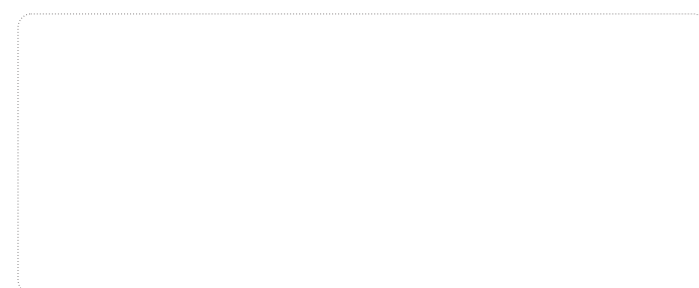
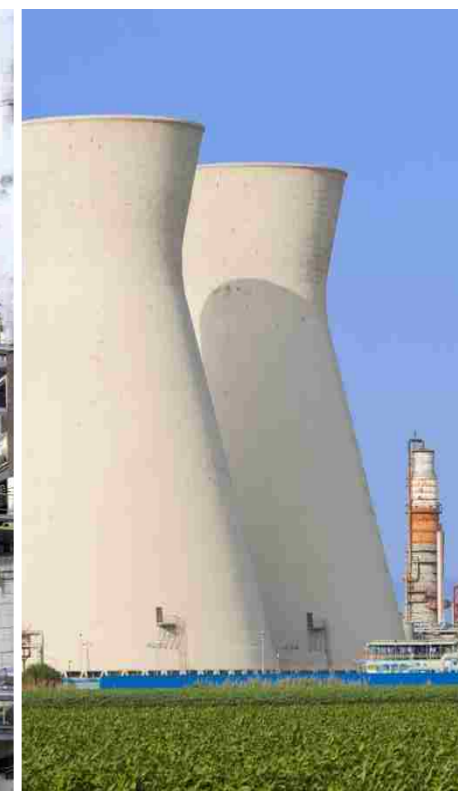


# Каталог продукции

Промышленная автоматика. Нам доверяют. Мы решаем.



Линия обслуживания: 86-755-86312859 E-mail: overseas@invvt.com.cn

SHENZHEN INVT ELECTRIC CO., LTD. г. Шэньчжэнь, р-н Наньшань, подрайон Лунцзин, промзона высоких технологий Гаофа, корп. 4

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ : ■ Преобразователь частоты ■ Сервопривод ■ Двигатель и электрический шпиндель ■ ПЛК

■ HMI ■ Интеллектуальная система управления лифтом ■ Железнодорожная тяговая система

ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО : ■ Статический генератор реактивной мощности (SVG) ■ Преобразователь солнечной энергии

■ ИБП ■ Интерактивная система управления энергосбережением

ОАО «ИНВТ». Все права защищены.  
Информация может быть изменена без предварительного уведомления во время внесения изменений .

201412(V1.0)





# CONTENTS

## Содержание

О компании INVT .....	02
Гарантия качества .....	03
Высокопроизводительный преобразователь частоты серии GD300 с векторным управлением.....	05
Универсальный преобразователь частоты серии GD200 .....	06
Экономичный преобразователь частоты серии GD100 с векторным управлением.....	07
Универсальный преобразователь частоты серии CHF100A .....	08
Преобразователь частоты серии CHE100 с векторным управлением без обратной связи .....	09
Высокопроизводительный преобразователь частоты серии CHV100 с векторным управлением .....	10
Специализированный преобразователь частоты серии CHV160A для многонасосных систем водоснабжения .....	11
Специализированный преобразователь частоты серии CHV180 для лифтов и подъемных механизмов .....	12
Специализированный преобразователь частоты серии CHV190 для подъемных кранов .....	13
Преобразователь частоты серии CHA100 с управлением в 4 квадрантах .....	14
Энергосберегающий преобразователь частоты серии CHV110 .....	15
Высоковольтный преобразователь частоты серии CHH100 .....	16
Торговая сеть .....	17



## О компании INVT



Образованная в 2002 году, компания INVT стремится завоевать лидирующие позиции и уважение на рынке поставок электроприводов, средств управления производственными процессами, новейшего электротехнического оборудования и услуг. В 2010 году она была внесена в список компаний Шэньчжэньской фондовой биржи (индекс: 002334), акции которых относятся к классу «А». Компания INVT является высокотехнологичной компанией национального уровня и имеет девять дочерних компаний. В область их интересов входят электроприводы переменного тока, средства управления производственными процессами, новые энергетические технологии, тяговые системы железнодорожного транспорта, серводвигатели и системы управления движением, управление энергией, системы интеллектуальных зданий и многое другое.

К настоящему времени в главном офисе компании работает более 1100 человек, и помимо этого компания имеет более 30 офисов в стране и в мире. Централизованная сеть продаж и гарантийного обслуживания, развернутая по всему миру, обеспечивает клиентов компании решениями, проводит обучение персонала и оказывает специализированную техническую поддержку.

INVT занимает ведущие позиции в основном направлении своей деятельности – производстве преобразователей частоты, предоставляя широкий спектр общепромышленных и специализированных преобразователей для высокого, среднего и низкого напряжения от 220 В до 10 кВ в диапазоне мощности 0,4-8000 кВт. Продукция компании находит широкое применение в таких отраслях, как подъемное и шахтное оборудование, металлургия, текстильная промышленность, станкостроение, химическая промышленность, производство пластмасс, нефтегазовая промышленность, коммунальное хозяйство, производство цемента, электроэнергии и т.п. Помимо преобразователей, INVT также поставляет программируемые логические контроллеры, панели управления, серводвигатели и системы управления движением, преобразователи энергии ветра, статические генераторы реактивной мощности (SVG) и фотоэлектрические преобразователи.

INVT непрерывно трудится над укреплением своих позиций в сфере поставок продукции и разработки технологий, выходя на новые горизонты и повышая эффективность управления, увеличивая прибыль и приобретая надежную репутацию ведущей торговой марки. Все это позволяет компании устанавливать новые стандарты национальной промышленности. INVT помогает клиентам повысить производительность, снижая потребление электроэнергии и выполняя свои социальные обязательства.



## Гарантия качества

### Комплексная система исследований, разработок и испытаний

	Лаборатория	Возможности испытаний
Лаборатория теплового моделирования		Оборудованная средствами комплексного численного моделирования и проведения тепловых экспериментов, данная лаборатория обеспечивает возможность испытаний посредством воздушного и водяного охлаждения. Она предоставляет экспериментальную основу для новых методов и технологий рассеивания тепла. Учитывая все возрастающие требования к рассеиванию тепла, проведение тепловых испытаний гарантирует надежность и длительность эксплуатации мощного современного оборудования.
Лаборатория эксплуатационных испытаний		В основном лаборатория используется для испытаний электрических характеристик и параметров управления преобразователей в соответствии со стандартами GB/T 12668.2-2002 / IEC 61800-2:1998, а также для анализа и сравнительных испытаний новейших в отрасли технологий. Данные испытания способствуют технологическому совершенствованию и общему развитию отрасли.
Лаборатория тестирования устройств		Лаборатория служит для тщательного исследования и анализа микроструктуры устройств. По результатам испытаний определяются рабочие характеристики, совместимость и надежность еще не использованных партий новых устройств (включая новые изделия и модели) в целях технологической проверки их готовности. Анализ отказов устройств и их причины способствует непрерывному повышению качества продукции.
Лаборатория электромагнитной совместимости		В лаборатории используется испытательное оборудование известных международных брендов, установленное в трех экранированных камерах и способное выполнять любые задачи, связанные с исследованием электромагнитной совместимости, включая и полные испытания по стандарту IEC/EN61800-3:2004.

### Надежная система управления производством

- «Комплексное управление качеством»:
  - Управление качеством проектирования и испытаний, управление качеством обработки, управление качеством поставок и обслуживания клиентов.
- Система управления качеством сертифицирована по ISO9001:2008.
- Система экологического менеджмента сертифицирована по ISO14001:2004.
- Система охраны труда сертифицирована по OHSAS18001:2007.
- Система гарантийного обслуживания по штрих-коду.

## Комплексная система исследований, разработок и испытаний

	Лаборатория	Возможности испытаний
Лаборатория испытаний на безопасность		В лаборатории проводятся испытания безопасности изделий в соответствии со стандартами EC61800-5-1, GB 12668.5-1, IEC60950 и IEC62109. Они включают: испытания на повышение температуры при номинальных нагрузках, испытания на перегрузку, испытания высоким напряжением, измерение сопротивления заземления, измерение тока прикосновения, проверка воздушных зазоров и расстояний утечки между токоведущими частями, проверка класса безопасности и т.д. Данные испытания позволяют гарантировать технологическую безопасность и надежность продукции.
Лаборатория климатических испытаний		Климатические испытания во включенном состоянии под нагрузкой, в том числе на воздействие температуры, влажности, атмосферного давления, соляного тумана в соответствии с методикой климатических испытаний электротехнических и электронных устройств по стандарту GB2423. Испытания позволяют точно определить фактическую устойчивость к воздействию внешних условий и эксплуатационную надежность.
Лаборатория вибрационных испытаний		Лаборатория снабжена испытательной установкой электрической вибрации с усилием 5 тонн, оборудованием для проведения испытаний ударных нагрузок, а также высокоточным динамическим анализатором сигналов. С их помощью обеспечивается полное моделирование ударов, вибрации, падений и других механических нагрузок, которым продукция подвергается при упаковке, транспортировке и эксплуатации. В результате гарантируется механическая надежность продукции.
Лаборатория фотоэлектрических испытаний		Лаборатория позволяет проводить испытания на воздействие солнечной радиации с длиной волны в диапазоне 290-300 нм и круглосуточным мониторингом свойств фотоэлектрических батарей, связанных с окружающей средой. Также проверяются показатели работы преобразователей частоты и электрические характеристики. Это обеспечивает соответствие основным государственным стандартам и повышает надежность преобразователей, эффективность статического преобразования и отслеживание точки максимальной мощности.

## Надежная система управления производством

## Высокопроизводительный преобразователь частоты серии Goodrive300 с векторным управлением

### Описание

Серия Goodrive300 представляет собой новый тип высокопроизводительных преобразователей частоты с векторным управлением, которые могут применяться для управления асинхронными двигателями и синхронными двигателями с постоянным магнитом. Преобразователь использует 32-битную цифровую систему управления DSP и реализует улучшенный алгоритм векторного управления, что обеспечивает высокоэффективное и точное управление вращением двигателя, повышает надежность и расширяет диапазон условий эксплуатации устройства. Удобный дизайн и специализированное промышленное исполнение преобразователя делают его более функциональным, гибким и стабильным в эксплуатации.

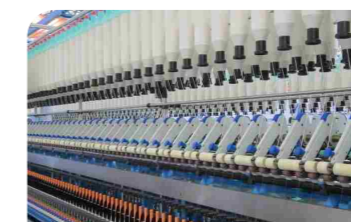


### Технические характеристики

- совместимость с различными электродвигателями, как с асинхронными двигателями с частотным регулированием, так и с двигателями непосредственного привода;
- высокоэффективное управление двигателем: точная автоматическая настройка параметров двигателя, улучшенное векторное управление в разомкнутой системе. Пусковой момент 150 % на частоте 0,25 Гц. Диапазон регулирования скоростей 1:200;
- разнообразие прикладных функций и условий эксплуатации.
  - эргономичный дизайн: напоминающий книгу внешний вид, наличие независимых воздухопроводов, разнообразие способов установки, ручная сборка конструкции из оцинкованных панелей;
  - мощная аппаратная конфигурация предоставляет пользователю множество возможностей: стандартная комплектация электромагнитным фильтром С3, встроенный тормозной блок в преобразователях мощностью 1,5-30 кВт, удобная панель оператора с возможностью загрузки и выгрузки параметров, а также разнообразные принадлежности для внешних подключений. Все преобразователи этой серии имеют съемную панель, поддерживают подключение к общей шине постоянного тока и питание от сети постоянного тока, при этом они рассчитаны на широкий диапазон напряжений и высокие нагрузки;
  - различные режимы торможения обеспечивают необходимый выбор момента остановки;
  - интегрированные промышленные решения: отдельные уставки для скалярного (V/F) управления, две уставки для параметров электродвигателя, функции виртуального подключения, отслеживания скорости и задержки подключения, отображение электрического заряда, задание времени задержки остановки.
- промышленные протоколы связи: MODBUS, PROFIBUS.CAN и Ethernet, мощное программное обеспечение;
- конструкция устройств полностью соответствует международным стандартам IEC и прошла испытания международного сертифицирующего органа CE. Компания является единственным предприятием в Китае, получившим сертификат АСТ от экспертной организации TUV-SUD, и единственным в стране производителем автоматизированных систем управления производством, имеющим право использовать знак качества TUV. Модели каждой категории мощности прошли независимые сертификационные испытания.

### Область применения

Синхронные двигатели с постоянным магнитом, добывающая промышленность, станкостроение, текстильная промышленность, нефтяная отрасль, прочее оборудование.



Трехфазное напряжение 380 В + 15 % переменного тока. Мощность 1,5-500 кВт.

## Универсальный преобразователь частоты серии Goodrive200

### Описание



Преобразователь частоты Goodrive200 работает на базе цифровой системы управления DSP с технологией векторного и скалярного (V/F) управления.

Обеспечивает различные типы защиты и может использоваться для высокоэффективного управления асинхронными двигателями. Конструкция воздухопроводов, аппаратная конфигурация и возможности программного обеспечения преобразователя повышают удобство в эксплуатации и доступность в различной среде.

### Технические характеристики

- устройство гарантирует точную автоматическую настройку параметров двигателя, обеспечивая отличное управление;
- конструкция полностью соответствует национальным стандартам IEC и прошла сертификационные испытания CE в международной экспертной организации TUV SUD;
- клепаная конструкция, стандартный встроенный фильтр С3 и превосходная электромагнитная совместимость повышают надежность работы устройства в условиях электромагнитных помех;
- модели преобразователей мощностью 1,5-30 кВт имеют встроенный тормозной блок. Стандартная панель оператора всех моделей серии поддерживает возможность копирования параметров. Съемная клеммная панель удобна для замены и обслуживания;
- устройство поддерживает подключение к общей шине постоянного тока и может работать от сети постоянного тока. Позволяет использовать торможение постоянным током, динамическое и магнитное торможение. Сочетает в себе множество возможностей, таких как работа с простыми системами водоснабжения и непрерывную работу при кратковременных сбоях питания;
- «книжная» структура с независимыми воздухопроводами. Пользователь может выбрать наиболее экономичный и надежный вариант монтажа – настенный, напольный или фланцевый.

### Область применения

Нефтяная промышленность, добывающая промышленность, системы отопления, вентиляции и водоснабжения, воздуходувки, общепромышленные двигатели.



Трехфазное напряжение 380 В + 15% переменного тока. Мощность 0,75~15 кВт

## Экономичный преобразователь частоты серии Goodrive100 с векторным управлением

### Описание



Преобразователь частоты Goodrive100 реализует как вольт-частотное(скалярное), так и векторное управление без обратной связи. Современная платформа обеспечивает превосходное управление двигателем. Данное устройство представляет собой простой и высокопроизводительный преобразователь частоты общепромышленного назначения.

### Технические характеристики

- отличные характеристики управления с автоматической настройкой параметров двигателя в режиме вращения и удержания;
- независимая конструкция воздухопроводов обеспечивает возможность настенного или фланцевого (через стену) монтажа;
- встроенный фильтр С3 (в комплекте);
- подключаемая светодиодная панель оператора (в комплекте);
- устройство полностью соответствует международным стандартам IEC и прошло сертификационные испытания CE в международной экспертной организации TUV-SUD.

### Область применения

Станкостроение, текстильная промышленность, керамическая промышленность, пищевая промышленность, транспорт, оборудование для производства пластмасс.



Однофазное напряжение 220 В + 15 % переменного тока. Мощность 1,5~2,2 кВт.  
 Трехфазное напряжение 220 В + 15 % переменного тока. Мощность 1,5~55 кВт.  
 Трехфазное напряжение 380 В + 15 % переменного тока. Мощность 0,75~630 кВт.  
 Трехфазное напряжение 660 В + 15 % переменного тока. Мощность 18,5~2500 кВт.

## Универсальный преобразователь частоты серии CHF100A

### Описание

Универсальный преобразователь частоты серии CHF100A с векторным управлением представляет собой устройство с расширенной функциональностью. Он использует цифровую систему управления DSP, реализует оптимизированные алгоритмы векторного управления без обратной связи и управления по вольт-частотной характеристике, отличается высокой производительностью наряду с гибкостью и стабильностью в эксплуатации. Преобразователь находит широкое применение в насосных и вентиляционных установках. Он может использоваться в системах, где требуется высокоточное управление на больших скоростях, быстрый отклик при регулировании по крутящему моменту, а также в низкочастотных системах с высокими эксплуатационными характеристиками.

### Технические характеристики

- три режима управления: векторное без обратной связи (SVC), управление по вольт-частотной характеристике и управление по крутящему моменту;
- пусковой момент: 150 % на частоте 0,5 Гц без обратной связи (SVC);
- модели 18,5-90 кВт имеют встроенный токоограничивающий дроссель постоянного тока для увеличения коэффициента мощности, общей эффективности и стабильности;
- модели 0,75-15 кВт оснащены встроенным тормозным блоком, обеспечивающим возможность резкой остановки путем прямого подключения тормозного резистора;
- простой ПЛК, многоступенчатое регулирование скорости (до 16 шагов), функция ПИД-регулирования;
- программирование входов и выходов для комбинирования разнообразных режимов работы;
- контроль скачкообразного изменения частоты для предотвращения механического резонанса и повышения устойчивости и надежности системы;
- непрерывная работа при кратковременных сбоях питания;
- установка спящего режима и возобновления работы;
- определение превышения крутящего момента;
- двухрежимный переключатель « $\gg$ »  
SHIFT, позволяет пользователю просматривать текущие параметры в режиме реального времени;
- функция отслеживания скорости вращения: плавный запуск при работающем двигателе;
- функция QUICK/JOG: пользователи могут назначать многофункциональные «быстрые клавиши», чтобы оперативно просматривать измененные коды различных функций, отличающиеся от значений по умолчанию;
- функция автоматического регулирования напряжения (AVR) для эффективного решения проблем, связанных с низкочастотными колебаниями мощных электродвигателей;
- разнообразные функции защиты: от перегрузки по току, перенапряжения, низкого напряжения, перегрева, обрыва фазы, перегрузки и пр.



### Область применения

- барабаны котлов, вытяжные вентиляторы, шахтные вытяжные вентиляторы;
- энергосберегающие системы центрального кондиционирования воздуха;
- масляные насосы для экструдеров, насосы перекачивания масла;
- энергосберегающие компрессоры;
- циркуляционные насосы, насосы подачи воды, системы водоснабжения с постоянным давлением;
- музыкальные фонтаны.



Однофазное напряжение 220 В + 15 % переменного тока. Мощность 0,4~2,2 кВт.  
 Трехфазное напряжение 380 В + 15 % переменного тока. Мощность 0,75~11 кВт.

## Преобразователь частоты серии CHE100 с векторным управлением без обратной связи

### Описание

Преобразователь частоты серии CHE100 с системой цифрового управления DSP обеспечивает векторное управление в разомкнутой системе без датчика обратной связи. Данная технология имеет значительное преимущество по сравнению с управлением по вольт-частотной характеристике. Устройства серии CHE100 ориентированы на производителей комплектного оборудования среднего и верхнего сегмента рынка и используются в вентиляторах и насосах, имеющих специфические требования.

Преобразователь имеет гибкий дизайн, объединяя алгоритмы векторного управления без датчика обратной связи (SVC) и вольт-частотного регулирования. Преобразователь широко применяется в системах, где требуется высокоточное управление на больших скоростях, быстрый отклик при регулировании по крутящему моменту, а также в низкочастотных системах с высокими эксплуатационными характеристиками.

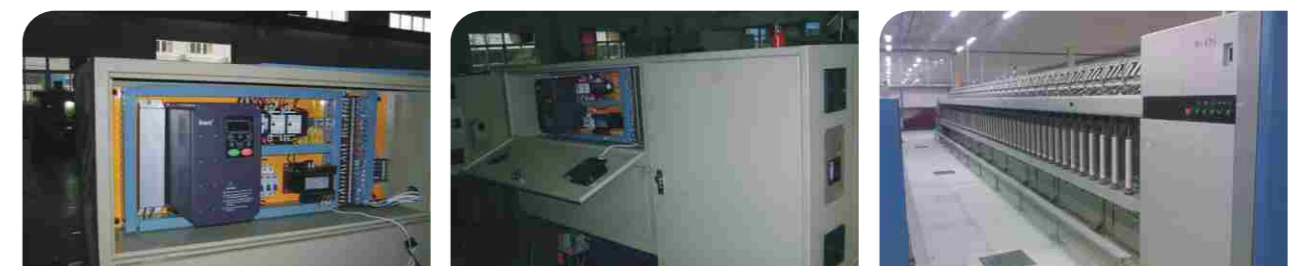


### Технические характеристики

- три режима управления: векторное управление без обратной связи (SVC), вольт-частотное управление, управление по крутящему моменту;
- пусковой момент: векторное управление без обратной связи 150 % на 0,5 Гц (SVC);
- встроенное устройство торможения: для обеспечения резкой остановки тормозной резистор подключается напрямую;
- ступенчатое регулирование скорости (8 шагов), ПИД-регулирование и управление на ходу;
- четыре многофункциональных цифровых входа, два аналоговых входа, один релейный выход, один аналоговый выход и выход с открытым коллектором;
- автоматическое регулирование напряжения: при колебаниях входного напряжения автоматически поддерживается стабильное выходное напряжение;
- последовательный интерфейс связи RS485 со стандартным протоколом Modbus;
- внешняя панель оператора – светодиодная или жидкокристаллическая – для удобного и быстрого управления.

### Область применения

- текстильная промышленность, производство пластмасс и керамики, электронная промышленность, производство систем числового программного управления, пищевая промышленность, легкая промышленность, фармацевтика.



Трехфазное напряжение 220 В + 15 % переменного тока. Мощность 1,5~55 кВт.  
 Трехфазное напряжение 380 В + 15 % переменного тока. Мощность 1,5~630 кВт.  
 Трехфазное напряжение 1000 В – 10 % ~ 15 % переменного тока. Мощность 45~1200 кВт.

## Высокопроизводительный преобразователь частоты серии CHV100 с векторным управлением

### Описание

Полностью переработанная аппаратная часть: серия CHV100  
 Преобразователь использует систему управления с двумя микропроцессорами: ARM (32-битным) и DSP (16-битным). Многопроцессорная платформа открывает новые возможности для преобразователей частоты, повышая производительность алгоритмов вольт-частотного управления, векторного управления и управления по крутящему моменту.  
 Открытая система управления второго поколения и специальная плата с возможностью функционального расширения, реализованные в преобразователях серии CHV100, позволяют оптимизировать производственные процессы. Пользователи могут легко адаптировать преобразователи под нужды производства путем простого конфигурирования дополнительных функций.



### Технические характеристики

- три режима управления скоростью: векторное управление без обратной связи (SVC), векторное управление с обратной связью (VC), вольт-частотное управление;
- крутящий момент достигает 180 % от номинального на низких частотах, при этом точность управления моментом составляет 0,5 % (векторное управление с обратной связью);
- при использовании векторного управления с обратной связью точность управления достигает  $\pm 0,1$  %, обеспечивая диапазон регулировки скорости 1:1000;
- преобразователи мощностью 18,5-90 кВт имеют встроенный токоограничивающий дроссель постоянного тока, повышающий общую производительность и стабильность работы оборудования, эффективно устраняющий влияние высших гармоник на работу преобразователя и снижающий воздействие внешних помех;
- преобразователи 0,75-15 кВт оснащены встроенным тормозным блоком, обеспечивающим возможность резкой остановки путем прямого подключения тормозного резистора;
- большой выбор плат расширения позволяет совершенствовать управление производством: плата для литья под давлением, плата для систем водоснабжения, плата расширения ввода-вывода, коммуникационная плата и плата датчика обратной связи;
- простой ПЛК, многоступенчатое управление скоростью (16 шагов), ПИД-регулирование, управление на ходу;
- 10 многофункциональных цифровых входов, 4 аналоговых входа, 3 релейных выходов и 2 аналоговых выходов;
- функция отслеживания скорости вращения: плавный запуск при работающем двигателе;
- внешняя панель оператора – светодиодная или жидкокристаллическая – для быстрого и удобного управления. ЖК-панель позволяет легко копировать параметры и выполнять отладку.

### Область применения

#### Общепромышленное исполнение

- экструдеры для производства пластмасс и химических волокон;
- металлообрабатывающее оборудование: токарные, фрезерные, строгальные и шлифовальные станки;
- промышленность строительных материалов: главные приводы оборудования цементного и стекольного производства;
- оборудование для резинотехнической промышленности;
- волоочильное оборудование для производства проволоки и кабеля.

#### Взрывозащищенное исполнение

- ленточные конвейеры, скребковые конвейеры, оборудование подачи угля, вентиляторы, водяные насосы, масляные насосы двигателей, а также электрические центробежные насосы для нефтяных месторождений.



Трехфазное напряжение 380 В + 15 % переменного тока. Мощность 5,5-350 кВт.

## Специализированный преобразователь частоты серии CHV160A для многонасосных систем водоснабжения

### Описание

Преобразователь частоты серии CHV160A – это мощное устройство, разработанное для управления системами отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и водоснабжения. Возможно применение в вентиляторах и водяных насосах. Данный преобразователь обеспечивает постоянное давление в магистралях благодаря усовершенствованному алгоритму управления. Он автоматически регулирует скорость работы насосов и дает команды переключения в зависимости от величины давления в трубопроводе.



### Технические характеристики

- преобразователь частоты серии CHV160A = ПЛК + ПИД-регулятор + преобразователь;
- поддерживает несколько режимов водоснабжения, включая режим частотного регулирования одного насоса с возможностью подключения до девяти неуправляемых насосов, а также режим частотного регулирования до четырех переключающихся насосов с возможностью подключения двух неуправляемых насосов;
- ПИД-регулятор в исполнении для водоснабжения позволяет выбрать один из двух наборов параметров ПИД-регулирования;
- гибкая логика управления подключением и отключением насосов;
- гибкое управление резервными насосами (в «спящем режиме»);
- обеспечение равномерной работы всех насосов для предотвращения коррозии;
- восемь интервалов подачи воды и до шестнадцати уставок давления;
- встроенное определение уровня наполнения емкости и слива и соответствующие функции логического управления;
- функции ручной отладки мягкого пуска и ручной циклической отладки облегчают обслуживание;
- системы мониторинга давления в трубопроводе и сигнализации о критических уровнях;
- надежная защита от коротких замыканий насосов на землю и обрыва фаз;
- встроенный стандартный протокол связи Modbus.

### Область применения

- коммунальные системы водоснабжения и отопления, а также противопожарные системы высотных зданий, жилых строений, офисных и производственных помещений;
- центральные системы кондиционирования воздуха и системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- вода для горнодобывающего и промышленного производства, циркуляционная вода для охлаждения промышленных котельных;
- трубопроводы нефтяных месторождений, нефтебаз и нефтеперекачивающих станций, нефтеналивных портов и других систем подачи нефти с постоянным давлением;
- водоочистные установки и насосные станции для перекачки сточных вод;
- установки очистки сточных вод;
- ирригационные системы для больших открытых стоянок, парков и ферм;
- вентиляторы и насосы для производственного оборудования.



## Специализированный преобразователь частоты серии CHV180 для лифтов и подъемных механизмов

### Описание

Преобразователь частоты серии CHV180 специально разработан для лифтов. Он может управлять как традиционными редукторными механизмами, так и современными лифтами с безредукторным приводом. Его конструкция обеспечивает простую интеграцию в существующие системы управления подъемниками в целях безопасной и удобной эксплуатации. Преобразователь серии CHV180 может работать с лифтами, скорость которых не превышает 4 м/сек.



### Технические характеристики

- эксплуатация с асинхронными и синхронными электродвигателями;
- коррекция крутящего момента с использованием тензодатчика: простая установка параметров позволяет избежать проскальзывания при запуске;
- коррекция крутящего момента без тензодатчика: точное управление синхронными безредукторными лифтами обеспечивает плавный запуск;
- определение начального угла полюса при неподвижном синхронном двигателе: преобразователь может автоматически настроить параметры неподвижного синхронного двигателя с постоянным магнитом. Наиболее эффективна отладка на двигателе под нагрузкой (примечание: требуется наличие энкодера SIN/COS);
- алгоритм ускорения и замедления по S-образной кривой обеспечивает плавность разгона, торможения и остановки подъемного механизма;
- управление торможением и удержание положения лифта в соответствии с его операционной логикой гарантирует безопасность;
- оптимизированная обратная связь по скорости: регулирование скорости с пропорционально-интегральными коэффициентами для обеспечения динамической реакции при остановке и запуске лифта. Повышает комфортность перемещения на стабильных скоростях;
- функция принудительного замедления: предотвращает удары лифта о верхний и нижний ограничители;
- функция аварийного режима: автоматическое перемещение лифта на ближайший этаж;
- режим экономии энергии: дополнительный блок рекуперативного торможения RBU обеспечивает экономию электроэнергии;
- функция копирования параметров: дополнительная ЖК-панель с возможностью копирования параметров для упрощения отладки;
- подключения энкодера: асинхронная плата датчика обратной связи, синхронная плата датчика обратной связи SIN/COS и синхронная плата датчика обратной связи UVW.

### Область применения

- пассажирские и грузовые лифты в жилых помещениях, аттракционы, больницы, офисы, многоуровневые и автоматизированные склады.



## Специализированный преобразователь частоты серии CHV190 для подъемных кранов

### Описание

Преобразователь частоты серии CHV190 разработан для лебедок и грузоподъемных кранов. В нем воплощен улучшенный алгоритм эффективного управления крутящим моментом. Функциональные возможности преобразователя гарантируют безопасность, надежность и производительность. Устройство характеризуется гибкой конструкцией, адаптивностью, непревзойденным качеством регулирования и наличием общей шины постоянного тока. Преобразователи серии CHV190V находят широкое применение в грузоподъемном оборудовании для плавного регулирования скорости лебедок, кранов, подъемников, крупно- и малогабаритных транспортных средств, поворотных платформ и манипуляторов.



### Технические характеристики

- функция задания временных интервалов для срабатывания логики торможения и мониторинга;
- ускорение при малых нагрузках;
- управление по типу «ведущий-ведомый», балансировка мощности и синхронизация скорости;
- режим для управления краном;
- функция рабочей коммуникации (Profibus, Modbus, Ethernet);
- обнаружение провисания троса;
- программное обеспечение мониторинга верхнего положения;
- независимое управление питанием силовой и управляющей цепи;
- четыре группы функций управления и переключения электродвигателя;
- контроль опасных скоростей, резких остановок и защита от превышения скорости;
- предварительная компенсация пускового момента и контроль крутящего момента;
- векторное управление обеспечивает выходной крутящий момент до 200 % на нулевой частоте;
- возможность подключения различных внешних устройств и мощные функции защиты.

### Область применения

- подъемное оборудование для портов, металлургической промышленности, электростанций, машиностроительной и химической промышленности, транспорта и грузоперевозок, энергетики, легкой промышленности, охраны окружающей среды и водоохранной деятельности;
- подъемники для укладки рельсов и строительства автомагистралей, оборудование для возведения мостов и другие инженерные и строительные краны;
- шахтное подъемное оборудование.





## Преобразователь частоты серии CHA100 с управлением в 4 квадрантах

### Описание

Преобразователь частоты серии CHA100 имеет алгоритм выпрямления тока на основе БТИЗ с ШИМ-управлением, позволяющий достигать коэффициента мощности, близкого к 1, реализуя управление в четырех квадрантах системы координат. Модульная конструкция облегчает обслуживание и обеспечивает возможность параллельного функционирования модулей.



### Технические характеристики

- преобразователи с выпрямителем и датчиком обратной связи автоматически возвращают электрическую энергию в сеть в форме синусоиды. Это делает их более экологичными и энергосберегающими по сравнению с традиционными преобразователями, использующими устройства торможения и тормозные резисторы;
- малый уровень гармоник тока на стороне электрической сети и близкий к 1 коэффициент мощности (полная нагрузка);
- высокопроизводительное векторное управление в замкнутой системе позволяет достичь выходного крутящего момента 200 % на нулевой частоте;
- конструкции силовых блоков выпрямителя и преобразователя частоты идентичны, что упрощает систему, повышая удобство обслуживания;
- выпрямитель и преобразователь имеют разные схемы управления, что облегчает монтаж общей шины постоянного тока;
- преобразователь разработан для применения в грузоподъемной технике и имеет следующие возможности: специальный алгоритм управления при запуске, управление торможением, предварительное возбуждение, защита от превышения скорости, компенсация пускового момента и другие функции, обеспечивающие безопасное использование в грузоподъемных механизмах;
- одновременная поддержка протоколов связи Profibus-DP, Modbus, Ethernet;
- функции управления типа «ведущий-ведомый» обеспечивают балансировку электрической энергии и выполнение требований синхронизации для управления несколькими электродвигателями;
- управление вторым двигателем и функция переключения облегчают управление системой и снижают затраты;
- три режима управления скоростью: векторное управление без обратной связи (SVG), векторное управление с обратной связью (VC) и вольт-частотное управление (V/F);
- возможность подключения различных периферийных устройств;
- двойная защита системы и блоков, последовательное включение, входной контроль данных и конфигурирование, функция автоматического сохранения сообщения о состоянии перед сбоем – все это позволяет быстро определять и легко устранять неполадки.

### Область применения

- Береговые контейнерные краны, рельсовые порталные контейнерные краны, оборудование судовых верфей, опрокидыватели вагонов, укладчики и разгрузчики, а также другое портовое оборудование;
- мостовые краны большой грузоподъемности (более 40 тонн), порталные краны и другое грузоподъемное оборудование;
- прокатные станы с несколькими двигателями, лебедки доменных печей и другое металлургическое оборудование;
- оборудование с несколькими двигателями для изготовления бумаги и картона;
- шахтные лебедки, ленточные конвейеры и другое шахтное оборудование;
- центрифуги, туннельные моечные машины и другое оборудование пищевой и фармацевтической промышленности;
- центробежные литейные машины, крупногабаритные прессы и другое металлообрабатывающее оборудование.



## Энергосберегающий преобразователь частоты серии CHV110

### Описание

Высокопроизводительный энергосберегающий преобразователь частоты с векторным управлением серии CHV110 представляет собой последнее достижение многих лет научно-исследовательских и конструкторских работ, производства и совершенствования энергосберегающего оборудования. Разработанный специально для машин литья под давлением, преобразователь позволяет экономить больше электроэнергии благодаря алгоритму векторного управления и оставляет в прошлом все проблемы, связанные с влиянием на производственный цикл задержек вольт-частотного управления. Он также эффективен при модификации воздушных компрессоров, кондиционеров и эскалаторов.



### Технические характеристики

- режимы управления: векторное без обратной связи (SVC), векторное с обратной связью (VC) и управление по вольт-частотной характеристике (V/F);
- способ установки частоты – на основе сравнения показателей давления и расхода;
- степень защиты IP21 и полностью закрытая конструкция защищают от пыли, воздуха и коррозии, адаптация к различным условиям эксплуатации и продолжительный срок службы;
- преобразователи 18,5-55 кВт оснащаются встроенным токоограничивающим дросселем постоянного тока, который повышает общую производительность и стабильность работы оборудования, эффективно устраняет влияние высших гармоник на работу преобразователя и снижает воздействие внешних помех;
- встроенный блок торможения в моделях мощностью 7,5-15 кВт обеспечивает возможность резкой остановки путем прямого подключения тормозного резистора;
- автоматический перезапуск и восстановление после сбоев питания гарантируют непрерывность и эффективность производства;
- автоматическое регулирование напряжения: при колебаниях входного напряжения автоматически поддерживается стабильное выходное напряжение;
- отслеживание скорости обеспечивает плавный запуск двигателя;
- возможность переключения двигателя на питание от сети позволяет системе работать непрерывно, не оказывая негативного влияния на производственные процессы;
- небольшие размеры, легкость монтажа, эргономичность и компактная конструкция, возможность навесного монтажа или установки в виде шкафа;
- дополнительная внешняя панель оператора: светодиодная или жидкокристаллическая;
- поддержка плат расширения для контроля напряжения и тока (плата контроля тока входит в стандартную комплектацию, дополнительная плата контроля напряжения может обрабатывать данные напряжения и тока – уточняйте необходимость при заказе).

### Область применения

Машины литья под давлением.



Трехфазное напряжение 6,6 кВ – 15 % 10% переменного тока. Мощность 185~4000 кВт.  
Трехфазное напряжение 10 кВ – 15 % 10 % переменного тока. Мощность 220~7100 кВт.

## Высоковольтный преобразователь частоты серии СНН100

### Описание



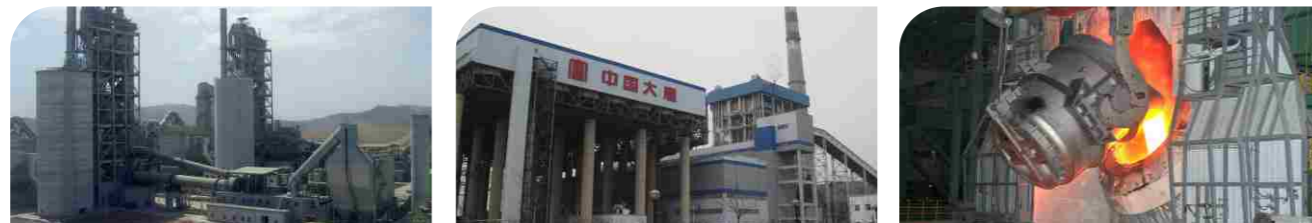
Система управления высоковольтного преобразователя частоты СНН100 основана на технологии цифровой обработки сигналов DSP + FPGA, что значительно улучшает точность управления и скорость отклика. На выходе используется технология сдвига фаз с многоуровневой широтно-импульсной модуляцией, обеспечивающая крайне низкий уровень гармоник при отсутствии фильтров. Сенсорная панель имеет дружелюбный интерфейс и удобна в использовании. Преобразователь хорошо зарекомендовал себя в различных отраслях, таких как электроэнергетика, металлургия, горнодобывающая промышленность, производство цемента и нефтехимическая промышленность.

### Технические характеристики

- конструкция из оцинкованных панелей гарантирует высокую устойчивость к коррозии;
- способность отслеживать скорость на очень низких частотах позволяет выполнять быстрый перезапуск при сбоях питания;
- уникальная возможность автоматического и практически мгновенного переключения двигателя на питание от сети предприятия в случае отказа преобразователя;
- автоматический байпас неисправной ячейки повышает надежность системы;
- устойчивость к колебаниям напряжения в широком диапазоне;
- 20 функций защиты и адаптированная под производственные потребности схема электромагнитной изоляции обеспечивает высокую устойчивость к электромагнитным помехам.

### Область применения

- тепловые электростанции: вытяжные вентиляторы котлов, первичные вентиляторы котлов, конденсационные насосы, насосы нагнетания воды и т.п.;
- шахты: первичные вытяжные вентиляторы, системы вентиляции шахт, воздушные компрессоры, транспортеры и т.п.;
- металлургия: вытяжные вентиляторы пылеулавливания и т.п.;
- нефтедобывающая и нефтехимическая промышленность: магистральные насосы, циркуляционные насосы, насосы нагнетания воды и т.п.;
- химическое производство: воздушные компрессоры и т.п.;
- производство строительных материалов: высокотемпературные вентиляторы, вытяжные вентиляторы, вентиляторы печей обжига и дробилок и т.п.;
- коммунальное хозяйство: канализационные насосы, нагнетатели кислорода и т.п.;
- прочее: вентиляторы и насосы фармацевтических предприятий, бумажных фабрик и т.п.



## Торговая сеть



- Филиал компании INVT в Мумбае, Индия
- Представительство компании INVT в Москве и Санкт-Петербурге, Россия
- Представительство компании INVT в Сан-Паулу, Бразилия
- Представительство компании INVT в Сиднее, Австралия
- Представительство компании INVT в Мехико, Мексика
- Продукция INVT поставляется более чем в 60 стран и регионов мира