

Общепромышленные преобразователи частоты и панели оператора HNC Electric

О компании HNC ELECTRIC

HNC ELECTRIC — компания, ориентированная на автоматизацию и приводы, предоставляющая клиентам решения в области управления, индикации, приводов и системных решений, а также другие сопутствующие продукты и услуги при поддержке своих электрических и электронных технологий, а также технических специалистов в области управления.

HNC Electric прислушивается и понимает требования клиентов, постоянно улучшая и обновляя функции и производительность продуктов, предоставляя и разрабатывая продукты и решения в соответствии с различными требованиями отрасли. Продукция HNC Electric успешно используется и применяется в производстве линий упаковки, печати, текстиля, литья пластмасс, лифтов, станков, роботов, резки дерева, резьбы по камню, керамики, стекла, бумажной промышленности, кранов, вентиляторов и насосов, новых источников энергии и т. д.

Частотные преобразователи серии HV10

HV10 – это компактный инвертор переменного тока компактного дизайна от HNC Electric. Благодаря усовершенствованному алгоритму векторного управления током и новейшему оборудованию, HV10 обладает высокой стабильностью и идеальной производительностью управления двигателем. Основываясь на внимании и понимании требований клиентов, HV10 поддерживает полный диапазон входного напряжения (переменный ток 120/220/380/460В), полный набор функций для различных сфер применения.



HV10	1R5	G	3
Серия частотного преобразователя	Выходная мощность 1R5 - 1,5кВт 2R2 – 2.2кВт 004 – 4кВт И т.д.	Тип преобразователя G – общий	Напряжение питания. 1-1 120в 1 ф 1-2 220В 1Ф 1-3 220В 3Ф 2 380В 3Ф 3 460В 3Ф

Особенности ЧП серии HV10

- Компактный дизайн
- Двухстрочный дисплей, позволяющий отображать 2 параметра одновременно (например: частоту вращения и ток)
- Съёмная панель управления
- Встроенный фильтр защиты от электромагнитных помех
- Векторный и скалярный алгоритмы управления двигателем
- Встроенный PID регулятор, позволяющий автоматизировать техпроцессы
- Наличие макросов для быстрой настройки преобразователя (выбором соответствующего параметра преобразователь настраивается на определенный вид работы)



Особенности ЧП серии HV10

- **Входное напряжение, частота**
 - Однофазное (серия G1-2) 220В, 50/60Гц
 - Трехфазное (серия G3) 380–440В, 50/60Гц
- **Диапазон допустимых отклонений напряжения**
 - Серия G1-2/G2 (220В) $\pm 15\%$
 - Серия G3 (380В) -15% $+10\%$
- **Диапазон выходных напряжений**
 - Серия G1-1/G2 (220В) 0 – 220В
 - Серия G3 (380В) 0 - 380В
- **Диапазон выходной мощности**
 - 0,4кВт – 2,2кВт (серия G1)
 - 0,75кВт – 5,5кВт (серия G3)
- **Диапазон выходных частот**
 - 0 - 1000Гц
- **Программируемые входы**
 - 1. 5 цифровых входов
 - 2. 1 аналоговый вход, может быть использован как вход по U (0-10В), так и вход по току (4-20мА)

Особенности ЧП серии HV10

- **Программируемые выходы**
 - 1. Цифровые: 1 цифровой выход с открытым коллектором.
 - 2. Релейные: 1 релейный выход
 - 3. Аналоговые: 1 аналоговый выход (выход по току 4-20мА, или по U 0-10В)
- **Последовательный интерфейс**

Наличие последовательного интерфейса RS485, позволяющего осуществлять связь с другими устройствами
- **Режим управления**
 - Скалярное (V/F)
 - Векторное управление с разомкнутым контуром обратной связи
- **Типы V/F кривых**

3 типа V/F: линейная характеристика, квадратичная, мультиточечная
- **Перегрузочная способность**
 - 110% номинального тока: долговременно
 - 150% номинального тока: в течении 1 минуты
 - 180% номинального тока: в течении 5 секунд
- **Дискретность установки частоты**
 - Цифровое управление – 0,1Гц;
 - Аналоговое управление – 0,1% максимальной частоты

Особенности ЧП серии HV10

- **Точность поддержания частоты** Аналоговый вход – 0,2 % от максимальной частоты
• В пределах – 0,01 % от заданной частоты
- **Несущая частота** 0,5-20кГц
- **Пусковой момент** 100% номинального крутящего момента при 3,0Гц (скалярное управление V/F)
• 150 % номинального крутящего момента при 0,5Гц (векторное управление с разомкнутым контуром обратной связи)
- **Способы задания частоты**
 - Аналоговый вход: По напряжению постоянного тока 0–10В, Регулирование по току 0–20мА (другие диапазоны опциональны)
 - Цифровой вход: С помощью панели управления
 - С использованием интерфейса RS485
 - При помощи панели управления UP/DW
 - При помощи различных комбинаций с аналоговым входом
- **Диапазон настройки времени разгона/торможения** 0,1 с – 1000 мин
- **Класс защиты** IP20

Складские коды ЧП серии HV10

N п/п	Код товара Scala	Арт	Модель	Ном. мощность двигателя, кВт	Ном. Ток, А	Преобразователи частоты HNC
						*Доступные мощности на складе СПб: 1ф 220В 0,4-2,2кВт, 3ф 380В 0,75-93кВт
1	61V10R40G1	HV10-R40G1-2	HV10-R40G1-2	0,4	2,5	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 1 фаза 220 В, 50/60 Гц / мощность 0,4 кВт / номинальный выходной ток 2,5 А
2	6110R75G12	HV10-R75G1-2	HV10-R75G1-2	0,75	4	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 1 фаза 220 В, 50/60 Гц / мощность 0,75 кВт / номинальный выходной ток 4 А
3	61V101R5G1	HV10-1R5G1-2	HV10-1R5G1-2	1,5	7	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 1 фаза 220 В, 50/60 Гц / мощность 1,5 кВт / номинальный выходной ток 7 А
4	61V102R2G1	HV10-2R2G1-2	HV10-2R2G1-2	2,2	10	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 1 фаза 220 В, 50/60 Гц / мощность 2,2 кВт / номинальный выходной ток 10 А
5	61V10R75G3	HV10-R75G3	HV10-R75G3	0,75	2,5	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 3 фазы 380 В - 440 В, 50/60 Гц / мощность 0,75 кВт / номинальный выходной ток 2,5 А
6	61V101R5G3	HV10-1R5G3	HV10-1R5G3	1,5	3,7	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 3 фазы 380 В - 440 В, 50/60 Гц / мощность 1,5 кВт / номинальный выходной ток 3,7 А
7	61V102R2G3	HV10-2R2G3	HV10-2R2G3	2,2	5,1	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 3 фазы 380 В - 440 В, 50/60 Гц / мощность 2,2 кВт / номинальный выходной ток 5,1 А
8	61V10004G3	HV10-004G3	HV10-004G3	3,7	9	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 3 фазы 380 В - 440 В, 50/60 Гц / мощность 3,7 кВт / номинальный выходной ток 9 А
9	61V105R5G3	HV10-5R5G3	HV10-5R5G3	5,5	13	Компактный преобразователь частоты HNC серии HV10 / 3 фазы 380 В - 440 В, 50/60 Гц / мощность 5,5 кВт / номинальный выходной ток 13 А

Частотные преобразователи серии HV100

HV100 - инвертор общего назначения с возможностью векторного управления током.

Применение особого алгоритма векторного управления током дает HV100 преимущество в управлении производительностью и функционалом привода, позволяя достигать высокой точности и производительности при управлении асинхронным двигателем, а также обеспечивая высокий крутящий момент. Надежная аппаратная структура, съемная клавиатура, двойной дисплей, независимый воздухопровод, мощные функции, богатые макропараметры.



HV100	1R5	G	3
↓	↓	↓	↓
Серия частотного преобразователя	Выходная мощность 1R5 - 1,5кВт 2R2 - 2.2кВт 004 - 4кВт И т.д.	Тип преобразователя G - общий	Напряжение питания. 1 - 220В 1Ф 2 - 220В 3Ф 3 - 380В 3Ф 4- 460В 3Ф

Особенности ЧП серии HV100

- Эргономичный дизайн и удобный функционал панели управления
- Двухстрочный дисплей, позволяющий отображать 2 параметра одновременно
- Съёмная панель управления, возможность подключения LCD панели
- Эффективное управление асинхронными двигателями с высокой точностью, высоким крутящим моментом и высокопроизводительным управлением
- Встроенный фильтр защиты от электромагнитных помех
- Векторный и скалярный алгоритмы работы
- Встроенный PID регулятор, позволяющий автоматизировать техпроцесс
- Наличие макросов для быстрой настройки преобразователя
- Возможность 16-ступенчатого управления скоростью при помощи внешних входов
- Высокие пусковые моменты и более точное поддержание заданной частоты
- Поддержка протокола обмена данных MODBUS

Особенности ЧП серии HV100

- **Входное напряжение, частота** Однофазное (серия G1) 220В, 50/60Гц
- Трихфазное (серия G3) 380В, 50/60Гц
- **Диапазон допустимых отклонений напряжения** -15% +15% (серия G1), -15% +10% (серия G3)
- **Диапазон выходной мощности** (серия G2) 0,75кВт – 110кВт, (серия G3,G4) 0,75кВт – 220кВт
- **Выходное напряжение** 0 – 220В (серия G1), 0 – 440В (серия G3)
- **Диапазон выходных частот** 0-300Гц векторное регулирования, 0-3000Гц – скалярное
- **Программируемые входы**
 1. Цифровые: 7 входов
 2. Аналоговые: 2 аналоговых входа, могут быть использованы как входы по напряжению (0-10В), так и входы по току (4-20мА)
- **Программируемые выходы**
 1. Цифровые: 2 цифровых выхода с открытым коллектором
 2. Релейные: 2 релейный выхода
 3. Аналоговые: 2 аналоговых выхода (выход по току 4-20мА, или по U 0-10В)
- **Режим управления** Скалярное V/F, Векторное управление с разомкнутым контуром обратной связи (SVC)
-

Особенности ЧП серии HV100

- **Типы V/F кривых** Линейная, квадратичная, мультиточечная (задаваемая пользователем по точкам),
• 3 кривых запрограммированных производителем (экспоненциальные)

- **Перегрузочная способность** 110% номинального тока долговременно
• 150% номинального тока в течении 1 минуты
• 200% номинального тока в течении 4 секунд

- **Дискретность установки частоты** Цифровое управление – 0,01Гц; Аналоговое управление – 0,1% максимальной частоты

- **Точность поддержания частоты** Аналоговый вход – 0,2% от максимальной частоты
• В пределах – 0,01% от заданной частоты

- **Несущая частота** 0,5-16кГц

- **Последовательный интерфейс** Наличие последовательного интерфейса RS485, позволяющего осуществлять связь с другими устройствами. Поддержка протокола MODBUS

Особенности ЧП серии HV100

- **Характеристика крутящего момента**
 -
 - Пусковой крутящий момент: 150 % номинального крутящего момента при 3,0Гц (управление V/F)
 - 150 % номинального крутящего момента при 1,0Гц (расширенное управление V/F)
 - 150 % номинального крутящего момента при 0,5Гц (векторное управление без о/связи)
- **Время реакции на изменение крутящего момента** <20мс (векторное регулирование с разомкнутым контуром обратной связи)
- **Точность поддержания скорости** <0.2% от установленной в установившемся состоянии (нет разгона, торможения, изменения момента)
- **Способы задания частоты**
 - Аналоговый вход: По напряжению постоянного тока 0–10В, Регулирование по току 0–20мА (другие диапазоны опциональны)
- **Цифровой вход:**
 - С помощью панели управления
 - С использованием интерфейса RS485
 - При помощи панели управления UP/DW
 - При помощи различных комбинаций с аналоговым входом

Особенности ЧП серии HV100

- **Диапазон настройки времени разгона/торможения**
 - 0,1 с – 3600 мин.
Возможность выбора кривой разгона/торможения S-типа либо линейного типа
- **Диапазон времени динамического торможения**
 - 0-100 сек.
- **Диапазон увеличения крутящего момента**
 - Ручное: от 0 до 30% значения номинальной мощности
 - Автоматическое, в зависимости от параметров двигателя и тока
- **Класс защиты**
 - IP20

Особенности ЧП серий HV10 и HV100

ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Вентиляторы
- Машины для резки
- Водяные и масляные насосы
- Этикетировочные машины
- Центрифуги
- Конвейерная лента
- Упаковочные машины
- Текстильные машины
- Компрессоры
- Швейное производство



HV10



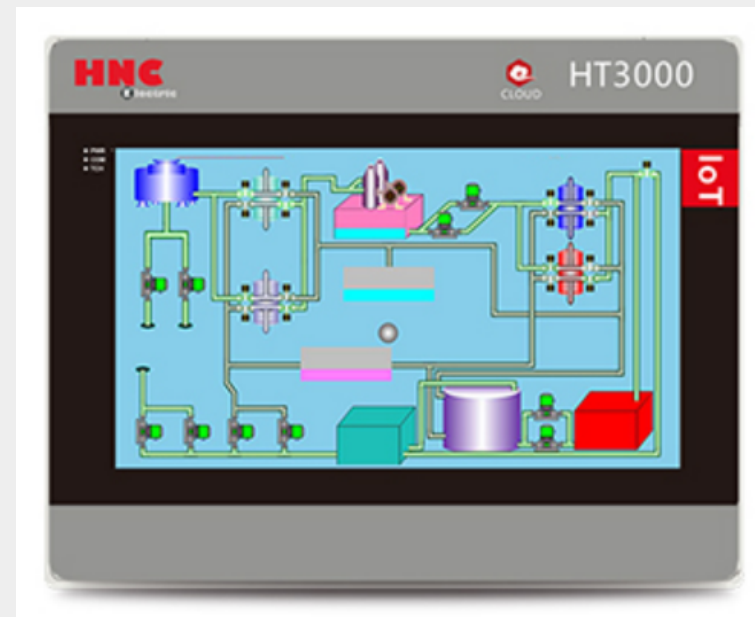
HV100

Складские коды ЧП серии HV100

N п/п	Код товара Scala	Арт	Модель	Ном. мощность двигателя, кВт	Ном. Ток, А	Преобразователи частоты HNC
						*Доступные мощности на складе СПб: 1ф 220В 0,4-2,2кВт, 3ф 380В 0,75-93кВт
10	61V1007R5	HV100-7R5G3	HV100-7R5G3	7,5	17	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 7,5 кВт / номинальный выходной ток 17 А
11	61V100011	HV100-011G3	HV100-011G3	11	25	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 11 кВт / номинальный выходной ток 25 А
12	61V100015	HV100-015G3	HV100-015G3	15	32	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 15 кВт / номинальный выходной ток 32 А
13	61V100018	HV100-018G3	HV100-018G3	18,5	37	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 18,5 кВт / номинальный выходной ток 37 А
14	61V100022	HV100-022G3	HV100-022G3	22	45	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 22 кВт / номинальный выходной ток 45 А
15	61V100030	HV100-030G3	HV100-030G3	30	60	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 30 кВт / номинальный выходной ток 60 А
16	61V100037	HV100-037G3	HV100-037G3	37	75	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 37 кВт / номинальный выходной ток 75 А
17	61V100045	HV100-045G3	HV100-045G3	45	91	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 45 кВт / номинальный выходной ток 91 А
18	61V100055	HV100-055G3	HV100-055G3	55	112	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 55 кВт / номинальный выходной ток 112 А
19	61V100075	HV100-075G3	HV100-075G3	75	150	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 75 кВт / номинальный выходной ток 150 А
20	61V100093	HV100-093G3	HV100-093G3	93	176	Преобразователь частоты HNC серии HV100 / 3 фазы 380 В - 440 В (-15% +10%), 50/60 Гц / мощность 93 кВт / номинальный выходной ток 176 А

Панели оператора HMI серии HT3000

- Панели человеко-машинного интерфейса (Human Machine Interface) фирмы HNC используются в различных сферах автоматизации производства. Обладают расширенными функциями связи и эргономичностью:
- TFT дисплей с 16 миллионами цветов и светодиодной подсветкой, с помощью которого обеспечивается четкое и яркое изображение.
- Поддержка более 100 промышленных протоколов связи, обеспечивающее совместимость с большинством программируемых логических контроллеров.
- Поддержка протокола MQTT, позволяющий реализовать централизованную обработку данных.
- Поддержка функции «облачного» центра обработки данных, позволяющая упростить процесс без использования сервера MQTT.
- Среда разработки - HNC Cloud Designer.



Особенности HMI серии HT3000

- Панель оператора HMI Серии HT3000 от HNC Electric – это выбор тех, кто ищет универсальность и надежность для различных задач. Если вы хотите купить панель оператора, подходящую для широкого спектра применений, вам стоит обратить внимание на эту серию.
- Их широкий функционал и надежность делают их незаменимыми во многих областях.
- Промышленная автоматизация без сомнения является основным направлением, где панели оператора показывают свою эффективность. Будь то управление технологическими линиями, контроль за рабочим процессом или мониторинг систем – HMI Серии HT3000 становятся вашими надежными ассистентами.
- Жилищно-коммунальная сфера, машиностроение, медицина, пищевая промышленность требует высокой степени точности и контроля на каждом этапе рабочего процесса.
- В любой из этих областей панели оператора HMI Серии HT3000 от HNC Electric станут вашим надежным инструментом, сочетая в себе функциональность, удобство и высокую степень защиты.

Особенности HMI серии HT3000

- 16 миллионов полноцветных TFT-дисплеев, светодиодная подсветка, насыщенный и реальный контент. 4G флэш-память + 512 МБ оперативной памяти.
- Интегрированный облачный сервис HNC, встроенный облачный движок HNC. Поддержка последовательного порта / U-диска / SD-карты / Ethernet / HNC cloud и других способов загрузки программы.
- Поддержка управления программированием стороннего программного обеспечения SCADA. Поддержка контроля доступа к облаку / мобильному телефону, высокая работоспособность.
- Инновационный механизм защиты A / B ключей, многоязычный автоматический перевод, поддержка мобильных платежей, отображение прогноза погоды.
- Многоэкранная сеть. Инновационный сетевой метод создания сетей прост, быстр, удобен и практичен. Поддержка пользовательского отображения экрана с несколькими размерами терминала, многоэкранное интерактивное управление.
- Поддержка протокола MQTT. Может быть подключен к серверу базы данных, легко осуществлять сбор данных и отчетность, а также стыковаться с ERP/ MES и другими системами.

Особенности HMI серии NT3000

- Поддержка прозрачной передачи данных в облаке. Может удаленно программировать, загружать и разгружать, обновлять встроенное ПО, диагностировать, контролировать и отлаживать программу ПЛК. Обнаруживайте ненормальные условия на месте в любое время и в любом месте.
- Поддержка пограничных вычислений. Реализуйте передовые вычисления с помощью встроенного скриптового движка, вычисления функций и взаимодействия с данными устройства в терминале.
- Поддержка нескольких сторонних протоколов. Встроенные различные драйверы промышленного оборудования поддерживают современные основные ПЛК, VFD, приборы.
- Интегрированный cloud access & alarm push позволяет легко осуществлять удаленный контроль доступа к облаку на локальных или удаленных устройствах HMI через облачное приложение и облачный веб-сайт. Сигнал тревоги о ненормальном мониторинге в режиме реального времени, информация о тревоге передается назначенному руководящему персоналу в режиме реального времени. Уведомления о тревоге можно получать через мобильное приложение, SMS и т.д.

Складские коды ПО HMI серии HT3000

N п/п	Код товара Scala	Арт	Модель	Диагональ, дюймов	Тип дисплея	Панели оператора HNC
1	35HT300010	HT3000-10	HT3000-10	10,1	TFT LCD	Панель оператора, диагональ 10,1 дюймов, разрешение 1024x600, TFT LCD, 16 млн. цветов, 4 ГБ Flash, 512 МБ RAM, SD карта, 1 LAN (EtherNet порт), 2 USB, 3 COM, питание 24 В
2	35HT3000B7	HT3000-B7H	HT3000-B7H	7	TFT LCD	Панель оператора, диагональ 7 дюймов, разрешение 1024x600, TFT LCD, 16 млн. цветов, 4 ГБ Flash, 512 МБ RAM, 1 LAN (EtherNet порт), 2 USB, 2 COM, питание 24 В