

# Компактные преобразователи частоты KIPPRIBOR серии AFD-L

В 2014 году Российская компания KIPPRIBOR наладила производство и поставку компактных преобразователей частоты серии AFD-L.

Данная серия ПЧ относится к группе общепромышленных преобразователей частоты и подходит для решения большинства задач по управлению трехфазными асинхронными электродвигателями мощностью до 4 кВт.

Высокая функциональность преобразователей частоты KIPPRIBOR серии AFD-L в сочетании с удобным интерфейсом, легкостью ввода в эксплуатацию и доступной ценой делает их универсальным инструментом для управления электроприводом практически на любом производственном предприятии.



## Преимущества

### Быстрый ввод в эксплуатацию:



ПЧ готов к работе «из коробки». Для начала работы с ПЧ достаточно подключить кабели питания и электродвигатель, соответствующий номинальной мощности ПЧ.



Удобная маркировка клемм делает подключение кабелей понятным и сводит к минимуму вероятность неправильного подключения, которое может привести к повреждению ПЧ.



Часто используемые параметры всегда под рукой. Список этих параметров расположен под клеммной крышкой, к которой всегда есть доступ.



Полный комплект документации на русском языке с подробным и понятным описанием настроек поможет Вам настроить ПЧ для задач различной сложности.

### Продуманный конструктив:



Съемная панель управления может быть установлена отдельно от ПЧ, а их соединение осуществляется обыкновенным сетевым кабелем с разъемами RJ45.



Съемная конструкция вентиляторов охлаждения облегчает их очистку и обслуживание при плановом ТО.



Универсальное крепление позволяет установить ПЧ на плоскость или ДИН-рейку\*.

\*Для ПЧ мощностью 0,4...2,2 кВт.



Удобный фиксирующий зажим позволяет быстро и надежно заземлить экран сигнальных кабелей\*\*.

\*\* Для ПЧ мощностью 3 и 4 кВт.

### Безопасность надежность:



Тестирование абсолютно каждого ПЧ при выходе из производства гарантирует длительную и безотказную эксплуатацию.



Качественная упаковка надежно защищает ПЧ от повреждения при транспортировке.



Встроенные функции защиты обеспечивают защиту ПЧ и электродвигателя при возникновении аварийных ситуаций (см. характеристики ПЧ).

### Высокая функциональность:



Широкий набор опций «на борту», таких как: встроенный ПЛК, ПИД-регулятор, счетчик импульсов, интерфейс RS-485, тормозной прерыватель, блок питания, дискретные и аналоговые входы/выходы, облегчает внедрение ПЧ как проектируемые, так и в действующие системы управления.



Набор специальных функций, например, «усиление момента», функция «вперед/назад», пользовательская настройка соотношения U/f и ряд других функций управления позволяют адаптировать ПЧ под различные условия эксплуатации.

## Основные технические характеристики преобразователей частоты KIPPRIBOR AFD-L:

Модель	Однофазное питание						Трёхфазное питание				
	AFD-L004.21B	AFD-L007.21B	AFD-L015.21B	AFD-L022.21B	AFD-L030.21B	AFD-L040.21B	AFD-L007.43B	AFD-L015.43B	AFD-L022.43B	AFD-L030.43B	AFD-L040.43B
Максимальная мощность подключаемого двигателя	0,4 кВт	0,75 кВт	1,5 кВт	2,2 кВт	3 кВт	4 кВт	0,75 кВт	1,5 кВт	2,2 кВт	3 кВт	4 кВт
Максимальный выходной ток ПЧ	3 А	5 А	7,5 А	10 А	14 А	16 А	2,5 А	4,5 А	5,5 А	7,5 А	9,5 А
Напряжение питания ПЧ	180...260 VAC (1 фаза)						300...460 VAC (3 фазы)				
Частота питающей сети	50/60 Гц										
Выходное напряжение ПЧ	0...250 VAC (3 фазы)						0...500 VAC (3 фазы)				
Диапазон регулирования выходной частоты	0...1000 Гц										
Диапазон задания несущей частоты	1,5...10 кГц										

## Основные эксплуатационные характеристики преобразователей частоты KIPPRIBOR AFD-L:

Характеристика		Описание
Параметры управления	Режим управления	U/f
	Точность регулирования частоты	0.1 % от максимальной выходной частоты
	Пользовательская настройка кривой "Напряжение-частота"	Установка трех точек соотношения U/f для оптимизации работы двигателя под конкретные условия эксплуатации.
	Способ задания частоты	<b>Шесть способов задания частоты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внешний аналоговый сигнал;</li> <li>Кнопки больше/меньше на панели управления;</li> <li>Задание по интерфейсу RS485;</li> <li>Потенциометр на панели управления;</li> <li>Задание частоты с дискретных входов;</li> <li>Комбинированный режим.</li> </ul>
	Предустановленные скорости	Возможно использовать до семи предустановленных- скоростей.
	Способ пуска/останова	<b>Три способа пуска/останова:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>С панели управления кнопкой «RUN/STOP»;</li> <li>С дискретных входов (двух- или трехпроводная схема);</li> <li>Через интерфейс RS485.</li> </ul>
	Установка времени разгона торможения	Настраивается в пределах 0,1...600 сек.
	Тормозной прерыватель (только для AFD-...L-...B)	Встроен в ПЧ
Индикация и коммуникационный интерфейс	Тормозной момент (только для AFD-...L-...B)	до 20% без использования внешнего тормозного резистора; до 100% с использованием внешнего тормозного резистора.
	Перегрузка по моменту	110 % - длительное время; 150% - 1 минута; 180% - 2 секунды
	Дисплей панели управления	<b>Позволяет отображать рабочие параметры ПЧ:</b> <i>В режиме работы</i> - один из 13 назначаемых параметров (выходную частоту, выходной ток, выходное напряжение, скорость вращения двигателя, уставку частоты, рабочую температуру и др.); <i>В режиме настройки</i> - номера и значения настраиваемых параметров; <i>В режиме мониторинга</i> - номер и текущее значение параметра; <i>При срабатывании защиты</i> - код ошибки.
Входы	Интерфейс RS485	<b>Собственный протокол</b> - для связи ПЧ KIPPRIBOR между собой; <b>Протокол Modbus</b> - для связи ПЧ с внешним оборудованием.
	Аналоговый выход 0...10 В	Может использоваться для индикации рабочих параметров ПЧ (напряжение, ток, частота) на внешнем устройстве.
	Дискретные	<b>4 дискретных многофункциональных входа:</b> программируемая логика работы. Тип входного сигнала: "сухой контакт", датчики NPN типа.
	Аналоговые	Один аналоговый вход: Программируемый 0...10 В, 0...20 мА, либо 4...20 мА.

## Основные эксплуатационные характеристики преобразователей частоты KIPPRIBOR AFD-L: (продолжение)

Характеристика		Описание
Выходы	Дискретные	<b>Один релейный выход:</b> I <sub>max</sub> =1 A / 250 VAC, 1 A / 30 VDC программируемый НО или НЗ; <b>Один транзисторный выход:</b> I <sub>max</sub> =150 mA / 24 VDC , программируемый НО или НЗ;
	Аналоговые	<b>Один аналоговый выход:</b> 0...10 В.
	Встроенный источник питания	<b>Источник питания 24 VDC</b> (I <sub>max</sub> =50 mA) для питания внешнего оборудования, например, бесконтактных датчиков, датчиков давления и т.д.; <b>Источник питания 10 VDC</b> (I <sub>max</sub> =20 mA) для питания внешнего потенциометра.
Дополнительные функции	Встроенный ПИД-регулятор	Используется для автоматического поддержания скорости вращения двигателя по датчику обратной связи.
	Встроенный ПЛК	Используется для организации несложных алгоритмов управления электродвигателем.
	Усиление момента	Используется для усиления момента двигателя на низких оборотах
	Встроенный счетчик импульсов	Используется для счета импульсов, поступающих на дискретных вход ПЧ и выдачи управляющего сигнала при достижении уставки.
Функции защиты	Перегрузка ПЧ по току	Срабатывает при перегрузке ПЧ по току во время разгона, работы или торможения
	Короткое замыкание на выходе ПЧ	Срабатывает при межфазном коротком замыкании на клеммах U, V, W
	Перегрузка ПЧ по напряжению	Срабатывает при перегрузке ПЧ по напряжению во время разгона, работы, торможения, или простоя
	Защита от пониженного напряжения	Срабатывает при снижении напряжения питания ПЧ ниже допустимого
	Защита от перегрузки преобразователя и двигателя	Срабатывает при чрезмерной нагрузке на валу двигателя или слишком малом времени разгона
	Защита ПЧ от перегрева	Срабатывает при перегреве преобразователя частоты
	Защита внешнего оборудования при аварии	Срабатывает, когда на дискретный вход ПЧ поступает аварийный сигнал от внешнего оборудования
	Защита при неисправности датчика тока	Срабатывает при неисправности или отказе датчика контроля тока
	Защита при неисправности датчика контроль температуры	Срабатывает при неисправности или отказе датчика контроля температуры
	Защита при потере обратной связи ПИД	Срабатывает при потере обратной связи с датчиком
Условия эксплуатации	Температура окружающего воздуха (при работе)	-10...+40 °C
	Температура окружающего воздуха (при хранении)	-20...+60 °C
	Допустимая влажность воздуха	≤ 90% без образования конденсата
	Степень защиты ПЧ	IP20

### Прайс-лист

Модификация ПЧ	Мощность подключаемого электродвигателя	Цена руб., с НДС
Однофазное питание 220 VAC		
AFD-L004.21B	0,4 кВт	10 030,00
AFD-L007.21B	0,75 кВт	10 620,00
AFD-L015.21B	1,5 кВт	11 800,00
AFD-L022.21B	2,2 кВт	12 980,00
AFD-L030.21B	3 кВт	11 446,00
AFD-L040.21B	4 кВт	17 700,00
Трехфазное питание 380 VAC		
AFD-L007.43B	0,75 кВт	12 390,00
AFD-L015.43B	1,5 кВт	12 980,00
AFD-L022.43B	2,2 кВт	13 570,00
AFD-L030.43B	3 кВт	14 160,00
AFD-L040.43B	4 кВт	14 750,00

**KIPPRIBOR**

Единый телефон поддержки

KIPPRIBOR:

**8-800-700-4353**

e-mail: [sales@kippribor.ru](mailto:sales@kippribor.ru)

[www.kippribor.ru](http://www.kippribor.ru)