INNOVATION • DEDICATED • SERVICE • WIN-WIN

FRECON

FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD

Add : 2nd, No.3 Zhenbao Industrial Zone, No.137 Shiyan Road, Shiyan Street, Bao'an, Shenzhen, China

Tel : 0755-88605930

Fax : 0755-88606072

E-Mail : overseas@frecon.com.cn

Web : www.frecom.com.cn

Сайт FRECON

Face Book

202010(V1.5)

FRECON

Каталог Серии FR500A&510A
Векторный преобразователь

FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD.

Обзор серии

Преобразователь векторного управления серии FR500 главныб образом ориентирован на удовлетворение потребностей OEM-клиентов на рынке среднего и высокого ценового сегмента для применения в таких видах нагрузки, как вентилятор и насос. Обладает гибким дизайном, встроенным SVC, VF. Может широко использоваться в областях применения, где имеются повышенные требования к точности контроля скорости, крутящего момента времени отклика крутящего момента, низкочастотным выходным характеристикам.

FR510A основан на серии FR500A и добавляет следующее:

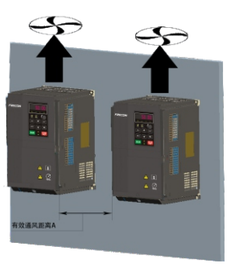
- Поддержка синхронного управления двигателем
- Поддержка нескольких карт PG
- Поддержка ориентации шпинделя, следования импульсов, нулевой серво и другой контроль положения.
- Поддержка двух наборов параметров двигателя

Новая Технологическая Платформа с Большим Допустимым Отклонением от Номинальных Значений.

- Применение нового поколения выпрямительного моста и аппаратной платфо рмы IGBT, конфигурация сильнее, большое допустимое отклонением от номинальных значений.

Независимый Воздуховод

- Независимая конструкция воздуховода может эффективно предотвращать по падание пыли внутрь инвертора, которая приводит к короткому замыканию и другим отказам, данная конструкция значительно повышает надежность.
- Используется для долговечной работы интенсивной вентиляции, эффективно снижает рост температуры преобразователя частоты и гарантирует надежную и стабильную работу инвертора.



Широкий Диапазон Входного Напряжения в Соответствии с Международным Стандартом

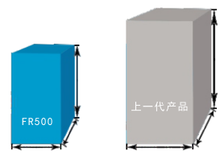
- Номинальное напряжение: 3-фаз. 380-480V 50Hz/60Hz
- Допустимый диапазон колебаний напряжения 323-528V 50Hz/60Hz

Полномасштабные защитные функции

- Вся серия имеет имеет функцию защиты выхода от короткого замыкани я на землю, защита внутреннего буферного резистора, защита цепи прив ода вентилятора, внешняя защита от короткого замыкания DC 24 В посто янного тока, защита от перегрузки двигателя, дополнительная опция PT100 / PT1000 функция защиты температуры двигателя и др.
- В зависимости от серьезности типа неисправности, можно дополнитель но выбрать настройку раннего предупреждения, прекращения работы в случае неисправности и продолжения функционирования для удобства ежедневного обслуживания.

Оптимизированный Структурный Дизайн, Передовая Технологическая Платформа

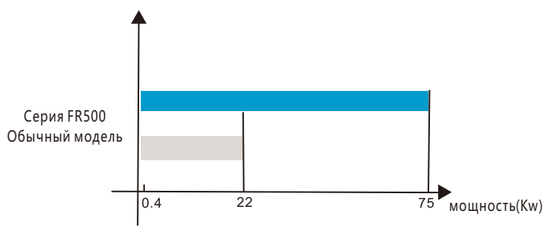
- Небольшой размер по сравнению с предыдущим поколением продукци и такой же мощности, позволяет значительно экономть установочное пр остранство, удобное размещение частей электричесуого регулятора, по лный диапазон, максимальное сокращение площади установки на 50%, у меньшение объема на 60%.



Площадь меньше на 40% и объем меньше на 50%

Схема идеальной тормозной цепи

- Тормозная способность: кратковременная тормозная способность мо жет достигать 1,1-1,4 раза номинальной мощности преобразователя.
- Всеобъемлющая и интеллектуальная защита торможения.



- Стандартный тип:0.4~22kW встроенный тормозной блок
- Серия FR500: имеет встроенный тормозной блок, для ПЧ мощностью ниже 37 кВт (включая 37KW) , Встроенный тормо зной блок является дополнительным для ПЧ мощностью 45 ~ 75 кВт.

Способность перегрузки при тяжелой нагрузке

- 110% номинальной постоянной скорости
- 150% номинальной нагрузки /1 мин
- 180% номинальной нагрузки /10 сек
- 200% номинальной нагрузки /2 сек

Превосходные Характеристики

- Высокие характеристики вращающего момента
- 0,5 Гц может обеспечить 180% пускового момента (без PG управления вектора 1)
- 0,25 Гц может обеспечить 180% пускового момента (без PG управления вектора 2)

Функции клемм гибкие и универсальные

- Многофункциональные клеммы DI имеют более 50 видов, DO более 40 видов, AO имеет более 16 видов логических функций, для удовлетворения общей функции управления инвертора общего назначения;
- Клеммы AI можно использовать в качестве многофункциональных клемм DI, гибкоий выбор;
- Практические встроенные 5 групп виртуальных функций DI и DO для уменьшения внешней проводки DI / DO;
- DI7 высокоскоростные импульсные входные клеммы и высокоскоростные импульсные выходные клеммы Y2 / HO поддерживают до 100 кГц

Встроенный адаптивный функциональный модуль PID

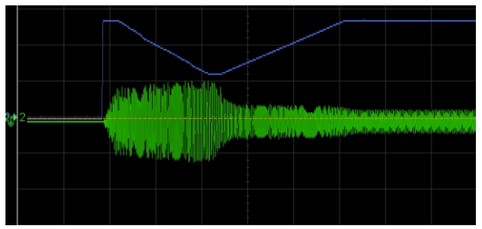
- Встроенные два набора групп параметров PID, могут быть автоматически переключены в зависимости от отклонения, DI-клемм и условий частоты;
- Заданный источник и выбор источника обратной связи, множество различных типов, практичный;
- Функция обнаружения потери обратной связи с ПИД-регулятором, удобная функция диагностики неисправностей;
- Набор параметров заводских значений PID в конкретной отрасли отвечает требованиям работы оборудования.
  Адаптация в случае изменения диаметра, например, при применении упаковочной машины, волочильного устройства, кабелей и т. д., Упрощает процесс ввода в эксплуатацию, удобно для обслуживания оборудования.

Функционирование при полном разделении и полуразделении V / F

- Может автоматически компенсировать напряжение при перегрузке, обеспечивать постоянное выходное напряжение и удовлетво рять требования приложений в отрасли электроснабжения.

Функция отслеживания скорости вращения

- В случае необходимости быстрого запуска инвертор может на основании т екущего направления работы двигателя и скорости вращения осуществлят ь плавный пуск двигателя



Скорость отслеживания выходной частоты и формы тока

Поддержка нескольких карт расширения связи

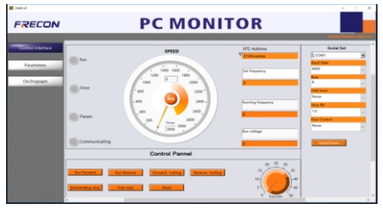
- Поддержка PROFIBUS, CAN, GPRS-DTU и других коммуникаций

Адаптация к нескольким картам кодировщика (FR510A)

- Поддерживает OC, двухтактный, дифференциальный, EN1313, U \ V \ W и другие кодировщики

Удобная Настройка

- Мощное фоновое программное обеспечение



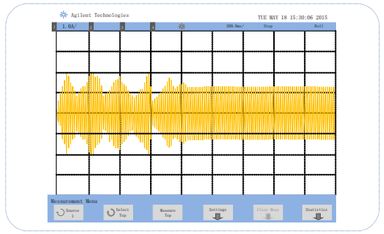
- Специализированный модуль загрузки и скачивания, удобная нас тройка параметров.
- В соответствии с отраслевым спросом, создание специальных мак росов приложения.

Уникальная компенсация мертвой зоны

- Гарантированный плавный выходной крутящий момент на низких частотах

Функция подавления колебаний

- Автоматическая подстройка выходного напряжения и частоты при обнаружении колебаний двигателя
  Плавная работа двигателя



Форма волны подавления колебаний

Сертификат CE

- Продукция соответствует требованиям «Новый метод технической координации и стандартизации» в ЕС.

Описание модели

FR500A – 4 T -7.5G/011PB

Серия преобразователей векторного управления
Серия FR500A Векторный преобразователь с высокими характеристиками
Серия FR510A Векторный преобразователь замкнутого контура

Уровень входного напряжения
2:220V(-15%~+20%)
4:380V(-15%~+30%)

Фазы входного напряжения
S : однофазное
T : трёхфазное

Подходящая мощность двигателя
7.5 : 7.5kW

Тормозной блок
B: Встроенный тормозной блок

электрическая спецификация

Номер модели	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Подходящий двигатель kW	Подходящий двигатель HP
3-Phase:380V 50/60Hz Range: -15%～+30%					
FR500A-4T-0.7G/1.5PB	1.5	3.4	2.5	0.75	1
FR500A-4T-1.5G/2.2PB	3	5.0	4.2	1.5	2
FR500A-4T-2.2GB	4	5.8	5.5	2.2	3
FR500A-4T-2.2G/4.0PB	4	5.8	5.5	2.2	3
FR500A-4T-4.0G/5.5PB	6	11	9.5	3.7 、4	5
FR500A-4T-5.5G/7.5PB	8.9	14.6	13	5.5	7.5
FR500A-4T-7.5GB	11	20.5	17	7.5	10
FR500A-4T-7.5G/011PB	11	20.5	17	7.5	10
FR500A-4T-011G/015PB	17	26	25	11	15
FR500A-4T-015G/018PB	21	35	32	15	20
FR500A-4T-018G/022PB	24	38.5	37	18.5	25
FR500A-4T-022G/030PB	30	46.5	45	22	30
FR500A-4T-030G/037PB	40	62	60	30	40
FR500A-4T-037GB	57	76	75	37	50
FR500A-4T-037G/045P	57	76	75	37	50
FR500A-4T-037G/045PB					
FR500A-4T-045G/055P	69	92	91	45	60
FR500A-4T-045G/055PB					
FR500A-4T-055G/075P	85	113	112	55	70
FR500A-4T-055G/075PB					
FR500A-4T-075G/090P	114	157	150	75	100
FR500A-4T-075G/090PB					
FR500A-4T-090G/110P	134	186	176	90	125
FR500A-4T-090G/110PB					
FR500A-4T-110G/132P	160	220	210	110	150
FR500A-4T-132G/160P	192	260	253	132	175
FR500A-4T-160G/185P	231	310	304	160	210
FR500A-4T-185G/200P	2 40	355	350	185	250
FR500A-4T-200G/220P	250	382	377	200	260
FR500A-4T-220G/250P	280	430	426	220	300
FR500A-4T-250G/280P	355	475	470	250	330
FR500A-4T-280G/315P	396	535	520	280	370
FR500A-4T-315G/355P	445	610	600	315	420
FR500A-4T-355G/400P	500	665	650	355	470
FR500A-4T-400G/450P	565	785	725	400	530
FR500A-4T-450G	623	865	800	450	600

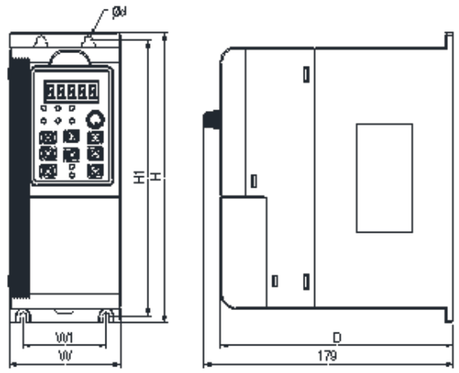
Примечания: 1. (B) Дополнительный встроенный тормозной блок;
2, модели инверторов серии FR510A необходимо только заменить FR500A в таблице выше на FR510A.

Технические Параметры

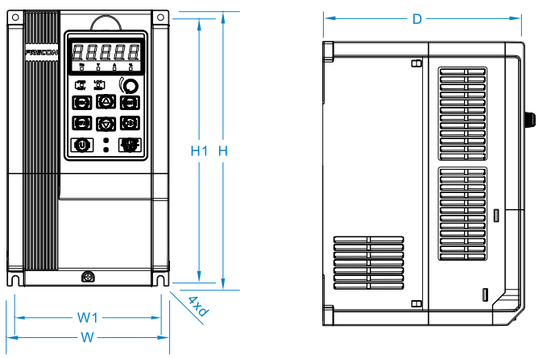
Спецификация			
Наименование		FR500A	FR510A
Основное питание	Входное напряжение（V）	3 Phase 3-фаз. 380 V（-15%～+30%）	
	Входной ток(Hz)	50Hz/60Hz，Диапазон колебаний±5%	
Выходная мощность	Максимальное выходное напряжение(V)	0VA~Uin, Error less than 0 ~ номинальное входное напряжение, ошибка меньше, чем±3%	
	Frequency Максимальная выходная частота(Hz)	0. 00～600. 00 Hz，Блок0. 01Hz	
Нагрузка двигателя	Тип двигателя	Однофазный асинхронный двигатель, трехфазный асинхронный двигатель,	однофазный асинхронный двигатель, трехфазный асинхронный двигатель, Трехфазный синхронный двигатель с постоянными магнитами
	Режим управления	Скорость, крутящий момент	Скорость, крутящий момент, положение
	Параметры двигателя	Одна группа	Две группы
Характеристики управления	Режим управления	V/f контроль Векторное управление без Pg1 Векторное управление без PG2	V/Fконтроль Бессенсорное векторное управление 1 Бессенсорное векторное управление 2
	Диапазон регулирования скоростей	1:50 (V/F контроль) 1:100 (Бессенсорное векторное управление1) 1:200 (Бессенсорное векторное управление2)	
	Точность контроля скорости	0.5% (V/F контроль) ±0.2% (Бессенсорное векторное управление1&2)	
	Колебания скорости	±0.3% (Бессенсорное векторное управление1&2)	
	Отклик крутящего момента	< 10ms (Бессенсорное векторное управление1&2)	
	Пусковой момент	0.5Hz: 180% (V/F контроль, бессенсорное векторное управление1) 0.25Hz: 180% (Бессенсорное векторное управление 2)	
Основные функции	Frequency Частота несущей волны	0. 7kHz～16kHz	
	Перегрузочная способность	Модель G: 150% Номинального тока 60s,180% Номинального тока10s,200% Номинального тока 1s. Модель P: 120% Номинального тока 60s,145% Номинального тока 10s,160% Номинального тока1s.	
	Подъем крутящего момента	Автоматический подъем крутящего момента , Ручной подъем крутящего момента 0.1%~30%	
	Кривая V/F Три вида	прямая, многоточечный тип; N Th-тип V / F кривой (1.2 Th - тип)	
	Кривая ускорения и замедления	Линия или кривая режима ускорения и замедления.Четыре вида времени ускорения и замедления,Диапазон времени разгона / торможения0.0~6000.0s.	
	DC торможение	Начальная частота DC торможения: 0.00 ~ 600.00 Гц Время DC торможения:0.0s~10.0s Ток DC торможения : 0%~150%	
Специальные функции	Копирование параметров, резервное копирование параметров, отображение функциональных кодов, надежный поиск скорости, функция контроля времени, функция подсчета, запись неисправностейдля 14 позиций, срыв перенапряжения, обрыв напряжения питания, функция перезагрузки, функция защиты температуры двигателя, функция контроля скорости вращения, высокий предел крутящего момента, управление крутящим моментом без PG		
Функции защиты	Обеспечивает защиту от множества неисправностей : сверхток、перенапряжение、недонапряжение、перегреав、перегрузка и т.д.		
Условия окружающей среды	Место эксплуатации	Внутри помещения, не на прямом солнечном свете, свободного от пыли, коррозийных газов, горючих газов, масляного тумана, водяных паров, воды и соли и т.д..	
	Высота над уровнем моря	0～2000 м Снижение параметров на 1% на каждые 100м возвышения при подъеме выше 1000 метров	
	Температура окружающей среды	Уменьшение номинальных значений при температуре окружающей среды от 40 д о 50 ° C	
Прочее	Установка	Настенный монтаж или монтаж на DIN-рельсах	
	Степень защиты	IP20	
	Метод охлаждения	Принудительное с помощью вентилятора	

Схема установки

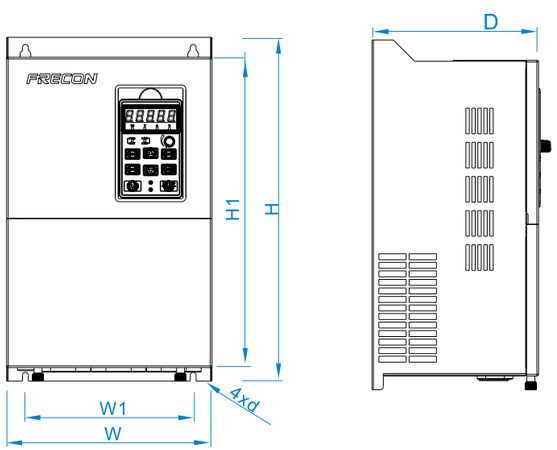
0. 2–2. 2Kw Структурная схема и размеры



4–22Kw Структурная схема и размеры



30–450Kw Структурная схема и размеры



Монтажные размеры

Номер модели	W	W1	H	H1	D	Диаметр крепежного отверстия	Вес Kg
Three-phase power supply:380V,50/60Hz range:-15%~+30%							
FR500-4T-0.7G/1.5PB	80	60	200	190	167	6	1.34
FR500-4T-1.5G/2.2PB							
FR500-4T-2.2GB							
FR500-4T-2.2G/4.0PB							
FR500A-4T-4.0G/5.5PB	116.6	106.6	186.6	176.6	175	4.5	2.5
FR500A-4T-5.5G/7.5PB							
FR500A-4T-7.5GB							
FR500A-4T-7.5G/011PB	146	131	249	236	177	5.5	3.9
FR500A-4T-011G/015PB							
FR500A-4T-015G/018PB	198	183	300	287	185	5.5	6.2
FR500A-4T-018G/022PB							
FR500A-4T-022G/030PB							
FR500A-4T-030G/037PB	245	200	410	391	200	7	11.8
FR500A-4T-037GB							
FR500A-4T-037G/045P(B)	300	200	485	466	226	7	15
FR500A-4T-045G/055P(B)							
FR500A-4T-055G/075P(B)							
FR500A-4T-075G/090P(B)	310	200	620	601	262	9.5	26
FR500A-4T-090G/110P(B)							
FR500A-4T-110G/132P	310	200	650	620	350	11.5	45
FR500A-4T-132G/160P							
FR500A-4T-160G/185P	400	300	750	724	300	11.5	68
FR500A-4T-185G/200P	500	300	855	822	320	12	112
FR500A-4T-200G/220P							
FR500A-4T-220G/250P							
FR500A-4T-250G/280P	540	340	924.5	896	380	12	120
FR500A-4T-280G/315P							
FR500A-4T-315G/355P	620	400	996	963	390	12	133
FR500A-4T-355G/400P							
FR500A-4T-400G/450P	700	500	1025.5	988.5	390	14	195
FR500A-4T-450G							