

CUMARK

## ES Series

Высокопроизводительные векторные  
низковольтные преобразователи частоты

КП СТАНДАРТ



CUMARK

SHENZHEN CUMARK SCI. & TECH. CO., LTD.

Контакты:  
ООО "КП СТАНДАРТ"  
Веб-сайт - <https://bestfc.by/>

# ES серия преобразователей частоты

## Excellent & Efficient Intelligence Drives the Future

Cumark производит высокопроизводительные векторные преобразователи частоты серии ES, основываясь на многолетнем опыте, накопленном в исследованиях и разработках электроприводов и различных приложениях промышленной автоматизации, в сочетании с первоклассными технологиями приводов международного уровня.

Продукты серии ES могут удовлетворить большинство требований промышленной автоматизации в различных областях, в жестких условиях, благодаря своей высокой производительности, богатому функционалу и совершенной конструкции, а также ряду конкурентных преимуществ.

## CONTENTS >>>

Профиль компании	01
Список преобразователей ES	02
Преимущество продукта	03
• Высокая надежность	03
• Отличная производительность	05
• Богатый функционал	07
• Модульная компактная конструкция	09
• Умный привод	10
Правила обозначения	10
Технические данные	11
Выбор продукта	13
• Серии векторных ЧРП общего назначения	13
• Высокопроизводительные промышленные ЧРП	15
• Драйвер для сервопривода высокой мощности	22
• Высокопроизводительный синхронный реактивный привод	22
Установочные размеры	23
Дополнительные Аксессуары	24
Стандартные электрические схемы	25
Применение в промышленности	29
Полный спектр услуг Cumark	31



fault diagnosis

industry applications  
parameters

Control Keyboard

monitoring

curve setting

## Профиль компании

SHENZHEN CUMARK SCI.& TECH CO.,LTD. была основана 19 марта 2001 года. Занимается исследованиями и разработками, производством и продажей силовой электроники и продуктов автоматизации. Это национальное высокотехнологичное предприятие имеет награду «Центр исследований и разработок специальных технологий преобразования частоты в провинции Гуандонг». Опирается на высокие технологии и многолетний накопленный опыт применения в отрасли и предоставляет пользователям эффективные и надежные интеллектуальные приводы и комплексные решения по автоматизации.



Серии интеллектуальных преобразователей частоты CUMARK для высокого, среднего и низкого напряжения и связанные с ними

интегрированные продукты автоматизации имеют широкий спектр перспектив применения. Они могут широко использоваться в станках и роботах с ЧПУ, морском инженерном оборудовании, кораблях, железнодорожном транзитном оборудовании, энергосберегающих и новых энергетических транспортных средствах, сельскохозяйственных машинах и оборудовании, логистике и складировании, электроэнергетике, угледобыче, нефтехимии, химической промышленности, защите окружающей среды, фармацевтике, производстве цветных металлов и стали. А также могут помочь производителям повысить уровень автоматизации оборудования, энергосбережения и эффективности, снизить производственные затраты, а также повысить конкурентоспособность на рынке.



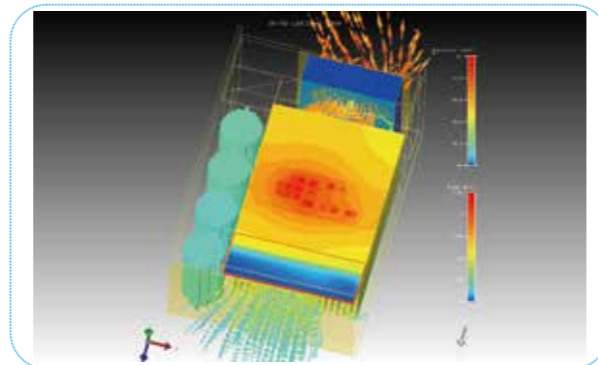
## Список преобразователей ES

Тип	Функционал	Применение	Серия	Вид
Векторный низковольтный привод общего назначения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Функция STO в стандартной конфигурации</li> <li>2) Поддержка векторного управления V/F и SVC</li> <li>3) Поддержка синхр./асинхр. двигателей</li> <li>4) Стандартный фильтр СЗ</li> <li>5) ЖК-экран в качестве доп. опции</li> <li>6) Все Вх - PNP и NPN, 4 высокоскор. до 60 кГц</li> <li>7) Функции торможения магнит. потоком</li> <li>8) Регул. несущей частоты в завис. от темп.</li> </ol>	Пищевое оборуд.; Текстильное оборуд.; Насосные станции; Упаковка; Обработка материалов Транспортёрная; ОВК и т. д.	ES355 (асинхр.двиг.) ES355L (синхр.двиг.) 220В 1Ф 0.4~2.2кВт 220В 3Ф 0.4~2.2кВт 380В 3Ф 0.75~4.0кВт	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Высокая надежность</li> <li>2) Простота эксплуатации</li> <li>3) Векторное управление без обратной связи</li> <li>4) Работа с синхр./асинхр. двигателями</li> <li>5) Базовая панель управления с ЖК-экраном</li> <li>6) Модульная компактная конструкция</li> </ol>	Обработка керамики Покраска; Деревообработка; Экструзионное оборудование; Пищевое оборуд.; Текстильное оборуд.; Конвейера; Центрифуги; Компрессоры; Насосы, ОВК и т. д.	ES560 (асинхр.двиг.) ES560L (синхр.двиг.) 380В 3Ф 0.75~4.0кВт	
Высокопроизводительный промышленный привод	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малый размер и компактность;</li> <li>2) Простота ввода в эксплуатацию, дополнительная панель управления с ЖК-экраном;</li> <li>3) Встроенный RS485 порт;</li> <li>4) Функция ПИД-регулятора</li> </ol>	Насосы; Пищевое оборуд.; Обработка материалов; ОВК, etc.	ES350 (асинхр.двиг.) ES350L (синхр.двиг.) 220В 1Ф 0.4~2.2кВт 380В 3Ф 0.75~4.0кВт	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Высокая надежность;</li> <li>2) Точное регулирование</li> <li>3) Совместимость с трехфазными асинхронными и синхронными двигателями с постоянными магнитами;</li> <li>4) Базовая панель управления с ЖК-экраном</li> <li>5) Модульная компактная конструкция</li> </ol>	Обработка керамики Покраска; Деревообработка; Экструзионное оборудование; Пищевое оборуд.; Текстильное оборуд.; Конвейеры; Центрифуги; Компрессоры; Насосы, ОВК и т. д.	ES580 (асинхр.двиг.) ES580L (синхр.двиг.) 220В 3Ф 0.4-75кВт 380В 3Ф 0.75-800кВт 500В 3Ф 15-900кВт 690В 3Ф 15-1400кВт	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Отличная производительность;</li> <li>2) Богатый набор функций;</li> <li>3) Высокая надежность;</li> <li>4) Расширенные защитные функции;</li> <li>5) Базовая панель управления с ЖК-экраном</li> <li>6) Встроенные различные отраслевые приложения, стандартные макросы;</li> <li>7) Поддержка нескольких энкодеров для высокой производительности и высокой точности управления</li> </ol>	Подъемные механизмы, Станки, Воздуходувки Рутса, Пищевое оборудование, Текстиль, Покраска и отделка, ОВК, Перекачка нефти, Хим. производство Медицина и т.д.	ES850 (асинхр.двиг.) ES850L (асинхр./синхр.двиг.) ES850S (асинхр./синхр./серво двиг.) 220В 3Ф 0,4-75 кВт 380В 3Ф 0,75-800 кВт 500В 3Ф 15-900 кВт 690В 3Ф 15-1400кВт	
Серво привод высокой мощности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Поддержка асинхронных и синхронных двигателей с постоянными магнитами;</li> <li>2) Максимальная выходная частота может достигать 1500 Гц;</li> <li>3) Поддержка нескольких энкодеров;</li> <li>4) Высокая точность управления скоростью и положением;</li> <li>5) С функцией фиксированной длины и фиксированного угла;</li> </ol>	Станок с ЧПУ, обрабатывающий центр, порталный станок, шлифовальный станок с ЧПУ, высокоскоростной вентилятор, водородное энергетическое оборудование и т. д.	ES850S 220В 3Ф 0.4-15кВт 380В 3Ф 0.75-55кВт	
Высокопроизвод. синхрон. реактивн. привод	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Высокая эффективность и большой пусковой крутящий момент;</li> <li>2) Широкий диапазон регулирования скорости, высокая точность установившейся скорости;</li> <li>3) Стандартная конфигурация с ЖК-панелью;</li> <li>4) Высокая грузоподъемность при низкой частоте;</li> <li>5) Плавная работа с низким уровнем шума;</li> <li>6) Высокий коэффициент мощности;</li> </ol>	Текстильное оборудование, Пищевая техника, Фармацевтическое оборудование, Производство компрессоров, Производство водяных насосов	ES850R (с постоянными магнитами, чистое магнитосопротивл.) 220В 3Ф 0,4-55 кВт 380В 3Ф 0,75-560 кВт	

## Высокая надежность

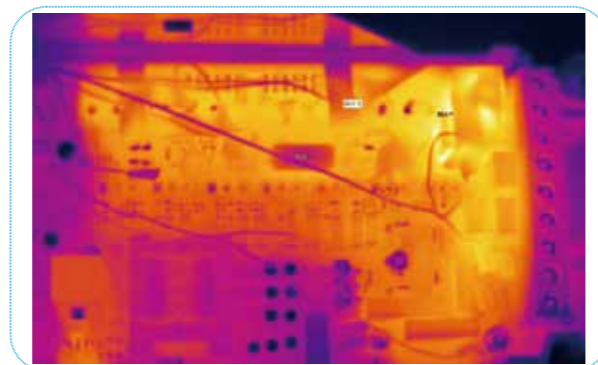
Инновационная философия проектирования тепловых систем и профессиональный анализ теплового моделирования

- Привели к инновационному и уникальному дизайну, который обеспечивает этому продукту комплексную систематизированную структуру и решение для рассеивания тепла.
- Тепловые испытания и проверка, такие как тепловизионные снимки, эффективно и полностью проверяют теоретические результаты теплового проектирования и дополнительно гарантируют тепловую надежность системы.



## Строгие испытания на повышение температуры всего конвертера

- Тестирование при полной тепловой нагрузке и перегрузке для ключевых компонентов, чтобы обеспечить надежную работу продукта в экстремальных температурных условиях в течение длительного времени.
- Испытание на старение при высокой температуре с 120% (G) / 100% (P) при 40 °C
- Все продукты перед поставкой должны пройти испытание на старение под нагрузкой при высокой температуре, что может предотвратить выход из строя компонентов и гарантировать качество продукции.



## Процесс нанесения конформных покрытий

- Для повышения стойкости продукта к окружающей среде наносится множество высококачественных конформных покрытий.
- Автоматический процесс нанесения конформных покрытий применяется для эффективного обеспечения равномерной толщины покрытия печатной платы и однородности продуктов в партии.



Автоматическое нанесение конформных покрытий

## Высокая степень защиты

- Подходят для применения в WWW, станкостроительной, угольной и металлургической промышленности, с жесткими условиями эксплуатации и высокими уровнями содержания пыли и влаги.
- Инновационная защищенная конструкция позволяет эффективно уменьшить влияние таких сред. Класс защиты может достигать IP41 (0,4-22 кВт).



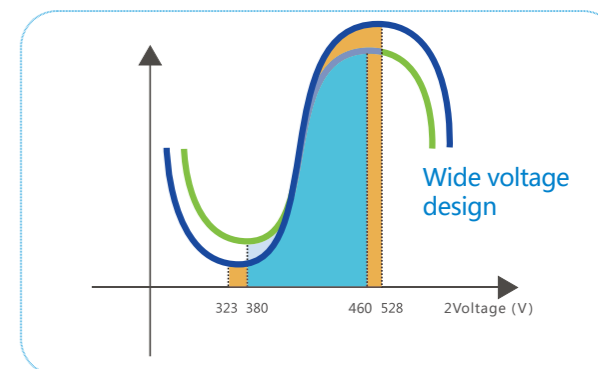
## Высокий уровень защиты от помех

- В стандартной конфигурации оптимально спроектированный встроенный дроссель постоянного тока (15 кВт и выше) может эффективно уменьшить помехи от высших гармоник и постороннего излучения и повысить адаптивность электросети.
- В стандартной конфигурации оснащен встроенным входным фильтром С3 для снижения электромагнитных помех и обеспечения стабильной работы устройства.
- Простая и удобная конструкция точки отсечки ЭМС удобна для заземления и ослабляет электромагнитные помехи.



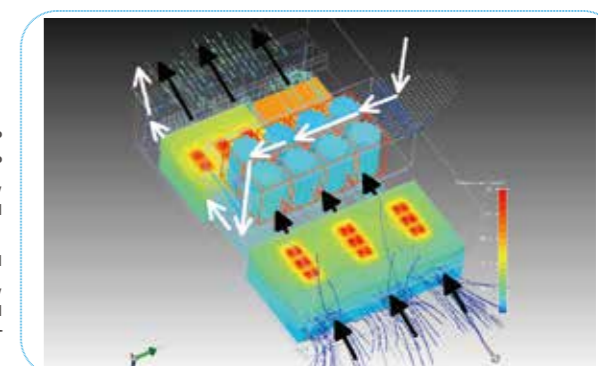
## Конструкция с широким диапазоном напряжений

- Номинальное напряжение: однофазное 220В; трехфазное 220В/380В/500В/690В
- Частота напряжения: 50-60 Гц ± 5 Гц
- Допустимое отклонение напряжения: от -15% до +15%



## Инновационная независимая конструкция воздуховода

- Конструкция позволяет эффективно предотвращать попадание пыли и других посторонних предметов внутрь преобразователя частоты, для предотвращения неисправностей, вызванных короткими замыканиями и повреждениями компонентов.
- Электронные компоненты отделены от основной системы охлаждения тепловым экраном с низкой проводимостью, чтобы избежать выхода компонентов из строя из-за слишком высокой температуры, вызванной тепловым излучением от радиатора основного питания.



## Выбор и проектирование ключевых компонентов и модулей

- Приняты строгие процедуры тестирования выбора компонентов. В качестве силовых компонентов, таких как: выпрямительный мост, IGBT и электролитические конденсаторы, используются продукты первоклассных производителей. Производительность и надежность ключевых компонентов гарантированы на этапах от выбора до производства
- Большой допуск и снижение номинальных характеристик обеспечивают надежность ключевых компонентов.

## Соответствие требованиям сертификации CE

- Продукция серии ES соответствует требованиям европейских директив CE.

## Комплексная технология электропривода

- Поддержка управления приводом всех двигателей (трехфазных асинхронных, синхронных с постоянными магнитами).
- Поддержка режимов управления скоростью и крутящим моментом.
- Преобразователь частоты, оснащенный синхронным двигателем, обеспечивает хорошее энергосбережение.

## Встроенная функция сервопривода

- Встроенные функции позиционирования. Когда доступно векторное управление с ОС, устройство поддерживает управление по позиции, нулевая точка, ориентацию по мастер оси (4 позиции ориентации), простое управление переносом (настройка 8 переносов) и позицию последовательности импульсов.
- Могут быть реализованы сервофункции, такие как позиционирование шпинделя под любым углом и остановка под заданным углом.
- Можно использовать в большинстве областей применения сервоприводов.



## Точная функция автоподстройки (Auto-tuning) двигателя

- Преобразователь частоты может точно выполнять автоматическое измерение параметров двигателя. Это обеспечивает более высокую точность управления и скорость отклика.
- Комплексные и богатые функции автоподстройки

Комплексная автоподстройка двигателя	
С вращением	Подходит для приложений с высоким пусковым крутящим моментом, высокой скоростью и высокой точностью управления.
Без движения	Подходит для ввода в эксплуатацию, когда двигатель и манипулятор соединены.

## Коммуникационные возможности

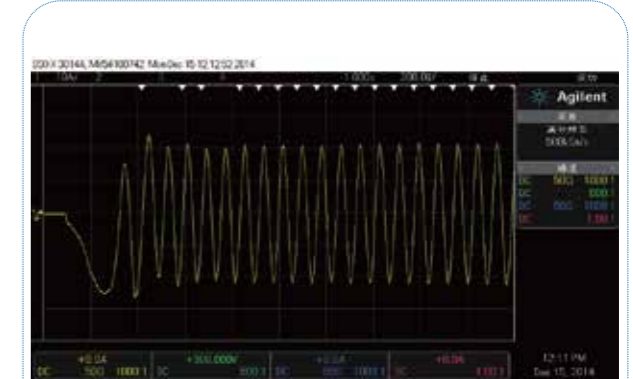
- Встроенный порт RS485 и CANopen
- Поддержка коммуникационных карт расширения (PROFIBUS-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT)



Простое программное обеспечение ПК для настройки и мониторинга

## Большой пусковой крутящий момент

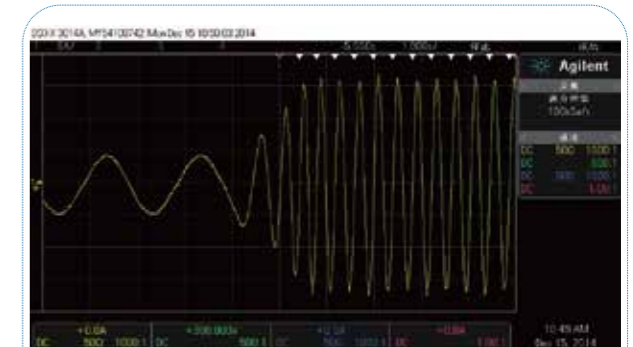
- Синхронный двигатель
  - Векторное управление без обратной связи : 0.5Гц/200%
  - Векторное управление с обратной связью : 0Гц/200%
- Асинхронный двигатель
  - Векторное управление без обратной связи : 0.25Гц/200%
  - Векторное управление с обратной связью : 0Гц/200%



Осциллограммы тока быстрого пуска синхронного двигателя мощностью 4 кВт при нагрузке 200 %

## Быстрый отклик крутящего момента, низкий импульс крутящего момента

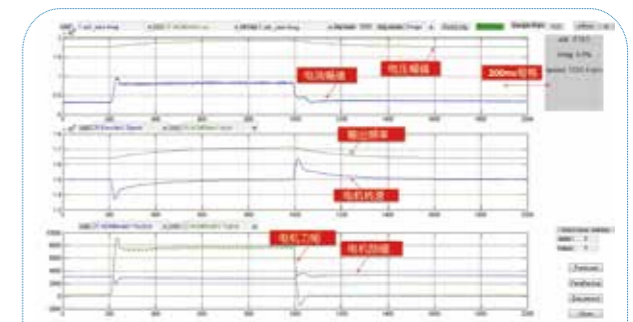
- Отклик момента, векторное без ОС : <20мс
- Отклик момента, векторное с ОС : <5мс
- Устройство может стабильно работать с нагрузкой на сверхнизкой скорости 0,01 Гц. Импульс низкого крутящего момента обеспечивает стабильную работу.



Осциллограммы тока асинхронного двигателя мощностью 4 кВт с частотой 0,5 Гц при нагрузке 200 % внезапно

## Широкий диапазон скоростей, высокая точность поддержания скорости

- Диапазон скоростей:
  - Векторное без обратной связи : 1 : 200
  - Векторное с обратной связью : 1: 3000
- Точность при постоянной скорости:
  - Векторное без обратной связи: номинальное скольж. 10 %
  - Векторное с обратной связью: ± 0,01%



Формы различных ключевых сигналов при внезапной нагрузке или разгрузке асинхронного двигателя мощностью 4 кВт с нагрузкой 150 % при 1500 об/мин в разомкнутом состоянии

## Высокая перегрузочная способность

- Стабильная работа при 120% номинальной нагрузки
- Работа в течение 60 с при 150 % номинальной нагрузки

## Богатый функционал

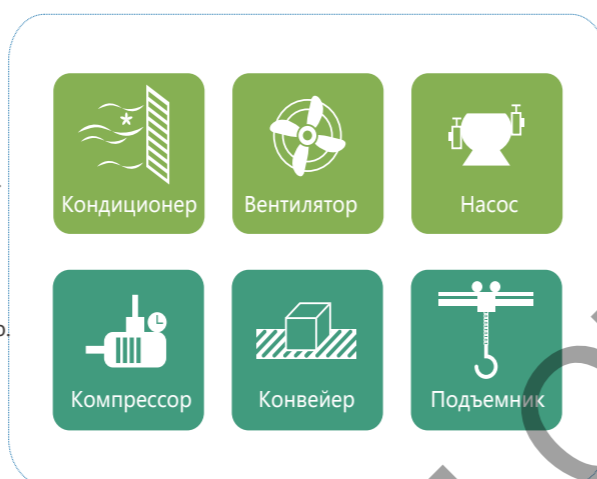
### Панель управления с ЖК-экраном в базовой комплектации

- Широкоформатный и многофункциональный ЖК-дисплей на русском/английском/китайском языках для более быстрой и точной настройки параметров.
- Подробное отображение состояния для мониторинга и настройки.
- Подробная информация о диагностике. Информация о состоянии ключевых узлов, записи о неисправностях и информация о диагностике доступны для просмотра.
- Хранение до 4-х наборов параметров. Удобно использовать в качестве программатора.
- Встроенная функция резервного копирования и дублирования параметров
- Встроенная функция регистрации изменений параметров
- LCD и LED панели управления могут быть подключены на большом расстоянии с помощью кабеля.



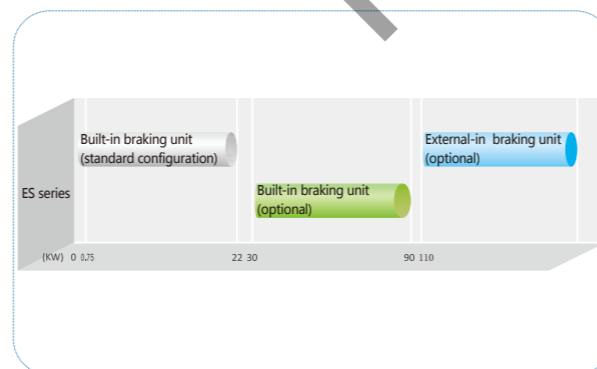
### Макросы приложений

- Различные встроенные приложения для механизмов таких как вентиляторы, насосы, намотка/размотка кабелей
- Автоматическая настройка оптимальных значений параметров.
- Пользователям необходимо выбрать только приложение. Затем привод автоматически устанавливает параметры на оптимальные значения, тем самым устраняя утомительную настройку параметров и сокращая время ввода в эксплуатацию.



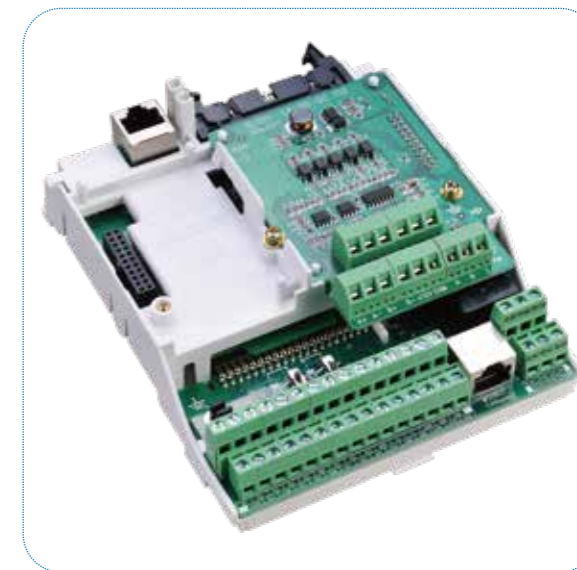
### Надежная функция торможения

- Функция торможения перевозбуждением обеспечивает экстренное торможение даже без тормозного резистора.
- Встроенный тормозной модуль является дополнительным для устройства мощностью 30-90 кВт. Встроенный тормозной модуль входит в стандартную комплектацию устройств мощностью 22 кВт и ниже.
- Использование тормозного резистора обеспечивает лучшее торможение, экономит место для электроустановок и снижает затраты на электроэнергию для пользователей.



### Расширение

- Встроенный порт RS485 и CANopen
  - Поддержка коммуникационных карт расширения (PROFIBUS-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT)
  - Поддержка разных PG карт.
  - Поддержка энкодера с открытым коллектором, энкодера с дифференциальным выходом, энкодера с вращающимся трансформатором и энкодера sin-cos.
- \* Для F0 размера, ЖК панель опционально



### Интерфейс ввода/вывода

- Тип клемм, Количество, Характеристики

Цифр.входы		Максимальная входная частота: 1кГц, NPN или PNP подключение
Скор.входы		Максимальная входная частота: 50кГц, NPN или PNP подключение
Аналог.входы	3	0~10V, 0~20mA, -10V ~ +10V (опционально)
Цифр.выходы	2	Максимальная выходная частота: 1кГц
Скор.выходы	1	Максимальная выходная частота: 50кГц
Analog output	2	0~10V, 0~20mA
Выходы реле	2	3A/1~250V, 1A/=30V, NO/НЗ контакты

Примечание: приведенные выше интерфейсы предназначены для размеров F1 и выше. Для размера F0 количество некоторых функциональных интерфейсов меньше. Для получения подробной информации см. техническое описание или стандартную схему подключения.

### Систематические и комплексные функции защиты

- Функции защиты преобразователя частоты: защита от короткого замыкания, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от обрыва фазы на входе и выходе, защита от перегрузки и защита от перегрева.
- Функции защиты двигателя: защита от перегрузки и защита двигателя от перегрева.
- Функции защиты тормозной цепи: защита от перегрузки тормозного транзистора, сквозная защита тормозного транзистора и защита тормозного резистора.



- **Меньший размер** помогает сэкономить место для установки, облегчает электрическую компоновку и больше подходит для использования в сочетании с синхронным двигателем.
- В стандартных конфигурациях используется встроенный дроссель постоянного тока (модель F3 и выше), который помогает сократить пространство для электроустановки и устраняет потенциальные риски безопасности при использовании внешнего дросселя постоянного тока.
- Для моделей малой мощности, конструкция задней металлической пластины может эффективно предотвратить воздействие на преобразователь частоты неблагоприятных условий, таких как маслянистая среда, и гарантировать надёжную защиту.
- Для моделей средней/высокой мощности окно/крышку заднего радиатора можно периодически чистить, что удобно для планового технического обслуживания и экономит время и затраты.
- Некоторые модели средней/высокой мощности могут быть установлены боком
- Минимальные размеры: 122 мм x 276 мм x 172 мм (ES580/ES850) 82 мм x 176 мм x 131 мм (ES350)



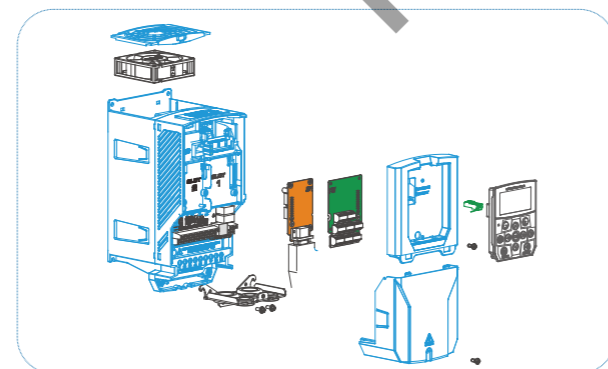
### Различные способы монтажа

- F0: настенный
- F1-F5: настенный с фланцем (проход через стену), навесной
- F6-F9: настенный, напольный
- C10 и выше напольный



### Модульная конструкция

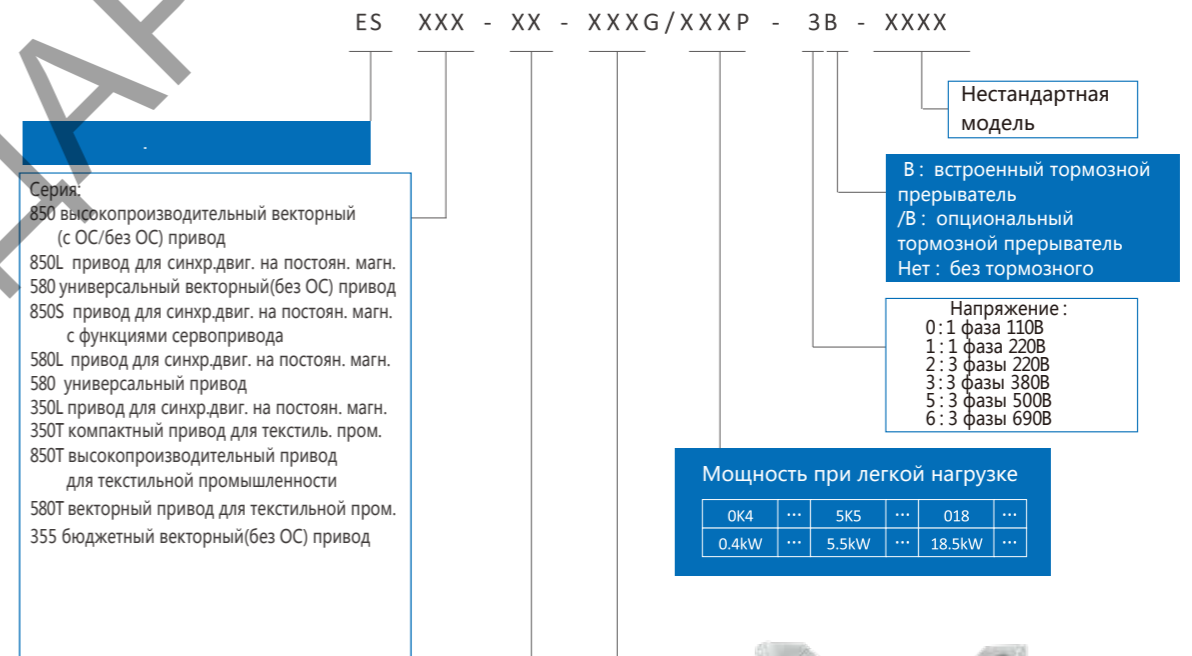
- Съемная клеммная колодка, простая в обслуживании.
- Основной блок управления, различные платы PG и коммуникационные платы имеют модульную конструкцию. Соединения функциональных модулей просты в применении.
- Съёмные вентиляторы, легко поддающиеся очистке и замене.
- Панель управления с ЖК экраном имеет возможность горячего подключения.



### Уникальный умный привод

- **Панель управления с ЖК экраном:** удобный человеко-машинный интерфейс отображает ключевые параметры, относящиеся к работе преобразователя частоты и двигателя, в режиме реального времени.
- **Интеллектуальная диагностика неисправностей:** записывает экстремальные условия работы преобразователя частоты, включая максимальный ток, напряжение и максимальную температуру, которые легко обнаруживаются при возникновении неисправностей и анализе исключений.
- **Интеллектуальный мониторинг температуры:** определяет температуру в ключевых точках внутри привода и контролирует температуру всего привода с помощью адаптивных алгоритмов.
- **Интеллектуальная настройка кривой V/F:** авто-адаптация для лучшей производительности на основе параметров двигателя, не требуя ручной настройки.
- **Интеллектуальная настройка параметров для приложений:** пользователям нужно только выбрать приложение, и устройство автоматически подберет оптимальные параметры, избавляя от утомительной настройки параметров.

### Формирование артикула



Типоразмер:  
01 : первый  
02 : второй и т.д.

Мощность при тяжёлой нагрузке

0K4	...	5K5	...	018	...
0.4kW	...	5.5kW	...	18.5kW	...



## ES355/355L

Пункт	Спецификация и технические данные	
Подключение к основному источнику питания	Входное напряж-е U1	1ф-220В±15% / 3ф ~220В±15% / 3ф ~380В±15%
	Входная частота f1	47-63 Гц
	Выходное напряж U1	0..U1(В)(Максимальное выходное равно входному)
	Выходная частота f2	0-1000 Гц
	Несущая частота	2-12 кГц (устройство может автоматически выполнять настройку в соответствии с характеристиками нагрузки и температурой привода)
	Входное напряж степень дисбаланса	Максимум: ±3% от номинального межфазного входного напряжения
	Эффективность	≈98% (при работе на номинальной мощности)
Базовые функции	Разрешение задания скорости	Цифровая настройка: 1 Об/мин / 0,01 Гц Аналоговая настройка: 0,05% от максимальных оборотов
	Режим управления	Скалярное V/F, векторное SVC
	Пусковой момент	100% при 0,5 Гц для управления V/F, 100% при 0,25 Гц для управления SVC
	Диапазон регулир-ки скорости	1: 100 при управлении V/F, 1: 200 при управлении SVC
	Увеличение крутящего момента	Ручное увеличение крутящего момента 0-10%
	Кривая V/F	Интеллектуальная адаптивная
	Разделение V/F	Полное разделение
	Кривые ускорения и замедления	Прямолинейная/многоотрезочная/S-образная, два времени ускорения и его диапазон: 0,0-650,00 с
	Простые функции ПЛК	До 16 ступеней скорости (достигается ПЛК или выходными клеммами)
	Встроенный ПИД	Удобное управление технологическим процессом с помощью замкнутой системы обратной связи
	Авто регулировка напряжения (AVR)	При изменении сетевого напряжения устройство автоматически поддерживает постоянное выходное напряжение
	Авто ускорение и замедление	Автоматическое увеличение времени ускорения / замедления во избежание частых сбоев при перенапряжении / перегрузке по току
	Функции защиты	Защита от короткого замыкания на выходе, от потери фазы на входе и выходе, от перегрузки по току, от перенапряжения, от пониженного напряжения, от перегрева, защита от перегрузки, безопасная остановка крутящего момента и другие защиты
	Функция остановки STO	Функция безопасного отключения
	Без остановки во время прерывания	Поддержка работы преобразователя частоты в течение короткого времени во время внезапного сбоя питания (в случае мгновенного сбоя питания нагрузка будет возвращать энергию, чтобы компенсировать падение напряжения)
	Магнитный тормоз	Возможна быстрая остановка без тормозного резистора
	Синхрон. остановка после сбоя питания	Когда питание неожиданно отключается, может обеспечить стабильную и синхронную остановку нескольких инверторов
	Полевая шина связи	Встроенный RS485(Modbus RTU), CAN(CANopen)

Пункт	Спецификация и технические данные	
Интерфейс ввода/вывода	Режим управления	С панели на преобразователе, через клеммники, по полевой шине
	Задание скорости	Через цифровые и аналоговые входы, встроенный потенциометр Импульсное, через полевую шину, с встроенного ПИД
Интерфейс ввода/вывода	Входы	Стандартная конфигурация: - 4 цифровых входа (PNP и NPN) - DI4 быстрый цифровой вход (до 60 кГц) - 1 аналоговый вход (0-10В / 4-20 мА), - 2 функциональные клеммы STO.
	Выходы	Стандартная конфигурация: - 1 быстрый транзисторный выход DO1, до 60 кГц - 1 аналоговый выход (0-10В / 4-20мА), - 1 релейный выход, NO/НЗ
Отображение и управление	ЧМИ	Встроенный светодиодный(семисегментный) дисплей, доступны как доп.опция внешние панели управления с ЖК или светодиодным экраном
	Дублирование параметров	Через доп. панель управления с ЖК экраном. Хранение до 4 наборов параметров
Окружающая среда	Применение	В помещении, вдали от прямых солнечных лучей, пыли, агрессивных газов, легковоспламеняющихся газов, масляного тумана, водяного пара, капель или солей.
	Высота	0-1000 м. Когда высота составляет 1000-4000 м, мощность уменьшается на 1% при увеличении высоты на 100 м. (проконсультируйтесь со специалистами)
	Рабочая темпер-ра окружающей среды	-10°C ~ +55°C, при температуре 40°C-55°C номинальные характеристики привода автоматически снижаются для обеспечения самозащиты
	Относительная влажность	Менее 95% относительной влажности, без конденсации
	Синусоидальная вибрация	(IEC 60068- 2/-6.TestFc) Макс.0.1мм (5 to 13.2Гц) ; макс.7м/с (13.2 до 100Гц) Макс.0.1мм (10 to 57Гц) ; макс.10м/с (57 до 150Гц)
	Удары	Не допускается (во время эксплуатации); максимальная 100 м/с, 11 мс (при хранении и транспортировке с упаковкой)
	Свободное падение (макс.)	Не допускается (во время эксплуатации); с упаковкой: 100см @F0-2,76см @F0-4,46см @F5-7,15см @F8-9
	Температура хранения	от -40 °C до + 70 °C
	Степень защиты	IP20
	Метод охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение. Радиатор с вентилятором
Стандарты применения	IEC 61800-3 (2004), IEC61800-5-1 (2007) ; GB12668	

## ES560/560L

Пункт	Спецификация и технические данные	
Подключение к основному источнику питания	Входное напряж-е U1	380В...500В 3 фазы
	Входная частота f1	50-60 Гц
	Выходное напряж U1	0...U1(В)(Максимальное выходное равно входному)
	Выходная частота f2	0-1000 Гц
	Несущая частота	2-8 кГц (устройство может автоматически выполнять настройку в соответствии с характеристиками нагрузки и температурой привода)
	Входное напряж степень дисбаланса	Максимум: ±3% от номинального межфазного входного напряжения
	Эффективность	≈98% (при работе на номинальной мощности)
Базовые функции	Разрешение задания скорости	Цифровая настройка: 1 Об/мин / 0,01 Гц Аналоговая настройка: 0,025% от макс. оборотов
	Режим управления	Скалярное V/F, векторное SVC без ОС
	Пусковой момент	150% при 0,5 Гц для управления SVC без ОС
	Диапазон регулир-ки скорости	1: 200 при управлении SVC
	Перегрузочная способность	С большой нагрузкой: 60 с при 150% номинального тока при 40°C. С обычной: 60 с при 120% номинального тока при 40°C. Время зависит от температуры привода при других условиях.
	Увеличение крутящего момента	Ручное увеличение крутящего момента 1-10%
	Кривая V/F	Интеллектуальная адаптивная
	Разделение V/F	Полное разделение
	Кривые ускорения и замедления	Прямолинейный или S-образный режим ускорения и торможения Два значения времени разгона. Диапазон времени ускорения и торможения: 0,0-650,00 с.
	Простые функции ПЛК	До 16 ступеней скорости (достигается ПЛК или выходными клеммами)
	Встроенный ПИД	Удобное управление технологическим процессом с помощью замкнутой системы ОС
	Авто регулировка напряжения (AVR)	При изменении сетевого напряжения устройство автоматически поддерживает постоянное выходное напряжение
	Контроль перенапряж. и перегрузки по току	Ток и напряжение автоматически ограничиваются во время работы, чтобы избежать скачков напряжения из-за частых перегрузок по току и перенапряжению.
	Функции защиты	От короткого замыкания на выходе, от обрыва фазы на входе и выходе, от перегрузки по току, от перенапряжения, от пониженного напряжения, от перегрева, от перегрузки, от перегрузки тормозного прерывателя, от короткого замыкания тормозного прерывателя, от перегрузки тормозного резистора
	Без остановки во время прерывания	При кратковременном отключении питания в электросети привод будет работать на пониженной скорости. После включения электросети привод вернется в нормальное рабочее состояние.
	Контроль времени	Функция контроля времени. Диапазон времени и точность: 0,0-6500,0 (мин).
	Сбой питания	В случае отключения питания инвертор может быть гарантированно остановлен.
Полевая шина связи	Встроенные порты RS485(Modbus RTU), CAN(CANopen). Опциональные, карты: Ethercat, Profibus-DP, Profine, CANopen	

Пункт	Спецификация и технические данные	
Интерфейс ввода/вывода	Режим управления	С панели на преобразователе, через клеммники, по полевой шине
	Задание скорости	Через цифровые и аналоговые входы, встроенный потенциометр Импульсное, через полевую шину, с встроенного ПИД
Входы	Стандартная конфигурация:	7 цифровых входов, DI7 со скоростью до 50 кГц. 3 аналоговых входа (0-10В или 0-20 мА).
	Выходы	Стандартная конфигурация: 1 быстрый транзисторный выход до 50кГц 2 транзисторных выхода 2 релейных выхода, НО/НЗ 2 аналоговых выхода(0-10В или 0-20 мА)
Отображение и управление	ЧМИ	Панель управления с ЖК экраном в стандартной комплектации
	Дублирование параметров	Через панель управления. Хранение до 4 наборов параметров
Окружающая среда	Применение	В помещении, вдали от прямых солнечных лучей, пыли, агрессивных газов, легковоспламеняющихся газов, масляного тумана, водяного пара, капель или солей.
	Высота	0-1000 м. Когда высота составляет 1000-4000 м, мощность уменьшается на 1% при увеличении высоты на 100 м. (проконсультируйтесь со специалистами)
	Рабочая темпер-ра окружающей среды	-10°C ~ +55°C, при температуре 40°C-55°C номинальные характеристики привода автоматически снижаются для обеспечения самозащиты
	Относительная влажность	Менее 95% относительной влажности, без конденсации
	Синусоидальная вибрация	(IEC 60068- 2/-6.TestFc) Макс.0.1мм (5 to 13.2Гц) ; макс.7м/с (13.2 до 100Гц) Макс.0.1мм (10 to 57Гц) ; макс.10м/с (57 до 150Гц)
	Удары	Не допускается (во время эксплуатации); максимальная 100 м/с, 11 мс (при хранении и транспортировке с упаковкой)
	Свободное падение (макс.)	Не допускается (во время эксплуатации); с упаковкой: 100см @F0-2,76см @F0-4,46см @F5-7,15см @F8-9
Температура хранения	от -40 °C до + 70 °C	
Степень защиты	IP20. Полностью закрытая конструкция электрической части	
Метод охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение. Радиатор с вентилятором	
Стандарты применения	IEC 61800-3 (2004), IEC61800-5-1 (2007) ; GB12668	

(ES350/350L)-(ES580/580L)-(ES850/850L)-(ES850S/850R)

Пункт	Спецификация и технические данные	
Подключение к основному источнику питания	Входное напряж-е U1	220/380/500/660В±15%, 1 фаза / 3 фазы
	Входная частота f1	
	Выходное напряж U1	0...U1(В)(Максимальное выходное равно входному)
	Выходная частота f2	0-1000 Гц
	Несущая частота	2-8 кГц (устройство может автоматически выполнять настройку в соответствии с характеристиками нагрузки и температурой привода)
	Входное напряж степень дисбаланса	Максимум: ±3% от номинального межфазного входного напряжения
	Эффективность	≈98% (при работе на номинальной мощности)
Базовые функции	Диапазон скорости	0-1000 Гц ( 0-30000 Об/м, 60000Об/м опционально )
	Разрешение задания скорости	Цифровая настройка: 1 Об/мин / 0,01 Гц Аналоговая настройка: 0,025% от макс. оборотов
	Режим управления	Векторное SVC без обратной связи, векторное с обратной связью
	Пусковой момент	200% @ 0.25Гц@ векторное без ОС 200% @0Гц@ Векторное с ОС
	Соотношение скоростей	1 : 200 @ векторное без ОС 1 : 3000 @ векторное с ОС
	Точность скорости	±0.5% @ векторное без ОС ±0.01% @ векторное с ОС
	Перегрузочная способность	С большой нагрузкой: 60 с при 150% номинального тока при 40°C. С обычной: 60 с при 120% номинального тока при 40°C. Время зависит от температуры привода при других условиях.
	Повышение момента	Автоматическое повышение момента. Ручное повышение момента 0.1%-30%
	Кривые ускорения и замедления	Прямолинейный или S-образный режим ускорения и торможения Два значения времени разгона. Диапазон времени ускорения и торможения: 0,0-650,00 с.
	Простые функции ПЛК	До 16 ступеней скорости (достигается ПЛК или выходными клеммами)
	Встроенный ПИД	Удобное управление технологическим процессом с помощью замкнутой системы ОС
	Авто регулировка напряжения (AVR)	При изменении сетевого напряжения устройство автоматически поддерживает постоянное выходное напряжение
	Контроль перенапряж. и перегрузки по току	Ток и напряжение автоматически ограничиваются во время работы, чтобы избежать скачкообразных сбоев из-за частых перегрузок по току и перенапряжения
	Расширенный функционал	Огранич. и контроль крутящего момента
Функции защиты		От короткого замыкания на выходе, от потери фазы на входе и выходе, от перегрузки по току, от перенапряжения, от пониженного напряжения, от перегрева, от перегрузки, от перегрузки тормозного прерывателя, от короткого замыкания тормозного прерывателя, от перегрузки тормозного резистора
Непрерывна работа		Поддерживает работу в течение короткого времени (уменьшая напряжение компенсации энергии обратной связи в момент отключения электроэнергии). Продолжительность зависит от механической инерции груза в данный момент.
Перезапуск с отслеживанием скорости		Может быть реализован пуск с отслеживанием скорости асинхронного двигателя (стандартно) и пуск с отслеживанием скорости синхронного двигателя (опционально).
Контроль времени		Функция контроля времени. Диапазон времени и точность: 0,0-6500,0 (мин).
Переключение параметров двигателя		Поддерживается переключение между четырьмя группами параметров двигателя.
Полевая шина связи		Встроенные порты RS485(Modbus RTU), CAN(CANopen). Опциональные, карты: Ethercat, Profibus-DP, Profine, CANopen
Intelligent temperature control		Мониторинг температуры IGBT ключей в режиме реального времени, автоматическая регулировка несущей частоты и тока в зависимости от изменений температуры привода.
Поддержка энкодеров		Поддержка дифференциальных энкодеров, энкодеров с открытым коллектором, энкодеров с вращающимся трансформатором и энкодеров Sin-Cos.
Синхронизация между двигателями		Синхронизация между несколькими двигателями, баланс сцепления с несколькими двигателями по току, крутящему моменту или мощности.
Отладка		Визуальная отладка параметров, отображение ошибок и мониторинг формы сигнала могут быть легко реализованы через терминал ПК и т. д.

Пункт	Спецификация и технические данные	
Интерфейс ввода/вывода	Режим управления	С панели на преобразователе, через клеммники, по полевой шине
	Задание скорости	Через цифровые и аналоговые входы, встроенный потенциометр Импульсное, через полевую шину, с встроенного ПИД
Интерфейс ввода/вывода	Входы	Стандартная конфигурация: 6 (F0) / 7 (F1 и выше) цифровые входы DI6(F0)/DI7 (F1 и выше) быстрый до 50кГц 2 (F0)/3 (F1 и выше) аналоговые входы (0-10 В или 0-20 мА или 4-20 мА) Карты расширения: 5 цифровых входов 2 аналоговых входа, -10 В до +10 В (дополнительно)
	Выходы	Стандартная конфигурация: 1 быстрый транзисторный выход до 0-50 кГц 1 (F0)/2 (F1 и выше) транзисторные выходы 1 (F0)/2 (F1 и выше) релейные выходы 1 (F0)/2 (F1 и выше) аналогового выхода (0-10 В или 0-20 мА или 4-20 мА)
Отображение и управление	ЧМИ	F0 панель управления с LED дисплеем. Панель с ЖК опционально F1 и выше ЖК панель в стандартной комплектации
	Дублирование параметров	Через панель управления. Хранение до 4 наборов параметров
Степень защиты	Применение	В помещении, вдали от прямых солнечных лучей, пыли, агрессивных газов, легковоспламеняющихся газов, масляного тумана, водяного пара, капель или солей.
	Высота	0-1000 м. Когда высота составляет 1000-4000 м, мощность уменьшается на 1% при увеличении высоты на 100 м. (проконсультируйтесь со специалистами)
	Рабочая темпер-ра окружающей среды	-10°C ~ +55°C, при температуре 40°C-55°C номинальные характеристики привода автоматически снижаются для обеспечения самозащиты
	Относительная влажность	Менее 95% относительной влажности, без конденсации
	Синусоидальная вибрация	(IEC 60068- 2/-6.TestFc) Макс.0.1мм (5 to 13.2Гц) ; макс.7м/с (13.2 до 100Гц) Макс.0.1мм (10 to 57Гц) ; макс.10м/с (57 до 150Гц)
	Удары	Не допускается (во время эксплуатации); максимальная 100 м/с, 11 мс (при хранении и транспортировке с упаковкой)
	Свободное падение (макс.)	Не допускается (во время эксплуатации); с упаковкой: 100см @F0-2,76см @F0-4,46см @F5-7,15см @F8-9
	Температура хранения	от -40 °C до + 70 °C
	Степень защиты	IP20 (UL-открытый тип), (средняя полость с вентиляционными отверстиями с двух сторон для некоторых моделей F0**) Полностью закрытая электрическая полость для моделей малой и средней мощности, верхняя/левая и правая стороны могут достигать IP40
	Метод охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение. Радиатор с вентилятором
Стандарты применения	IEC 61800-3, IEC61800-5-1 ; GB12668	

## Выбор ES355/355L

- 1) Функция безопасного отключения STO в стандартной конфигурации
- 2) Режимы управления SVC без ОС и VF
- 3) Работа с синхр/асинхр двигателями
- 4) ЭМС фильтр класса С3
- 5) Возможность подключения панели с ЖК экраном
- 6) Все DI поддерживают NPN/PNP подключение, быстрый до 60КГц
- 7) Стандартная конфигурация функции торможения магнитным потоком
- 8) Несущая частота может регулироваться авто в зависимости от температуры



### 1 фаза 220В (рабочий диапазон 220±15 %)

Код модели	Ном.ток	Ном.мощность	Тепловыд.	Уровень шума	Вентиляция	Размер
	(А)	(кВт)	(Вт)	(дБ)	(м3/ч)	
ES355/355L-B0-0K4G-1	2.5	0.4	40	*	*	B0
ES355/355L-B0-0K7G-1	4.5	0.75	65	36	30.6	
ES355/355L-B0-1K5G-1	7	1.5	80	36	30.6	
ES355/355L-B0-2K2G-1	9	2.2	92	36	30.6	

Примечание: (1) \* указывает на отсутствие вентилятора;  
(2) Номинальная мощность при номинальном напряжении 220В.

### 3 фазы 220В (рабочий диапазон 220±15 %)

Код модели	Ном.ток	Ном.мощность	Потери	Уровень шума	Вентиляция	Размер
	(А)	(кВт)	(Вт)	(дБ)	(м3/ч)	
ES355/355L-B0-0K4G-2	2.5	0.4	40	*	*	B0
ES355/355L-B0-0K7G-2	4	0.75	76	36	30.6	
ES355/355L-B0-1K5G-2	5	1.5	97	36	30.6	
ES355/355L-B0-2K2G-2	8	2.2	125	36	30.6	

Примечание: (1) \* указывает на отсутствие вентилятора;  
(2) Номинальная мощность при номинальном напряжении 220В.

### 3 фазы 380В (рабочий диапазон 380±15 %)

Model Code	Ном.ток	Ном.мощность	Потери	Уровень шума	Вентиляция	Размер
	(А)	(кВт)	(Вт)	(дБ)	(м3/ч)	
ES355/355L-B0-0K7G-3	2.5	0.75	40	*	*	B0
ES355/355L-B0-1K5G-3	4	1.5	76	36	30.6	
ES355/355L-B0-2K2G-3	5	2.2	97	36	30.6	
ES355/355L-B0-4K0G-3	8	4.0	125	36	30.6	

Примечание: (1) \* указывает на отсутствие вентилятора;  
(2) Номинальная мощность при номинальном напряжении 380В.

## Выбор ES560/560L

- 1) Высокая надёжность
- 2) Простота в эксплуатации
- 3) Режимы управления SVC без ОС и VF
- 4) Работа с синхр/асинхр двигателями
- 5) Панель с ЖК или светодиод. экраном в комплекте
- 6) Модульная компактная конструкция



### 3 фазы 380В (рабочий диапазон 380~460В)

Код модели	Лёгкая нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд. Вт	Вентиляц. м3/час	Размер
	I <sub>Ld</sub> (А)	P <sub>Ld</sub> (кВт)	I <sub>Hd</sub> (А)	P <sub>Hd</sub> (кВт)				
ES560/560L-01-5K5G/7K5P-3B	17.5	7.5	14.5	5.5	55	210	130	F1
ES560/560L-02-7K5G/011P-3B	25	11	17.6	7.5	55	325	130	F2A
ES560/560L-02-011G-3B	/	/	25	11	55	420	130	
ES560/560L-02A-011G/015P-3B	35	15	25	11	52	470	175	F2A
ES560/560L-02A-015G/018P-3B	38.6	18.5	35	15	52	550	175	
ES560/560L-03-018G/022P-3B	46	22	41	18.5	57	660	306	B4
ES560/560L-03-022G/030P-3B	61	30	48	22	57	890	306	
ES560/560L-04-030G/037P-3/B	75	37	66	30	60	1114	610	B4
ES560/560L-04-037G/045P-3/B	91	45	79	37	60	1140	610	
ES560/560L-04-045G/055P-3/B	115	55	94	45	60	1200	610	B6
ES560/560L-05-055G/075P-3/B	155	75	116	55	60	1440	610	
ES560/560L-05-075G/090P-3/B	178	90	160	75	60	1940	610	B6
ES560/560L-05-090G/110P-3/B	215	115	179	90	68	2200	850	
ES560/560L-06-110G/132P-3	261	132	215	110	68	3300	1275	B6
ES560/560L-06-132G/160P-3	310	160	259	132	68	3850	1275	
ES560/560L-07-160G/200P-3	387	200	314	160	75	4100	1800	B8
ES560/560L-07-200G/220P-3	427	220	387	200	75	4600	1800	
ES560/560L-07-220G/250P-3	450	250	427	220	75	5100	1800	B8
ES560/560L-08-250G/280P-3	525	280	481	250	72	5782	2190	
ES560/560L-08-280G/315P-3	600	315	550	280	72	6252	2190	B8
ES560/560L-08-315G/355P-3	660	355	616	315	72	7866	2190	
ES560/560L-09-355G/400P-3	720	400	650	355	75	9100	2700	B8
ES560/560L-09-400G/450P-3	810	450	720	400	75	9900	2700	
ES560/560L-09-450G/500P-3	870	500	810	450	75	10500	2700	B8
ES560/560L-09-500G/560P-3	980	560	870	500	75	11500	2700	
ES560/560L-09-560G/630P-3	1060	630	980	560	75	12600	2700	B8

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

G- приложение нагрузки с постоянным крутящим моментом, P-приложение нагрузки с квадратом крутящего момента(тяжёлый режим). Если не обозначено G/P - значит не поддерживается.

I<sub>N</sub> - продолжительный номинальный ток при температуре 40°C

I<sub>max</sub> - Максимальный выходной ток. При запуске допустимо 10 секунд. При других обстоятельствах время зависит от температуры

Применение с обычной нагрузкой(P):

I<sub>Ld</sub> - Непрерывный номинальный выходной ток привода при ≤ 40°C. Значение тока перегрузки может достигать 120% от I<sub>Ld</sub> в 1 минуту каждые пять минут. Время зависит от температуры привода при других обстоятельствах.

P<sub>Ld</sub> Типичная мощность двигателя при малой нагрузке.

Применение с тяжелой нагрузкой(G):

I<sub>Hd</sub> - Непрерывный номинальный выходной ток привода G при ≤ 40°C. Значение тока перегрузки может достигать 150% от I<sub>Hd</sub> в 1 минуту каждые пять минут. Время зависит от температуры привода при других обстоятельствах.

P<sub>Hd</sub> Типичная мощность двигателя при большой нагрузке.

## Выбор ES350/350L



- 1) Компактный размер
- 2) Простой ввод в эксплуатацию
- 3) Панель с ЖК экраном опционально
- 4) Поддержка векторного режима SVC без ОС
- 5) Работа с синхр/асинхр двигателями
- 6) Умный ПИД регулятор

### 3 фазы 220В (рабочий диапазон 208~240В)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>Ld</sub> (A)	P <sub>Ld</sub> (кВт)	I <sub>Nd</sub> (A)	P <sub>Nd</sub> (кВт)				
ES350-F0-0K4G/0K7P-2B	5.2	6	4.5	0.75	2.5	0.37	40	40	25	F0** <sup>3)</sup>
ES350-F0-0K7G/1K5P-2B	6.3	7.5	7	1.5	4.5	0.75	40	65	25	
ES350-F0-1K5G/2K2P-2B	9.5	11	8.5	2.2	7	1.5	40	80	25	
ES350-F0-2K2G-2B	10	12	\	\	9	2.2	40	92	25	F0** <sup>3)</sup>

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 220В

### 1 фаза 220В (рабочий диапазон 208~240В)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>Ld</sub> (A)	P <sub>Ld</sub> (кВт)	I <sub>Nd</sub> (A)	P <sub>Nd</sub> (кВт)				
ES350-F0-0K4G/0K7P-1B	4.8	6	4.5	0.75	2.5	0.37	40	40	25	F0** <sup>3)</sup>
ES350-F0-0K7G/1K5P-1B	7.5	10	7	1.5	4.5	0.75	40	65	25	
ES350-F0-1K5G/2K2P-1B	9	11.5	8.5	2.2	7	1.5	40	80	25	
ES350-F0-2K2G-1B	10	12	\	\	9	2.2	40	92	25	F0** <sup>3)</sup>

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 220В

### 3 фазы 380В (рабочий диапазон 380~460В)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>Ld</sub> (A)	P <sub>Ld</sub> (кВт)	I <sub>Nd</sub> (A)	P <sub>Nd</sub> (кВт)				
ES350-F0-0K7G/1K5P-3B	5.2	6	5	1.5	2.5	0.75	40	40	25	F0** <sup>3)</sup>
ES350-F0-1K5G/2K2P-3B	6.3	7.5	6	2.2	4	1.5	40	76	25	
ES350-F0-2K2G/4K0P-3B	9.5	11	9	4	5	2.2	40	97	25	
ES350-F0-4K0G-3B	10	12	\	\	8	4	40	125	25	F0** <sup>3)</sup>

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

G- приложение нагрузки с постоянным крутящим моментом, P-приложение нагрузки с квадратом крутящего моментом(тяжёлый режим).

Если не обозначено G/P - значит не поддерживается.

I<sub>n</sub> - продолжительный номинальный ток при температуре 40°C

I<sub>max</sub> - Максимальный выходной ток. При запуске допустимо 10 секунд. При других обстоятельствах время зависит от температуры

Применение с обычной нагрузкой(P):

I<sub>Ld</sub> - Непрерывный номинальный выходной ток привода при ≤ 40°C. Значение тока перегрузки может достигать 120% от I<sub>Ld</sub> в 1 минуту каждые пять минут. Время зависит от температуры привода при других обстоятельствах.

P<sub>Ld</sub> Типичная мощность двигателя при малой нагрузке.

Применение с тяжёлой нагрузкой(G):

I<sub>Nd</sub> - Непрерывный номинальный выходной ток привода G при ≤ 40°C. Значение тока перегрузки может достигать 150% от I<sub>Nd</sub> в 1 минуту каждые пять минут. Время зависит от температуры привода при других обстоятельствах.

P<sub>Nd</sub> Типичная мощность двигателя при большой нагрузке.

## Выбор ES580/580L

- 1) Высокая надежность
- 2) Точное управление
- 3) Панель с ЖК экраном в стандартной комплектации
- 4) Модульная компактная конструкция
- 5) Поддержка векторного режима SVC без ОС
- 6) Работа с синхр/асинхр двигателями
- 7) Поддержка разных полевых шин (PROFIBUS-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT)



### 3 фазы 220В (рабочий диапазон 208~240В)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>Ld</sub> (A)	P <sub>Ld</sub> (кВт)	I <sub>Nd</sub> (A)	P <sub>Nd</sub> (кВт)				
ES580-01-0K4G/0K7P-2B	5.2	7	5	0.75	2.5	0.37	45	40	89	F1
ES580-01-0K7G/1K5P-2B	6.3	9	6	1.5	4.2	0.75	45	76	89	
ES580-01-1K5G/2K2P-2B	10.5	15	9.8	2.2	5.6	1.5	45	97	89	
ES580-01-2K2G/4K0P-2B	18.2	25	17.5	4	14.5	2.2	45	172	130	F2
ES580-02-4K0G/5K5P-2B	26	36	25	5.5	17.6	4	45	325	130	
ES580-02-5K5G-2B	28	35	\	\	25	5.5	45	420	130	F2A
ES580-02A-5K5G/7K5P-2B	37	50	35	7.5	25	5.5	52	470	175	
ES580-02A-7K5G/011P-2B	41	57	38.6	11	35	7.5	52	550	175	F3
ES580-03-7K5G/011P-2B	41	57	38.6	11	35	7.5	57	550	306	
ES580-03-011G/015P-2B	63.5	89	61	15	48	11	57	890	306	F4
ES580-04-015G/018P-2	78	109	75	18.5	66	15	60	1114	610	
ES580-04-018G/022P-2	95	133	91	22	79	18.5	60	1140	610	
ES580-04-022G/030P-2	120	168	115	30	94	22	60	1200	610	F5
ES580-05-030G/037P-2	162	227	155	37	116	30	60	1440	610	
ES580-05-037G/045P-2	185	222	178	45	160	37	60	1940	610	
ES580-05-045G/055P-2	225	270	215	55	179	45	67	2200	850	F6
ES580-06-055G/075P-2	272	326	261	75	215	55	68	3300	1275	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 220В

3 фазы 380В (рабочий диапазон 380~460В ±15%)

Код модели	Номинал. значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (А)	I <sub>max</sub> (А)	I <sub>ca</sub> (А)	P <sub>ca</sub> (кВт)	I <sub>na</sub> (А)	P <sub>na</sub> (кВт)				
ES580/580L-01-0K7G/1K5P-3B	5.2	7	5	1.5	2.5	0.75	45	40	89	F1
ES580/580L-01-1K5G/2K2P-3B	6.3	9	6	2.2	4.2	1.5	45	76	89	
ES580/580L-01-2K2G/4K0P-3B	10.5	15	9.8	4	5.6	2.2	45	97	89	
ES580/580L-01-4K0G/5K5P-3B	14	20	13.5	5.5	10.5	4	45	172	89	
ES580/580L-01-5K5G/7K5P-3B	18.2	25	17.5	7.5	14.5	5.5	45	210	130	
ES580/580L-02-7K5G/011P-3B	26	36	25	11	17.6	7.5	45	325	130	
ES580/580L-02-011G-3B	28	35	26	15	25	11	45	420	130	
ES580/580L-02A-011G/015P-3B	37	50	35	15	25	11	52	470	175	
ES580/580L-02A-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	52	550	175	
ES580/580L-03-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	57	550	306	
ES580/580L-03-018G/022P-3B	48	67	46	22	41	18.5	57	660	306	
ES580/580L-03-022G/030P-3B	63.5	89	61	30	48	22	57	890	306	
ES580/580L-04-030G/037P-3/B	78	109	75	37	66	30	60	1114	610	
ES580/580L-04-037G/045P-3/B	95	133	91	45	79	37	60	1140	610	
ES580/580L-04-045G/055P-3/B	120	168	115	55	94	45	60	1200	610	
ES580/580L-05-055G/075P-3/B	162	227	155	75	116	55	60	1440	610	
ES580/580L-05-075G/090P-3/B	185	222	178	90	160	75	60	1940	610	
ES580/580L-05-090G/110P-3/B	225	270	215	110	175	90	67	2200	850	
ES580/580L-06-110G/132P-3	272	326	261	132	215	110	68	3300	1275	
ES580/580L-06-132G/160P-3	320	384	310	160	259	132	68	3850	1275	
ES580/580L-07-160G/200P-3	375	450	387	200	314	160	75	4100	1800	
ES580/580L-07-200G/220P-3	450	540	427	220	387	200	75	4600	1800	
ES580/580L-07-220G/250P-3	487	584	450	250	427	220	75	5100	1800	
ES580/580L-08-250G/280P-3	546	628	525	280	481	250	68	5782	2190	
ES580/580L-08-280G/315P-3	624	718	600	315	550	280	68	6252	2190	
ES580/580L-08-315G/355P-3	686	789	660	355	616	315	68	7866	2190	
ES580/580L-09-355G/400P-3	760	874	720	400	650	355	75	9100	2700	
ES580/580L-09-400G/450P-3	865	995	810	450	720	400	75	9900	2700	
ES580/580L-09-450G/500P-3	950	1093	870	500	810	450	75	10500	2700	
ES580/580L-09-500G/560P-3	1100	1265	980	560	870	500	75	11500	2700	
ES580/580L-09-560G/630P-3	1200	1380	1060	630	980	560	75	12600	2700	
ES580/580L-10-630G/710P-3	1350	1450	1320	710	1200	630	75	14500	3600	
ES580/580L-10-710G/800P-3	1500	1600	1450	800	1320	710	75	16800	3600	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

3 фазы 500В (рабочий диапазон 480~525В ±15%)

Код модели	Номинал. значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (А)	I <sub>max</sub> (А)	I <sub>ca</sub> (А)	P <sub>ca</sub> (кВт)	I <sub>na</sub> (А)	P <sub>na</sub> (кВт)				
ES580-04-015G/018P-5	35	64	33	18.5	27	15	60	890	610	F4
ES580-04-018G/022P-5	44	70	41	22	35	18.5	60	1114	610	
ES580-04-022G/030P-5	49	71	48	30	45	22	60	1140	610	
ES580-04-030G/037P-5	61	104	58	37	52	30	60	1200	610	
ES580-05-037G/045P-5	80	124	80	45	65	37	67	1440	610	
ES580-05-045G/055P-5	98	168	93	55	86	45	68	1940	610	
ES580-05-055G/075P-5	119	198	113	75	100	55	68	2200	850	
ES580-06-075G/090P-5	142	200	142	90	121	75	68	3300	1275	
ES580-06-090G/110P-5	175	220	165	110	150	90	68	3850	1275	
ES580-07-110G/132P-5	220	240	215	132	175	110	75	4100	1800	
ES580-07-132G/160P-5	271	320	245	160	220	132	75	4600	1800	
ES580-07-160G/200P-5	290	350	265	200	250	160	75	5100	1800	
ES580-08-200G/220P-5	300	360	295	220	270	200	68	5782	2190	
ES580-08-220G/250P-5	330	360	325	250	300	220	68	6252	2190	
ES580-08-250G/280P-5	370	480	360	280	330	250	68	7866	2190	
ES580-09-280G/315P-5	430	520	420	315	385	280	75	9100	2700	
ES580-09-315G/355P-5	470	655	455	355	430	315	75	9900	2700	
ES580-09-355G/400P-5	522	700	505	400	470	355	75	10500	2700	
ES580-09-400G/450P-5	590	800	571	450	535	400	75	11500	2700	
ES580-09-450G/500P-5	721	820	710	500	600	450	75	12600	2700	
ES580-10-500G/560P-5	900	1000	790	560	680	500	75	13820	3600	
ES580-10-560G/630P-5	1080	1200	880	630	770	560	75	14850	3600	
ES580-11-630G/710P-5	1160	1750	1100	710	900	630	75	20000	7200	
ES580-11-710G/800P-5	1450	2000	1200	800	1100	710	75	26000	7200	
ES580-11-800G/900P-5	1650	2200	1350	900	1200	800	75	32000	7200	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 500В

3 фазы 690В (рабочий диапазон 660~690В ±15%)

Код модели	Номинал. значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	I <sub>n</sub> (А)	I <sub>max</sub> (А)	I <sub>ca</sub> (А)	P <sub>ca</sub> (кВт)	I <sub>na</sub> (А)	P <sub>na</sub> (кВт)				
ES580/580L-04-015G/018P-6	22	44	21	18.5	18	15	60	550	610	F4
ES580/580L-04-018G/022P-6	26	54	25	22	22	18.5	60	660	610	
ES580/580L-04-022G/030P-6	35	64	33	30	27	22	60	890	610	
ES580/580L-04-030G/037P-6	44	70	41	37	35	30	60	1114	610	
ES580/580L-04-037G/045P-6	49	71	48	45	45	37	60	1140	610	
ES580/580L-04-045G/055P-6	61	104	58	55	52	45	60	1200	610	
ES580/580L-05-055G/075P-6	80	124	80	75	65	55	67	1440	610	
ES580/580L-05-075G/090P-6	98	168	93	90	86	75	68	1940	610	
ES580/580L-05-090G/110P-6	119	198	113	110	100	90	68	2200	850	
ES580/580L-06-110G/132P-6	142	200	142	132	121	110	68	3300	1275	
ES580/580L-06-132G/160P-6	175	220	165	160	150	132	68	3850	1275	
ES580/580L-07-160G/200P-6	220	240	215	200	175	160	75	4100	1800	
ES580/580L-07-200G/220P-6	271	320	245	220	220	200	75	4600	1800	
ES580/580L-07-220G/250P-6	290	350	265	250	250	220	75	5100	1800	
ES580/580L-08-250G/280P-6	300	360	295	280	270	250	68	5782	2190	
ES580/580L-08-280G/315P-6	330	360	325	315	300	280	68	6252	2190	
ES580/580L-08-315G/355P-6	370	480	360	355	330	315	68	7866	2190	
ES580/580L-09-355G/400P-6	430	520	420	400	385	355	75	9100	2700	
ES580/580L-09-400G/450P-6	470	655	455	450	430	400	75	9900	2700	
ES580/580L-09-450G/500P-6	522	700	505	500	470	450	75	10500	2700	
ES580/580L-09-500G/560P-6	590	800	571	560	535	500	75	11500	2700	
ES580/580L-09-560G/630P-6	721	820	710	630	600	560	75	12600	2700	
ES580/580L-10-630G/710P-6	900	1000	790	710	680	630	75	13820	3600	
ES580/580L-10-710G/800P-6	1080	1200	880	800	770	710	75	14850	3600	
ES580/580L-11-800G/900P-6	1160	1750	1115	1100	900	800	75	20000	7200	
ES580/580L-11-1100G/1250P-6	1450	2000	1250	1250	1114	1100	75	26000	7200	
ES580/580L-11-1250G/1400P-6	1650	2200	1400	1400	1250	1250	75	32000	7200	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 690В

## Выбор ES850/850L

- 1) Отличные характеристики для управления скоростью и крутящим моментом с обратной связью
- 2) Комплексные и систематические функции защиты
- 3) Панель с ЖК экраном в стандартной комплектации
- 4) Встроенные стандартные макросы для различных отраслевых приложений
- 5) Поддержка нескольких энкодеров



### 3 фазы 220В (рабочий диапазон 208~240В)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>ср</sub> (A)	P <sub>ср</sub> (кВт)	I <sub>нд</sub> (A)	P <sub>нд</sub> (кВт)				
ES850-01-0K4G/0K7P-2B	5.2	7	5	0.75	2.5	0.37	45	40	89	F1
ES850-01-0K7G/1K5P-2B	6.3	9	6	1.5	4.2	0.75	45	76	89	
ES850-01-1K5G/2K2P-2B	10.5	15	9.8	2.2	5.6	1.5	45	97	89	
ES850-01-2K2G/4K0P-2B	18.2	25	17.5	4	14.5	2.2	45	172	130	F2
ES850-02-4K0G/5K5P-2B	26	36	25	5.5	17.6	4	45	325	130	
ES850-02-5K5G-2B	28	35	\	\	25	5.5	45	420	130	F2A
ES850-02A-5K5G/7K5P-2B	37	50	35	7.5	25	5.5	52	450	175	
ES850-02A-7K5G/011P-2B	41	57	38.6	11	35	7.5	52	450	175	F3
ES850-03-7K5G/011P-2B	41	57	38.6	11	35	7.5	57	550	306	
ES850-03-011G/015P-2B	63.5	89	61	15	48	11	57	890	306	F4
ES850-04-015G/018P-2	78	109	75	18.5	66	15	60	1114	610	
ES850-04-018G/022P-2	95	133	91	22	79	18.5	60	1140	610	F5
ES850-04-022G/030P-2	120	168	115	30	94	22	60	1200	610	
ES850-05-030G/037P-2	162	227	155	37	116	30	60	1440	610	F6
ES850-05-037G/045P-2	185	222	178	45	160	37	60	1940	610	
ES850-05-045G/055P-2	225	270	215	55	179	45	67	2200	850	
ES850-06-055G/075P-2	272	326	261	75	215	55	68	3300	1275	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 220В

### 3 фазы 380В (рабочий диапазон 380~460В ±15%)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>ср</sub> (A)	P <sub>ср</sub> (кВт)	I <sub>нд</sub> (A)	P <sub>нд</sub> (кВт)				
ES850/850L-01-0K7G/1K5P-3B	5.2	7	5	1.5	2.5	0.75	45	40	89	F1
ES850/850L-01-1K5G/2K2P-3B	6.3	9	6	2.2	4.2	1.5	45	76	89	
ES850/850L-01-2K2G/4K0P-3B	10.5	15	9.8	4	5.6	2.2	45	97	89	
ES850/850L-01-4K0G/5K5P-3B	14	20	13.5	5.5	10.5	4	45	172	89	F2
ES850/850L-01-5K5G/7K5P-3B	18.2	25	17.5	7.5	14.5	5.5	45	210	130	
ES850/850L-02-7K5G/011P-3B	26	36	25	11	17.6	7.5	45	325	130	F2A
ES850/850L-02-011G-3B	28	35	26	15	25	11	45	420	130	
ES850/850L-02A-011G/015P-3B	37	50	35	15	25	11	52	470	175	F3
ES850/850L-02A-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	52	550	175	
ES850/850L-03-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	57	550	306	F4
ES850/850L-03-018G/022P-3B	48	67	46	22	41	18.5	57	660	306	
ES850/850L-03-022G/030P-3B	63.5	89	61	30	48	22	57	890	306	F5
ES850/850L-04-030G/037P-3/B	78	109	75	37	66	30	60	1114	610	
ES850/850L-04-037G/045P-3/B	95	133	91	45	79	37	60	1140	610	F6
ES850/850L-04-045G/055P-3/B	120	168	115	55	94	45	60	1200	610	
ES850/850L-05-055G/075P-3/B	162	227	155	75	116	55	60	1440	610	F7
ES850/850L-05-075G/090P-3/B	185	222	178	90	160	75	60	1940	610	
ES850/850L-05-090G/110P-3/B	225	270	215	110	179	90	67	2200	850	F8
ES850/850L-06-110G/132P-3	272	326	261	132	215	110	68	3300	1275	
ES850/850L-06-132G/160P-3	320	384	310	160	259	132	68	3850	1275	F9
ES850/850L-07-160G/200P-3	375	450	387	200	314	160	68	4100	1800	
ES850/850L-07-200G/220P-3	450	540	427	220	387	200	68	4600	1800	F10
ES850/850L-07-220G/250P-3	487	584	450	250	427	220	68	5100	1800	
ES850/850L-08-250G/280P-3	546	628	525	280	481	250	68	5782	2190	F11
ES850/850L-08-280G/315P-3	624	718	600	315	550	280	68	6252	2190	
ES850/850L-08-315G/355P-3	686	789	660	355	616	315	68	7866	2190	F12
ES850/850L-09-355G/400P-3	760	874	720	400	650	355	68	9100	2700	
ES850/850L-09-400G/450P-3	865	995	810	450	720	400	68	9900	2700	F13
ES850/850L-09-450G/500P-3	950	1093	870	500	810	450	68	10500	2700	
ES850/850L-09-500G/560P-3	1100	1265	980	560	870	500	68	11500	2700	F14
ES850/850L-09-560G/630P-3	1200	1380	1060	630	980	560	68	12600	2700	
ES850/850L-10-630G/710P-3	1350	1450	1320	710	1200	630	75	14500	3600	C10
ES850/850L-10-710G/800P-3	1500	1600	1450	800	1320	710	75	16800	3600	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

### 3 фазы 500В (рабочий диапазон 480~525В ±15%)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>ср</sub> (A)	P <sub>ср</sub> (кВт)	I <sub>нд</sub> (A)	P <sub>нд</sub> (кВт)				
ES850-04-015G/018P-5	35	64	33	18.5	27	15	60	890	610	F4
ES850-04-018G/022P-5	44	70	41	22	35	18.5	60	1114	610	
ES850-04-022G/030P-5	49	71	48	30	45	22	60	1140	610	
ES850-04-030G/037P-5	61	104	58	37	52	30	60	1200	610	F5
ES850-05-037G/045P-5	80	124	80	45	65	37	67	1440	610	
ES850-05-045G/055P-5	98	168	93	55	86	45	68	1940	610	F6
ES850-05-055G/075P-5	119	198	113	75	100	55	68	2200	850	
ES850-06-075G/090P-5	142	200	142	90	121	75	68	3300	1275	F7
ES850-06-090G/110P-5	175	220	165	110	150	90	68	3850	1275	
ES850-07-110G/132P-5	220	240	215	132	175	110	75	4100	1800	F8
ES850-07-132G/160P-5	271	320	245	160	220	132	75	4600	1800	
ES850-07-160G/200P-5	290	350	265	200	250	160	75	5100	1800	F9
ES850-08-200G/220P-5	300	360	295	220	270	200	68	5782	2190	
ES850-08-220G/250P-5	330	360	325	250	300	220	68	6252	2190	F10
ES850-08-250G/280P-5	370	480	360	280	330	250	68	7866	2190	
ES850-09-280G/315P-5	430	520	420	315	385	280	75	9100	2700	F11
ES850-09-315G/355P-5	470	655	455	355	430	315	75	9900	2700	
ES850-09-355G/400P-5	522	700	505	400	470	355	75	10500	2700	F12
ES850-09-400G/450P-5	590	800	571	450	535	400	75	11500	2700	
ES850-09-450G/500P-5	721	820	710	500	600	450	75	12600	2700	F13
ES850-10-500G/560P-5	900	1000	790	560	680	500	75	13820	3600	
ES850-10-560G/630P-5	1080	1200	880	630	770	560	75	14850	3600	C10
ES850-11-630G/710P-5	1160	1750	1100	710	900	630	75	20000	7200	
ES850-11-710G/800P-5	1450	2000	1200	800	1100	710	75	26000	7200	C11 <sup>4)</sup>
ES850-11-800G/900P-5	1650	2200	1350	900	1200	800	75	32000	7200	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 500В

### 3 фазы 690В (рабочий диапазон 660~690В ±15%)

Код модели	Номинал значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>ср</sub> (A)	P <sub>ср</sub> (кВт)	I <sub>нд</sub> (A)	P <sub>нд</sub> (кВт)				
ES850/850L-04-015G/018P-6	22	44	21	18.5	18	15	60	550	610	F4
ES850/850L-04-018G/022P-6	26	54	25	22	22	18.5	60	660	610	
ES850/850L-04-022G/030P-6	35	64	33	30	27	22	60	890	610	
ES850/850L-04-030G/037P-6	44	70	41	37	35	30	60	1114	610	F5
ES850/850L-04-037G/045P-6	49	71	48	45	45	37	60	1140	610	
ES850/850L-04-045G/055P-6	61	104	58	55	52	45	60	1200	610	F6
ES850/850L-05-055G/075P-6	80	124	80	75	65	55	67	1440	610	
ES850/850L-05-075G/090P-6	98	168	93	90	86	75	68	1940	610	F7
ES850/850L-05-090G/110P-6	119	198	113	110	100	90	68	2200	850	
ES850/850L-06-110G/132P-6	142	200	142	132	121	110	68	3300	1275	F8
ES850/850L-06-132G/160P-6	175	220	165	160	150	132	68	3850	1275	
ES850/850L-07-160G/200P-6	220	240	215	200	175	160	75	4100	1800	F9
ES850/850L-07-200G/220P-6	271	320	245	220	220	200	75	4600	1800	
ES850/850L-07-220G/250P-6	290	350	265	250	250	220	75	5100	1800	F10
ES850/850L-08-250G/280P-6	300	360	295	280	270	250	68	5782	2190	
ES850/850L-08-280G/315P-6	330	360	325	315	300	280	68	6252	2190	F11
ES850/850L-08-315G/355P-6	370	480	360	355	330	315	68	7866	2190	
ES850/850L-09-355G/400P-6	430	520	420	400	385	355	75	9100	2700	F12
ES850/850L-09-400G/450P-6	470	655	455	450	430	400	75	9900	2700	
ES850/850L-09-450G/500P-6	522	700	505	500	470	450	75	10500	2700	F13
ES850/850L-09-500G/560P-6	590	800	571	560	535	500	75	11500	2700	
ES850/850L-09-560G/630P-6	721	820	710	630	600	560	75	12600	2700	F14
ES850/850L-10-630G/710P-6	900	1000	790	710	680	630	75	13820	3600	
ES850/850L-10-710G/800P-6	1080	1200	880	800	770	710				

### Выбор ES850S

- 1) Поддерживает асинхронный двигатель и синхронный на постоянных магнитах
- 2) Высокая выходная частота до 1500Hz
- 3) Поддерживает несколько энкодеров;
- 4) Точное управление скоростью и управлением с функцией фиксированной длины и фиксированного угла
- 5) Поддержка импульсных входов/выходов



### 3 фазы 380В (Рабочий диапазон 380~460В)

Код модели	Номинал.значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>л0</sub> (A)	P <sub>л0</sub> (кВт)	I <sub>н0</sub> (A)	P <sub>н0</sub> (кВт)				
ES850S-01-0K7G/1K5P-3B	5.2	7	5	1.5	2.5	0.75	45	40	89	F1
ES850S-01-1K5G/2K2P-3B	6.3	9	6	2.2	4.2	1.5	45	76	89	
ES850S-01-2K2G/4K0P-3B	10.5	15	9.8	4	5.6	2.2	45	97	89	
ES850S-01-4K0G/5K5P-3B	14	20	13.5	5.5	10.5	4	45	172	89	
ES850S-01-5K5G/7K5P-3B	18.2	25	17.5	7.5	14.5	5.5	45	210	130	
ES850S-02-7K5G/011P-3B	26	36	25	11	17.6	7.5	45	325	130	F2
ES850S-02-011G-3B	28	35	26	15	25	11	45	420	130	F2A
ES850S-02A-011G/015P-3B	37	50	35	15	25	11	52	470	175	
ES850S-02A-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	55	52	550	175	F3
ES850S-03-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	57	550	306	
ES850S-03-018G/022P-3B	48	67	46	22	41	18.5	57	660	306	F4
ES850S-03-022G/030P-3B	63.5	89	61	30	48	22	57	890	306	
ES850S-04-030G/037P-3/B	78	109	75	37	66	30	60	1114	610	F5
ES850S-04-037G/045P-3/B	95	133	91	45	79	37	60	1140	610	
ES850S-04-045G/055P-3/B	120	168	115	55	94	45	60	1200	610	F6
ES850S-05-055G/075P-3/B	162	227	155	75	116	55	60	1440	610	
ES850S-05-075G/090P-3/B	185	222	178	90	160	75	60	1940	610	F7
ES850S-05-090G/110P-3/B	225	270	215	110	179	90	67	2200	850	
ES850S-06-110G/132P-3	272	326	261	132	215	110	68	3300	1275	F8
ES850S-06-132G/160P-3	320	384	310	160	259	132	68	3850	1275	
ES850S-07-160G/200P-3	375	450	387	200	314	160	75	4100	1800	F9
ES850S-07-200G/220P-3	450	540	427	220	387	200	75	4600	1800	
ES850S-07-220G/250P-3	487	584	450	250	427	220	75	5100	1800	F10
ES850S-08-250G/280P-3	546	628	525	280	481	250	68	5782	2190	
ES850S-08-280G/315P-3	624	718	600	315	550	280	68	6252	2190	F11
ES850S-08-315G/355P-3	686	789	660	355	616	315	68	7866	2190	
ES850S-09-355G/400P-3	760	874	720	400	650	355	75	9100	2700	F12
ES850S-09-400G/450P-3	865	995	810	450	720	400	75	9900	2700	
ES850S-09-450G/500P-3	950	1093	870	500	810	450	75	10500	2700	F13
ES850S-09-500G/560P-3	1100	1265	980	560	870	500	75	11500	2700	
ES850S-09-560G/630P-3	1200	1380	1060	630	980	560	75	12600	2700	C10
ES850S-10-630G/710P-3	1350	1450	1320	710	1200	630	75	14500	3600	
ES850S-10-710G/800P-3	1500	1600	1450	800	1320	710	75	16800	3600	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

### Выбор ES850R

- 1) Высокая эффективность и большой пусковой момент
- 2) Широкий диапазон регулирования скорости, высокая точность постоянной скорости
- 3) Высокая нагрузочная способность на низкой частоте
- 4) Плавная работа с низким уровнем шума
- 5) С высоким коэффициентом мощности

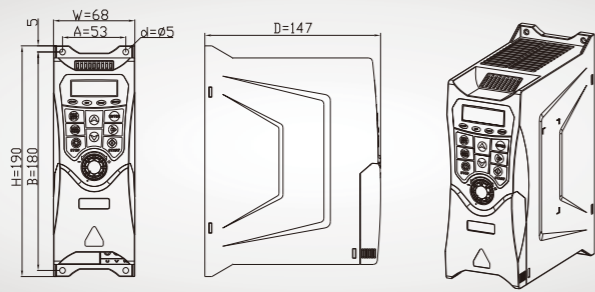


### 3 фазы 380В (рабочий диапазон 380~460В ±15%)

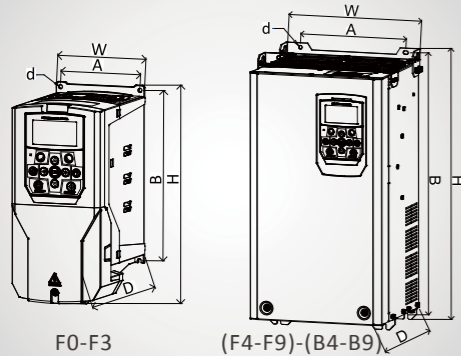
Код модели	Номинал.значения		Обычная нагрузка		Тяжёлая нагрузка		Шум дБ	Тепловыд Вт	Вентиляц м3/ч	Размер
	In(A)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>л0</sub> (A)	P <sub>л0</sub> (кВт)	I <sub>н0</sub> (A)	P <sub>н0</sub> (кВт)				
ES850R-01-0K7G/1K5P-3B	5.2	7	5	1.5	2.5	0.75	45	40	89	F1
ES850R-01-1K5G/2K2P-3B	6.3	9	6	2.2	4.2	1.5	45	76	89	
ES850R-01-2K2G/4K0P-3B	10.5	15	9.8	4	5.6	2.2	45	97	89	
ES850R-01-4K0G/5K5P-3B	14	20	13.5	5.5	10.5	4	45	172	89	
ES850R-01-5K5G/7K5P-3B	18.2	25	17.5	7.5	14.5	5.5	45	210	130	
ES850R-02-7K5G/011P-3B	26	36	25	11	17.6	7.5	45	325	130	F2
ES850R-02-011G-3B	28	35	26	15	25	11	45	420	130	F2A
ES850R-02A-011G/015P-3B	37	50	35	15	25	11	52	470	175	
ES850R-02A-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	55	52	550	175	F3
ES850R-03-015G/018P-3B	41	57	38.6	18.5	35	15	57	550	306	
ES850R-03-018G/022P-3B	48	67	46	22	41	18.5	57	660	306	F4
ES850R-03-022G/030P-3B	63.5	89	61	30	48	22	57	890	306	
ES850R-04-030G/037P-3/B	78	109	75	37	66	30	60	1114	610	F5
ES850R-04-037G/045P-3/B	95	133	91	45	79	37	60	1140	610	
ES850R-04-045G/055P-3/B	120	168	115	55	94	45	60	1200	610	F6
ES850R-05-055G/075P-3/B	162	227	155	75	116	55	60	1440	610	
ES850R-05-075G/090P-3/B	185	222	178	90	160	75	60	1940	610	F7
ES850R-05-090G/110P-3/B	225	270	215	110	179	90	67	2200	850	
ES850R-06-110G/132P-3	272	326	261	132	215	110	68	3300	1275	F8
ES850R-06-132G/160P-3	320	384	310	160	259	132	68	3850	1275	
ES850R-07-160G/200P-3	375	450	387	200	314	160	75	4100	1800	F9
ES850R-07-200G/220P-3	450	540	427	220	387	200	75	4600	1800	
ES850R-07-220G/250P-3	487	584	450	250	427	220	75	5100	1800	F10
ES850R-08-250G/280P-3	546	628	525	280	481	250	68	5782	2190	
ES850R-08-280G/315P-3	624	718	600	315	550	280	68	6252	2190	F11
ES850R-08-315G/355P-3	686	789	660	355	616	315	68	7866	2190	
ES850R-09-355G/400P-3	760	874	720	400	650	355	75	9100	2700	F12
ES850R-09-400G/450P-3	865	995	810	450	720	400	75	9900	2700	
ES850R-09-450G/500P-3	950	1093	870	500	810	450	75	10500	2700	F13
ES850R-09-500G/560P-3	1100	1265	980	560	870	500	75	11500	2700	
ES850R-09-560G/630P-3	1200	1380	1060	630	980	560	75	12600	2700	C10
ES850R-10-630G/710P-3	1350	1450	1320	710	1200	630	75	14500	3600	
ES850R-10-710G/800P-3	1500	1600	1450	800	1320	710	75	16800	3600	

Примечание. Номинальная мощность измеряется при номинальном напряжении 380В

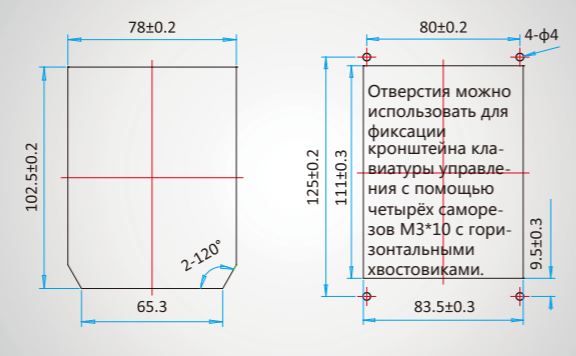
Габаритные размеры и схема установки для типоразмера C10



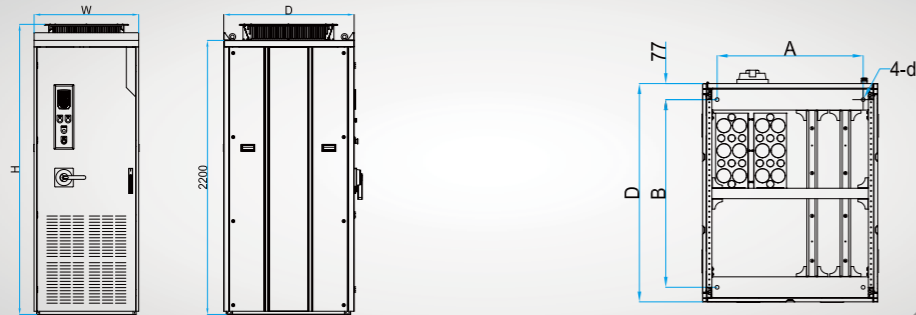
Габаритные и установочные размеры конструкции из пластика/листового металла серии ES



Форма и размеры для установки держателя панели управления в дверь шкафа



Конструктивные размеры и схема установки C10



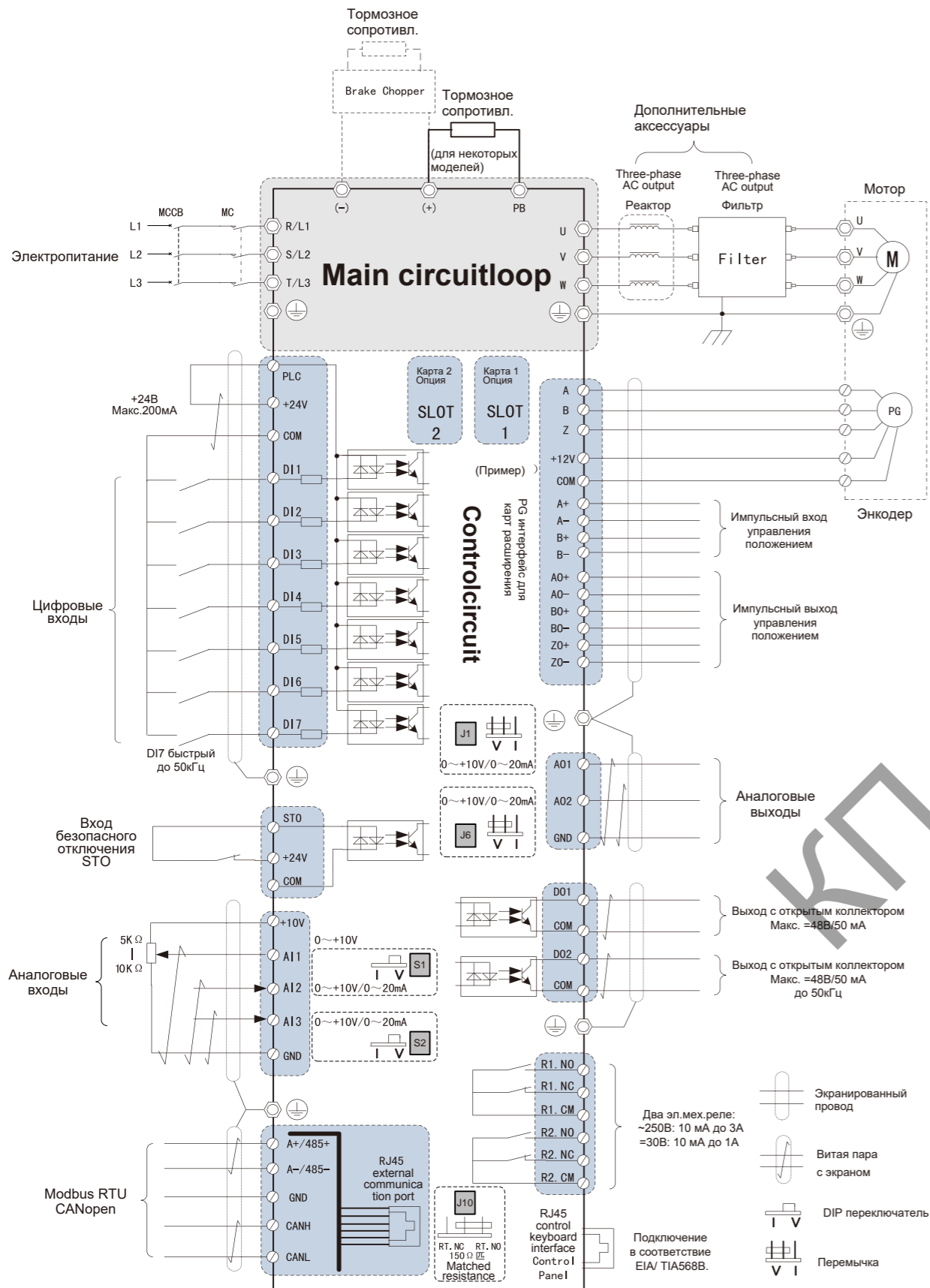
Размер	Между отверстиями РасстА (мм)	Между отверстиями РасстВ (мм)	Размер отверстия (мм)	Вид Ширина W (мм)	Вид Высота H (мм)	Вид Толщина D (мм)	Вес (Кг)
B0	53	180	5.0	68	190	147	1.5
B4	200	479	6.5	225	495	221	22
B5	250	260	12.0	355	670	260	65
B6	357/75*	761	11.0	390	790	278	95
B7	357/115*	973/977	11.0	390	1001	295	140
B8	490/200*	1280	13.0	537	1035	340	200
B9	490/240*	1420	13.0	537	1455	380	240
F0	65	168	5.0	82	176	131	1.8
F1	110	222	5.5	122	276	172	3.7
F2	140	238	6.0	155	292	172	4.8
F2A	160	296	6.0	175	336	192	5.1
F3	150	368	7.0	180	420	216	12.6
F4	200	479	6.5	255	495	221	22
F5	250	650	12.0	355	670	260	65
F6	357/75 <sup>1)</sup>	761	11.0	390	790	278	95
F7	357/115 <sup>1)</sup>	973	11.0	390	1001	295	140
F8	490/200 <sup>1)</sup>	1280	13.0	537	1305	340	200
F9	490/240 <sup>1)</sup>	1420	13.0	537	1455	380	240
C10	700	900	18.0	840	2330	1050	500

Примечание: 1) указывает расстояние между отверстиями для прямой установки /расстояние между отверстиями для бокового монтажного отверстия лопастного типа (предпочтительная конструктивная схема);

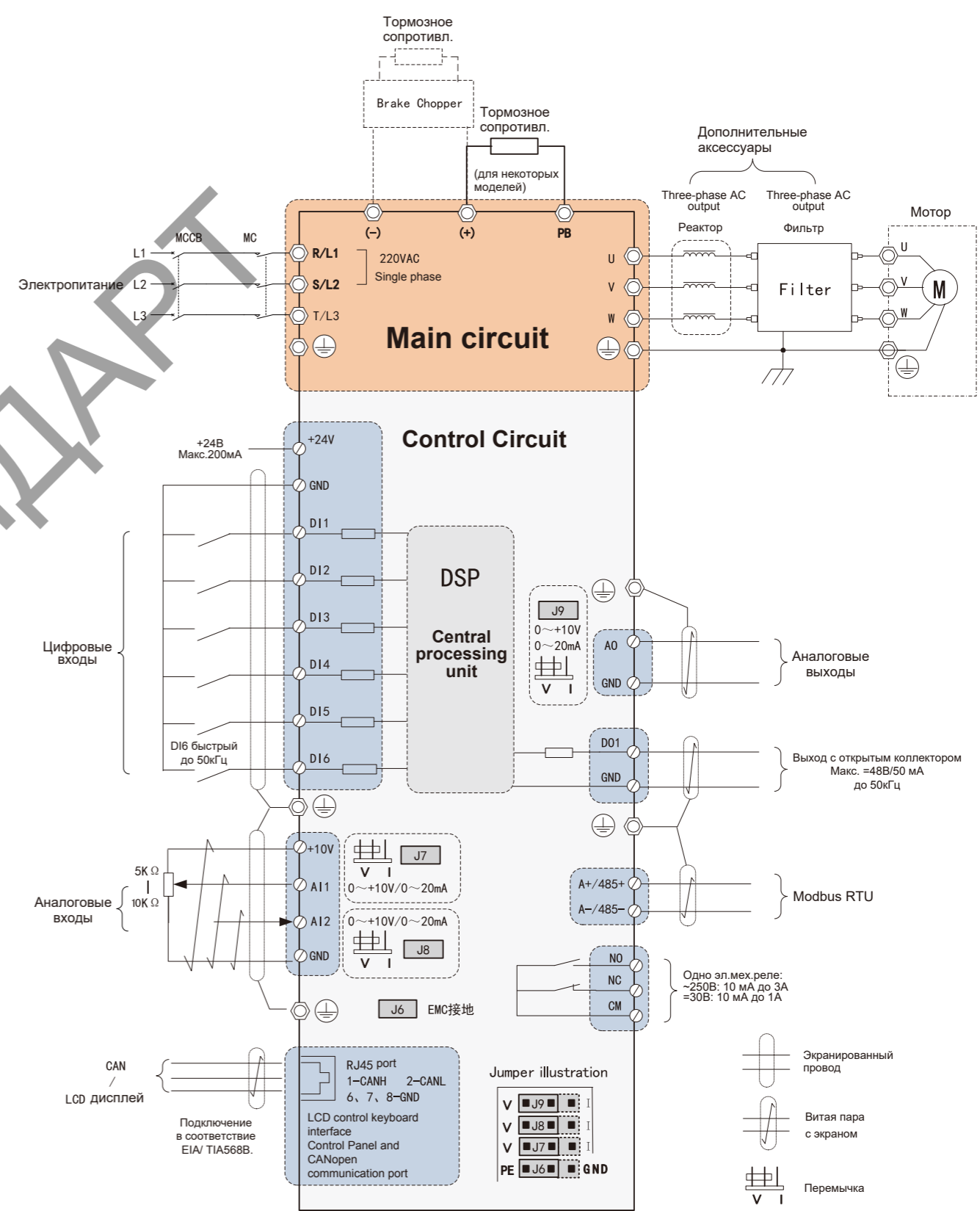
Вид	Модель	Аксессуары
	ESX-04-X/X-3B	Тормозной модуль, не обязательный для F4 и обозначается буквой [B] в конце модели
	ESX-05-X/X-3B	Тормозной модуль, не обязательный для F5 и обозначается буквой [B] в конце модели
	ES-CM-PD	Коммуникационная карта Profibus-DP, разъем DB-9
	ES-CM-PN	Коммуникационная карта Profinet, 2xRJ45
	ES-CM-ET	Коммуникационная карта Ethercat, 2xRJ45
	ES-CM-CAN	Коммуникационная карта CANopen, клеммы
	ES-PG-OC	Карта энкодера с открытым коллектором, 12B
	ES-PG-DF	Карта дифференциального энкодера, 5B
	ES-PG-DF1	Карта дифференциального энкодера, 5B/12B
	ES-PG-RT	Карта энкодера трансформаторного типа
	ES-PG-SN	Карта энкодера Sin-Cos, 5B
	ES-RU-DTC	Карта захвата напряжения электросети, подключается к электросети и используется для определения фазного напряжения и фазы электросети в режиме реального времени, чтобы обеспечить переключение VF и WF или обратную связь от электросети.
	ES-RU-PL	Карта синхронизации Power Off
	ES-PG-SN1	Карта энкодера Sin-Cos (подразделение и частотное деление)
	ES-PG-ABS	Карта абсолютного энкодера HEIDENHAIN
	ES850-PG-DC	Карта синхронизации Power Off
	ES-CP-MU	Панель управления с ЖК экраном
	ES-CP-MUE	Панель управления с светодиодным экраном
	ES-CP-SU	Кронштейн для крепление панелей управления на дверь шкафа
	ES-SU-F6	Цокольный модуль с колёсами для приводов типоразмера F6 и F7
	ES-SU-F8	Цокольный модуль с колёсами для приводов типоразмера F8 и F9
	ES-RP-01	Потенциометра 5К с поворотной ручкой (универсальная модель: RV24YN 20SB502)
	ES-CB-F0	Коробка кабельного ввода, для F0, чтобы повысить степень защиты в закрытом состоянии до IP40.
	ES850-STO	Плата управления с функцией безопасного останова STO
	ES850-TER2	Плата управления с функциями управления насосными станциями
	ES850-TER3	Плата управления для передвижного крана, поддерживающая трех-позиционное релейное управление.
	ES850-TER4	Комплект для очистки преобразователя
	Отладочное ПО для ПК	После установки этого программного обеспечения визуальная отладка параметров, отображение ошибок, обнаружение формы сигнала и т. д. могут быть легко реализованы через ПК. Связь с приводом через конвертер USB-RS485

# Стандартная схема подключения

## Стандартная схема подключения 1 (применима к моделям F1 и выше)

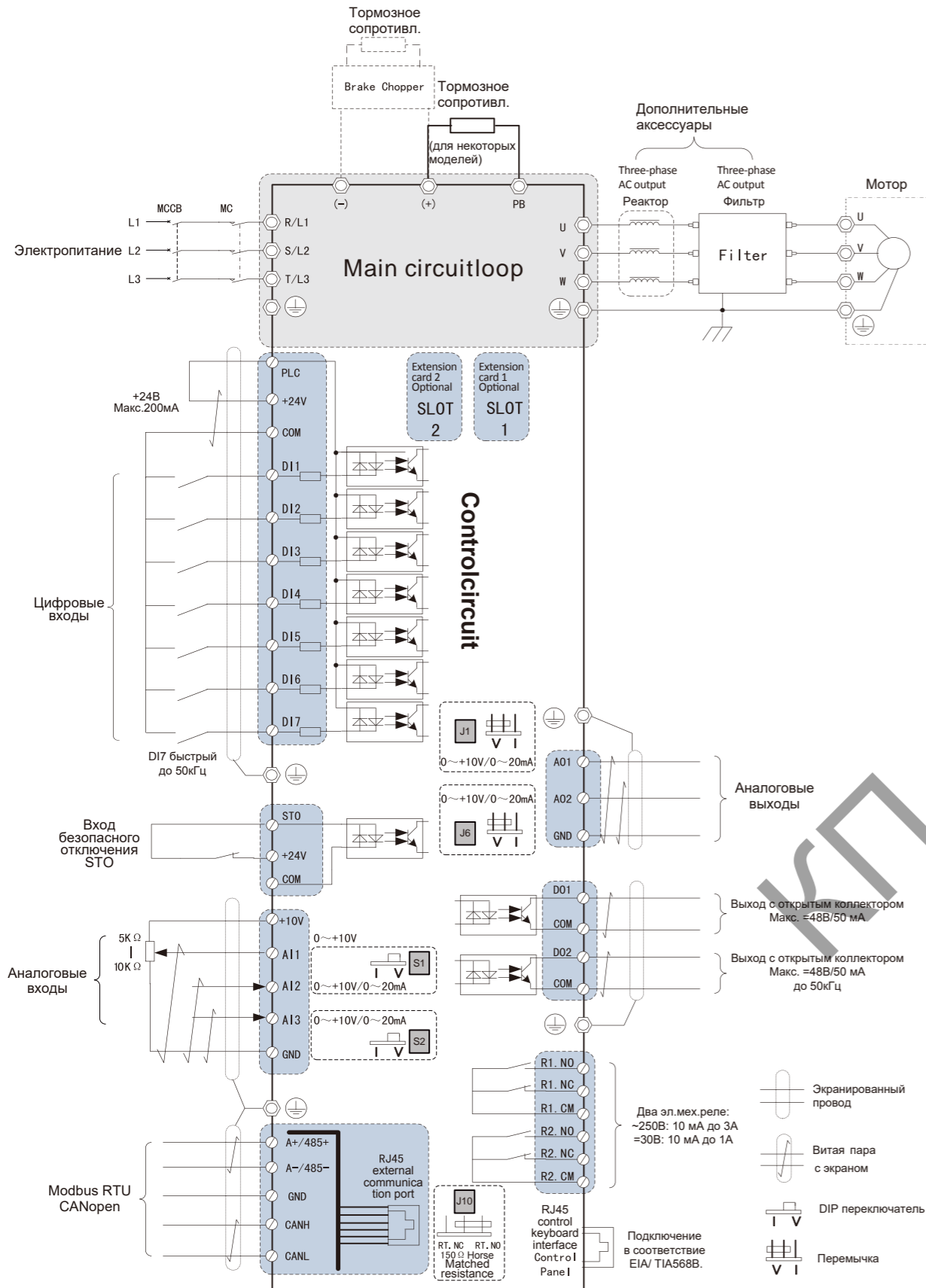


## Стандартная схема подключения 2 (применима к F0)

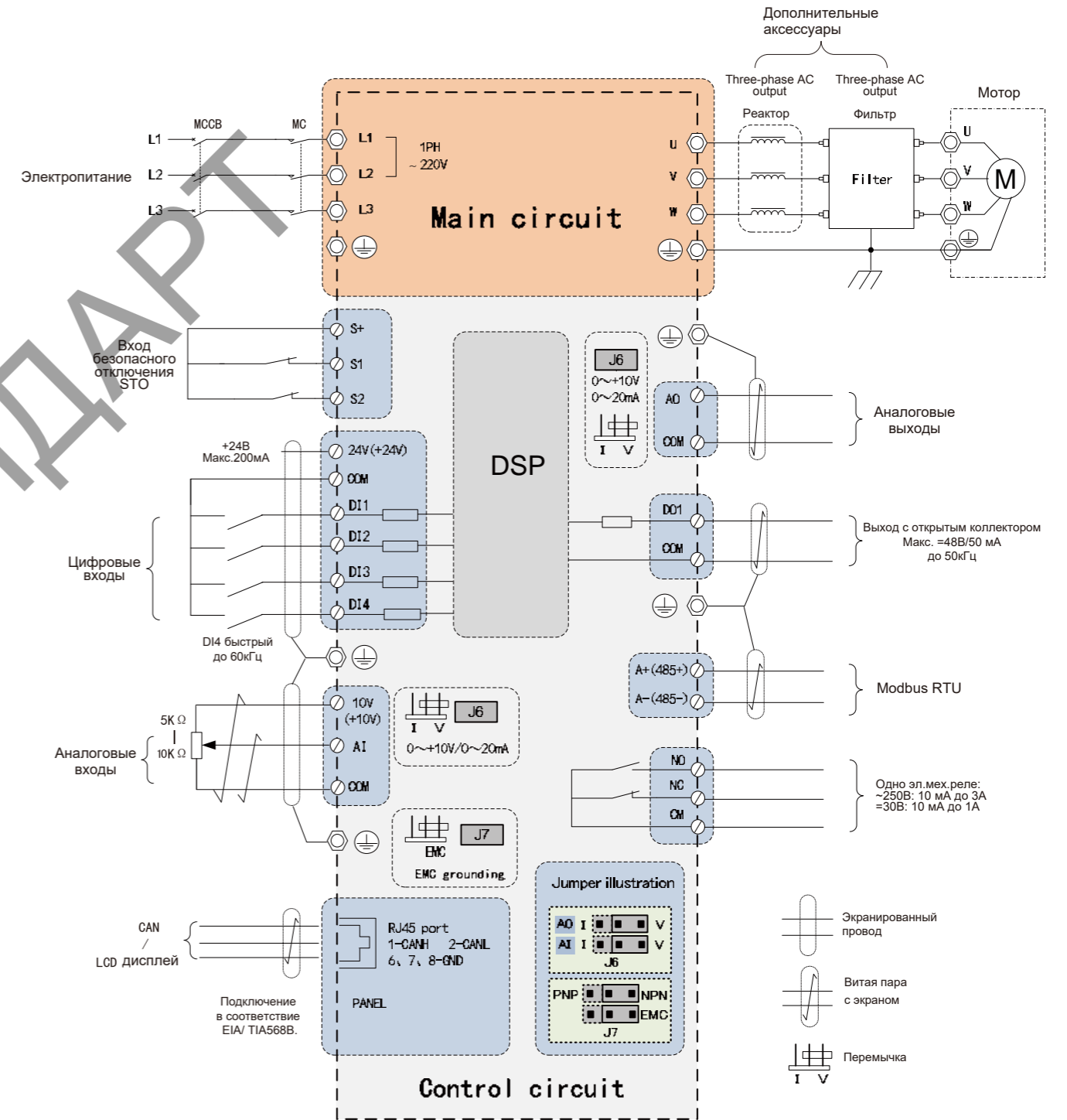


# Стандартная схема подключения

## Стандартная схема подключения 3 (применима к ES560 серии и F1-B9)



## Стандартная схема подключения 4 (применима к ES355 B0)



Отраслевые применения

Подъёмное оборудование



Мостовой кран



Башенный кран



Подъёмник

Намотка кабелей



Лакокрасочная машина



Станок для волочения проволоки

Обработка металла и камня



Станки



Ротационный резак для деревообрабатывающего оборудования



Пуансон металлообрабатывающего оборудования

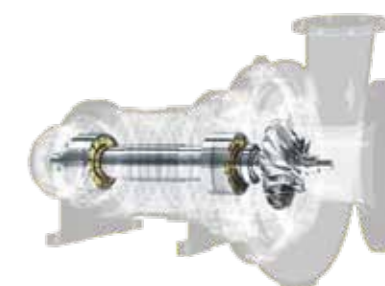
Гидравлическое оборудование



Воздушный компрессор



Вентиляторы и насосы



Высокоскоростная воздуходувка Maglev

