

XINJE

EtherCAT®
High Speed EtherCAT Bus



Частотные преобразователи Vn6 / Vn5

Высокоскоростная шина • Энергосбережение и экологичность • Обширные функции расширения

Надежный партнер в области
промышленной автоматизации



ООО "Амитрон ЭК" – официальный партнер продукции Xinja

г. Москва, ул. Кулакова, д.20

+7 (495) 662-40-14

sales@amitron-ek.ru

<https://amitron-ek.ru>

VH6 полнофункциональный векторный инвертор с замкнутым контуром

Серия VH6 - полнофункциональный векторный преобразователь с замкнутым контуром, разработанный компанией Xijie. Продукт использует технологию векторного управления, которая реализует векторное управление асинхронными и синхронными двигателями с разомкнутым и замкнутым контурами, а также повышает надежность и адаптивность продукта к окружающей среде. Кроме того, продукт предоставляет клиентам на выбор множество карт расширения для удовлетворения самых разнообразных потребностей.

Панель



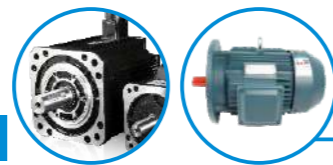
- ЖК-дисплей и светодиодная клавиатура удобны для отображения информации и отладки
- Имеет multifunctional combinations of keys, allowing to perform remote and local switching, emergency disconnection and etc.
- LCD-панель содержит чип для хранения параметров, удобный для хранения, загрузки и скачивания параметров. Это позволяет значительно сэкономить время отладки и повысить эффективность установки, особенно для клиентов с пакетными (однотипными) задачами
- Поддержка удлинительного кабеля длиной до 5 м

Плата расширения ввода-вывода



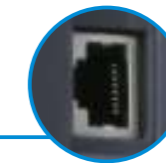
- Терминалы ввода-вывода с различными функциями выполнены в разных цветах, что значительно снижает вероятность ошибок при подключении
- Терминалы съемные - для удобства обслуживания и замены
- Быстрое подключение с помощью пружинных клемм

Адаптивность двигателя



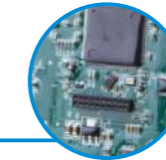
- Поддержка асинхронных и синхронных двигателей
- Поддержка трех режимов управления: VVF / вектор разомкнутого контура / вектор замкнутого контура

Многофункциональный сетевой порт



- Подключите ЖК-панель для реализации диалогового взаимодействия
- Подключите отладочное ПО, наблюдайте за движением сигнала и эффективно анализируйте проблему
- ПО инвертора легко обновляется

Внешний вид и защита



- Новая узкая конструкция корпуса экономит место для установки
- ЭМС и конструкция с высокой степенью защиты для стабильной работы оборудования
- Встроенная электронная плата с повышенной защитой может эффективно противостоять суровым условиям окружающей среды, таким как влажность, коррозия и пыль

Обратная связь с PG-картой



- Поддержка фотоэлектрического и поворотного энкодеров, подходящих для высокоточного позиционирования
- PG-карта поддерживает функцию вывода с произвольным разделением частоты от 0 до 63
- Поддержка дифференциального, коллекторного и Push-Pull типа входного сигнала

Сетевая функция



- Дополнительная коммуникационная карта CANopen и EtherCAT для подключения к управляющим объектам
- Связь по протоколу Modbus оснащена 32 группами свободно настраиваемых пользователем адресов для осуществления бесшовного считывания параметров
- Двухканальные сетевые порты имеют вход снизу, а выход сверху, функцию коммутатора, понятное и лаконичное соединение

Отличные эксплуатационные характеристики

Отличная производительность



Флуктуация скорости преобразователя частоты серии VN6, приводящего к внезапному изменению частоты вращения двигателя до холостого хода при номинальных крутящем моменте и скорости, и скорость восстанавливается в течение 2 секунд.



Флуктуация скорости преобразователя частоты серии VN6, приводящего двигатель в действие с номинальными крутящим моментом и скоростью, стабильна на уровне $\pm 0,2\%$.

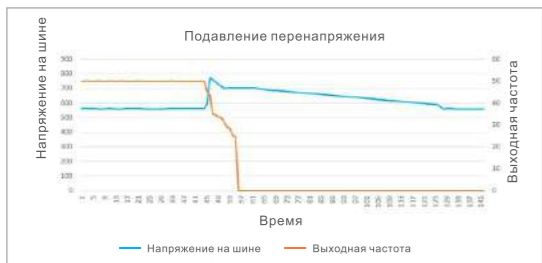


Когда преобразователь частоты серии V6 приводит двигатель в действие с частотой 0,5 Гц, выходной крутящий момент достигает 180%, что отражает высокие характеристики крутящего момента на низких частотах.

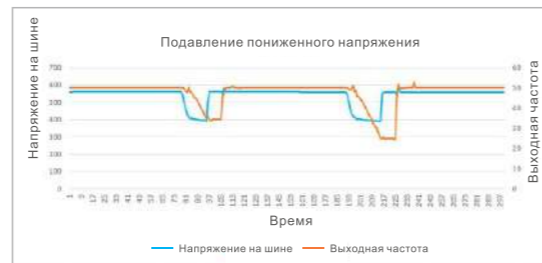


Преобразователь частоты серии V6 приводит в действие двигатель под нагрузкой. Максимальная перегрузка может достигать 180% в течение 3 секунд.

Идеальный механизм защиты



Механизм подавления перенапряжения заключается в том, что когда напряжение на шине достигает или превышает точку подавления перенапряжения, преобразователь частоты автоматически регулирует рабочую частоту для снижения напряжения на шине, чтобы предотвратить срабатывание защиты от перенапряжения из-за высокого напряжения на шине.



Механизм подавления пониженного напряжения заключается в том, что когда напряжение на шине падает до точки подавления пониженного напряжения, преобразователь частоты автоматически регулирует рабочую частоту, чтобы гарантировать, что преобразователь частоты не сообщит о неисправности пониженного напряжения из-за низкого напряжения на шине в течение короткого времени. Как только питание восстановлено в течение срока действия подавления пониженного напряжения, преобразователь частоты может продолжать работать в обычном режиме.

Правило маркировки

Правило маркировки преобразователя частоты VN6

VN 6 - 4 5P5 - B
 ① ② ③ ④ ⑤

① Код продукта

Обозначение	Название
VN	Основной преобразователь частоты

② Серия продукта

Обозначение	Название
6	Полнофункциональный векторный преобразователь с замкнутым контуром (асинхронный двигатель)
6S	Полнофункциональный векторный преобразователь с замкнутым контуром (синхронный двигатель)

④ Мощность

Обозначение	Мощность (кВт)
0P7	0.75
1P5	1.5
...	...
5P5	5.5
...	...
011	11
018	18.5
055	55

③ Входное напряжение

Обозначение	Напряжение питания
4	380 В

⑤ Тормозной блок

Обозначение	Тормозной блок
B	Встроенный
Свободное	Нет

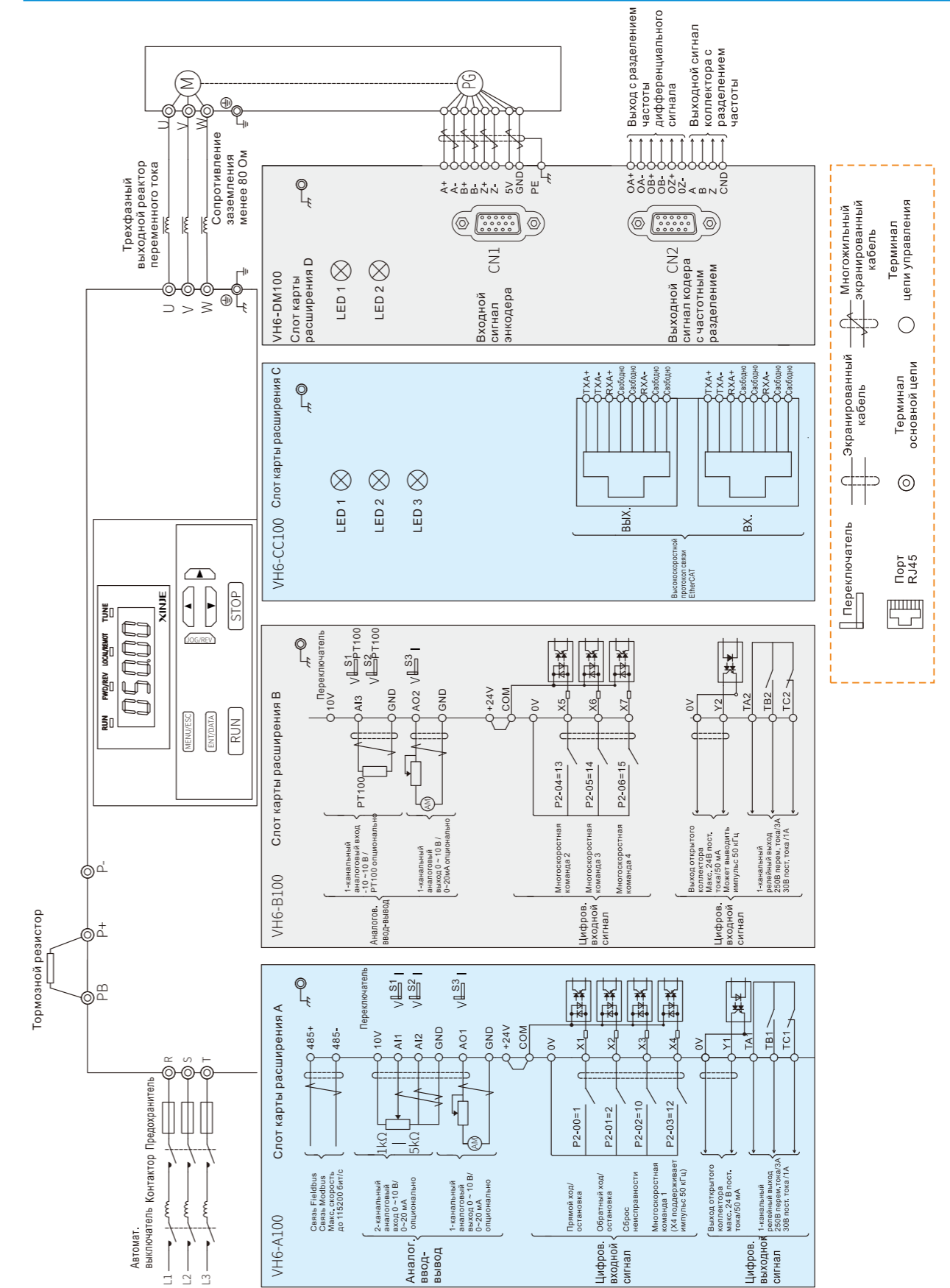
Технические параметры

Модель	Мощность источника питания (кВА)	Входной ток (А)	Выходной ток (А)	Двигатель (кВт)
Трехфазный 380 В 50/60 Гц				
VN6-43P7-B	5.9	11.0	9.0	3.7
VN6-45P5-B	8.9	14.6	13.6	5.5
VN6-47P5-B	11.0	20.5	17.0	7.5
VN6-4011-B	17.0	26.0	25.0	11.0
VN6-4015-B	21.0	35.0	32.0	15.0
VN6-4018-B	24.0	38.5	37.0	18.5
VN6-4022-B	30.0	46.5	45.0	22.0
VN6-4030-B	40.0	62.0	60.0	30.0
VN6-4037-B	63.0	69.0	75.0	37.0
VN6-4045-B	81.0	89.0	90.0	45.0
VN6-4055-B	97.0	106.0	110.0	55.0

Технические характеристики

Характеристика		Спецификация высокопроизводительного векторного преобразователя частоты с замкнутым контуром VNH6		
Вход	Диапазон мощности	3,7 кВт-55 кВт		
	Номинальное напряжение, частота	3-фазн. 380 В: 3-фазн. 380 В, 50/60 Гц		
Выход	Допуст. диапазон колебаний напряжения	3-фазн. 380 В: 320-440 В		
	Напряжение	0 ~ входное напряжение		
Параметры управления	Частота	0-500 Гц		
	Тип управляемого двигателя	Асинхронный двигатель, синхронный двигатель с постоянным магнитом, двигатель переменной частоты		
	Режим управления	Векторное управление с датчиком скорости (FVC)	Векторное управление без датчика скорости (SVC)	Управление V/F (VVF)
	Точность скорости	±0.2%	±0.5%	±1%
	Колебания скорости	±0.2%	±0.3%	±0.5%
	Диапазон регулирования скорости	1:2000	1:100	1:50
	Пусковой момент	0 Гц:180%	0.5 Гц:150%	1.0 Гц:150%
	Точность крутящего момента	±5% номинального крутящего момента	±10% номинального крутящего момента	/
	Отклик на крутящий момент	≤10 мс	≤20 мс	/
	Способность к перегрузке	150% номинального тока 60 с		
	Точность частоты	Низкочастотный режим работы: 0,01 Гц, высокочастотный режим работы: 0,1 Гц		
	Частотное разрешение	Низкочастотный режим работы: цифровая настройка - 0,01 Гц, аналоговая настройка -- максимальная частота ×0,1%		
Высокочастотный режим работы: цифровая настройка -- 0,1 Гц, аналоговая настройка -- максимальная частота ×0,1%				
Вход управляющего терминала	Цифровой входной канал	До 7 каналов цифрового входа X, карта А имеет 4 канала (X1-X4), разрешение менее 2 мс, карта В имеет 3 канала (X5-X7), X4 может поддерживать высокоскоростной импульсный вход макс. 50 кГц		
	Аналоговый входной канал	До 3 каналов аналогового входа А1, карта А имеет 2 канала (А11, А12), разрешение менее 20 мВ, карта В имеет 1 канал (А13), А11, А12 поддерживают вход 0 ~ 10 В или 0 ~ 20 мА, А13 поддерживают вход -10 ~ 10 В, могут поддерживать вход РТ100		
Выход управляющего терминала	Цифровой выходной канал	До 4 каналов цифрового выхода Y, карта А имеет 1 канал (Y1) + 1 канал (ТА1 ТВ1 ТС1), карта В имеет 1 канал (Y2) + 1 канал (ТА2 ТВ2 ТС2), Y2 может поддерживать высокоскоростной импульсный выход макс. 50 кГц		
	Аналоговый выходной канал	До 2 каналов аналогового выхода АО, карта А имеет 1 канал (АО1), карта В имеет 1 канал (АО2). АО1, АО2 поддерживают выход 0 ~ 10 В или 0 ~ 20 мА		
Функции продукта	Заданный режим запуска команд	Заданный связью (Modbus, CANopen, EtherCAT), заданный панелью управления, заданный терминалом		
	Режим с заданной частотой	Заданный связью (Modbus, CANopen, EtherCAT), заданный панелью управления, заданный терминалом, заданный аналоговым А1, заданный скоростями, заданный простым ПЛК, заданный основным и вспомогательным ПИД		
	Типичные функции	Основной и вспомогательный частотные режимы, без обратного вращения, увеличение крутящего момента, 9 настроек кривой VF, 5 секций настроек кривой А1, настройки кривой ускорения и замедления, задержка и фильтрация терминала, многофункциональный ввод и вывод терминала, торможение постоянным током, динамическое торможение, работа толчком, 16-секционная скорость, встроенный двухканальный PID, перезапуск отслеживания скорости, модуляция несущей, запись неисправностей, автоматический сброс неисправностей, запуск предварительного возбуждения, 30 групп пользовательских параметров		
	Важные функции	Модуляция несущей, управление крутящим моментом, самонастройка двигателя, контроль ограничения тока, контроль перенапряжения, контроль пониженного напряжения, отслеживание скорости, контроль падения напряжения, подавление колебаний, контроль перегрузки по напряжению и току, автоматическое регулирование напряжения (AVR), автоматическое энергосбережение и т.д.		
	Функции защиты	Обнаружение короткого замыкания двигателя при включении питания, защита от потери фазы на входе и выходе, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от перегрева, защита от перегрузки, защита от недостаточной нагрузки, защита от перегрузки по току и напряжению, защита от отключения реле, защита клемм, мгновенное отключение питания без остановки и т.д.		
	Динамическое торможение	380 В привод: тормозное напряжение при замедлении тормозного блока: 650-750В. Модели 3,7кВт ~ 55кВт имеют встроенный тормозной блок (следует подключать тормозной резистор между Р+ и РВ)		
	Реактор постоянного тока	Модели мощностью 18,5 кВт и выше имеют встроенные реакторы постоянного тока		
	Общая шина постоянного тока	Распределяет рекуперативную энергию при замедлении преобразователя частоты, улучшает тормозную способность, достигает цели энергосбережения и экономии дополнительного пространства и затрат на сопротивление		
	Поддержка нескольких шин	Стандартный Modbus, можно расширить EtherCAT, CANopen		
	Поддержка нескольких энкодеров	Дифференциальный входной энкодер, входной энкодер ОС, поворотный энкодер		
	LCD-панель	LCD-дисплей, настройка параметров, мониторинг состояния, копирование параметров, анализ неисправностей и их местоположение, загрузка программы, массовое хранение параметров		
	Особенности	Мгновенная остановка без остановки	В случае мгновенного сбоя питания, энергия обратной связи нагрузки компенсирует снижение напряжения для поддержания непрерывной работы преобразователя частоты в течение короткого времени	
Контроль времени		Функция контроля времени: диапазон времени 0,1 мин ~ 6500 мин		
Переключение между несколькими двигателями		Две группы параметров двигателей могут осуществлять коммутационное управление двумя двигателями		
Защита двигателя от перегрева		А13 поддерживает входной сигнал датчика РТ100		
Дисплей и клавиатура	Гибкие и диверсифицированные функции терминала	51 вариант для многофункциональных терминалов X, 41 вариант для терминалов Y и 19 вариантов логических функций АО, которые отвечают требованиям общих функций управления преобразователем частоты		
	Параметры настройки связи	Удобное непрерывное считывание и запись параметров преобразователя частоты		
	Программное обеспечение	Расширенные функции фонового мониторинга для облегчения сбора данных на месте и отладки		
	Дисплей	Может отображать установленную частоту, выходную частоту, выходное напряжение, выходной ток, состояние ввода и в выводе другие параметры		
Окружающая среда	Блокировка кнопок	Частичная или полная блокировка кнопок для предотвращения ложного срабатывания		
	Копирование параметров	Стандартная клавиатура цифрового потенциометра с LED-дисплеем, опциональная клавиатура с LCD-дисплеем с английской раскладкой (загрузка/скачивание параметров)		
	Дополнительные аксессуары	Клавиатура с дисплеем, коммуникационная карта (EtherCAT, CANopen), РG-карта кодера (инкрементный импульс, преобразователь)		
	Место использования	В помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, без пыли, агрессивных газов, горючих газов, масляного тумана, водяного пара, капель или соли		
Окружающая среда	Высота	Менее 1000 м (когда высота превышает 1000 м, выходной ток необходимо уменьшать примерно на 10% от номинального тока при каждом увеличении высоты на 1000 м)		
	Температура окружающей среды	-10 °С ~ +40 °С (следует сократить использование или увеличить рассеивание тепла, когда температура окружающей среды составляет 40 °С ~ 50 °С)		
	Влажность окружающей среды	Относительная влажность менее 95%, при отсутствии конденсации капель воды		
	Вибрация	Менее 5,9 м/с ² (0,6 г)		
	Температура хранения	-40°С~+70°С		
	Уровень защиты	IP20		
	Режим охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение		
	Вид установки	Настенный и встраиваемый		

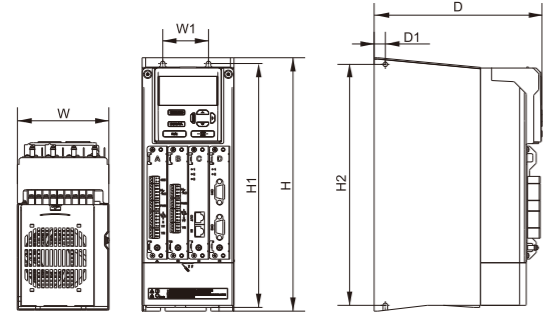
Схема подключения клемм



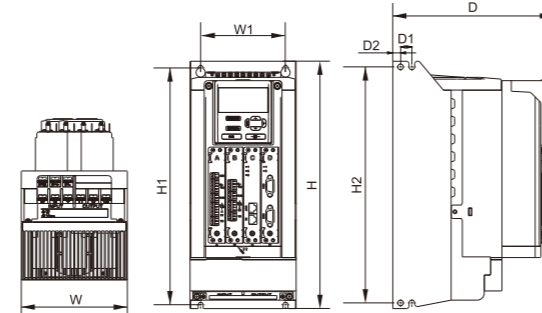
Установочные размеры

(Единица измерения: мм)

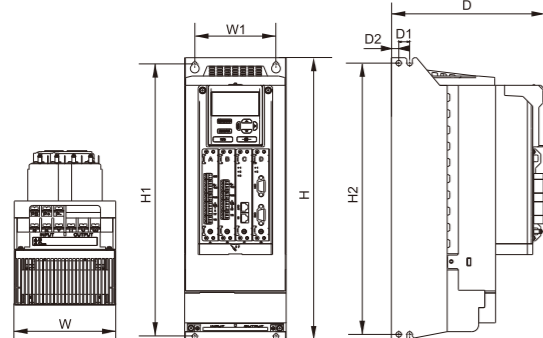
Модель X1: 3.7~7.5 кВт



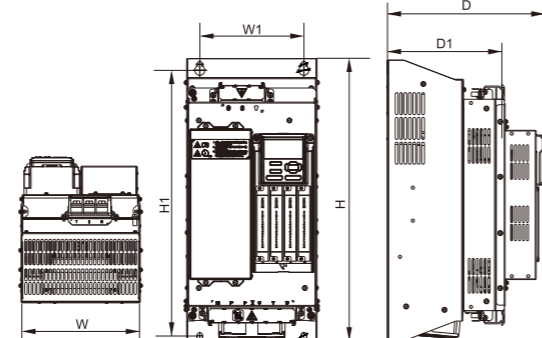
Модель X2: 11~15 кВт



Модель X3: 18~30 кВт

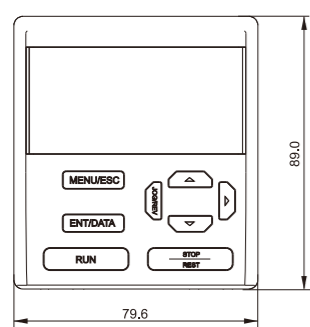


Модель X4: 37~55 кВт

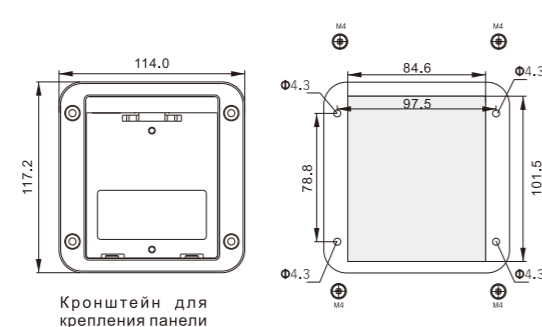


Напряжение	Модель привода	Общие установочные размеры (ширина×высота×глубина)									Тип монтажного винта	Вес (кг)
		Тип корпуса	W	H	D	W1	H1	H2	D1	D2		
380 В	VH6-43P7-B	X1	110	305	202	55	290	290	14	/	M5	4
	VH6-45P5-B											
	VH6-47P5-B											
	VH6-4011-B	X2	150	350	228	120	335	334	27	11	M6	5.7
	VH6-4015-B											
	VH6-4018-B											
	VH6-4022-B	X3	150	417	228	120	402	402	27	11	M6	10
	VH6-4030-B											
	VH6-4037-B											
VH6-4045-B	X4	235.6	510	287.9	188	490	/	213.9	/	M8	/	
VH6-4055-B												

Габариты панели



Чертеж монтажного кронштейна панели



Описание монтажного кронштейна панели
Серая область на рисунке - поля. Полая область в середине составляет 84,6 × 101,5 мм, а полая область в четырех углах представляет собой отверстия диаметром 4,34 мм. Используйте винты M4, чтобы закрепить кронштейн на дверной панели.

Описание аксессуаров

Стандартная карта ввода-вывода VH6-A100

1 канал связи RS485
+ 2 канала AI + 1 канал AO + 4 канала биполярного ввода + 1 канал YT + 1 канал YR

Карта расширения ввода-вывода VH6-B100

1 канал AI + 1 канал AO + 3 канала биполярного ввода + 1 канал YT + 1 канал YR

Карта связи CANopen VH6-CN100

Интерфейсная плата расширения, специально разработанная для протокола CANopen, подходит для преобразователя частоты Xijie. С помощью этой карты преобразователь можно подключить к сети CANopen в качестве ведомой станции.

Карта связи EtherCAT VH6-CC100

Интерфейсная плата расширения, специально разработанная для протокола EtherCAT, подходит для преобразователя частоты Xijie. С помощью этой карты преобразователь можно подключить к сети EtherCAT в качестве ведомой станции.

PG-карта простого инкрементного кодера VH6-DM200

Используется для приема и обнаружения преобразователем частоты сигнала энкодера двигателя. Преобразователь частоты позволяет более точно регулировать скорость двигателя и крутящий момент. PG-карта может принимать следующие типы сигналов кодера: дифференциальный тип, разомкнутая цепь коллектора NPN, двухтактный тип. Однако эта PG-карта не поддерживает функцию вывода с разделением частоты.

LCD-панель VH6-PE100

Панель представляет собой LED-дисплей, который позволяет устанавливать параметры, следить за статусом работы преобразователя частоты и управлять им.

Кабель для подключения к компьютеру JC-EV-15

Для соединения преобразователя частоты с ПК, для конфигурирования и обновления прошивки.

Удлинительный кабель панели JC-RD-20

Удлинительный кабель панели управления представляет собой стандартный сетевой кабель длиной 2 или 3 метра. Можно подключать сетевые кабели любой длины, изготовленные самостоятельно.

Монтажная база VH6-DPANEL

Основание панели управления преобразователем частоты VH6 при отдельной установке. Модель: VH6-PANEL

LCD-панель VH-PC100

Панель оснащена LCD-дисплеем, с помощью которой можно устанавливать параметры, загружать и скачивать параметры, контролировать рабочее состояние преобразователя частоты и упрощать его отладку.

Типичные отрасли применения

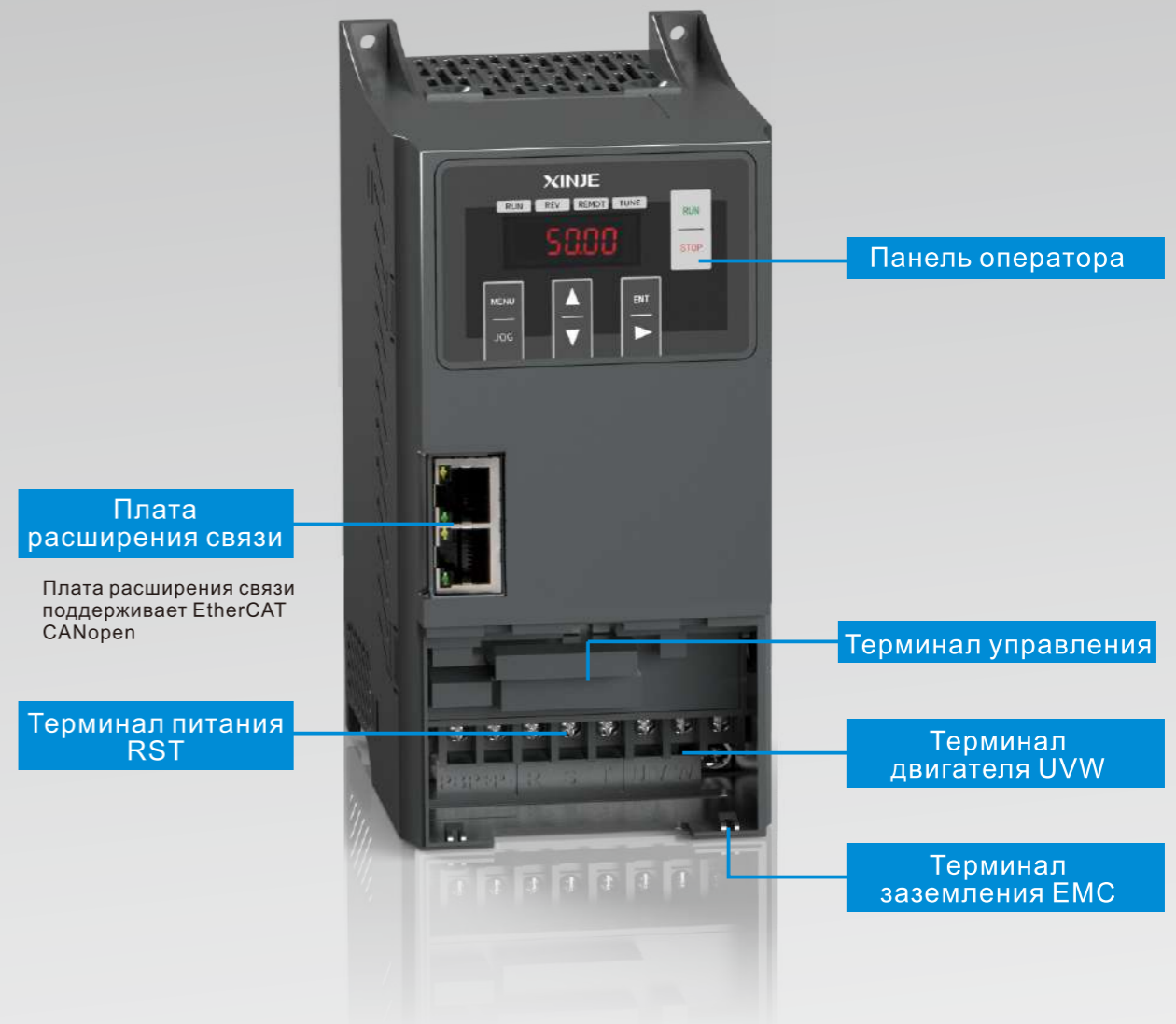
Применяется в станках, воздушных компрессорах, в производстве бумаги, нефтедобывающей промышленности, муниципальном строительстве, производстве пластмассовых и керамических изделий, металлообработке, текстильной промышленности, печати и упаковке, деревообработке, производстве кабелей, очистке сточных вод и других областях.



VH5 векторный инвертор общего типа с разомкнутым контуром

Серия VH5 - универсальный векторный преобразователь частоты с разомкнутым контуром от компании Xinjie. Он обладает замечательными характеристиками при малом размере, высокой экономической эффективности и надежностью. В то же время инверторы серии VH5 можно сочетать с картой расширения связи для реализации сетей EtherCAT, CANopen и других высокоскоростных шин.

VH5 может широко использоваться в автоматических производственных линиях, текстильных, деревообрабатывающих, гравировальных станках, логистическом оборудовании, фасовке пищевых продуктов, упаковке пищевых продуктов и другом миниатюрном механическом оборудовании.

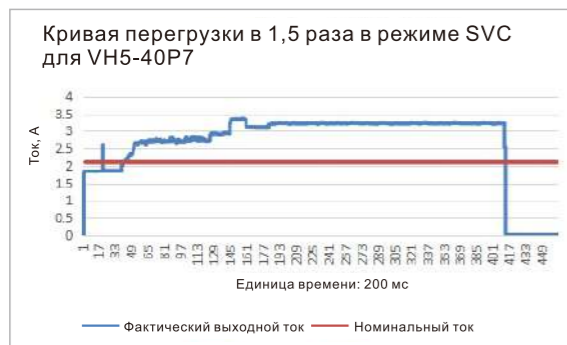


Преобразователь частоты VH5 стандартно оснащен одним коммуникационным портом RS485. Кроме того, его можно подключить к сетям EtherCAT и CANopen через специальную плату расширения связи в качестве ведомой станции.

Отличные эксплуатационные характеристики



Способность к перегрузке



Время перегрузки преобразователя частоты VH5 в 1,5 раза: 60 секунд



Время перегрузки преобразователя частоты VH5 в 1,8 раза: 1 секунда

Флуктуация скорости



Флуктуация скорости преобразователя частоты VH5: ±0.3%

Правило маркировки

Правило маркировки преобразователя частоты VH5

VH 5 - 4 0P7 - B
 ① ② ③ ④ ⑤

① Код продукта

Обозн.	Название
VH	Преобразователь частоты

② Серия продукта

Обозн.	Название
5	Векторный преобразователь частоты общего типа с разомкнутым контуром

③ Входное напряжение

Обозн.	Напряжение питания
4	380 В
2	220В

④ Мощность

Обозначение	Мощность (кВт)
0P7	0.75
1P5	1.5
...	...
5P5	5.5

④ Тормозной блок

Обозн.	Тормозной блок
B	Встроенный
Свободное	Нет

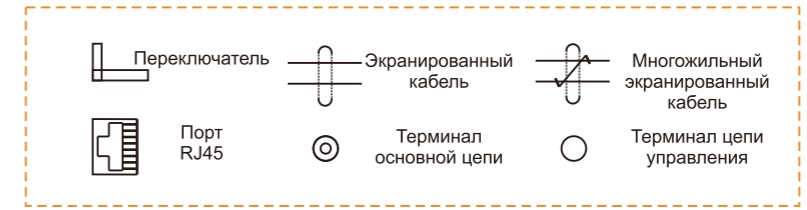
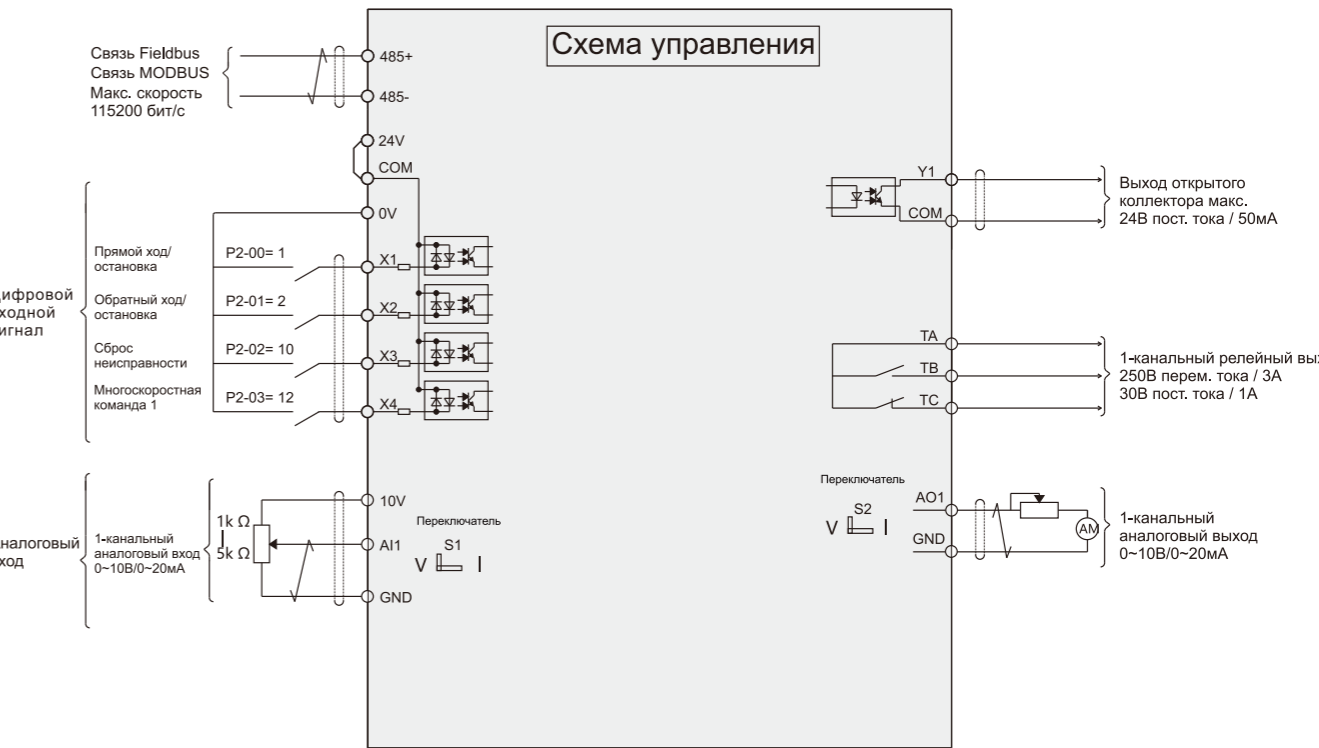
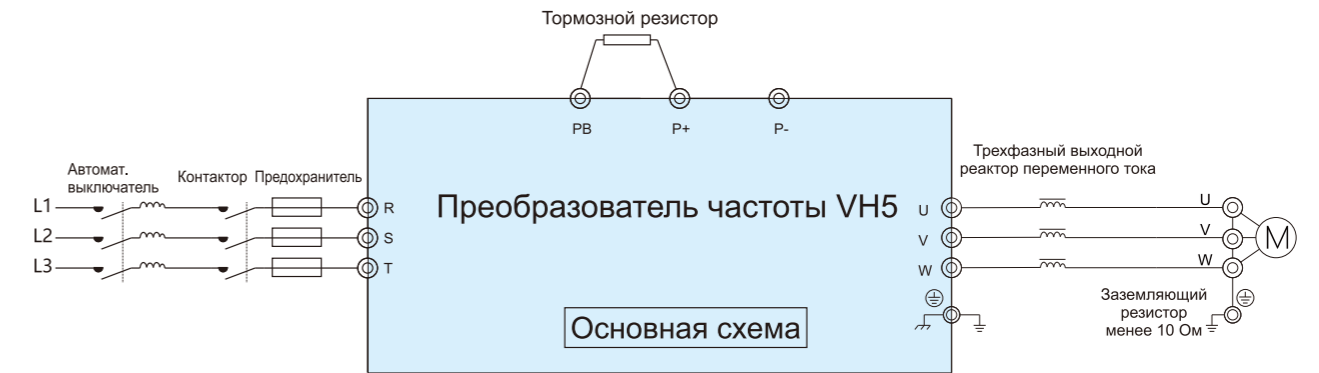
Технические параметры

Модель	Мощность источника питания (кВА)	Входной ток (А)	Выходной ток (А)	Двигатель (кВт)
Однофазный 220В 50/60 Гц				
VH5-20P7-B	1.5	5.6	4.7	0.75
VH5-21P5-B	3.0	9.3	7.5	1.5
VH5-22P2-B	4.5	12.7	10.0	2.2
Трехфазный 380В 50/60 Гц				
VH5-40P7-B	1.5	3.4	2.1	0.75
VH5-41P5-B	3.0	5.0	3.8	1.5
VH5-42P2-B	4.0	5.8	5.1	2.2
VH5-43P7-B	5.9	10.5	9.0	3.7
VH5-45P5-B	8.9	14.6	13.0	5.5

Технические характеристики

Характеристика		Спецификация векторного преобразователя частоты общего типа с разомкнутым контуром VH5		
Диапазон мощности		0,75 кВт–5,5 кВт		
Вход	Номинал. напряж., частота	3-фазн. перем. ток 380В;50/60 Гц	3-фазн. перем. ток 220В;50/60Гц	1-фазн. перем. ток 220В;50/60Гц
	Допустимый диапазон колебаний напряжения	±15%		
Выход	Напряжение	0 ~ входное напряжение		
	Частота	0~300 Гц		
Параметры управления	Тип управляемого двигателя	Асинхронный двигатель		
	Режим управления	Векторное управление без датчика скорости (SVC)	Управление V/F (VVF)	
	Точность скорости	±0.5%	±1%	
	Колебания скорости	±0.3%	±0.5%	
	Диапазон регулir. скорости	1:100	1:50	
	Пусковой момент	0,5 Гц:150%	1,0 Гц:150%	
	Точность крутящего момента	±10% номинального крутящего момента	/	
	Отклик на крутящий момент	≤20 мс	/	
	Способность к перегрузке	150% номинального тока 60 с, 180% номинального тока 10 с, 200% номинального тока 2 с		
	Точность частоты	0,01 Гц		
	Частотное разрешение	Цифровая настройка -- 0,01 Гц, аналоговая настройка -- максимальная частота ×0,1%		
	Вход управляющего терминала	Цифровой входной канал	Стандартно: 4 цифровых X биполярных входных терминала	
Аналоговый входной канал		Стандартно: 1 аналоговый входной терминал AI1, поддерживает 0 ~ 10 В или 0 ~ 20 мА		
Выход управляющего терминала	Цифровой выходной канал	Стандартно: 1 многофункциональный выходной терминал Y1, 1 групповой релейный выходной терминал ТАТВ ТС		
	Аналоговый выходной канал	Стандартно: 1 аналоговый выходной терминал АО1, поддерживает 0 ~ 10 В или 0 ~ 20 мА		
Функции продукта	Задание режима для команды запуска	Заданный связью (Modbus, CANopen, EtherCAT), заданный панелью управления, заданный терминалом		
	Режим задания частоты	Заданный связью (Modbus, CANopen, EtherCAT), заданный панелью управления, заданный терминалом, заданный аналоговым AI, заданный скоростями, заданный простым ПЛК, заданный основным и вспомогательным ПИД		
	Типичные функции	Основной и вспомогательный частотные режимы, без обратного вращения, увеличение крутящего момента, 9 настроек кривой VF, 5 секций настроек кривой AI, настройки кривой ускорения и замедления, задержка и фильтрация терминала, многофункциональный ввод и вывод терминала, торможение постоянным током, динамическое торможение, работа толчком, 16-секционная скорость, встроенный двухканальный PID, перезапуск отслеживания скорости, модуляция несущей, запись неисправностей, автоматический сброс неисправностей, запуск предварительного возбуждения, 30 групп пользовательских параметров		
	Важные функции	Модуляция несущей, управление крутящим моментом, самонастройка двигателя, контроль ограничения тока, контроль перенапряжения, контроль пониженного напряжения, отслеживание скорости, контроль падения напряжения, подавление колебаний, контроль перегрузки по напряжению и току, автоматическое регулирование напряжения (AVR), автоматическое энергосбережение и т.д.		
	Функции защиты	Обнаружение короткого замыкания двигателя при включении питания, защита от потери фазы на входе и выходе, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от перегрева, защита от перегрузки, защита от недостаточной нагрузки, защита от перегрузки по току и напряжению, защита от отключения реле, защита клемм, мгновенное отключение питания без остановки и т.д.		
	Динамическое торможение	Встроенный тормозной блок (пожалуйста, выберите подходящий тормозной резистор)		
Особенности	Поддержка нескольких шин	Стандартный Modbus, может расширить EtherCAT, CANopen		
	LCD-панель	LCD-дисплей, настройка параметров, мониторинг состояния, копирование параметров, анализ неисправностей и их местоположение, загрузка программы, массовое хранение параметров		
	Мгновенная остановка без остановки	В случае мгновенного сбоя питания, энергия обратной связи нагрузки компенсирует снижение напряжения для поддержания непрерывной работы преобразователя частоты в течение короткого времени		
	Контроль времени	Функция контроля времени: диапазон времени 0,1 мин ~ 6500 мин		
	Переключение между несколькими двигателями	Две группы параметров двигателей могут осуществлять коммутационное управление двумя двигателями		
	Гибкие и диверсифицированные функции терминала	51 вариант для многофункциональных клемм X, 41 вариант для клемм Y и 19 вариантов логических функций АО, которые отвечают требованиям общих функций управления преобразователем частоты		
	Параметры настройки связи	Удобное непрерывное считывание и запись параметров преобразователя частоты		
	Программное обеспечение	Расширенные функции фонового мониторинга для облегчения сбора данных на месте и отладки		
Дисплей и клавиатура	Дисплей клавиатуры	Может отображать установленную частоту, выходную частоту, выходное напряжение, выходной ток, состояние ввода и вывода и другие параметры		
	Блокировка кнопок	Частичная или полная блокировка кнопок для предотвращения ложного срабатывания		
	Копирование параметров	Стандартная клавиатура цифрового потенциометра с LED-дисплеем, опциональная клавиатура с LCD-дисплеем с английской раскладкой (загрузка/скачивание параметров)		
	Дополнительные аксессуары	LCD-клавиатура, коммуникационная карта (EtherCAT, CANopen)		
Окружающая среда	Место использования	В помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, без пыли, агрессивных газов, горючих газов, масляного тумана, водяного пара, капель или соли		
	Высота	Менее 1000 м (когда высота превышает 1000 м, выходной ток необходимо уменьшать примерно на 10% от номинального тока при каждом увеличении высоты на 1000 м)		
	Температура окружающей среды	-10 °C ~ + 40 °C (следует сократить использование или увеличить рассеивание тепла, когда температура окружающей среды составляет 40 °C ~ 50 °C)		
	Влажность окруж. среды	Относительная влажность менее 95%, при отсутствии конденсации капель воды		
	Вибрация	Менее 5,9 м/с ² (0,6 г)		
	Температура хранения	-40°C~+70°C		
	Уровень защиты	IP20		
Режим охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение			
Вид установки	Настенный и встраиваемый			

Схема подключения клемм

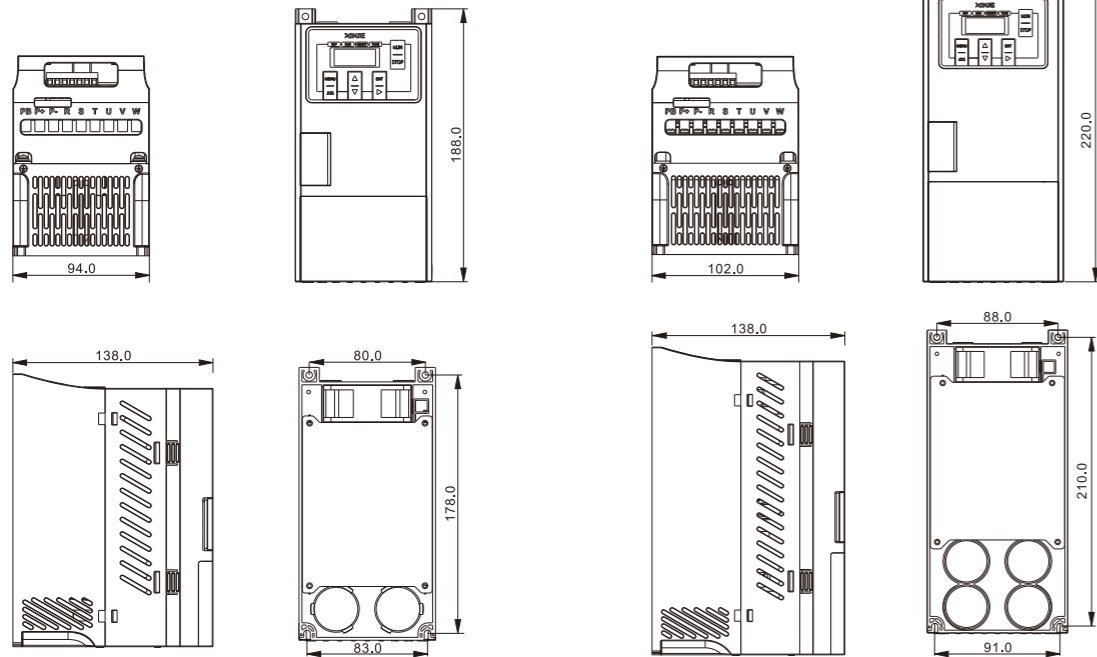


Чертеж с установочными размерами

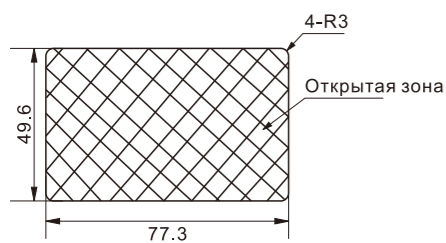
(Единица измерения: мм)

VH5-20P7/21P5/22P2/40P7/41P5/42P2/43P7-B

VH5-45P5-B



Съемная панель



Панель преобразователя частоты серии VH5 можно снять, а панель можно установить в слот в соответствии с размером открытой зоны, указанным на рисунке слева.

Описание аксессуаров

Карта связи CANopen VH5-CN100

Интерфейсная плата расширения, специально разработанная для протокола CANopen, подходит для преобразователя частоты Xīnje. С помощью этой карты преобразователь можно подключить к сети CANopen в качестве ведомой станции.



Карта связи EtherCAT VH5-CC100

Интерфейсная плата расширения, специально разработанная для протокола EtherCAT, подходит для преобразователя частоты Xīnje. С помощью этой карты преобразователь можно подключить к сети EtherCAT в качестве ведомой станции.



VH тормозной модуль с выпрямителем

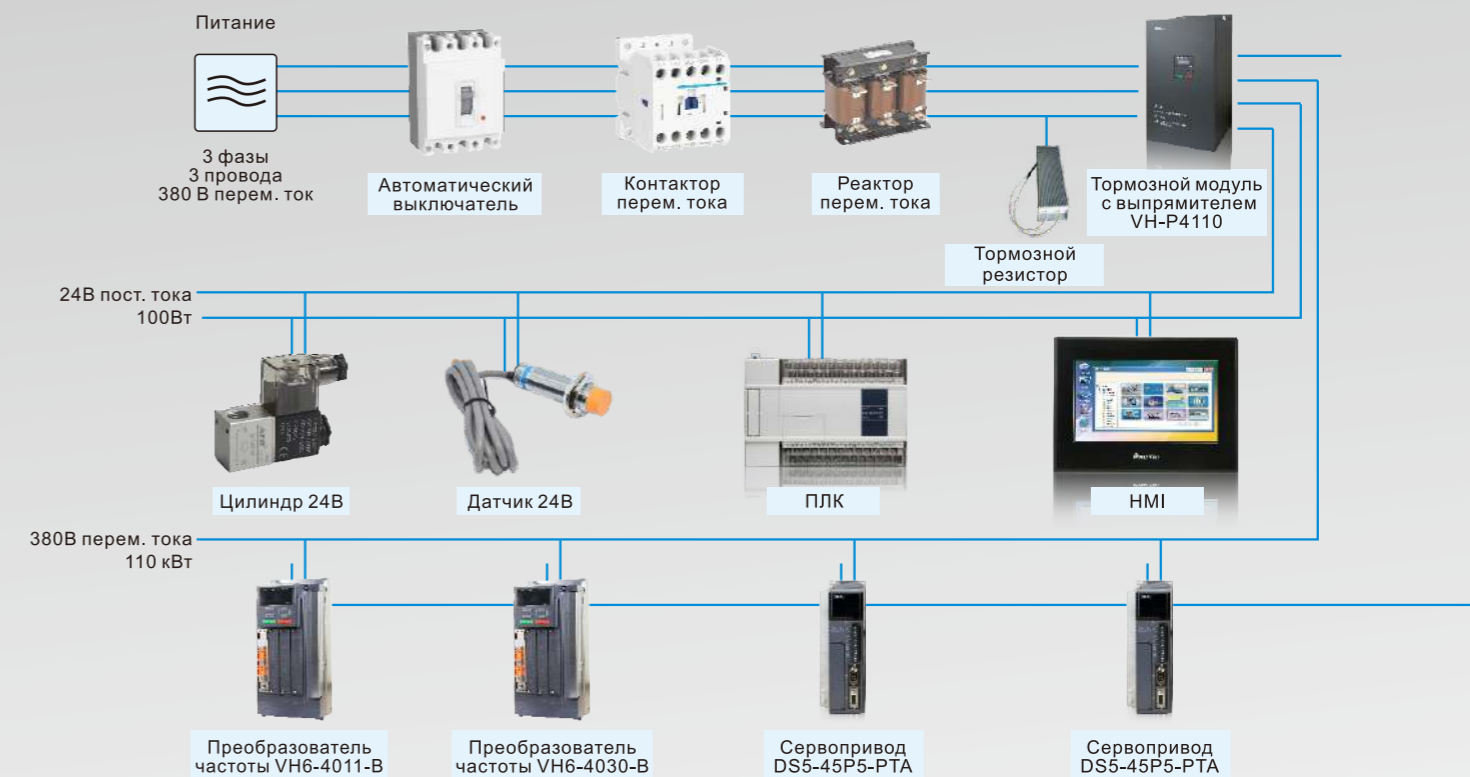
Тормозной модуль с выпрямителем серии VH в основном используется в случаях, когда требуется общая шина постоянного тока для приводных устройств, таких как преобразователь частоты или сервопривод.

Две функции тормозного блока с выпрямителем, составляющего общую шину:

- Энергосбережение и защита окружающей среды, рекуперация электроэнергии
- Стабильная и надежная работа позволяет избежать потерь, вызванных случайными сбоями и отключением питания



Топология системы общей шины постоянного тока



*Примечание: Напряжение на входах модуля выпрямителя VH - 380 В переменного тока, оно может обеспечить электроэнергией следующие продукты после выпрямления:
 1. 380 В преобразователь частоты, сервопривод. Общая мощность нагрузки не должна превышать номинальную мощность модуля.
 2. 24 В постоянного тока ПЛК, HMI, цилиндр, датчик, шаговый привод, максимальная мощность не должна превышать 100 Вт.

Тип прикладного устройства:

Намоточная машина, разрезальная машина, волочильная машина, линия по производству нетканых материалов и другие виды оборудования.

Правило маркировки

Правило маркировки тормозного модуля с выпрямителем

VH - P 4 110
 ① ② ③ ④

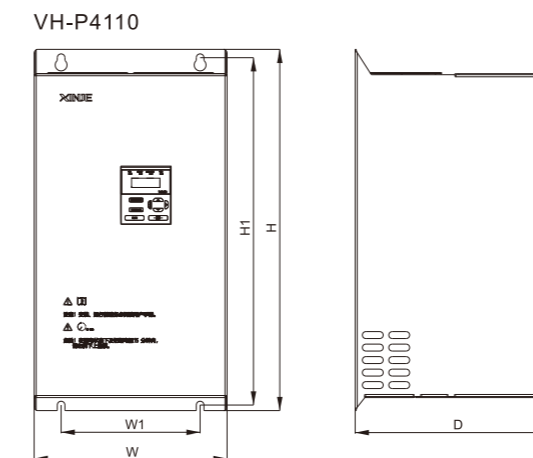
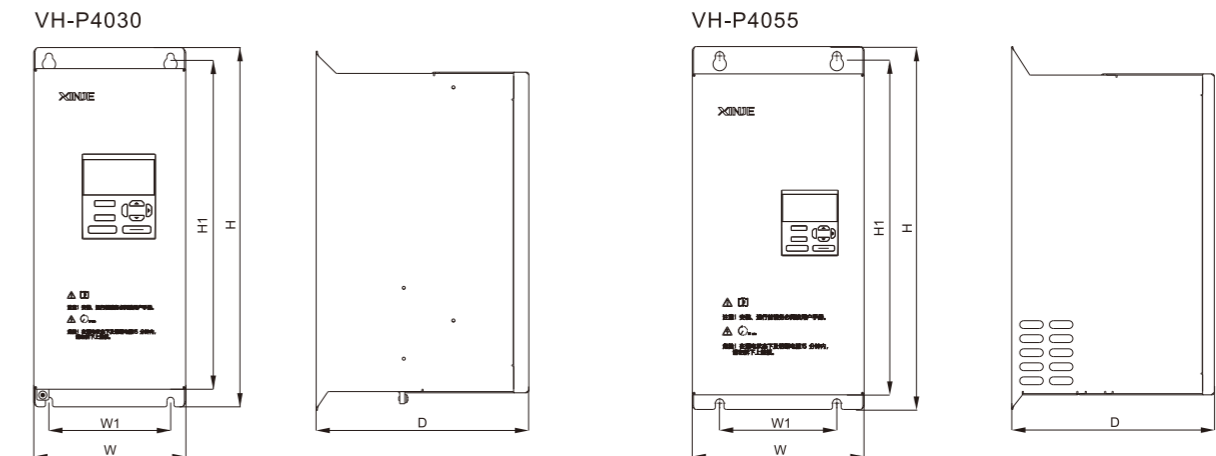
① Код продукта		② Тормозной модуль с выпрямителем		③ Входное напряжение		④ Мощность модуля с выпрямителем	
Обозн.	Название	Обозн.	Название	Обозн.	Напряжение питания	Обозн.	Мощность (кВт)
VH	Серия VH	P	Тормозной модуль с выпрямителем	4	380 В	030	30
						055	55
						110	110

Модели и технические параметры тормозного модуля с выпрямителем

Модель тормозного модуля с выпрямителем		VH-P4110	VH-P4055	VH-P4030
Вход	Номинальная мощность (кВт)	110	55	30
	Входной ток (А)	220	112	68
	Входное напряжение (ACV)	380 В; 50 Гц/60 Гц		
	Мощность источника питания (кВА)	180	85	55
Выход	Выходной ток (DCA)	120	100	44
	Выходное напряжение (DCV)	537	530	531
Торможение	Номинальный непрерывный тормозной ток (А)	50	40	40
	Максимальный пиковый тормозной ток (А)	110	100	50
	Рекомендуемое номинальное тормозное сопротивление (Ω)	11 кВт / 10 Ом	9 кВт / 13 Ом	5 кВт / 20 Ом
	Минимальное тормозное сопротивление	7 Ом	10 Ом	16 Ом

Чертеж с установочными размерами

(Единица измерения: мм)



Модель тормозного модуля с выпрямителем	Общие установочные размеры (ширина×высота×глубина)				
	W	W1	D	H	H1
VH-P4030	150	120	210	355	340
VH-P4055	220	150	260	465	445
VH-P4110	277.6	200	290	520	500