

Инновации • Сосредоточенность • Сервис

Взаимовыгодное сотрудничество



Каталог продукции

Инновации Сервис Взаимовыгодное сотрудничество



Промышленное управление
Так просто!

Отсканировать

Сайт FRECON

Вичат ID
2016(V1.0)



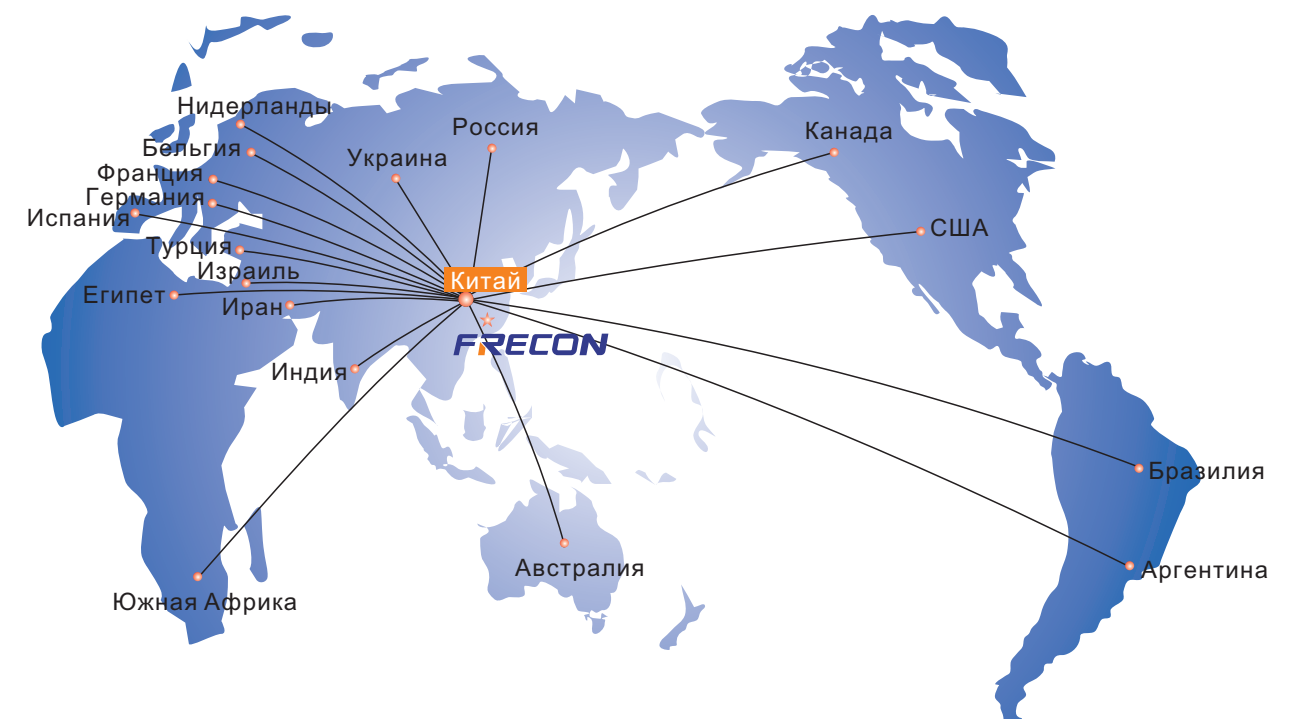
О нас

CANTON SINO INTERNATIONAL LIMITED- компания, основанная в 2001 году, специализирующаяся в разработке дизайна и производстве телекоммуникационных средств, электрооборудования, а также проектировании внешнего вида продукции. Компания имеет 3 центра исследований и разработок, 5 производственных баз, 30 агентств, около 2000 сотрудников. Объем продаж в 2015 году составил более 300 миллионов долларов.

FRECON Electric (Shenzhen) Co.,Ltd. – дочерняя компания CANTON SINO INTERNATIONAL LIMITED, расположенная в научно-технологическом парке, Baoan Road Baoan District города Шэньчжэнь, в Китае, получила двойную сертификацию гос. органами г.Шэньчжэнь, сертификат деятельности в области программного обеспечения и регистрационное свидетельство продукции программного обеспечения. Высокотехнологичное предприятие, поддерживаемое государством, является специализированным предприятием в области промышленной автоматизации, энергосберегающей отрасли, «зеленых» источников энергии. Наша команда более 12 лет занимается исследованием, разработками и развитием частотных преобразователей, сервоприводов, энергосберегающих шкафов, новых источников энергии и др. приводов и систем управления, продуктов с диапазоном мощности 0.2KW~1MW. Продукция соответствует требованиям европейского стандарта безопасности в EMC и правилах безопасности. Продукция прошла строгий контроль и получила CE сертификат. В самостоятельной эксклюзивной интеллектуальной собственности мы получили большое количество патентов: изобретение, практическая модель, внешний вид товара, создание программного обеспечения и др. Качество продукции строго соответствует стандартам ISO 2008, гарантирует надежность товара, изготовленного по передовым технологиям. Наша продукция широко используется для производства оборудования, энергосберегающих проектов, главным образом, применяется для лифтов, воздушных компрессоров, волочильных машин, станочных систем, солнечной энергии, нефтяной, химической, стальной, керамической, текстильной и многих других областей. FRECON основал 5 региональных логистических центра: в Восточном Китае(г.Уси), Южном Китае (Шэньчжэнь), Северном Китае (Пекин), Юго-Западном Китае (Чунцин), Северо-Восточном Китае (Шэньян), множество агентств по всей стране, построил логистическую и сервисную сеть общенационального охвата, также имеет многолетнее сотрудничество с региональными партнерами в России, Индии, Вьетнаме, Иране и др. странах.



Сервисная сеть



Достоинства компании





СОДЕРЖАНИЕ

◎ О нас	01/02
◎ Преобразователи общего назначения	05/27
Серия FR300 Векторный преобразователь замкнутого контура	
Серия FR200 Преобразователи векторного управления	
Серия FR100 Многофункциональные преобразователи	
Серия FR600 Преобразователи векторного управления общего назначения	
Серия FR3000 Преобразователи общего назначения среднего напряжения	
◎ Преобразователи специального назначения	28/40
Серия SY380 Преобразователи увеличения напряжения 1фаз 220В до 3фаз 380В	
Серия FR200L Спец. преобразователи для волочильных машин	
Серия FR200H Спец. преобразователи для многонасосной подачи воды	
Серия FR300D Спец. преобразователи для лифтов	
Серия FR200X Спец. преобразователи для промыш. стиральных машин	
Серия FR100Z Спец. преобразователи для ладана	
Серия FR200S Спец. преобразователи для высокой частоты	
Серия FR200F Спец. преобразователи для текстильных машин	
Серия FR200KFJ Спец. бескорпусные преобразователи	
Серия FR100M Спец. преобразователи для импульсной обратной связи	
Серия FR200Q Вспом. контроллер двиг-я для электр. транспортных средств	
Серия SC2000 Объединённое оборудование строительный подъемник	
◎ Сервосистема	41/46
Серия SD1000 Сервоприводы с высокими характеристиками	
Серия SD2000 Асинхронные сервоприводы	
◎ Новые источники энергии	47/50
Серия PV100 Преобразователи малой мощности PV для насосов	
Серия PV200 PV Преобразователи для насосов	
◎ PLC&HMI	51/54
◎ Устройство плавного пуска	55/56
◎ Дополнительные аксессуары	57/61
◎ Код модели продукта и размеры установки	62/66

Преобразователи общего назначения



Серия FR300 Векторный преобразователь замкнутого контура
 Серия FR200 Преобразователи векторного управления
 Серия FR100 Многофункциональные преобразователи
 Серия FR600 Преобразователи векторного управления
 общего назначения
 Серия FR3000 Преобразователи общего назначения
 среднего напряжения



Серия FR300
 Векторный преобразователь
 замкнутого контура



3-фаз 220V 0.75kW ~ 75kW
 3-фаз 380V 0.75kW ~ 710kW

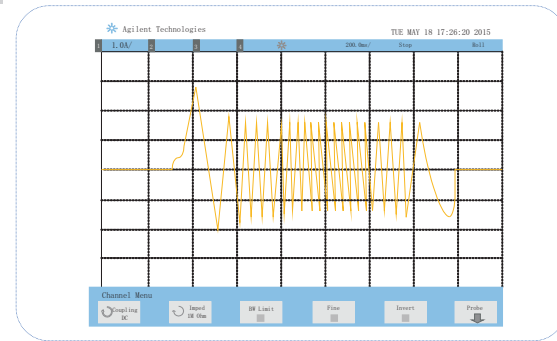
Применение

Преобразователи серии Fr300 используют передовые принципы проектирования, IGBT модули нового поколения, передовое векторное управление с открытым контуром, имеют высокую выходную нагрузочную способность, отвечают требованиям клиентов высоких характеристик и надежного качества.



Высокая точность скорости стабилизации, широкий диапазон скоростей управления

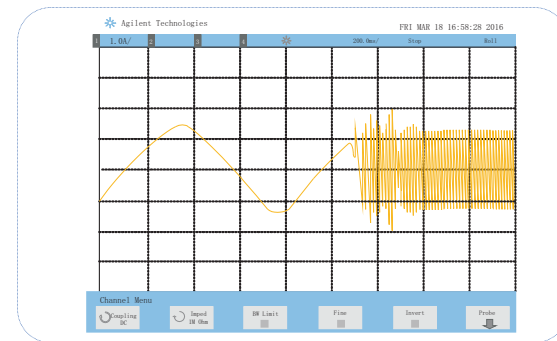
- Точность управления скоростью : $\pm 0.05\%$
- Уровень управления скоростью : 1:1000
- Срабатывание регулирования крутящего момента : $< 50\text{ms}$
- Пусковой момент : 180% Номинальный крутящий момент /0Hz



Осциллограмма быстрого запуска и останова

Уникальные функции управления

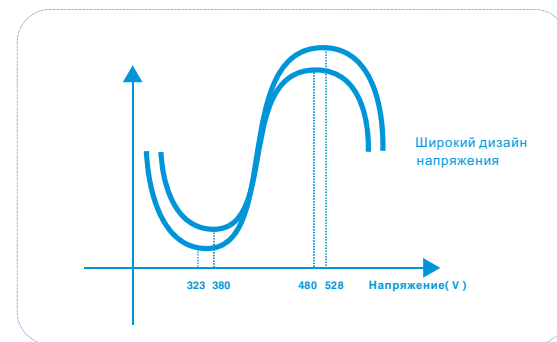
- Функция чрезмерного возбуждения
- Отсутствие времени простоя при мгновенном отключении питания
- Возможность осуществления половинного разделения функции V / F контроля
- Возможность управления различными моторами, обычным асинхронным и синхронным двигателями
- Совершенная функция защиты: около 20 видов защит, таких как защита обрыва фазы входа и выхода, защита от короткого замыкания и т.д.



Осциллограмма низкочастотного тока

Уникальные функции управления

- Функция чрезмерного возбуждения
- Отсутствие времени простоя при мгновенном отключении питания



Широкий дизайн напряжения

Расширенный энкодер

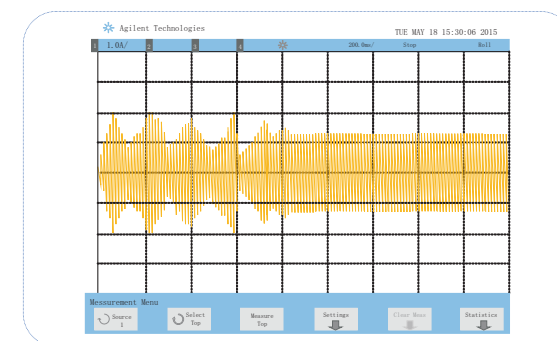
- Адаптирован к ОС, Двухтактный, различные другие типы энкодеров

Превосходная защитная функция

- Обладает защитой от перенапряжения, перегрузки по току, недостаточного напряжения, короткого замыкания IGBT, перегрузки резерва времени, и др. Обеспечивает безопасность при коротком замыкании или заземлении.

Специальная компенсация мертвого времени

- Стабильный выходной крутящий момент при низкой частоте



Осциллограмма Подавления Колебания

Модель и электрические характеристики

FR300 – 4 T - 2.2 B

- Тормозной блок
B:встроенный
- Мощность двигателя
0.7: 0.75kW
1.5: 1.5kW
2.2: 2.2kW
.....
630: 630kW
- Фазы входного напряжения
S: Однофазное
T: Трехфазное
- Уровень входного напряжения
2:220V(-15%~+30%)
4:380V(-15%~+30%)
- Преобразователи векторного управления с замкнутым контуром

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 220VAC	FR300-2T-0.7B	0.75	3.5	5.3	5	F2-1	117*187*160
	FR300-2T-1.5B	1.5	5.5	8.5	8	F2-2	146*249*177
	FR300-2T-2.2B	2.2	7.5	11.6	11		
	FR300-2T-4.0B	4	11.7	18	17	F2-3	198*300*185
	FR300-2T-5.5B	5.5	17.3	26.5	25		
	FR300-2T-7.5B	7.5	22	33.5	32		
	FR300-2T-011B	11	31	47.5	45	F2-4	255*459*220
	FR300-2T-015B	15	41.5	63	60		
	FR300-2T-018	18.5	52	79	75	F2-5	270*590*260
	FR300-2T-022	22	63	96	91		
	FR300-2T-030	30	77.5	118	112	F2-6	357*590*260
	FR300-2T-037	37	104	158	150		
	FR300-2T-045	45	122	185	176	F2-7	430*829.5*293
	FR300-2T-055	55	145	221	210		
FR300-2T-075	75	173	263	250			

Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 380VAC	FR300-4T-0.7B	0.75	1.5	3.4	2.5	F2-1	117*187*160
	FR300-4T-1.5B	1.5	3	5.0	4.2		
	FR300-4T-2.2B	2.2	4	5.8	5.5		
	FR300-4T-4.0B	4.0	6	11	9.5	F2-2	146*249*177
	FR300-4T-5.5B	5.5	8.9	14.6	13		
	FR300-4T-7.5B	7.5	11	20.5	17		
	FR300-4T-011B	11	17	26	25	F2-3	198*300*185
	FR300-4T-015B	15	21	35	32		
	FR300-4T-018B	18.5	24	38.5	37	F2-4	255*459*220
	FR300-4T-022B	22	30	46.5	45		
	FR300-4T-030B	30	40	62	60		
	FR300-4T-037	37	57	76	75	F2-5	270*590*260
	FR300-4T-045	45	69	92	91		
	FR300-4T-055	55	85	113	112	F2-6	357*590*260
	FR300-4T-075	75	114	157	150		
	FR300-4T-090	90	134	160*	176	F2-7	430*829.5*293
	FR300-4T-110	110	160	190*	210		
	FR300-4T-132	132	192	232*	253		
	FR300-4T-160	160	231	282*	304	F2-8	500*1107*328
	FR300-4T-185	185	240	326*	350		
FR300-4T-200	200	250	352*	377			
FR300-4T-220	220	280	385*	426	F2-9	660*1160*340	
FR300-4T-250	250	355	437*	470			
FR300-4T-280	280	396	491*	520			
FR300-4T-315	315	445	580*	600	F2-10	810*1540*400	
FR300-4T-355	355	500	624*	650			
FR300-4T-400	400	565	690*	725			
FR300-4T-450	450	623	765*	800	F2-11	1200*1900*480	
FR300-4T-500	500	670	835*	860			
FR300-4T-560	560	770	960*	990			
FR300-4T-630	630	855	1050*	1100			

※ Электрическая спецификация одинакова с FR200



Серия FR200
Преобразователи векторного управления



3-фаз 220V 0.75kW ~ 75kW
3-фаз 380V 0.75kW ~ 710kW

Применение

Преобразователи серии FR200 используют передовые принципы проектирования, IGBT модули нового поколения, передовое векторное управление с открытым контуром, имеют высокую выходную нагрузочную способность, отвечают требованиям клиентов высоких характеристик и надежного качества.

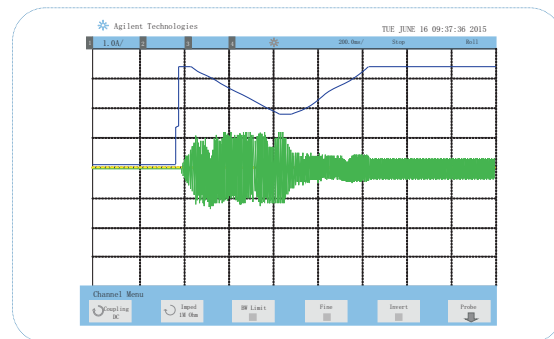


Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Высокие характеристики SVC Режима управления

- Точность управления скоростью : $\pm 0.5\%$
- Уровень управления скоростью : 1:100
- Срабатывание регулирования крутящего момента : $< 200ms$
- Пусковой момент : 180% Номинальный крутящий момент/0.5Hz



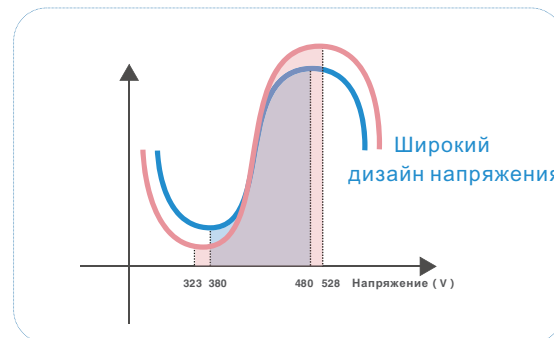
Осциллограмма скорости слежения выходной частоты и тока

Векторное управление при различных режимах управления

- Режим управления скоростью и режим управления крутящим моментом
- Асинхронные и синхронные двигатели

Оптимизированный дизайн конструкции, отличные технические характеристики

- Компактные размеры, экономия монтажного пространства
- Встроенный ЭМС фильтр, повышенная эффективность работы, термическая стабильность и помехоустойчивость
- Предоставление защиты от перегрузки по току и перенапряжения, изготовление под заказ для тяжелой нагрузки и высокой инерции
- Способность перегрузки при тяжелой нагрузке:
 - 120% номинальной постоянной скорости
 - 150% номинальной нагрузки / 1мин
 - 180% Номинальной нагрузки / 10сек
 - 200% Номинальной нагрузки / 2сек



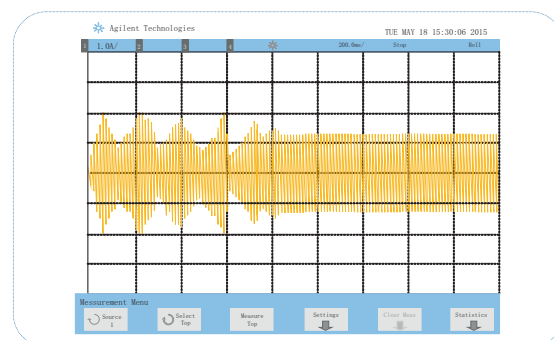
Широкий дизайн напряжения

Меню, определяемое пользователем

- Общие параметры могут быть отображены как пользовательские параметры группы F17, затем действующая группа F17 даст доступ к общим действующим параметрам PID

Специальная функция подавления колебаний

- Механический резонанс
 - Не требуется скачкообразное изменение частоты



Осциллограмма Подавления Колебания

Более высокий уровень мощности

- Уровень мощности достигает 710kW

Модель и электрические характеристики

FR200 – 4 T -7.5G/11P B

- Тормозной блок
В:встроенный
- Мощность двигателя
7.5G: 7.5kW(общего назначения)
11P: 11kW (вентилятор, насос)
- Фазы входного напряжения
S: Однофазное
T: Трехфазное
- Уровень входного напряжения
2:220V(-15%~+30%)
4:380V(-15%~+30%)
- Преобразователи векторного управления

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 220 VAC	FR200-2T-0.7B	0.75	3.5	5.3	5	F2-1	117*187*160
	FR200-2T-1.5B	1.5	5.5	8.5	8	F2-2	146*249*177
	FR200-2T-2.2B	2.2	7.5	11.6	11		
	FR200-2T-4.0B	4	11.7	18	17		
	FR200-2T-5.5B	5.5	17.3	26.5	25	F2-3	198*300*185
	FR200-2T-7.5B	7.5	22	33.5	32	F2-4	255*459*220
	FR200-2T-011B	11	31	47.5	45		
	FR200-2T-015B	15	41.5	63	60	F2-5	270*590*260
	FR200-2T-018	18.5	52	79	75		
	FR200-2T-022	22	63	96	91		
	FR200-2T-030	30	77.5	118	112	F2-6	357*590*260
	FR200-2T-037	37	104	158	150		
	FR200-2T-045	45	122	185	176	F2-7	430*830*293
	FR200-2T-055	55	145	221	210		
FR200-2T-075	75	173	263	250			

Инверторы общ. назначения

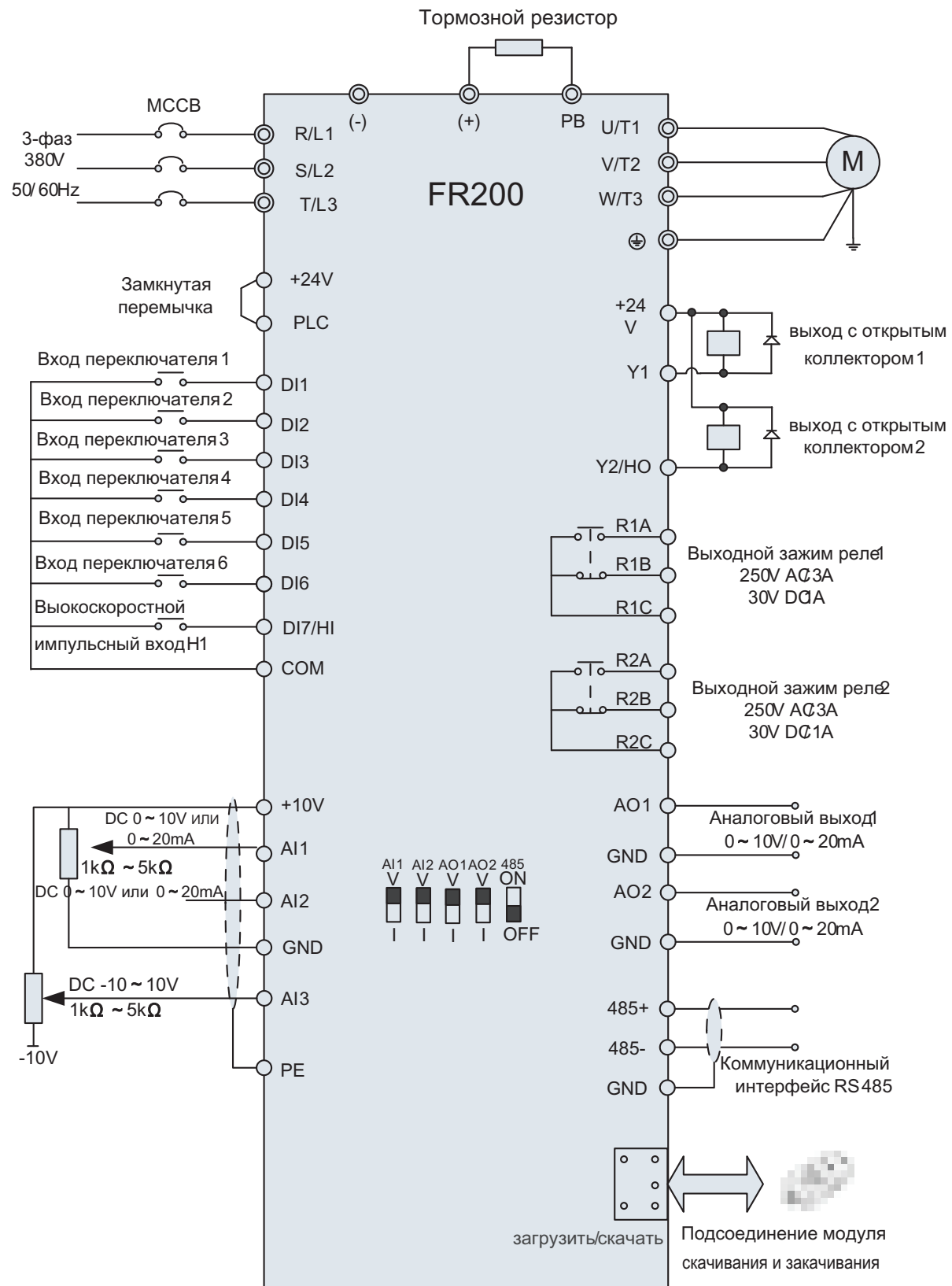
Инверторы общ. назначения

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 380 VAC	FR200-4T-0.7G/1.5PB	0.75	1.5	3.4	2.5	F2-1	117*187*160
	FR200-4T-1.5G/2.2PB	1.5	3	5.0	4.2		
	FR200-4T-2.2GB	2.2	4	5.8	5.5		
	FR200-4T-4.0G/5.5PB	4.0/5.5	6	11	9.5	F2-2	146*249*177
	FR200-4T-5.5G/7.5PB	5.5/7.5	8.9	14.6	13		
	FR200-4T-7.5G/011PB	7.5/11	11	20.5	17		
	FR200-4T-011G/015PB	11/15	17	26	25	F2-3	198*300*185
	FR200-4T-015G/018PB	15/18.5	21	35	32		
	FR200-4T-018G/022PB	18.5/22	24	38.5	37	F2-4	255*459*220
	FR200-4T-022G/030PB	22/30	30	46.5	45		
	FR200-4T-030G/037PB	30/37	40	62	60		
	FR200-4T-037G/045P	37/45	57	76	75	F2-5	270*590*260
	FR200-4T-045G/055P	45/55	69	92	91		
	FR200-4T-055G/075P	55/75	85	113	112	F2-6	357*590*260
	FR200-4T-075G/090P	75/90	114	157	150		
	FR200-4T-090G/110P	90/110	134	160*	176	F2-7	430*829.5*293
	FR200-4T-110G/132P	110/132	160	190*	210		
	FR200-4T-132G/160P	132/160	192	232*	253		
	FR200-4T-160G/185P	160/185	231	282*	304	F2-8	500*1107*328
	FR200-4T-185G/200P	185/200	240	326*	350		
	FR200-4T-200G/220P	200/220	250	352*	377		
FR200-4T-220G/250P	220/250	280	385*	426	F2-9	660*1160*340	
FR200-4T-250G/280P	250/280	355	437*	470			
FR200-4T-280G/315P	280/315	396	491*	520			
FR200-4T-315G/355P	315/355	445	580*	600	F2-10	810*1140*400	
FR200-4T-355G/400P	355/400	500	624*	650			
FR200-4T-400G/450P	400/450	565	690*	725			
FR200-4T-450G/500P	450/500	623	765*	800	F2-11	1200*1900*480	
FR200-4T-500G/560P	500/560	670	835*	860			
FR200-4T-560G/630P	560/630	770	960*	990			
FR200-4T-630G/710P	630/710	855	1050*	1100			

Технические параметры

Основное питание	Входное напряжение U _{in}	3-фаз 220VAC, -15%~+30% , 3-фаз 380VAC, -15%~+30% ,
	Входная частота	50 Гц / 60 Гц, диапазон колебаний ± 5%
Мощность выхода	Выходное напряжение	0VAC~U _{in}
	Выходная частота	0Hz~600Hz
	Разрешение по частоте	0.01Hz
	Перегрузочная способность	150% 1 мин , 180% 10 сек , 200% 2 сек
Характеристики управления	Режим управления	V/F управление , Векторное без PG управление 1, Векторное без PG управление 2
	Несущая частота	0.7KHz~16kHz
	Время ускорения	0.1 s~6000.0s
	Время замедления	0.1 s~6000.0s
	Подъем крутящего момента	Автоматический подъем крутящего момента , Ручной подъем крутящего момента 0.1 ~ 30.0%
	DC Торможение	Частота DC торможения : 0 ~ Максимальная частота ; Время торможения : 0.0 ~ 10.0s; Значение тока при торможении : 0.0 ~ 150.0%
Условия окружающей среды	Условия эксплуатации	10°C (Неконденсируемый) ~ +40°C : Не выходить из диапазона
	Температура хранения	-40°C~+70°C
	Высота над уровнем моря	Высота над уровнем моря 1000m (включительно/ ниже : Не выходить из диапазона Высота над уровнем моря 1000m/ выше , снижение параметров 1% на каждые 100m возвышения , Максимально 3000m
	Уровень защиты	IP20
EMC Характеристики	Помехоустойчивость	Соответствует IEC 61800-3, Первый и второй стандарт качества окружающей среды
	Уровень радиации	Стандартный C2 EMC фильтр
Сертификаты		CE

Схема подключения клемм



Серия FR100
Многофункциональные преобразователи



- 1-фаз 220V 0.2kW ~2.2kW
- 3-фаз 220V 0.2kW ~2.2kW
- 3-фаз 380V 0.75kW ~4.0kW

Применение

Модели серии FR100 – это многофункциональные компактные преобразователи частоты, обладающие множеством параметров и представленные по конкурентоспособной цене. Отлично подходят для электронного оборудования, пищевой упаковки, деревообработки, беговых дорожек и других агрегатов с приводом низкой мощности.

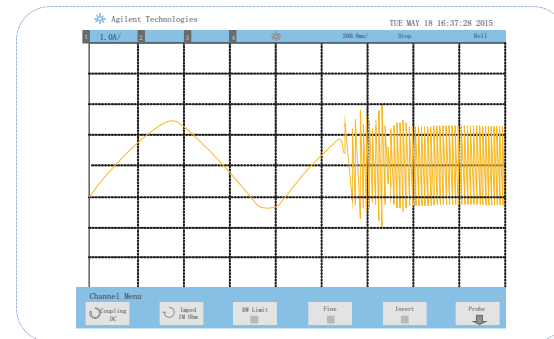


Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Оптимизированный VF контроль

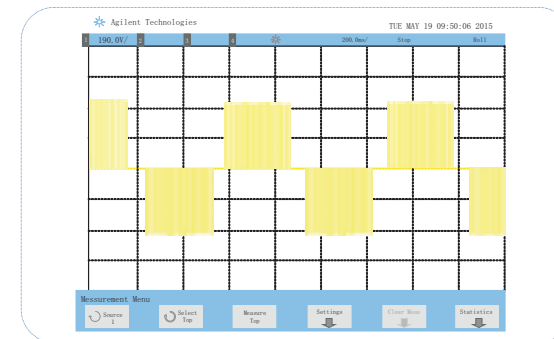
- Эффективно подавляет колебания, возникающие во время замедления мотора



Осциллограмма низкочастотного тока

Идеальная схема торможения

- Встроенный тормозной блок
- Время простоя номинальной нагрузки 0,1 сек



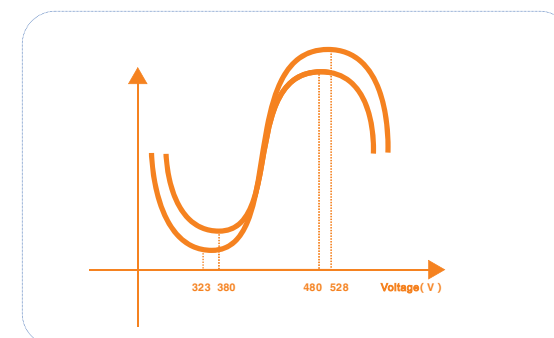
Осциллограмма выходного напряжения

Новый дизайн конструкции

- Компактная конструкция, Поддерживает DIN рельсовую направляющую установку, возможна установка в одном ряду
- Уникальная конструкция канала охлаждения, повышение температуры соответствует промышленности

Богатые функциональные возможности приложения

- Процесс ПИД
- Простой PLC
- Многоступенчатая скорость
- Подсчет, установленная длина
- Операция вобуляции
- Сон, пробуждение
- Выбор режима обработки сигнала неисправности



Широкий дизайн напряжения

Модель и электрические характеристики

FR100 – 4 T - 2.2 B

- Тормозной блок
B: встроенный
- Мощность двигателя
0.2: 0.2kW
0.4: 0.4kW
0.7: 0.75kW
1.5: 1.5kW
2.2: 2.2kW
4.0: 4.0kW
- Фазы входного напряжения
S: Однофазное
T: Трехфазное
- Уровень входного напряжения
2: 220V(-15%~+30%)
4: 380V(-15%~+30%)
- Многофункциональный преобразователь

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
1-фаз 220 VAC	FR100-2S-0.2B	0.2	0.5	4.9	1.6	F1-1	95*162*120
	FR100-2S-0.4B	0.4	1.0	6.5	2.5		
	FR100-2S-0.7B	0.75	1.5	9.3	4.2		
	FR100-2S-1.5B	1.5	3.0	15.7	7.5	F1-2	
	FR100-2S-2.2B	2.2	4.0	24	9.5		
3-фаз 220 VAC	FR100-2T-0.2B	0.2	0.5	1.9	1.6	F1-1	95*162*120
	FR100-2T-0.4B	0.4	1.0	2.7	2.5		
	FR100-2T-0.7B	0.75	3.0	4.9	4.2		
	FR100-2T-1.5B	1.5	4.0	9.0	7.5	F1-2	
	FR100-2T-2.2B	2.2	6.0	11	9.5		
3-фаз 380 VAC	FR100-4T-0.7B	0.75	1.5	3.4	2.5	F1-2	110*173*135
	FR100-4T-1.5B	1.5	3.0	5.0	4.2		
	FR100-4T-2.2B	2.2	4.0	5.8	5.5		
	FR100-4T-4.0B	4	6.0	11	9.5		

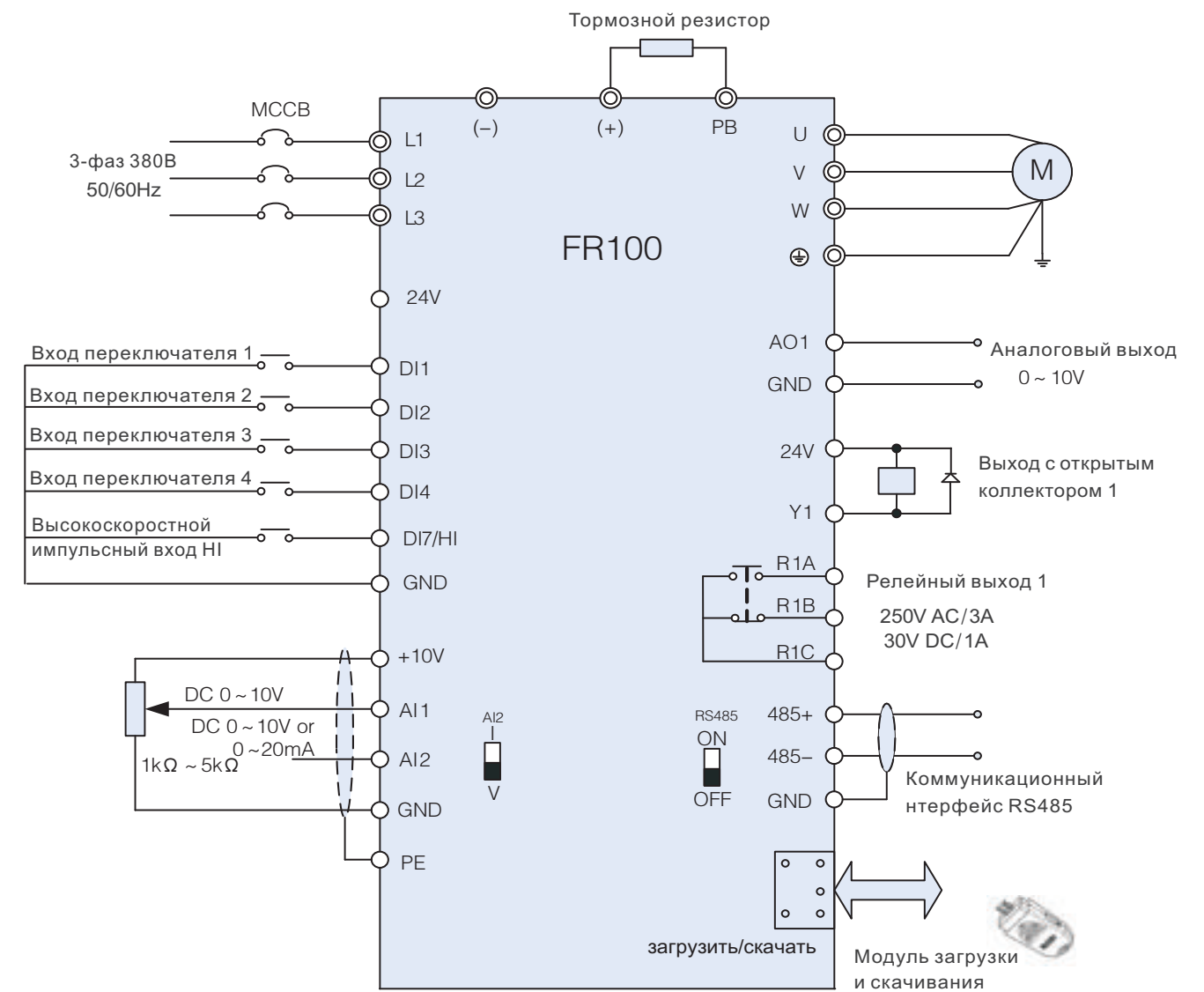
Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Технические параметры

Основное питание	Входное напряжение U_{in}	1-фаз 220VAC, -15%~+10% 3-фаз 220VAC, -15%~+10% , 3-фаз 380VAC, -15%~+10% ,
	Входная частота	50 Гц / 60 Гц, диапазон колебаний $\pm 5\%$
	Выходное напряжение	0VA~ U_{in}
Мощность выхода	Выходная частота	0Hz~600Hz
	Разрешение по частоте	0.01Hz
	Перегрузочная способность	150% 1 мин., 180% 10сек. , 200% 1сек.
	Режим управления	V/F управление , Векторное управление без PG 1
Характеристики управления	Несущая частота	0.7KHz~16kHz
	Время ускорения	0.1 s~6000.0s
	Время замедления	0.1 s~6000.0s
	Подъем крутящего момента	Автоматический подъем крутящего момента , Ручной подъем крутящего момента 0.1 ~ 30.0%
	DC торможение	Частота DC торможения : 0 ~ 0.0 ~ 10.0s; Значение тока при торможении ~ 150.0%
	Условия эксплуатации	10°C (Неконденсируемый) ~ +40°C : Не выходить из диапазона
	Температура хранения	-40°C ~ +70°C
Условия окружающей среды	Высота над уровнем моря	Высота над уровнем моря 1000m (включительно/ ниже : Не выходить из диапазона
		Высота над уровнем моря 1000m/ выше , снижение параметров 1% на каждые 100m возвышения , Максимально 3000m
	Уровень защиты	IP20
	Помехоустойчивость	Соответствует IEC 61800-3, Первый и второй стандарт качества окружающей среды
EMC Характеристики	Уровень радиации	Стандартный C2 EMC фильтр
	Сертификаты	CE

Схема подключения клемм



Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения



Серия FR600
550Vac/690Vac Преобразователь векторного управления



3-фаз 550V 0.75kW~400kW
3-фаз 690V 5.5kW~630kW

Применение

Серия FR600 – это преобразователи с высокими характеристиками и надежным качеством. Данные преобразователи отлично подходят для покупателей продукции средней и высокой ценовой категории. Широко применяются для подъемных кранов, в металлургии, нефтехимической, горнодобывающей промышленности.



Высокие характеристики SVC Режима управления

- Точность управления скоростью : $\pm 0.5\%$
- Уровень управления скоростью : 1:100
- Срабатывание регулирования крутящего момента : $< 200ms$
- Пусковой момент : 180% Номинальный крутящий момент /0.5Hz

Превосходное управление ведущий/ведомый

- Баланс мощности для мульти двигателей для продления срока службы мотора

Функция автонастройки

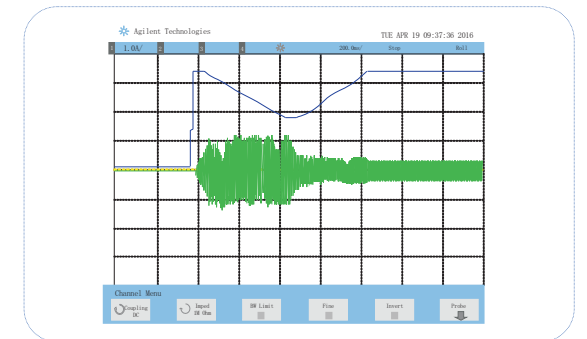
- Ротационная автонастройка
- Статическая автонастройка

Мульти Интерфейс ввода / вывода

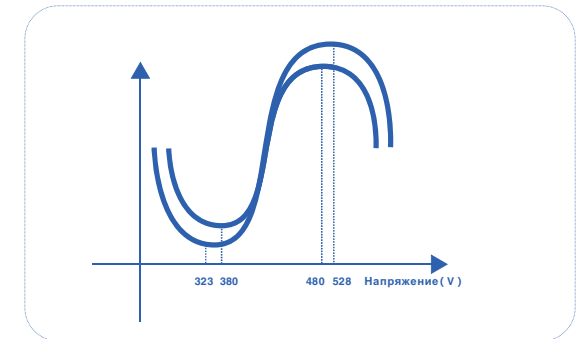
- 7 каналов программируемого цифрового входа, один из них поддерживает высокоскоростной импульсный вход
- 3 канала аналогового входа, один из них поддерживает 0~10V или 0~20mA, один из них поддерживает -10V~+10V
- 2 канала программируемого релейного выхода
- 2 канала программируемого коллекторного выхода
- 2 канала программируемого аналогового выхода
- 1 канал поддерживает MODBUS-RTU стандартный RS-485 интерфейс
- 1 канал 24V источник питания, максимальный выходной ток 200MA
- 1 канал 10V источник питания, максимальный выход 10MA

Мультизащита

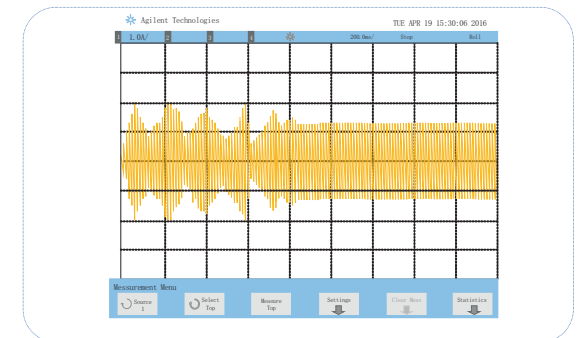
- Имеет встроенную защиту двигателя, защиту от перенапряжения, защиту от перегрузки по току, защиту от перегрева, и др.



Осциллограмма скорости слежения выходной частоты и тока



Широкий дизайн напряжения



Осциллограмма Подавления Колебания

Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Номер модели и электрические характеристики

FR600 – 6 T - 075



Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 550VAC	FR600-5T-0.7	0.75	1.8	2	1.8	F6-1	270*500*250
	FR600-5T-1.5	1.5	3.7	4	3.4		
	FR600-5T-2.2	2.2	4.7	5	4.8		
	FR600-5T-4.0	4	7.5	8	7.6		
	FR600-5T-5.5	5.5	12	12	11		
	FR600-5T-7.5	7.5	15	16	14.5		
	FR600-5T-011	11	20	21	20		
	FR600-5T-015	15	28	30	28		
	F6-2	FR600-5T-018	18.5	35	37	35	270*560*270
		FR600-5T-022	22	40	42	40	
		FR600-5T-030	30	52	55	52	
		FR600-5T-037	37	64	68	65	
		FR600-5T-045	45	77	82	77	
		FR600-5T-055	55	97	103	98	
	F6-3	FR600-5T-075	75	125	130	124	355*620*290
		FR600-5T-090	90	148	157	150	
		FR600-5T-110	110	178	189	180	
		FR600-5T-132	132	217	231	220	
		FR600-5T-160	160	257	273	260	
		FR600-5T-185	185	297	315	300	
	F6-4	FR600-5T-200	200	326	346	330	430*825*305
		FR600-5T-220	220	356	378	360	
		FR600-5T-250	250	410	435	414	
		FR600-5T-280	280	452	480	458	
		FR600-5T-315	315	505	535	510	
		FR600-5T-355	355	565	600	573	
	F6-5	FR600-5T-400	400	632	670	646	660*1030*359
		FR600-5T-450	450	705	740	710	
FR600-5T-500		500	780	810	780		
FR600-5T-560		560	870	900	870		
F6-6	FR600-5T-630	630	970	1000	970	810*1167*460	
	FR600-5T-700	700	1080	1110	1080		
	FR600-5T-770	770	1200	1230	1200		
	FR600-5T-840	840	1330	1360	1330		

690VAC	FR600-6T-5.5	5.5	10	9	7.6	F6-1	270*500*250
	FR600-6T-7.5	7.5	15	13	11		
	FR600-6T-011	11	20	17	14.5		
	FR600-6T-015	15	27	23	20		
	F6-2	FR600-6T-018	18.5	35	30.0	25	270*560*270
		FR600-6T-022	22	37	35.0	28	
		FR600-6T-030	30	43	40.0	35	
		FR600-6T-037	37	51	47.0	45	
	F6-3	FR600-6T-045	45	65	52.0	52	355*620*290
		FR600-6T-055	55	80	67.0	65	
		FR600-6T-075	75	93	82.0	86	
		FR600-6T-090	90	123	96.0	98	
	F6-4	FR600-6T-110	110	147	120.0	124	430*825*305
		FR600-6T-132	132	166	145.0	150	
		FR600-6T-160	160	229	175.0	180	
		FR600-6T-185	185	236	190.0	200	
		FR600-6T-200	200	258	210.0	220	
		FR600-6T-220	220	286	235.0	245	
	F6-5	FR600-6T-250	250	316	255.0	270	660*1030*359
		FR600-6T-280	280	346	290.0	300	
		FR600-6T-315	315	367	335.0	350	
		FR600-6T-355	355	454	370.0	390	
		FR600-6T-400	400	488	415.0	430	
		FR600-6T-450	450	559	460	480	
	F6-6	FR600-6T-500	500	645	520	540	810*1167*460
		FR600-6T-560	560	660	580	600	
		FR600-6T-630	630	812	655	680	
		FR600-6T-700	700	812	655	680	

Технические параметры

Основное питание	Входное напряжениеU _{in}	3-фаз 690VAC (-30% ,+10%) 3-фаз 550VAC (-30% ,+10%)
	Входная частота	50/60Hz
Подключение двигателя	Выходное напряжение	0VAC ~ U _{in}
	Выходная частота	0Hz ~ 600Hz
	Разрешение по частоте	0.01Hz
Характеристики управления	Перегрузка	150%1мин , 180%10сек , 200%2сек
	Режим управления	V/F управление , Векторное управление1 без PG , Векторное управление2 без PG , Векторное управление с PG
	Несущая частота	0.7kHz ~ 16kHz
	Время ускорения	0.1s ~ 6000.0s
	Время замедления	0.1s ~ 6000.0s
	Подъем крутящего момента	Автоматический подъем крутящего момента , Ручной подъем крутящего момента 0.1 ~ 30.0%
	DC торможение	Частота DC торможения : 0~ Макс. Частота; Время торможения: 0.0~10. 0s; Значение тока при торможении: 0. 0%~150. 0%



Серия FR3000

Преобразователь среднего напряжения



3-фаз 3kV 220kW ~ 1000kW
 3-фаз 6kV 250kW ~ 2000kW
 3-фаз 10kV 250kW ~ 3150kW

Инверторы общ. назначения

Инверторы общ. назначения

Применение

Серия FR3000 – это высокотехнологичные высоковольтные преобразователи с высоким выходным напряжением типа источник напряжения. Совершенная выходная синусоидальная кривая достигается с помощью многоступенчатого H моста мощного каскада, который непосредственно может запустить главный асинхронный двигатель, система соответствует стандартам IEC без какого-либо фильтра. Широко используются в металлургии, обработке воды, нефтяной, химической и других отраслях промышленности с заводами большого и среднего типа, применяется для запуска вентиляторов, насосов, компрессоров и других крупногабаритных машин.



Высоковольтный преобразователь, источник напряжения

- Высокий коэффициент мощности: >97%
- Идеальная волна: не нужен EMC фильтр

Управление Ведущий-Ведомый

- Энергетический баланс для мульти-двигателей, чтобы продлить срок службы двигателя

Широкий диапазон входного напряжения

- Система не перестает работать в 65% ~ 115% от номинального входного напряжения

Тройная подача питания

- Инвертор имеет три независимых цепи подачи питания, интегрированная система может продолжать функционировать при снижении или отключении питания с UPS.

Авто байпас

- Авто байпас/ ручной байпас

“SCP” Защита

- Система будет защищена в случае короткого замыкания любой из двух выходных фаз

Длительное время функционирования при сбое питания

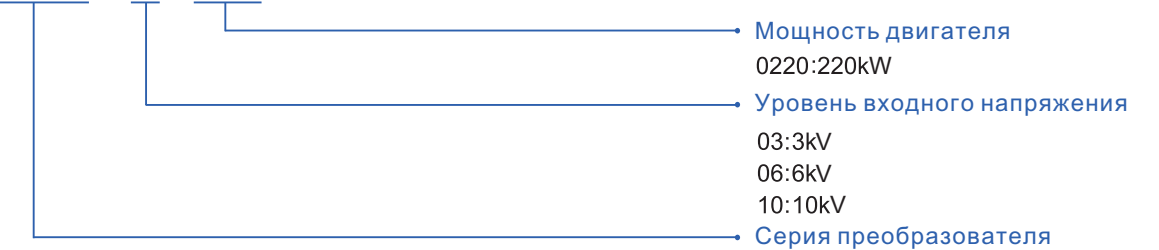
- Инвертор может продолжать функционировать в течение 30~60 секунд

STT технология

- STT технология, может запустить преобразователь частоты на любой скорости без импульсного тока

Номер модели и электрические характеристики

FR3000 – 03 - 0220



Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Выходной ток (A)	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 3kVAC	FR3000-03-0220	220	280	54	2700 ~ 3500*1200*2550
	FR3000-03-0280	280	355	68	
	FR3000-03-0315	315	400	77	
	FR3000-03-0400	400	500	96	
	FR3000-03-0500	500	630	121	4000 ~ 5100*1200*2550
	FR3000-03-0630	630	800	154	
	FR3000-03-0800	800	1000	195	
	FR3000-03-1000	1000	1250	240	
3-фаз 6kVAC	FR3000-06-0250	250	315	30	2700 ~ 3900*1200*2550
	FR3000-06-0315	315	400	39	
	FR3000-06-0400	400	500	48	
	FR3000-06-0500	500	630	61	
	FR3000-06-0630	630	800	77	4500 ~ 6000*1200*2550
	FR3000-06-0800	800	1000	96	
	FR3000-06-1000	1000	1250	120	
	FR3000-06-1250	1250	1600	154	
	FR3000-06-1600	1600	2000	192	
	FR3000-06-2000	2000	2500	240	
3-фаз 10kVAC	FR3000-10-0250	250	315	18	3500 ~ 4500*1200*2550
	FR3000-10-0315	315	400	23	
	FR3000-10-0400	400	500	29	
	FR3000-10-0500	500	630	36	
	FR3000-10-0630	630	800	46	
	FR3000-10-0800	800	1000	58	
	FR3000-10-1000	1000	1250	72	5400 ~ 7600*1500*2850
	FR3000-10-1250	1250	1600	92	
	FR3000-10-1600	1600	2000	115	
	FR3000-10-2000	2000	2500	145	
	FR3000-10-2500	2500	3150	182	
	FR3000-10-3150	3150	4000	231	

Преобразователи специального назначения



- Серия SY380 Преобразователи увеличения напряжения 1фаз 220В до 3фаз 380В
- Серия FR200L Спец. преобразователи для волоочильных машин
- Серия FR200H Спец. преобразователи для многонасосной подачи воды
- Серия FR300D Спец. преобразователи для лифтов
- Серия FR200X Спец. преобразователи для промыш. стиральных машин
- Серия FR100Z Спец. преобразователи для ладана
- Серия FR200S Спец. преобразователи для высокой частоты
- Серия FR200F Спец. преобразователи для текстильных машин
- Серия FR200KFJ Спец. бескорпусные преобразователи
- Серия FR100M Спец. преобразователи для импульсной обратной связи
- Серия FR200Q Воспом. контроллер двиг-я для электр. транспортных средств
- Серия SC2000 Объединённое оборудование строительный подъемник

Серия SY380 Преобразователи увеличения напряжения 1 фаз 220В до 3 фаз 380В



1-фаз 220V 4kW ~ 22kW



- Более компактный и с меньшими затратами по сравнению со схемой трансформатора
- Расширенные функции, как у преобразователя общего назначения
- Множество защитных функций
- Дизайн деталей, снижение номинальных значений, длительный срок службы машины, высокая надежность;

Применение

Преобразователи частоты серии SY380 специально предназначены для гражданской энергосистемы (220VAC), и двигателя с напряжением 380VAC. Не требуется трансформатор, с помощью данной модели клиент может легко запускать мотор 380VAC.



Серия FR200L Спец. преобразователи для волочильных машин



3-фаз 380V 0.75kW ~ 132kW



- **Макро применения**
Предоставляет различные виды макро- применений в соответствии с решением
- **Компактная структура**
Может быть установлена в одном ряду
- **Меню, определяемое пользователем**
Может управлять различными видами волочильных машин: волочильными станами с водяным баком, с перевернутым баком, с прямолинейным движением тянущих устройств, и т.д.
- **Запуск нити из любого положения**
Система может быть запущена при любом положении балансира.
- **Постоянное напряжение**
Напряжение балансира всегда сохраняется в центре балансира

Применение

Преобразователи серии FR200L разработаны специально для волочильных машин, на основе алгоритма управления преобразователя серии FR200, совмещающая требования управления волочильных машин. Запуск возможен при любом положении на нижнем пределе, нулевой точке или верхнем пределе растяжения.



Инверторы спец. назначения

Инверторы спец. назначения

Серия FR200H Спец. преобразователи для многонасосной подачи воды

3-фаз 380V 0.75kW ~ 400kW

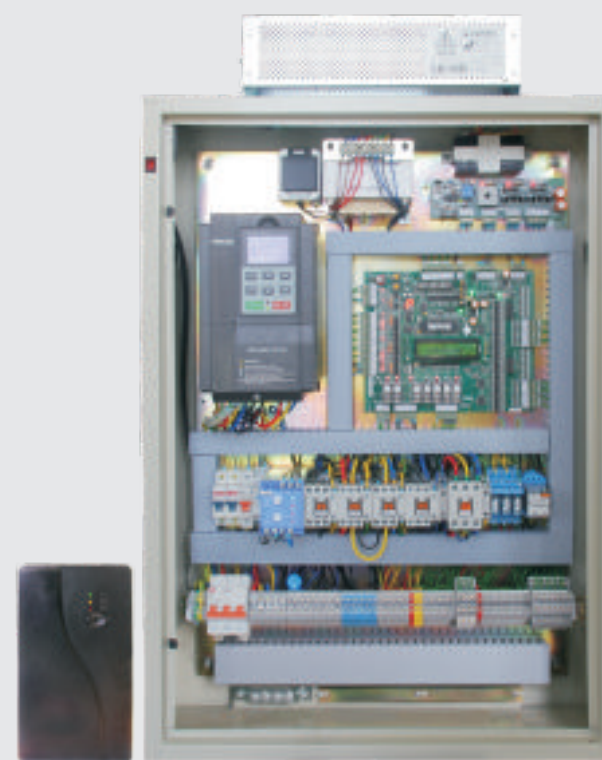
Серия FR300D Спец. преобразователи для лифтов

3-фаз 380V 4.0kW ~ 75kW



Серия преобразователей специального назначения FR200H разработаны для многонасосной системы водоснабжения постоянного напряжения, на основе алгоритма управления преобразователя векторного управления серии FR200, совмещая требования управления многонасосной системы водоснабжения постоянного напряжения, совместим с картой расширения EXC-RC.

Имеет функции для многонасосной системы водоснабжения и очистки сточной воды жилых районов и инженерных коммуникаций, переключение между насосами промышленной частоты, переменной частоты, насоса в спящем режиме и разгрузочным насосом, автоматическое переключение системы соответственно состоянию системы, осуществление своевременной подачи воды при постоянном напряжении, регулирование спящего режима, регулирование откачки сточных вод, регулирование времени включения/отключения, регулирование уровня жидкости в баке, контроль давления в трубопроводе и защита.



- ⊙ Может управлять трехфазным асинхронный двигателем переменного ток AC и синхронным двигателем AC постоянного магнита
- ⊙ Поддерживает управление с открытым контуром и замкнутым контуром
- ⊙ Уникальная S кривая и нечувствительная функция взвешивания
- ⊙ Запуск / остановка, без вибраций, доводка до точной остановки
- ⊙ Уникальная короткая функция пола
- ⊙ Аварийный режим работы поддерживается мощностью UPS.
- ⊙ Встроенное управление тормозом лифта

Инверторы спец. назначения

Инверторы спец. назначения

Применение



Применение

Серия преобразователей специального назначения FR300D разработаны для лифтов, на основе алгоритма управления преобразователя векторного управления серии FR200, совмещая требования управления лифтов.



Серия FR200X Спец. преобразователи для промыш. стиральных машин



3-фаз 380V 0.75kW ~ 400kW



- 16 свободно устанавливающихся сегментов скорости
- 16 свободно устанавливающихся сегментов времени разгона и торможения
- 16 свободно устанавливающихся периодов времени работы
- Сильный пусковой крутящий момент, 0,25 Гц 180% номинального момента
- Стабильная скорость вращения во время всего процесса
- Отсутствие потери скорости во время ускорения и замедления
- Широкий диапазон скоростей регулирования
- Вторичный запуск добавления воды, нагрузка достигает большого значения, выходной сигнал с низким крутящим моментом удовлетворяет требования

Применение

Серия FR200X преобразователей специального назначения разработана для промышленных стиральных машин, идеально отвечают требованиям управления области промышленных стиральных машин; быстрая динамическая скорость ответа и полная защита без каких-либо перегрузок по току и перенапряжения.



Серия FR100Z Спец. преобразователи для ладана



1-фаз 220V 0.2kW ~ 2.2kW
 3-фаз 220V 0.2kW ~ 2.2kW
 3-фаз 380V 0.75kW ~ 4.0kW



- Автоматическое определение карты, отправка, вырезка, прессование
- Подсчет количества ладана и поддержка количественной функции останова
- Емкость: 250-300шт / мин
- Энергосбережение: двигатель работает только во время протыкания бамбуковой палочкой, меньше хвосты, избежание повторного использования хвостов позволяет сократить расход энергии, времени, затрата ручной силы
- Улучшение условий труда, охрана окружающей среды, простая эксплуатация оборудования
- Компактный размер, простая установка, импортные материалы для комплектующих, надежность в использовании
- Имеет автоматический сброс неисправностей, функцию сброса сбоя питания, обеспечивает эффективность и непрерывность производства
- Совершенные функции защиты: перенапряжения / пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки, защита от неисправностей заземления, защита от перегрева и т.д.

Применение

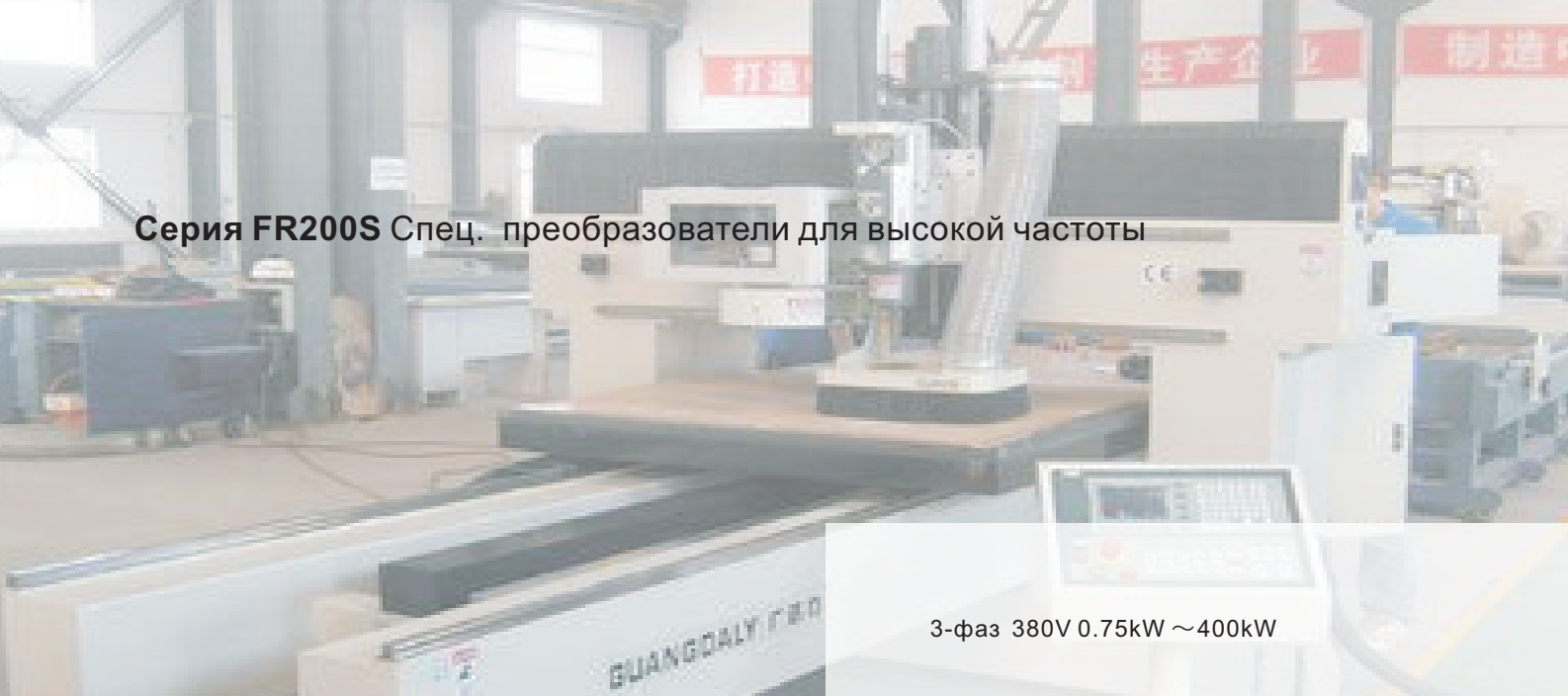
Преобразователи частоты серии FR100Z это специальные инверторы, разработанные для машин ладана, направленные на малые мощности, по невысокой стоимости, с точным управлением, для OEM клиентов.



Инверторы спец. назначения

Инверторы спец. назначения

Серия FR200S Спец. преобразователи для высокой частоты



3-фаз 380V 0.75kW ~ 400kW

- Регулируемая в пределах 0 Гц ~ 2000 Гц;
- Стабильный ток, без колебания скорости, высокая частота и высокий крутящий момент;
- Быстрый запуск и остановка двигателя, хорошая форма волны тока, высокая точность;
- Совершенные функции защиты: защита от обрыва фазы ввода / вывода, защита от короткого замыкания, перегрузки по току, защита от перегрузки и т.д.;
- Быстрая скорость крутящего момента, малый объем, легкий вес, низкий расход материала, низкий уровень шума, низкий уровень вибрации и т.д.

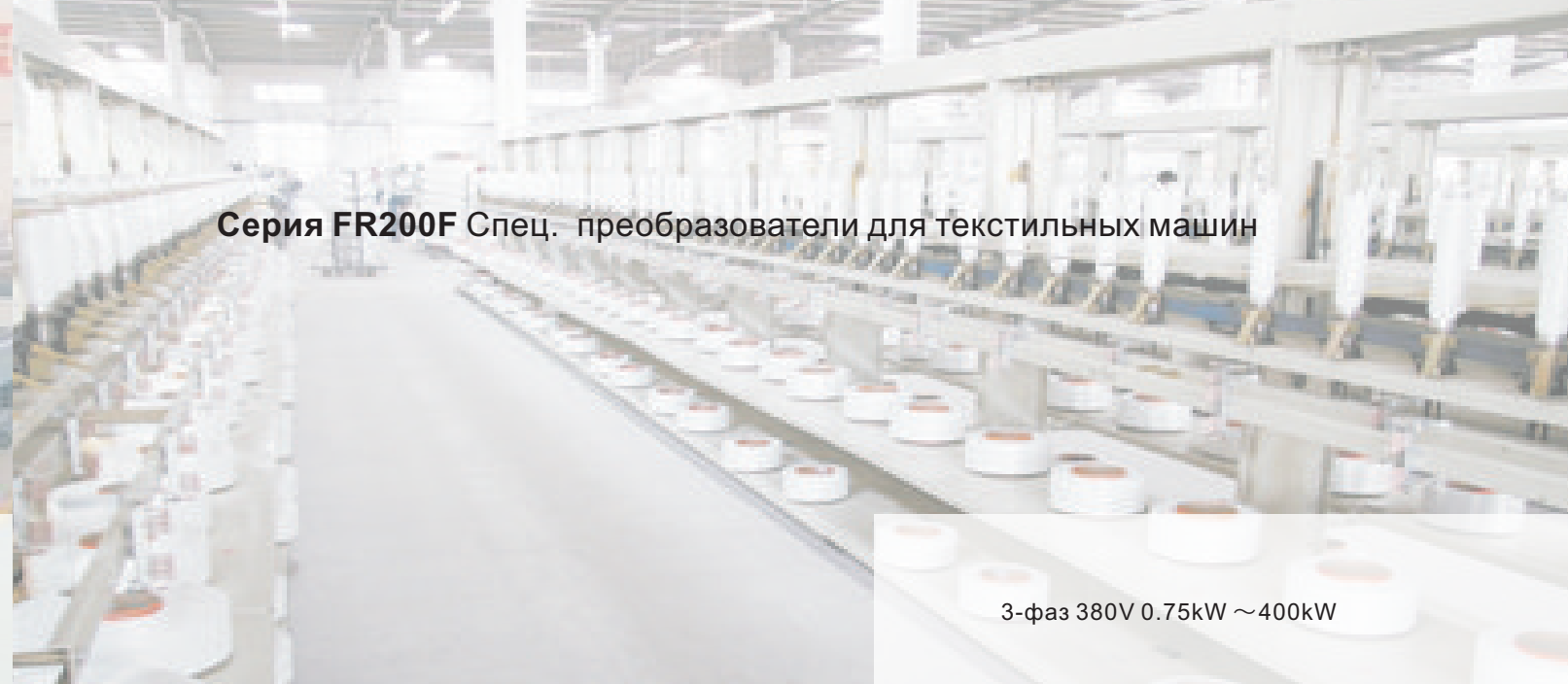


Применение

Серия FR200S- преобразователи высокой частоты привода двигателя нашей независимой R & D разработки- ПЧ с выходом 2000 Гц отлично удовлетворяют требования клиентов в области электрического шпинделя, таких как гравировального станка, гравировального станка компьютера, ЧПУ гравировального станка, шлифовальных машин и т.п.



Серия FR200F Спец. преобразователи для текстильных машин



3-фаз 380V 0.75kW ~ 400kW

- Компактная конструкция, небольшой размер, надежность работы;
- 16 свободно устанавливаемых сегментов скорости
- Функция записи сбоя питания и колебаний;
- Произвольное сочетание настроек входных каналов многообразных каналов входа частот;
- Поддержка последовательного и линейного режима работы
- Расширенная функция входного напряжения, адаптируется к заводской среде.
- Автоматический / ручной режим повышения крутящего момента, для обеспечения низкой частоты и большого крутящего момента;



Применение

Следуя требованиям рынка, компания FRECON представила новый продукт серии FR200F- преобразователей для текстильных машин, применяя передовые технологии векторного управления и высоких характеристик модулей питания и чипы DSP, предоставляется высокую стабильность и точность требований напряжения и частотного выхода. Совершенно новая технология производства и полное тестирование оборудования обеспечивают стабильность и надежность применения продукции.



Серия FR200KFJ Спец. бескорпусные преобразователи



3-фаз 380V 18.5kW ~ 400kW

Серия FR100M Спец. преобразователи для импульсной обратной связи



1-фаз 220V 0.2kW ~ 2.2kW
 3-фаз 220V 0.2kW ~ 2.2kW
 3-фаз 380V 0.75kW ~ 4.0kW

- **Конструкция по заказу клиента**
 Пользователь может сам спроектировать внешний вид продукта в зависимости от реальной ситуации, в соответствии с общим стилем оборудования, индивидуальный сервис проектирования для клиентов.
- **Предоставление OEM-сервиса, снижение стоимости для клиентов**
- **Ультратонкая конструкция, экономит 20%~50% пространства**
- **Способ установки промежуточной перегородки, подходит для безопасности изоляции между тепловым источником и электрической системой**
- **Функции и характеристики одинаковы с серией FR200**
- **Уровень защиты: IP00, пользователь должен установить подходящий электрический шкаф управления**



Применение

Следуя требованиям рынка, компания FRECON презентовала серию FR200KFJ преобразователей открытого типа, скомпонованных микросхемами и радиаторами, обладающих такими же функциями и характеристиками, как и преобразователи серии FR200



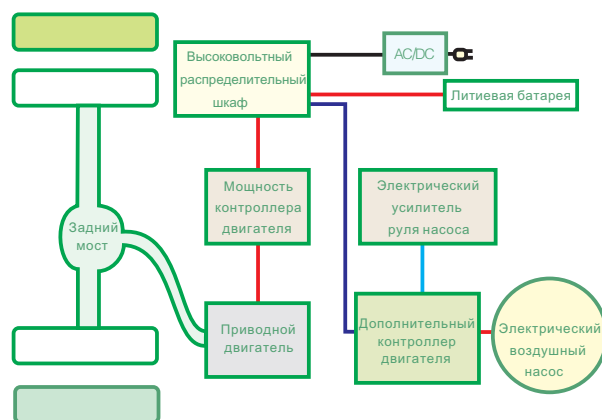
Применение



Серия FR200Q Вспом. контроллер двиг-я для электр. транспортных средств



DC 350V~750V 5.5kW



Применение

Малогабаритные автобусы, автобусы, логистические транспортные средства, поезда



Серия SC2000 Объединённое оборудование строительный подъемник



3-фаз 380V 30kW/70A



- **Интегрированный**
 Встроенная электрическая логика управления, контроль изменения частоты, регулирование частоты и мощности, тормозное устройство, защита от перегрузки, усилитель тормоза, возможность осуществления функции управления и защиты лифта и шкафа управления
- **Безопасность и надежность**
 Специальное управление ленточным тормозом подъёмной машины; Предварительное возбуждение и функции проверки крутящего момента, для избежания скольжения автомобиля; Нулевое обнаружение, предотвращение ложного срабатывания на ручке управления; Множество защит от замыканий, для предотвращения всех видов чрезв. ситуаций
- **Специальное назначение**
 Индивидуальный дизайн защиты, независимая конфигурация терминала, гибкая установка и удобное обслуживание; Повышение скорости бега, при легкой нагрузке; Специальная защита обрыва фазы, логика управления низкого напряжения для обеспечения безопасной эксплуатации.

Применение

Встроенная электрическая логика управления, контроль изменения частоты, регулирование частоты и мощности, тормозное устройство, защита от перегрузки, усилитель тормоза, возможность осуществления функции управления и защиты лифта и шкафа управления;



Инверторы спец. назначения

Инверторы спец. назначения

Сервосистема



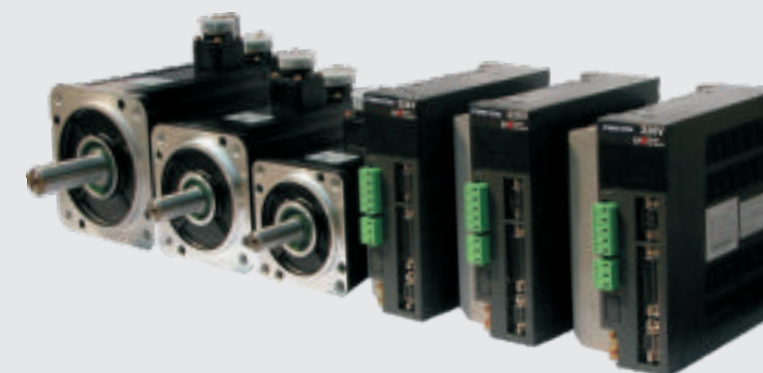
Серия SD1000 Сервоприводы с высокими характеристиками
Серия SD2000 Асинхронные сервоприводы



Серия SD1000

Сервоприводы с высокими характеристиками

Сервопривод серии SD1000 - это многофункциональный AC сервопривод, разработанный нашей компанией, использующий передовой алгоритм управления, интеллектуальный модуль IPM, может осуществлять точное цифровое управление крутящим моментом, скоростью вращения и положением, конструкция выполнена в соответствии с международными стандартами, обеспечивает надежное функционирование.



1-фаз 220V 0.1kW ~ 0.4kW
3-фаз 220V 1.0kW ~ 5.0kW
3-фаз 380V 1.0kW ~ 5.0kW

Применение

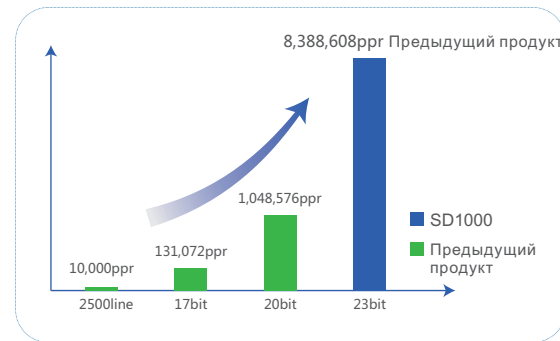
Продукция широко применяется для CNC, ткацких станков, упаковочных машин, обрезных и печатных станков и многих других областей.



Сервосистема

Точное позиционное регулирование

- Один аналоговый вход для скорости и вращающего момента, в то же время аналоговый вход имеет стандартное нулевое смещение, которое может быть компенсировано с помощью параметров



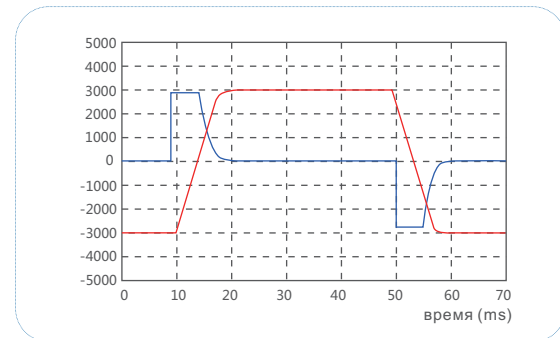
Точное позиционное регулирование

Различные способы аналогового командного управления

- Один аналоговый вход для скорости и вращающего момента, в то же время аналоговый вход имеет стандартное нулевое смещение, которое может быть компенсировано с помощью параметров

Множество защитных функций

- Встроенная защита от перенапряжения, защита от перегрузки по току, защита от превышения скорости, Неисправность энкодера и др



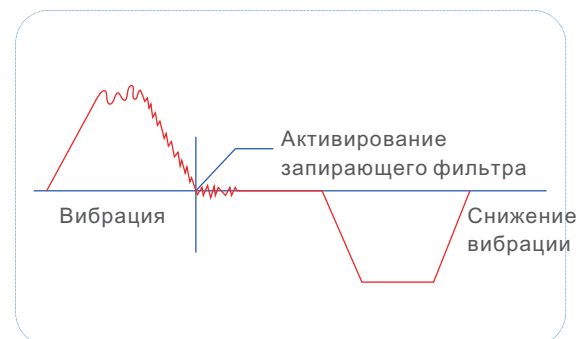
Диапазон скорости ответа и время позиционирования

Расширенный I/O Интерфейс

- 5 каналов программируемых входных клемм с оптронной изоляцией
- 3 канала программируемых цифровых входных клемм
- Позиционный режим предоставляет разность, а также метод несимметричного ввода
- 1 канал -10V ~ +10V аналогового входа
- 1 канал поддерживает MODBUS-RTU стандартный RS-485 интерфейс
- 1 канал USB порт главного компьютера

Функция резонансного подавления

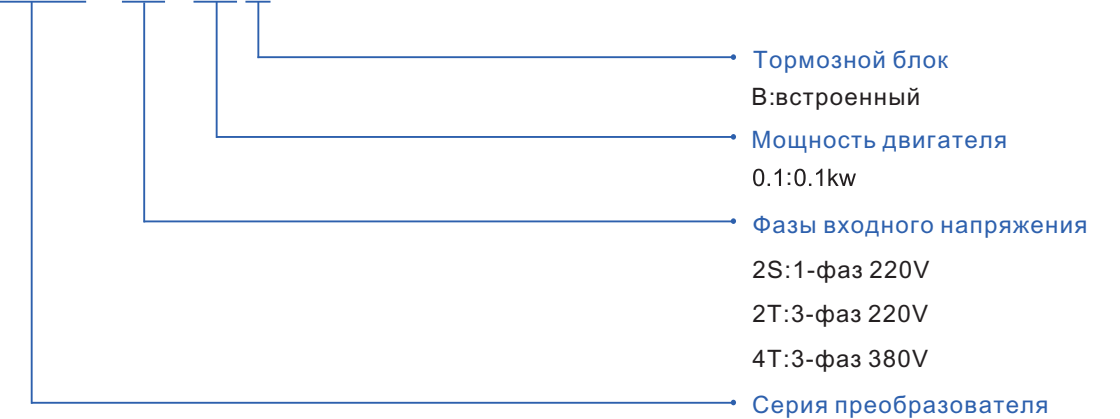
- Регулирование внутренних параметров и фильтров позволяет сдерживать резонанс



Запирающий фильтр подавляет вибрации высокой частоты

Номер модели и электрические характеристики

SD1000 – 2S - 0.1 B



Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Входной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
1-фаз 220VAC	SD1000-2S-0.1B	0.1	1.0	S1-1	55*168*150
	SD1000-2S-0.2B	0.2	1.8	S1-2	65*168*150
	SD1000-2S-0.4B	0.4	3.0		
3-фаз 220VAC	SD1000-2T-1.0B	1.0	7.5	S1-3	85*168*180
	SD1000-2T-1.5B	1.5	12.0	S1-4	95*168*180
	SD1000-2T-2.0B	2.0	16.0	S1-5	95*200*180
	SD1000-2T-3.0B	3.0	19.0	S1-6	105*220*180
	SD1000-2T-5.0B	5.0	24.0	S1-7	115*250*210
3-фаз 380VAC	SD1000-4T-1.0B	1.0	3.5	S1-8	95*168*180
	SD1000-4T-1.5B	1.5	5.4		
	SD1000-4T-2.0B	2.0	8.5	S1-9	95*200*180
	SD1000-4T-3.0B	3.0	13.0	S1-10	105*220*180
	SD1000-4T-5.0B	5.0	17.0	S1-11	115*250*210



Серия SD2000

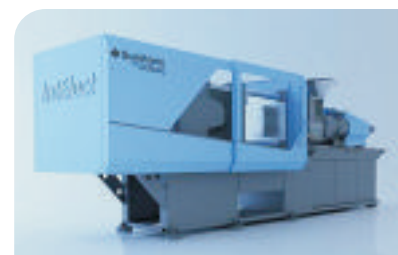
Асинхронные сервоприводы



3-фаз 380V 11kW ~75kW

Применение

Серия асинхронных сервоприводов SD2000 использует технологию векторного управления для управления скоростью вращения и крутящим моментом асинхронного двигателя AC. Сочитает преимущества технологии преобразователя и технологию энергосбережения синхронно-следящего привода, отличные показатели энергосбережения, а также абсолютное ценовое преимущество. Экономия энергии достигает 25% - 70 %.



Превосходная технология управления током и напряжением

- Ускорение и замедление скорости посредством команды 0.1S, обеспечивает стабильную и бесперебойную работу привода

Широкий диапазон выходного крутящего момента

- Достигает баланс мощностей нескольких двигателей, продливает срок службы двигателя, функционируя на низкой скорости, стабильный выходной крутящий момент при работе на средней и высокой скорости, незначительные колебания, позволяет стабилизировать давление литьевой машины, обеспечивает качественную технологию изготовления пластмассовых изделий

Встроенный EMC фильтр

- Встроенный EMC фильтр, все серии соответствуют стандартам CE сертификации, не создает помех контроллеру и датчику литьевой машины

Встроенная сенсорная панель преобразования сигналов

- Встроенная панель преобразования сигнала тока и давления, заказчик может сразу после прямого соединения ввести сигнал в асинхронные сервоприводы, осуществление управления в замкнутом контуре

Электрические характеристики

Напряжение основного питания	Номер модели	Мощность двигателя (kW)	Допустимая мощность (kVA)	Входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)
3-фаз 380VAC,	SD2000-4T-011	11	17	26	25	S2-1	250*670*250
	SD2000-4T-015	15	21	35	32		
	SD2000-4T-018	18.5	24	38.5	37		
	SD2000-4T-022	22	30	46.5	45	S2-2	340*720*295
	SD2000-4T-030	30	40	62	60		
	SD2000-4T-037	37	57	76	75		
	SD2000-4T-045	45	69	92	91	S2-3	350*860*330
	SD2000-4T-055	55	85	113	112		
	SD2000-4T-075	75	114	157	150		
	SD2000-4T-090	90	134	160*	176	S2-4	410*1000*350
	SD2000-4T-110	110	160	190*	210		
	SD2000-4T-132	132	192	232*	253		
	SD2000-4T-160	160	231	282*	304	S2-5	538*1300*447
	SD2000-4T-185	185	240	326*	350		
	SD2000-4T-200	200	250	352*	377		
	SD2000-4T-220	220	280	385*	426	S2-6	660*1660*500
SD2000-4T-250	250	355	437*	470			

Новые источники энергии

Серия PV100 Преобразователи малой мощности PV для насосов

Серия PV200 PV Преобразователи для насосов



Серия PV100&PV200
Солнечные преобразователи



DC 120V~400V 0.2kW~75kW
DC 250V~800V 0.75kW~200kW

Применение

Серия PV солнечных преобразователей специального назначения разработаны для подачи питания водяных насосов, на основе алгоритма управления преобразователя векторного управления серии FR200, совмещающая требования управления PV водяных насосов. Обладает функциями слежения максимальной мощности, сон при слабом свете, пробуждение при ярком свете, сон при высоком уровне воды, предварительное оповещение о недостаточной нагрузке и другими контрольно-защитными функциями, обеспечивающими стабильную работу водяного насоса, в соответствии с требованиями клиента возможно переключение на электросетевую подачу питания.



Совместимость DC/AC два типа входа

- DC: Солнечный PV источник питания
- AC: Дизельный генератор или питание от электросети

Не требуется аккумулятор

- Защита окружающей среды, Экономичный

Оптимизированный алгоритм MPPT, Точность достигает свыше 99%

- Контроль уровня жидкости Недостаток воды, Полный уровень, Обнаружение уровня жидкости, устранение неисправности

Большой объем воды

- Количество поданной воды при тех же условиях

Расширенные защитные функции

- Обладает молниезащитной функцией, защитой от перенапряжения, перегрузки по току, повышенной нагрузки, и др

Сон при слабом свете, пробуждение при ярком свете

- Автоматическое засыпание при слабом свете, автоматическое пробуждение при ярком свете, не требуется ручное управление

Номер модели и электрические характеристики

PV200 – 4 T - 2.2 B



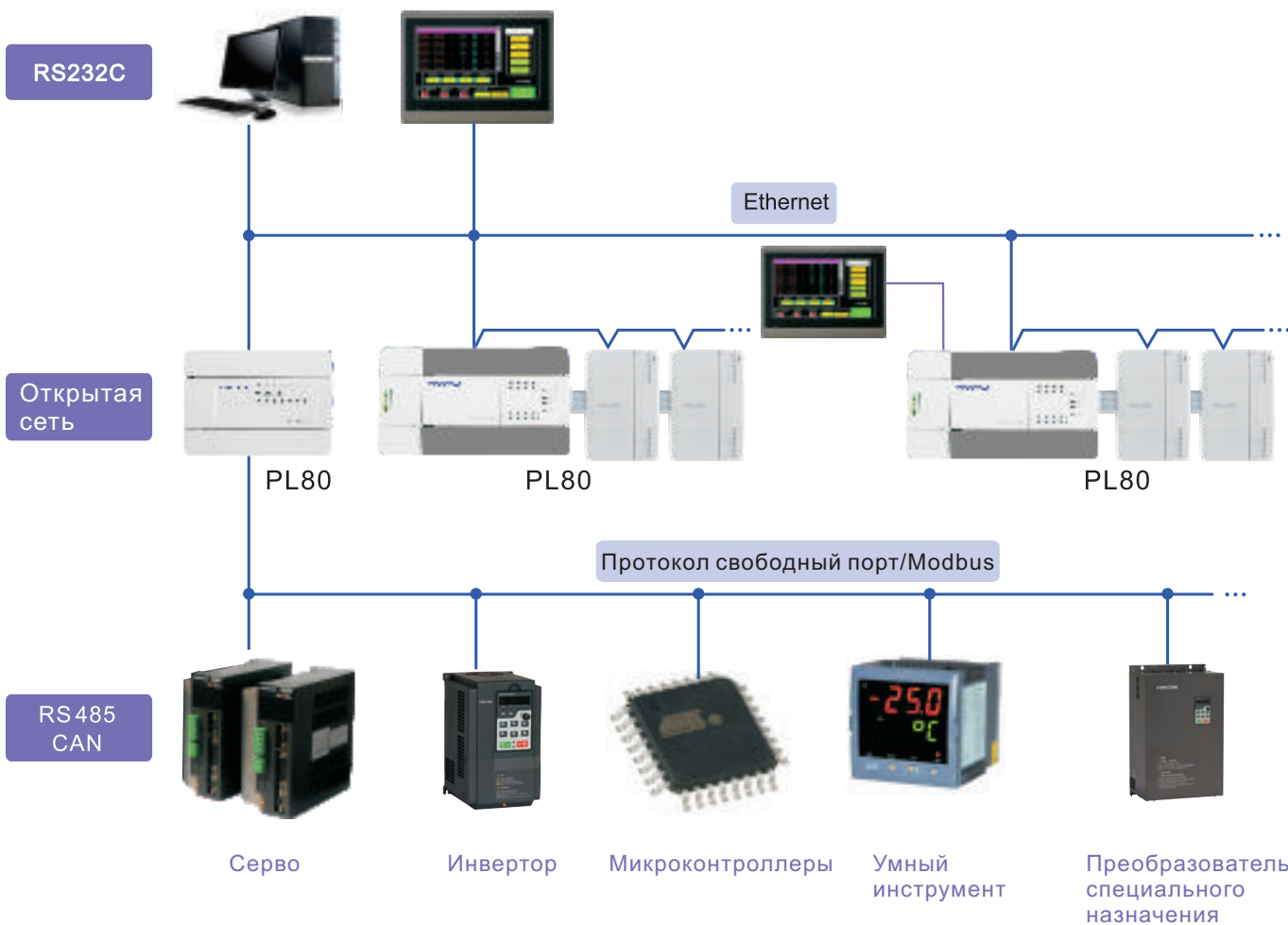
Напряжение основного питания	Номер модели	Рекомендуемая батарея (kWP)	Макс. входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)	
120V~400V (DC)	PV100-2S-0.2B	0.35	2.5	1.6	F1-1	95*162*120	
	PV100-2S-0.4B	0.6	4.5	2.5			
	PV100-2S-0.7B	1.1	7.5	4.2			
	120V~400V (DC)	PV100-2S-1.5B	2.25	10	7.5	F1-2	110*173*135
		PV100-2S-2.2B	3.3	18	9.5		
		PV100-2T-0.2B	0.35	2.5	1.6	F1-1	95*162*120
		PV100-2T-0.4B	0.6	4.5	2.5		
		PV100-2T-0.7B	1.1	7.5	4.2		
250V~800V (DC)		PV100-2T-1.5B	2.25	10	7.5	F1-2	110*173*135
		PV100-2T-2.2B	3.3	18	9.5		
		250V~800V (DC)	PV100-4T-0.7B	1.1	4.5	2.5	F1-2
	PV100-4T-1.5B		2.25	7.5	4.2		
PV100-4T-2.2B	3.3		10	5.5			
250V~800V (DC)	PV100-4T-4.0B	5.6	18	9.5			

Напряжение основного питания	Номер модели	Рекомендуемая батарея (kWP)	Макс. входной ток (A)	Выходной ток (A)	Размер корпуса	Размеры (W*H*D) (mm)	
120V~400V (DC)	PV200-2T-0.7B	3.5	5.3	5	F2-1	117*187*160	
	PV200-2T-1.5B	5.5	8.5	8	F2-2	146*249*177	
	PV200-2T-2.2B	7.5	11.6	11			
	PV200-2T-4.0B	11.7	18	17	F2-3	198*300*185	
	PV200-2T-5.5B	17.3	26.5	25			
	PV200-2T-7.5B	22	33.5	32			
	250V~800V (DC)	PV200-2T-011B	31	47.5	45	F2-4	255*459*220
		PV200-2T-015B	41.5	63	60		
250V~800V (DC)		PV200-4T-0.7B	3.5	4.5	2.5	F2-1	116.6*186.6*168
		PV200-4T-1.5B	5.5	5.3	4.2		
		PV200-4T-2.2B	7.5	8.5	5.5		
250V~800V (DC)		PV200-4T-4.0B	11.7	11.6	9.5	F2-2	146*249*177
		PV200-4T-5.5B	17.3	18	13		
		PV200-4T-7.5B	22	26.5	17	F2-3	198*300*185
		PV200-4T-011B	31	33.5	25		
		PV200-4T-015B	41.5	47.5	32		
		250V~800V (DC)	PV200-4T-018B	52	63	37	F2-4
PV200-4T-022B			63	79	45		
PV200-4T-030B	77.5		96	60			

Примечание: Для серии PV200 больше 30KW, пожалуйста, проконсультируйтесь с техническими специалистами Frescon

Новые источники энергии

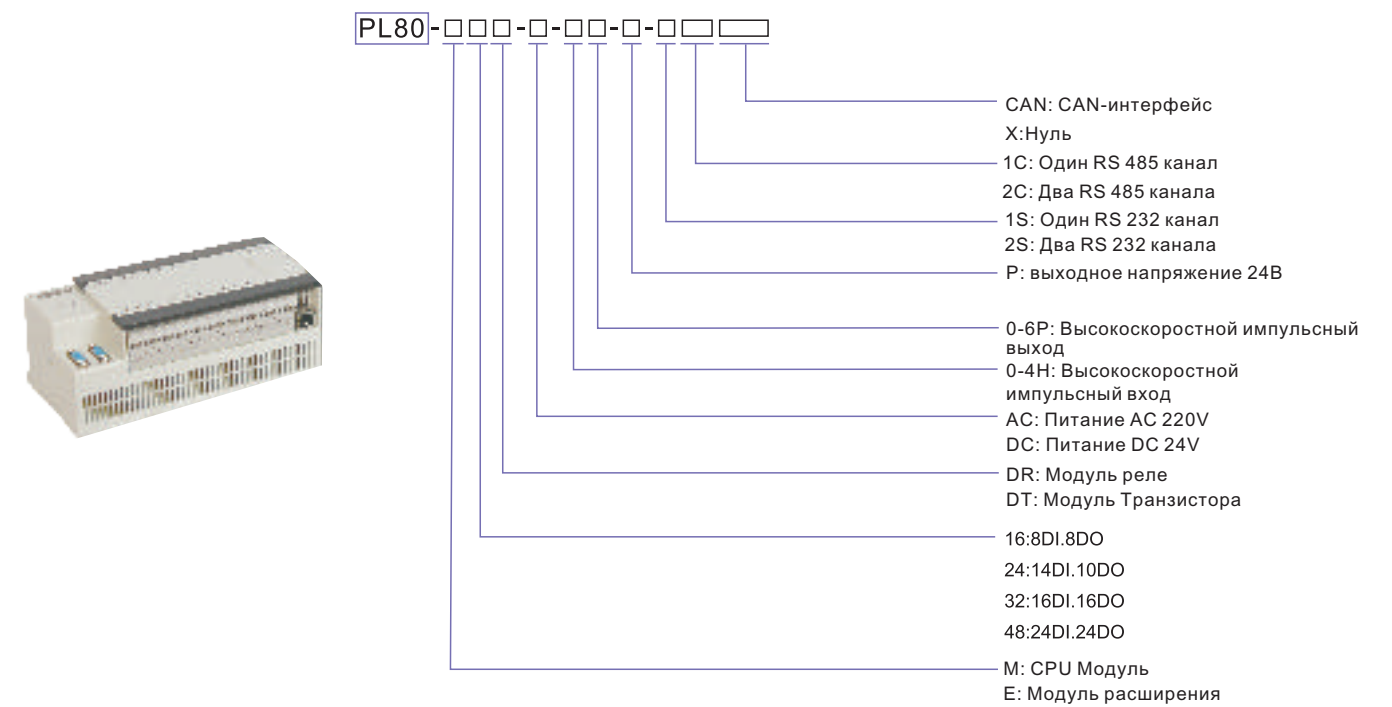
Новые источники энергии



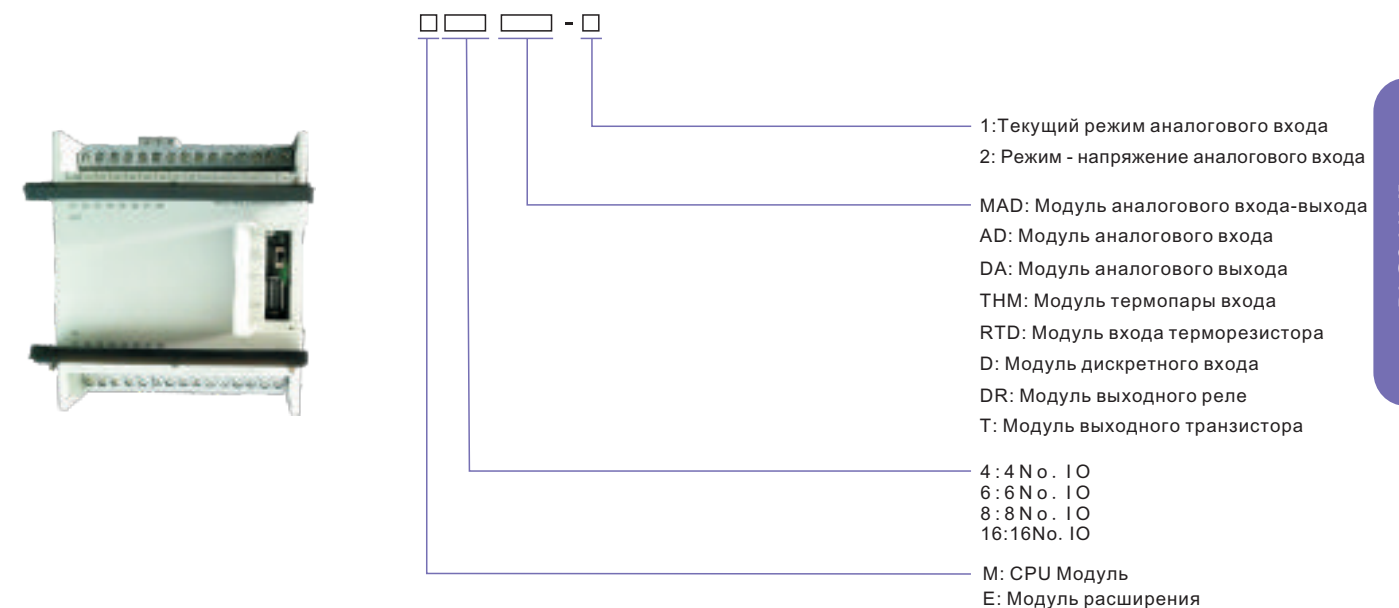
Наименование модели PLC серии PL80

Правило наименования главного модуля и модуля расширения I/O

Пример стандартного выбора модуля CPU







Выбор модуля гибридного процессора






Интерфейс "человек - машина"/ HMI особенности

Серия HT / HK сенсорный экран, программное обеспечение конфигурации интерфейс "человек-машина" программа, основанная на операционной системе Microsoft, вы можете использовать богатые ресурсы компьютера, такие как скорость вычислений, место для хранения, мультимедиа, периферийное оборудование и большой дисплей для достижения высокого ответственного HMI. Для интеграции прикладной программы HT / серии TK HMI, для открытия платформы и поддержания сильной связи и возможности мониторинга программного обеспечения, на основе эластичности кросс-платформы, для применения функции и учета затрат, предоставляется быстрое и эффективное HMI комплексное решение для всех интересующихся клиент

Серия T					
					
Номер модели	HT150-4/5	HT104-2/4/5	HT100-2/4/5	HT070-2/4/5	HT043-1/4
Разрешение	1024 × 768	800 × 600	1024 × 600	800 × 480	480 × 272
LCD дисплей	16-bit				
Срок службы подсветки	50000 ч.	20000 ч.			
Яркость ЖК-дисплея	350	400	150	300	400
Сенс. панель управ./ кнопки	5-провод. резистивный	4-провод. резистивный			
CPU	RISC ARM9 32Bit				
2D Граф. ускор. двигателя	2D Графический ускорительдвигателя				
Рабочая память	64MB				32MB
Память программы	8MB				
Расширение памяти	1: Нуль 2/4/5: 128MB				
Память батареи	128KB (1M по выбору)				
Календарь (часы)	Есть				
USB	Задний USB1.1 * 1 основной, задний USB2.0 * 1 второстепенный				
SD слот расширения для карт	1:Нуль 2/4/5: Есть				
Послед-ые порты	COM1	RS232/422/485			
	COM2	A-RS422/485, B-RS232/485, C-RS232 с RTS&CTS			
	COM3	RS232/485			
	Порт Ethernet	1/2:Нуль 4/5:Есть			
Звуковой выход	1/2:Нуль /5:Есть				
Входное напряжение	Экранирование 24VDC ± 10%				
Потреб. мощность	20W				
Рабочая температура	от -10 до 60°C				
Сертификация UL	Есть				
Уровень водонеп-ти и пыленеп-ти	IP66				
Размер панели (мм)	399.1 × 297.6	270.1 × 212.1	270.1 × 212.1	188.0 × 143.3	130.0 × 106.2
Размер отверстия (мм)	384.5 × 283.0	259.5 × 201.5	259.5 × 201.5	175.0 × 132.5	119.0 × 93.0

Интерфейс "человек - машина"/ HMI особенности

Высокая производительность открытой платформы и богатое разнообразие дизайна экрана объектов для удовлетворения потребностей полного диапазона работы Интерфейс "человек - машина" и мониторинга, одно приложение программа может быть подключено к 16 видам объектов связи, внутренние точки планирования могут удовлетворять требования клиентов с различными приложениями без ограничений, поддерживает более 50 видов коммуникационного протокола PLC, для удовлетворения многократной интеграции автоматизации производства, поддержка сбора данных, контроль сигнализации, наладивание, обработки и запись операций.

K series			
			
Номер модели	HK100-WFT20/40	HK070-WFT20/40	HK043-WST10/30
Разрешение	1024 × 600	800 × 480	480 × 272
LCD дисплей	16-bit		
Срок службы подсветки	20000 ч.		
Яркость ЖК-дисплея	150	250	250
Сенс. панель управ./ кнопки	4-проводной резистивный/7 кнопок	4-проводной резистивный/6 кнопок	4-проводной резистивный
CPU RISC	ARM9 32Bit		
2D Граф. ускор. двигателя	2D Графический ускорительдвигателя		
Рабочая память	32MB		
Память программы	8MB		
Расширение памяти	128MB		N/A
Память батареи	128KB		
Календарь (часы)	Есть		
USB	Задний USB1.1 * 1 основной, задний USB2.0 * 1 второстепенный		
SD слот расширения для карт	Нуль		
Послед-ые порты	COM1	RS232/RS422/RS485	
	COM2	Нуль	
	COM3	RS232 или RS485	
Порт Ethernet	10/20:Нуль ,30/40:Есть		
Вход видео (Впс интерфейс)	Нуль		
Входное напряжение	Экранирование 24VDC ± 10%		
Потреб. мощность	20W	10W	
Рабочая температура	от 0 до 50°C		
Сертификация UL	Нуль		
Уровень водонеп-ти и пыленеп-ти	IP65		
Размер панели (мм)	270.1x212.1	203.5 × 149.0	130.0 × 106.2
Размер отверстия (мм)	259.5 × 201.5	192.0 × 138.5	119.0 × 93.0



Серия RQ100

Цифровое УПП



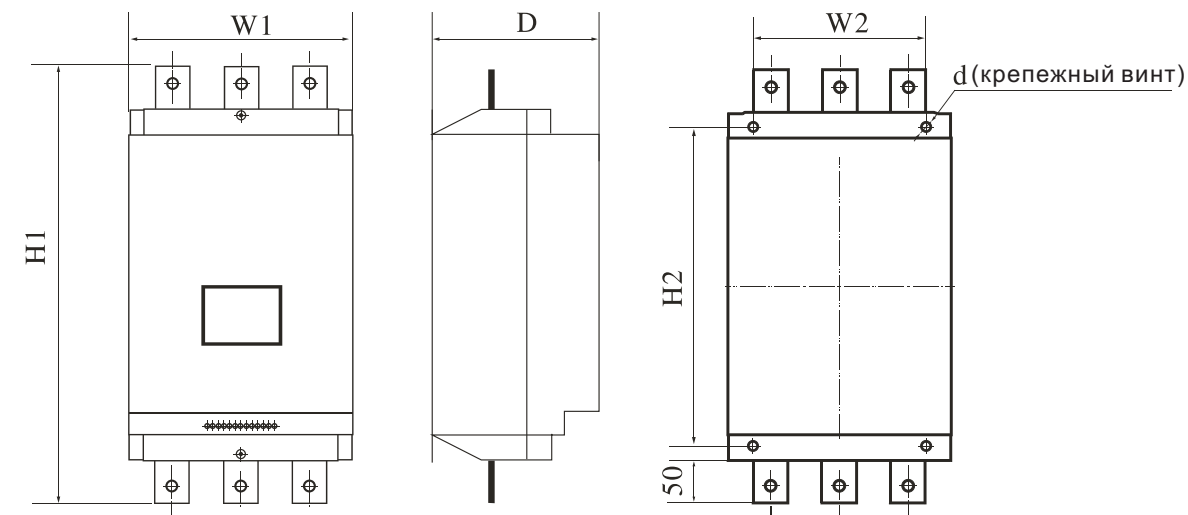
- **Различные способы режима запуска**
Ограничение пускового напряжения ramпы
Ограничение тока пуска
- **Два типа торможения**
Свободный останов
Плавный останов
- **Совершенные функции защиты**
Обрыв фазы, старт перегрузки по току, старт перегрузки, старт защиты тайм-аута и множества других комплексных функций
- **Функция записи неисправностей**
Легко проводить анализ и устранение неполадок для пользователя

Применение

Продукция широко используется во всех отраслях промышленности приводного двигателя устройства металлургии, нефтяной отрасли, пожаротушении, горнодобывающей, нефтехимической и других отраслях промышленности. Идеальная замена традиционного преобразования звезда/треугольник, самостоятельной связью пониженного магнитного управления стартового оборудования.



Габариты и установочные размеры



Номер модели	Номинальная мощность (kW)	Номинальный ток (A)	Габариты (мм)			Установочные размеры (мм)			Вес нетто (kg)
			W1	H1	D	W2	H2	d	
RQ100-5R5L-3	5.5	11	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-7R5L-3	7.5	15	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-011L-3	11	23	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-015L-3	15	30	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-018L-3	18.5	37	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-022L-3	22	43	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-030L-3	30	60	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-037L-3	37	75	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-045L-3	45	90	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-055L-3	55	110	170	302	219	144	263	M6	<6.5
RQ100-075L-3	75	150	170	302	219	144	263	M6	<11
RQ100-090L-3	90	180	170	302	219	144	263	M6	<11
RQ100-115L-3	115	230	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-132L-3	132	265	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-160L-3	160	320	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-185L-3	185	370	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-200L-3	200	400	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-220L-3	220	440	278	427	203	190	350	M8	<22
RQ100-250L-3	250	500	302	460	203	212	392	M8	<30
RQ100-280L-3	280	560	302	460	203	212	392	M8	<30
RQ100-320L-3	320	640	302	460	203	212	392	M8	<30
RQ100-355L-3	355	700	302	460	203	212	392	M8	<40
RQ100-400L-3	400	800	302	460	203	212	392	M8	<40
RQ100-450L-3	450	900	302	460	203	212	392	M8	<40
RQ100-500L-3	500	1000	302	460	203	212	392	M8	<40

Дополнительные принадлежности



Тормозной блок, Тормозной резистор

Уровень напряжения	Максимально допустимая мощность двигателя	Тормозной блок	Тормозной резистор (ED=10%、100% Тормозной момент)	
			Значение сопротивления	Количество
3-фаз 380V	0.75kW	Встроенный	360Ω/200W	1
	1.5kW	Встроенный	360Ω/200W	1
	2.2kW	Встроенный	180Ω/400W	1
	4.0kW	Встроенный	180Ω/400W	2
	5.5kW	Встроенный	60Ω/1000W	1
	7.5kW	Встроенный	60Ω/1000W	1
	11kW	Встроенный	30Ω/2000W	1
	15kW	Встроенный	30Ω/2000W	1
	18.5kW	Встроенный	30Ω/2000W	1
	22kW	Встроенный	30Ω/2000W	2
	30kW	Встроенный	30Ω/2000W	2
	37kW	преобретается отдельно FRBU-4T-045	30Ω/2000W	2
	45kW	преобретается отдельно FRBU-4T-045	30Ω/2000W	3
	55kW	преобретается отдельно FRBU-4T-132	30Ω/2000W	4
	75kW	преобретается отдельно FRBU-4T-132	30Ω/2000W	4
	90kW	FRBU-4T-132	13.6Ω/9600W	2
	110kW	FRBU-4T-132	20Ω/6000W	3
	132kW	FRBU-4T-132	20Ω/6000W	4
	160kW	FRBU-4T-315	13.6Ω/9600W	4
	185kW	FRBU-4T-315	13.6Ω/9600W	4
	200kW	FRBU-4T-315	16Ω/9600W	5
220kW	FRBU-4T-315	16Ω/9600W	5	
250kW	FRBU-4T-315	16Ω/9600W	5	
280kW	FRBU-4T-315	16Ω/9600W	6	
315kW	FRBU-4T-315	16Ω/9600W	6	

Реактор

Инвертор	Фильтр на входе	Фильтр на выходе
0.75kW	FLT-4T-P005	FLT-4T-L005
1.5kW		
2.2kW	FLT-4T-P010	FLT-4T-L010
4.0kW		
5.5kW	FLT-4T-P020	FLT-4T-L020
7.5kW		
11kW	FLT-4T-P036	FLT-4T-L036
15kW		
18.5kW	FLT-4T-P065	FLT-4T-L065
22kW		
30kW		
37kW	FLT-4T-P100	FLT-4T-L100
45kW		
55kW	FLT-4T-P150	FLT-4T-L150
75kW		
90kW	FLT-4T-P250	FLT-4T-L250
110kW		
132kW		
160kW	FLT-4T-P400	FLT-4T-L400
185kW		
200kW		
220kW	FLT-4T-P600	FLT-4T-L600
250kW		
280kW		
315kW	FLT-4T-P900	FLT-4T-L900
355kW		
400kW		
450kW		
500kW	FLT-4T-P1200	FLT-4T-L1200
560kW		
630kW		

Примечание: Входной EMI удовлетворяет требованию C2 после добавления входного фильтра.

Фильтр

Инвертор	Входной реактор	DC реактор	Выходной реактор
2.2kW	ACL-4T-2.2	/	OCL-4T-2.2
4.0kW	ACL-4T-4.0	/	OCL-4T-4.0
5.5kW	ACL-4T-5.5	/	OCL-4T-5.5
7.5kW	ACL-4T-7.5	/	OCL-4T-7.5
11kW	ACL-4T-011	/	OCL-4T-011
15kW	ACL-4T-015	/	OCL-4T-015
18.5kW	ACL-4T-018	/	OCL-4T-018
22kW	ACL-4T-022	/	OCL-4T-022
30kW	ACL-4T-030	/	OCL-4T-030
37kW	ACL-4T-037	/	OCL-4T-037
45kW	ACL-4T-045	/	OCL-4T-045
55kW	ACL-4T-055	/	OCL-4T-055
75kW	ACL-4T-075	/	OCL-4T-075
90kW	ACL-4T-090	Стандартный	OCL-4T-090
110kW	ACL-4T-110	Стандартный	OCL-4T-110
132kW	ACL-4T-132	Стандартный	OCL-4T-132
160kW	ACL-4T-160	Стандартный	OCL-4T-160
185kW	ACL-4T-185	Стандартный	OCL-4T-185
200kW	ACL-4T-200	Стандартный	OCL-4T-200
220kW	ACL-4T-220	Стандартный	OCL-4T-220
250kW	ACL-4T-250	Стандартный	OCL-4T-250
280kW	ACL-4T-280	Стандартный	OCL-4T-280
315kW	ACL-4T-315	Стандартный	OCL-4T-315
355kW	ACL-4T-355	Стандартный	OCL-4T-355
400kW	ACL-4T-400	Стандартный	OCL-4T-400
450kW	ACL-4T-450	Стандартный	OCL-4T-450
500kW	ACL-4T-500	Стандартный	OCL-4T-500
560kW	ACL-4T-560	Стандартный	OCL-4T-560
630kW	ACL-4T-630	Стандартный	OCL-4T-630

Допол. принадлежности

Допол. принадлежности

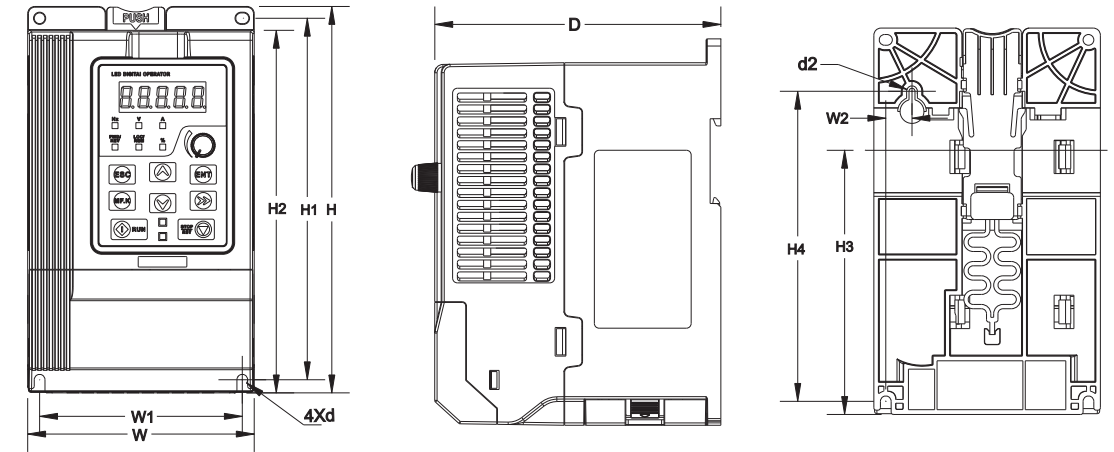
Встроенное дополнительное оборудование

Тип	Наименование	Модель	Функции
РГ Карта регулирования скорости	Интерфейс инкрементального энкодера с дифференциальным входом	EXC-PG01	1. A+/A-, B+/B-, Z+/Z- Импульсный вход 2. Максимальная входная частота : 300KHz 3. PG Выходная мощность: +5V, Максимальная сила тока 200mA
	ОС, Интерфейс двухтактного инкрементального энкодера	EXC-PG02	1. A, B, Z Импульсный вход 2. Максимальная входная частота : 100KHz 3. PG Выходная мощность: +12V, Максимальная сила тока 200mA
	Интерфейс энкодера вращающегося трансформатора	EXC-PG03	Обеспечение интерфейса энкодера вращающегося трансформатора, включая сигнал накачки EXC+/- и сигнал обратной связи SIN+/- COS+/-, 10KHz
	Интерфейс энкодера типа ENDAT2.2	EXC-PG04	Предоставление интерфейса энкодера типа ENDAT2.2 Поддержка энкодера вращающегося трансформатора HEIDENHAIN ECN1313
	Интерфейс синусно-косинусного энкодера	EXC-PG05	HEIDENHAIN ERN 1387 соответствующая модель 1. Максимальная входная частота : 20KHz 2. PG Выходная мощность : +5V, Максимальная сила тока 200mA
Коммуникационные опциональные платы	PROFIBUS-DP Коммуникационный интерфейс	EXC-COM01	Обеспечивает связь с контроллером PROFIBUS-DP, используется для запуска/останова инвертора настройки параметров/просмотра или слежения
	Коммуникационный интерфейс (разрабатывается)	EXC-COM02	Обеспечивает связь с контроллером CAN-OPEN, используется для запуска/останова инвертора настройки параметров/просмотра или слежения
	Коммуникационный интерфейс (разрабатывается)	EXC-COM03	Обеспечивает связь с контроллером DeviceNet, используется для запуска/останова инвертора настройки параметров/просмотра или слежения
	Ethernet/IP Коммуникационный интерфейс (разрабатывается)	EXC-COM04	Обеспечивает связь с контроллером Ethernet, используется для запуска/останова инвертора настройки параметров/просмотра или слежения
Прочее	Карта расширения для литейной машины	EXC-PM1	Поддерживает 2 канала аналогового входа, диапазон входного тока: 0-1A и 0-2A
	Карта Закачивания/Скачивания	EXC-COP1	1. Выполняет Закачивание/Скачивание параметров 2. Максимальная передаваемая частота : 100KHz 3. Параметры можно просмотреть и изменить с помощью USB
	LED панель управления	*	Пятизначный цифровой интерфейс отображения и кнопка функции
	LCD панель управления	*	Дисплей с интерфейсом на китайском, английском и русском языке и кнопка функции
	Удлинитель для клавиатуры	*	Расширенная клавиатура, пульт дистанционного управления

Приложение

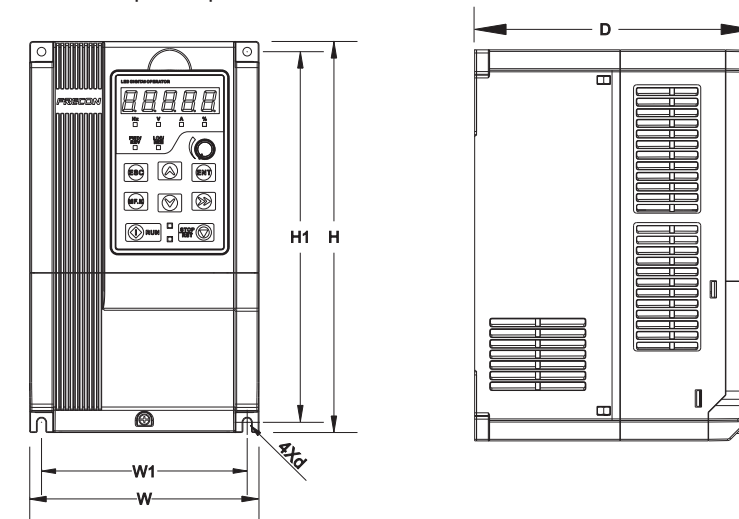
Схема установки

F1-1~F1-2 Структурная схема и размеры

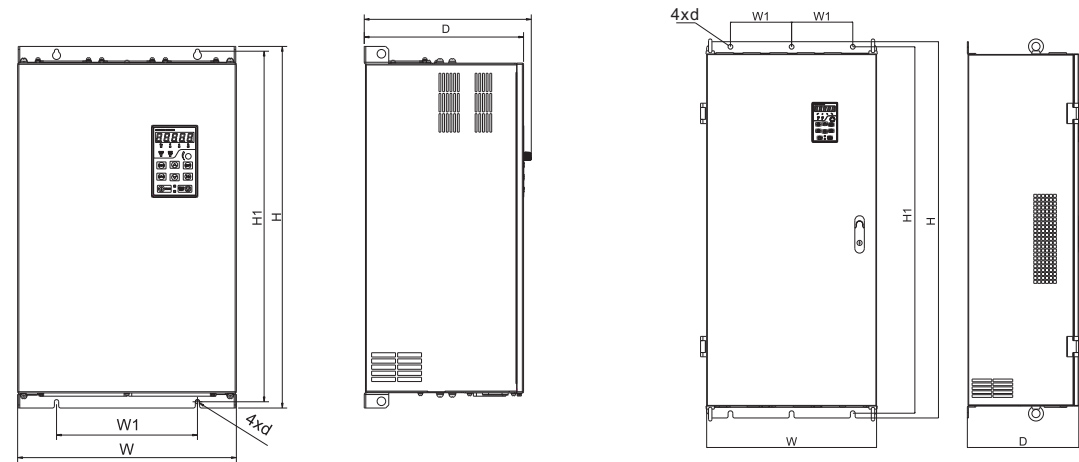


Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(мм)										Вес (kg)	
	W	H	D	W1	W2	H1	H2	H3	H4	Диаметр крепежного отверстия D1		Диаметр крепежного отверстия D2
F1-1	95	162	120	85	11	151.5	152	110.8	130	4.5	4.5	1.1
F1-2	110	173	135	100	11	163	163	121.8	140.5	4.5	5	1.5

F2-1~F2-3 Структурная схема и размеры

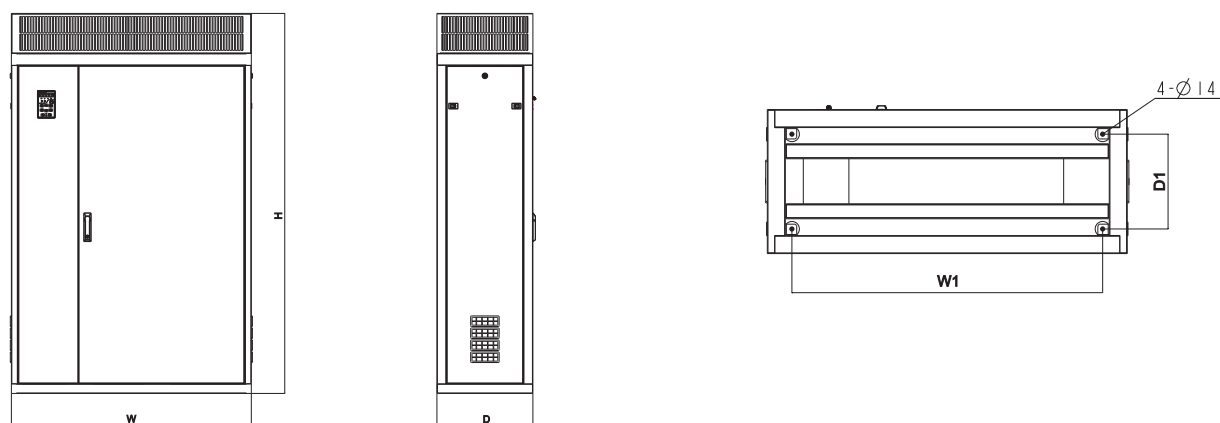


Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(мм)						Вес (Kg)
	W	W1	H	H1	D	Диаметр крепежного отверстия	
F2-1	117	107	187	177	160	4.5	2.2
F2-2	146	131	249	236	177	5.5	3.2
F2-3	198	183	300	287	185	5.5	5.4



Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(mm)						Вес (kg)
	W	W1	H	H1	D	Диаметр крепежного отверстия	
F2-4	255	176	459	443	220	7	15.5
F2-5	270	130	590	572	260	7	27.5
F2-6	357	230	590	572	260	7	37
F2-7	430	320	830*	802	293	12	77.7
F2-8	500	180	1107*	1078	328	14	138.5
F2-9	660	230	1160*	1130	340	14	190
F2-10	810	300	1140*	1110	400	14	196

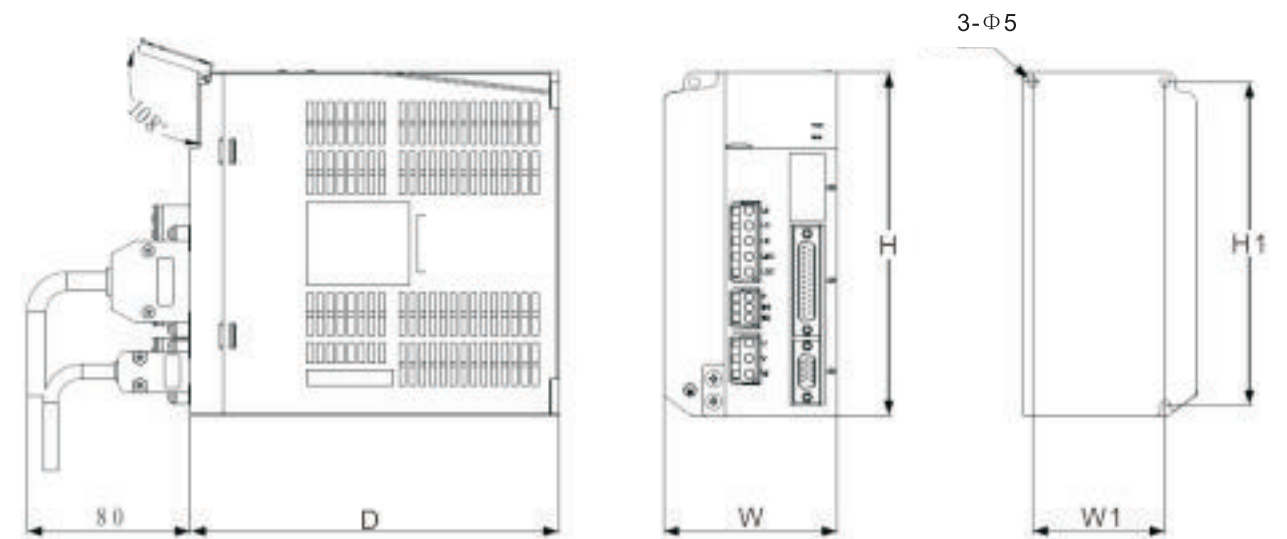
F2-11 Структурная схема и размеры



Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(mm)					
	W	W1	H	D	D1	Диаметр крепежного отверстия
F2-11	1200	1036	1900	480	316	14

Схема установки

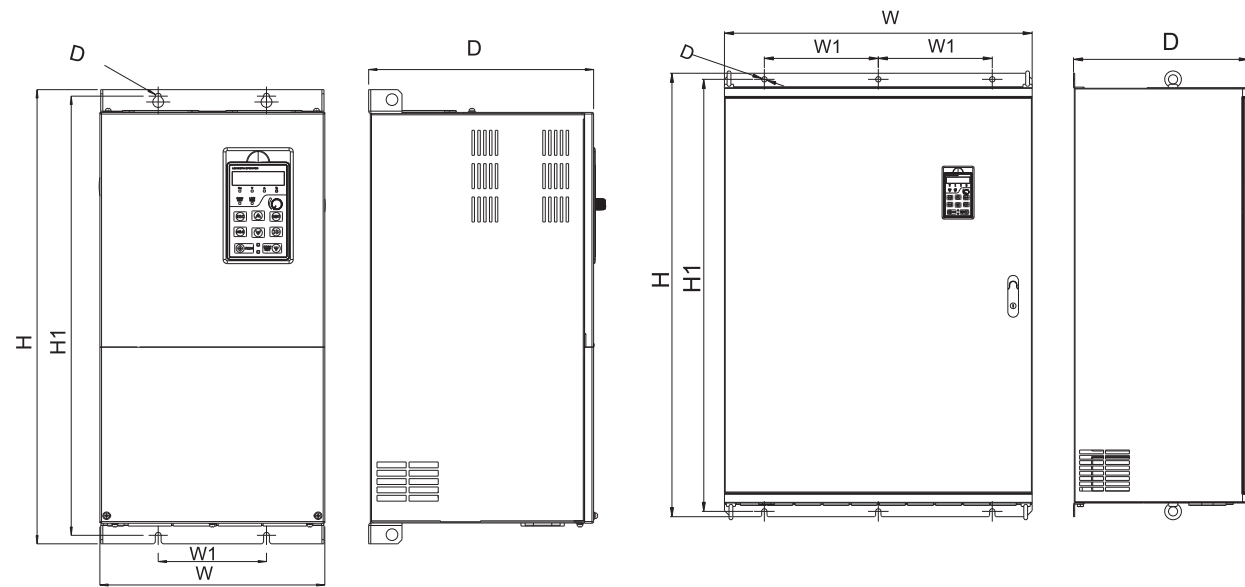
S1-1~S1-11 Структурная схема и размеры



Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(mm)					
	W	W1	H	H1	D	Диаметр крепежного отверстия
S1-1	55	/	168	158	150	5
S1-2	65	55	168	158	150	5
S1-3	85	65	168	158	180	5
S1-4	95	65	168	158	180	5
S1-5	95	65	200	189	180	5
S1-6	105	94	220	209	180	5
S1-7	115	104	250	239	210	5
S1-8	95	65	168	158	180	5
S1-9	95	65	200	189	180	5
S1-10	105	94	220	209	180	5
S1-11	115	104	250	239	210	5

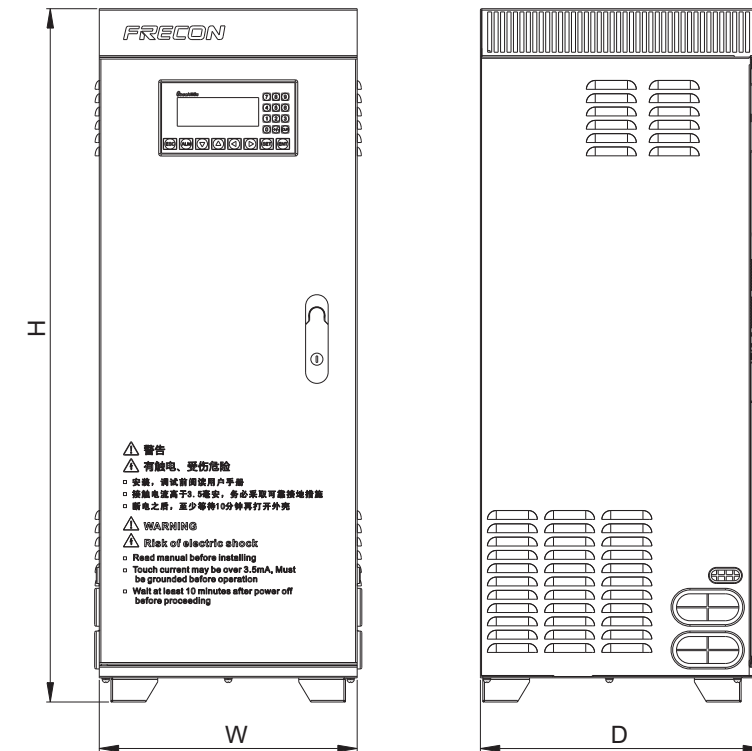
Схема установки

F6-1~F6-5 Структурная схема и размеры



Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(mm)					Диаметр крепежного отверстия
	W	W1	H	H1	D	
F6-1	206	130	414	398	229	7
F6-2	270	130	545	527	270	7
F6-3	357	230	620	602	290	7
F6-4	430	320	825	798	305	12
F6-5	660	230	1030	1000	359	14
F6-6	810	300	1167	1137	460	14

S2-1~S2-6 Структурная схема и размеры



Размер корпуса	Габариты и монтажные размеры(mm)		
	W	H	D
S2-1	250	660	280
S2-2	300	720	350
S2-3	320	860	350
S2-4	360	980	410
S2-5	538	1300	447
S2-6	660	1660	500

Приложение

Приложение