

VEICHI

MV-преобразователь серии ACH100



VEICHI

Suzhou Veichi Electric Co., Ltd

No.1000 Songjia Road, Guoxiang street, Wuzhong Economic
and Technological Development Zone, Suzhou
Тел.: +86-512-66171988
Факс: +86-512-6617 3610

Facebook: <https://www.facebook.com/veichigroup>
Whatsapp: +86- 138 2881 8903
<https://www.veichi.org/>



Official Website

*Издание от января 2022 г. Может быть
изменено без предварительного уведомления.



VEICHI Electric — высокотехнологичное предприятие, занимающееся исследованиями и разработкой, производством и продажей изделий для автоматизации производства. С момента своего основания компания специализируется в области передачи электроэнергии и управлении производственными процессами. Компания была включена в список "Технологический центр предприятий провинции Цзянсу", "Частное технологическое предприятие провинции Цзянсу", "Специализированное и новое гигантское предприятие провинции Цзянсу", "Исследовательский центр инженерных технологий провинции Цзянсу", "Предприятие "Газель Сучжоу" и "Конкурентный бренд в области управления позиционного управления". После многих лет независимых исследований и разработок VEICHI разработала ряд запатентованных технологий с независимыми правами интеллектуальной собственности. По состоянию на 28 декабря 2021 года было получено в общей сложности 124 патента, включая 28 патентов на изобретения.

VEICHI имеет научно-исследовательские и производственные базы в Сучжоу и Шэньчжэне, а также управляет дочерней компанией в Индии. В настоящее время компания ведет бизнес во многих странах и регионах, предоставляя глобальным клиентам конкурентоспособные, безопасные и надежные продукты и услуги.

Мы поставляем широкий ассортимент продукции, включая инверторы мощностью от 0,4 кВт до 1200 кВт, сервосистемы мощностью от 50 Вт до 200 кВт, контроллеры позиционного управления, ПЛК и программируемые терминалы, различным заказчикам в области подъемного и горнодобывающего оборудования, железнодорожного транспорта, станков, компрессоров, пластмасс, солнечных насосов, строительных материалов, роботов или манипуляторов, печати и упаковки, текстиля и химического волокна, металлургии, коммунальной, нефтяной, химической и других отраслей промышленности.

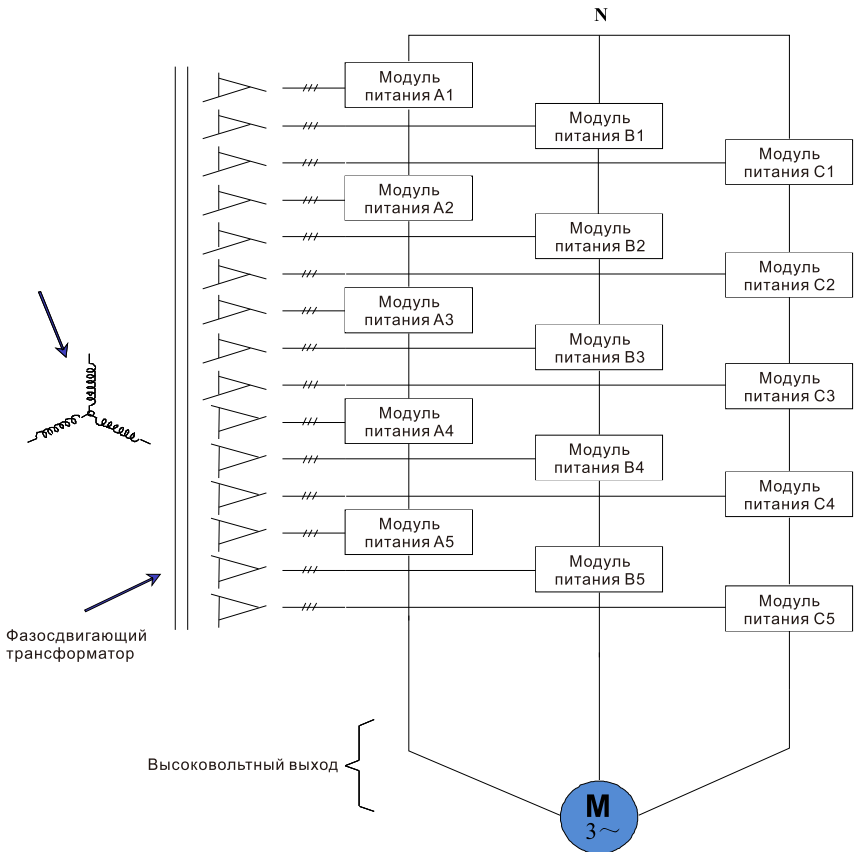
Компания VEICHI открыла 19 сервисных центров в Китае и создала 145 канальных дилеров, охватывающих 31 провинцию и регионы Гонконга, Макао и Тайваня по всей стране, формируя широкомасштабную и эффективную сеть дистрибуции и обслуживания для предоставления клиентам высококачественной продукции и эффективного сервиса.

Компания VEICHI будет и впредь придерживаться философии бизнеса "Руководствуясь рыночным спросом, ведомая технологическими инновациями", с целью расширения и укрепления основных направлений деятельности в области преобразователей, сервосистем и контроллеров позиционного управления, а также интеллектуальных технологий IoT, и всегда добиваться предоставления клиентам лучших продуктов и услуг. VEICHI приложит все усилия, чтобы внести свой вклад в развитие электропривода и промышленного управления.

Знакомство с изделиями

Сущность продукции

Преобразователь ACH100 MV имеет серию продуктов 3 кВ, 6 кВ, 10 кВ, диапазон выходного напряжения: 0~10000 В. Силовой блок представляет собой конструкцию AC-DC-AC PWM с источником напряжения, а основная конфигурация является расширяемой. Отвечает широкому спектру промышленных применений и обеспечивают высококачественный источник питания для высоковольтных двигателей. Сетевая сторона соответствует требованиям стандартов GB / T14549, высокая надежность.



Топологическая структура системы MV-преобразователя

Преобразователь 10 кВ с 8-каскадной конфигурацией (каждая фаза 4 модуля). Преобразователь 6 кВ с 6-каскадной конфигурацией (каждая фаза 3 модуля). Преобразователь 3 кВ с 4-каскадной конфигурацией (каждая фаза 2 модуля).

Правила наименования

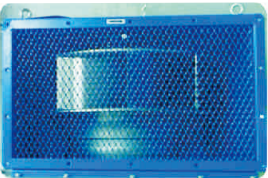
ACH100 - XX - XXXX

① Серия продукта	③ Номинальная мощность (кВА)
② Уровень номинального напряжения (кВ)	

Особенности строения

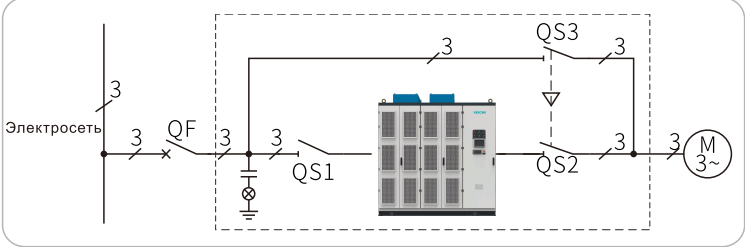
Система охлаждения

Применяется высококачественный брендовый вентилятор, с сильным потоком воздуха, длительным сроком службы и высокой стабильностью. Он обеспечивает требование теплоотвода преобразователя частоты MV и повышает общую надежность изделия.



Интегрированная конструкция

Интегрированная конструкция MV-преобразователя и байпасный шкаф повышают общую плотность мощности устройства, уменьшает занимаемую площадь изделия, а также упрощает монтаж и строительство на месте.



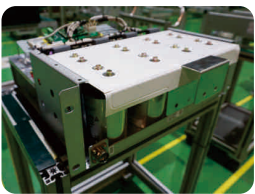
Трансформаторный шкаф

На входе используется фазосдвигающий трансформатор для формирования многоимпульсного метода выпрямления, который уменьшает гармоническое загрязнение со стороны сети и улучшает коэффициент мощности со стороны сети. В трансформаторе используется изоляция класса Н, высоковольтная обмотка намотана в виде блина, а в сердечнике используется высококачественная холоднокатаная стальная лента с высокой проницаемостью, обладающая высокой надежностью и хорошими эксплуатационными свойствами при коротком замыкании.



Композитный шинопровод

Оптимизация соединения между конденсатором и IGBT с чрезвычайно низкой индуктивностью снижает перенапряжение выключения IGBT-устройства и повышает запас безопасности IGBT по напряжению.



Шкаф с блоком питания

Количество блоков питания системы и количество каскадов может быть гибко сконфигурировано в соответствии с требованиями площадки и потребностями проектирования системы. Волоконно-оптическая связь используется между блоком питания и системой управления для осуществления управления IGBT и обратной связи с информацией модуля.

Блок питания напрямую выдает 0~10 кВ на двигатель. Блок питания принимает форму AC/DC/AC трехфазного выпрямителя/двухфазного выходного сигнала, сторона выпрямителя — диодный трехфазный полномостовой выпрямитель, который выпрямляет трехфазный выход переменного напряжения от фазосдвигающего трансформатора в постоянное напряжение и фильтрует его через конденсатор. Преобразователь принимает H-мостовой однофазный инвертор модуля IGBT, и получает синусоидальный однофазный выход переменного напряжения через одностороннюю широтно-импульсную модуляцию IGBT.



Блок питания

Двойная H-мостовая схема, компактная конструкция. Применяется неполярный конденсатор с защитной пленкой, длительный срок службы и отличная производительность. Шина с низкой индуктивностью снижает перенапряжение выключения IGBT. Ключевые компоненты, такие как IGBT и выпрямительный мост, являются импортными брендами.



Система управления

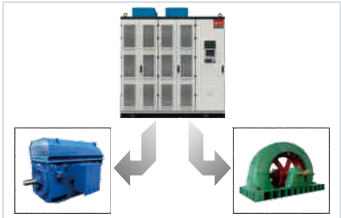
Система управления имеет полностью оптоволоконную кольцевую сетевую связь, сильную защиту от электромагнитных помех. Мощный двойной DSP + двойная вентильная матрица, программируемая пользователем (FPGA) для главного управления, богатые ресурсы управления. Обеспечивают множество коммуникационных интерфейсов, таких как RS485, CAN, шина Profibus-DP, Ethernet и т.д. Обеспечивает большое количество цифровых и аналоговых интерфейсов для реализации дистанционного управления преобразователем частоты.



Технические преимущества

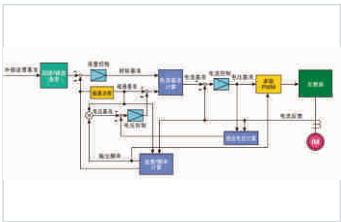
Совместимость с асинхронными и синхронными двигателями

Преобразователь частоты не предъявляет требований к типу двигателя и может легко переключаться между асинхронными и синхронными двигателями посредством установки функционального кода, реализуя одну машину для различных применений.



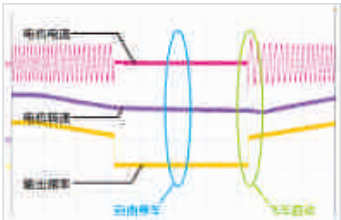
Низкоскоростное векторное управление с высоким крутящим моментом

Благодаря большому выходному пусковому моменту и возможности работы с высоким крутящим моментом на низкой частоте, он может удовлетворить потребности пользователя в пуске под нагрузкой и работе с высоким крутящим моментом на низкой частоте. Высокая точность управления и быстрый отклик на крутящий момент.



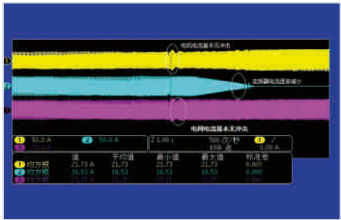
Технология автоматического запуска двигателя

В случае кратковременной потери электроэнергии в основной сети или провала напряжения в сети, когда двигатель и сторона нагрузки находятся в безопасности, данная технология может быстро вернуть двигатель в рабочее состояние и уменьшить отрицательное воздействие на производство. Технология подходит для сред с большими колебаниями в сети пользователя.



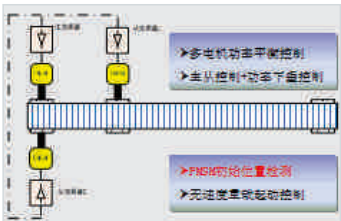
Технология плавного пуска

Благодаря использованию технологии VVVF ток статора ниже номинального тока в процессе запуска двигателя, и достигается безударное переключение с переменной частоты на промышленную. Используется для запуска двигателей в условиях слабой сети и запуска двигателей большой мощности.



Технология совместной работы нескольких машин

Один преобразователь является ведущим, а другой — ведомым. Два преобразователя устанавливают стабильную высокоскоростную связь через оптическое волокно i-oh для достижения совместной работы и удовлетворения требований баланса скорости и момента в таких приложениях, как ленточные машины и валковые дробилки.



Дистанционное управление

Добавление модуля удаленного управления и обслуживания позволяет осуществлять удаленный мониторинг работы преобразователя, анализ неисправностей и статистику для повышения эффективности устранения неисправностей инвертора и снижения потерь, вызванных неисправностями инвертора.



Технические характеристики

Позиции	MV-преобразователь с охлаждением вентилятором серии ACH100
Номинальный выход	
Мощность	220 кВт~10000 кВт
Напряжение	3000 В, 6000 В, 10000 В (Настраиваем.)
Частота	0~50 Гц/60 Гц, макс. 120 Гц (120~700 Гц регулируем.). Точность частоты 0,01 Гц
Входная мощность	
Мощность главной цепи	10000 В 50 Гц / 6000 В 50 Гц (настраиваем.)
Мощность управления	Трехфазный четырехпроводной 380 В 50 Гц
Допустимые колебания питания	Напряжение: ±10%, частота: ±2%
Режим управления	
Режим управления главной цепи	MV-преобразователь, H-мостовой блок питания
Режим управления	Векторное управление по разомкнутому/замкнутому контуру, векторное управление по напряжению или управление напряжение/частота
Соотношение скоростей	40:1 (векторное управление по напряжению). 100:1 (векторное управление по разомкнутому контуру). 1000:1 (векторное управление по замкнутому контуру)
Точность скорости	±0,5% (векторное управление по разомкнутому контуру). ±0,1% (векторное управление по замкнутому контуру)
Тип кодового датчика	15 В пост. напр. ОС инкрементного типа (стандартная конфигурация), 5 В пост. напр. 5V абсолютного типа (опция)
Время ACC/DEC	1~3000 с
Перегрузочная способность	120% 60 с
Защита от предельного тока	150%
Эффективность преобразователя	>96 % (включ. входной трансформатор)
Функции приложения	Автоматическая скачкообразная перестройка частоты в точке резонанса, с функцией возврата скорости, автоматическое переключение преобразования частоты (опция), функция одновременного подключения к сети (опциональн.)
Функции защиты	Перегрузка, ОС, потеря фазы, дисбаланс трех фаз, ненормальная работа вентилятора
Функции связи	Modbus (стандартная конфигурация), Profibus-DP (Опциональн.)
Сопротивление заземления	≤4 Ом
Конструкция шкафа	
Конструкция шкафа	Комбинированные стальные листы
Уровень защиты шкафа	IP30
Сейсмостойкость	Сейсмическое проектирование в соответствии с уровнем 7
Метод охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Цвет шкафа	RAL7035 (настраиваем.)
Окружающая среда	
Температура эксплуатации	-10 °C~40 °C (Температура хранения -25 °C~70 °C)
Относительная влажность	≤95 % (20 Нет конденсации)
Высота над уровнем моря	≤ 1500 м
Установка	Внутри помещения Атмосфера без коррозионных газов, пыли, воспламеняющихся и детонационных газов в общей среде.

Размеры преобразователя частоты 6 кВ серии АСН100

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Ток (А)	Размер шкафа (Без учета вентилятора) (мм)			Вес (кг)
			Длина	Ширина	Высота	
АСН100-06-0315	315	45	2500	1600	2400	3000
АСН100-06-0450	450	85	2500	1600	2400	3200
АСН100-06-0500	500		2500	1600	2400	3400
АСН100-06-0560	560		2500	1600	2400	3600
АСН100-06-0630	630		2500	1600	2400	3800
АСН100-06-0710	710	130	2500	1600	2400	4000
АСН100-06-0800	800		2500	1600	2400	4200
АСН100-06-1000	1000		2500	1600	2400	4400
АСН100-06-1200	1200	180	2500	1600	2400	4600
АСН100-06-1250	1250		2500	1600	2400	4800
АСН100-06-1400	1400		2500	1600	2400	5000
АСН100-06-1600	1600	225	4100	1600	2300	2000+4600
АСН100-06-1800	1800		4100	1600	2300	2000+4800
АСН100-06-2000	2000	270	4100	1600	2300	2000+5000
АСН100-06-2250	2250		4100	1600	2300	2000+5200
АСН100-06-2500	2500	330	4700	1600	2300	2200+5400
АСН100-06-2600	2600		4700	1600	2300	2200+5600
АСН100-06-2700	2700		4700	1600	2300	2200+5800
АСН100-06-2800	2800		4700	1600	2300	2200+6000
АСН100-06-3000	3000	460	6150	1600	2700	2400+8000
АСН100-06-3200	3200		6150	1600	2700	2400+8200
АСН100-06-3500	3500		6150	1600	2700	2400+8400
АСН100-06-3800	3800		6150	1600	2700	2400+8700
АСН100-06-4000	4000		6150	1600	2700	2400+9000
АСН100-06-4200	4200	520	6150	1600	2700	2400+9300
АСН100-06-4400	4400		6150	1600	2700	2400+9600
АСН100-06-4800	4800		6150	1600	2700	2400+10000

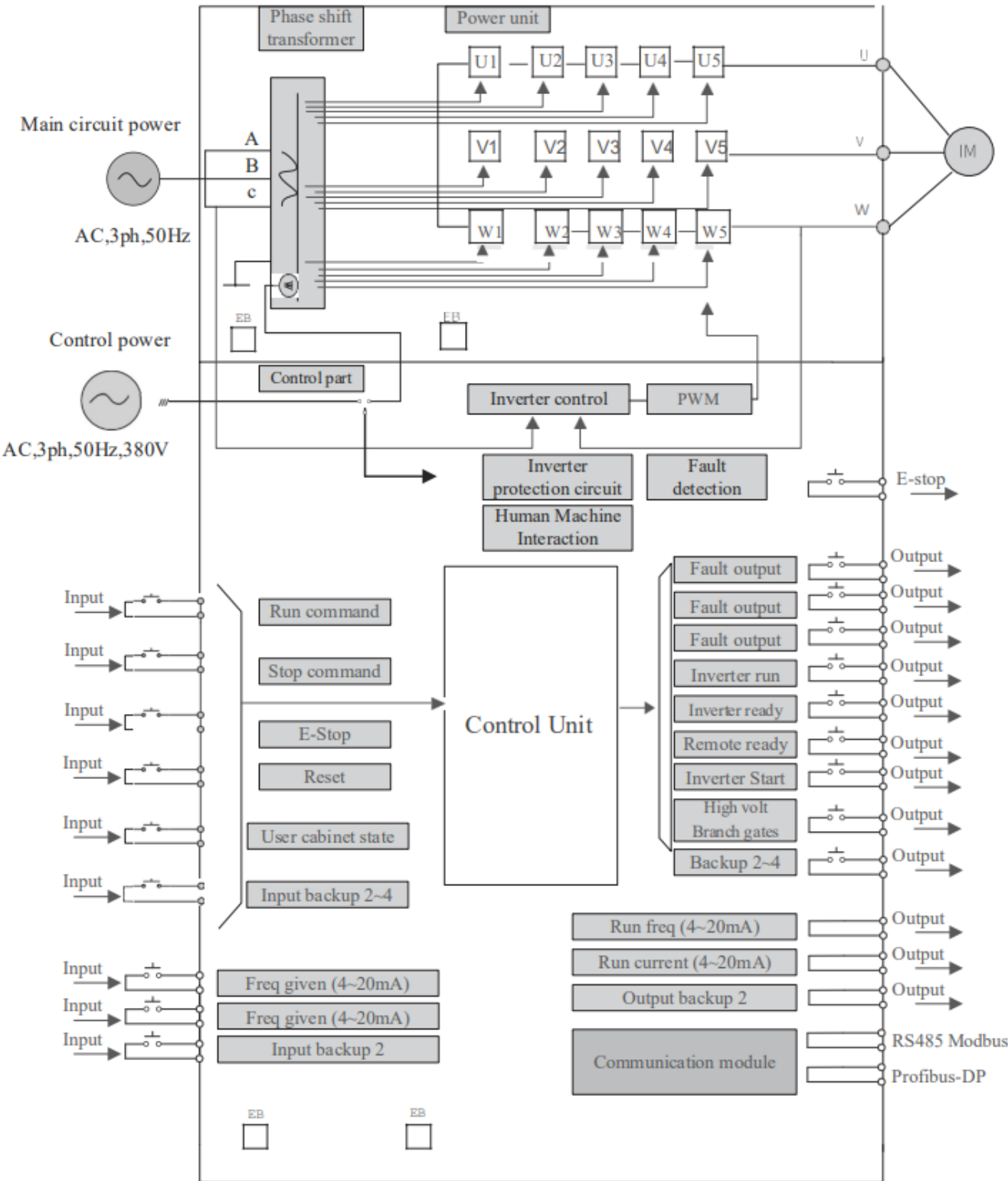
Примечание Частотный преобразователь свыше 6 кВ/5000 кВт может быть изготовлен на заказ

Размеры преобразователя частоты 10 кВ серии АСН100

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Ток (А)	Размер шкафа (Без учета вентилятора) (мм)			Вес (кг)
			Длина	Ширина	Высота	
АСН100-10-0400	400	45	2500	1600	2400	3800
АСН100-10-0560	560		2500	1600	2400	4000
АСН100-10-0630	630	85	2500	1600	2400	4200
АСН100-10-0710	710		2500	1600	2400	4400
АСН100-10-0800	800		2500	1600	2400	4600
АСН100-10-1000	1000		2500	1600	2400	4800
АСН100-10-1120	1120		2500	1600	2400	5000
АСН100-10-1250	1250	130	3800	1600	2400	1900+4500
АСН100-10-1400	1400		3800	1600	2400	1900+4800
АСН100-10-1600	1600		3800	1600	2400	1900+5000
АСН100-10-1800	1800	180	3800	1600	2400	1900+5200
АСН100-10-2000	2000		3800	1600	2400	1900+5400
АСН100-10-2240	2240		3800	1600	2400	1900+5700
АСН100-10-2500	2500		3800	1600	2400	1900+6000
АСН100-10-2600	2600	225	4700	1600	2300	2200+6500
АСН100-10-2700	2700		4700	1600	2300	2200+6800
АСН100-10-2800	2800		4700	1600	2300	2200+7000
АСН100-10-3000	3000		4700	1600	2300	2200+7200
АСН100-10-3150	3200	270	4700	1600	2300	2200+7500
АСН100-10-3500	3500		4700	1600	2300	2200+7800
АСН100-10-3800	3800	330	6100	1600	2400	2500+8200
АСН100-10-4000	4000		6100	1600	2400	2500+8400
АСН100-10-4200	4200		6100	1600	2400	2500+8700
АСН100-10-4400	4400		6100	1600	2400	2500+9000
АСН100-10-4800	4800	400	7800	1600	2700	3200+10800
АСН100-10-5500	5500		7800	1600	2700	3200+11200
АСН100-10-5800	5800	460	7800	1600	2700	3200+11600
АСН100-10-6300	6300		7800	1600	2700	3200+12000
АСН100-10-6500	6500		7800	1600	2700	3200+12500
АСН100-10-7800	7800	520	7800	1600	2700	3200+13000
АСН100-10-8000	8000		7800	1600	2700	3200+14000

Примечание Преобразователь 3 кВт реализуется за счет гибкой конфигурации каскада блоков питания, которая может быть изготовлена на заказ.

Внешний интерфейс



Приложения



Электроэнергетика

Насос питательной воды котла, вентилятор, вентилятор с принудительной тягой, первичный вентилятор, вторичный вентилятор, насос для конденсата и т.д.



Нефтехимическая промышленность

Большой масляный насос, насос для закачки воды, насос питательной воды для котлов, насос для рассола, газовый компрессор и т.д.



Горнодобывающая промышленность

Дренажный насос, вытяжной вентилятор и т.д.



Металлургическая промышленность

Доменная воздуходувка, вентилятор с принудительной тягой, вентилятор для удаления пыли, насос питательной воды и т.д.



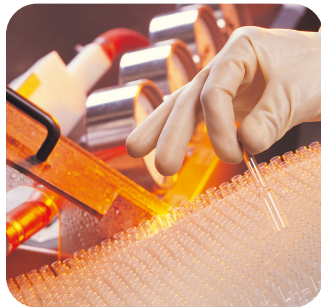
Цементная и керамическая промышленность

Измельчитель, всасывающий вентилятор, вентилятор с принудительной тягой, воздуходувка, охлаждающий вентилятор, вентилятор подачи воздуха в печь и т.д.



Муниципальная промышленность

Насос для водопроводной воды



Другая промышленность

Бумажная, фармацевтическая, очистка сточных вод и т.д.