

Частотные преобразователи PowTech PT150

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Калининград (4012)72-03-81	Омск (3812)21-46-40	Сыктывкар (8212)25-95-17
Ангарск (3955)60-70-56	Калуга (4842)92-23-67	Орел (4862)44-53-42	Тамбов (4752)50-40-97
Архангельск (8182)63-90-72	Кемерово (3842)65-04-62	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Киров (8332)68-02-04	Пенза (8412)22-31-16	Тольятти (8482)63-91-07
Барнаул (3852)73-04-60	Коломна (4966)23-41-49	Петрозаводск (8142)55-98-37	Томск (3822)98-41-53
Белгород (4722)40-23-64	Кострома (4942)77-07-48	Псков (8112)59-10-37	Тула (4872)33-79-87
Благовещенск (4162)22-76-07	Краснодар (861)203-40-90	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Рязань (4912)46-61-64	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Владикавказ (8672)28-90-48	Курган (3522)50-90-47	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Владимир (4922)49-43-18	Липецк (4742)52-20-81	Саранск (8342)22-96-24	Хабаровск (4212)92-98-04
Волгоград (844)278-03-48	Магнитогорск (3519)55-03-13	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Чебоксары (8352)28-53-07
Вологда (8172)26-41-59	Москва (495)268-04-70	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Мурманск (8152)59-64-93	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Набережные Челны (8552)20-53-41	Симферополь (3652)67-13-56	Чита (3022)38-34-83
Иваново (4932)77-34-06	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54	Якутск (4112)23-90-97
Ижевск (3412)26-03-58	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31	Ярославль (4852)69-52-93
Иркутск (395)279-98-46	Ноябрьск (3496)41-32-12	Ставрополь (8652)20-65-13	
Казань (843)206-01-48	Новосибирск (383)227-86-73	Сургут (3462)77-98-35	
Россия +7(495)268-04-70	Киргизия +996(312)-96-26-47	Казахстан +7(7172)727-132	

Частотные преобразователи PowTech PT150



Инвертеры серии PT150 являются высококачественными преобразователями с многофункциональным векторным управлением. Они могут работать в широком диапазоне оборотов и крутящим моментом с высокой точностью, что позволяет осуществлять широкий диапазон скорости и контроля крутящего момента двигателя.

Сделано в Китае. Производитель Powtech

Уровень напряжения тока 220В/380В, 1/3-фазные; Диапазон мощности 0.75-1.5 кВт; Диапазон воспроизводимых частот: 0,00 ~ 400.00Hz

Описание преобразователя частоты PowTech PT150

Частотные преобразователи Powtech PT серии 150 представляют собой мини-инверторы для небольших устройств, основанные на программной платформе серии PT200 с высокопроизводительным вектором тока. Идеально подходит для современной мелкосерийной промышленности и автоматизации производственного контроля.

Инвертеры серии PT100 являются высококачественными преобразователями с многофункциональным векторным управлением. Они могут работать в широком диапазоне оборотов и крутящим моментом с высокой точностью, что позволяет осуществлять широкий диапазон скорости и контроля крутящего момента двигателя. Новая аппаратная и программная платформа, научные технологии в производстве и полное тестирование оборудования делает частотные преобразователи PowTech более стабильными и надежными приборами.

Преимущества и особенности частотника PowTech PT150

- Использование DSP в качестве основного блока управления для контроля над высокопроизводительными высокоскоростными двигателями;
- Параметры самообучения блока с интеллектуальной настройкой на лучший режим управления двигателями;
- Высокоэффективный двухпроцессорный 16-битный DSP + 8 бит MCU;
- Функция IPM — защита от пониженного напряжения, перегрузки по току, температуре, короткого замыкания на землю и т.д.;
- Большой вращающий момент при минимальной частоте: 0,25Гц на 180% выходного крутящего момента;
- Функция Easy PLC: 16 позиций контроля скорости и 4 позиции контроля ускорения;
- Мощная функция связи, поддерживающая протокол Modbus и стандартную панель дистанционного управления до 500 метров;
- Уникальный дизайн EMC разработан с учетом минимизации загрязнения окружающей среды.

Технические характеристики частотного преобразователя PowTech PT150

Силовое питание	
Напряжение и частота	Одна фаза, 200-240 В, 50/60 Гц; три фазы, 220-240 В, 50/60 Гц; три фазы, 380-415 В, 50/60 Гц; три фазы, 440-460 В, 50/60 Гц; три фазы, 575 В, 50/60 Гц; три фазы, 660 В, 50/60 Гц; три фазы, 1140 В, 50/60 Гц
Допустимые отклонения	Напряжение: $\pm 15\%$; частота: $\pm 15\%$

Характеристики управления

Система управления	Основанный на DSP высокопроизводительный инвертор с векторным управлением
Выходная частота	Тип G/P/Z/S/T/M: 0.00-400 Гц, максимальная частота может быть задана в диапазоне 10.00-400 Гц
Метод управления	Управление V/F, разомкнутое векторное управление магнитным потоком 1, разомкнутое векторное управление магнитным потоком 2, векторное управление PG
Функция автоматического повышения крутящего момента	Низкочастотный (1 Гц) повышенный выходной крутящий момент может быть получен при управлении V/F
Управление ускорением/замедлением	Установка режима S-образных сегментных ускорений и замедлений, максимальное время программы-9600 часов
Управление работой-программа	Программа из 16-ти сегментов с разной скоростью, максимальное время программы-888.88 часов
Точность установки частоты	Числовая: 0.01 Гц (ниже 300 Гц), 0.1 Гц (выше 300 Гц); аналоговая: 1% от максимальной частоты

Точность частоты вращения	Точность управления скоростью: 0.01% (25°C ±10°C)
Режим кривой V/F	Линейный, квадратный корень, заданный пользователем набор кривых V/F
Возможность перегрузки	Тип G/S: 150% номинального тока-1 минута, 200%-0.1 с Тип P: 120% номинального тока-1 минута, 150%-0.1 с Типы Z/M/T: 180% номинального тока-1 минута, 150%-0.1 с Тип H: 250% номинального тока-1 минута, 300%-0.1 с
Компенсация ошибок	50%-100%, автоматическая компенсация износа
Максимальная частота	400 Гц
Несущая частота	0.5-15 КГц. В соответствии с нагрузкой, автоматическая регулировка несущей частоты
Установочное разрешение по частоте	Цифровая установка: 0.01 Гц, аналоговая установка: 0.1% от максимальной частоты
Пусковой крутящий момент	Тип G: 0.25 Гц/180%, тип P: 0.25 Гц/120%
Диапазон регулировки скорости	1:200

Точность поддержания скорости (точность управления скоростью)	разомкнутое векторное управление магнитным потоком: $\pm 0.5\%$ (номинальная синхронизированная скорость)
Стабильность управления скоростью	разомкнутое векторное управление магнитным потоком: $\pm 0.3\%$ (номинальная синхронизированная скорость)
Отклик по крутящему моменту	≤ 40 мс (разомкнутое векторное управление магнитным потоком)
Поддержание крутящего момента	Автоматическое поддержание крутящего момента; ручная регулировка крутящего момента: 0.1%-30%
Линейное ускорение и замедление	Режим линейного ускорения: четыре продолжительности ускорений и замедлений; диапазон продолжительности ускорений и замедлений: 0.0-3600.0 с
Торможение постоянным током	Частота торможений постоянным током: 0.0 Гц — максимальная частота, время торможения: 0.0-36.0 с, время работы торможения: 0.0-100%
Толчковое регулирование	Диапазон частот толчков: 0.00 Гц — максимальная частота, продолжительность толчкового ускорения и замедления: 0.0-3600.0 с
Программа с несколькими сегментами по скорости	задание до 16-ти сегментов с разной скоростью через терминал управления

Встроенный PID	Помогает реализации управления процессом системы управления с обратной связью
Автоматическая регулировка напряжения	При изменении напряжения в сети автоматически поддерживает постоянное выходное напряжение
Управление и ограничение крутящего момента	Для землеройных машин крутящий момент автоматически ограничивается с целью предотвращения часто встречающейся перегрузки по току; надлежащее управление может быть реализовано в векторном режиме с обратной связью.
Персонализированные характеристики	
Самотестирование периферийного оборудования при включенном питании	Исправность периферийного оборудования может быть проверена при включенном питании, в том числе заземление, короткие замыкания и т.п.
Функция общей шины постоянного тока	Функция подключения нескольких инверторов на одну шину постоянного тока
Много-функциональные клавиши	Программируемые клавиши: Выбор функции Реверс/Толчковая работа
Управление частотой текстильного маятника	Различные функции управления частотой в форме треугольной волны

Функция волнового фильтра и ограничения тока	Встроенный волновой фильтр и метод вычисления ограничений по току для уменьшения вероятности возникновения волны и улучшения общей помехозащищенности
Управление таймингом	Функция управления таймингом: диапазон установки времени — 0-65535 часов
Удлинение стандартным кабелем кабеля клавиатуры	Пользователь может удлинить кабель кнопочной панели с помощью стандартного кабеля.
Входные сигналы	
Методика работы	Клавиатура/терминал/линия связи
Установка частоты	7 способов установки частоты, включая постоянное напряжение, регулируемое в диапазоне 0-10 В, постоянный ток, регулируемый в диапазоне 0-20 мА, переменный резистор на панели и т.п.
Пусковой сигнал	Прямой, обратный
Многосегментная установка скорости	Может быть задано до 16 сегментов скорости (с помощью многофункционального терминала или выполнения программы)
Многосегментная установка ускорения	Может быть задано до 4-х сегментов ускорения (с помощью многофункционального терминала)

Аварийная остановка	Выход прекращения управления
Работа с маятниковым колебанием частоты	Контроль выполнения процесса
Толчковое регулирование	Медленная работа
Восстановление при отказе	При активированной функции защиты, Вы можете автоматически или вручную восстановить из аварийного состояния
Возвращаемый PID-сигнал	Включает 0-10 В, 1-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА постоянного тока
Выходные сигналы	
Рабочее состояние	Вывод состояния двигателя, останова, ускорения и замедления, постоянной скорости, состояния выполнения программы
Выход для отказов	Выходной контакт ~ 250В, 5А, +30В, 5А
Аналоговый выход	Двухконтактный аналоговый выход, вы можете выбрать восемь параметров частоты, тока, напряжения, температуры и 8 других сигналов, диапазон выходного сигнала может быть установлен произвольно в диапазонах 0-10 В/0-20 мА

Выходной сигнал	До 3-х выходных сигналов и выбор из 9-ти сигналов.
Рабочие функции	
Рабочая функция	Ограничение частоты, не допускаемая частота, компенсация ошибок, защита реверса, самонастройка, PID-управление.
Торможение постоянным током	Встроенный PID-регулятор тока торможения для гарантирования точного тормозного момента без перегрузки по току
Методы ввода рабочих команд	Три варианта: установка с рабочей панели, установка с терминала управления, установка через последовательный порт. Различные способы переключения
Задание частоты	Предусмотрено 6 вариантов задания частоты: цифровая установка, установка постоянным напряжением, установка постоянным током, установка многосегментной скорости, установка через последовательный порт, установка через PID. Различные способы переключения
Входные контакты	6 цифровых входных контактов, совместимых с активацией типа PNP или NPN, два аналоговых входных контакта, из которых AI 1 может использоваться только для входного напряжения, а AI 2 — для входа напряжения и тока (если необходимо увеличить число входных и выходных функций контактов)

Выходные контакты	Цифровые выходные контакты (двухполярный выход), контакты с релейным выходом, контакты с аналоговым выходом, контакты 0/4-20 мА или 0/2-10 В (опция), могут быть заданы выходы установленной частоты, реальной частоты, скорости и вывод других физических величин.
Функции защиты	
Защита инвертора	Защита от высокого и низкого напряжений, от превышения по току, от перегрузки, от перегрева, от потери скорости, от высокого напряжения сети, изменения фаз (опционально), внешних повреждений, ошибок линии связи, аномального возвращаемого PID-сигнала, отказа PG.
Дисплей вывода температуры IGBT-транзистора	Показывает текущую температуру IGBT-транзистора
Управление вентилятором инвертора	Может быть задана температура включения вентилятора (опция)
Рестарт при непродолжительном отключении питания	Менее 15 мс: непрерывная работа. Более 15 мс: автоматическое определение скорости двигателя, немедленное отключение рестарта
Метод отслеживания начальной скорости	Инвертор автоматически отслеживает скорость двигателя при начале работы инвертора
Функция защиты параметров	Защита параметров инвертора путем установки пароля и декодирования

Дисплей

Рабочая информация	Предусмотрен вывод шести рабочих параметров: заданная частота, реальная частота, реальный ток двигателя, процент тока, напряжение шины постоянного тока, выходное напряжение, реальная скорость двигателя, совокупное общее время работы, температура IGBT-транзистора, заданное значение PID, возвращаемое значение PID, состояние входов и выходов терминала, аналоговых входов AI 1 и AI 2, текущий номер сегмента, заданная величина крутящего момента
Информация об ошибках	Можно сохранить до пяти сообщений об ошибках; если появляется отказ, могут быть запрошены тип неисправности, напряжение, ток, частота и рабочее состояние
Светодиодный дисплей	Параметр дисплея
OLED-дисплей	Опция, вывод рабочей информации на китайском и английском языках
Копирование значений параметров	С помощью специальных клавиш можно быстро скопировать параметры (только для OLED-дисплея)
Блокировка кнопок и выбор функции	Клавиатура может быть частично или полностью заблокирована. Для предотвращения неправильной работы ограничивается действие определенной части кнопок

Линия связи

RS-485/RS-232

Полностью изолированный коммуникационный модуль RS-485 обеспечивает связь по сети с управляющим компьютером

Окружающая среда

Температура окружающей среды

-10-40°C (при окружающей температуре -40-50°C используйте соответствующий понижающий коэффициент)

Температура при хранении

-20-65°C

Окружающая влажность

Относительная влажность менее 90%, не более 90%

Вибрации

Менее 5.9 м/с² (=0.6g)

Рабочее расположение

В помещении без прямого попадания солнечных лучей, в отсутствии коррозионно опасных, взрывчатых и воспламеняемых газов, водяных паров, пыли, масла, капель воды и соли

Высота

Ниже 1000 м

Уровень загрязнения

2

Соответствие стандартам

Соответствие стандартам безопасности	IEC61800-5-1:2007
Соответствие стандартам по ЭМС	IEC61800-3:2005
Метод охлаждения	
Метод	Принудительное и естественное воздушное охлаждение

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Калининград (4012)72-03-81	Омск (3812)21-46-40	Сыктывкар (8212)25-95-17
Ангарск (3955)60-70-56	Калуга (4842)92-23-67	Орел (4862)44-53-42	Тамбов (4752)50-40-97
Архангельск (8182)63-90-72	Кемерово (3842)65-04-62	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Киров (8332)68-02-04	Пенза (8412)22-31-16	Тольятти (8482)63-91-07
Барнаул (3852)73-04-60	Коломна (4966)23-41-49	Петрозаводск (8142)55-98-37	Томск (3822)98-41-53
Белгород (4722)40-23-64	Кострома (4942)77-07-48	Псков (8112)59-10-37	Тула (4872)33-79-87
Благовещенск (4162)22-76-07	Краснодар (861)203-40-90	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Рязань (4912)46-61-64	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Владикавказ (8672)28-90-48	Курган (3522)50-90-47	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Владимир (4922)49-43-18	Липецк (4742)52-20-81	Саранск (8342)22-96-24	Хабаровск (4212)92-98-04
Волгоград (844)278-03-48	Магнитогорск (3519)55-03-13	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Чебоксары (8352)28-53-07
Вологда (8172)26-41-59	Москва (495)268-04-70	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Мурманск (8152)59-64-93	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Набережные Челны (8552)20-53-41	Симферополь (3652)67-13-56	Чита (3022)38-34-83
Иваново (4932)77-34-06	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54	Якутск (4112)23-90-97
Ижевск (3412)26-03-58	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31	Ярославль (4852)69-52-93
Иркутск (395)279-98-46	Ноябрьск (3496)41-32-12	Ставрополь (8652)20-65-13	
Казань (843)206-01-48	Новосибирск (383)227-86-73	Сургут (3462)77-98-35	
Россия +7(495)268-04-70	Киргизия +996(312)-96-26-47	Казахстан +7(7172)727-132	