

CHNT

Empower the World

Паспорт

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ЧАСТОТЫ СЕРИИ**

NVF2G

EAC CE

ver.03.2023

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия: Преобразователь частоты

Дата изготовления: маркируется на устройстве

Наименование и почтовый адрес изготовителя: ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

Адрес: China, №1, Chint Road, Chint Industrial Zone, North Baixiang, Yueqing, Zhejiang, 325603.

Заводской номер изделия (серии): маркируется на выключателе

Преобразователи частоты серии NVF2G представляют собой высокоэффективные устройства, разработанные компанией CHINT. Их особенностями являются: высокий пусковой крутящий момент (0,5 Гц, в 1,5 раза выше номинального крутящего момента), значительная устойчивость к перегрузкам, гибкость и удобство в эксплуатации, ПИД-регулятор.

Преобразователи частоты этой серии выпускаются в двух исполнениях: для тяжелых нагрузок с постоянным моментом (конвейеры, дробилки, пилы, ПТО) и для вентиляторов и насосов. Они способны адаптироваться к высоким нагрузкам, стабильны и надежны в работе, поддерживают функцию автоматического энергосбережения и др. Преобразователи частоты предназначены для управления асинхронными электродвигателями с разомкнутым контуром управления и могут применяться для любых типов нагрузок как с постоянным, так и с переменным моментом.

Сведения об уполномоченном изготовителем лице:

ООО «Чинт Электрик»

115280, Россия, город Москва, муниципальный округ Даниловский внутригородская территория, улица Автозаводская, дом 23А, корпус 2, офис 701

Телефон: 8-800-222-61-41

E-mail: info@chint.ru

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

NVF2G – X2 X3 X4 X5



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ

В целях обеспечения надежной работы преобразователя частоты мощность последнего должна быть равна мощности двигателя или превосходить ее.

Преобразователи частоты универсального типа T обычно используются для различных нагрузок, за исключением вентиляторов и водяных насосов. Например: прокатные станы, смесители, шаровые мельницы, центробежные и другие мощные станки.

Преобразователи частоты исполнения P предназначены для вентиляторов, водяных насосов и других небольших нагрузок.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -5°C до +40°C
- ▶ Высота над уровнем моря: не более 2000 м
- ▶ Допустимая влажность: в месте установки не должна превышать 50% при температуре 40°C
- ▶ Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости: не более 5°
- ▶ Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации
- ▶ Степень загрязнения: 3
- ▶ Категория размещения: III

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| Название параметра | | Значение |
|----------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение (U _e), В (AC 50 Гц) | однофазное | 220В±33В |
| | трехфазное | 380В±57В |
| Диапазон мощности управляемого двигателя, кВт | | 1,5-400 |
| Диапазон входной частоты, Гц | | 47-63 |
| Диапазон выходной частоты, Гц | | 0-400 (0-120 Гц для вентиляторов и насосов) |
| Режим управления | | Векторное управление без датчика скорости Скалярное управление |
| Пусковой крутящий момент | | 0,5 Гц, 150 % номинального крутящего момента |
| Перегрузочная способность | | Тип T: 150 % номинального тока в течение 1 минуты Тип P: 120 % номинального тока в течение 1 минуты |

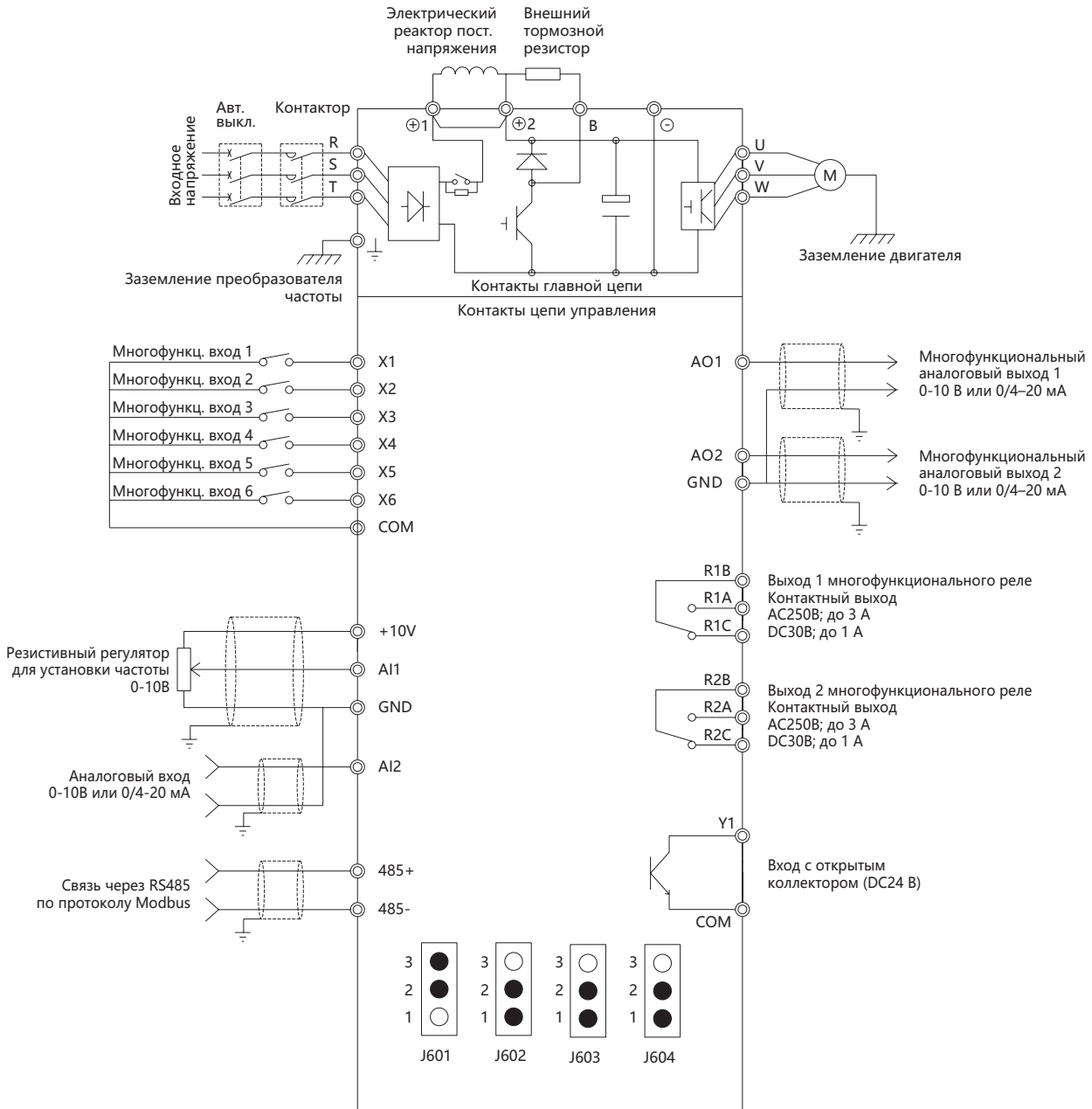
Выбор преобразователя частоты

| Модель преобразователя частоты | | Мощность (кВА) | Выходной ток (А) | Мощность управляемого двигателя (кВт) | Модуль торможения |
|--------------------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| NVF2G-1.5/ PS4 | NVF2G-1.5/TS4 | 3 | 3,7 | 1,5 | Стандартный внутренний модуль торможения |
| NVF2G-2.2/ PS4 | NVF2G-2.2/TS4 | 4,2 | 5,0 | 2,2 | |
| | NVF2G-2.2/TD2 | 4,2 | 10 | 2,2 | |
| NVF2G-3.7/ PS4 | NVF2G-3.7/TS4 | 7,6 | 9,0 | 3,7 | |
| | NVF2G-3.7/TD2 | 7,6 | 16 | 3,7 | |
| NVF2G-5.5/PS4 | | 9,9 | 11 | 5,5 | |
| | NVF2G-5.5/TS4 | 9,9 | 13 | 5,5 | |
| NVF2G-7.5/ PS4 | NVF2G-7.5/TS4 | 13 | 17 | 7,5 | |
| NVF2G-11/PS4 | | 18 | 22 | 11 | |
| | NVF2G-11/TS4 | 18 | 25 | 11 | |
| NVF2G-15/ PS4 | NVF2G-15/TS4 | 25 | 32 | 15 | Дополнительный внутренний модуль торможения |
| NVF2G-18.5/ PS4 | NVF2G-18.5/TS4 | 29 | 37 | 18,5 | |
| NVF2G-22/ PS4 | NVF2G-22/TS4 | 34 | 45 | 22 | |
| NVF2G-30/ PS4 | NVF2G-30/TS4 | 46 | 60 | 30 | |
| NVF2G-37/ PS4 | NVF2G-37/TS4 | 57 | 75 | 37 | |
| NVF2G-45/ PS4 | NVF2G-45/TS4 | 69 | 90 | 45 | |
| NVF2G-55/ PS4 | NVF2G-55/TS4 | 85 | 110 | 55 | |
| NVF2G-75/PS4 | | 114 | 140 | 75 | |
| | NVF2G-75/TS4 | 114 | 150 | 75 | |
| NVF2G-90/ PS4 | NVF2G-90/TS4 | 133 | 176 | 90 | |
| NVF2G-110/ PS4 | NVF2G-110/TS4 | 160 | 210 | 110 | Дополнительный внешний модуль торможения |
| NVF2G-132/ PS4 | NVF2G-132/TS4 | 195 | 253 | 132 | |
| NVF2G-160/ PS4 | NVF2G-160/TS4 | 236 | 300 | 160 | |
| NVF2G-185/PS4 | NVF2G-185/TS4 | 267 | 340 | 185 | |
| NVF2G-200/PS4 | NVF2G-200/TS4 | 289 | 380 | 200 | |
| NVF2G-220/PS4 | NVF2G-220/TS4 | 305 | 420 | 220 | |
| NVF2G-245/PS4 | NVF2G-245/TS4 | 350 | 470 | 245 | |
| NVF2G-280/PS4 | NVF2G-280/TS4 | 403 | 520 | 280 | |
| NVF2G-315/PS4 | NVF2G-315/TS4 | 420 | 600 | 315 | |
| NVF2G-355/PS4 | NVF2G-355/TS4 | 420 | 640 | 355 | |
| NVF2G-400/PS4 | NVF2G-400/TS4 | 460 | 690 | 400 | |

Общие технические параметры

| Параметр | Характеристики |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Входные и выходные параметры | <p>Диапазон входного напряжения: 380/220 В ± 15%</p> <p>Диапазон входной частоты: 47–63 Гц</p> <p>Диапазон выходного напряжения: 0 – номинальное входное напряжение</p> <p>Диапазон выходной частоты: тип Т для тяжелых нагрузок: 0–400 Гц; тип Р для вентиляторов и водяных насосов: 0–120 Гц</p> |
| Периферийный интерфейс | <p>Цифровой программируемый вход: тип мини: 5-контактный; общий тип, для вентиляторов и водяных насосов: 6-контактный</p> <p>Аналоговый программируемый вход: AI1: вход 0–10 В; AI2: 0–10 В или 0/4–20 мА; AI1 + AI2</p> <p>Выход с открытым коллектором 24 В</p> <p>Релейный выход: тип мини: 1-контактный выход; общий тип, для вентиляторов и водяных насосов: 2-контактный выход</p> <p>Аналоговый выход: для 2-контактного выхода можно выбрать 0–10 В или 0/4–20 мА (тип мини: 1-контактный)</p> |
| Рабочие функции | <p>Усиление крутящего момента: автоматическое усиление крутящего момента; ручное усиление крутящего момента на 0,1 – 30,0%</p> <p>Динамическое торможение: встроенный или внешний тормозной ключ, внешнее подключение к тормозному сопротивлению</p> <p>Торможение постоянным напряжением при пуске и остановке выбираются независимо друг от друга; тормозной ток: 0–150%; время удержания: 0,0 – 50 с</p> <p>Управление в толчковом режиме: Диапазон частот толчкового режима: (0-400) Гц, время ускорения и торможения при толчках (0,1-3600,0) с</p> <p>Работа на нескольких скоростях: управление с несколькими ступенями может обеспечиваться встроенным простым ПЛК или дискретными сигналами</p> <p>Автоматическая регулировка напряжения (AVR): при изменении напряжения в сети выходное напряжение автоматически поддерживается на стабильном уровне</p> <p>Автоматическое ограничение тока: для того, чтобы автоматически ограничить ток во время работы, и предотвратить неисправность или отключение из-за частых перегрузок по току</p> <p>Встроенный ПИД-регулятор: удобная возможность создания системы управления с замкнутым контуром</p> <p>Самонастраиваемая функциональная клавиша JOG ("Толчок"): клавиша JOG может использоваться как при работе в толчковом режиме, так и для переключения направления вращения (с прямого на обратное и наоборот)</p> <p>Защитные функции: возможна реализация свыше 20 функций защиты от неисправности: перегрузка по току, перенапряжение, пониженное напряжение, перегрев, обрыв фазы, перегрузка, отключение ПИД и другие функции</p> |
| Технические особенности | <p>Режим управления: бездатчиковое векторное управление, управление U/F, управление крутящим моментом</p> <p>Стойкость к перегрузке: тип Т для тяжелых нагрузок: 150% номинального тока в течение 1 минуты; тип Р для вентиляторов и водяных насосов: 120% номинального тока в течение 1 минуты</p> <p>Пусковой крутящий момент: векторное управление: 0,5 Гц / 150%</p> <p>Коэффициент регулировки скорости: векторное управление: 1 : 100; управление U/F: 1 : 50</p> <p>Точность управления скоростью векторное управление: ± 0,5% максимальной скорости</p> <p>Несущая частота: 1–15 кГц</p> |
| Эксплуатация | <p>Температура: преобразователь частоты должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды от -10 °С до +40 °С. При более высоких температурах необходимо снижать мощность на 1% на каждый 1 °С выше +40 °С</p> <p>Влажность: относительная влажность воздуха на месте эксплуатации ≤ 90%, без образования конденсата</p> <p>Высота над уровнем моря: преобразователь частоты может обеспечивать номинальную мощность при установке на высоте не более 1000 м. В противном случае мощность необходимо уменьшить на 10% на каждые 1000 м</p> <p>Удары и вибрация: не допускается падение преобразователя частоты на землю, а также внезапные удары по нему. Не следует устанавливать преобразователь частоты в местах, где может иметь место вибрация</p> <p>Электромагнитное излучение: преобразователь частоты не следует устанавливать рядом с источниками электромагнитных помех</p> <p>Загрязнение воздуха: не следует устанавливать преобразователь частоты в местах с сильным загрязнением воздуха пылью или коррозионными газами</p> |
| Конструкция | <p>Класс защиты: IP20</p> <p>Тормозной ключ: встроенный тормозной ключ для моделей до 22 кВт; внешний тормозной ключ для моделей свыше 22 кВт</p> <p>Режим охлаждения: высокоскоростной вентилятор постоянного напряжения используется для охлаждения всех преобразователей частоты серии NVF2G</p> |

Стандартная схема подключения изделия



Расположение соответствующих управляющих контактов

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 485 + | 485 - | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | Y1 | COM | R2A | R2B | R2C |
| +10V | A12 | A11 | GND | AO1 | AO2 | GND | COM | +24V | R1A | R1B | R1C | |

J601 (интерфейс AI1): подключение контактов 1 и 2: 0–10 В, входное аналоговое напряжение AI1; подключение контактов 2 и 3: режим потенциометра на панели

J602 (интерфейс AI2): подключение контактов 1 и 2: 0–10 В, входное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4–20 мА, входной аналоговый ток

J603 (интерфейс AO1): подключение контактов 1 и 2: 0–10 В, выходное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4–20 мА, выходной аналоговый ток


J604 (интерфейс AO2): подключение контактов 1 и 2: 0–10 В, выходное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4–20 мА, выходной аналоговый ток

Соответствующая модель: NVF2-0.4/TS4 – NVF2-280/TS4; NVF2-3.7/PS4 – NVF2-315/PS4; NVF2-2.2/TD2 – 3.7/TD2

Примечание: основные силовые линии однофазного преобразователя частоты необходимо подключать к контактам R и T.07

ОПИСАНИЕ КЛЕММ

Описание клемм силовых цепей

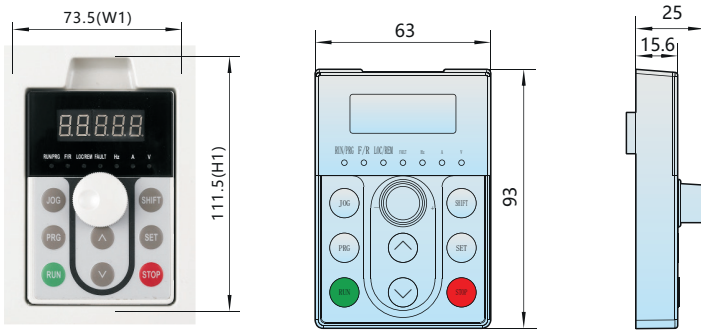
| Обозначение клеммы | Описание клеммы |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R, S, T | Ввод питания переменного тока, подключение к трехфазному источнику питания промышленной частоты 380 В (для подключения к однофазному источнику питания 220 В используются клеммы R и T) |
| ⊕, ⊖ | Вход питания постоянного тока; подключение внешнего блока торможения |
| ⊕; B | Подключение тормозного резистора |
| ⊕1, ⊕2 | Подключение дросселя постоянного тока |
| U, V, W | Подключение двигателя |
|  | Заземление преобразователя частоты |

Описание клемм цепей управления

| Обозначение клеммы | Описание клеммы | Описание |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1A, R1B, R1C | Клеммы релейных выходов | RA и RB – нормально разомкнутые контакты RB и RC – нормально замкнутые контакты |
| R2A, R2B, R2C | | Сброс функциональных параметров через F6.01 и F6.02 |
| Y1, COM | Выход с открытым коллектором | Настройка функциональных параметров через F6.00. Заводская настройка – выходной сигнал при вращении вперед |
| 485+, 485- | Клеммы последовательной шины связи | Управление от внешнего устройства (ПЛК) |
| 10V | Источник питания, используемый для задания частоты | Потенциометр 4,7–10 кОм, подключаемый к AI1, AI2 и GND |
| AI1, GND | Входная клемма для аналогового сигнала | Используется для подключения потенциометра или сигнала 0–10 В, который используется для задания частоты, уставки ПИД-регулятора или обратной связи |
| AI2, GND | Выходная клемма для аналогового сигнала | Входные сигналы 0–10 В или 0/4–20 мА, которые используются для задания частоты, уставки ПИД-регулятора или обратной связи |
| AO1, AO2 | Выходная клемма для аналогового сигнала | AO1 и AO2 выдают аналоговый сигнал 0–10 В или 0/4–20 мА, который может использоваться для индикации рабочей частоты, выходного тока, выходного напряжения и др. |
| X1 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – работа в прямом направлении |
| X2 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – работа в обратном направлении |
| X3 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – толчок в прямом направлении |
| X4 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – толчок в обратном направлении |
| X5 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – сброс неисправности |
| X6 | Программируемый дискретный вход | По умолчанию – внешний вход неисправности |
| COM | Общая точка для дискретных сигналов | Для X1... X6 |
| 24 В, COM | Выход 24 В, который используется как вспомогательный источник питания | Выход 24 В, который используется как вспомогательный выход постоянного напряжения (< 50 мА) |

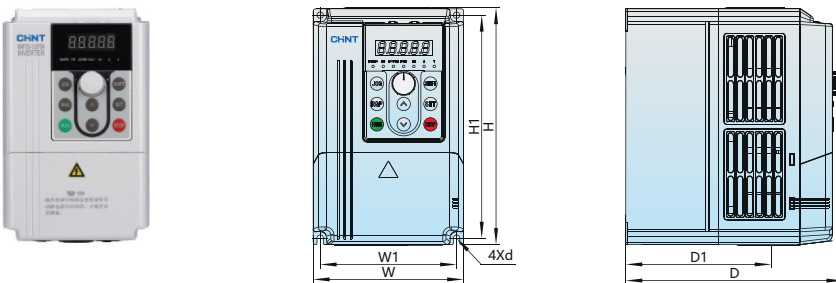
ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

NVF2G

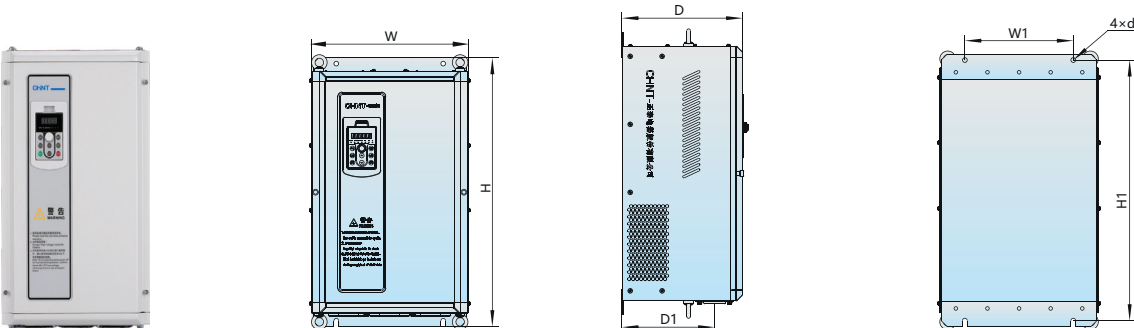


Размеры отверстия
в передней панели или двери
73.5×111.5

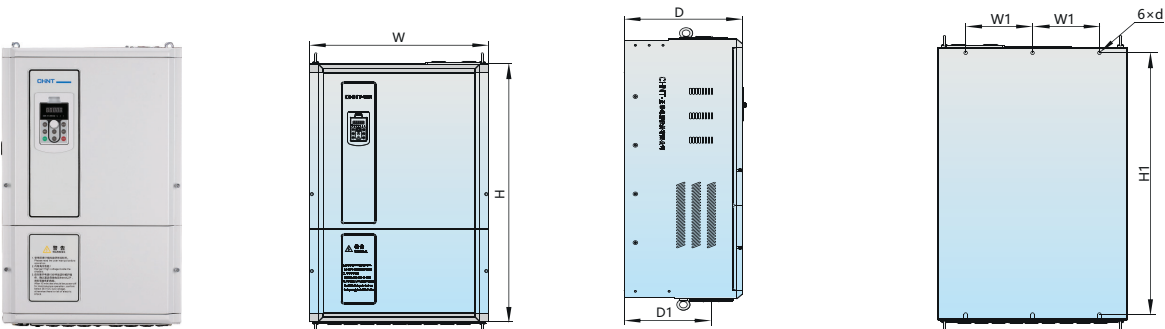
NVF2G-1.5/PS4÷NVF2G11/PS4, NVF2G-2.2/TD2÷NVF2G-3.7/TD2



NVF2G-11/TS4÷NVF2G-75/PS4



NVF2G-75/TS4÷NVF2G-400/TS4



КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь частоты – 1шт.
2. Паспорт – 1шт.

УСЛОВИЯ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖА, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

1. Степень защиты: IP20
2. Температура эксплуатации от –5 до +40 °С
3. Высота над уровнем моря: ≤ 2000 м.
4. Степень загрязнения: 3.

РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик оборудования при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок* 24 месяца с даты ввода Изделия в эксплуатацию, но не более 30 месяцев от даты передачи оборудования Покупателю.

ШТАМП ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ



СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Оборудование подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости дальнейшей эксплуатации. Утилизация проводится по инструкции эксплуатирующей организации.

* гарантийный срок указан для оборудования, поставляемого на территории Российской Федерации. Для иных стран условия гарантии определяются договором поставки.

CHINT GLOBAL PTE. LTD.

Address: A3 Building, No. 3655 Sixian Road,
Songjiang Shanghai, China

Tel: +86-21-5677-7777

Fax: +86-21-5677-7777

E-mail: cis@chintglobal.com

www.chintglobal.com

© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе