

КАТАЛОГ



FRENIC-VG



FRENIC-HVAC
FRENIC-AQUA



FRENIC-Ace-H



FRENIC-Mini

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

Fuji Electric Europe



FRENIC-MEGA



FVR-Micro



FRENIC-Ace



FRENIC-Lift

Компания Fuji Electric - известный производитель силового электронного оборудования, приводной техники и средств оптимизации

Компания Fuji Electric Europe, основанная в 1987 году, уже долгое время является заслуживающим доверия поставщиком преобразователей частоты и силового электронного оборудования заказчикам в Европе, в России, в Африке и на Ближнем Востоке. В основе нашей репутации лежит высокое качество, отличные рабочие характеристики и инновационные технологии. В последние годы сектор возобновляемых источников энергии постоянно пополняется новинками – ветровыми и солнечными электростанциями, а также электромобилями.

Преобразователи частоты Fuji Electric благодаря высокоточному управлению гарантируют работу асинхронных двигателей на оптимальной скорости, сокращая суммарное потребление энергии и, соответственно, сокращая эксплуатационные расходы



Компания Fuji Electric отвечает на эти вызовы экономически жизнеспособными решениями, сформированными за счет объединения новейших технологий и собственных «ноу-хау» с высокой эффективностью, надежностью и большим сроком службы.

Благодаря широкому диапазону продукции и глобальной логистической сети мы всегда готовы оперативно решить любые проблемы.

Наши преобразователи частоты и приводы применяются в конвейерных системах, в системе очистки сточных вод; в системах вентиляции, кондиционирования и обогрева; в лифтовом оборудовании и пр.

Серия FRENIC по выполняемым функциям и мощности соответствует всем предъявляемым требованиям, характеризуется простым техническим обслуживанием, малым энергопотреблением и расходами, а также выполнением самых строгих требований с точки зрения воздействия на окружающую среду.



Посетите наш сайт www.fujielectric-europe.com

В данном каталоге перечисляются низковольтные преобразователи частоты компании Fuji Electric Europe и их дополнительные компоненты.

В данном каталоге по низковольтным преобразователям частоты Fuji Electric Europe представлены все основные серии преобразователей частоты, выпускаемые нашей компанией.

Данный каталог значительно облегчит поиск необходимых устройств по предъявляемым требованиям: см. обзорные таблицы вариантов применения, проверьте диапазоны мощности и наличие дополнительных компонентов и ознакомьтесь с техническими характеристиками устройств серии FRENIC.

Для получения дополнительной информации о каждом устройстве (см. описание) приводов и средств автоматизации на сайте нашей компании www.fujielectric-europe.com, либо свяжитесь с местным торговым представительством компании Fuji Electric.

Серия FRENIC Series

Смп.

Приложение	5
Опции	6
Диапазон производства	7
Технические характеристики.....	8
FRENIC-Mini C2	11
FRENIC-AQUA AQ1	12
FRENIC-HVAC AR1	13
FRENIC-Ace-H E2H	14
FVR-Micro AS1S	15
FRENIC-Ace E2	16
FRENIC- Для солнечных насосных станций	17
FRENIC-MEGA G1	18
FRENIC-Lift LM2A	19
FRENIC-VG unit type VG1	20
FRENIC-VG stack type VG1	21

Дополнение

PWM Converter: RHF-D Серия	22
PWM Converter: RHC-D Серия	23
HMI: MONITOUCH V9 Серия	24
HMI: MONITOUCH TECHNOSHOT Серия	25
Преобразователи шкафного исполнения.....	26



Расслабьтесь У вас есть Fuji.

Теперь расширенный срок гарантии



Посетите наш сайт www.fujielectric-europe.com

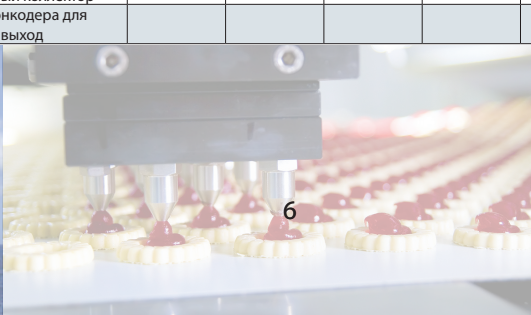


ПРИЛОЖЕНИЕ

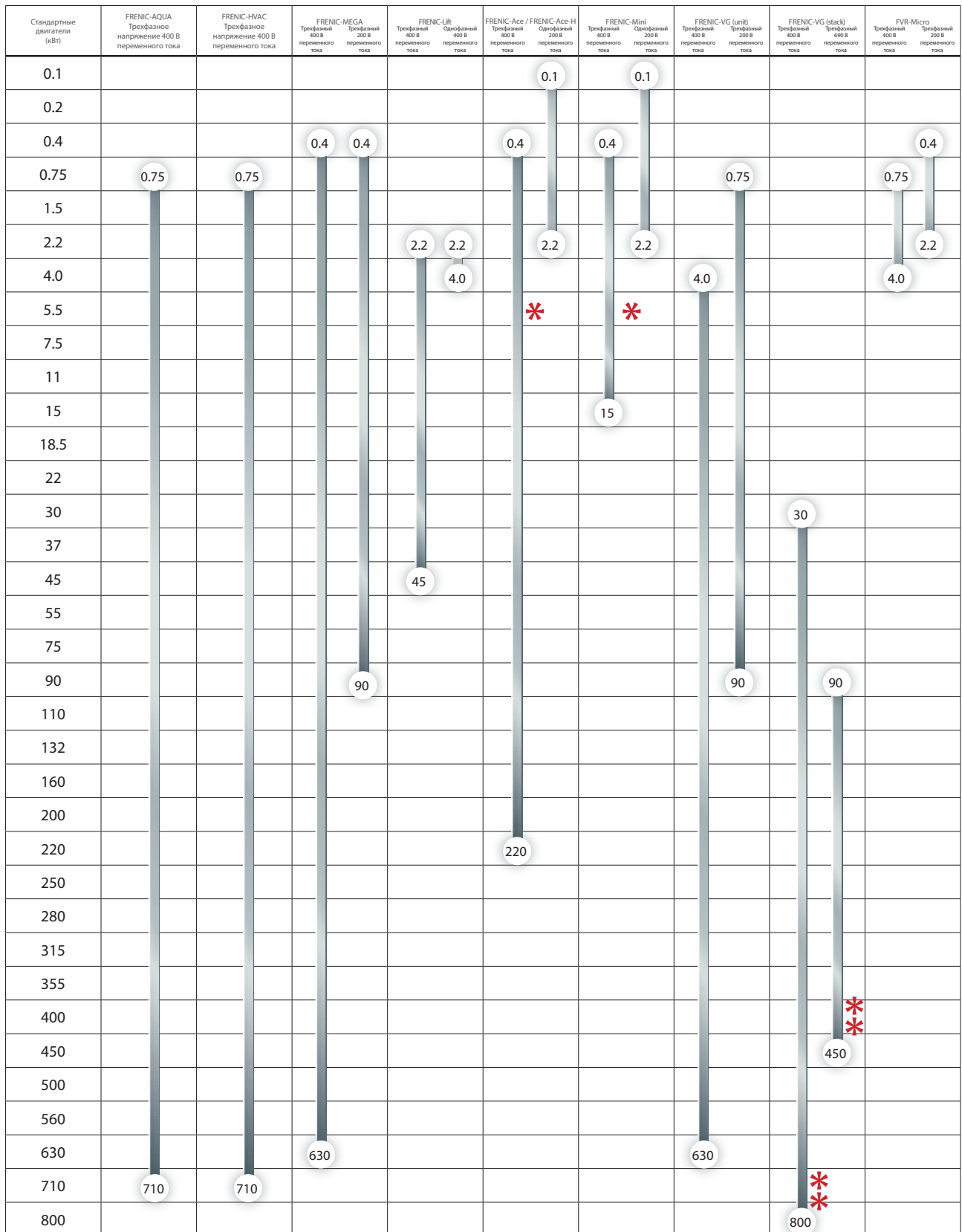
Applications		FRENIC-AQUA	FRENIC-HVAC	FRENIC-Ace-H	FRENIC-MEGA	FRENIC-Lift	FVR-Micro	FRENIC-Ace	FRENIC-Mini C2	FRENIC-VG1
Вентиляторы	Вытяжной вентилятор		•	•						
	Приточная вентиляция		•	•						
	Компрессор		•	•	•			•	•	•
	Система кондиционирования воздуха		•	•	•		•	•	•	
	Осушитель		•	•	•		•	•	•	
	Дымосос		•	•	•			•	•	
	Вентиляторы для регулирования температуры печей		•	•	•			•	•	
	Кровельные вентиляторы с групповым управлением		•	•	•		•	•	•	
	Холодильная установка		•	•	•			•	•	•
	Встроенный вентилятор обдува в оборудовании плёнок	•	•	•	•			•	•	
	Вентилятор градирни		•	•	•			•	•	
	Вентилятор в составе системы вентиляции		•	•	•		•	•	•	
	Разделяющий вентилятор		•	•	•			•	•	
Металлорежущие станки	Шлифованные станки									•
	Полировальные станки									•
	Фрезерные станки									•
	Токарные станки									•
	Расточные станки							•	•	•
	Поворотные столы				•			•	•	•
	Блоки позиционирования				•			•	•	•
	Станки сверления печатных плат				•			•	•	•
	Намоточные станки				•			•	•	•
	Прессы				•			•	•	•
	Электронасосы	Холодильные машины	•	•	•	•				•
Оборудования снабжения питьевой водой		•	•	•	•				•	
Безрезервуарные системы водоснабжения		•		•	•			•	•	
Погружные насосы		•		•	•			•	•	
Вакуумные насосы		•		•	•			•	•	•
Насосы для фонтанов		•		•	•			•	•	
Насосы подачи охлаждающей воды		•		•	•			•	•	
Циркулярные насосы горячего водоснабжения		•		•	•			•	•	
Скважинные насосы		•		•	•			•	•	•
Системы орошения		•		•	•			•	•	•
Системы очистки воды		•		•	•			•	•	
Насос с постоянным расходом		•		•	•			•	•	•
Шламовый насос		•			•			•	•	
Насос с риводом от солнечной батареи					•			•	•	
Конвейерное оборудование	Краны (Перемещение, подъём, гориз. перемещение)	•	•		•			•	•	•
	Автоматические склады				•			•	•	•
	Конвейеры (Ленточные, цепные, шнековые, роликовые)				•		•	•	•	•
	Лифты				•	•		•	•	•
	Автопарковки				•			•	•	•
	Грузоподъёмные механизмы				•	•		•	•	•
	Автоматические двери				•			•	•	•
	Ставни				•			•	•	•
Химическое оборудование/ деревообрабатывающие станки	Оборудование для смешивания жидкостей				•			•	•	•
	Экструдеры				•			•	•	•
	Вибраторы				•			•	•	•
	Центробежные сепараторы				•		•	•	•	•
	Оборудование для нанесения покрытий				•			•	•	•
	Натяжные ролики				•			•	•	•
	Фрезерный станок				•			•	•	•
Упаковочные станки	Продольно-строгальные упаковки				•			•	•	•
	Индивидуальные упаковки/ внутренние упаковки				•		•	•	•	•
	Упаковочные станки				•		•	•	•	•
Оборудование для пищевых продуктов	Станок для наружной упаковки				•		•	•	•	•
	Оборудование для смешивания кормов				•			•	•	•
	Оборудование для нарезания пищевых продуктов				•			•	•	•
	Оборудование для упаковки зерна				•		•	•	•	•
	Оборудование для обработки чая				•			•	•	•
	Оборудование для шлифования риса				•			•	•	•
Оборудование производства бумаги	Оборудование для сортировки риса				•		•	•	•	•
	Прядильные станки				•			•	•	•
	Вязальные станки				•			•	•	•
	Оборудование для печати по ткани				•			•	•	•
	Промышленное швейное оборудование				•			•	•	•
	Установка для производства синтетического волокна				•			•	•	•
	Продольно-резательный станок				•			•	•	•
Прочее оборудование	Оборудование для смешивания пищ. прод. / лек. преп.				•			•	•	•
	Стиральные машины для коммерческого использования				•			•	•	•
	Оборудование для осетной печати				•			•	•	•
	Прошнорочно-переплетный станок				•			•	•	•
	Оборудование для мойки автомобилей				•		•	•	•	•
	Измельчитель				•		•	•	•	•
	Посудомоечные машины				•			•	•	•
	Тестовое оборудование				•			•	•	•
	Дробилки				•			•	•	•
	Воздуш. завесы/ оконные ставни/ кухонные вентиляторы				•		•	•	•	•

ОПЦИИ

Опции		FRENIC-AQUA	FRENIC-HVAC	FVR-Micro	FRENIC-Mini	FRENIC-MEGA	FRENIC-ACE	FRENIC-Ace-H	FRENIC-Lift	FRENIC-VG1
Опции полвой шины	Плата связи CC-Link	•	•			•	•	•		•
	Плата связи DeviceNet	•	•			•	•	•		•
	Плата связи PROFIBUS D	•	•			•	•	•		•
	Плата связи CANopen	•	•			•	•	•		
	Плата связи LonWorks	•	•							
	Плата связи Ethernet	•	•			•	•	•		
	Плата связи T-Link					•				•
	Плата связи SX bus					•				•
	Плата связи E-SX bus									•
	Плата связи PROFINET-RT					•	•	•		
	Плата связи PROFINET-IRT									•
	Плата связи High-Speed serial (для UPAC)									•
	Terminal block для высокоскоростной связи									•
Другие опции	Батарея	•	•							•
	Плата релейных выходов	•	•			•		•		
	Плата аналоговых входов	•	•							
	Плата аналоговых токовых выходов	•	•							
	Плата входа датчика температуры Pt100	•	•					•		
	Дополнительная плата аналоговых входов/ выходов					•	•	•		•
	Дополнительная плата цифровых входов/ выходов						•	•		•
	Дополнительная плата цифровых входов					•				•
	Дополнительная плата цифровых выходов					•				
	Аналоговый выход (на два канала)					•				
	Плата для инкрементального энкодера, 12 ... 15 В, типа HTL					•	•		•	
	Плата для инкрементального энкодера, 5 В, типа TTL, дифф. выход					•			•	•
	Плата для инкрементального энкодера, 5 В, типа TTL, без дифф. выхода						•			
	Плата для инкрементального энкодера, 5 В, типа TTL, без дифф. выхода, для синхр.									
	Плата для инкрементального энкодера, 5 В, с вых. сигналом типа код Грея/TTL, дифф. выход								•	
	Дополнительная карта RS-485 с 2 разъемами RJ45 для ответвлений						•			
	Плата связи RS-485									
	Дополнительная клеммная колодка RS-485 с зажимами									
	Плата делителя с импульсным выходом								•	
	Плата для sin, cos энкодера								•	
	Плата для sin, cos энкодера, интерфейс EnDat 2.1								•	
	Плата для энкодера с поддержкой интерфейса Hiperface								•	
	Плата для энкодера с поддержкой интерфейса SSI								•	
	Плата для энкодера с поддержкой интерфейса Biss								•	
	Интерфейс синхронизации									•
	Рекупперация									•
	Плата программирования									•
	Плата функций безопасности									•
	Плата для инкрементального энкодера/ открытый коллектор									•
	Плата для инкрементального энкодера с высоким разрешением (17 бит)									•
	Плата для инкрементального энкодера для синхронного двигателя/открытый коллектор									•
	Плата для инкрементального энкодера для синхронного двигателя/дифф. выход									•



ДИАПАЗОН МОЩНОСТИ



* Больше емкостей до 3 MW доступны в двойной оценке

* Трехфазный 400 В переменного тока, 5.5...15 кВ, w/o EMC-filter built-in



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		FRENIC-AQUA (AQ1)	FRENIC-HVAC (AR1)	FRENIC-Ace-H (E2H)	FRENIC-Mini (C2)	
Номинальные значения выходных параметров	Фазы Напряжение Частота	Трёхфазное напряжение 400В переменного тока	380...440В переменного тока, 50 Гц/390...480В переменного тока, 60Гц	380...440В, 50Гц/390...480В переменного тока, 60 Гц	380...480 В переменного тока, 50/60 Гц	
		Трёхфазное напряжение 200В переменного тока	---	---	---	
	Однофазная	---	---	200...240 В переменного тока, 50/60 Гц	200...240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Отклонения	Напряжение: +10...-15% Асимметрия напряжений: 2% или меньше) Частота: +5...-5%	Напряжение: +10...-15% (асимметрия напряжений: 2% или меньше) Частота: +5...-5%	Напряжение: +10...-15% (асимметрия напряжений: 2% или меньше) Частота: +5...-5%	Напряжение: +10...-15%, отклонение напряжения: 2% или меньше / частота: +5...-5%	Напряжение: +10...-15% Асимметрия напряжений: 2% или меньше (трёхфазное напряжение 400 В переменного тока)/+10...-10% (однофазное напряжение 200 В переменного тока) Частота: +5...-5%	
		110% в течение одной минуты (допустимый интервал перегрузки: соответствует требованиям стандарта IEC 61800-2)	110% в течение одной минуты (допустимый интервал перегрузки: соответствует требованиям стандарта IEC 61800-2)	150% в течение 1 минуты (HND) (HD), 120% в течении 1 минуты (ND) (HND), 200% в течении 3 секунд (HND)	150% от номинального тока в течение одной минуты или 200% от номинального тока в течение 0,5 с	
Установки выходной частоты	Максимальная частота	25...120 Гц	25...120 Гц	HND/HND/HD режим: 25...500 Гц изменяемая в режиме V/f контроля, позиция с бесконечным векторным управлением // до 200 Гц при векторном управлении с обратной связью // ND режим: 25...120 Гц (при любом управлении)	25...400 Гц	
	Основная частота	25...120 Гц	25...120 Гц	25...500 Гц изменяемая (в том числе максимальная частота)	25...400 Гц	
	Начальная частота	25...120 Гц	0.1 to 60.0 Hz	0.1...60.0 Гц изменяемая	0,1...60,0 Гц	
	Высшая частота	25...120 Гц	25...120 Гц	Трёхфазное 200 В переменного тока: FRN0030/0040/0056/0069E□□-2□□: 0.75...16 кГц изменяемая (HND/HND режим) // Двухфазный 400 В переменного тока: FRN0022/0029/0037/0044/0059□□□□-4□□: 0.75...16 кГц изменяемая (HND/HND режим), 0.75...10 кГц изменяемая (ND mode) // FRN0072/0085/0105/0139/0168E□□-4□□: 0.75...16 кГц изменяемая (HND mode), 0.75...10 кГц изменяемая (HND/ND mode), 0.75...6 кГц изменяемая (ND режим) // FRN0203E□□-4□□ или выше: 0.75...10 кГц изменяемая (HND режим), 0.75 to 6 кГц изменяемая (HND/ND/ND режим)	0,75...16 кГц Примечание. Данный преобразователь частоты поддерживает функцию автоматического замедления/останова, которая может автоматически уменьшить несущую частоту для защиты преобразователя частоты в случаях его работы на частотах выше 6 кГц в зависимости от температуры окружающего воздуха, выходного тока и других условий. ¹ В случае модулированной несущей ПЧ «рассеивает» несущую частоту для уменьшения помех.	
Начальный пусковой момент	100% или выше, опорная частота 1,0 Гц, основная частота 50 Гц, с компенсацией «скольжения» и автоматическим увеличением крутящего момента	100% или выше, опорная частота 1,0 Гц, основная частота 50 Гц, с компенсацией «скольжения» и автоматическим увеличением крутящего момента	Трёхфазное 200 В переменного тока, серия: 200% или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRN0069E□□-2□□ или ниже), 150% или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRN0069E□□-2□□ или ниже), Трёхфазное 400 В переменного тока, серия: 200% или больше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRN0072E□□-4□□ или ниже), 150% или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRN0085E□□-4□□ или выше), 120% или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND/ND), 150% или выше, опорная частота 0.5 Гц (HD), базовая частота 50 Гц, с компенсацией скольжения и с активным автоматическим увеличением момента	150% или больше/установлена частота 3 Гц Компенсация «скольжения», автоматическое увеличение крутящего момента		
Торможение	Торможение время процент	20 (0.75...22 кВт), 10...15 (30...710 кВт)	20 (0.75...22 кВт), 10...15 (30...710 кВт)	Для получения дополнительной информации, смотрите руководство пользователя FVR-Микро.	Для получения дополнительной информации, смотрите руководство пользователя FVR-Микро.	
		Начальная частота	0.0...60.0 Гц	0.0...60.0 Гц	0.0...60.0 Гц	
		Время торможения	0.0...30.0 с	0.0...30.0 с	0.0...30.0 с	0.0...30.0 с
		Процент торможения	0...60%	0...60%	0...100%	0...100%
Способ управления	Вольт-частотное управление с компенсацией «скольжения», динамическое векторное управление крутящим моментом	Вольт-частотное управление с компенсацией «скольжения», динамическое векторное управление крутящим моментом	Привод асинхронного электродвигателя: управление V/f - векторное управление без датчика скорости (управление крутящим моментом) - управление V/f, с компенсацией скольжения / Синхронные электродвигатели: бездатчиковое векторное положение	ПЧ асинхронного двигателя - Вольт-частотное управление - Компенсация «скольжения» - Автоматическое увеличение вращающего момента - Динамическое векторное управление крутящим моментом		
Время ускорения/замедления	0,00...3600 с	0,00...3600 с	0,00...3600 с	0,00...3600 с		
Пошаговое изменение частоты	На выбор 16 значений (шаг 0...15)	На выбор 16 значений (шаг 0...15)	16 шагов	На выбор 16 значений (шаг 0...15)		
Настройка частоты (эталонный впад)	0...+10 В постоянного тока/0...100% (клемма I2) 4...+20 мА постоянного тока/0...100% 0...+20 мА постоянного тока/0...100% (клемма C1)	0...+10 В постоянного тока/0...100% (клемма I2) 4...+20 мА постоянного тока/0...100% 0...+20 мА постоянного тока/0...100% (клемма C1)	Клемма I2: 0 to ±10VDC (±5 VDC)/0 to ±100%, 0 to +10 VDC (+5 VDC)/0 to +100% // Клемма C1 C1 значение: 4...20 mA DC/0 to +100%/0 to +20 mA DC/0 to +100%/0 to +100% // Клемма C1) V2 функция: 0 to +10VDC (+5 VDC)/0 to ±100%/0 to ±100%, доступна обратная функция (20...4; 20...0)	0...+10 В постоянного тока/0...100% (клемма I2) 4...+20 мА постоянного тока/0...100% 0...+20 мА постоянного тока/0...100% (клемма C1)		
Стандартные функции	Пожарная тревога (принудительный режим работы) - Настраиваемая логика - Управление несколькими насосами - Часы реального времени	- 4 варианта ПИД-регулирования - Функция подбора двигателя - Настраиваемая логика - Функция предотвращения засорения фильтров - Часы реального времени	Программируемая логика, 2 ПИД регулятора - режим пожара (в принудительной работе), управление несколькими насосами, авто-настройка, онлайн тюнинг, первая и вторая настройки двигателя, управление вкл/выкл охлаждающего вентилятора, управление скоростью, предвзбуждения, торможения постоянным током, Drop control	Функция ПИД-регулирования - Управление синхронными двигателями без датчика - Порт обмена данными RS485 - Функция сигнализации о торможении - Функция переключения двигателя, автоматическая настройка двигателя - Высокий начальный пусковой момент, 150% или больше - Тормозной резистор, который можно подключить к преобразователю частоты - Торможение без отключения с помощью функции автоматического управления торможением - Функция автоматического энергосбережения - Потенциометр для настройки частоты		
Защита	- Короткое замыкание - Замыкание на землю - Повышенное напряжение - Пониженное напряжение - Перегрузка двигателя (позисторы)	- Короткое замыкание - Замыкание на землю - Повышенное напряжение - Пониженное напряжение - Перегрузка двигателя (позисторы)	Перегрузки по току (короткое замыкание, замыкание на землю), перенапряжение, Входная пульсация, падение напряжения, обрыв входной фазы, перегрев, перегрузка мотора (электронное термическое реле для отключения по перегрузке), предотвращение опрокидывания, внешний сигнал ошибки, ошибка памяти, ошибка связи (панель оператора, опция RS-485), ошибка процессора, ошибка опции, ошибка обрыва выходной фазы	Повышенный ток, короткое замыкание, замыкание на землю, повышенное напряжение, пониженное напряжение, обрыв входной фазы, обрыв выходной фазы, перегрев преобразователя частоты, перегрев тормозного резистора, перегрузка, электронное термическое реле защиты двигателя от тепловой перегрузки, позистор, ранее оповещение о перегрузке двигателя, предотвращение опрокидывания, обнаружение выхода из диапазона допустимых значений, вход внешнего аварийного сигнала, ошибка памяти, удаленная панель управления, ошибка связи, ошибка I/O, ошибка работы, ошибка настройки, ошибка обмена данными по интерфейсу RS-485, ошибка сохранения данных при понижении напряжения, защита от бросков напряжения/тока, защита от кратковременного отключения питания, управление предотвращением перегрузки, ложный аварийный сигнал, обнаружение обрыва провода обратной связи ПИД-регулирования		
Корпус (IEC EN60529)	IP21/IP55 (0,75...90 кВт), IP00 (110...710 кВт)	IP21/IP55 (0,75...90 кВт), IP00 (110...710 кВт)	Степень защиты IP20 закрытого типа, UL открытого типа (22 кВт или меньше), IP00 открытого типа, UL открытого типа (30 кВт или больше)	IP20 (IEC60529:1989) корпус открытого типа согласно требованиям UL (UL50)		
Способ охлаждения	Естественное охлаждение (0,75...2,2 кВт), охлаждение вентиляторами (4,0...710 кВт)	Естественное охлаждение (0,75...2,2 кВт), охлаждение вентиляторами (4,0...710 кВт)	Охлаждение вентилятором	Трёхфазное напряжение: 400 В переменного тока: естественное охлаждение (0,4/0,75 кВт), охлаждение вентиляторами (1,5...15 кВт) Однофазное напряжение 200 В переменного тока: естественное охлаждение (0,1...0,75 кВт), охлаждение вентиляторами (1,5/2,2 кВт)		
Сертификаты	Директива ЕС (маркировка соответствия требованиям CE2) Стандарт UL (сертификат cUL3) EAC4	Директива ЕС (маркировка соответствия требованиям CE2) Стандарт UL (сертификат cUL3) EAC4	ЕС Директива (CE маркировка), UL стандарт (cUL сертификат), EAC, STO ²	Директива ЕС (маркировка соответствия требованиям CE2) Стандарт UL (сертификат cUL3) EAC4		

1 Действительно, только если синхронный двигатель работает
2 Директива по электромагнитной совместимости: EN61800-3/
Директива по низковольтному оборудованию: EN61800-5-1
3 UL508, C2.2 № 14
4 ГОСТ-Р, ГОСТ-К, ГОСТ-Б

5 Функциональная защита: EN61800-5-2: SIL2, ISO13849-1, SIL2, PI = d, категория 3, безопасное отключение крутящего момента, категория останков 0
6 Номинальные значения могут использоваться при отсутствии опционального тормозного резистора
7 С выбранным динамическим векторным управлением крутящим



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		FVR-Micro (ASIS)	FRENIC-Ace (E2)	FRENIC-MEGA (G1)	FRENIC-Lift (LM2A)
Номинальные значения основных параметров	Фаз, номинальное напряжение, частота	Трехфазное напряжение 400 В переменного тока Трехфазное напряжение 200 В переменного тока Одно фазы	280 ... 440 В переменного тока, 50/60 Гц	380 ... 480 В переменного тока, 50/60 Гц	380... 480 В переменного тока, 50/60 Гц
	Описание	400 В серия Напряжение: +15 ... -10 % Частота: 47 ... 63 Гц	Напряжение: +10 до -15%; Дисбаланс напряжения: 2% или меньше / Частота: +5...-5%	Напряжение: от +10 до -15%; дисбаланс напряжения: 2% или мене / частота: от +5 до -5%	Напряжение: +10...-15%, частота: -5...+5% Дисбаланс напряжения для трехфазной: 2% или менее в соответствии с IEC61800-3
Перегрузочная способность		150 % от номинального тока за 1 минуту	150% номинального тока за 1 минуту (HND) (HD) 120% номинального тока за 1 минуту (ND) (HND) 200% номинального тока за 3 секунды (HND)	150% от номинального тока в течение 1 мин (HD) (MD) 120% от номинального тока в течение 1 мин (HD) 200% от номинального тока в течение 3 секунд (HD/режим MD/LD)	200% за 3 секунды
Установка выходной частоты	Максимальная частота	25.0 ... 400 Гц	HND/HND/HD режим: 25...500 Гц переменный под V/F контроль, Максимальный предел: установка бесконечного векторного контроля (до 200 Гц при векторное управление с датчиком скорости) ND режим: 25...120 Гц (под любым управлением привода)	25...500 Гц (120 Гц для инверторов в режиме MD/LD)	1...200 Гц (1.20...12000 оборотов в минуту)
	Основная частота	25.0... 400 Гц	25...500 Гц переменная (в сочетании с макс. частота)	25...500 Гц переменная (в сочетании с максимальной частотой)	1...200 Гц (1.20 до 12000 оборотов в минуту)
	Начальная частота	0.0 до 60.0 Гц	Регулирование значения в диапазоне 0.1 ... 60.0 Гц, (до 0.0 Гц, векторное управление с датчиком частоты вращения)	Регулирование частоты в диапазоне 0.1 ... 60 Гц	Динамическое векторное управление крутящим моментом: 0.1 Гц Векторное управление с ДПС: 0.0 Гц
	Несущая частота	0.75 до 16 кГц	Трехфазное напряжение 200 В переменного тока, серия FRENIC0300040/0050/0069HX-2K: Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 16 кГц (режим HND/HND) Трехфазное напряжение 400 В переменного тока, серия FRENIC022/00029/0037/0044/0059E2KX-4K: Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 16 кГц (режим HND/HND/HD) Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 10 кГц (режим ND) Серия FRENIC007/0085/0105/0139/0168E2X-4K: Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 16 кГц (режим HND) Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 10 кГц (режим HND/HD) Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 6 кГц (режим ND) FRENIC023E2X-4K или выше: Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 10 кГц (режим HND) Регулирование значения в диапазоне 0.75 ... 6 кГц (режим HND/HD/ND) Трехфазное напряжение 200 В переменного тока: 200 % или выше, опорная частота 5 Гц (HND FRENIC06E2X-2X или ниже), 150 % или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRENIC06E2X-2X или ниже) Трехфазное напряжение 400 В переменного тока: 200 % или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRENIC07E2X-4K или ниже), 150 % или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND FRENIC07E2X-4K или ниже), 120 % или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND/HD), 150 % или выше, опорная частота 0.5 Гц (HND), основная частота 50 Гц с комбинацией «скользящий» и активированным автоматическим увеличением вращающего момента	0.1...60 Гц переменная установка - 0.75...16 кГц (HD режим: 0.4...55 кВ, LD режим: 5.5...18.3 кВ) 0.75...10 кГц (HD режим: 75...400 кВ, LD режим: 22...55 кВ) 0.75...6 кГц (HD режим: 500 and 630 кВ, LD режим: 75...300 кВ) 0.75...4 кГц (LD режим: 630 кВ) 0.75...2 кГц (MD режим: 90...400 кВ)	200% (22 кВ или меньше) / 180% (30 кВ или больше)
Начальный пусковой момент		Для получения дополнительной информации, смотрите руководство пользователя FVR-Micro.	Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя для FRENIC-Ace.	Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя для FRENIC-MEGA.	200%
Тормоз	Стандартный вращающий момент (%)	Для получения дополнительной информации, смотрите руководство пользователя FVR-Micro.	Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя для FRENIC-Ace.	Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя для FRENIC-MEGA.	80% (Средний крутящий момент за 60 секунд тормозит с 50%ED)
	Торможение постоянным током	Стартовая частота Время торможения Тормозной уровень	0...60.0 Гц 0.0...30 с 0...100%	0...60.0 Гц 0.0...30 с 0...100%	0.0...5.00 Гц (0.00...300.00 оборот в минуту) 0.00...30.00 с 0...100%
Метод управления		0: Управление V/F с неактивной компенсацией скольжения 1: Векторное управление моментом 2: Управление V/f с компенсацией скольжения	Асинхронный двигатель: вольт-частотное управление векторное управление без датчика частоты вращения Динамическое векторное управление (компенсация «скользящий») Вольт-частотное управление с датчиком «скользящий») Вольт-частотное управление с датчиком «скользящий») (дополн. датчик обратной связи) Векторное управление с датчиком частоты вращения (дополн. датчик обратной связи) Векторное управление с датчиком частоты вращения (дополн. датчик обратной связи) / микропроцессорные двигатели: векторное управление без датчика положения магнитного полюса	Вольт-частотное управление, динамическое векторное управление крутящим моментом, вольт-частотное управление, может выполняться комбинация «скользящий», вольт-частотное управление с датчиком частоты вращения (дополн. датчиком обратной связи), датчик частоты вращения с динамическим векторным управлением крутящим моментом (дополн. датчиком обратной связи), векторное управление без датчика частоты вращения, векторное управление с датчиком частоты вращения (дополн. датчиком обратной связи)	Векторное управление с энкодером (асинхронный двигатель) Векторное управление с энкодером (синхронный двигатель) Динамическое векторное управление крутящим моментом без датчика обратной связи (асинхронный двигатель) Векторное управление с периферийным Датчиком обратной связи (синхронный двигатель) Векторное управление без датчика для аварийного режима работы (синхронный двигатель) (сигнорный поступление)
Время ускорения / торможения		0.00...3600 с	0.00...6000 с	0.01...6000 с	0.00...99.9 с
Многочастотная частота		16 шагов	16 шагов	16 шагов	16 шагов
Управление установкой частоты (аналоговый вход)		Период [C] с1 функция: 4...20 мА DC / 0...+100% / 0 до ±100% / 0...20 мА DC / 0...+100% / 0...+100% / Период [T] 0...+10 (VDC) / 0...100 (%) (нормальная работа) / +10...0 (VDC) / 0...100 (%) (обратная функция)	Клемма [T2]: 0...±10 В постоянного тока (±5 В постоянного тока) / 0...±100 % 0...±10 В постоянного тока (±5 В постоянного тока) / 0...±100 % Клемма [C1] функция C1: 0...20 мА постоянного тока / 0...+100% / 0...±100 % 0...20 мА постоянного тока / 0...+100% / 0...±100 % Клемма [C1] функция V2: 0...±10 В постоянного тока (±5 В постоянного тока) / 0...±100 % / 0...±100 % Доступна инверсная функция (20...4...20...0)	0...+10 В постоянного тока (доступен инверсный режим), 0...-10 В постоянного тока (доступен инверсный режим), 4...+20 мА (доступен инверсный режим)	От 0...±10 В постоянного тока (2 выхода) От 4 до 20 мА DC
Стандартная функция		Установка максимальной / минимальной выходной частоты; мгновенный перезапуск после выключения питания; неустойчивость, перезапуск ускорения / замедления; автоматическая стабилизация выходного напряжения; цифровой частоты выходной сигнал; запись неисправности; оплохорива параметры: Скорость в записи; настройка; защита от перенапряжения, электронное термическое реле, функция переключения, ПИД-регулятор, минимальный шаг V/f	Настраиваемая логика, распределение суммарной нагрузки, регулировка крутящего момента, ПИД-регулирование (с управлением по заданию), ограничитель крутящего момента, автоматическая настройка, настройка в режиме онлайн, установки первого и второго двигателей, управление нулевой частотой вращения, управление включением/выключением вентилятора охлаждения, управление позиционированием с помощью счетчика импульсов, режим «ведущий/ведомый», предварительное возбуждение, торможение постоянным током, управление мех. тормозом	Установка частоты, коэффициент усиления для установки частоты, ограничитель верхней и нижней частот, пропуск частот компенсации «скользящий», перезапуск после кратковременного отключения питания, автоматическое торможение, ограничение крутящего момента, режим энергосбережения, автоматическое увеличение вращающего момента, ПИД-регулирование, промышленная сеть, останов вентилятора, распределение суммарной нагрузки, регулировка крутящего момента	Вращение в прямом направлении, вращение в обратном направлении и команда останова, команда останова выведением, сброс аварийного сигнала принудительно останова, пошаговое изменение частоты вращения, аналоговый сигнал управления частотой вращения, микрофункциональная панель управления, сеть, отдельные настройки каждой точки запуска, Выполнение ускорения, начало замедления и остановки, компенсация авт. управление скоростью, изменение параметров авт. упр. скоростью, цифровая установка крутящего момента Аналоговая установка крутящего момента, настройка параметров двигателя, настройка положения полюса, компенсация несбалансированной нагрузки, упр. двиг. без медл. скорости (лифты), режим питания от батареи, цифровой выход короткого замыкания для фаз двигателя при останове (двигатели с пост. магнитом), скрытые параметры в зависимости от режима управления, оценка расстояния при ускорении/замедлении, аварийный режим работы при управлении торможением двигателя по EN5-1 A3 UCM, счетчик отключений по EN5-1 A3, защитное устройство от перегрева чередования фаз на выходе, интерфейс настраиваемой логики и т.д.
Защита		Защита от перегрузки по току, защита от короткого замыкания, защита от замыкания на землю, защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от обрыва выходной фазы, защита от обрыва выходной фазы, защита от перегрева инвертора, защита от перегрева тормозного резистора, защита от перегрузки, электронное тепловое реле перегрузки, термистор PTC, раннее предупреждение о перегрузке, предупреждение срабатывания, внешний разрыв аварии (для любой ошибки), ошибка памяти, ошибка процессора, ошибка работы, ошибка сортировки данных при понижении напряжения, функция повтора, защита от всплеска перенапряжения, защита от кратковременного сбоя питания, контроль предотвращения перегрузки, ложная тревога, обнаружение обрыва обратной связи для ПИД	Перегрузка по току (короткое замыкание, замыкание на землю), перегрузка по напряжению, бросок тока (напряжение на входе, низкое напряжение, обрыв фазы на входе, перерыв, перегрузка двигателя (срабатывание электронного тормоза защита от перегрузки), предупреждение остановки, вход внешнего аварийного сигнала, ошибка памяти, ошибка обмена данными, (панель управления, доп.компонент RS-485), ошибка ЦП, ошибка доп.компонента, ошибка из-за обрыва фазы на выходе	Перегрузка по току (короткое замыкание, замыкание на землю), перегрузка по напряжению, бросок тока (напряжение на входе, низкое напряжение, обрыв фазы на входе, перерыв, перегрузка двигателя (срабатывание электронного тормоза защита от перегрузки), предупреждение остановки, вход внешнего аварийного сигнала, ошибка памяти, ошибка обмена данными, (панель управления, доп.компонент RS-485), ошибка ЦП, ошибка доп.компонента, ошибка из-за обрыва фазы на выходе	Перегрузка по току, короткое замыкание, замыкание на землю, перегрузка по напряжению, низкое напряжение, обрыв фазы на входе, обрыв фазы на выходе, перерыв, перегрузка, внешний аварийный сигнал, защита двигателя (электронное торможение и педистор), ошибка памяти, ошибка связи с пульсом упр., ошибка ЦП, ошибка обмена данными с доп. компонентом, ошибка доп. компонента, ошибка в процессе работы, ошибка настройки, ошибка обмена данными по интерфейсу RS485, ошибка сохранения данных при понижении напряжения, ошибка доп. аппаратных средств, ошибка цепи контакта EN, обрыв цепи датчика обратной связи, ошибка связи по шине CAN, предупреждение превышения частоты вращения, несоответствие частоты вращения, неустойчивость цепи зарядки, превышение крутящего момента по току и т.д.
Приложение (IEC/EN60529)		IP20 (IEC 60529), UL открытый выбор (UL50)	Степень защиты закрытого типа (IP20), открытого типа (UL) (22 кВт или меньше), открытого типа (IP00), открытого типа (UL) (30 кВт или больше)	Закрытого типа (IP20, IEC60529), открытого типа (UL, UL50) (22 кВт или меньше), открытого типа (IP00), открытого типа (UL) (30 кВт или больше)	IP20 + типостоя IP54k (2...2...15 кВт) IP20 (18.5...22 кВт), IP00 (30...45 кВт)
Метод охлаждения		Однофазное 200V 0.4 до 2.2 kW вентиляторное охлаждение Трехфазное 400V 0.4 до 0.75 kW естественное охлаждение Трехфазное 400V 1.5 до 3.4 kW вентиляторное охлаждение	Вентиляторное охлаждение	Естественное охлаждение (1.5 кВт или меньше) Вентиляторное охлаждение (2.2 кВт или больше)	Вентиляторное охлаждение
Соответствует		UL61800-5-1, IEC 61800-5-1	ЕС обозначение (CE marking), UL стандарт (дЛ, удостоверяющий), EAC, STD	ЕС обозначение (CE маркировка), UL стандарт (дЛ, удостоверяющий), EAC, STD	Директива ЕС (маркировка соответствия требованиям CE) IEC2 Фабричный стандарт безопасности CSA 844.1-11/ASME A17.5-2011 Директива по лифтам и подъемным механизмам (выдержки) EN 511-1 A3 в соответствии с конструкцией с меньшими номинальными значениями, контроль торможения (UCM) и счетчик напряжений переключения Директива по низковольтному оборудованию, EN61800-5-1: Категория 3 перенапряжения Директива по электромагнитной совместимости: EN12105, EN12106, EN 61800-3 +A1, EN 61236-3-1 (излучение) или встроенного ЭМС-фильтра: категория 2 (0.025 (1 кВт или ниже), категория 3 (0.025 (15 кВт) или выше (Помехоустойчивость) второй европейский предельный стандарт Директива по машинному оборудованию EN ISO13849-1: PL-e / EN60204-1: Категория останова OEN61800-5-2: STO SIL2 / EN62061: SIL3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		FRENIC-VG (VG1, блокный)	FRENIC-VG (VG1 stack / 400 B)	FRENIC-VG (VG1 stack / 690 B)	
Номинальные значения входных параметров	Фаза, напряжение, частота	Трёхфазное 400 VAC	380 ... 480 В переменного тока, 50/60 Гц (3,7 ... 5,5 кВт) 380 ... 440 В переменного тока, 50 Гц (5,5 ... 630 кВт) 380 ... 480 В переменного тока, 60 Гц (5,5 ... 630 кВт)	380 ... 440 В переменного тока, 50 Гц 380 ... 460 В переменного тока, 60 Гц (дополнительную информацию см. в спецификациях RHC-D и RHD-D)	660 ... 690 В переменного тока, 50/60 Гц/575 ... 600 В переменного тока, 50/60 Гц (дополнительную информацию см. в спецификациях RHC-D и RHD-D)
		Трёхфазное 200 VAC	200 ... 230 В переменного тока, 50/60 Гц (0,75 ... 2,2 кВт) 200 ... 220 В переменного тока, 50 Гц (30 ... 90 кВт) 200 ... 230 В переменного тока, 60 Гц (30 ... 90 кВт)	---	---
	Одна фаза	---	---	---	
Отклонения		Напряжение: +10 ... -15 %, частота: +5 ... -5 % Асимметрия трёхфазных напряжений: 2 % или меньше в соответствии со стандартом IEC61800-3	Напряжение: +10 ... -15 %, частота: +5 ... -5 % Асимметрия трёхфазных напряжений: 2 % или меньше в соответствии со стандартом IEC61800-3 (дополнительную информацию см. в спецификациях RHC-D и RHD-D)	Напряжение: +10 ... -15 %, частота: +5 ... -5 % Асимметрия трёхфазных напряжений: 2 % или меньше в соответствии со стандартом IEC61800-3 (дополнительную информацию см. в спецификациях RHC-D и RHD-D)	
Перегрузочная способность		150 % от номинального тока в течение одной минуты (MD) 120 % от номинального тока в течение одной минуты (LD) 200 % от номинального тока в течение трех секунд (HD)	150 % от номинального тока в течение одной минуты (MD) 110 % от номинального тока в течение одной минуты (LD)	150 % от номинального тока в течение одной минуты (MD) 110 % от номинального тока в течение одной минуты (LD)	
Установка выходной частоты	Максимальная частота	500 Гц	150 Гц (векторное управление с ДУП для индукционных двигателей, синхронных двигателей с постоянными магнитами и вольт-частотным управлением) 120 Гц (векторное управление без ДУП для индукционных двигателей)	150 Гц (векторное управление с ДУП для инд. двигателей, синхронных двигателей с постоянными магнитами и вольт-частотным управлением) 120 Гц (векторное управление без ДУП для инд. двигателей)	
	Основная частота	500 Гц	150 Гц (векторное управление с ДУП для индукционных двигателей, синхронных двигателей с постоянными магнитами и вольт-частотным управлением) 120 Гц (векторное управление без ДУП для индукционных двигателей)	150 Гц (векторное управление с ДУП для инд. двигателей, синхронных двигателей с постоянными магнитами и вольт-частотным управлением) 120 Гц (векторное управление без ДУП для инд. двигателей)	
	Начальная частота	Векторное управление с ДУП (инд./пост. магн.): 0 Гц Векторное управление без ДУП (инд.): 1-250, вольт-частот. упр.: (инд.): 0,2 Гц	Векторное управление с ДУП (инд./пост. магн.): 0 Гц Векторное управление без ДУП (инд.): 1-250, вольт-частотное упр. (инд.): 0,2 Гц	Векторное управление с ДУП (инд./пост. магн.): 0 Гц Векторное управление без ДУП (инд.): 1-250, вольт-частотное управление (инд.): 0,2 Гц	
	Несущая частота	2 ... 15 кГц (0,75 ... 55 кВт в HD) 2 ... 10 кГц (75 ... 400 кВт в HD) 2 ... 5 кГц (500 ... 630 кВт в HD) 2 ... 4 кГц (90 ... 400 кВт в MD) 2 ... 10 кГц (30 ... 55 кВт в LD) 2 ... 5 кГц (75 ... 500 кВт в LD) 2 кГц (630 кВт в LD)	2 кГц	2 кГц	
Начальный пусковой момент		200 % (HD) 150 % (MD), 120 % (LD)	150% (MD) 110% (LD)	150% (MD) 110% (LD)	
Торможение	Средний пусковой момент (%)		150%	Торможение выполняется только при использовании RHC-D	Торможение выполняется только при использовании RHC-D или BUC-D
	Торможение постоянным током	Начальная частота	0,00 ... 3600,00 об/мин	0,00 ... 3600,00 об/мин	0,00 ... 3600,00 об/мин
		Время торможения	0,00 ... 30,00 с	0,00 ... 30,00 с	0,00 ... 30,00 с
		Уровень торможения	0 ... 100 %	0 to 100 %	0 to 100 %
Способ управления		- Векторное управление с обратной связью (инд. двиг.) - Векторное управление (инд. двиг.) - Вольт-частотное упр. (инд. двиг.) - Векторное управление с (синх. двиг. с пост. магнитами)	- Векторное управление с ДУП (инд. двиг.) - Векторное управление без ДУП (инд. двиг.) - Вольт-частотное управление (инд. двиг.) - Векторное управление с ДУП (синх. двиг. с пост. магнитами)	- Векторное управление с ДУП (инд. двиг.) - Векторное управление без ДУП (инд. двиг.) - Вольт-частотное управление (инд. двиг.) - Векторное управление с ДУП (синх. двиг. с пост. магнитами)	
Время ускорения/торможения		0,00 ... 99,9 с	0,00 ... 99,9 с	0,00 ... 99,9 с	
Шаговое изменение частоты		16 шагов	16 шагов	16 шагов	
Настройка частоты (аналоговый вход)		0 ... ±10 В постоянного тока 4 ... 20 мА постоянного тока	0 ... ±10 В постоянного тока 4 ... 20 мА постоянного тока	0 ... ±10 В постоянного тока 4 ... 20 мА постоянного тока	
Стандартные функции		Операция запуска/останов, установка частоты вращения, определение частоты вращения, управление частотой вращения, сигналы рабочих состояний, время ускорения/замедления, коэффициенты усиления сигнала задания частоты вращения, пропуск частоты, автоматическое определение частоты вращения на холостом ходу, автоматический перезапуск после кратковременного отключения питания, компенсация «скольжения», распределение суммарной нагрузки, предельное значение крутящего момента, управление крутящим моментом, ПИД-регулирование, управление включением/выключением вентилятора охлаждения, контроль состояния линии связи, задание момента, выбор двигателя, определение температуры, функция самодиагностики для схемы обнаружения датчика обратной связи, адаптивное управление нагрузкой, комплексная система (привод двигателями с несколькими обмотками и прямое параллельное соединение), управление включением/выключением, функция останова, вывод импульсов датчика добротной связи, подавление помех и вибраций нагрузки, настройка в режиме офлайн, настройка в режиме онлайн, контроль положения, серия импульсов, синхронный режим работы, функции безопасности STO, SSI, SBC и т. д.	Операция запуска/останов, установка частоты вращения, определение частоты вращения, сигналы рабочих состояний, время ускорения/замедления, коэффициенты усиления сигнала задания частоты вращения, пропуск частоты, автоматическое определение частоты вращения на холостом ходу, автоматический перезапуск после кратковременного отключения питания, компенсация «скольжения», распределение суммарной нагрузки, предельное значение крутящего момента, управление крутящим моментом, ПИД-регулирование, управление включением/выключением вентилятора охлаждения, контроль состояния линии связи, задание момента, выбор двигателя, определение температуры, функция самодиагностики для схемы обнаружения датчика обратной связи, адаптивное управление нагрузкой, комплексная система (привод двигателями с несколькими обмотками и прямое параллельное соединение), управление включением/выключением, функция останова, вывод импульсов датчика добротной связи, подавление помех и вибраций нагрузки, настройка в режиме офлайн, настройка в режиме онлайн, контроль положения, серия импульсов, синхронный режим работы, функции безопасности STO, SSI, SBC и т. д.	Операция запуска/останов, установка частоты вращения, определение частоты вращения, управление частотой вращения, сигналы рабочих состояний, время ускорения/замедления, коэффициенты усиления сигнала задания частоты вращения, пропуск частоты, автоматическое определение частоты вращения на холостом ходу, автоматический перезапуск после кратковременного отключения питания, компенсация «скольжения», распределение суммарной нагрузки, предельное значение крутящего момента, управление крутящим моментом, ПИД-регулирование, управление включением/выключением вентилятора охлаждения, контроль состояния линии связи, задание момента, выбор двигателя, определение температуры, функция самодиагностики для схемы обнаружения датчика обратной связи, адаптивное управление нагрузкой, комплексная система (привод двигателями с несколькими обмотками и прямое параллельное соединение), управление включением/выключением, функция останова, вывод импульсов датчика добротной связи, подавление помех и вибраций нагрузки, настройка в режиме офлайн, настройка в режиме онлайн, контроль положения, серия импульсов, синхронный режим работы, функции безопасности STO, SSI, SBC и т. д.	
Защита		Неисправность тормозного резистора, перегрев тормозного резистора, перегорание предохранителя цепи постоянного тока, чрезмерное отклонение при позиционировании, ошибка датчика обратной связи, отказ цепи функц. без. замыкание на землю, ошибка памяти, ошибка связи с панелью управления, ошибка ЦП, ошибка сети, ошибка связи по RS485, ошибка при работе, отказ выходных цепей, ошибка аналогового/цифрового преобразователя, частота вращения не согласована, ошибка ИРАС, ошибка связи между ПЧ, аппаратная ошибка, ложный аварийный сигнал, неисправность датчика обратной связи, обрыв фазы на входе, задержка запуска, пониженное напряжение, обрыв провода термистора, перегрузка по току, перегрев тепловода, внешний аварийный сигнал, перегрев внутри ПЧ, перегрев двигателя, перегрузка двигателя 1, перегрузка двигателя 2, перегрузка двигателя 3, перегрузка преобразователя частоты, обрыв фазы на выходе, превышение допустимой частоты вращения, перегрузка по напряжению, обрыв провода датчика обратной связи, отказ цепи заряда, остановка вентилятора постоянного тока, ошибка синхронизации с шиной E-SX, ошибка упр. сигналов, отказ карты функц. безоп., световая аварийная сигнализация (предупреждение), защита от бросков тока/напряжения, отключение основной сети питания	Неисправность тормозного резистора, перегрев тормозного резистора, перегорание предохранителя цепи постоянного тока, чрезмерное отклонение при позиционировании, ошибка датчика обратной связи, отказ цепи функц. без. замыкание на землю, ошибка памяти, ошибка связи с панелью управления, ошибка ЦП, ошибка сети, ошибка связи по RS485, ошибка при работе, отказ выходных цепей, ошибка аналогового/цифрового преобразователя, частота вращения не согласована, ошибка ИРАС, ошибка связи между ПЧ, аппаратная ошибка, ложный аварийный сигнал, неисправность датчика обратной связи, обрыв фазы на входе, задержка запуска, пониженное напряжение, обрыв провода термистора, перегрузка по току, перегрев тепловода, внешний аварийный сигнал, перегрев внутри ПЧ, перегрев двигателя, перегрузка двигателя 1, перегрузка двигателя 2, перегрузка двигателя 3, перегрузка преобразователя частоты, обрыв фазы на выходе, превышение допустимой частоты вращения, перегрузка по напряжению, обрыв провода датчика обратной связи, отказ цепи заряда, остановка вентилятора постоянного тока, ошибка синхронизации с шиной E-SX, ошибка упр. сигналов, отказ карты функц. безоп., световая аварийная сигнализация (предупреждение), защита от бросков тока/напряжения, отключение основной сети питания	Неисправность тормозного резистора, перегрев тормозного резистора, перегорание предохранителя цепи постоянного тока, чрезмерное отклонение при позиционировании, ошибка датчика обратной связи, отказ цепи функц. без. замыкание на землю, ошибка памяти, ошибка связи с панелью управления, ошибка ЦП, ошибка сети, ошибка связи по RS485, ошибка при работе, отказ выходных цепей, ошибка аналогового/цифрового преобразователя, частота вращения не согласована, ошибка ИРАС, ошибка связи между ПЧ, аппаратная ошибка, ложный аварийный сигнал, неисправность датчика обратной связи, обрыв фазы на входе, задержка запуска, пониженное напряжение, обрыв провода термистора, перегрузка по току, перегрев тепловода, внешний аварийный сигнал, перегрев внутри ПЧ, перегрев двигателя, перегрузка двигателя 1, перегрузка двигателя 2, перегрузка двигателя 3, перегрузка преобразователя частоты, обрыв фазы на выходе, превышение допустимой частоты вращения, перегрузка по напряжению, обрыв провода датчика обратной связи, отказ цепи заряда, остановка вентилятора постоянного тока, ошибка синхронизации с шиной E-SX, ошибка упр. сигналов, отказ карты функц. безоп., световая аварийная сигнализация (предупреждение), защита от бросков тока/напряжения, отключение основной сети питания	
Корпус (IEC/EN60529)		IP20 (0,75 ... 2,2 кВт) IP00 (30 ... 630 кВт, IP20 заказывается отдельно)	IP00	IP00	
Способ охлаждения		Охлаждение вентиляторами	Охлаждение вентиляторами	Охлаждение вентиляторами	

1 Издание не по стандарту EMEA
2 Директива по электромагнитной совместимости: EN61800-3/
Директива по низковольтному оборудованию: EN61800-5-1
3 ГОСТ Р, ГОСТ К, ГОСТ Б 4 UL508, C2.2 No 14
4 UL508, C2.2 No 14

5 Функциональная защита: EN61800-5-2: SIL2, ISO13849-1, SIL2, Pl = d, категория 3, безопасное отключение по крутящему моменту, категория останова 0
6 Номинальные значения могут использоваться при отсутствии опционального тормозного резистора
7 С выбранным динамическим векторным управлением крутящим моментом

FRENIC-Mini C2

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

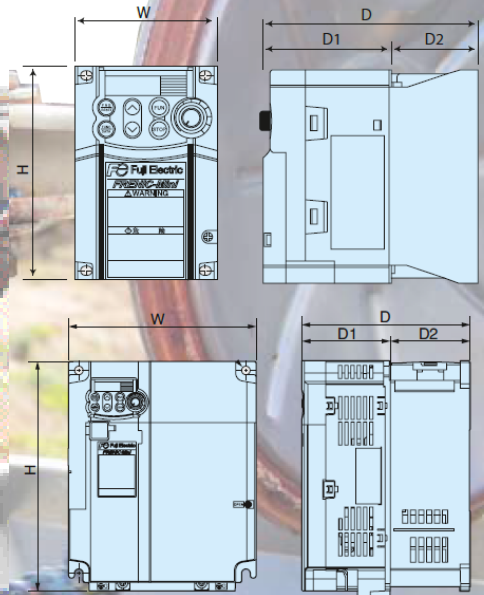
Благодаря широким функциональным возможностям, компактной конструкции, простой работе и универсальной совместимости новый преобразователь частоты FRENIC-Mini позволяет повысить эффективность работы в широком диапазоне устройств и оборудования.

Включая конвейеры, вентиляторы и насосы, центробежные сепараторы и оборудования для пищевых продуктов – мы предоставляем вам продукт с высокой интеграцией и энергоэффективностью, снижением затрат и низкой стоимостью

- Высокая функциональность и универсальность
- Управление асинхронными электродвигателями (U/f и векторное управление моментом), управление двигателями с постоянными магнитами (без обратной связи)
- Компенсация скольжения
- Самый быстрый CPU в своём классе
- Прост в использовании и полностью совместим с существующими устройствами: У моделей C1 и C2 одинаковые габариты
- Опциональная панель управления с портом USB
- Улучшенное управление и полная совместимость с существующими продуктами:
- Внешние размеры C1 модели симметричны с моделью C2
- Оптимизация энергопотребления
- ПИД - регулирование
- Управление включением/ выключением вентилятора охлаждения
- Сеть: порт RS-485 коммуникационный порт
- Простое техобслуживание



Размеры



Напряжения питания	Стандартные двигатели (кВт)	Модель ПЧ	Габаритные размеры (мм)						
			Ш	В	Г	Г1	Г2		
Трёхфазное напряжение 400 В переменного тока с встроенным ЭМС-фильтром	0,4	FRN0002C2E-4□	110	130	158	118	40		
	0,75	FRN0004C2E-4□			182				
	1,5	FRN0005C2E-4□	140	180	182	64			
	2,2	FRN0007C2E-4□							
	4,0	FRN0011C2E-4□							
Трёхфазное напряжение 400 В переменного тока без встроенного ЭМС-фильтра	5,5	FRN0013C2S-4□	180	230	158	70,3	87,7		
	7,5	FRN0018C2S-4□				100	90		
	11	FRN0024C2S-4□	220	270	190	100	90		
	15	FRN0030C2S-4□							
Однофазное напряжение 200 В переменного тока с встроенным ЭМС-фильтром	0,1	FRN0001C2E-7□	80	120	100	90	10		
	0,2	FRN0002C2E-7□							
	0,4	FRN0004C2E-7□	110	130	115	25			
	0,75	FRN0006C2E-7□			139	40			
	1,5	FRN0010C2E-7□			140	180	182	118	64
	2,2	FRN0012C2E-7□							

ТИП
КОДА

Название серии: FRENIC **FRN 0011 C2 E - 4 E**
 Номинальный ток (номинальное значение силы тока в амперах)
 Применимо для: Mini, C2 серия (заменяет серию C1)
 Место назначения: E (Европа)
 Входное питания:
 4: трёхфазное напр. 400 В переменного тока;
 7: Однофазное напр. 200 В переменного тока, модель:
 E: Встроенный ЭМС-фильтр / S: без ЭМС фильтра



FRENIC-AQUA AQ1

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

FRENIC-AQUA – это первый узкий преобразователь частоты от Fuji Electric, предназначенный для применения в системах водоснабжения и очистки сточных вод.

В этой новой серии поддерживается стремление сохранить подлинно японскую надежность. Многие функции предотвращения повреждений в системах и новые функции энергосбережения уже являются стандартными, из-за чего преобразователь частоты FRENIC-AQUA позиционируется как высокоэффективный преобразователь частоты на рынке насосов.

- Широкий диапазон мощностей от 0,75 кВт до 710 кВт
- Корпуса с классом защиты IP21 и IP55 имеют одинаковые размеры
- ПЧ мощностью до 90 кВт имеют встроенный входной дроссель и ЭМС-фильтр. ПЧ любой мощности оснащаются встроенным ЭМС-фильтром
- Выдерживаемая перегрузка 110
- Векторное управление крутящим моментом
- Батарея (ОПК-ВР)
- В стандартной комплектации поддерживают протоколы Modbus RTU, BACnet MS/ TP, Metasys N2 • Large LCD display, 19 languages + user customizable language
- Большой ЖК-дисплей, поддержка 19

- языков + настраиваемый язык
- Специальные макросы для типовых вариантов управления насосами
- Настраиваемая пользователем логика (мини-ПЛК), 14 шагов, поддержка цифровых и аналоговых сигналов
- Часы реального времени
- 4 варианта ПИД-регулирования
- Функция преобразования единиц измерения (кПа, бар, л/мин и т. д.), пожарная тревога (принудительный режим работы)
- Функция защиты с помощью паролей
- Новые функции энергосбережения (дежурный режим)

- Управление несколькими насосами (до девяти насосов на один преобразователь частоты)
- Функция антизаклинивания
- Алгоритм подачи воды в трубы
- Удлинительный кабель для дистанционного управления (СВ-...S)
- SIL2, PI d
- Безсенсорный PMSM режим управления до 90 kW (Совсем скоро)



Напряжение питания	Стандартные двигатели (кВт)	Модель ПЧ	Габаритные размеры (мм)				
			Ш	В	Г	Г1	Г2
Трехфазное напряжение 400 В переменного тока	0,75	FRN0,5AQ1□-4E	150	465	262	162	100
	1,5	FRN1,5AQ1□-4E					
	2,2	FRN2,2AQ1□-4E					
	4,0	FRN4,0AQ1□-4E					
	5,5	FRN5,5AQ1□-4E					
	7,5	FRN7,5AQ1□-4E					
	11	FRN11AQ1□-4E	203	585	262	162	100
	15	FRN15AQ1□-4E					
	18,5	FRN18,5AQ1□-4E					
	22	FRN22AQ1□-4E					
	30	FRN30AQ1□-4E	203	645	262	162	100
	37	FRN37AQ1□-4E					
	45	FRN45AQ1□-4E	265	736	284	184	100
	55	FRN55AQ1□-4E					
	75	FRN75AQ1□-4E	300	885	368	241	127
	90	FRN90AQ1□-4E					
	110	FRN110AQ1S-4E	530	740	315	135	180
	132	FRN132AQ1S-4E					
	160	FRN160AQ1S-4E	530	1000	360	180	180
	200	FRN200AQ1S-4E					
220	FRN220AQ1S-4E	680	1400	440	260	180	
280	FRN280AQ1S-4E						
315	FRN315AQ1S-4E	680	1400	440	260	180	
355	FRN355AQ1S-4E						
400	FRN400AQ1S-4E	880	1550	500	313	187	
500	FRN500AQ1S-4E						
630	FRN630AQ1S-4E	1000	1550	500	313	187	
710	FRN710AQ1S-4E						

Размеры



Доступен в шкафом исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26



ТИП КОДА

FRN 0.75 AQ1 M - 4 E

Название серии: FRENIC — FRN
 Стандартная мощность двигателя (кВт) — 0.75
 Применяется для: AQUA — AQ1
 Место назначения: E (Европа) — E
 Входное питание: 4: трехфазное — 4
 Напряжение 400 В переменного тока — M
 Класс защиты: S: IP00 M: IP21 L: IP55 — E



FRENIC-HVAC AR1

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

FRENIC-HVAC – это первый узкий преобразователь частоты от Fuji Electric, предназначенный для применения в системах обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха. В этой новой серии поддерживается стремление сохранить подлинно японскую надежность.

Многие функции управления вентиляторами и компрессорами и новые функции энергосбережения уже являются стандартными, из-за чего преобразователь частоты FRENIC-HVAC позиционируется как высокоэффективный преобразователь частоты на рынке систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и компрессоров.

- Широкий диапазон мощностей от 0,75 кВт до 710 кВт
- Корпуса с классом защиты IP21 и IP55 имеют одинаковые размеры
- ПЧ мощностью до 90 кВт имеют встроенный входной дроссель и ЭМС-фильтр. ПЧ любой мощности оснащаются встроенным ЭМС-фильтром
- Выдерживаемая перегрузка 110 %
- Векторное управление крутящим моментом
- В стандартной комплектации поддерживают протоколы Modbus RTU, BACnet MS/TP
- Большой ЖК-дисплей, 19 языков + настраиваемый язык

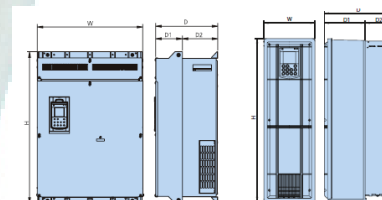
- Специальные макросы для типовых вариантов управления вентиляторами и компрессорами
- Настраиваемая пользователем логика (мини-ПЛК), 14 шагов, поддержка цифровых и аналоговых сигналов
- Часы реального времени
- 4 варианта ПИД-регулирования
- Функция преобразования единиц измерения (кПа, бар, л/мин и т.д.)
- Пожарная тревога (принудительный режим работы)
- Подхват двигателя на ходу
- Батарейный блок (ОПК-ВР)
- SIL2, PL d
- Безсенсорный PMSM режим

- управление до 90 kW (coming soon)
- Удлиненный кабель для дистанционного управления (СВ...В)



Напряжение питания	Стандартные двигатели (кВт)	Модель ПЧ	Габаритные размеры (мм)				
			Ш	В	Г	Г1	Г2
Трехфазное напряжение 400 В	0,75	FRN0.75AR1□-4E	150	465	262	162	100
	1,5	FRN1.5AR1□-4E					
	2,2	FRN2.2AR1□-4E					
	4,0	FRN4.0AR1□-4E					
	5,5	FRN5.5AR1□-4E					
	7,5	FRN7.5AR1□-4E					
	11	FRN11AR1□-4E	203	585	262	162	100
	15	FRN15AR1□-4E					
	18,5	FRN18.5AR1□-4E					
	22	FRN22AR1□-4E	203	645	262	162	100
	30	FRN30AR1□-4E					
	37	FRN37AR1□-4E					
	45	FRN45AR1□-4E	265	736	284	184	100
	55	FRN55AR1□-4E					
	75	FRN75AR1□-4E					
	90	FRN90AR1□-4E	300	885	368	241	127
	110	FRN110AR1S-4E					
	132	FRN132AR1S-4E					
	160	FRN160AR1S-4E	530	1000	360	180	180
	200	FRN200AR1S-4E					
	220	FRN220AR1S-4E					
280	FRN280AR1S-4E	680	1400	440	260	180	
315	FRN315AR1S-4E						
355	FRN355AR1S-4E						
400	FRN400AR1S-4E	880	1550	500	313	187	
500	FRN500AR1S-4E						
630	FRN630AR1S-4E						
710	FRN710AR1S-4E						

Размеры



Доступен в шкафом исполнении.
Для детальной информации, смотрите см. 26



ТИП КОДА

FRN 0.75 AR1 M - 4 E

Название серии: FRENIC

Стандартная мощность двигателя (кВт)

Применяется для: HVAC

Место назначения: E (Европа)

Входное питание:
4: трехфазовое напряжение 400 В переменного тока

Класс защиты: S: IP00 M: IP21 L: IP55



FRENIC-Ace-H E2H

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

FRENIC-Ace-H предлагает оптимальную способность в отношении энергосбережения в применениях HVAC и насосных станций. Его удобство для пользователя, совместимость с сетью и надежность являются неоспоримыми преимуществами для длительной и безотказной работы.

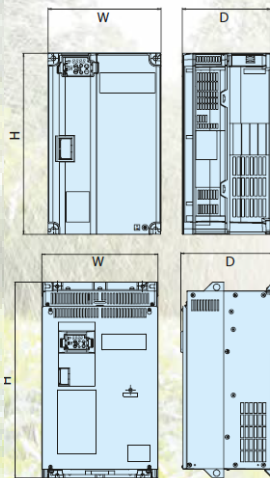
Кроме того, используя программируемую логику, FRENIC-Ace-H открывает возможность настроить его функциональность для конкретного технологического процесса.

- Четырехуровневый рейтинг мощностей
- Функции защиты
 - Медленная скорость потока
 - Защита обратного клапана
 - Начальный момент времени ускорения
 - Избыточное давление
 - PID Сигнал тревоги
 - Обнаружение обрыва провода
- Функция системы водоснабжения и водоотведения
- РМ привод синхронного мотора:
РМ Привод синхронного мотора теперь доступен для режима бездатчикового векторного управления
- STO функция безопасности в соответствии со стандартом: STO SIL 3, Cat 3, PL e
 - Динамическое векторное управление моментом
 - Каскадное управление (до 4х)
 - PID регулятор (2 PID)
 - Совместная работа (до 4х)
 - Плавающий способ
 - Режим пожара
 - Режим запуска (автоматический поиск)
 - Автоматическое энергосбережение
 - Программируемая логика, мини PLC (200 шагов)
 - Автоматическое замедление
 - Функция пароля
- Встроенный фильтр EMC: Встроен для категории C2/C3 EMC фильтр (Все типы "E", кроме 200 V >30 A: "S" типа)
- Многофункциональная панель оператора (опция): Поддержка 19 языков + 1 настраиваемый язык
- Встроенная панель оператора



Размеры

Напряжение питания	приемлимый стандартный мотор (кВт)				Модель инвертора	Внешние размеры (мм)		
	HND*	HND*	HD*	ND*		Ш	В	Г
Однофазный 200В Переменного тока	0.1	-	-	-	FRN0001E2□-7□H	68	127	85
	0.2	-	-	-	FRN0002E2□-7□H			107
	0.4	-	-	-	FRN0003E2□-7□H			152
	0.75	-	-	-	FRN0005E2□-7□H			153
	1.5	-	-	-	FRN0008E2□-7□H	110	130	153
	2.2	-	-	-	FRN0011E2□-7□H	140		
Трехфазный 400В Переменного тока	0.4	0.75	0.75	0.75	FRN0002E2□-4□H	110		162
	0.75	1.1	1.1	1.5	FRN0004E2□-4□H			186
	1.5	2.2	2.2	2.2	FRN0006E2□-4□H	140		199
	2.2	3.0	3.0	3.0	FRN0007E2□-4□H			180
	3.7	5.5	5.5	5.5	FRN0012E2□-4□H	180	230	190
	5.5	7.5	7.5	11	FRN0022E2□-4□H			220
	7.5	11	11	15	FRN0029E2□-4□H	220	270	195
	11	15	15	18.5	FRN0037E2□-4□H			326.2
	15	18.5	18.5	22	FRN0044E2□-4□H	250	400	276
	18.5	22	22	30	FRN0059E2□-4□H			361.2
	22	30	30	37	FRN0072E2□-4□H	326.2	550	261
	30	37	37	45	FRN0085E2□-4□H			615
	37	45	45	55	FRN0105E2□-4□H	361.2	675	276
	45	55	55	75	FRN0139E2□-4□H			740
	55	75	75	90	FRN0168E2□-4□H	536.4	740	321
	75	90	90	110	FRN0203E2□-4□H			1000
90	110	110	132	FRN0240E2□-4□H	536.4	740	321	
110	132	132	160	FRN0290E2□-4□H			686.4	
132	160	160	200	FRN0361E2□-4□H	686.4	1000	366	
160	200	200	220	FRN0415E2□-4□H				
200	220	220	280	FRN0520E2□-4□H				
220	280	250	315	FRN0590E2□-4□H				



Доступен в шкафном исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26

* HND: 150% 1 мин; 200% 0.5 с / HND: 120% 1 мин / HD: 150% 1 мин
 Дополнительное условие:
 - Температура: при 40°C для HD и HD при 50°C для HND и HND
 - Частота: на 4 кГц для HD / ND (от 72 до 168), на 6 кГц для HND (от 72 до 168), на 10 кГц для HND (от 72 до 168), на 4 кГц для ND-HD / HND (от 203 до 590), на 6 кГц для HND (от 203 до 590)
 Смотрите описание кода ниже

ТИП КОДА

Название серии: FRENIC **FRN 0012 E2 E - 4 GA H** Программное обеспечение: функция Ace-H

Применимый ток для нормальной работы (A)

Применяется для: Ace

Место назначения:
 E: Европа / GA: глобальный, с терминальным блоком
 GB: глобальный, без терминального блока

Входной источник питания:
 4: трехфазный 400 В переменного тока / 2: трехфазный 200В переменного тока /
 7: однофазный 200 В переменного тока (скоро)

Модель: E: EMC встроенный фильтр / S: ez EMC filter



FVR - Micro AS1S

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

Новая версия FVR-Micro (AS1S) сочетает в себе две основные особенности: Компактность и удельная мощность. Преобразователь спроектирован для простой и быстрой установки, настройки и лёгкой эксплуатации. Его концепция, это экономия места электроэнергии и стоимости. Frenic Micro AS1S простой преобразователь для стандартных механизмов.

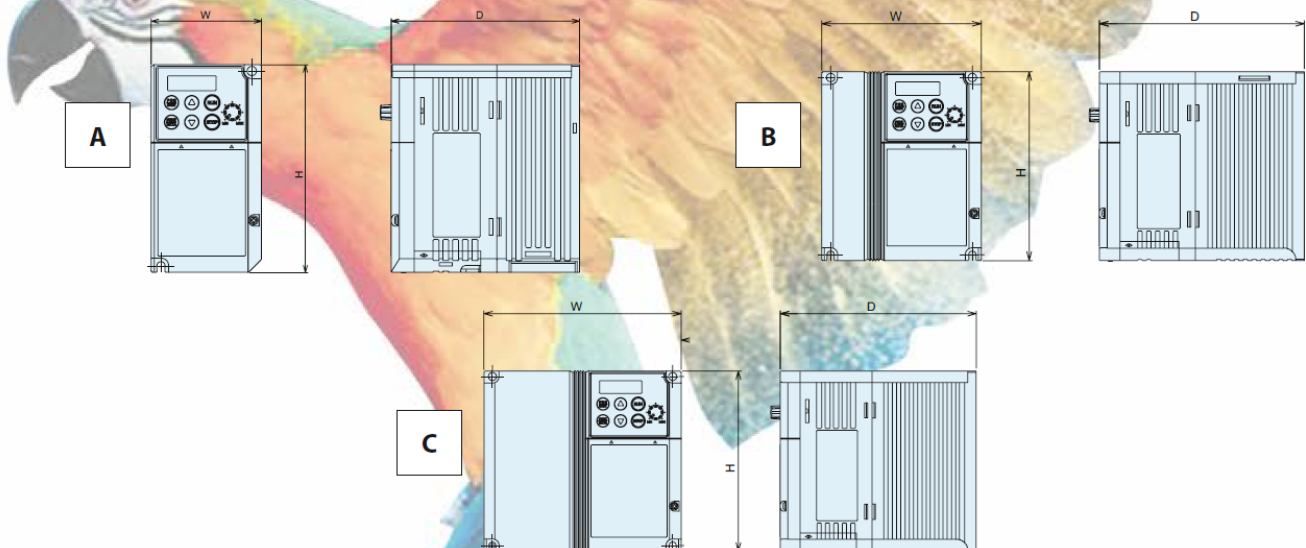
Он идеально подходит для применения в ограниченном пространстве, где требуются небольшие мощности, например: Конвейерные системы, миксеры и деревообрабатывающие машины с простыми функциями.

- Диапазон мощности от 0,4...3,7 кВт
- Трёхфазное 400 В (0,4... 3,7 кВт)
- Однофазное 200 В (0,4...2,2 кВт)
- Встроенная система управления для сокращения потерь двигателя
- Оснащён стандартным интерфейсом RS-485
- PID регулятор функции контроля
- Аналоговый вход / Аналоговый выход / Многошаговая частота / Работы в толчковом режиме JOG / Дистанционное/ Местное
- CE знак и UL/cUL стандарты



Напряжение питания	Применимый стандартный электродвигатель (кВт)	Модель инвертора	Номер	Внешние размеры (9 мм)		
				Д	Ш	Г
Трёхфазный 400 В переменного тока	0.4	FVR0.4AS1S-4E	B	108	128	139
	0.75	FVR0.75AS1S-4E				
	1.5	FVR1.5AS1S-4E				
	2.2	FVR2.2AS1S-4E	C	140		
	3.7	FVR3.7AS1S-4E				
Однофазный 200 В переменного тока	0.4	FVR0.4AS1S-7E	A	68	116	
	0.75	FVR0.75AS1S-7E	B	108		
	1.5	FVR1.5AS1S-7E				
	2.2	FVR2.2AS1S-7E				

Размеры



ТИП КОДА

Название серии: FRENIC/FVR — **FVR**
 Стандартная мощность применяемого электродвигателя (кВт) — **1.5**
 Приложение для: Micro, AS1S series — **AS1**
 Место назначения: E (Europe) — **S**
 Напряжение питания:
 4: Трёхфазный 400В переменного тока — **-**
 7: Однофазный 200 В переменного тока — **4**
 Тип защиты: IP20 — **E**



FRENIC-Ace E2

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

FRENIC-ACE – это преобразователь частоты, характеризующийся отличной экономической эффективностью и высокой мощностью за счет своей оптимальной конструкции. Благодаря настраиваемой логике (с 200 шагами), являющейся стандартной функцией, пользователям предоставляется возможность настройки преобразователей частоты с помощью простых логических функций

и полномасштабного программирования. Будучи стандартным представителем преобразователей частоты нового поколения, которые подходят для различного оборудования и устройств, преобразователь частоты FRENIC-Ace подходит для широкого ряда областей применения: от вентиляторов и насосов до специализированного оборудования.

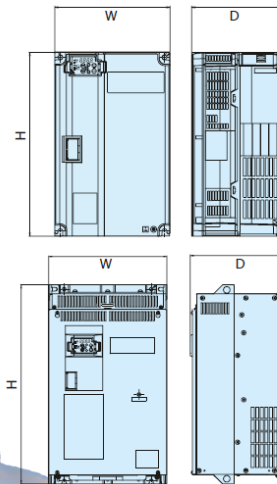
- Настраиваемая логика (mini PLC, в 200 шагов), с превосходной гибкостью
- Безопасный вход STO (Соответствует EN/ISO13849-1, SIL3, Pl=e, cat. 3)
- Четырехместный рейтинг
- 10 летняя жизнь дизайна
- CAN Открытые коммуникации, встроенные в стандартную коммуникацию
- Практичная мультифункциональная панель оператора
- Большое разнообразие функций как стандартная функция
- Закрытые петли для IM и бессенсорный PMSM режим



Внешние размеры со встроенным фильтром за исключением 5,5 до 15 кВт

Напряжение питания	применимый стандартный мотор				Модель инвертора	Внешние размеры (мм)					
	HND*	HND*	HD*	ND*		Ш	В	Г			
Однофазовый 200 В переменного тока	0.1	-	-	-	FRN0001E2□-7□	68	127	85			
	0.2	-	-	-	FRN0002E2□-7□			107			
	0.4	-	-	-	FRN0003E2□-7□			152			
	0.75	-	-	-	FRN0005E2□-7□	110	130	153			
	1.5	-	-	-	FRN0008E2□-7□			140			
	2.2	-	-	-	FRN0011E2□-7□			162			
Трехфазный 400В Переменного тока	0.4	0.75	0.75	0.75	FRN0002E2□-4□	110	140	186			
	0.75	1.1	1.1	1.5	FRN0004E2□-4□			199			
	1.5	2.2	2.2	2.2	FRN0006E2□-4□			140	140	199	
	2.2	3.0	3.0	3.0	FRN0007E2□-4□	180					
	3.7	5.5	5.5	5.5	FRN0012E2□-4□	230					
	5.5	7.5	7.5	11	FRN0022E2□-4□	180	230	158			
	7.5	11	11	15	FRN0029E2□-4□			190			
	11	15	15	18.5	FRN0037E2□-4□			220	270	190	
	15	18.5	18.5	22	FRN0044E2□-4□	195					
	18.5	22	22	30	FRN0059E2□-4□	250	400			195	
	22	30	30	37	FRN0072E2□-4□			261			
	30	37	37	45	FRN0085E2□-4□			326.2	550	261	
	37	45	45	55	FRN0105E2□-4□	276					
	45	55	55	75	FRN0139E2□-4□	361.2	675			276	
	55	75	75	90	FRN0168E2□-4□			740			
	75	90	90	110	FRN0203E2□-4□			536.4	740	321	
	90	110	110	132	FRN0240E2□-4□	1000	366			366	
	110	132	132	160	FRN0290E2□-4□					686.4	686.4
132	160	160	200	FRN0361E2□-4□	686.4						
160	200	200	220	FRN0415E2□-4□		686.4	686.4				
200	220	220	280	FRN0520E2□-4□						686.4	686.4
220	280	250	315	FRN0590E2□-4□	686.4			686.4	366		

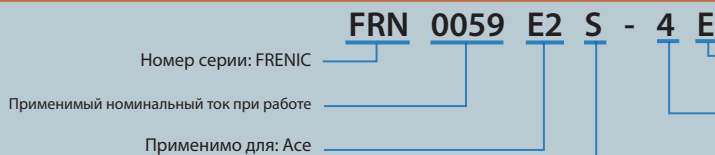
Размеры



Доступен в шкафном исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26

Примечание: трехфазный 200 В переменного тока уже доступен

ТИП КОДА



Место назначения:
E: Europe / GA: Глобальный, с терминальным блоком
GB: Глобальный, без терминального блока

Входной источник питания:
4: Трехфазный 400 В переменного тока /
2: Трехфазный 200 В переменного тока /
7: Однофазный 200 В переменного тока (Скоро)

Модели: E: EMC фильтр встроенный / S: Без EMC фильтра



FRENIC-Ace Для солнечных насосных станций

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

FRENIC-Ace для солнечных насосных станций, мы вносим наш вклад в управление возобновляемой энергией. Транспортировка воды через фотогальванические системы использует энергию от фотогальванических панелей PV для питания электрических насосов.

FRENIC -Ace легко управляет и поддерживает все важные функции и работает как интерфейс между панелями PV и электрическими насосами.

- Превосходная функция MPPT (Maximum Power Point Tracking) (Отслеживание максимальной силовой точки)
- Критерии запуска по состоянию системы и времени
- Настраиваемая критерия остановки по частоте и мощности
- Функция детекции: "Сухой насос"
- Функция низкой мощности
- Регулятор уровня резервуара
- Позволяет управлять асинхронными и синхронными электродвигателями на постоянных магнитах
- Обнаружение внезапного изменения состояния (особенно облучение)
- Два набора коэффициентов PID, для быстрой и плавной работы
- Выборочная сеть для обслуживания и резервирования



Мотор (кВт)	Напряжение мотора (трехфазное 400 В переменного тока) <small>Источники питания переменного тока (трехфазное 400 В переменного тока) Источники постоянного напряжения (400 В/800 В постоянного тока)</small>		Напряжение мотора (трехфазное 200 В переменного тока) <small>Источники питания переменного тока (трехфазное 200 В переменного тока) Источники постоянного напряжения (400 В/800 В постоянного тока)</small>		Напряжение мотора (трехфазное 200 В переменного тока) <small>Источники питания переменного тока (трехфазное 200 В переменного тока) Источники постоянного напряжения (400 В/800 В постоянного тока)</small>		Размеры (мм)		
	Модель	[A]*2	Модель	[A]*2	Модель	[A]*2	Ш	В	Г
0.1					FRN0001E2E-7GA-CLI-SOL	0.8	68	127	112
0.2			FRN0001E2E-2GA-CLI-SOL	1.3	FRN0002E2E-7GA-CLI-SOL	1.6	68	127	112
0.4			FRN0002E2E-2GA-CLI-SOL	2	FRN0003E2E-7GA-CLI-SOL	3.0	68	127	112/127
0.75	FRN0002E2E-4GA-CLI-SOL	1.8	FRN0004E2E-2GA-CLI-SOL	3.5	FRN0005E2E-7GA-CLI-SOL	5	110/68/110	130/127/130	162/127/129
1.1	FRN0004E2E-4GA-CLI-SOL	3.4	FRN0006E2E-2GA-CLI-SOL	6	FRN0008E2E-7GA-CLI-SOL	8	110/68/140	130/127/130	186/152/199
1.5	FRN0006E2E-4GA-CLI-SOL	5	FRN0010E2E-2GA-CLI-SOL	9.6	FRN0008E2E-7GA-CLI-SOL	8	140	130	199
2.2	FRN0006E2E-4GA-CLI-SOL	5	FRN0010E2E-2GA-CLI-SOL	9.6	FRN0011E2E-7GA-CLI-SOL	11	140	130	199
3.0	FRN0007E2E-4GA-CLI-SOL	6.3	FRN0012E2E-2GA-CLI-SOL	12			140	130	199
4	FRN0012E2E-4GA-CLI-SOL	11.1	FRN0020E2E-2GA-CLI-SOL	19.6			140	130	199
5.5	FRN0012E2E-4GA-CLI-SOL	11.1	FRN0020E2E-2GA-CLI-SOL	19.6			140	130	199
7.5	FRN0022E2E-4E-CLI-SOL	17.5	FRN0030E2S-2GB-CLI-SOL	30			181.5/180	285/220	208/158
11	FRN0029E2E-4E-CLI-SOL	23	FRN0040E2S-2GB-CLI-SOL	40			181.5/180	285/220	208/158
15	FRN0037E2E-4E-CLI-SOL	31	FRN0056E2S-2GB-CLI-SOL	56			220/220	332/260	245/190
18.5	FRN0044E2E-4E-CLI-SOL	38	FRN0069E2S-2GB-CLI-SOL	69			220/220	332/260	245/190
22	FRN0059E2E-4E-CLI-SOL	45	FRN0088E2S-2GB-CLI-SOL	88			250	400	195
30	FRN0072E2E-4E-CLI-SOL	60	FRN0115E2S-2GB-CLI-SOL	115			250/250	400/400	195/195
37	FRN0085E2E-4E-CLI-SOL	75					326.2	550	261
45	FRN0105E2E-4E-CLI-SOL	91					326.2	550	261
55	FRN0139E2E-4E-CLI-SOL	112					361.2	615	276
75	FRN0168E2E-4E-CLI-SOL	150					361.2	675	276
90	FRN0203E2E-4E-CLI-SOL	176					361.2	740	276
110	FRN0240E2E-4E-CLI-SOL	210					536.4	740	321
132	FRN0290E2E-4E-CLI-SOL	253					536.4	740	321
160	FRN0361E2E-4E-CLI-SOL	304					536.4	1000	366
200	FRN0415E2E-4E-CLI-SOL	377					536.4	1000	366
220	FRN0520E2E-4E-CLI-SOL	415					686.4	1000	366
280	FRN0590E2E-4E-CLI-SOL	520					686.4	1000	366

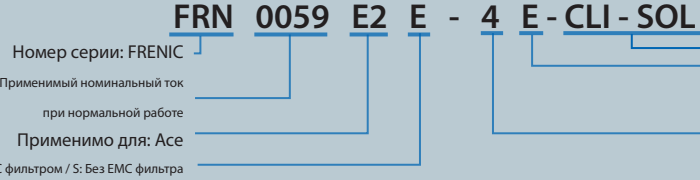
1: Перерывная способность HND: 120% на 1 минуту, при 50°C
2: [A] = ток

Размеры



Доступен в шкафом исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26

ТИП КОДА



FRENIC-MEGA G1

FRENIC-MEGA – это преобразователь частоты, пришедший на смену преобразователям серии G11S. Его название расшифровывается как «Maximum Engineering for Global Advantage» («Инженерный прорыв для достижения преимущества во всем мире»). Это высокоэффективный, многофункциональный преобразователь частоты от Fuji Electric, разработанный на базе ведущих технологий компании. Благодаря

своей универсальности и богатыми функциональным возможностям данный преобразователь может выполнять широкий спектр задач для всех типов механического оборудования. Преобразователь частоты FRENIC-MEGA позволяет вывести основные характеристики, скорость реагирования, осознание необходимости охраны окружающей среды и простоту техобслуживания на новый уровень.

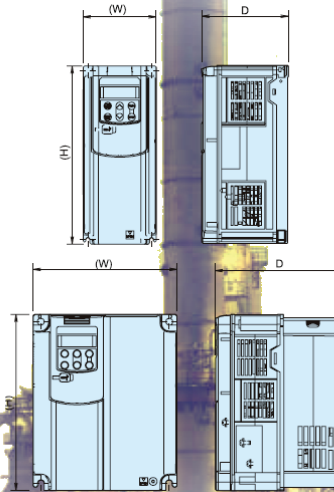
- Вход безопасного останова (по стандарту EN/ISO13849- PL = d, категория 3)
- Преобразователи частоты во всем диапазоне мощностей оснащаются встроенным ЭМС-фильтром (по стандарту EN 61800-3, категория C3)
- Режим векторного управления без датчиков обратной связи (100 % крутящий момент при частоте 0 Гц)
- Расширенные функции ПИД-регулирования (управление плавающим роликотом)
- Функция управления тормозом
- Логические схемы для логического объединения функций на входе и на выходе и таймера задержки (10 шагов)
- Три слота для доп. устройств (ДУП, промышленная шина, доп. входы и выходы)
- Функция позиционирования (при использовании энкодера)
- Внешний ЭМС-фильтр (в ПЧ мощностью до 22 кВт) для соответствия требованиям по ЭМС (EN 61800-3, категория C2)
- Основная LED клавиатура с встроенным портом USB и функцией экзemplяра (1 полный набор функций, деятельности, обслуживания и данные о сигналах тревоги)
- Базовая панель управления со светодиодным дисплеем, встроенным портом USB и функцией копирования (один полный набор функций, параметров работы, техобслуживания и аварий)
- Дополнительная панель управления с ЖК-/светодиодным дисплеем, хорошей читабельностью и функцией копирования (три полных набора функций)



Напряжение питания	применимый стандартный мотор (кВт)		Модель инвертора	Внешние размеры (мм)		
	HD*	LD*		Ш	В	Г
Трехфазный 400 В переменного тока	0.4	-	FRN0.4G1□-4E	110	260	130
	0.75	-	FRN0.75G1□-4E	150		
	1.5	-	FRN1.5G1□-4E			
	2.2	-	FRN2.2G1□-4E	220	145	
	4.0	-	FRN4.0G1□-4E			
	5.5	7.5	FRN5.5G1□-4E	250	400	
	7.5	11	FRN7.5G1□-4E			
	11	15	FRN11G1□-4E			
	15	18.5	FRN15G1□-4E	326.2	550	195
	18.5	22	FRN18.5G1□-4E			
	22	30	FRN22G1□-4E			
	30	37	FRN30G1□-4E	361.2	615	261.3
	37	45	FRN37G1□-4E			
	45	55	FRN45G1□-4E			
	55	75	FRN55G1□-4E	886.4	675	276.3
	75	90	FRN75G1□-4E			
	90	110	FRN90G1□-4E			
	110	132	FRN110G1□-4E			
132	160	FRN132G1□-4E	536.4	1000	366.3	
160	200	FRN160G1□-4E				
200	220	FRN200G1□-4E				
220	280	FRN220G1□-4E	686.4	1400	445.5	
280	315	FRN280G1□-4E				
315	355	FRN315G1□-4E				
355	400	FRN355G1□-4E	1006	1550	505.9	
400	500	FRN400G1□-4E				
500	630	FRN500G1□-4E				
630	710	FRN630G1□-4E				

Класс защиты: E: встроенный ЭМС-фильтр / S: стандартный базовый тип *HD: 150% в течение одной минуты, 200% в течение 3.0 с / LD: 120% в течение одной минуты

Размеры



Доступен в шкафном исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26

ТИП КОДА

Название серии: FRENIC **FRN 0.75 G1 E - 4 E** Место назначения: E Европа

Стандартная мощность применяемого электродвигателя (кВт)

Применимо для: MEGA

Входной источник питания: 4: трехфазный 400 В переменного тока / 2: трехфазный 200 В переменного тока

Model: E: Встроенный ЭМС фильтр / S: без ЭМС фильтра



FRENIC-Lift LM2A

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

В 2005 году в компании Fuji Electric был разработан первый преобразователь частоты FRENIC-Lift для лифтового оборудования. В настоящее время преобразователь частоты FRENIC-Lift является наиболее предпочтительным преобразователем частоты для лифтового оборудования на рынке.

Используя многолетний опыт работы на данном рынке, наша компания разработала обновленную версию преобразователя частоты FRENIC-Lift, LM2A – меньше, но лучше.

- ПЧ мощностью до 15 кВт фронтальным или боковым монтажом
- Корпус с теплоотводом класса защиты IP54 под врезной монтаж
- Съемные входные и выходные клеммы питания
- Не имеют контакторов в соответствии с требованиями стандартов EN81-1/2 и EN81-20
- Различные уровни энергосбережения в соответствии с проектом стандарта ISO 25745 и VDI 4707
- Удобный аварийный режим с

подачей питания 24 В пост. тока на плату управления power supply for control board

- Встроенный ЭМС-фильтр
- Встроенная поддержка современных пром. шин для лифтов (CANopen CiA DSP 402 и 417* и DCP 3 и 4tz) (*ожидается поступление)
- Быстрое управление скоростью вращения и токовая петля
- Съемные клеммы управления
- Два новых режима управления двигателями: векторное

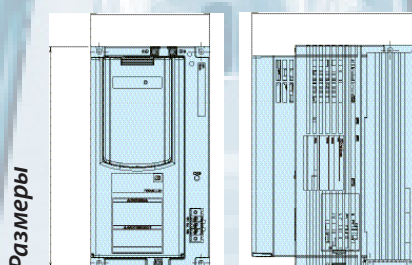
управление с обратной связью и векторное управление без обратной связи для аварийного режима (двиг. с постоянными магнитами)* (*ожидается поступление)

- Несколько сертифицированных функций безопасности
- Новые программные функции для удобства настройки
- Настраиваемая логика (функция ПЛК)



Напряжение питания	Тип	Номинальный ток двигателя	Номинальная мощность двигателя	Габаритные размеры (мм)		
				Ш	В	Г
Трехфазное напряжение 400 В переменного тока	FRN0006LM2A-4E	6.1 A	2.2 кВт	140	260	195
	FRN0010LM2A-4E	10 A	4.0 кВт			
	FRN0015LM2A-4E	15 A	5.5 кВт			
	FRN0019LM2A-4E	18.5 A	7.5 кВт			
	FRN0025LM2A-4E	24.5 A	11 кВт	160	360	195
	FRN0032LM2A-4E	32 A	15 кВт			
	FRN0039LM2A-4E	39 A	18.5 кВт	250	400	195
	FRN0045LM2A-4E	45 A	22 кВт			
	FRN0060LM2A-4E	60 A	30 кВт	326.2	550	261.3
	FRN0075LM2A-4E	75 A	37 кВт			
Однофазное напряжение 200 В переменного тока	FRN0011LM2A-7E	11 A	2.2 кВт	140	260	195
	FRN0018LM2A-7E	18 A	4.0 кВт			

Доступен в настенной версии.
Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к вашему торговому представителю



Размеры

ТИП
КОДА

Название серии: FRENIC
Номинальный ток
Применяется для: lift

FRN 0025 LM2A - 4 E

Место назначения: E: Европа

Входное питание:
4: трехфазное напряжение 400 В переменного тока
7: Однофазное напряжение 200 В переменного тока



FRENIC-VG VG1 unit type

В преобразователе частоты FRENIC-VG от Fuji Electric слились воедино все технологии, необходимые для получения преобразователя частоты с наилучшими характеристиками на рынке. Вдобавок к своим базовым характеристикам эта модель характеризуется следующими преимуществами: использование в ранее недоступных из-за технических и прочих ограничений областях применения, более простая и более удобная процедура техобслуживания, а также минимальное

воздействие на окружающую среду и безопасность. За счет векторного управления преобразователь частоты FRENIC-VG подходит для различного оборудования, которому требуется большая мощность и высокая точность.

- Мощный: от 0,75 кВт до 630 кВт с трехкратным увеличением номинальных значений HD, LD и MD
- Надежный: работает в неблагоприятных условиях (серные газы, соленые среды, пыль, повышенная влажность и т. д.)
- Универсальный: управление асинхронными двигателями (без обратной связи и с обратной связью) и синхронными двигателями на постоянных магнитах (без обратной связи* и с обратной связью)
- Точность крутящего момента: +/-3 %
- Частота для токовой петли: 2000 Гц
- Точность регулирования частоты вращения: +/-0,005 %
- Частота для контура регулирования частоты вращения: 600 Гц
- Коммуникационные возможности: встроенный порт USB, типовые промышленные шины и промышленные шины на основе Ethernet
- Функции безопасности: STO, SSI, SLS, SBC
- Любые области применения: подъемные краны, производство резины, бумажная

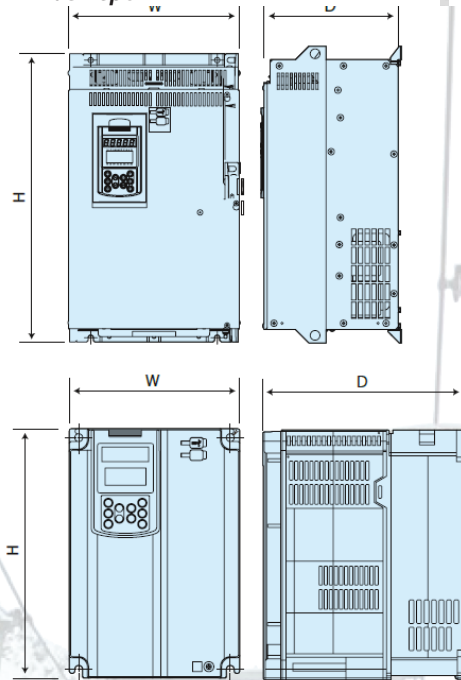
промышленность, испытательные стенды, прессы, корабельные лебедки, оборудование для резки металла, оборудование для позиционирования и т. д.

- Адаптивность и универсальность: пять слотов для удовлетворения различных предъявляемых требований, возможность работы в режиме реального времени, optional, etc.



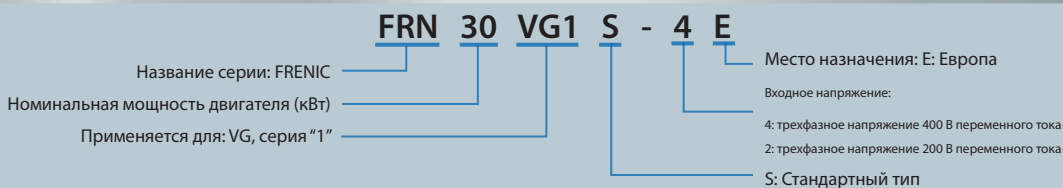
Напряжение питания	Стандартные двигатели (кВт)			Модель преобразователя частоты	Габаритные размеры (мм)		
	HD*	MD*	LD*		Ш	В	Г
Трехфазное 400В Переменного	3,7	-	-	FRN3.7VG1 S-4E	205	300	245
	5,5	-	-	FRN5.5VG1 S-4E			
	7,5	-	-	FRN7.5VG1 S-4E			
	11	-	-	FRN11VG1S-4E			
	15	-	-	FRN15VG1S-4E			
	18,5	-	-	FRN18.5VG1 S-4E			
	22	-	-	FRN22VG1S-4E	250	400	245
	30	-	37	FRN30VG1S-4E			
	37	-	45	FRN37VG1S-4E			
	45	-	55	FRN45VG1S-4E			
	55	-	75	FRN55VG1S-4E	361,2	675	276,3
	75	-	90	FRN75VG1S-4E			
	90	110	110	FRN90VG1S-4E	536,4	740	321,3
	110	132	132	FRN110VG1S-4E			
	132	160	160	FRN132VG1S-4E			
	160	200	200	FRN160VG1S-4E			
	200	220	220	FRN200VG1S-4E	686,4	1000	366,3
	220	-	280	FRN220VG1S-4E			
	280	315	355	FRN280VG1S-4E			
	315	355	400	FRN315VG1S-4E			
355	400	450	FRN355VG1 S-4E	886,4	1400	446,3	
400	450	500	FRN400VG1S-4E				
500	-	630	FRN500VG1S-4E				
630	-	710	FRN630VG1S-4E	1006	1550	505,9	

Размеры



*Серия с напряжением 200 В переменного тока: HD: 150 % в течение одной минуты, 200 % в течение трех секунд / LD: 120 % в течение одной минуты Серия с напряжением 400 В переменного тока: HD: 150 % в течение одной минуты, 200 % в течение трех секунд / MD: 150 % в течение одной минуты / LD: 120 % в течение одной минуты

ТИП КОДА



FRENIC-VG VG1 stack type

3 ГОДА
ГАРАНТИИ

В преобразователе частоты FRENIC-VG компании Fuji Electric слились воедино все технологии, необходимые для получения преобразователя частоты с наилучшими характеристиками на рынке. Вдобавок к своим базовым характеристикам эта модель характеризуется следующими преимуществами: использование в ранее недоступных из-за технических и прочих ограничений областях применения, более простая и более удобная процедура техобслуживания, а также минимальное

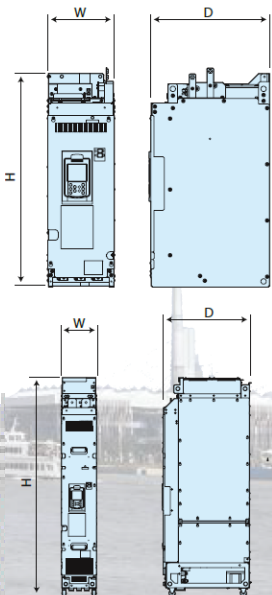
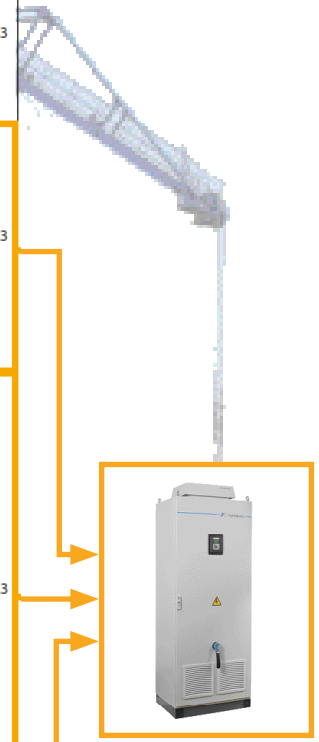
воздействие на окружающую среду и безопасность. За счет векторного управления преобразователь частоты FRENIC-VG подходит для различного оборудования, которому требуется большая мощность и высокая точность.

- Мощный: от 0,30 кВт до 3 МВт с двумя номинальными значениями (MD/LD)
- Регенеративный (преобразователь) и не регенеративный (выпрямитель) мощностью от 132 кВт до 3 МВт
- Универсальный: управление индукционными двигателями (без обратной связи и с обратной связью) и синхр. двигателями на пост. магнитах (с обратной связью)
- Простой монтаж
- Подключение промежуточной цепи постоянного тока: вариативность организации питания
- Резервирование: работа на половине мощности при техобслуживании или отказе модуля
- Функция безостановочной работы и другие
- Функции безопасности: STO, SS1, SLS, SBC
- Серия ПЧ 690 В перем. тока



MD: 150 % в течение одной минуты / LD: 110 % в течение одной минуты ** Один ПЧ состоит из трех модулей Сенсорная панель подключается только к основному модулю V * Комплектуется гибридным модулем SIC

Источник питания	Количество единиц измерения	Применяемый стандартный мотор(кВт)		Модель инвертора	Внешний размер (мм)		
		MD*	LD*		Ш	В	Г
Трехфазный 400В Переменного тока	1	30	37	FRN30SVG1S-4E	226.2	740	406.3
		37	45	FRN37SVG1S-4E			
		45	55	FRN45SVG1S-4E			
		55	75	FRN55SVG1S-4E			
		75	90	FRN75SVG1S-4E			
		90	110	FRN90SVG1S-4E			
	1	110	132	FRN110SVG1S-4E	226.2	1100	567.3
		132	160	FRN132SVG1S-4E			
		160	200	FRN160SVG1S-4E			
		200	220	FRN200SVG1S-4E			
		220	250	FRN220SVG1S-4E			
		250	280	FRN250SVG1S-4E			
		280	315	FRN280SVG1S-4E			
		315	355	FRN315SVG1S-4E			
		630	710	FRN630BVG1S-4E**			
710		800	FRN710BVG1S-4E**				
800	1000	FRN800BVG1S-4E**					
2	355	400	FRN200SVG1S-4E	462.4	1100	567.3	
	400	-	FRN220SVG1S-4E				
	-	500	FRN250SVG1S-4E				
	500	630	FRN280SVG1S-4E				
	1000	1200	FRN630BVG1S-4E**				
	1200	1200	FRN630BVG1S-4E**				
	-	1500	FRN710BVG1S-4E**				
	1500	1800	FRN800BVG1S-4E**				
3	630	-	FRN220SVG1S-4E	698.6	1400	567.3	
	-	710	FRN250SVG1S-4E				
	-	800	FRN250SVG1S-4E				
	710	-	FRN280SVG1S-4E				
	800	-	FRN280SVG1S-4E				
	-	1000	FRN315SVG1S-4E				
	1800	2000	FRN630BVG1S-4E**				
2000	2400	FRN710BVG1S-4E**					
2400	1800	FRN800BVG1S-4E**					
Трехфазный 690В Переменного тока	1	90	110	FRN90SVG1S-69E	226.2	880	406.3
		110	132	FRN110SVG1S-69E			
		132	160	FRN132SVG1S-69E			
		160	200	FRN160SVG1S-69E			
		200	220	FRN200SVG1S-69E			
		250	280	FRN250SVG1S-69E			
		280	315	FRN280SVG1S-69E			
		315	355	FRN315SVG1S-69E			
		355	400	FRN355SVG1S-69E***			
		400	450	FRN400SVG1S-69E***			
450	-	FRN450SVG1S-69E***					



Доступен в шкафом исполнении. Для детальной информации, смотрите см. 26

ТИП КОДА

Название серии: FRENIC Nominal applied
 Номинальная мощность двигателя (кВт)
 Тип: S Стандартный модуль
 В: основной модуль / не указано: многоблочный
 Применяется для: VG, серия "1"

FRN 30 S VG1 S - 4 E

Место назначения: E: Европа
 Входное питание:
 4: трехфазное напряжение 400 в переменного тока
 69: трехфазное напряжение 690 В переменного тока
 S: стандартный тип



RPM Конвертор

RHF-D СЕРИЯ



RHF компактное решение с соответствующим фильтром для PWM конвертора (RHC-D) в модульной конструкции. Модуль содержит цепь предварительного заряда, фильтр гармоник и реактор.

RHF-D

Серия	Тип стака фильтра	Тип	Размеры (мм)		
			Ш	В	Г
400 В СЕРИЯ	RHF160S-4D □	A	226.2	1166	565
	RHF220S-4D □	A			
	RHF280S-4D □	B			
	RHF355S-4D □	B			
690 В СЕРИЯ	RHF160S-69D □	A	226.2	1166	565
	RHF220S-69D □	B			
	RHF280S-69D □	B			
	RHF355S-69D □	B			
	RHF450S-69D □	C		336.2	

• RHF-D это соответствующий модуль фильтра для PWM конвертора с функцией рекупации (RHC-D серии).

• Этот модуль используется в сочитании с RHC-D серий. Переферийные устройства (Фильтр, реактор, цепь предзаряда) необходимые PWM конвертору объединены в один модуль.

• Компактная конструкция.

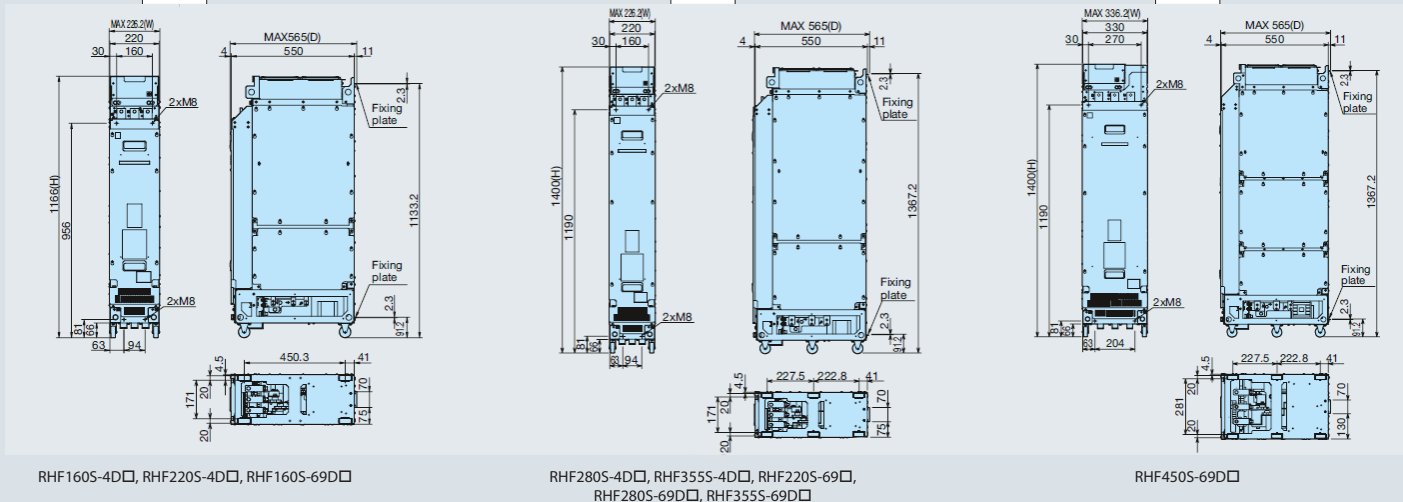
• Одинаковая конструкция модуля с инвертором (модульный тип) и конвертор PWM (RHC-D). Это делает систему ещё более компактной и эффективной

• Доступен в морском исполнении на 690В:
DNV-GL сертификат для серии -69

A

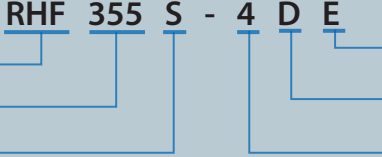
Б

В



ТИП КОДА

Название серии:
RHC: PWM конвертер / RHD: Диодный выпрямитель
RHF: Фильтр для PWM конвертера
Номинальная мощность двигателя (кВ)
Формат: Отсутствует: Блочный формат /
S: Стандартный модуль / B: Соединение в фазу



Место назначения (Только для D серии):
E: Европа
Серия разработки
C: C серия / D: D серия
Входной источник питания:
4: Трехфазный 400 В переменного тока / 69: Трехфазный 690 В переменного тока

RPM Конвертор

RHC-D СЕРИЯ



RHC-D серия активного выпрямителя Fuji Electric в модульной конструкции.

RHC-D

Серия	Тип преобразователя PWM	Тип	Размеры (мм)		
			Ш	В	Г
400В СЕРИЯ	RHC132S-4D □	A	226.2	1100	565
	RHC160S-4D □	A			
	RHC200S-4D □	A			
	RHC220S-4D □	B	226.2	1400	565
	RHC280S-4D □	B			
	RHC315S-4D □	B	226.2	1400	567.3
	RHC630B-4D □*	C			
RHC710B-4D □*	C				
RHC800B-4D □*	C				
690В СЕРИЯ	RHC132S-69D □	A	226.2	1100	565
	RHC160S-69D □	A			
	RHC200S-69D □	A			
	RHC250S-69D □	B	226.2	1400	565
	RHC280S-69D □	B			
	RHC315S-69D □	B	226.2	1400	565
	RHC355S-69D □	B			
	RHC400S-69D □	B			
	RHC450S-69D □	B			

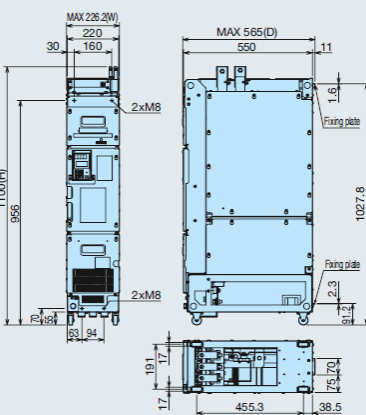
- Рейтинг мощности для режимов MD и LD
- Диапазон мощностей для 132 кВт в 6 мВТ
- Две доступных конфигурации:
 - Стандартный
 - Соединение в фазу
- Возможность работы с трансформаторами с изолированной и неизолированной нейтралью
- Напряжение питания: 400 В или 690 В переменного тока
- Каждый RHC-D должен иметь соответствующий RHF модуль
- Размеры RHF эквивалентны размерам RHC-D
- Доступен в морском исполнении на 690В: DNV-GL сертификат для серии -69

Каждый модуль относится к одной фазе, один инвертор состоит из трёх модулей. Панель оператора подключена к фазе S.*

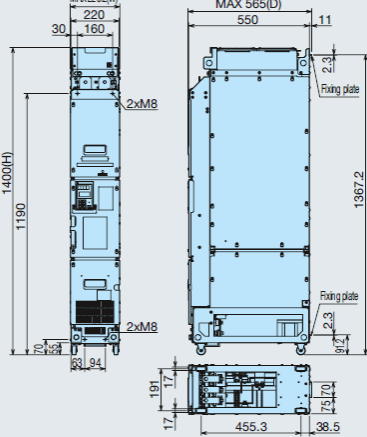
A

Б

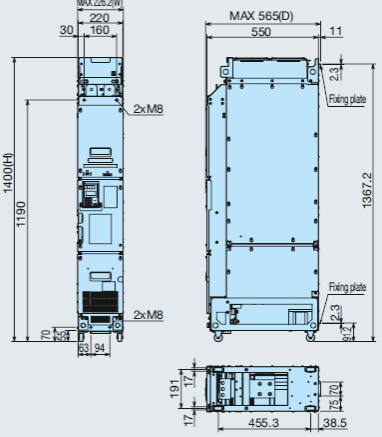
В



RHF132S-4D □ to RHF200S-4D □,
RHF132S-69D □ to RHF200S-69D □



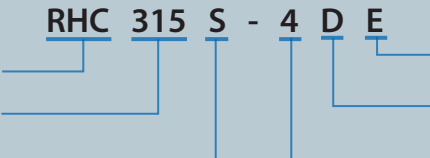
RHF220S-4D □ to RHF315S-4D □,
RHF250S-69D □ to RHF450S-69D □



RHF630B-4D □ to RHF800B-4D □

ТИП КОДА

Название сери: **RHC 315 S - 4 D E**
 RHC: PWM CONVERTER / RHD: Диодный выпрямитель
 RHF: фильтр для PWM конвертора
 Номинальная мощность двигателя (кВ)
 Форма: Отсутствует: Блочный формат /
 S: Стандартный модуль / В: Соединение в фазу



Место назначения (Только для D серии):
 E: Европа
 Серия разработки
 С: С Серия / D: D Серия
 Входной источник питания:
 4: Трёхфазный 400В переменного тока / 69: Трёхфазный 690 В переменного тока



HMI (Human Machine Interface)

MONITOUCH V9



Значительная революция в графическом пользовательском интерфейсе

Новая концепция, новая философия, с помощью которой каждый системный интегратор может получить доступ к новейшим технологиям VPN и IIoT, предлагаемым глобальной сетью без каких-либо глубоких знаний

V9, известный как машинный веб-интерфейс, представляет собой новое поколение серии MONITOUCH, которая предлагает совместимость с мобильными устройствами, улучшенное использование информации через работу с сетью, быстрое и удобное создание интерфейса и оптимизированная работа.

ADVANCED

Режим	Размеры дисплея	Разрешение	Техническое описание							Выход звука
			Сенсорный ввод	Интернет (LAN) Ports	Беспроводной LAN	Количество портов	SD Card	USB разъем A & Mini B	VPN	
V9101iWRLD	10.1" Wide	1024 x 600	Емкостный	2	Да	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iWRLD			Рестистивный	2	Да	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9101iWLD			Емкостный	2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iWLD			Рестистивный	2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9071iWRLD	7" Wide	800 x 480	Емкостный	2	Да	3 ²	Да	Да	Да ¹	-
V9070iWRLD			Рестистивный	2	Да	3 ²	Да	Да	Да ¹	-
V9071iWLD			Емкостный	2	-	3 ²	Да	Да	Да ¹	-
V9070iWLD			Рестистивный	2	-	3 ²	Да	Да	Да ¹	-

STANDARD

V9150iXD	15"	1024 x 768	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9150iXLD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9120iSD	12.1"	800 x 600	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9120iSBD				1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9120iSLD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9120iSLBD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iSD	10.4"	800 x 600	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iSBD				1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iSLD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9100iSLBD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9080iSD	8.4"	800 x 600	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9080iSBD				1	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9080iSLD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да
V9080iSLBD				2	-	3	Да	Да	Да ¹	Да

LITE

V9100iCD	10.4"	640 x 480	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	-
V9100iCBD				1	-	3	Да	Да	Да ¹	-
V9080iCD	8.4"	640 x 480	Рестистивный	1	-	3	Да	Да	Да ¹	-
V9080iCBD				1	-	3	Да	Да	Да ¹	-
V9060iTD	5.7"	640 x 480	Рестистивный	1	-	3 ²	Да	Да	Да ¹	-
V9060iTBD				1	-	3 ²	Да	Да	Да ¹	-

1: VPN (Встроенный маршрутизатор, необходима лицензия)
2: Когда опция DUR-00 установлена

ТИП КОДА

V9□□□ i □□□□□□

Размеры дисплея

- 15: 15.0"
- 12: 12.1"
- 10: 10.4" (Стандартный)/ 10.1" Широкоформатный (Прогрессивный)
- 08: 8.4"
- 07: 7.0" Широкоформатный (прогрессивный)
- 06: 5.7"

Сенсорный переключатель

- 0: Рестистивный
- 1: Емкостный

Интерфейс

- i: Со встроенным портом LAN

Тип дисплея

- W: TFT Цвет LCD (10.1" Широкого типа = WSVGA/7.0" Широкого типа = WVGA)
- X: TFT Цвет LCD (XGA)
- S: TFT Цвет LCD (SVGA)
- C: TFT Цвет LCD (VGA)
- T: TFT Цвет LCD (VGA)

Беспроводная локальная сеть I/F

- R: С беспроводной локальной сетью I/F
- N/A: Без беспроводной локальной сети I/F

Расширенный проводной LAN I/F

- L: С проводным расширением LAN I/F
- N/ Без проводного расширения LAN I/F

Источник питания

- D: 24В DC

Цвет переднего корпуса

- B: Черный
- N/A: Светло серый

HMI (Human Machine Interface)

MONITOUCH TECHNOSHOT



Надёжная связь на яркой цветной основе TFT с жидкокристаллическим широким экраном

С помощью современных коммуникационных технологий, TECHNOSHOT серия ускоряет развитие во всех отраслях промышленности. Программируемые панели оператора серии TECHNOSHOT. Интуитивно понятны и имеют яркий жидкокристаллический широкий TFT экран.

Благодаря своей надёжной связи и бесконечному количеству особенностей, панель TECHNOSHOT делают автоматизацию более легкой.

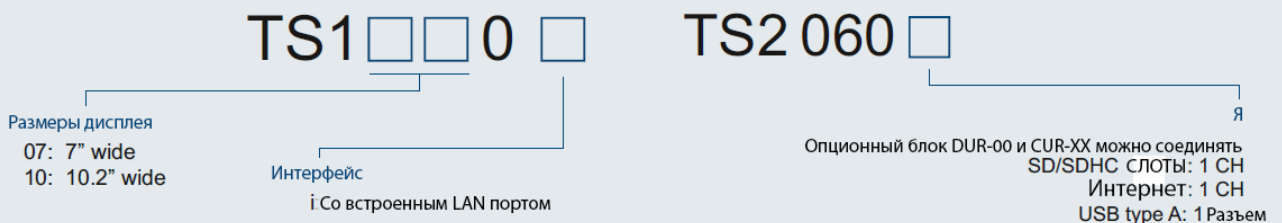
TS1000

Режим	Размеры дисплея	Разрешение	Технические требования							Звуковой Вывод звука
			Сенсорный ввод	Интернет на Lan Port	Беспроводной LAN	Количество портов	SD карта	USB разъем A & Mini B	VPN	
TS1100i	10.2" Wide	800 x 480	Резистивный	1	-	3	-	Да	-	-
TS1070	7" Wide	800 x 480	Резистивный	-	-	3	-	Да	-	-
TS1070i	7" Wide	800 x 480	Резистивный	1	-	3	-	Да	-	-

TS2000

Режим	Размеры дисплея	Разрешение	Технические требования							Звуковой Вывод звука
			Сенсорный переключатель	Интернет на Lan ports	Беспроводной LAN	Количество портов	SD карта	USB разъем A & Mini B	VPN	
TS2060	5,7"	320 x 240	Резистивный	-	-	2	-	Только Mini B	-	-
TS2060i	5,7"	320 x 240	Резистивный	1	-	3*	Да	Да	-	-

* При установке дополнительного блока DUR-00



Преобразователи кабинетного типа

ДЛЯ HVAC/AQUA/MEGA/VG/Ace



Основываясь на своей технологии и опыте, Fuji Electric Europe теперь разрабатывает и предлагает решение на основе требований заказчика. Заказчик указывает тип преобразователя, опции, размеры и другие требования, в зависимости от применения. Шкафное исполнение в настоящее время доступно для преобразователей, серий: FRENIC-HVAC, FRENIC-AQUA, FRENIC-MEGA, FRENIC-VG stack, FRENIC-Ace

- Компактный IP54 (IP44 опционально по запросу)
- Решения до 710 кВт
- Встроенный EMC фильтр
- Всегда встроенный DC реактор
- 4 варианта:
 - 1 Одиночный инвертор
 - 2 Инвертор + предохранитель
 - 3 Инвертор + главный выключатель
 - 4 Инвертор + предохранитель + главный выключатель
- Выбор высоты для некоторых мощностей
- Панель оператора на двери
- До 3х опциональных плат (Несколько информационных шин, внутреннее питание для резервного копирования в режиме реального времени, D I/O, A I/O, Pt 100/1000 опций)
- STO SIL2 / SIL3 в зависимости от серии
- Выпрямитель или Активный выпрямитель выбирается в случае SVG1S

ТИП КОДА

Выбор инвертора				Выбор шкафа																	
FRN 450 C SVG1S -69 E OPT- □ 1 □ R 1 D 54 K 22 MD																					
Мощность (кВт)	Шкаф	Инвертор	Напряжение	Версия OS	Опции шкафа	AC Конфигурация входа	Выходы	Дверцы	Панель оператора	Конфигурация цоколя	IP	Способ запираания	Высота шкафа (ДМ) (Цоколь или вентиляция не включены)	Режим работы							
90	C	SVG1	-69			1	A	R	D	0	54	K	10	MD							
110		AR1S	-4			2	B	L	I	1	44	L	14	LD							
132	DC	AQ1S				3	C			2			18	HND							
160	ADC	G1E				4	D						20	HND							
200	SMS						E						22	ND							
220							F														
280							G														
315																					
355																					
400																					
450																					
Ток (А)	Инвертор E2E																				
240																					
290																					
361																					
415																					
520																					
590																					

ПРИМЕЧАНИЯ

Контактная информация

Головные офисы в Европе (Германия)

Fuji Electric Europe GmbH
Goethering 58
63067 Offenbach/Main
Germany
Tel.: +49 69 669029 0
Fax: +49 69 669029 58
info.inverter@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Испания

Fuji Electric Europe GmbH
Sucursal en España
C/ Paletes 8, Edifici B, Planta 1, Oficina B
Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Tel.: +34 93 5824333
Fax: +34 93 5824344
info.spain@fujielectric-europe.com

Великобритания

Fuji Electric Europe GmbH
UK Branch
Bedford i-Lab, Stannard Way
Priory Business Park
Bedford MK44 3RZ
Tel.: +44 1234 834 768
info.uk@fujielectric-europe.com

Италия

Fuji Electric Europe GmbH
Filiale Italiana
Via Rizzotto 46
41126 Modena (MO)
Tel.: +39 059 4734266
Fax: +39 059 4734294
info.italy@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Швейцария

Fuji Electric Europe GmbH
Swiss Branch
Rietlistraße 5
9403 Goldach
Tel.: +41 71 85829 49
Fax: +41 71 85829 40
info.swiss@fujielectric-europe.com

Франция

Fuji Electric Europe GmbH
Succursale France
265 Rue Denis Papin
38090 Villefontaine
Tel.: +33 4 74 90 91 24
Fax: +33 4 74 90 91 75
info.france@fujielectric-europe.com

Штаб-квартира (Япония)

Fuji Electric Co., Ltd.
Gate City Ohsaki East Tower
11-2 Osaki 1-chome, Shinagawa-ku,
Tokio 141-0032
Tel.: +81 3 5435 7058
Fax: +81 3 5435 7420
www.fujielectric.com

