CHINT

Преобразователи частоты

О компании

CHINT – ведущий мировой поставщик интеллектуальных решений в области производства и распределения электроэнергии.

Основанная в 1984 году компания CHINT является ведущим мировым поставщиком интеллектуальных решений в области производства и распределения электроэнергии.

Компания активно развивает свое присутствие в промышленных секторах «4+1», включая секторы интеллектуальной электроники, природосберегающей возобновляемой энергии, управления и автоматизации производства, интеллектуальных жилых и промышленных помещений, что позволяет сформировать полноценную промышленную цепочку «выработки, хранения, передачи, распределения, продажи и потребления энергии».

Компания имеет представительства более чем в 140 странах и регионах мира, насчитывает в своем штате более 30 000 сотрудников, а годовая выручка компании превышает 11,4 млрд долларов США.

CHNT
JOG
SHIFT
PRG
SET
RUN
STOP
WARNING
1. Please read the user manual before operation.
2. Danger! High voltage inside the chassis.
3. After 10 minutes should be power off for maintenance operation, confirm below 36V DC bus voltage, otherwise there is risk of electric shock.
NJR2-37D
SOFT STARTER
DIGITAL OPERATOR
READY
RUN
ERROR
ENTER
SET
RUN
STOP

Содержание

Преобразователи частоты

NVF5

Описание 1
Структура условного обозначения 1
Основные технические параметры 1
Выбор модели и артикулы для заказа 2
Габаритные размеры и масса 5

NVF2G тип S

Описание 6
Структура условного обозначения 6
Области применения 6
Основные технические и эксплуатационные характеристики 7
Рекомендации по выбору модели 8
Схема подключений NVF2G тип S 9
Подключения цепей управления 10
Габаритные размеры и масса 12
Рекомендуемые аппараты защиты и управления 14

NVF7

Описание 15
Структура условного обозначения 15
Области применения 15
Основные технические и эксплуатационные характеристики 16
Рекомендации по выбору модели 17
Схема подключений NVF7 20
Подключения цепей управления 21
Габаритные размеры и масса 22
Составные части преобразователя частоты 26
Габаритные размеры и способы монтажа панели управления 27
Рекомендуемые аппараты защиты и управления 28
Тепловыделение 29

Входные и выходные реакторы для 3 фазы 380 В

Входной реактор ACL 31
Реактор звена постоянного тока DCL 33
Выходной реактор OCL 35

NVF5
Преобразователи частоты

Описание

Преобразователи частоты серии NVF5 применяются для управления частотой напряжения совместно с асинхронными электродвигателями, преобразуя в автоматическом режиме частоту переменного тока к требуемым параметрам. Они широко используются в различных видах оборудования малых и средних размеров, например системах кондиционирования воздуха, охлаждения, водоснабжения зданий, упаковочном и фасовочном оборудовании, а также в логистике и керамическом производстве.

ПЧ серии NVF5 имеют бездатчиковый векторный способ управления двигателем, отличаются малыми габаритами и весом, легкостью эксплуатации и превосходными рабочими характеристиками.

Преобразователи частоты серии NVF5 соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61558-1-2012 и ГОСТ IEC 61800-3-2016.

Структура условного обозначения

NVF5 – X1 X2 X3 X4 X5

Обозначение серии

Мощность управляемого двигателя, кВт: 0,4; 0,75; 1,5; 2,2; 3,7; 5,5; 7,5

Применимость к нагрузкам разных типов:
T – универсальный тип
P – водяные насосы и вентиляторы

Количество фаз входного напряжения:
D – однофазный
S – трехфазный

Напряжение питания переменного тока:
2 – 220В
4 – 380/400В

Тормозной прерыватель:
B – встроенный
(без обозначения) – отсутствует

Пример обозначения:
Преобразователь частоты NVF5-0.4/TS4-B 0.4кВт, 380В 3Ф, общий тип

Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Номинальное рабочее напряжение Ue, В (AC 50 Гц)	однофазное	230 В (±15%)
	трехфазное	380 В (-15%); 440 В (+15%)
Мощность управляемого двигателя, кВт		0,4-7,5
Выходная частота, Гц		0-400
Режим управления		Векторное управление без датчика скорости Скалярное управление Управление крутящим моментом
Пусковой крутящий момент		150% номинального крутящего момента при 0,5 Гц
Перегрузочная способность		150% номинального тока в течение 1 минуты 180% номинального тока в течение 2 секунд
Соотношение скоростей		Векторное управление без датчика скорости 1:100 Скалярное управление 1:50
Точность управления скоростью		Векторное управление без датчика скорости ±0,5% от максимальной скорости
Категория размещения		III
Степень загрязнения		3
Степень защиты		IP20
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -10°C до +45°C, снижение рабочих характеристик на 1% на каждый градус в диапазоне от 45°C до 50°C
	Температура хранения	От -45°C до +70°C
	Относительная влажность воздуха	<95% без образования конденсата
	Высота над уровнем моря	До 1000 м, выше 1000 м снижение мощности на 1% на каждые 100 м
	Место эксплуатации	▸ без механических воздействий, ударов и вибрации; ▸ без брызг воды или росы; ▸ отсутствие пыли или агрессивных газов, масляного тумана, или пара; ▸ с защитой от попадания на устройство прямых солнечных лучей; ▸ вдали от источников электромагнитного излучения

Выбор модели и артикулы для заказа

Преобразователи частоты NVF5 (1-фазные, 230 В)

Мощность двигателя, кВт	Номинальный выходной ток, А	Наличие тормозного прерывателя	Обозначение	Артикул
0,4	2,5	-	NVF5-0.4/TD2	**201990**
		Встроен	NVF5-0.4/TD2-B	**202564**
0,75	5	-	NVF5-0.75/TD2	**201991**
		Встроен	NVF5-0.75/TD2-B	**202565**
1,5	7,5	-	NVF5-1.5/TD2	**201992**
		Встроен	NVF5-1.5/TD2-B	**202566**
2,2	10	-	NVF5-2.2/TD2	**201993**
		Встроен	NVF5-2.2/TD2-B	**202567**

Преобразователи частоты NVF5 (3-фазные, 380 В)

Мощность двигателя, кВт	Номинальный выходной ток, А	Наличие тормозного прерывателя	Обозначение	Артикул
0,4	1,5	Встроен	NVF5-0.4/TS4-B	**201994**
0,75	2,7		NVF5-0.75/TS4-B	**201995**
1,5	4,2		NVF5-1.5/TS4-B	**201996**
2,2	5,8		NVF5-2.2/TS4-B	**201997**
3,7	10,5		NVF5-3.7/TS4-B	**201998**
5,5	13		NVF5-5.5/TS4-B	**201999**
7,5	17		NVF5-7.5/TS4-B	**202563**

Дополнительные устройства для преобразователей частоты

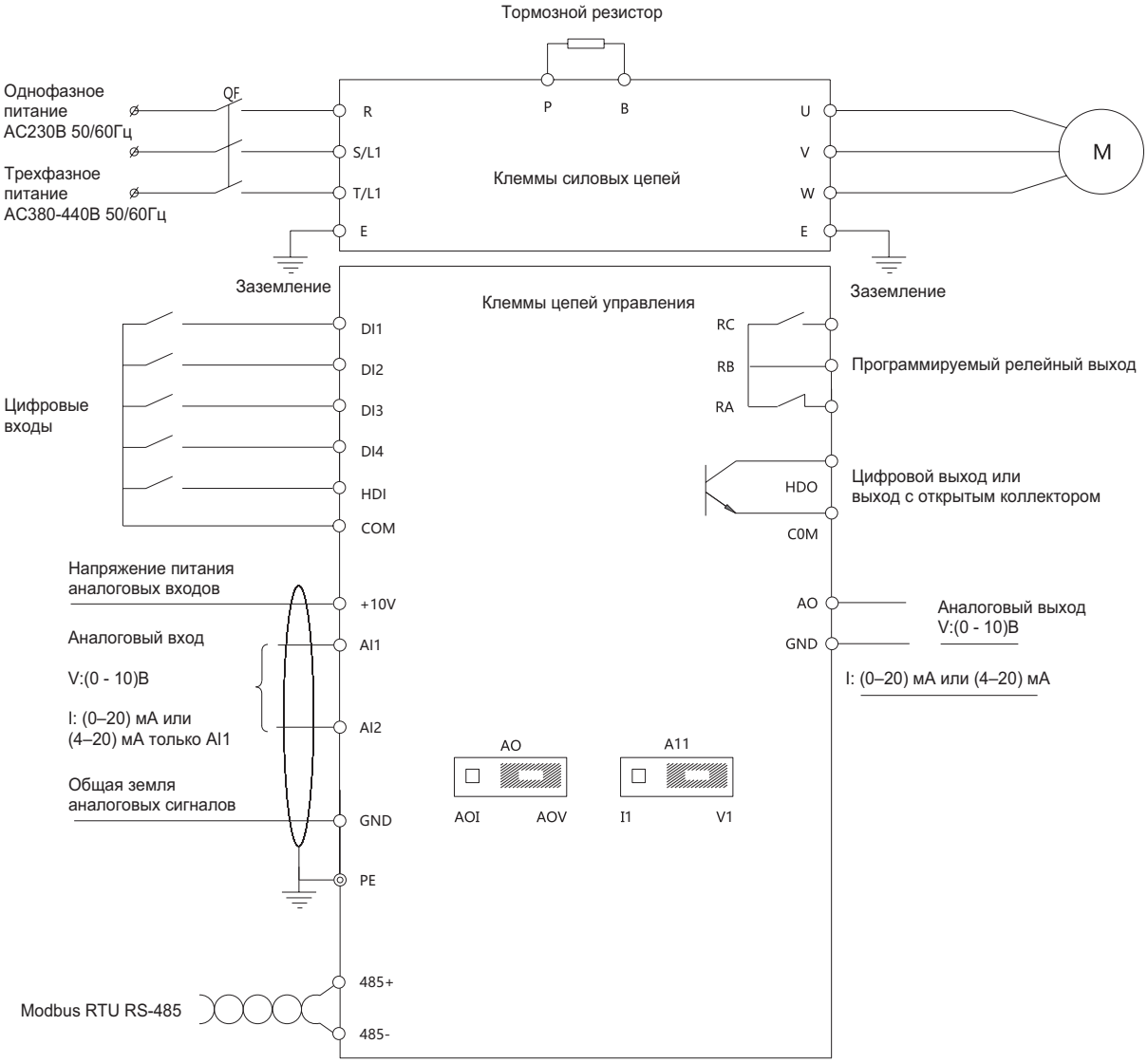
Описание аксессуаров	Обозначение	Артикул
Стандартная панель управления NVF5	NVF5-KP01	**219844**
Выносная панель для удаленного управления NVF5	NVF5-KP02	**219845**
Основание для установки панели управления NVF5	NVF5-TB	**219843**
Кабель для выносной панели управления, длина – 2 метра	NVF3CAB-2	**702993**
Кабель для выносной панели управления, длина – 4 метра	NVF3CAB-4	**702992**

Технические характеристики

Параметры		Характеристики
Вход	Напряжение питания	Однофазное 230 В (±15%) Трехфазное от 380 В (–15%) до 440 В (+15%)
	Частота	47–63 Гц
Выход	Напряжение	от 0 до номинального напряжения
	Частота	0–400 Гц
	Устойчивость к перегрузкам	150% от номинального значения тока в течение 1 минуты и 180% от номинального значения тока в течение 2 секунд
Главные функции управления	Режим управления	Скалярное управление Векторное управление в открытом контуре, управление по скорости или моменту
	Начальный крутящий момент	Скалярное U/F (напряжением/частотой): 100% номинального крутящего момента при частоте 1 Гц Векторное управление: 150% ном. крутящего момента при частоте 0,5 Гц
	Несущая частота	1–15 кГц
	Диапазон скоростей вращения	Скалярное управление 1:50, векторное управление 1:100
	Точность управления скоростью вращения	Векторное управление без датчика скорости: ±5% от максимального значения скорости
	Разрешающая способность по частоте	Цифровая настройка: 0,01 Гц; аналоговая настройка: макс. частота x 0,5%
	Кривая U/F	Линейная, многоточечная по 5 точкам, квадратичная, независимое раздельное управление напряжением и частотой
	Кривая ускорения и замедления	4 типа линейного ускорения/замедления; S-образная кривая ускорения/замедления
Отличительные особенности		Защита при заклинивании вала двигателя, ограничение крутящего момента, отслеживание скорости вращения, фиксированные скорости, ПИД-регулирование. 15 предустановленных скоростей вращения, автоматическая компенсация скольжения, автоматическое увеличение крутящего момента, защита от кратковременного пропадания питания.

Параметры		Характеристики
Интерфейс подключения периферийных устройств	Дискретные входы	5 многофункциональных программируемых дискретных входов (включая 1 клемму подачи высокочастотных импульсов)
	Дискретный выход	1 многофункциональный программируемый высокочастотный импульсный выход
	Аналоговые входы	2 аналоговых входа: можно выбрать токовый вход (0–20) мА, (4–20) мА или вход напряжения (0–10)В, (от −10 до +10)В
	Аналоговый выход	1 аналоговый выход: можно выбрать токовый выход (0–20) мА, (4–20) мА или выход напряжения (0–10)В, (от −10 до +10)В
	Релейный выход	2НО/НЗ контактов с нагрузочной способностью: 3 А / 250 В
	Интерфейс связи	Стандартный интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU
	Панель управления	Отображает более 20 параметров, включая настройку частоты, выходную частоту, выходное напряжение и выходной ток
Функции защиты		Защита от перегрузки по току, от перенапряжения в цепях постоянного тока, пониженного напряжения, перегрева, перегрузки, потери фазы в сети питания, потери нагрузки, замыкания на землю
Конструкция	Степень защиты	IP20 стандарт IP22 с дополнительной верхней защитной крышкой
	Способ охлаждения	Встроенный вентилятор
Исполнение корпуса		Литой пластмассовый корпус
Способ установки		Монтаж на DIN- рейку и настенный монтаж для моделей мощностью <2,2 кВт (для однофазных моделей 2,2 кВт доступен только настенный монтаж); настенный монтаж для моделей > 2,2 кВт

Стандартная схема подключения изделия



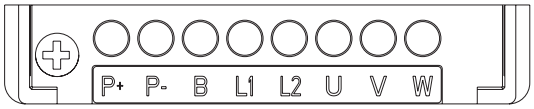
DIP-переключатель AO: левое положение – выход тока (0–20) мА или (4–20) мА; правое положение – выход напряжения (0–10)В.

DIP-переключатель A11: левое положение – вход тока (0–20) мА или (4–20) мА; правое положение – вход напряжения (0–10)В.

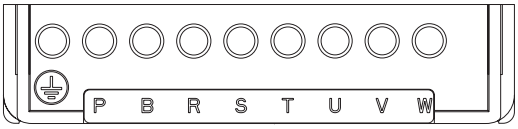
AI2: вход по напряжению.

Описание клемм силовых цепей

Однофазные 230В (NVF5-0.4/TD2~2.2/TD2)



Трехфазные 380В (NVF5-0.4/TS4-B~7.5/TS4-B)



Обозначение клеммы	Описание клеммы
R, S, T	Подключение источника питания переменного тока для 3 фазы 380/440В
L1; L2	Подключение источника питания переменного тока для 1 фазы 230В
P; B	Подключение тормозного резистора для 3 фазы 380/440В
P+; B	Подключение тормозного резистора для 1 фазы 230В
P-	Отрицательная клемма опорного напряжения шины постоянного тока для 1 фазы 230В
U, V, W	Выходные клеммы для подключения двигателя
⏚	Защитное заземление преобразователя частоты

Описание клемм цепей управления

Тип	Обозначение клеммы	Наименование	Назначение клеммы	Характеристики
Источник питания	10V	Источник питания +10 В	Напряжение питания +10 В	Выходной ток 5 мА
	GND	Общая земля аналоговых сигналов	Общая земля аналоговых сигналов	Электрически развязана с клеммой COM, CME
Аналоговый вход	AI1	Аналоговый вход AI1	Принимает аналоговый сигнал тока или напряжения. Вход тока или напряжения выбирается DIP-переключателем	Диапазон входного напряжения: (от-10 до+10)В (входное сопротивление: 45 кОм) Разрешение: 1/4000 Диапазон входных токов: (0–20) мА или (4–20)мА Разрешение: 1/2000
	AI2	Аналоговый вход AI2	Принимает аналоговый сигнал напряжения	
Аналоговый выход	AO	Аналоговый выход	Аналоговый выход тока или напряжения. Выход тока или напряжения выбирается DIP-переключателем. Заводская настройка: выход напряжения	Диапазон выходного напряжения: (0–10)В Диапазон выходного тока: (0–20) мА или (4–20)мА
Интерфейс связи	485+	Modbus RTU RS-485	Положительная клемма	Стандартный интерфейс связи. Подключение витой парой или экранированным кабелем.
	485-		Отрицательная клемма	
Дискретные входы	DI1	Дискретный вход 1	Конфигурируемые входы для реализации различных функций	Полное сопротивление входа с опторазвязкой: R= 3,3 кОм; Максимальная входная частота DI1 – DI4: 200 Гц HDI: 100 кГц Входное напряжение внешнего источника питания: от +20 до +24 В
	DI2	Дискретный вход 2		
	DI3	Дискретный вход 3		
	DI4	Дискретный вход 4		
	HDI	Высокочастотный импульсный вход		
Импульсный выход	HDO	Высокочастотный импульсный выход с открытым коллектором	Конфигурируемый выход для реализации различных функций	Диапазон выходных частот: F6.18, до 100 кГц
Источник питания	+24В	Источник питания +24 В	Внутренний источник питания +24 В	Максимальный выходной ток: 100 мА
	COM	Общий провод источника питания +24 В	Общий провод источника питания +24 В	Клеммы COM и GND гальванически развязаны
Релейные выходы	R1A	Релейный выход 1	Программируемый многофункциональный релейный выход	R1A-R1B: НЗ R1B-R1C: НО Макс. нагрузка: НО 5 А / НЗ 3 А AC250В
	R1B			
	R1C			

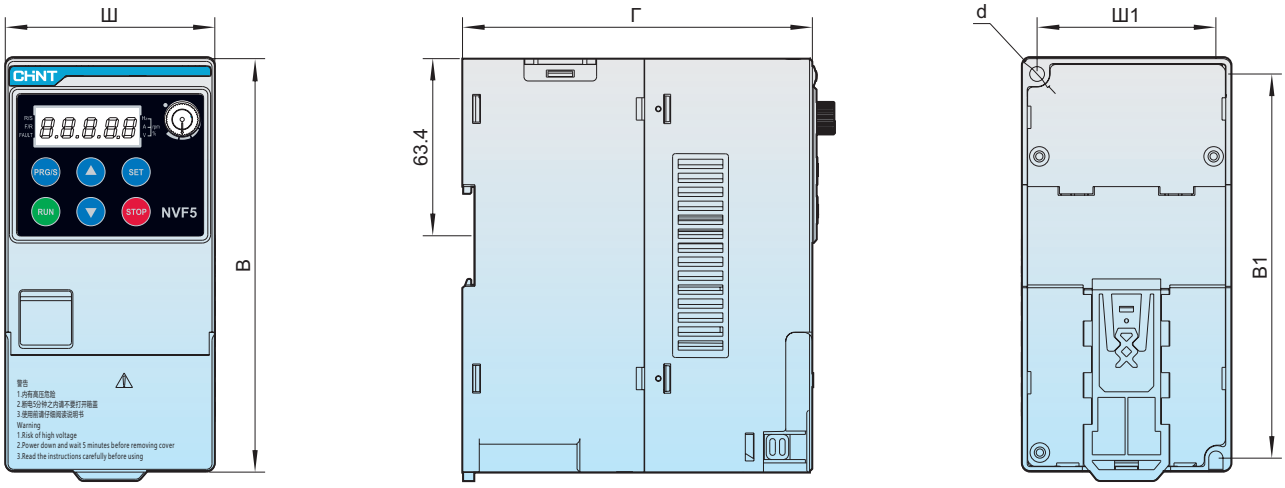
Меры предосторожности при подключении:

1. Кабели должны быть выбраны в соответствии с размерами клемм, иначе существует риск повреждения преобразователя частоты или возникновения пожара.

2. Длина кабелей тормозного резистора не должна превышать 10 м, следует использовать витую пару или герметичную двужильную параллельную проводку.

3. При подключении внешнего тормозного резистора не следует подключать его напрямую к шине постоянного тока, в противном случае существует опасность повреждения преобразователя частоты или возникновения пожара.

Габаритные размеры и масса



Исполнение преобразователя частоты	Размеры, мм						Масса, кг
	Ш	В	Г	Ш1	В1	Диаметр монтажных отверстий d, мм	
NVF5-0.4/TD2 NVF5-0.4/TD2-B NVF5-0.75/TD2 NVF5-0.75/TD2-B NVF5-1.5/TD2 NVF5-1.5/TD2-B	75	148	125,2	64	137,5	5,3	1,2
NVF5-2.2/TD2 NVF5-2.2/TD2-B	75	148	125,2	64	137,5	5,3	1,25
NVF5-0.4/TS4-B NVF5-0.75/TS4-B NVF5-1.5/TS4-B NVF5-2.2/TS4-B	75	148	125,2	64	137,5	5,3	1,03
NVF5-3.7/TS4-B NVF5-5.5/TS4-B	89,5	206	149,2	78,5	196,8	5,5	1,79
NVF5-7.5/TS4-B	118	216	163,4	105	205	6	2,78

NVF2G тип S
Преобразователи частоты

Описание

Серия NVF2G тип S в основном используется для регулирования частоты вращения простых центробежных механизмов, таких как насосы, вентиляторы и компрессоры. В серии представлены две модификации - для легкого режима работы с перегрузкой 120% и для тяжелого режима с перегрузкой 150%.

Это простая и надежная серия преобразователей частоты мощностью до 400 кВт. Если требуется снижение гармонических искажений по току ниже 40%, то необходимо дополнительно установить входной реактор ACL. Максимальная длина моторного кабеля 100 м.

Встроенный ПИД-регулятор с режимом сна позволяет оптимизировать работу большинства центробежных механизмов.

Для компенсации просадки напряжения в ПЧ встроена функция кинетического буфера. Данная функция позволяет использовать генераторную энергию инерционного механизма для поддержания уровня напряжения на звене постоянного тока. Кроме того, есть возможность настроить защиту двигателя по перегрузке. Таким образом, можно согласовать номиналы преобразователя частоты и электрического двигателя и обеспечить более точную защиту по перегрузке.

Защита от потери нагрузки позволяет снизить выходную частоту до 7% или полностью остановить электродвигатель при обнаружении потери нагрузки, например при обрыве ленты конвейера или при сухом ходе насоса.

Структура условного обозначения

NVF2G-S – X1 – X3 X4 – L

Обозначение серии

Мощность двигателя, кВт
T – тяжелый режим, P – легкий режим

S – три фазы
D – одна фаза

2 – 230 В
4 – 380–480 В

L – внешний реактор звена постоянного тока (идет в комплекте)
Пусто – нет внешнего реактора в комплекте

Пример обозначения:
Преобразователь частоты NVF2G-S-7.5/TS4 - преобразователь частоты для тяжелого режима мощность 7,5 кВт

Области применения

- Нагрузки с постоянный моментом сопротивления, такие как краны, лифты, центрифуги, экструдеры, воздуходувки, поршневые компрессоры
- Нагрузки с переменным моментом сопротивления, такие как центробежные насосы, вентиляторы, компрессоры

Оборудование, в составе которого могут использоваться изделия

Центробежные и осевые вентиляторы

Водяные и нефтяные насосы

Компрессоры

Системы кондиционирования

Ленточные конвейеры и упаковочное оборудование

Основные технические и эксплуатационные характеристики

Название параметра		Значение
Входные номинальные характеристики	Номинальное напряжение	3 фазы 380-480 В, 3 фазы 230 В, 1 фаза 230 В
	Частота	50/60 Гц
	Диапазон напряжения	Трехфазное: 380 В (–15 %) - 480 В (+10 %)
	Диапазон частоты	47–63 Гц
Выходные номинальные характеристики	Напряжение	От нуля до номинального напряжения питания
	Выходная частота	0–600 Гц
	Перегрузочная способность	Тип T: 150 % от номинального тока в течение 1 минуты, 180 % от номинального тока в течение 2 с. Тип P: 120 % от номинального тока в течение 1 минуты, 150 % от номинального тока в течение 1 с.
Функции основных органов управления	Режим управления	Скалярное управление Векторное управление в открытом контуре (SVC)
	ШИМ	Пространственная векторная широтно-импульсная модуляция
	Пусковой крутящий момент	Векторное управление: 150 % номинального крутящего момента при управлении напряжением и частотой: 0,5 Гц
	Разрешение по частоте	Цифровая настройка: 0,01 Гц; аналоговая настройка: макс. частота × 0,5 %
	Повышение крутящего момента	Автоматическое усиление крутящего момента; ручное усиление крутящего момента
	Настройки кривой скалярного режима	Линейная кривая Квадратичная кривая (коэффициенты мощности 2,0, 1,7 и 1,2), Многоточечная кривая
	Разгон и торможение	4 комбинации линейного задания времени разгона и торможения
	Автоматическое ограничение тока	Автоматическое ограничение тока во время работы для предотвращения частых отключений из-за перегрузок по току
Пользовательская функция	Толчковый режим	Диапазон частот толчкового режима: 0,10–600,00 Гц Время ускорения и торможения в толчковом режиме: 0,1–6500,0 с
	Цифровое задание скорости	Возможность работы на 16 скоростях путем комбинации цифровых входов
Характеристика периферийного интерфейса	Источник команды пуска	Панель управления, входы/выходы, промышленный протокол с возможностью переключения между источниками
	Цифровые входы	6 цифровых программируемых входов
	Цифровой выход	1 цифровой выход, высокочастотный или с открытым коллектором
	Аналоговые входы	2 аналоговых входа с возможностью выбора сигнала по напряжению или по току (0/4–20 мА или 0–10 В)
	Аналоговые выходы	2 аналоговых выхода с возможностью выбора сигнала по напряжению или по току (0/4–20 мА или 0–10 В)
	Релейные выходы	2 релейных выхода, нагрузочная способность контактов NO 5A/NC 3A250V (AC)
	Интерфейс связи	Modbus RTU RS-485
LED панель управления	Светодиодный дисплей	На дисплее может отображаться более 20 разных параметров, в частности, заданная частота, выходная частота, выходное напряжение, выходной ток и т. д.
	Блокировка клавиш	Возможность полной или частичной блокировки
	Выбор функции	Возможность настройки функций для отдельных кнопок для защиты от несанкционированного использования
Функции защиты		Защита от пониженного и повышенного напряжения, защита от недогрузки и перегрузки по току, защита от перегрева, защита от опрокидывания, защита от потери фаз и другие функции защиты
Конструкция	Степень защиты	IP20
	Способ охлаждения	Воздушное с помощью осевого вентилятора постоянного тока
Способ монтажа		Настенный монтаж, фланцевый монтаж
КПД		При мощности не более 37 кВт ≥ 93 %; при мощности не менее 45 кВт ≥ 95 %
Рабочие условия		Температура окружающей среды: от –10 до +40 °C. При температурах в диапазоне от 40 до 50 °C вероятно снижение мощности. При повышении температуры на 1 C мощность уменьшается на 1 %. Относительная влажность: 5–90 %. Температура хранения: от –25 до + 55 °C. При эксплуатации на высоте более 1000 м над уровнем моря при увеличении высоты на каждые 100 м мощность снижается на 1 %. Эксплуатация на высоте более 3000 м не допускается

Рекомендации по выбору модели

Выбор преобразователя частоты осуществляется по номинальному току электродвигателя с учетом механической нагрузки на валу в продолжительном режиме работы. Иногда производится подбор по мощности, но это неверно. Разные производители ПЧ регламентирует разные токи для одинаковых мощностей, это обусловлено конструктивными особенностями аппаратной части. Обычно для тока и мощности ПЧ и электродвигателя характерно соотношение 2:1, т.е. если значение тока составляет около 30 А, то мощность будет 15 кВт. Это соотношение зависит от коэффициента мощности электродвигателя. Чем выше коэффициент мощности, тем более эффективным будет двигатель.

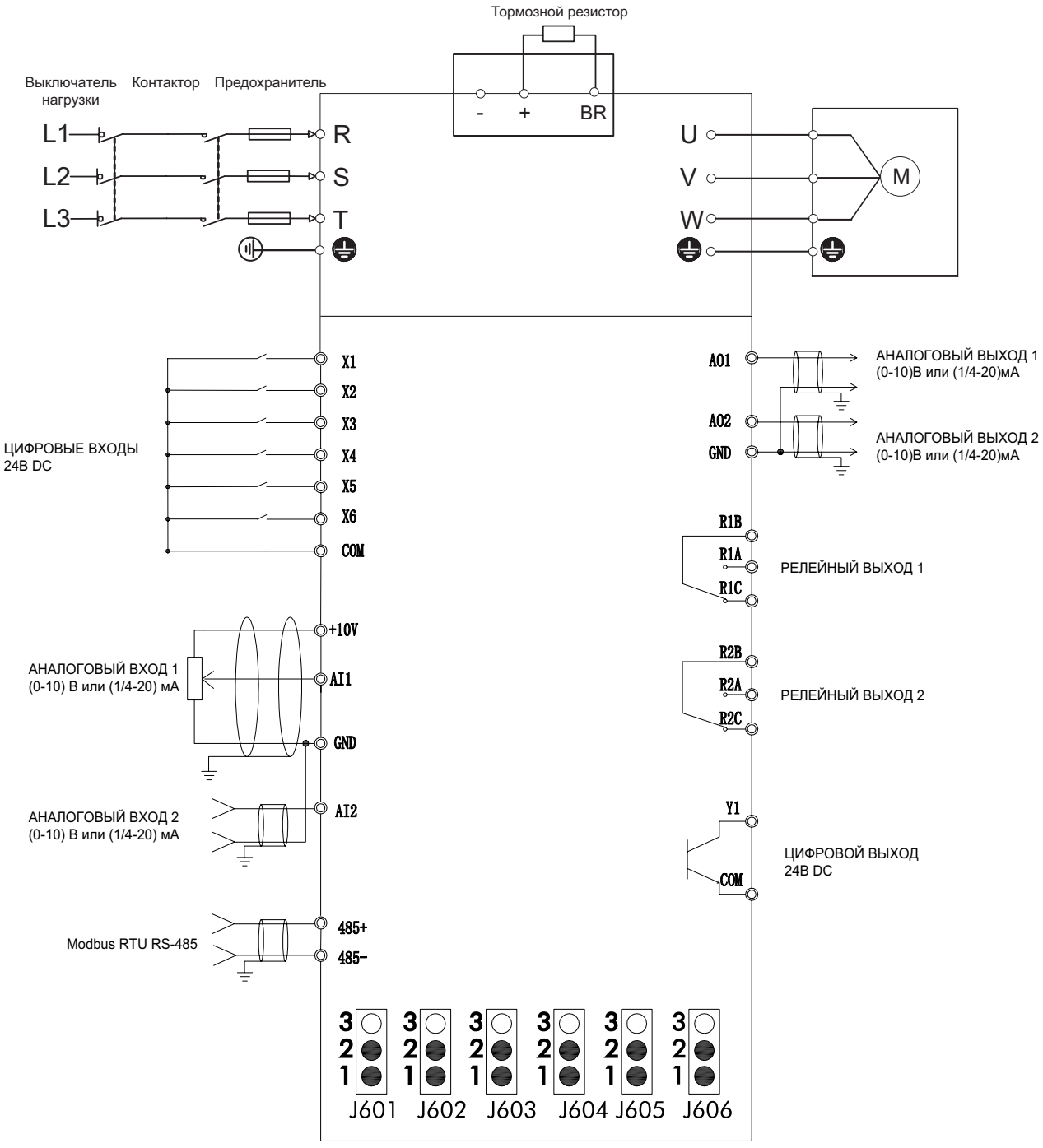
Преобразователи частоты NVF2G-S (3-фазные, 380 В)

Модификация для тяжелого режима	Артикул	Модификация для легкого режима	Артикул	Мощность подключаемого двигателя, кВт	Выходной ток, А
NVF2G-S-1.5/TS4	**431259**	NVF2G-S-1.5/PS4	**431225**	1,5	3,7
NVF2G-S-2.2/TS4	**431260**	NVF2G-S-2.2/PS4	**431226**	2,2	5,0
NVF2G-S-3.7/TS4	**431261**	NVF2G-S-3.7/PS4	**431227**	3,7	8,5
NVF2G-S-5.5/TS4	**431262**	NVF2G-S-5.5/PS4	**431228**	5,5	12,2
NVF2G-S-7.5/TS4	**431263**	NVF2G-S-7.5/PS4	**431229**	7,5	16,2
NVF2G-S-11/TS4	**431264**	NVF2G-S-11/PS4	**431230**	11	24,6
NVF2G-S-15/TS4	**431265**	NVF2G-S-15/PS4	**431231**	15	31,4
NVF2G-S-18.5/TS4	**431266**	NVF2G-S-18.5/PS4	**431232**	18,5	37
NVF2G-S-22/TS4	**431267**	NVF2G-S-22/PS4	**431233**	22	45
NVF2G-S-30/TS4	**431268**	NVF2G-S-30/PS4	**431234**	30	60
NVF2G-S-37/TS4	**431269**	NVF2G-S-37/PS4	**431235**	37	75
NVF2G-S-45/TS4	**431270**	NVF2G-S-45/PS4	**431236**	45	90
NVF2G-S-55/TS4	**431271**	NVF2G-S-55/PS4	**431237**	55	110
NVF2G-S-75/TS4	**431272**	NVF2G-S-75/PS4	**431238**	75	150
NVF2G-S-90/TS4	**431273**	NVF2G-S-90/PS4	**431239**	90	176
NVF2G-S-110/TS4-L	**431282**	NVF2G-S-110/PS4	**431240**	110	210
NVF2G-S-132/TS4-L	**431283**	NVF2G-S-132/PS4-L	**431249**	132	253
NVF2G-S-160/TS4-L	**431284**	NVF2G-S-160/PS4-L	**431250**	160	300
NVF2G-S-185/TS4-L	**431285**	NVF2G-S-185/PS4-L	**431251**	185	340
NVF2G-S-200/TS4-L	**431286**	NVF2G-S-200/PS4-L	**431252**	200	380
NVF2G-S-220/TS4-L	**431287**	NVF2G-S-220/PS4-L	**431253**	220	420
NVF2G-S-245/TS4-L	**431288**	NVF2G-S-245/PS4-L	**431254**	245	470
NVF2G-S-280/TS4-L	**431289**	NVF2G-S-280/PS4-L	**431255**	280	520
NVF2G-S-315/TS4-L	**431290**	NVF2G-S-315/PS4-L	**431256**	315	600
NVF2G-S-355/TS4-L	**431291**			355	640
NVF2G-S-400/TS4-L	**431292**			400	690

Опции

Наименование	Артикул
Комплект удаленного монтажа панели управления, 2 м	**702993**

Схема подключений NVF2G тип S

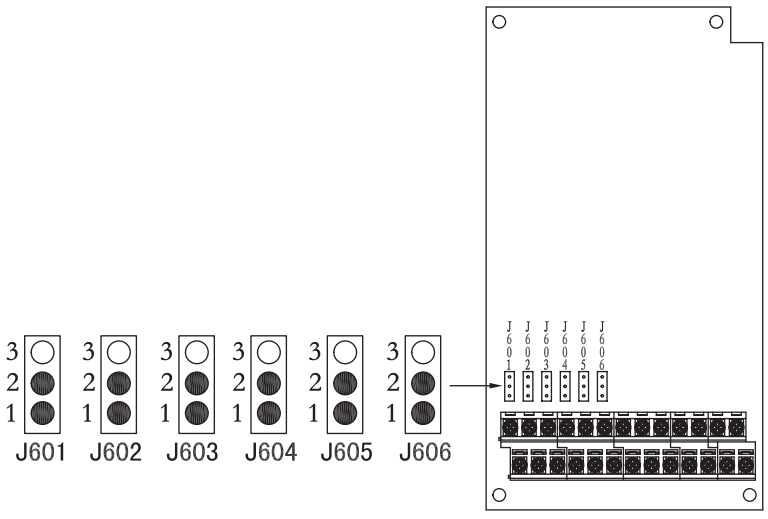


Силовые подключения

Обозначение клеммы	Название клеммы	Функциональное описание
R, S, T	Подключение электрической сети	Трехфазное подключение электрической сети
U, V, W	Подключение электродвигателя	Трехфазное подключение электрического двигателя
⏚	Клемма заземления	Клемма защитного заземления PE
⊕, ⊖	Клеммы для подключения внешнего тормозного резистора	Клеммы для подключения внешнего тормозного резистора
⊕1, ⊖		
⊕1, ⊕2	Клемма подключения реактора постоянного тока	Клеммы для подключения внешнего реактора постоянного тока, при подключении реактора уберите заводскую перемычку
⊕, Ⓑ	Подключения тормозного резистора	Подключения тормозного резистора

Подключения цепей управления

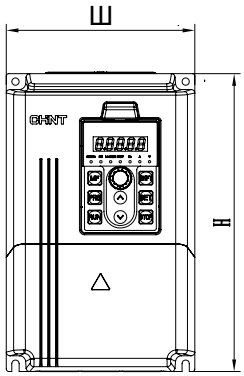
Функция	Клемма перемычки	Место и тип короткого замыкания	Описание
AI1	J601	1–2: V 2–3: I	V = диапазон напряжения аналогового входа от –10 до +10 В I = диапазон тока аналогового входа 0–20 мА или 4–20 мА
AI2	J602	1–2: V 2–3:I	
AO1	J603	1–2: V 2–3: I	V = диапазон напряжения аналогового выхода от –10 до +10 В I = диапазон тока аналогового выхода 0–20 мА или 4–20 мА
AO2	J604	1–2: V 2–3: I	
Согласующий резистор	J605	1-2: выключен 2-3: включен	Согласующий резистор 4,7 кОм
Логика цифровых входов	J606	1–2: PNP 2-3: NPN	По умолчанию используется тип PNP

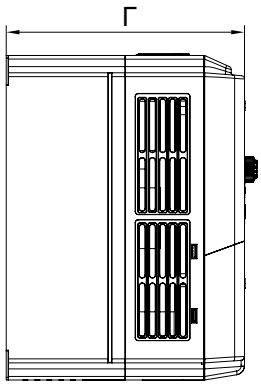


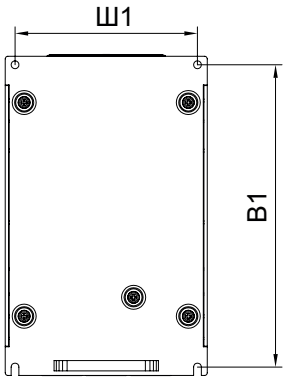
Категория	Клеммы	Наименование	Описание функции клеммы
Питание	+10 В	Источник питания +10 В	Внешний источник питания +10 В, максимальный выходной ток: 10 мА. Обычно используется в качестве питания внешнего потенциометра; диапазон сопротивления 4,7–10 кОм.
	GND	Общая земля аналоговых сигналов	
	+24 В	Источник питания +24 В	Питание +24 В обычно используется в качестве питания цифровых входов и выходов, а также внешних датчиков. Максимальный выходной ток: 50 мА.
	COM	Общая земля цифровых сигналов	
Аналоговые входы	AI1	Аналоговый вход AI1	Диапазон входного напряжения: 0–10 В пост. тока. Диапазон входного тока: 0–20 или 4–20 мА, в зависимости от положения перемычки J3. Входное сопротивление: 22 кОм для входного напряжения и 500 Ом для входного тока.
	AI2	Аналоговый вход AI2	Диапазон входного напряжения: 0–10 В пост. тока. Диапазон входного тока: 0–20 или 4–20 мА, в зависимости от положения перемычки J5. Входное сопротивление: 22 кОм для входного напряжения, 500 или 250 Ом для входного тока в зависимости от положения перемычки J6.
Аналоговый выход	AO1	Аналоговый выход AO1	Выходное напряжение или выходной ток определяются положением перемычек J10 и J1 на плате управления. Диапазон выходного напряжения: 0–10 В. Диапазон выходного тока: 0–20 мА или 4–20 мА.
	AO2	Аналоговый выход AO2	
Интерфейс связи	485+	Modbus RTU RS-485	Стандартный интерфейс связи RS-485. Для подключения используйте витую пару или экранированный кабель.
	485–		
Цифровые входы	X1	Цифровой вход 1	NPN или PNP логика. Входное сопротивление: 1,39 кОм. Диапазон напряжения: 18–30 В. Конфигурируемый цифровые входы; список возможных функций см. в параметрах F5-00 - F5-03 соответственно.
	X2	Цифровой вход 2	
	X3	Цифровой вход 3	
	X4	Цифровой вход 4	
	X5	Цифровой вход 5	
	X6	Цифровой вход 6	
Цифровой выход	Y1-COM	Выход с открытым коллектором	Список возможных функций см. в параметре 6.01.
Релейные выходы	R1B-R1A	НО контакт	Конфигурируемый релейный выход; список возможных функций см. в параметре F6-02. Максимальная нагрузка: 5 А, 250 В (переменный ток); 1 А, 30 В (постоянный ток).
	R1B-R1C	НЗ контакт	
	R2B-R2A R2B-R2C	НО контакт	Конфигурируемый релейный выход; список возможных функций см. в параметре F6-03. Максимальная нагрузка: 5 А, 250 В (переменный ток); 1 А, 30 В (постоянный ток).
		НЗ контакт	

Габаритные размеры и масса

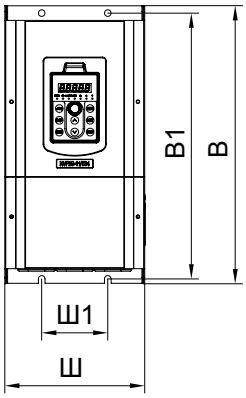
NVF2G-S-1.5/PS4 ~ NVF2G-S-11/PS4

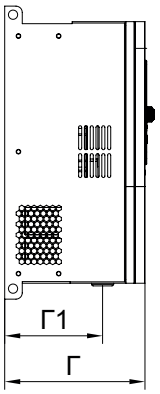




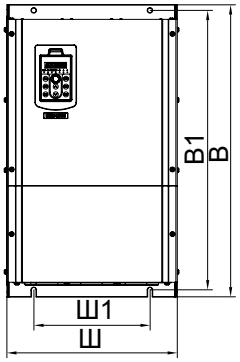


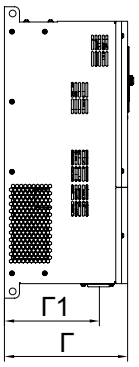
NVF2G-S-11/TS4 ~ NVF2G-S-30/PS4



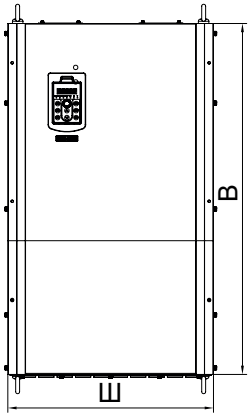


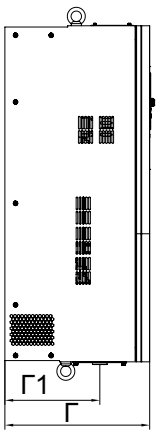
NVF2G-S-30/PS4 ~ NVF2G-S-75/PS4

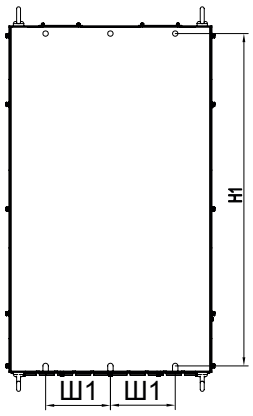




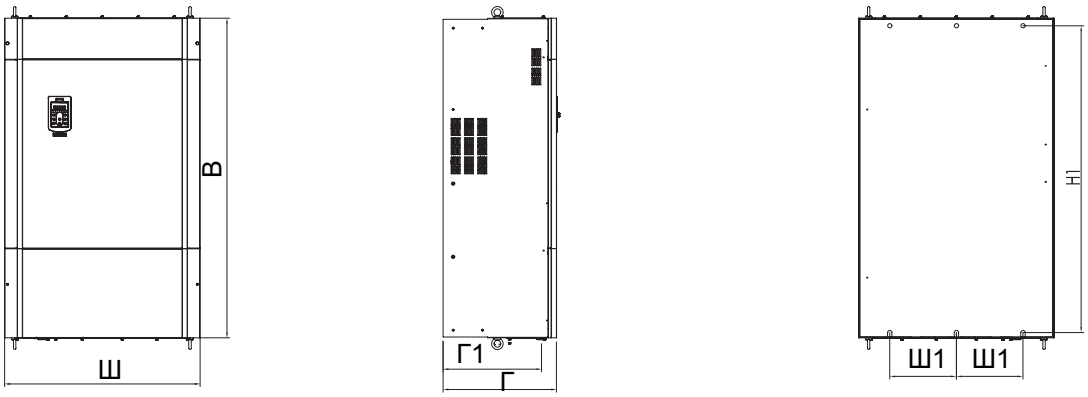
NVF2G-S-75/TS4 ~ NVF2G-S-315/PS4







NVF2G-S-315/TS4 ~ NVF2G-S-400/TS4



Модель	Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Г, мм	Ш1, мм	В1, мм	П, мм	Вес, кг
NVF2G-S-1.5/PS4	T1	118	187	173	107	175	110	2.4
NVF2G-S-1.5/TS4 (2.2/PS4)								
NVF2G-S-2.2/TS4 (3.7/PS4)								
NVF2G-S-3.7/TS4 (5.5/PS4)								
NVF2G-S-5.5/TS4 (7.5/PS4)								
NVF2G-S-7.5/TS4 (11/PS4)	T2	155	247	189	140	232	125	3.6
NVF2G-S-11/TS4 (15/PS4)								
NVF2G-S-15/TS4 (18.5/PS4)	T3	191	378	193	90	362	129	10.5
NVF2G-S-18.5/TS4 (22/PS4)								
NVF2G-S-22/TS4 (30/PS4)	T4	215	426	213	120	407	164	15
NVF2G-S-30/TS4 (37/PS4)	T4	259	433	240	140	408	179	26
NVF2G-S-37/TS4 (45/PS4)								
NVF2G-S-45/TS4 (55/PS4)	T6	352	603	257	240	577	197.5	34
NVF2G-S-55/TS4 (75/PS4)								
NVF2G-S-75/TS4 (90/PS4)	T7	406	631	272	126	600	224	58
NVF2G-S-90/TS4 (110/PS4)								
NVF2G-S-110/TS4 (132/PS4)	T8	470	807	352	150	769	226.5	108
NVF2G-S-132/TS4 (160/PS4)								
NVF2G-S-160/TS4 (185/PS4)	T9	540	892	390	180	848	256	121
NVF2G-S-185/TS4 (200/PS4)								
NVF2G-S-200/TS4 (220/PS4)								
NVF2G-S-220/TS4 (245/PS4)	T10	710	1020	386	250	978	284	171.5
NVF2G-S-245/TS4 (280/PS4)								
NVF2G-S-280/TS4 (315/PS4)								
NVF2G-S-315/TS4(355/PS4)	T11	734	1200	426	250	1152	313	280
NVF2G-S-355/TS4 (400/PS4)								
NVF2G-S-400/TS4								

Рекомендуемые аппараты защиты и управления

Автоматический выключатель NM8N

Контактор NC1

Рекомендуемые модели аппаратов защиты и управления для 3 фазы 380В

Мощность электродвигателя, кВт	Автоматические выключатели		Контакторы		Сечение кабеля, мм²
	Модель	Номинальный ток, А	Модель	Номинальный ток, А	
1,5	NB1-63 3P C6	6	NC1-09	9	2,5
2,2	NB1-63 3P C10	10	NC1-09	9	2,5
3,7	NB1-63 3P C16	16	NC1-09	9	4
5,5	NB1-63 3P C20	20	NC1-18	18	6
7,5	NB1-63 3P C25	25	NC1-18	18	6
11	NB1-63 3P C40	40	NC1-25	25	6
15	NB1-63 3P C50	50	NC1-32	32	6
18,5	NB1-63 3P C63	63	NC1-40	40	10
22	NB1-63 3P C63	63	NC1-50	50	16
30	NM8N-250EM/100/3	100	NC1-65	65	25
37	NM8N-250EM/160/3	160	NC1-80	80	25
45	NM8N-250EM/160/3	160	NC1-95	95	35
55	NM8N-250EM/160/3	160	NC2-115	115	50
75	NM8N-250EM/250/3	250	NC2-150	150	60
90	NM8N-250EM/250/3	250	NC2-185	185	70
110	NM8N-400EM/400/3	400	NC2-225	225	100
132	NM8N-400EM/400/3	400	NC2-265	265	150
160	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-330	330	185
185	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-400	400	185
200	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-400	400	240
220	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-500	500	150×2
245	NM8N-800EM/800/3	800	NC2-500	500	150×2
280	NM8N-800EM/800/3	800	NC2-630	630	185×2
315	NM8N-1600EM/1000/3	1000	NC2-800	800	250×2
355	NM8N-1600EM/1000/3	1000	NC2-800	800	325×2
400	NM8N-1600EM/1000/3	1000	NC2-800	800	325×2

NVF7
Преобразователь частоты

Описание

Преобразователи частоты (ПЧ) серии NVF7 предназначены для применения в сетях переменного тока напряжением до 480 В частотой 50/60 Гц для управление скоростью центробежных механизмов мощностью до 315 кВт.

Около 80% применений ПЧ – это управление такими нагрузками как насосы, вентиляторы и компрессоры в системах водоснабжения и водоотведения, ОВиК. В таких применениях обычно используется режим ПИД-регулирования с функцией сна.

Преобразователи частоты NVF7 реализуют три режима управления асинхронным двигателем:

- скалярный режим (наиболее часто используемый для центробежных механизмов);
- векторный режим управления в открытом контуре для управления скоростью и моментом;
- векторный режим в замкнутым контуре для наиболее требовательных механизмов с высокой точностью управления.

Для компенсации просадки напряжения в ПЧ встроена функция кинетического буфера. Данная функция позволяет использовать генераторную энергию инерционного механизма для поддержания уровня напряжения на звене постоянного тока.

С помощью виртуальных цифровых входов и выходов можно смоделировать работу ПЧ без подключения нагрузки.

Встроенный фильтр позволяет снизить суммарные гармонические искажения по току, защитить выпрямитель от импульсных всплесков в сети и перекоса фаз питающего напряжения, повысить срок службы конденсатора в звене постоянного тока.

Встроенный ЭМС-фильтр категории С3 позволяет использовать ПЧ серии NVF7 в непосредственной близости к чувствительному к помехам оборудованию.

Структура условного обозначения

NVF7 – X1 / X2 – X3 X4 – X5 X6

- Обозначение серии
- Мощность двигателя, кВт
T – тяжелый режим
- Мощность двигателя, кВт
P – легкий режим
- S – три фазы
D – одна фаза
- 2 – AC230B
4 – AC380/400B
6 – AC690B
- Тормозной прерыватель:
B – встроенный
(без обозначения) – внешний
- Панель управления:
1 – LCD-панель
(без обозначения) – LED-панель

Пример обозначения: Преобразователь частоты NVF7-7.5T/11P-S4-B1

Области применения

- Нагрузки с постоянный моментом сопротивления, такие как краны, лифты, центрифуги, экструдеры, воздуходувки, поршневые компрессоры
- Нагрузки с переменным моментом сопротивления, такие как центробежные насосы, вентиляторы, компрессоры

Оборудование, в составе которого могут использоваться преобразователи частоты

Центробежные и осевые вентиляторы

Водяные и нефтяные насосы

Компрессоры

Системы кондиционирования

Ленточные конвейеры и упаковочное оборудование

Основные технические и эксплуатационные характеристики

Название параметра		Значение
Входные номинальные характеристики	Номинальное напряжение переменного тока	3 фазы 525-690 В, 3 фазы 380-480 В, 3 фазы 230 В, 1 фаза 230 В
	Частота	50/60 Гц
	Диапазон напряжения	Трехфазное: 525 В (-15%) - 690 В (+10%) Трехфазное: 380 В (–15 %) - 480 В (+10 %) Трехфазное: 230 В (±15 %) Однофазное: 230 В (±15 %)
	Диапазон частоты	47–63 Гц
Выходные номинальные характеристики	Напряжение	От нуля до номинального напряжения питания
	Выходная частота	0–500 Гц
	Перегрузочная способность	Тип T: 150 % от номинального тока в течение 1 минуты, 180 % от номинального тока в течение 2 с. Тип P: 120 % от номинального тока в течение 1 минуты, 150 % от номинального тока в течение 1 с.
Функции основных органов управления	Пусковой крутящий момент	Скалярное управление: 150 % номинального крутящего момента при управлении напряжением и частотой: 0,5 Гц Векторное управление в открытом контуре: 150 % номинального крутящего момента при частоте 0,25 Гц Векторное управление в замкнутом контуре: 180 % номинального крутящего момента при частоте 0 Гц
	ШИМ	Пространственная векторная широтно-импульсная модуляция
	Режим управления	Скалярное управление Векторное управление в открытом контуре (SVC) Векторное управление в замкнутом контуре (FVC)
	Разрешение по частоте	Цифровая настройка: 0,01 Гц; аналоговая настройка: макс. частота × 0,5 %
	Повышение крутящего момента	Автоматическое усиление крутящего момента; ручное усиление крутящего момента
	Настройки кривой скалярного режима	Линейная кривая Квадратичная кривая V/F (коэффициенты мощности 2,0, 1,7 и 1,2), Многоточечная кривая
	Разгон и торможение	4 комбинации линейного задания времени разгона и торможения
	Автоматическое ограничение тока	Автоматическое ограничение тока во время работы для предотвращения частых отключений из-за перегрузок по току
Пользовательская функция	Толчковый режим	Диапазон частот толчкового режима: 0,10–50,00 Гц Время ускорения и торможения в толчковом режиме: 0,1–6000,0 с
	Цифровое задание скорости	Возможность работы на 16 скоростях путем комбинации цифровых входов
Характеристика периферийного интерфейса	Источник команды пуска	Панель управления, входы/выходы, промышленный протокол с возможностью переключения между источниками
	Цифровые входы	5 цифровых программируемых входов, включая высокочастотный вход
	Цифровой выход	1 цифровой выход, высокочастотный или с открытым коллектором
	Аналоговые входы	2 аналоговых входа с возможностью выбора сигнала по напряжению или по току (0/4–20 мА или 0–10В)
	Аналоговые выходы	2 аналоговых выход с возможностью выбора сигнала по напряжению или по току (0/4–20 мА или 0–10В)
	Релейные выходы	2 релейных выхода, нагрузочная способность контактов при AC230В 5A(NO)/ 3A(NC)
	Интерфейс связи	Modbus RTU RS-485, Profibus DP, ProfiNet, Modbus TCP, CAN как опция
LED-панель управления	Светодиодный дисплей	На дисплее может отображаться более 20 разных параметров, в частности, заданная частота, выходная частота, выходное напряжение, выходной ток и т. д.
	Блокировка клавиш	Полная или частичная блокировка клавиш
	Выбор функции	Возможность настройки функций отдельных кнопок для защиты от несанкционированного использования
LCD-панель управления	ЖК-дисплей	Экран 2,4 дюйма, разрешение 320 × 240
	Язык дисплея	Китайский, английский, русский
	Световой индикатор	1 индикатор состояния
Функции защиты		Защита от пониженного и повышенного напряжения, защита от недогрузки и перегрузки по току, защита от перегрева, защита от опрокидывания, защита от потери фаз и другие функции защиты

Название параметра		Значение
Конструкция	Степень защиты	IP20
	Способ охлаждения	Воздушное, с помощью осевого вентилятора постоянного тока
Способ монтажа		Настенный монтаж, фланцевый монтаж
КПД		При мощности не более 37 кВт ≥ 93 %; при мощности не менее 45 кВт ≥ 95 %
Условия эксплуатации		Температура окружающей среды: от –10 до +40 °С. При температурах в диапазоне от 40 до 50 °С вероятно снижение мощности. При повышении температуры на 1 С мощность уменьшается на 1 %. Относительная влажность: 5–90 %. Температура хранения: от –25 до + 55 °С. При эксплуатации на высоте более 1000 м над уровнем моря при увеличении высоты на каждые 100 м мощность снижается на 1 %. Эксплуатация на высоте более 3000 м не допускается.

Рекомендации по выбору модели

Выбор преобразователя частоты осуществляется по номинальному току электродвигателя с учетом механической нагрузки на валу в продолжительном режиме работы. Иногда производится подбор по мощности, но это неверно. Разные производители ПЧ регламентирует разные токи для одинаковых мощностей, это обусловлено конструктивными особенностями аппаратной части. Обычно для тока и мощности ПЧ и электродвигателя характерно соотношение 2:1, т.е. если значение тока составляет около 30 А, то мощность будет 15 кВт. Это соотношение зависит от коэффициента мощности электродвигателя. Чем выше коэффициент мощности, тем более эффективным будет двигатель.

Преобразователи частоты NVF7 (3 фазы, 690В)

Мощность двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Модель с LCD-панелью	Артикул	Модель с LED-панелью	Артикул
3	4	NVF7-3.0T-S6-1	**616172**	NVF7-3.0T-S6	**616173**
4	5,6	NVF7-4.0T-S6-1	**616174**	NVF7-4.0T-S6	**616175**
5,5	7,4	NVF7-5.5T-S6-1	**616176**	NVF7-5.5T-S6	**616177**
7,5	9,9	NVF7-7.5T-S6-1	**616178**	NVF7-7.5T-S6	**616179**
11	14,3	NVF7-11T-S6-1	**616180**	NVF7-11T-S6	**616181**
15	19	NVF7-15T-S6-1	**616182**	NVF7-15T-S6	**616183**
18,5	23	NVF7-18.5T-S6-1	**616184**	NVF7-22T-S6-1	**616185**
22	26	NVF7-22T-S6-1	**616186**	NVF7-22T-S6	**616187**
30	35	NVF7-30T-S6-1	**616188**	NVF7-30T-S6	**616189**
37	41	NVF7-37T-S6-1	**616190**	NVF7-37T-S6	**616191**
45	50	NVF7-45T-S6-1	**616192**	NVF7-45T-S6	**616193**
55	62	NVF7-55T-S6-1	**616194**	NVF7-55T-S6	**616195**
75	85	NVF7-75T-S6-1	**616196**	NVF7-75T-S6	**616197**
90	102	NVF7-90T-S6-1	**616198**	NVF7-90T-S6	**616199**
110	125	NVF7-110T-S6-1	**616200**	NVF7-110T-S6	**616201**
132	150	NVF7-132T-S6-1	**616202**	NVF7-132T-S6	**616203**
160	175	NVF7-160T-S6-1	**616204**	NVF7-160T-S6	**616205**
185	200	NVF7-185T-S6-1	**616206**	NVF7-185T-S6	**616207**
200	215	NVF7-200T-S6-1	**616208**	NVF7-200T-S6	**616209**
220	240	NVF7-220T-S6-1	**616210**	NVF7-220T-S6	**616211**
250	271	NVF7-250T-S6-1	**616212**	NVF7-250T-S6	**616213**
280	300	NVF7-280T-S6-1	**616214**	NVF7-280T-S6	**616215**
315	328	NVF7-315T-S6-1	**616216**	NVF7-315T-S6	**616217**
355	380	NVF7-355T-S6-1	**616218**	NVF7-355T-S6	**616219**
400	426	NVF7-400T-S6-1	**616220**	NVF7-400T-S6	**616221**
450	465	NVF7-450T-S6-1	**616222**	NVF7-450T-S6	**616223**
500	540	NVF7-500T-S6-1	**616224**	NVF7-500T-S6	**616225**
560	600	NVF7-560T-S6-1	**616226**	NVF7-560T-S6	**616227**

Преобразователи частоты NVF7 (3-фазные, 380В)

Мощность двигателя, кВт (тяжелый/ легкий режим)	Номинальный ток, А		Модель с LED-панелью	Артикул	Модель с LCD-панелью	Артикул
	Тяжелый режим	Легкий режим				
0,4T/0,75P	1,5	2,5	NVF7-0.4T/0.75P-S4-B	**505309**	NVF7-0.4T/0.75P-S4-B1	**505343**
0,75T/1,1P	2,5	3,1	NVF7-0.75T/1.1P-S4-B	**505310**	NVF7-0.75T/1.1P-S4-B1	**505344**
1,1T/1,5P	3,1	3,7	NVF7-1.1T/1.5P-S4-B	**505311**	NVF7-1.1T/1.5P-S4-B1	**505345**
1,5T/2,2P	3,7	5,0	NVF7-1.5T/2.2P-S4-B	**505312**	NVF7-1.5T/2.2P-S4-B1	**505346**
2,2T/3,0P	5,0	7,2	NVF7-2.2T/3.0P-S4-B	**505313**	NVF7-2.2T/3.0P-S4-B1	**505347**
3,0T/4,0P	7,2	9,5	NVF7-3.0T/4.0P-S4-B	**505314**	NVF7-3.0T/4.0P-S4-B1	**505348**
4,0T/5,5P	9,5	12,2	NVF7-4.0T/5.5P-S4-B	**505315**	NVF7-4.0T/5.5P-S4-B1	**505349**
5,5T/7,5P	12,2	16,2	NVF7-5.5T/7.5P-S4-B	**505316**	NVF7-5.5T/7.5P-S4-B1	**505350**
7,5T/11P	16,2	24,6	NVF7-7.5T/11P-S4-B	**505317**	NVF7-7.5T/11P-S4-B1	**505351**
11T/15P	24,6	31,4	NVF7-11T/15P-S4-B	**505318**	NVF7-11T/15P-S4-B1	**505352**
15T/18,5P	31,4	37	NVF7-15T/18.5P-S4-B	**505319**	NVF7-15T/18.5P-S4-B1	**505353**
18,5T/22P	37	45	NVF7-18.5T/22P-S4-B	**505320**	NVF7-18.5T/22P-S4-B1	**505354**
22T/30P	45	60	NVF7-22T/30P-S4-B	**505321**	NVF7-22T/30P-S4-B1	**505355**
30T/37P	60	75	NVF7-30T/37P-S4	**505322**	NVF7-30T/37P-S4-1	**505356**
30T/37P	60	75	NVF7-30T/37P-S4-B	**505323**	NVF7-30T/37P-S4-B1	**505357**
37T/45P	75	90	NVF7-37T/45P-S4	**505324**	NVF7-37T/45P-S4-1	**505358**
37T/45P	75	90	NVF7-37T/45P-S4-B	**505325**	NVF7-37T/45P-S4-B1	**505359**
45T/55P	90	110	NVF7-45T/55P-S4	**505326**	NVF7-45T/55P-S4-1	**505360**
45T/55P	90	110	NVF7-45T/55P-S4-B	**505327**	NVF7-45T/55P-S4-B1	**505361**
55T/75P	110	150	NVF7-55T/75P-S4	**505328**	NVF7-55T/75P-S4-1	**505362**
55T/75P	110	150	NVF7-55T/75P-S4-B	**505329**	NVF7-55T/75P-S4-B1	**505363**
75T/90P	150	176	NVF7-75T/90P-S4	**505330**	NVF7-75T/90P-S4-1	**505364**
75T/90P	150	176	NVF7-75T/90P-S4-B	**5053331**	NVF7-75T/90P-S4-B1	**505365**
90T/110P	176	210	NVF7-90T/110P-S4	**505332**	NVF7-90T/110P-S4-1	**505366**
90T/110P	176	210	NVF7-90T/110P-S4-B	**505333**	NVF7-90T/110P-S4-B1	**505367**
110T/132P	210	253	NVF7-110T/132P-S4	**505334**	NVF7-110T/132P-S4-1	**505368**
110T/132P	210	253	NVF7-110T/132P-S4-B	**505335**	NVF7-110T/132P-S4-B1	**505369**
132T/160P	253	300	NVF7-132T/160P-S4	**505336**	NVF7-132T/160P-S4-1	**505370**
160T/185P	300	340	NVF7-160T/185P-S4	**505337**	NVF7-160T/185P-S4-1	**505371**
185T/200P	340	380	NVF7-185T/200P-S4	**505338**	NVF7-185T/200P-S4-1	**505372**
200T/220P	380	420	NVF7-200T/220P-S4	**505339**	NVF7-200T/220P-S4-1	**505373**
220T/250P	420	470	NVF7-220T/250P-S4	**505340**	NVF7-220T/250P-S4-1	**505374**
250T/280P	470	520	NVF7-250T/280P-S4	**505341**	NVF7-250T/280P-S4-1	**505375**
280T/315P	520	600	NVF7-280T/315P-S4	**505342**	NVF7-280T/315P-S4-1	**505376**
315T/355P	600	670	NVF7-315T/355P-S4	**595277**	NVF7-315T/355P-S4-1	**595278**
355T/400P	670	750	NVF7-355T/400P-S4	**595279**	NVF7-355T/400P-S4-1	**595280**
400T/450P	750	810	NVF7-400T/450P-S4	**595281**	NVF7-400T/450P-S4-1	**595282**
450T/500P	810	860	NVF7-450T/500P-S4	**595283**	NVF7-450T/500P-S4-1	**595284**
500T/550P	860	990	NVF7-500T/550P-S4	**595285**	NVF7-500T/550P-S4-1	**595286**
560T/630P	990	1200	NVF7-560T/630P-S4	**595287**	NVF7-560T/630P-S4-1	**595288**

Преобразователи частоты NVF7 (3-фазные, 230В)

Мощность двигателя, кВт (тяжелый/ легкий режим)	Номинальный ток, А		Модель с LED-панелью	Артикул	Модель с LCD-панелью	Артикул
	Тяжелый режим	Легкий режим				
0,4T/0,75P	2,3	4,0	NVF7-0.4T/0.75P-S2-B	**512455**	NVF7-0.4T/0.75P-S4-B1	**512478**
0,75T/1,1P	4.0	5,1	NVF7-0.75T/1.1P-S2-B	**512456**	NVF7-0.75T/1.1P-S4-B1	**512479**
1,1T/1,5P	5,1	7,0	NVF7-1.1T/1.5P-S2-B	**512457**	NVF7-1.1T/1.5P-S4-B1	**512480**
1,5T/2,2P	7,0	9,6	NVF7-1.5T/2.2P-S2-B	**512458**	NVF7-1.5T/2.2P-S4-B1	**512481**
2,2T/3,0P	9,6	13,0	NVF7-2.2T/3.0P-S2-B	**512459**	NVF7-2.2T/3.0P-S4-B1	**512482**
3,0T/4,0P	12,2	16,2	NVF7-3.0T/4.0P-S2-B	**512460**	NVF7-3.0T/4.0P-S4-B1	**512483**
4,0T/5,5P	16,2	24,6	NVF7-4.0T/5.5P-S2-B	**512461**	NVF7-4.0T/5.5P-S4-B1	**512484**
5,5T/7,5P	24.6	31,4	NVF7-5.5T/7.5P-S2-B	**512462**	NVF7-5.5T/7.5P-S4-B1	**512485**
7,5T/11P	31,4	37	NVF7-7.5T/9.5P-S2-B	**512463**	NVF7-7.5T/11P-S4-B1	**512486**
9,5T/11P	37	45	NVF7-9.5T/11P-S2-B	**512464**	NVF7-9.5T/11P-S2-B1	**512487**
11T/15P	45	60	NVF7-11T/15P-S2-B	**512465**	NVF7-11T/15P-S4-B1	**512488**
15T/18,5P	60	75	NVF7-15T/18.5P-S2	**512466**	NVF7-15T/18.5P-S2-1	**512489**
15T/18,5P	60	75	NVF7-15T/18.5P-S2-B	**512467**	NVF7-15T/18.5P-S4-B1	**512490**
18,5T/22P	75	90	NVF7-18.5T/22P-S2	**512468**	NVF7-18.5T/22P-S2-1	**512491**
18,5T/22P	75	90	NVF7-18.5T/22P-S2-B	**512469**	NVF7-18.5T/22P-S4-B1	**512492**
22T/30P	90	110	NVF7-22T/30P-S2	**512470**	NVF7-22T/30P-S2-1	**512493**
22T/30P	90	110	NVF7-22T/30P-S2-B	**512471**	NVF7-22T/30P-S4-B1	**512494**
30T/37P	110	152	NVF7-30T/37P-S2	**512472**	NVF7-30T/37P-S4-1	**512495**
30T/37P	110	152	NVF7-30T/37P-S2-B	**512473**	NVF7-30T/37P-S4-B1	**512496**
37T/45P	152	176	NVF7-37T/45P-S2	**512474**	NVF7-37T/45P-S4-1	**512497**
37T/45P	152	176	NVF7-37T/45P-S2-B	**512475**	NVF7-37T/45P-S4-B1	**512498**
45T/55P	176	210	NVF7-45T/55P-S2	**512476**	NVF7-45T/55P-S4-1	**512499**
45T/55P	176	210	NVF7-45T/55P-S2-B	**512477**	NVF7-45T/55P-S4-B1	**512500**

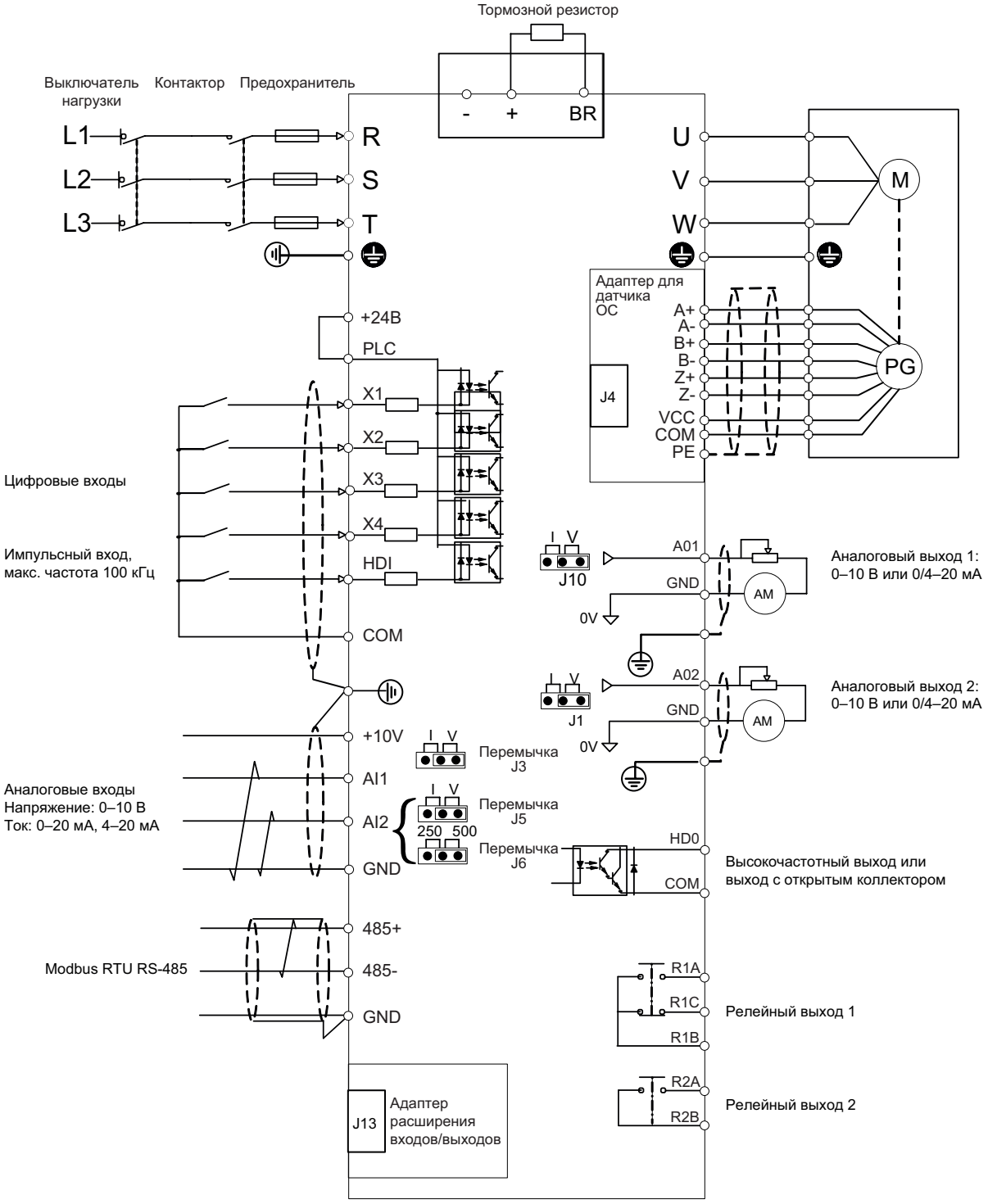
Преобразователи частоты NVF7 (1-фазные, 230В)

Мощность двигателя, кВт (тяжелый/ легкий режим)	Номинальный ток, А		Модель с LED-панелью	Артикул	Модель с LCD-панелью	Артикул
	Тяжелый режим	Легкий режим				
0,4T/0,75P	1,5	2,5	NVF7-0.4T-D2-B	**512501**	NVF7-0.4T-D2-B1	**512507**
0,75T/1,1P	2,5	3,1	NVF7-0.75T-D2-B	**512502**	NVF7-0.75T-D2-B1	**512508**
1,1T/1,5P	3,7	5,0	NVF7-1.5T-D2-B	**512503**	NVF7-1.5T-D2-B1	**512509**
1,5T/2,2P	5,0	7,2	NVF7-2.2T-D2-B	**512504**	NVF7-2.2T-D2-B1	**512510**
2,2T/3,0P	7,2	9,5	NVF7-3.0T-D2-B	**512505**	NVF7-3.0T-D2-B1	**512511**
3,0T/4,0P	16,2	24,6	NVF7-4.0T-D2-B	**512506**	NVF7-4.0T-D2-B1	**512512**

Дополнительные опции

Модель	Наименование	Артикул
NVF7- LED VA7KEY01	LED-панель	**513138**
NVF7- LCD VA7KEY02	LCD-панель	**513139**
NVF7-VA7KEY03	Монтажный кронштейн	**513140**
NVF7-VA7CB02	Удлинительный кабель для панели управления, 2 м	**513141**
NVF7-VA7CB04	Удлинительный кабель для панели управления, 4 м	**513142**
NVF7- TEMP	Адаптер подключения PTC/PT100/PT1000	**583979**
ETC-DP-VF7	Адаптер Profibus DP	**634410**
ETC-PN-VF7	Адаптер Profinet	**634411**
ETC-TCP-VF7	Адаптер Modbus TCP	**634412**
ETC-PG02-RT-VF7	Адаптер подключения резольвера	**634413**
ETC-PG03-DC5/12/24-VF7	Адаптер подключения инкрементального энкодера DC5/12/24	**634414**
ETC-PG04-DC5/12/24/DO-VF7	Адаптер подключения инкрементального энкодера DC5/12/24, DO	**634415**
ETC-PG05-DC5/12/24/FD-VF7	Адаптер подключения инкрементального энкодера DC5/12/24, FD	**634416**
ETC-IO01-3I2O-VF7	Адаптер расширения входов/выходов (3xЦВХ, 1xЦВЫХ, 1xРВЫХ)	**634417**
ETC-IO01-5I2O-VF7	Адаптер расширения входов/выходов (5xЦВХ, 1xЦВЫХ, 1xРВЫХ)	**634418**
NVF7-24VDC	Адаптер питания цепей управления 24В DC	**634419**
NVF7-24VDC-TCP	Адаптер питания цепей управления 24В DC + Modbus TCP	**634420**
NVF7-AdapterUSB	Адаптер для подключения к ПК USB type C RS485/422	**602771**

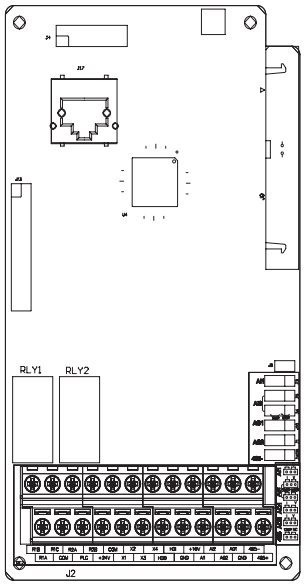
Схема подключений NVF7

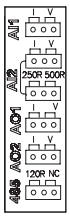


Силовые подключения

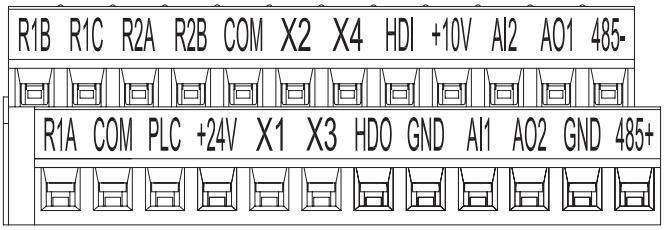
Обозначение контакта	Название контакта	Описание функции	Меры предосторожности при электромонтаже
R, S, T	Подключение электрической сети	Трехфазное подключение электрической сети	1. Используйте клеммы только в соответствии с их назначением, запрещается подключать двигатель к клеммам R, S, T и наоборот электрическую сеть к клеммам U, V, W. В противном случае возможно повреждение ПЧ или даже его возгорание.
U, V, W	Подключение электродвигателя	Трехфазное подключение электрического двигателя	
⏚	Заземление	Клемма защитного заземления PE	2. Кабель для подключения тормозного резистора не должен быть длиннее 10 м; типа кабеля – витая пара или параллельная прокладка двухпроводного кабеля.
⊕, ⊖	Звено постоянного тока	Положительная и отрицательная клеммы звена постоянного тока ПЧ	3. Для моделей без встроенного тормозного прерывателя подключение тормозного резистора необходимо осуществлять через внешний тормозной прерыватель, запрещается подключать тормозной резистор напрямую к звену постоянного тока; в противном случае возникает опасность повреждения контура постоянного тока или возгорания ПЧ.
Ⓑ	Подключения тормозного резистора	Подключения тормозного резистора	

Подключения цепей управления





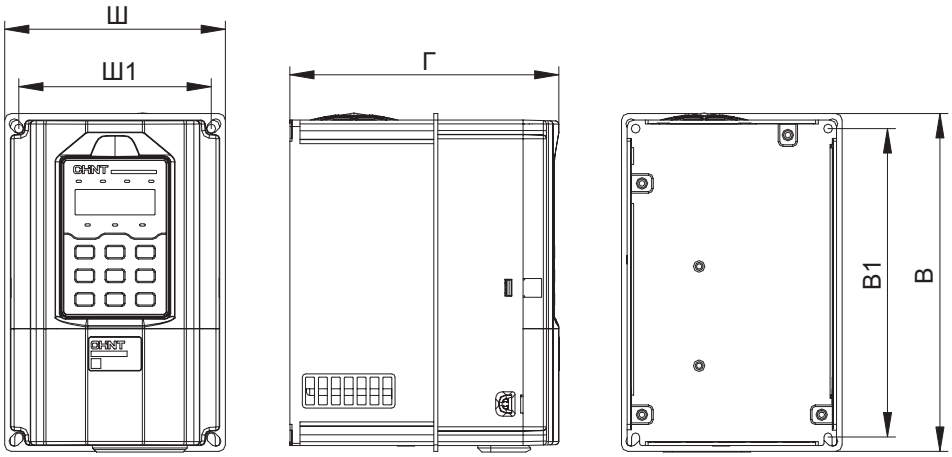
Выбор конфигурации ABX1, по умолчанию вход по напряжению
Выбор конфигурации ABX2, по умолчанию вход по напряжению
Выбор сопротивления для ABX2, 500 Ом по умолчанию
Выбор конфигурации ABЫX1, по умолчанию выход по напряжению
Выбор конфигурации ABЫX2, по умолчанию выход по напряжению
Выбор сопротивления для RS485, NC не подключен по умолчанию



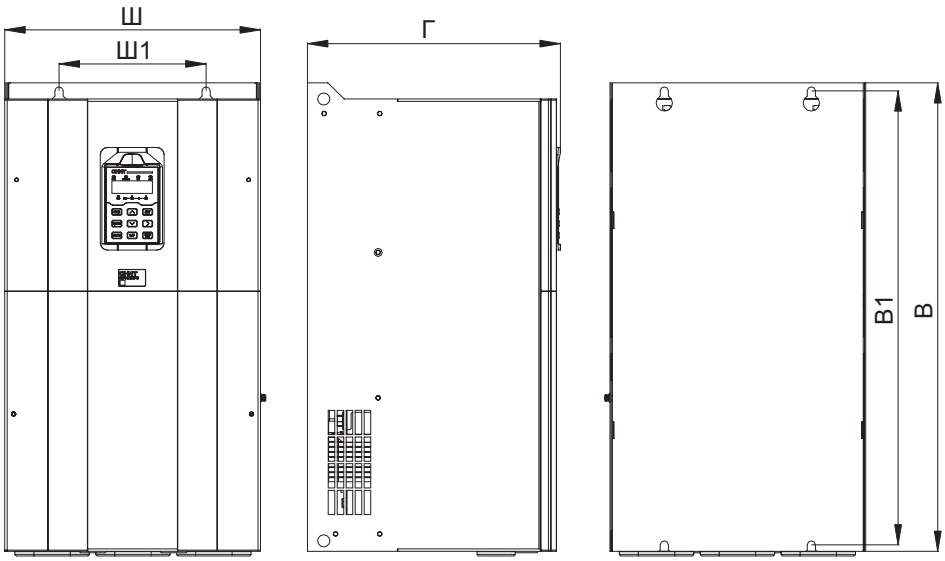
Категория	Клеммы	Наименование	Описание функции клеммы
Питание	+10 В	Источник питания +10 В	Внешний источник питания +10 В, максимальный выходной ток: 10 мА. Обычно используется в качестве питания внешнего потенциометра; диапазон сопротивления 1–5 кОм.
	GND	Общая земля аналоговых сигналов	
	+24 В	Источник питания +24 В	Питание +24 В обычно используется в качестве питания цифровых входов и выходов, а также внешних датчиков. Максимальный выходной ток: 200 мА.
	COM	Общая земля цифровых сигналов	
	PLC	Клеммы для подключения внешнего источника питания	По умолчанию между клеммой PLC и +24 В установлена заводская перемычка, поскольку в большинстве случаев для питания цифровых входов используется внутренний источник питания ПЧ. Если требуется использование внешнего источника питания для цифровых входов для выравнивания потенциала клемму PLC следует подключить к 24 В внешнего источника питания, предварительно убрав заводскую перемычку.
Аналоговые входы	AI1	Аналоговый вход AI1	Диапазон входного напряжения: 0–10 В пост. тока. Диапазон входного тока: 0–20 или 4–20 мА, в зависимости от положения перемычки J3. Входное сопротивление: 22 кОм для входного напряжения и 500 Ом для входного тока.
	AI2	Аналоговый вход AI2	Диапазон входного напряжения: 0–10 В пост. тока. Диапазон входного тока: 0–20 или 4–20 мА, в зависимости от положения перемычки J5. Входное сопротивление: 22 кОм для входного напряжения, 500 или 250 Ом для входного тока в зависимости от положения перемычки J6.
Аналоговый выход	AO1	Аналоговый выход AO1	Выходное напряжение или выходной ток определяются положением перемычек J10 и J1 на плате управления. Диапазон выходного напряжения: 0–10 В. Диапазон выходного тока: 0–20 мА или 4–20 мА.
	AO2	Аналоговый выход AO2	
Интерфейс связи	485+ 485–	Modbus RTU RS-485	Стандартный интерфейс связи RS-485. Для подключения используйте витую пару или экранированный кабель.
Цифровые входы	X1	Цифровой вход 1	NPN или PNP логика. Входное сопротивление: 1,39 кОм. Диапазон напряжения: 18–30 В. Конфигурируемый цифровые входы; список возможных функций см. в параметрах F5-00 - F5-03 соответственно.
	X2	Цифровой вход 2	
	X3	Цифровой вход 3	
	X4	Цифровой вход 4	
	HDI	Высокочастотный вход	Данный вход можно использовать как стандартный цифровой вход или как высокочастотный вход. Максимальная входная частота: 100 кГц. Входное сопротивление: 1,03 кОм.
Цифровой выход	HDO	Высокочастотный цифровой выход или выход с открытым коллектором	Зависит от выбора режима выходной клеммы F6-00HDO. Если выдается высокоскоростной импульсный сигнал, максимальная частота составляет 100 кГц (устанавливается с помощью F6-09). Если используется в качестве выхода с открытым коллектором, можно запрограммировать выходные клеммы многофункционального импульсного сигнала; см. код функции F6-01.
Релейные выходы	R1B-R1A	НО контакт	Конфигурируемый релейный выход; список возможных функций см. в параметре F6-02. Максимальная нагрузка: 5 А, 250 В (переменный ток); 1 А, 30 В (постоянный ток).
	R1B-R1C	НЗ контакт	
	R2B-R2A	НО контакт	Конфигурируемый релейный выход; список возможных функций см. в параметре F6-04. Максимальная нагрузка: 5 А, 250 В (переменный ток); 1 А, 30 В (постоянный ток).

Габаритные размеры и масса

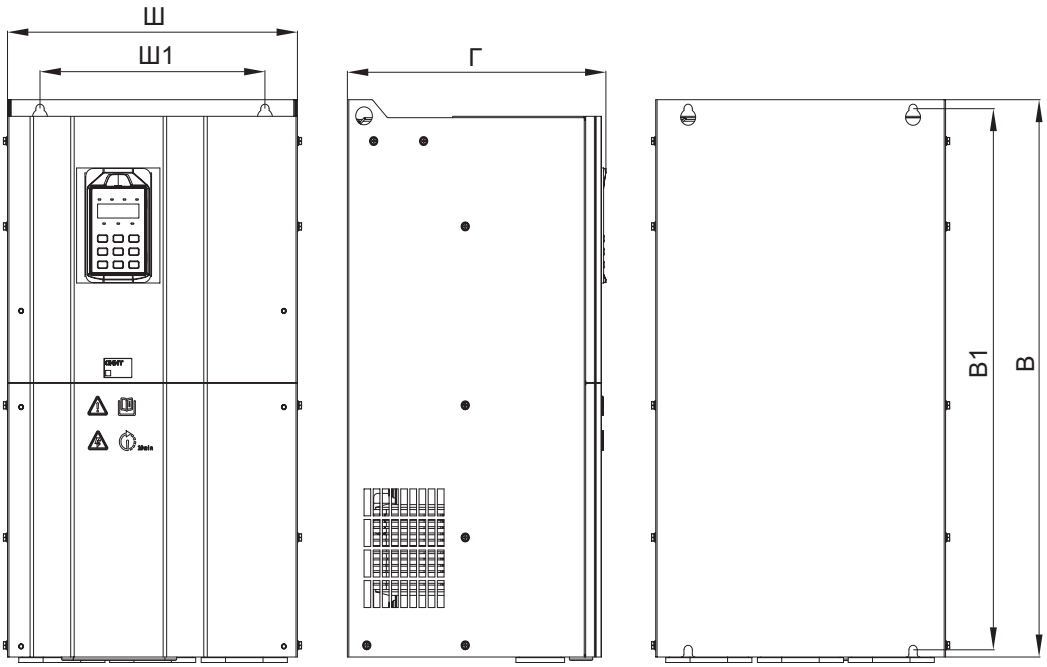
Типоразмер T2–T5



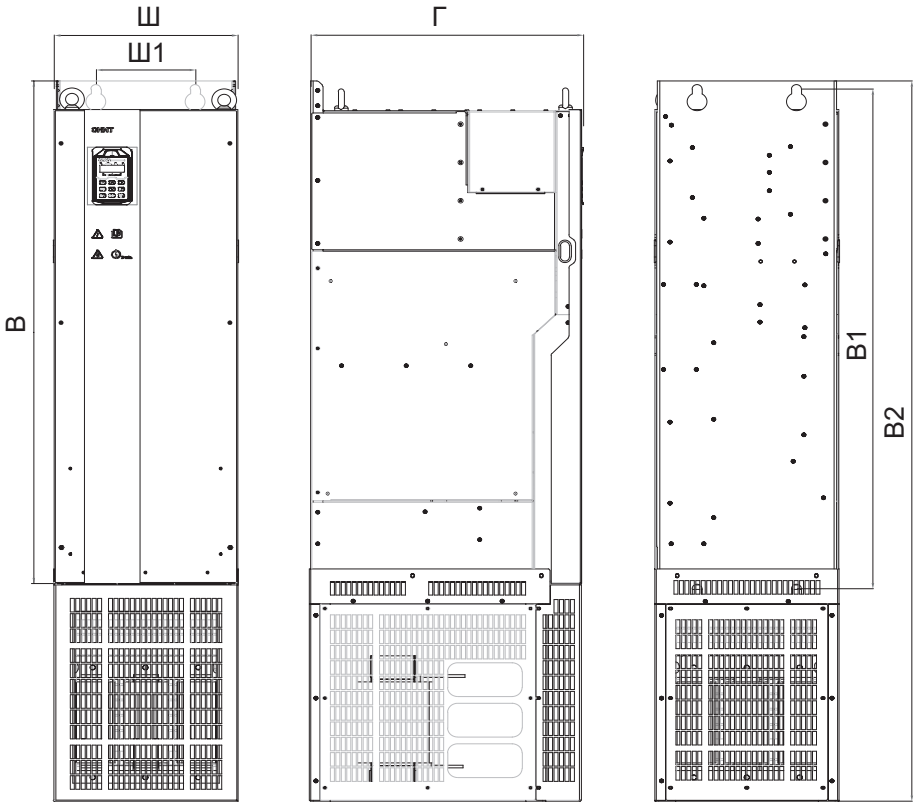
Типоразмер T6–T7



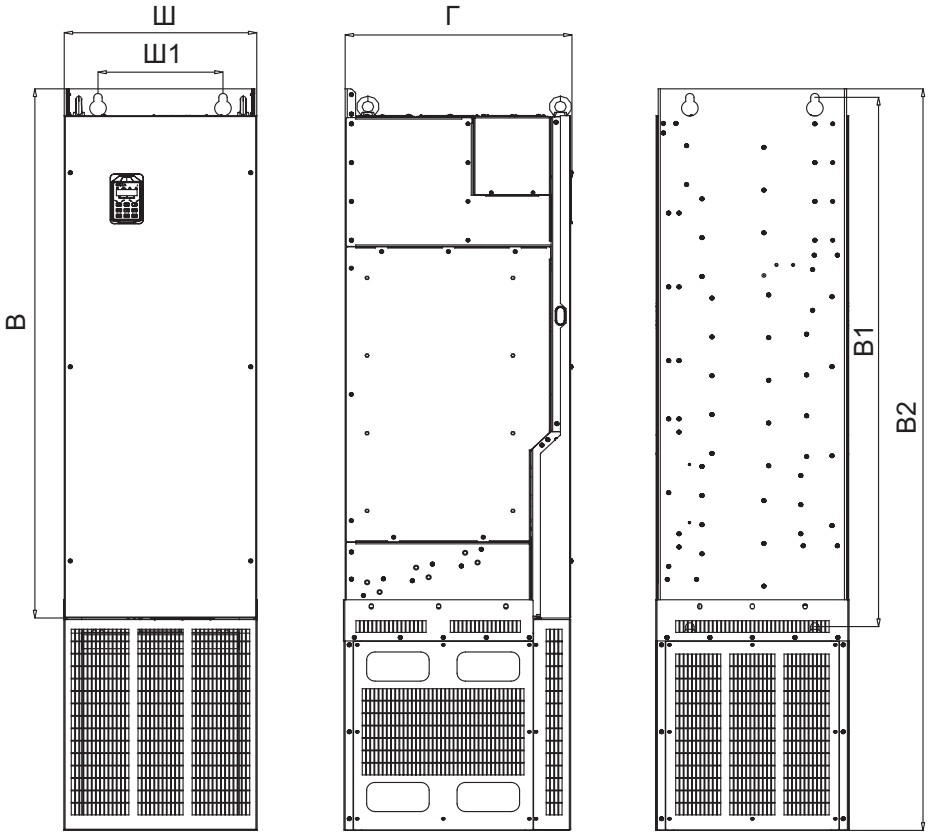
Типоразмер T8–T11



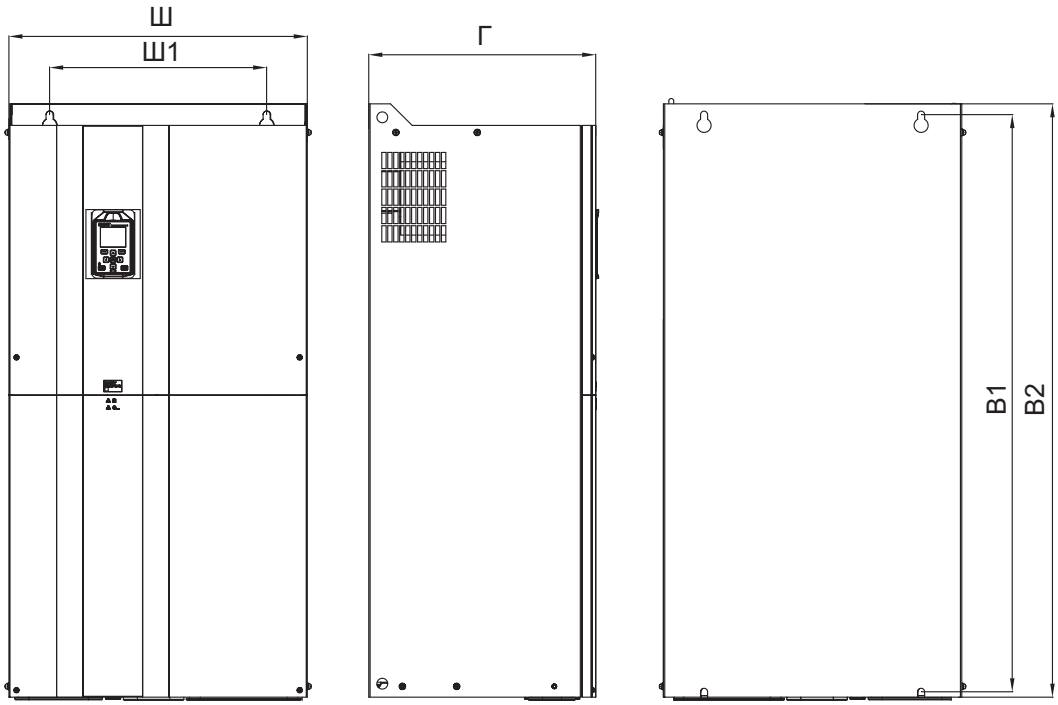
Типоразмеры T11-T12



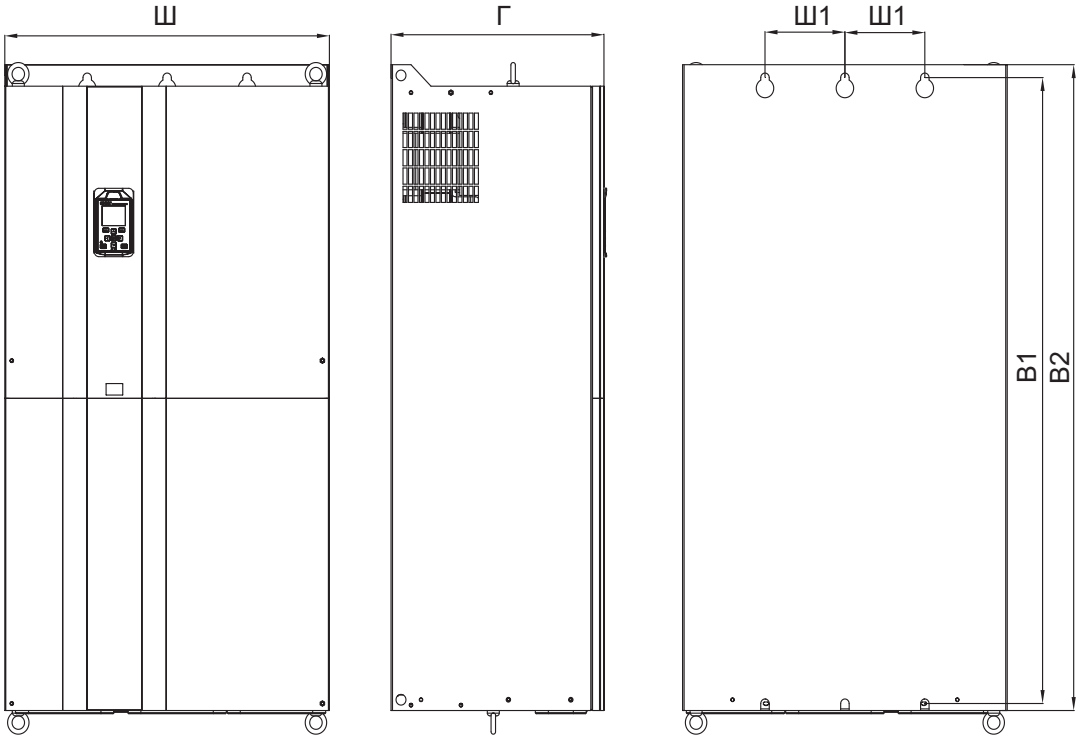
Типоразмеры T13



Типоразмер T11-S6



Типоразмеры T12-S6



Типоразмеры 3 фазы 690В

Типоразмер	Модель
T6	NVF7-3.0T-S6(-1)
	NVF7-4.0T-S6(-1)
	NVF7-5.5T-S6(-1)
	NVF7-7.5T-S6(-1)
	NVF7-11T-S6(-1)
	NVF7-15T-S6(-1)
	NVF7-18.5T-S6(-1)
	NVF7-22T-S6(-1)
	NVF7-30T-S6(-1)
	NVF7-37T-S6(-1)
T7	NVF7-45T-S6(-1)
	NVF7-55T-S6(-1)
T8	NVF7-75T-S6(-1)
	NVF7-90T-S6(-1)
	NVF7-110T-S6(-1)
T10	NVF7-132T-S6(-1)
	NVF7-160T-S6(-1)
	NVF7-185T-S6(-1)
	NVF7-200T-S6(-1)
	NVF7-220T-S6(-1)
	NVF7-250T-S6(-1)
T11-S6	NVF7-280T-S6(-1)
	NVF7-315T-S6(-1)
	NVF7-355T-S6(-1)
	NVF7-400T-S6(-1)
T12-S6	NVF7-450T-S6(-1)
	NVF7-500T-S6(-1)
	NVF7-560T-S6(-1)

Типоразмеры 3 фазы 230В

Типоразмер	Модель
T2	NVF7-0.4T/0.75P-S2-B(1)
	NVF7-0.75T/1.1P-S2-B(1)
	NVF7-1.1T/1.5P-S2-B(1)
	NVF7-1.5T/2.2P-S2-B(1)
	NVF7-2.2T/3.0P-S2-B(1)
	NVF7-3.0T/4.0P-S2-B(1)
T3	NVF7-4.0T/5.5P-S2-B(1)
	NVF7-5.5T/7.5P-S2-B(1)
T4	NVF7-7.5T/9.5P-S2-B(1)
T5	NVF7-9.5T/11P-S2-B(1)
	NVF7-11T/15P-S2-B(1)
T6	NVF7-15T/18.5P-S2(-1)
	NVF7-15T/18.5P-S2-B(1)
	NVF7-18.5T/22P-S2(-1)
	NVF7-18.5T/22P-S2-B(1)
T7	NVF7-22T/30P-S2(-1)
	NVF7-22T/30P-S2-B(1)
	NVF7-30T/37P-S2(-1)
	NVF7-30T/37P-S2-B(1)
T8	NVF7-37T/45P-S2(-1)
	NVF7-37T/45P-S2-B(1)
	NVF7-45T/55P-S2(-1)
	NVF7-45T/55P-S2-B(1)

Типоразмеры 3 фазы 380В

Типоразмер	Модель
T2	NVF7-0.4T/0.75P-S4-B(1)
	NVF7-0.75T/1.1P-S4-B(1)
	NVF7-1.1T/1.5P-S4-B(1)
	NVF7-1.5T/2.2P-S4-B(1)
	NVF7-2.2T/3.0P-S4-B(1)
	NVF7-3.0T/4.0P-S4-B(1)
	NVF7-4.0T/5.5P-S4-B(1)
	NVF7-5.5T/7.5P-S4-B(1)
T3	NVF7-7.5T/11P-S4-B(1)
	NVF7-11T/15P-S4-B(1)
T4	NVF7-15T/18.5P-S4-B(1)
T5	NVF7-18.5T/22P-S4-B(1)
	NVF7-22T/30P-S4-B(1)
T6	NVF7-30T/37P-S4-B(1)
	NVF7-37T/45P-S4-B(1)
T7	NVF7-45T/55P-S4-B(1)
	NVF7-55T/75P-S4-B(1)
T8	NVF7-75T/90P-S4-B(1)
	NVF7-90T/110P-S4-B(1)
	NVF7-110T/132P-S4-B(1)
T9	NVF7-132T/160P-S4(-1)
	NVF7-160T/185P-S4(-1)
T10	NVF7-185T/200P-S4(-1)
	NVF7-200T/220P-S4(-1)
T11	NVF7-220T/250P-S4(-1)
	NVF7-250T/280P-S4(-1)
	NVF7-280T/315P-S4(-1)
T12	NVF7-315T/355P-S4(-1)
	NVF7-355T/400P-S4(-1)
	NVF7-400T/450P-S4(-1)
T13	NVF7-450T/500P-S4(-1)
	NVF7-500T/550P-S4(-1)
	NVF7-560T/630P-S4(-1)

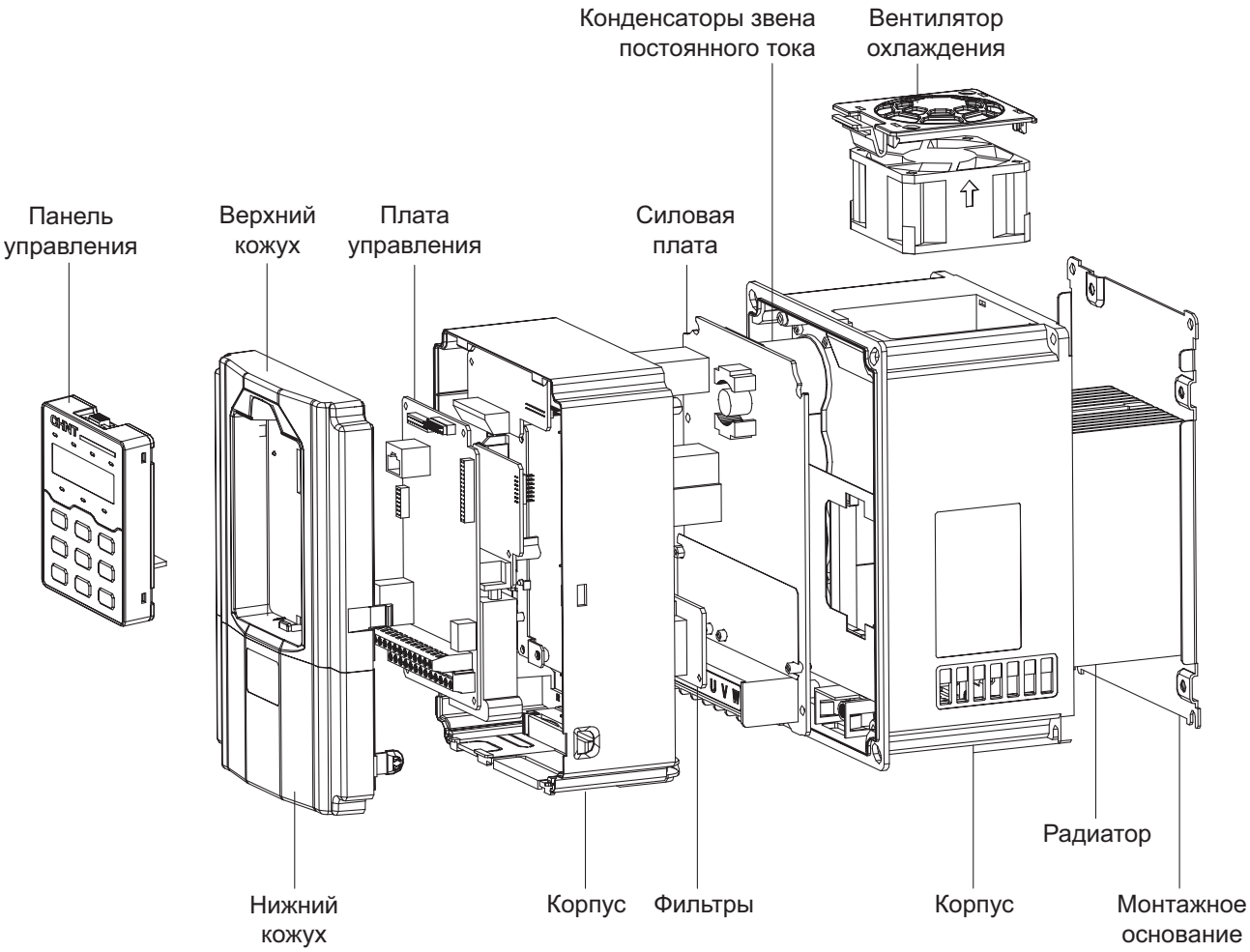
Типоразмеры 1 фаза 230В

Типоразмер	Модель
T2	NVF7-0.4T-D2-B(1)
	NVF7-0.75T-D2-B(1)
	NVF7-1.5T-D2-B(1)
	NVF7-2.2T-D2-B(1)
	NVF7-3.0T-D2-B(1)
T3	NVF7-4.0T-D2-B(1)

Габариты, установочные размеры, вес

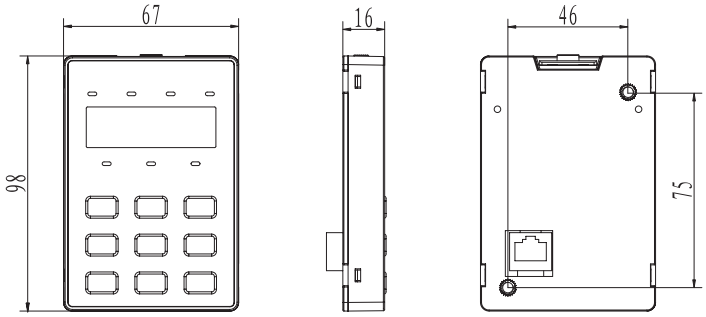
Типоразмер	Габариты, мм			Монтажные отверстия, мм		Вес, кг	Диаметр монтажных отверстий
	Ш	В	Г	Ш1	В1		
T2	136.9	207.5	166.8	119.4	189.4	2.5	Ø5
T3	152	262	186.4	129	239	3.7	Ø5.5
T4	184	288	185.9	166	269	5.5	Ø6.3
T5	218.4	358.5	223.6	196	335.5	11	Ø6.8
T6	270	466	268.1	223	443	21	Ø10
T7	313	580	309.6	180	562	38	Ø10
T8	348	620	310.3	270	602	49	Ø10
T9	400	915	332	320	891	84	Ø11
T10	400	915	362	320	891	90	Ø11
T11	370	1140	545	200	1110	145	Ø20
T12	400	1250	545	240	1213	168	Ø20
T13	462	1400	540	300	1363	215	Ø20
T12-S6	550	1100	418,3	400	1070	-	Ø20
T13-S6	650	1200	426,3	160	1163	-	Ø20

Составные части преобразователя частоты

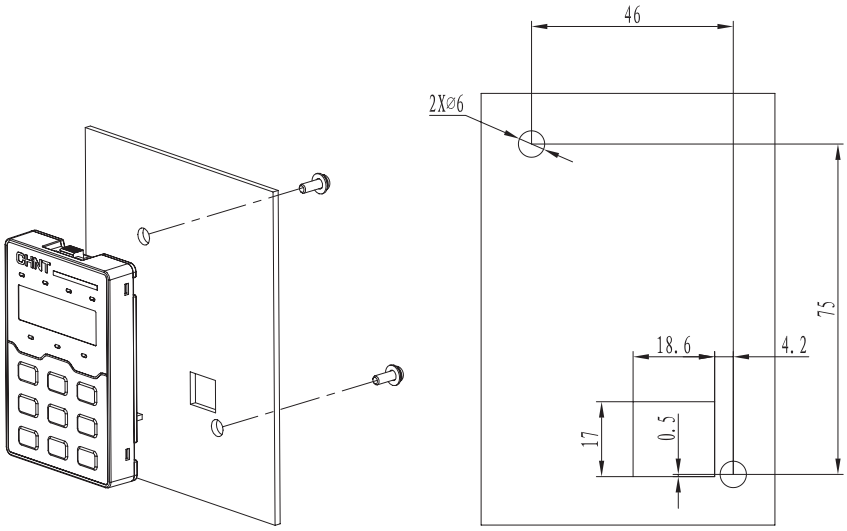


Габаритные размеры и способы монтажа панели управления

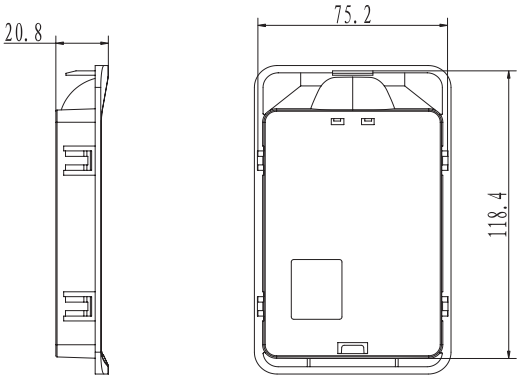
Габаритные размеры



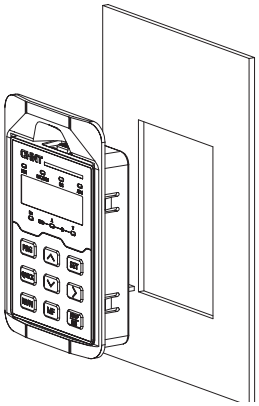
Монтаж без комплекта удаленного монтажа

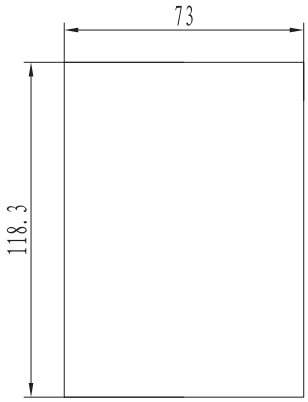


Габаритные размеры комплекта удаленного монтажа

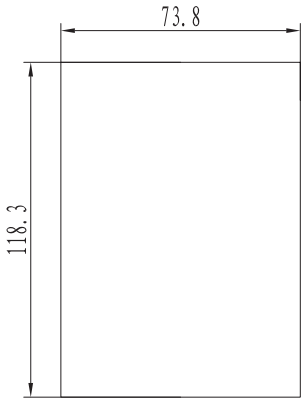


Монтаж с комплектом удаленного монтажа





Толщина двери шкафа 1,5 мм



Толщина двери шкафа 2,0 мм

Рекомендуемые аппараты защиты и управления

Автоматический выключатель NM8N

Контактор NC1

Рекомендуемые модели аппаратов защиты и управления для 3 фазы 380В

Мощность электродвигателя, кВт	Автоматические выключатели		Контакторы		Сечение кабеля, мм²
	Модель	Номинальный ток, А	Модель	Номинальный ток, А	
0,4	NB1-63 3P C4	4	NC1-09	9	1
0,75	NB1-63 3P C4	4	NC1-09	9	1
1,5	NB1-63 3P C6	6,3	NC1-09	9	1
2,2	NB1-63 3P C10	10	NC1-12	12	2,5
3,7	NB1-63 3P C16	16	NC1-18	18	2,5
5,5	NB1-63 3P C25	25	NC1-32	32	4
7,5	NB1-63 3P C32	32	NC1-32	32	6
11,0	NB1-63 3P C50	50	NC1-40	40	10
15	NB1-63 3P C63	63	NC1-50	50	10
18,5	NB1-63 3P C63	63	NC1-65	65	10
22	NM8N-250EM/100/3	80	NC1-65	65	16
30	NM8N-250EM/100/3	80	NC1-65	65	25
37	NM8N-250EM/160/3	125	NC1-95	95	25
45	NM8N-250EM/160/3	150	NC2-115	115	35
55	NM8N-250EM/250/3	175	NC2-115	115	50
75	NM8N-250EM/250/3	220	NC2-225	225	70
90	NM8N-250EM/250/3	250	NC2-225	225	90
110	NM8N-400EM/400/3	300	NC2265	265	120
132	NM8N-400EM/400/3	350	NC2-265	265	150
160	NM8N-400EM/400/3	400	NC2-400	400	185
185	NM8N-630EM/630/3	500	NC2-400	400	95×2
200	NM8N-630EM/630/3	500	NC2-400	400	95×2
220	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-630	630	120×2
245	NM8N-630EM/630/3	630	NC2-630	630	120×2
280	NM8N-800EM/800/3	800	NC2-630	630	150×2
315	NM8N-800EM/800/3	800	NC2-800	800	185×2
355	NM8N-1600EM/1000/3	1000	NC2-800	800	185×2

Примечание: при необходимости подбора аппаратов защиты и коммутации для класса напряжения 380В/690В обратитесь в техническую поддержку.

Тепловыделение

При установке преобразователя частоты в шкафу следует учитывать тепловыделение и, при необходимости, предусмотреть принудительную вентиляцию шкафа.

Преобразователи частоты NVF7 (3 фазы, 690В)

Типоразмер	Модель	Тепловыделение, кВт	Требуемый расход воздуха, м³/ч
T6	NVF7-3.0T-S6(-1)	0,100	40,8
	NVF7-4.0T-S6(-1)	0,125	40,8
	NVF7-5.5T-S6(-1)	0,189	40,8
	NVF7-7.5T-S6(-1)	0,24	51
	NVF7-11T-S6(-1)	0,37	68
	NVF7-15T-S6(-1)	0,42	71,4
	NVF7-18.5T-S6(-1)	0,47	88,4
	NVF7-22T-S6(-1)	0,60	97,75
	NVF7-30T-S6(-1)	0,69	201,45
	NVF7-37T-S6(-1)	0,81	201,45
T7	NVF7-45T-S6(-1)	1,10	209,1
	NVF7-55T-S6(-1)	1,22	209,1
T8	NVF7-75T-S6(-1)	1,54	372,3
	NVF7-90T-S6(-1)	1,78	489,6
	NVF7-110T-S6(-1)	2,10	583,1
T10	NVF7-132T-S6(-1)	2,65	929,9
	NVF7-160T-S6(-1)	2,9	1065,9
	NVF7-185T-S6(-1)	3,72	1071
	NVF7-200T-S6(-1)	3,95	1071
	NVF7-220T-S6(-1)	4,40	1071
	NVF7-250T-S6(-1)	5	1071
T11-S6	NVF7-280T-S6(-1)	5,60	1672,8
	NVF7-315T-S6(-1)	6,30	1672,8
	NVF7-355T-S6(-1)	7,10	1672,8
	NVF7-400T-S6(-1)	8	1672,8
T12-S6	NVF7-450T-S6(-1)	9	2502,4
	NVF7-500T-S6(-1)	10	2502,4
	NVF7-560T-S6(-1)	11,2	2502,4

Преобразователи частоты NVF7 (3 фазы, 380В)

Типоразмер	Модель	Тепловыделение, кВт	Требуемый расход воздуха, м³/ч
T2	NVF7-0.4T/0.75P-S4-B(1)	0,046	-
	NVF7-0.75T/1.1P-S4-B(1)	0,057	-
	NVF7-1.1T/1.5P-S4-B(1)	0,068	-
	NVF7-1.5T/2.2P-S4-B(1)	0,074	15,3
	NVF7-2.2T/3.0P-S4-B(1)	0,093	15,3
	NVF7-3.0T/4.0P-S4-B(1)	0,1	15,3
	NVF7-4.0T/5.5P-S4-B(1)	0,125	34
	NVF7-5.5T/7.5P-S4-B(1)	0,189	40,8
T3	NVF7-7.5T/11P-S4-B(1)	0,24	51
	NVF7-11T/15P-S4-B(1)	0,37	68
T4	NVF7-15T/18.5P-S4-B(1)	0,42	71,4
T5	NVF7-18.5T/22P-S4-B(1)	0,47	88,4
	NVF7-22T/30P-S4-B(1)	0,6	97,75
T6	NVF7-30T/37P-S4-B(1)	0,69	201,45
	NVF7-37T/45P-S4-B(1)	0,81	201,45
T7	NVF7-45T/55P-S4-B(1)	1,1	209,1
	NVF7-55T/75P-S4-B(1)	1,22	209,1
T8	NVF7-75T/90P-S4-B(1)	1,54	372,3
	NVF7-90T/110P-S4-B(1)	1,78	489,6
	NVF7-110T/132/P-S4-B(1)	2,1	583,1
T9	NVF7-132T/160P-S4(-1)	2,65	929,9
	NVF7-160T/185P-S4(-1)	2,9	1065,9
T10	NVF7-185T/200P-S4(-1)	3,72	1071
	NVF7-200T/220P-S4(-1)	3,95	1079,5
T11	NVF7-220T/250P-S4(-1)	5,03	1249,5
	NVF7-250T/280P-S4(-1)	5,23	1268,2
	NVF7-280T/315P-S4(-1)	5,42	1353,2
T12	NVF7-315T/355P-S4(-1)	6.26	1472,2
	NVF7-355T/400P-S4(-1)	6.83	1479
	NVF7-400T/450P-S4(-1)	7.36	1496
T13	NVF7-450T/500P-S4(-1)	7.92	1594,6
	NVF7-500T/550P-S4(-1)	8.06	1640,5
	NVF7-560T/630P-S4(-1)	8.25	1657,5

Входные и выходные реакторы для 3 фазы 380 В

Входной реактор ACL

(400 В, коэффициент падения реактивного сопротивления 2%)

Габаритные размеры

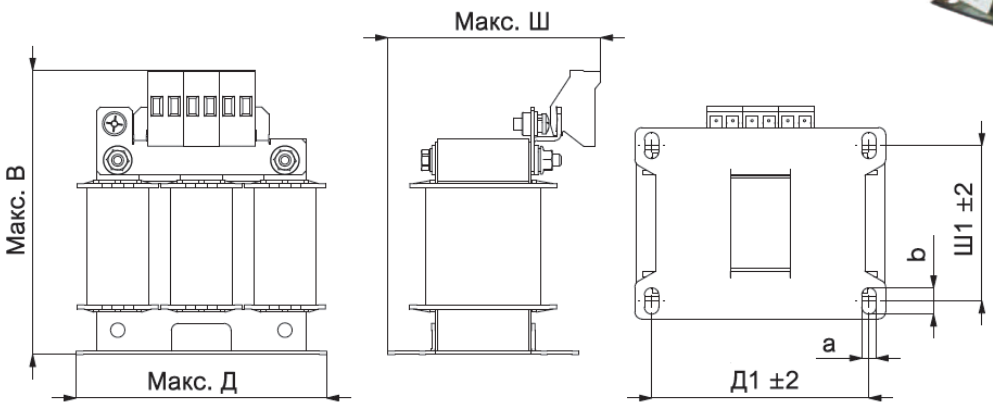


Рисунок A

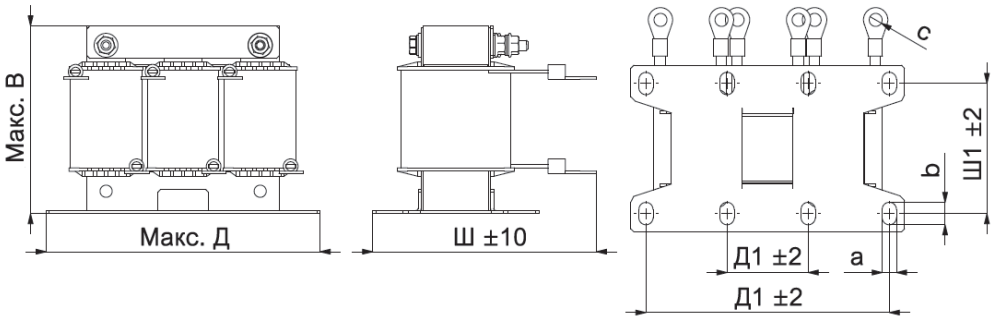


Рисунок B

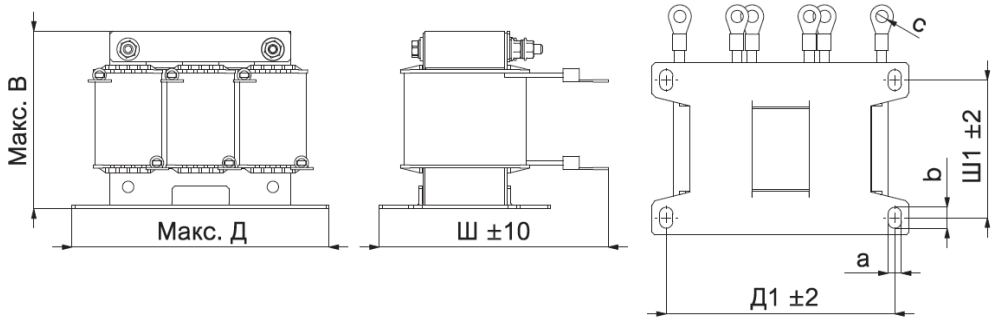


Рисунок B

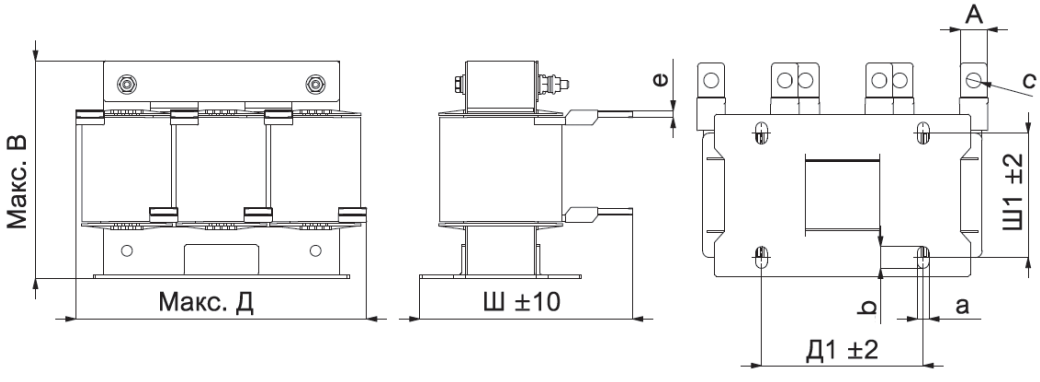


Рисунок D

Структура условного обозначения входного реактора ACL

ACL – 0120 – EISCL – 2

Входной реактор переменного тока

Номинальный ток: 20A

Конструкция (код*)
* См. расшифровку ниже

Отношение падения реактивного сопротивления (2%)

Код	Сердечник
EI	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E" и "I"
EE	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E", вставленных друг в друга
CT	Сердечник тороидального типа
UI	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "U" и "I"
CD	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "C"
ED	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E"

Код	Монтаж
S	Вертикальное положение 3-P
G	Горизонтальное положение 3-P
D	Вертикальное положение 1-P
W	Горизонтальное положение 1-P

Код	Материал
C	Реактор из чистой меди
H	Реактор из сплава Cu/Al
A	Реактор из чистого алюминия

Код	Охлаждение
W	Реактор с водяным охлаждением
L	Реактор вертикальной установки

Рекомендуемые модели входных реакторов ACL

Мощность, кВт	Модель изделия	Ном. ток, А	Индуктивность, мГ	Рис.	Размеры, мм								Материал электропроводки	Масса, кг
					Д	В	Ш	Д1	Ш1	a × b	Øc	A × e		
1,5	ACL-0005-EISC-2	5	2,8	A	110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5
2,2	ACL-0007-EISC-2	7	2		110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5
3,7	ACL-0010-EISC-2	10,5	1,4		110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5
5,5	ACL-0015-EISCL-2	15	0,93	B	130	100	110	91	65	7 × 11	6,4	/	Cu	3,5
7,5	ACL-0020-EISCL-2	20	0,7		130	100	110	91	65	7 × 11	6,4	/	Cu	3,5
11	ACL-0030-EISCL-2	30	0,47		130	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4,5
15	ACL-0040-EISCL-2	40	0,35		130	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4,5
18,5	ACL-0040-EISCL-2	40	0,35		130	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4,5
22	ACL-0050-EISCL-2	50	0,28		140	120	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	5,5
30	ACL-0060-EISCL-2	62	0,24		140	120	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	5,5
37	ACL-0090-EISCL-2	92	0,16		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8
45	ACL-0090-EISCL-2	92	0,16		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8
55	ACL-0120-EISCL-2	120	0,12		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8
75	ACL-0150-EISCL-2	157	0,095		190	150	160	120	92	11 × 18	8,4	/	Cu	12
90	ACL-0200-EISCL-2	200	0,07		225	170	160	120	92	11 × 18	8,4	/	Cu	14
110	ACL-0250-EISH-2	256	0,056	C	245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20
132	ACL-0250-EISH-2	256	0,056		245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20
160	ACL-0330-EISH-2	330	0,042		245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20
185	ACL-0390-EISH-2	390	0,036	D	280	270	175	214	110	11 × 18	11	30 × 5	Сплав Cu/Al	29
200	ACL-0390-EISH-2	390	0,036		280	270	175	214	110	11 × 18	11	30 × 5	Сплав Cu/Al	29
220	ACL-0490-EISH-2	490	0,028		290	275	190	214	110	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	31
245	ACL-0490-EISH-2	490	0,028		290	275	190	214	110	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	31
280	ACL-0600-EISH-2	600	0,023		320	290	200	243	112	12 × 20	13	40 × 8	Сплав Cu/Al	38
315	ACL-0600-EISH-2	600	0,023		320	290	200	243	112	12 × 20	13	40 × 8	Сплав Cu/Al	38
355	ACL-0800-EISH-2	800	0,017		320	330	245	243	132	12 × 20	13	40 × 12	Сплав Cu/Al	54
400	ACL-0800-EISH-2	800	0,017		320	330	245	243	132	12 × 20	13	40 × 12	Сплав Cu/Al	54
450	ACL-1000-EISH-2	1000	0,014		320	330	245	243	132	12 × 20	13	40 × 12	Сплав Cu/Al	54

Реактор звена постоянного тока DCL

(400 В, коэффициент падения реактивного сопротивления 4%)

Габаритные размеры

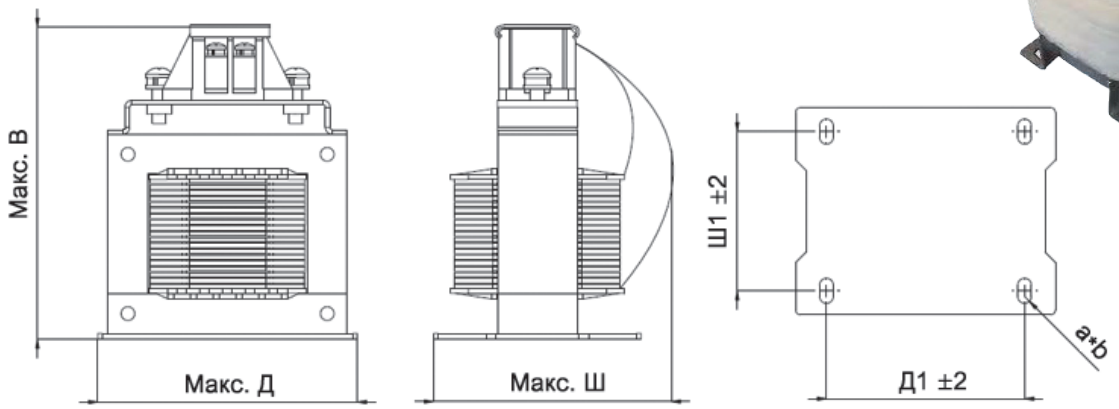


Рисунок A

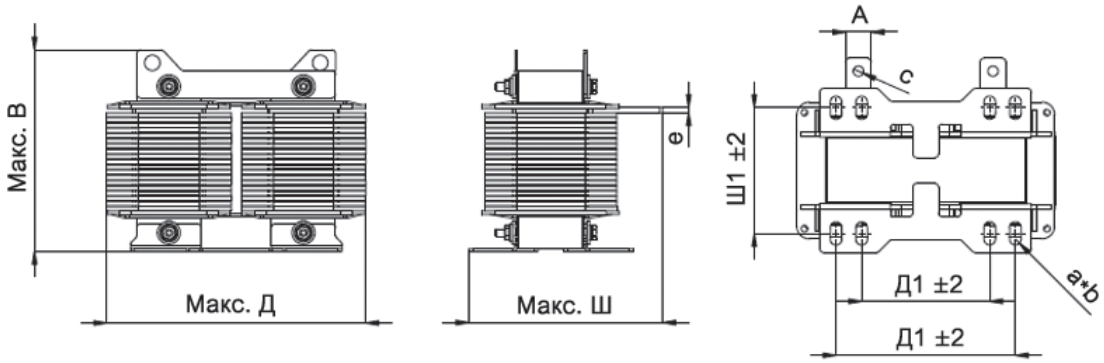


Рисунок B

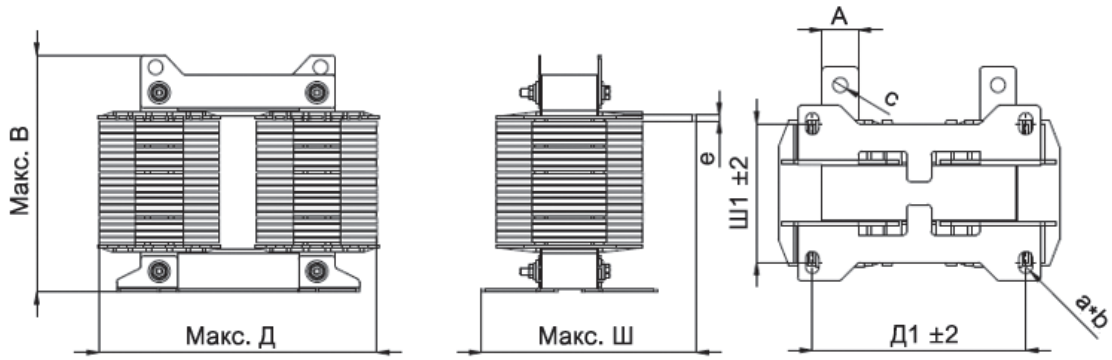


Рисунок B

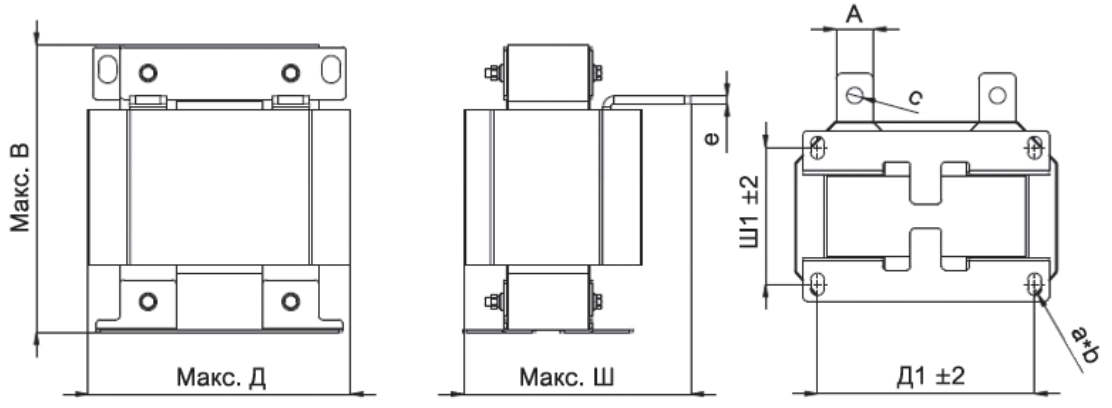


Рисунок D

Структура условного обозначения реактора звена постоянного тока DCL

DCL – 0095 – EIDHL – 4

Реактор постоянного тока

Номинальный ток: 95A

Конструкция (код*)
* См. расшифровку ниже

Коэффициент падения реактивного сопротивления (4%)

Код	Сердечник
EI	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E" и "I"
EE	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E", вставленных друг в друга
CT	Сердечник тороидального типа
UI	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "U" и "I"
CD	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "C"
ED	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E"

Код	Монтаж
D	Вертикальное положение 1-P
W	Горизонтальное положение 1-P

Код	Материал
C	Реактор из чистой меди
H	Реактор из сплава Cu/Al
A	Реактор из чистого алюминия

Код	Охлаждение
W	Реактор с водяным охлаждением
L	Реактор вертикальной установки

Рекомендуемые модели реакторов звена постоянного тока DCL

Мощность, кВт	Модель изделия	Ном. ток, А	Реактивное сопротивление, мГ	Рис.	Размеры, мм								Материал электропроводки	Масса, кг
					Д	В	Ш	Д1	Ш1	a × b	Øc	A × e		
22 кВт	DCL-0050-EIDHL-4	53	0,95	A	120	145	120	90	85	7 × 11	/	/	Сплав Cu/Al	4,5
30 кВт	DCL-0078-EIDHL-4	78	0,6		125	160	130	100	100	7 × 11	/	/	Сплав Cu/Al	5,5
37 кВт	DCL-0095-EIDHL-4	95	0,48		125	165	140	100	100	7 × 11	/	/	Сплав Cu/Al	6,5
45 кВт	DCL-0115-EIDHL-4	115	0,36		125	165	140	100	100	7 × 11	/	/	Сплав Cu/Al	7
55 кВт	DCL-0160-EIDHL-4	160	0,28	B	170	135	205	140	120	11 × 18	11	20 × 5	Сплав Cu/Al	11
75 кВт	DCL-0180-EIDHL-4	180	0,24		170	135	205	140	120	11 × 18	11	20 × 5	Сплав Cu/Al	11
90 кВт	DCL-0250-EIDHL-4	262	0,2		170	135	210	140	120	11 × 18	11	20 × 5	Сплав Cu/Al	12
110 кВт	DCL-0250-EIDHL-4	262	0,2		170	135	210	140	120	11 × 18	11	20 × 5	Сплав Cu/Al	12
132 кВт	DCL-0340-UIDHL-4	340	0,15	C	215	205	210	140	120	11 × 18	11	30 × 5	Сплав Cu/Al	14
160 кВт	DCL-0460-UIDH-4	477	0,09	D	210	280	200	175	125	11 × 18	11	30 × 6	Сплав Cu/Al	23
185 кВт	DCL-0460-UIDH-4	477	0,09		210	280	200	175	125	11 × 18	11	30 × 6	Сплав Cu/Al	23
200 кВт	DCL-0460-UIDH-4	477	0,09		210	280	200	175	125	11 × 18	11	30 × 6	Сплав Cu/Al	23
220 кВт	DCL-0650-UIDH-4	667	0,07		210	355	205	175	125	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	37
245 кВт	DCL-0650-UIDH-4	667	0,07		210	355	205	175	125	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	37
280 кВт	DCL-0650-UIDH-4	667	0,07		210	355	205	175	125	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	37

Выходной реактор OCL

(400 В, коэффициент падения реактивного сопротивления 1%)

Габаритные размеры

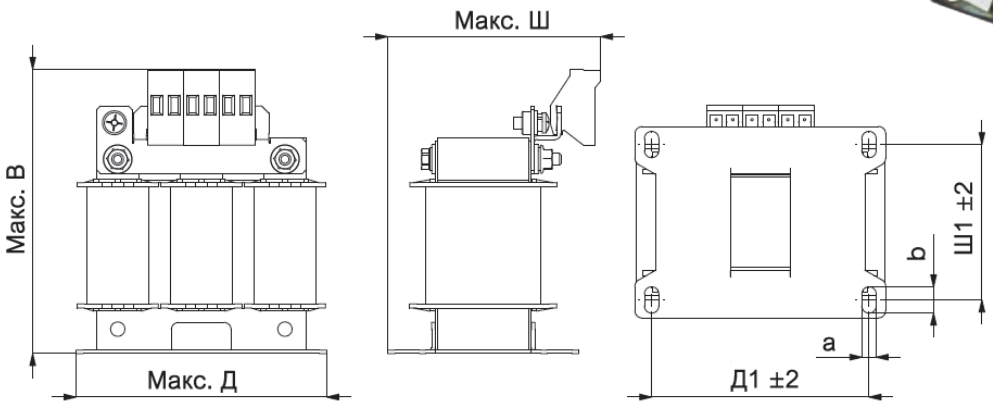


Рисунок A

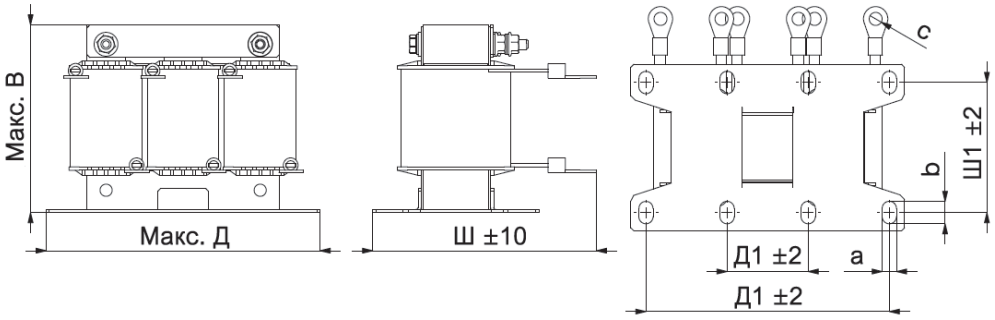


Рисунок B

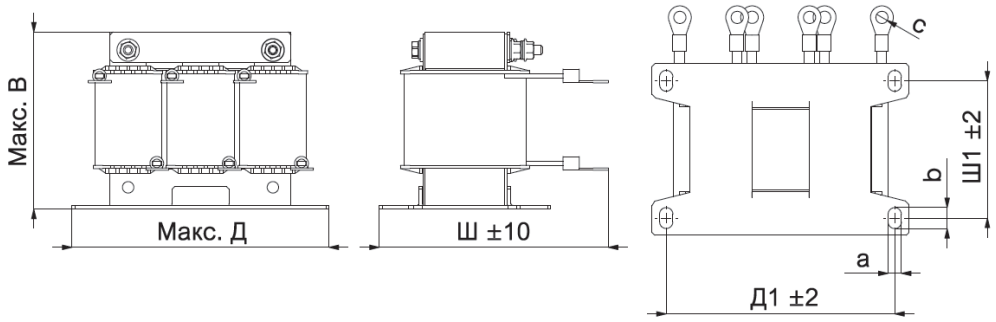


Рисунок B

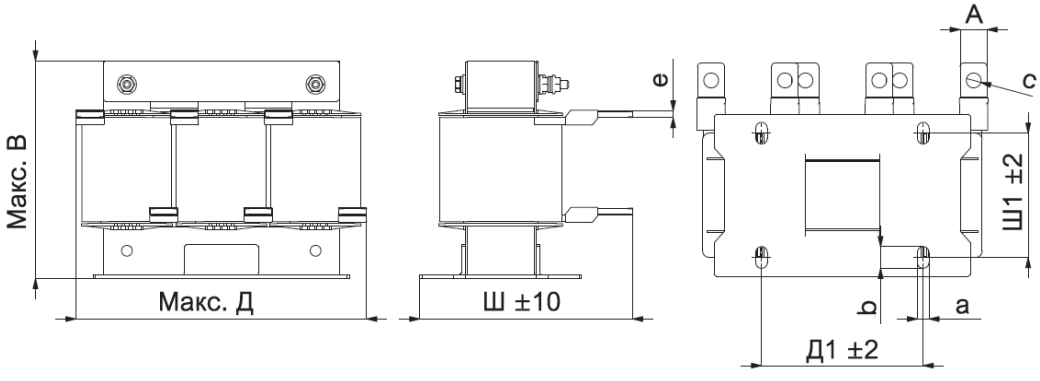


Рисунок D

Структура условного обозначения выходного реактора OCL

OCL – 0060 – EISCL – 1

Выходной реактор переменного тока

Номинальный ток: 60A

Конструкция (код*)
* См. расшифровку ниже

Отношение падения реактивного напряжения к ЭДС (1%)

Код	Сердечник
EI	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E" и "I"
EE	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E", вставленных друг в друга
CT	Сердечник тороидального типа
UI	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "U" и "I"
CD	Сердечник стержневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "C"
ED	Сердечник броневого типа, состоит из двух частей, имеющих форму букв "E"

Код	Монтаж
S	Вертикальное положение 3-P
G	Горизонтальное положение 3-P
D	Вертикальное положение 1-P
W	Горизонтальное положение 1-P

Код	Материал
C	Реактор из чистой меди
H	Реактор из сплава Cu/Al
A	Реактор из чистого алюминия

Код	Охлаждение
W	Реактор с водяным охлаждением
L	Реактор вертикальной установки

Рекомендуемые модели выходных реакторов OCL

Мощность, кВт	Модель изделия	Ном. ток, А	Индуктивность, мГ	Рис.	Размеры, мм								Материал электропроводки	Масса, кг
					Д	В	Ш	Д1	Ш1	a × b	Øc	A × e		
1,5	OCL-0005-EISC-1	3,7	1,4	A	110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5 кг
2,2	OCL-0005-EISC-1	5,1	1,4		110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5 кг
3,7	OCL-0010-EISC-1	10	0,7		110	125	95	91	65	7 × 11	/	/	Cu	2,5 кг
5,5	OCL-0015-EISCL-1	12,2	0,47		125	100	110	91	65	7 × 11	6,4	/	Cu	3 кг
7,5	OCL-0015-EISCL-1	15	0,47		125	100	110	91	65	7 × 11	6,4	/	Cu	3 кг
11	OCL-0030-EISCL-1	24	0,23	B	125	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4 кг
15	OCL-0030-EISCL-1	30	0,23		125	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4 кг
18,5	OCL-0040-EISCL-1	40	0,18		125	100	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	4 кг
22	OCL-0050-EISCL-1	50	0,14		140	120	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	5,5 кг
30	OCL-0060-EISCL-1	60	0,12		140	120	120	91	72	7 × 11	6,4	/	Cu	5,5 кг
37	OCL-0080-EISCL-1	80	0,087		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8 кг
45	OCL-0090-EISCL-1	91	0,078		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8 кг
55	OCL-0120-EISCL-1	120	0,058		165	130	150	120	92	7 × 11	8,4	/	Cu	8 кг
75	OCL-0150-EISCL-1	150	0,047		190	150	160	120	92	11 × 18	8,4	/	Cu	12 кг
90	OCL-0200-EISCL-1	176	0,035		225	170	160	120	92	11 × 18	8,4	/	Cu	14 кг
110	OCL-0200-EISCL-1	210	0,035		225	170	160	120	92	11 × 18	8,4	/	Cu	14 кг
132	OCL-0250-EISH-1	253	0,028	C	245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20 кг
160	OCL-0330-EISH-1	340	0,021		245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20 кг
185	OCL-0330-EISH-1	340	0,021		245	235	165	182	96	11 × 18	11	25 × 5	Сплав Cu/Al	20 кг
200	OCL-0390-EISH-1	390	0,018	D	280	270	175	214	110	11 × 18	11	30 × 5	Сплав Cu/Al	29 кг
220	OCL-0490-EISH-1	490	0,014		290	275	190	214	110	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	31 кг
245	OCL-0490-EISH-1	490	0,014		290	275	190	214	110	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	31 кг
280	OCL-0530-EISH-1	530	0,013		290	275	190	214	110	11 × 18	11	30 × 8	Сплав Cu/Al	31 кг
315	OCL-0600-EISH-1	600	0,012		320	290	200	243	112	12 × 20	13	40 × 8	Сплав Cu/Al	38 кг
355	OCL-0660-EISH-1	660	0,011		320	290	200	243	112	12 × 20	13	40 × 8	Сплав Cu/Al	38 кг
400	OCL-1000-EISH-1	1000	0,007		320	330	245	243	132	12 × 20	13	40 × 12	Сплав Cu/Al	54 кг
450	OCL-1000-EISH-1	1000	0,007		320	330	245	243	132	12 × 20	13	40 × 12	Сплав Cu/Al	54 кг

Россия

ООО «Чинт Электрик»
Москва, Автозаводская, 23А, к2
Бизнес-центр «Парк Легенд»
Тел.: +7 (800) 222-61-41
Тел.: +7 (495) 540-61-41
E-mail: info@chint.ru
www.chint.ru
t.me/chintrussia
vk.com/chintrussia

chint.ru

chintrussia

© Все права защищены компанией CHINT

Информация и характеристики, указанные в этом документе, могут быть изменены производителем без предварительного уведомления пользователей. Актуальная информация по оборудованию представлена на сайте www.chint.ru.