжения		Автоматическое подавление тока и напряжения статора двигателя в допустимом диапазоне в соответствии с уникальным алгоритмом (в процессе ускорения, замедления или в устойчивом режиме работы)

Функция		Описание
Подавление пониженного напряжения во время работы		При низком напряжении сети и частых колебаниях напряжения система может поддерживать максимально возможное время работы в соответствии с уникальным алгоритмом и стратегией распределения остаточной энергии, даже если напряжение ниже допустимого значения
Многоскоростное управление		7-сегментное программируемое многоскоростное управление, 5 режимов работы на выбор
Опционально встроенный ПИД-регулятор		Внутренний интегрированный и оптимизированный ПИД-регулятор может реализовать простое управление по замкнутому контуру
Интерфейс RS485		Протокол Modbus
Настройка частоты	Аналоговый вход	0...10 В, 0...20 мА (опционально)
	Цифровой вход	Настройка через панель управления, потенциометр или интерфейс RS485, управление терминалом UP/DW; может использоваться совместно с аналоговым входом для нескольких режимов регулирования
Выходной сигнал	Реле и ОС выход	1 выход ОС и 1 релейный нормально открытый выход (ТА/ТС), до 16 различных настроек срабатывания
	Аналоговый выход	1 канал 0...10 В, верхний и нижний пределы могут быть установлены отдельно
Автоматическое регулирование напряжения		3 режима: динамическое регулирование напряжения, статическое регулирование напряжения, нерегулируемое напряжение
Установка времени разгона/замедления		0.01...600 с, с возможностью плавной настройки
Общие функции		Настройка верхнего и нижнего пределов частоты, ограничение обратного хода, связь по RS485, повышение и понижение частоты и др.
Панель дисплея	Рабочий режим	Выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, скорость двигателя, установленная частота, температура модуля, состояния аналогового входа/выхода и др.
	Аварийные сигналы	Последние 4 записи о неисправностях, выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, напряжение постоянного тока, температура модуля и другие 5 записей рабочих параметров на момент последнего срабатывания при неисправности
Функция защиты/уведомления об ошибках		Перегрузка по току, напряжению, пониженное напряжение, перегрев, короткое замыкание, отказ внутренней памяти и др.

Примечание:

В соответствии с экспортными ограничениями максимальная выходная частота указана как 600 Гц. Фактически преобразователь может работать на частоте до 1000 Гц. Для активации расширенного диапазона необходимо установить параметр F006=1.

4.3. Инфографика названия.

DL100 - 2 S 0007 (B)

(A) (B) (C) (D) (E)

<p>(A) Серия продукта DL100: маломощный универсальный преобразователь частоты</p>	<p>(C) Фазы электропитания T: 3 фазы S: 1 фаза</p>	<p>(E) Особенности модели B: с тормозным устройством</p>
<p>(B) Входное напряжение 2: 220VAC 4: 380VAC</p>	<p>(D) Мощность совместимого двигателя 0004: 0.4 кВт 0007: 0.7 кВт 0015: 0.15 кВт ... 0075: 0.75 кВт</p>	

4.4. Типовая схема подключения.

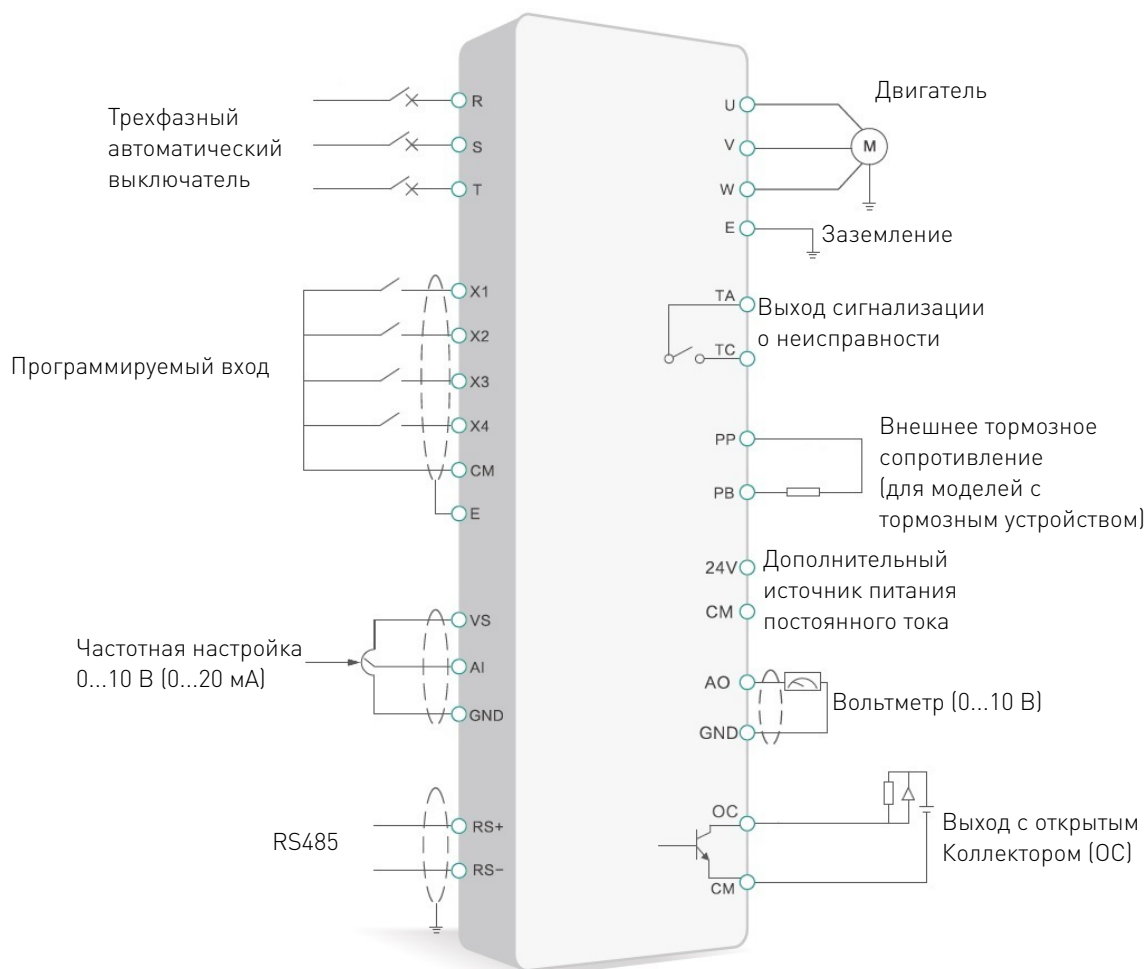


Рисунок 1 – Типовая схема подключения частотного преобразователя DL100.

5. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

6. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки драйвер должен быть полностью отключен от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

7. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

8. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

9. Маркировка и упаковка.

9.1. Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

9.2. Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

10. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

11. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	60% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

12. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

13. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

14. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва



www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰				8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	выходной	