

# Векторный преобразователь частоты P19230-015g3 (15КВт, 3Ф) 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	



Параметр		Характеристика
Питание	Напряжение и частота	3 фазы 380В, 50/60Гц 3 фазы 480В, 50/60Гц
	Отклонения	Напряжение:±10% Частота:±5%
Управление	Система управления	Высокоэффективное векторное управление на базе цифрового процессора
	Режимы управления	Скалярный (U/f), векторный без обратной связи, векторный с обратной связью
	Автоматическое повышение момента	Реализован низкочастотный (1Гц) режим поддержки высокого крутящего момента в скалярном режиме
	Разгон/замедление	Линейная или S-образная характеристика
	Режим V/F кривой	Линейная, квадратичная, заданная пользователем
	Перегрузочная способность	150% ном. тока — 1 минута, 180% ном. тока — 2 секунды

Параметр	Характеристика
Макс. выходная частота	Векторное управление: 0 ... 300Гц Скалярное управление: 0 ... 3200Гц
Несущая частота	0.5 ... 16КГц; автонастройка несущей частоты в зависимости от нагрузки.
Точность задания частоты	Цифровое задание: 0.01Гц Аналоговое задание: 0.025% от макс. частоты
Стартовый момент	Тип G: 0.5Гц/150% (векторный без датчика)
Глубина регулирования	1:100 (векторный без датчика) 1:1000 (векторный с датчиком)
Точность поддержания скорости	векторный без датчика: $\leq \pm 0.5\%$ (ном. синхронной скорости) векторный с датчиком: $\leq \pm 0.02\%$ (ном. синхронной скорости)
Отклик на изменение момента	$\leq 40$ мс (векторный без датчика)
Поддержание момента	Автоматическое и ручное задание (0.1% ... 30.0%)
Торможение постоянным током	Частота торможения пост. током: 0.0Гц ... макс., Время торможения: 0.0 ... 100.0 сек., Тормозной ток: 0.0% ... 100.0%
JOG	Jog-частота: 0.00Гц ... макс. частота; Время Jog-разгона/сброса: 0.0... 6500.0сек.
Многоскоростное управление	До 16 скоростей могут выбираться с клемм управления
Встроенный ПИД-регулятор	Простая в использовании система управления процессами в закрытом контуре
Автостабилизация напряжения (AVR)	Поддержка постоянного вых. напряжения при скачках напряжения в сети
Ограничение и управление моментом	Функция «Экскаватор» — Момент автоматически ограничивается для предотвращения частых перегрузок; Режим с датчиком используется для управления моментом.

Параметр		Характеристика	
Персонализация	Проверка внешних соединений	После подачи питания выполняется проверка периферийного оборудования на предмет обрывов, коротких замыканий и т.п.	
	Функция общей шины DC	Несколько инверторов могут использовать общую шину DC	
	Цикловое ограничение тока	Алгоритм ограничения тока используется для предотвращения перегрузки по току и улучшения стойкости к помехам	
	Управление временем	Функция управления временем: Диапазон (0 ... 6500минут)	
Работа	Входные сигналы	Управление	Панель/клеммы/порт
		Установка частоты	10 способов, включая аналоговые сигналы (0-10В), (0-20мА) с настраиваемым диапазоном, потенциометр панели и т.п.
		Запуск	Вперед/назад
		Мульти-скорость	16 предустановленных скоростей, управляемых с клемм или по программе
		Экстренный останов	Прерывание выхода контроллера
		Воббл. работа	Работа в режиме управления процессом
		Сброс ошибок	При активной функции защиты ошибки могут сбрасываться автоматически или вручную
		Обратная связь ПИД	(0-10В), (0-20мА) с настраиваемым диапазоном
	Вых. сигналы	Статус работы	Отображение на панели статуса мотора (стоп, разгон, замедление, пост. скорость, работа по программе).
		Вывод ошибок	Реле — ~250В 5А, -30В 5А
		Аналоговый выход	Два канала с выбором 16 сигналов, включая частоту, ток, напряжения и т.п. (0-10В / 0-20мА).
		Дискретный выход	3 канала с выбором из 40 событий
	Режимы работы		Ограничение частоты, проскок частот, компенсация, автонастройка, ПИД-управление

Параметр		Характеристика
	Торможение пост. током	Встроенный ПИД-регулятор управляет тормозным током для обеспечения соответствующего тормозного момента при условии исключения перегрузок
	Способ управления	Управление с панели, через клеммы и цифровой порт могут комбинироваться различными способами
	Источник частоты	5 источников: цифровой, аналоговый (ток), аналоговый (напряжение), мульти-скоростной, режим, цифровой порт. Могут комбинироваться различными способами.
	Входные клеммы	6 дискретных входов, работающих в режиме PNP или NPN, один из них может использоваться в качестве высокоскоростного импульсного входа (0...100КГц); 2 аналоговых входа (ток или напряжение).
	Выходные клеммы	2 дискретных выхода, один из них может использоваться в качестве высокоскоростного импульсного выхода (0...100КГц); один релейный выход; 2 аналоговых выхода (0-20мА или 0-10В) могут использоваться для вывода различных параметров, таких как частота, скорость и др.
<b>Функции защиты</b>	Защита инвертора	Превышение, просадка напряжения, превышение тока, перегрев, перегрузка, обрыв входной фазы (опция), ошибка обмена данными, ошибка обратной связи ПИД, ошибка энкодера, защита от замыкания на землю
	Отображение температуры IGBT	Отображение текущей температуры IGBT
	Управление охлаждением	Может устанавливаться
	Перезапуск при потере питания	В течение 15 мс: без прерывания. Более 15 мс: Автоподхват скорости мотора
	Измерение скорости мотора	После запуска скорость мотора автоматически измеряется
	Защита параметров	Может быть установлен пароль для изменения параметров
<b>Дисплей</b>	Панель с LED/OLED дисплеем	Инф. о работе Оботражение параметров: уст. Частота, вых. частота, напряжение DC, вых. напряжение, мощность, момент, значения аналоговых входов, скорость мотора, уст. значение ПИД, обратная связь ПИД.

Параметр		Характеристика
	Ошибки	Сохранение 3 ошибок и параметров при их возникновении: время, тип, напряжение, ток, частота, статус работы
	LED-дисплей	Отображение параметров
	OLED-дисплей	Опция с текстовым отображением на английском языке
	Копирование параметров	Быстрой копирование параметров (только для OLED)
	Блокировка кнопок	Блокировка части или всех кнопок с ограничением функций для исключения ошибок при использовании
<b>Обмен данными</b>	RS485/RS232	Опция: изолированный модуль RS485/RS232 для обмена данными по сети
<b>Размещение</b>	Температура эксплуатации	-10 °С... 40 °С (при температуре 40 °С...50 °С мощность нагрузки нужно уменьшить)
	Температура хранения	-20 °С... 65 °С
	Влажность	Не более 90%
	Вибрации	Не более 5.9м/с <sup>2</sup> (= 0.6g)
	Установка	Установка в местах, где отсутствуют прямые солнечные лучи, агрессивные и огнеопасные пары, масло и т.п.
	Высота	Не более 1000м
	Класс	2
<b>Стандарты</b>	Безопасность	IEC61800-5-1:2007
	Требования МЭК	IEC61800-3:2005
<b>Охлаждение</b>		Принудительное или естественное охлаждение воздухом
<b>Бренд</b>		POWTRAN
<b>Мощность</b>		15кВт
<b>Параметры Вход/Выход</b>		3 фаза/380ВАС
<b>Протокол связи</b>		RS-485 Встроенный; CAN, ProfiBUS-DP, DeviceNET опциональный

<b>Параметр</b>	<b>Характеристика</b>
<b>Выходной ток номинальный</b>	32.0А
<b>Встроенный регулятор</b>	ПИД
<b>Режимы управления</b>	Скалярный, Векторный без датчика ОС, Векторный с датчиком ОС
<b>Макс. выходная частота(Скорость вращения)</b>	0-320 Гц в векторном режиме; 0-3200Гц в скалярном режиме

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Россия +7(495)268-04-70

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Киргизия +996(312)-96-26-47

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Казахстан +7(7172)727-132

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череловец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93