

# Преобразователь частоты PD101 PROMPOWER

Руководство по эксплуатации



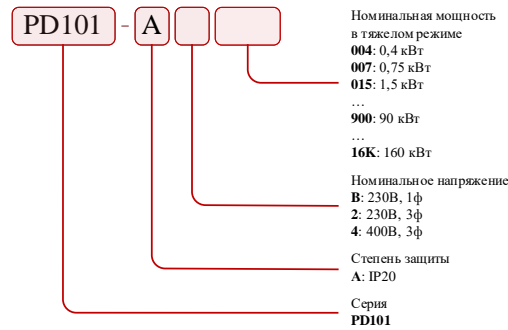
# PROMPOWER

## 1. Информация о продукте

### 1.1. Технические характеристики

Параметр	Описание
Вход	Ном. напряжение, частота Трехфазное: 380-440В, 50Гц/60Гц Однофазное: 200В-240В, 50Гц/60Гц
	Допустимый рабочий диапазон напряжения Трехфазное: 320В-460В; Однофазное: 180В-260В; Уровень дисбаланса напряжения: <3%; Частота: ±5%
Выход	Напряжение 0 – Номинальное входное напряжение
	Частота 0Гц-1000Гц
Основные характеристики управления	Перегрузочная способность 150% ном. тока в течение 1 минуты, 180% ном. тока в течение 2 секунд
	Режим управления V/F, векторное управление без датчика скорости
	Модуляция ШИМ с пространственным вектором
	Тип двигателя Асинхронный двигатель, синхронный двигатель, однофазный двигатель (при использовании проконсультируйтесь с производителем)
	Пусковой момент 150% ном. крутящего момента при 0,5 Гц
	Диапазон скоростей 1-100 (без датчика скорости)
	Точность частоты Цифровая настройка: макс. частота ± 0,01%; Аналоговая настройка: макс. частота ± 1%
	Разрешение частоты Цифровая настройка: 0,01 Гц; Аналоговая настройка: макс. частота 1%
	Кривая ускорения и торможения Прямая линия / S-образная кривая ускорения / торможение
	Ограничения Автоматическое ограничение тока во время работы для предотвращения частого срабатывания защиты от перегрузки по току
Функции управления	Мгновенное отключение питания Поддержка мгновенной остановки и автоматического понижения частоты
	Источник команд Клавиатура, терминал, коммуникационные средства
Панель управления	Виды настроек Цифровая, аналоговая, многоскоростная, коммуникационная настройка
	ПИД Поддержка основного задания + ПИД
Защитные функции	LED дисплей Отображение выходной частоты, выходного тока, выходного напряжения, напряжения на шине, отображение значения 1, значения 2, текущего аварийного сигнала, текущей неисправности
	Внешняя клавиатура поддерживает
Организованная схема	Место использования В помещении, без прямого солнечного света, без пыли, коррозионного газа, горячего газа, масляного тумана, водяного пара, каплюющей воды или соли и т.д.
	Высота Отклонение свыше 1000 метров составляет 10% при увеличении на каждые 1000 метров
	Температура окружающей среды -10°C ~ + 40°C
	Влажность 5% ~ 95%, без конденсации
	Температура хранения -40°C~+70°C
Вибрация Менее 5,9 м/с <sup>2</sup> (0,6g)	

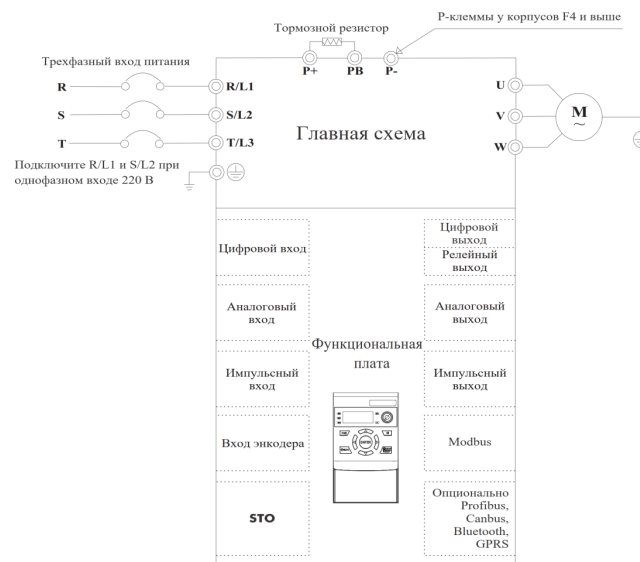
## 1.2. Расшифровка кода модели



## 1.3. Спецификация

№	Модель	Входное напряжение	Входной ток	Ном. мощность	Выходной ток
F1	PD101-AB007	1Ф/220В/50Гц	8,2А	0,75кВт	5А
	PD101-AB015	1Ф/220В/50Гц	14,0А	1,5кВт	7А
F2	PD101-AB022	1Ф/220В/50Гц	23,0А	2,2/3,7кВт	12,5/15,2А
	PD101-AB037	1Ф/220В/50Гц	38,6А	3,7кВт	15,2А
F3	PD101-A4007	3Ф/380В/50Гц	4,0А	0,75кВт	3А
	PD101-A4015	3Ф/380В/50Гц	5,8А	1,5/2,2кВт	4,5/5,6А
F4	PD101-A4040	3Ф/380В/50Гц	12,6А	4/5,5кВт	10,5/14А
	PD101-A4055	3Ф/380В/50Гц	16А	5,5/7,5кВт	14/19А
F5	PD101-A4075	3Ф/380В/50Гц	21А	7,5/11кВт	19/26А
	PD101-A4110	3Ф/380В/50Гц	28А	11/15кВт	26/33А
F6	PD101-A4150	3Ф/380В/50Гц	36А	15/18кВт	33/40А
	PD101-A4185	3Ф/380В/50Гц	42А	18/22кВт	40/46А
F7	PD101-A4220	3Ф/380В/50Гц	48А	22/30кВт	46/58А
	PD101-A4300	3Ф/380В/50Гц	62А	30/37кВт	58/75А
F8	PD101-A4370	3Ф/380В/50Гц	76А	37/45кВт	75/90А
	PD101-A4450	3Ф/380В/50Гц	92А	45/55кВт	90/110А
F9	PD101-A4550	3Ф/380В/50Гц	113А	55/75кВт	110/150А
	PD101-A4750	3Ф/380В/50Гц	157А	75/90кВт	150/170А
F10	PD101-A4900	3Ф/380В/50Гц	180А	90/110кВт	170/210А
	PD101-A411K	3Ф/380В/50Гц	214А	110/132кВт	210/250А
F11	PD101-A413K	3Ф/380В/50Гц	256А	132/160кВт	250/300А
	PD101-A416K	3Ф/380В/50Гц	307А	160/187кВт	300/340А

## 2. Главная схема и функциональная плата



Примечание: Разные функциональные платы подключаются к разным терминалам. В дополнение к стандартной функциональной плате можно подключить любой тип платы. При использовании различных функциональных плат необходимо сбросить параметры.

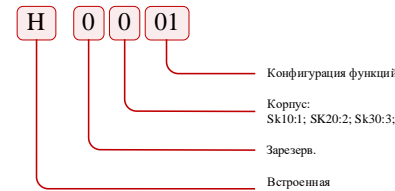
Внимание: запрещается подключать и отключать функциональную плату при включенном питании!

### 2.1. Описание терминалов главной схемы

Обозначение	Наименование	Описание функции
⊕	Клемма заземления	Защитное заземление ПЧ
R/L1, S/L2, T/L3	Входная клемма питания главной цепи	Подключение трехфазного питания (однофазного питания к R/L1, S/L2)
P+, P-	Клемма тормозного резистора	Подключение внешнего тормозного резистора. Два или более инверторов используют общую шину постоянного тока (P-клеммы у корпусов F4 и выше)
U, V, W	Выходная клемма ПЧ	Подключение трехфазного двигателя

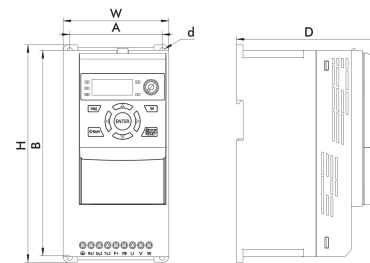
## 2.2. Таблица конфигурации функциональных плат

Функциональная плата	H0100	H0101	H0102	H0103	H0104	H0110	H0120	H0130	H0131	Постоянное обмоточное	H0200	H0201	Постоянное обмоточное	H0300	H0310	H0320	H0350	Постоянное обмоточное
Характеристики																		
Цифровой вход	2	4	1	4	2	5	10	5	1		10	10			4	5	3	
Цифровой выход										1								
Релейный выход	1	1		3	1	2	2	2	1		3	3			1	1	1	
Аналоговый вход	1	1		1	1	1	1	1	1		2	2			2	1		
Аналоговый выход						2	1	2			2	2			2	2		
Импульсный вход																		
Импульсный выход																		
Выход энкодера																		
Выбор STO	1	1	1	1	1	опц.	1	1	1		1	1			1	1	1	
Дисплей	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт		Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт		Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	Цифр./вольт/вольт	
Потенциометр	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт		Аналог./вольт	Аналог./вольт		Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	Аналог./вольт	
Переключатель															1	2	2	
Источник питания 10 В	1			1	1	1	1	1	1		1	1		1				
Источник питания 12 В	1			1	1	1	1	1	1		1	1		1				



Название платы	H0100	H0101	H0102	H0103	H0104	H0110	H0120	H0130	H0131	H0200	H0201	H0300	H0310	H0320	H0350
Модель корпуса	SK10			SK20			SK30								
Внешний вид															

## 3. Размеры



№ корпуса	W (ширина) мм	H (высота) мм	D (глубина) мм	A мм	B мм	d мм
F1	85	170	124	67,3	158	5
F2	97	194	133	85	184	5
F3	126	237	147	112	223	5
F4	168	298	160	154	283	6
F5	198	355	177	183	338	6
F6	250	400	208	230	380	7
F7	280	545	292	200	526	9
F8	380	648	299	300	626	11
F9	450	798	318	340	773	11

## 4. Клавиатура

### 4.1. Внешний вид клавиатуры и описание клавиш

№	Внешний вид клавиши	Описание
1		Дисплей
2		Клавиша программирования/выхода
3		В интерфейсе отображения состояния это клавиша переключения состояния; в других интерфейсах это левая клавиша переключения.
4		Зарезервированная клавиша
5		Клавиша запуска
6		Потенциометр: см. параметр P01.63
7		В реальном программировании клавиша изменения значения; в непрограммируемом режиме клавиша увеличения и уменьшения (UP / DOWN). См. параметры P01.63, P02.03, P02.04
8		Ввод
9		Ввод
10		Остановка/сброс
11		Настраиваемая клавиша

### 4.2. Описание световых индикаторов

Световой индикатор	Состояние	Описание
RUN	Свечение / Мигание	Разгон/Торможение
REV	Свечение	Реверс
REM	Свечение	Дистанционное управление
ALM	Свечение	Индикация неисправности
M	Свечение	Инструкции, разработанные по заказу клиента, инструкции по индикации неисправностей, см. параметры P01.66 и P01.67

### 4.3. Описание элементов дисплея

Элемент	Описание	Элемент	Описание
F	Выходная частота	H	Отображение значения 1 (выбрано в P01.68)
I	Выходной ток	L	Отображение значения 2 (выбрано в P01.69)
U	Выходное напряжение	R	Авария
d	Напряжение DC шины	E	Неисправность

## 5. Параметры

Код	Функция	Описание (диапазон)	Значение по ум.
P00.09	Работа с параметрами	0: Нормальная работа 1: Инициализация параметров; инициализация параметров, отличных от P01.XX 2: Инициализация всех параметров	0
P00.10	Источник настройки (частота) F1	0: клавиатура P01.63 0: цифровая настройка 1: настройка потенциометра	0
P00.11	Источник настройки (частота) F2	1: мульти-скорость 2: AI1 3: AI2 5: коммуникация	0
P00.12	Установка взаимосвязи	0: F1 1: F2 2: F1+F2 3: F1-F2 4: F1*F2/100 5: Максимальное значение (F1, F2) 6: Минимальное значение (F1, F2) 7: Среднее значение (F1, F2) 8: PID (F1 – установка, F2 – обратная связь)	0
P00.13	Максимальное значение настройки	0.000-9999.000 пределный диапазон значений настройки. Единицей измерения источника настройки является %, максимальное значение настройки (P00.13) равно 100%.	50.000
P00.14	Верхний предел выходной частоты двигателя	-1020.000Гц – 1020.000Гц верхний предел рабочей частоты двигателя	55.000Гц
P00.15	Многоскоростной источник	0-11111111 Единицы: S1 Десятки: S2 Разряд сотен: S3 Разряд тысяч: S4	0
P00.16	мульти-скорость 0		0.000%
P00.17	мульти-скорость 1		0.000%
P00.18	мульти-скорость 2		0.000%
P00.19	мульти-скорость 3		0.000%
P00.20	мульти-скорость 4		0.000%
P00.21	мульти-скорость 5		0.000%
P00.22	мульти-скорость 6		0.000%
P00.23	мульти-скорость 7		0.000%
P00.24	Время ускорения	0.050с-3600.000с как показано на рисунке, время ускорения – это время разгона от 0 Гц до частоты двигателя P00.74	*с
P00.25	Время торможения		
P00.26	Частота толчков (Jog)	-1000.000% – 1 000.000% установка частоты толчков, команда jog см. P00.33	10.000%
P00.30	Источник команды запуска	0: недействительный 1: клавиатура	1
P00.31	Источник команды старта реверса	2: ком. порт 3: S1 4: S2 5: S3 6: S4	0
P00.32	Источник команды реверса	...	0
P00.33	Источник команды толчка	* команда запуска реверса: значение меняется на противоположное * команда реверса: значение меняется на противоположное * команда толчка: приоритет выше, чем у команды "старт", и ниже, чем у команды "стоп"	1
P00.34	Источник команды остановки		0
P00.35	Источник команды свободной остановки	16 S14 15 S13 14 S12 13 S11 12 S10 11 S9 10 S8 9 S7 8 S6	0
P00.36	Источник команды сброса	7 S5 6 S4 5 S3 4 S2 3 S1 ком. клавиатура недейств.	1

Код	Функция	Описание (диапазон)	Значение по ум.																																																																										
P00.37	Тип S1	0: Положительная логика 1: Окружительная логика 2: Восходящий фронт 3: Падающий фронт  <b>Двухпроводной режим 1:</b> Этот режим является наиболее часто используемым двухпроводным режимом с одновременным разрешением движения и заданием направления. Сигналы переключателей K1 и K2 определяют прямое и реверсивное вращение двигателя.	0																																																																										
P00.38	Тип S2	 <table border="1"> <tr><td>K1</td><td>K2</td><td>Команда</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>Реверс</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>Вперед</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>Остановка</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th>Параметр</th><th>Значение</th><th>Описание</th></tr> <tr><td>P00.30</td><td>3</td><td>Источником команды запуска является S1</td></tr> <tr><td>P00.31</td><td>4</td><td>Источником команды реверсивного запуска является S2</td></tr> <tr><td>P00.37</td><td>0</td><td>Тип S1 - положительная логика</td></tr> <tr><td>P00.38</td><td>0</td><td>Тип S2 - отрицательная логика</td></tr> </table> <b>Двухпроводной режим 2:</b> Разрешение движения отделено от задания направления. В этом режиме K1 является клеммой разрешения работы, а направление определяется K2.	K1	K2	Команда	OFF	OFF	Остановка	OFF	ON	Реверс	ON	OFF	Вперед	ON	ON	Остановка	Параметр	Значение	Описание	P00.30	3	Источником команды запуска является S1	P00.31	4	Источником команды реверсивного запуска является S2	P00.37	0	Тип S1 - положительная логика	P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика	0																																												
K1	K2	Команда																																																																											
OFF	OFF	Остановка																																																																											
OFF	ON	Реверс																																																																											
ON	OFF	Вперед																																																																											
ON	ON	Остановка																																																																											
Параметр	Значение	Описание																																																																											
P00.30	3	Источником команды запуска является S1																																																																											
P00.31	4	Источником команды реверсивного запуска является S2																																																																											
P00.37	0	Тип S1 - положительная логика																																																																											
P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика																																																																											
P00.39	Тип S3	<b>Трехпроводной режим управления 1:</b> В этом режиме SB2 определяется как клемма разрешения движения, команда запуска генерируется SB1 или SB3 и одновременно управляет направлением запуска. При работе преобразователя частоты SB2 находится в замкнутом состоянии, а клемма SB1 или SB3 генерирует сигнал восходящего фронта для управления работой и направлением движения преобразователя. Когда преобразователь останавливается, должна быть отсоединена для завершения выключения.  <table border="1"> <tr><td>SB1</td><td>SB2</td><td>SB3</td><td>Команда</td></tr> <tr><td>---</td><td>0</td><td>---</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>---</td><td>1</td><td>---</td><td>Вперед</td></tr> <tr><td>---</td><td>1</td><td>---</td><td>Реверс</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th>Параметр</th><th>Значение</th><th>Описание</th></tr> <tr><td>P00.30</td><td>3</td><td>Источником команды запуска является S1</td></tr> <tr><td>P00.31</td><td>5</td><td>Источником команды реверсивного запуска является S3</td></tr> <tr><td>P00.34</td><td>4</td><td>Источником команды остановки является S2</td></tr> <tr><td>P00.37</td><td>2</td><td>Тип S1 - нарастающий фронт</td></tr> <tr><td>P00.38</td><td>1</td><td>Тип S2 - отрицательная логика</td></tr> <tr><td>P00.39</td><td>2</td><td>Тип S3 - нарастающий фронт</td></tr> </table> <b>Трехпроводной режим управления 2:</b> В этом режиме SB2 определяется как клемма разрешения движения, команда запуска генерируется SB1, а команда направления определяется переключателем К. Когда преобразователь работает, клемма SB2 находится в замкнутом состоянии, а клемма SB1 генерирует сигнал нарастающего фронта. Преобразователь начинает работать. Состояние переключателя К определяет направление вращения. Когда преобразователь останавливается, клемма SB2 должна быть отсоединена для завершения выключения.  <table border="1"> <tr><td>SB1</td><td>SB2</td><td>K</td><td>Команда</td></tr> <tr><td>---</td><td>0</td><td>---</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>---</td><td>1</td><td>---</td><td>Вперед</td></tr> <tr><td>---</td><td>1</td><td>ON</td><td>Реверс</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th>Параметр</th><th>Значение</th><th>Описание</th></tr> <tr><td>P00.30</td><td>3</td><td>Источником команды запуска является S1</td></tr> <tr><td>P00.31</td><td>5</td><td>Источником команды реверса является S3</td></tr> <tr><td>P00.34</td><td>4</td><td>Источником команды остановки является S2</td></tr> <tr><td>P00.37</td><td>2</td><td>Тип S1 - нарастающий фронт</td></tr> <tr><td>P00.38</td><td>1</td><td>Тип S2 - отрицательная логика</td></tr> <tr><td>P00.39</td><td>0</td><td>Тип S3 - положительная логика</td></tr> </table>	SB1	SB2	SB3	Команда	---	0	---	Остановка	---	1	---	Вперед	---	1	---	Реверс	Параметр	Значение	Описание	P00.30	3	Источником команды запуска является S1	P00.31	5	Источником команды реверсивного запуска является S3	P00.34	4	Источником команды остановки является S2	P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт	P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика	P00.39	2	Тип S3 - нарастающий фронт	SB1	SB2	K	Команда	---	0	---	Остановка	---	1	---	Вперед	---	1	ON	Реверс	Параметр	Значение	Описание	P00.30	3	Источником команды запуска является S1	P00.31	5	Источником команды реверса является S3	P00.34	4	Источником команды остановки является S2	P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт	P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика	P00.39	0	Тип S3 - положительная логика	0
SB1	SB2	SB3	Команда																																																																										
---	0	---	Остановка																																																																										
---	1	---	Вперед																																																																										
---	1	---	Реверс																																																																										
Параметр	Значение	Описание																																																																											
P00.30	3	Источником команды запуска является S1																																																																											
P00.31	5	Источником команды реверсивного запуска является S3																																																																											
P00.34	4	Источником команды остановки является S2																																																																											
P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт																																																																											
P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика																																																																											
P00.39	2	Тип S3 - нарастающий фронт																																																																											
SB1	SB2	K	Команда																																																																										
---	0	---	Остановка																																																																										
---	1	---	Вперед																																																																										
---	1	ON	Реверс																																																																										
Параметр	Значение	Описание																																																																											
P00.30	3	Источником команды запуска является S1																																																																											
P00.31	5	Источником команды реверса является S3																																																																											
P00.34	4	Источником команды остановки является S2																																																																											
P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт																																																																											
P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика																																																																											
P00.39	0	Тип S3 - положительная логика																																																																											
P00.40	Источник сигнала клеммы Y1	<table border="1"> <tr><th>Значение</th><th>Функция</th><th>Описание</th></tr> <tr><td>0</td><td>Всегда 0</td><td>Выход Y всегда равен 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Всегда 1</td><td>Выход Y всегда равен 1</td></tr> <tr><td>2</td><td>Остановлен</td><td>В остановленном состоянии выход Y равен 1</td></tr> <tr><td>3</td><td>Активен</td><td>В активном состоянии выход Y равен 1</td></tr> <tr><td>4</td><td>Неисправность</td><td>В состоянии неисправности выход Y равен 1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Авария</td><td>В аварийном состоянии выход Y равен 1</td></tr> <tr><td>6</td><td>Реверс</td><td>В реверсивном состоянии, выход Y равен 1</td></tr> <tr><td>64</td><td>Статус STO</td><td>В состоянии STO выход Y равен 1</td></tr> </table> Значение больше или равно 100 (режим адреса), адресом является номер выбранного параметра, а фактическое значение определяется текущим значением выбранного параметра	Значение	Функция	Описание	0	Всегда 0	Выход Y всегда равен 0	1	Всегда 1	Выход Y всегда равен 1	2	Остановлен	В остановленном состоянии выход Y равен 1	3	Активен	В активном состоянии выход Y равен 1	4	Неисправность	В состоянии неисправности выход Y равен 1	5	Авария	В аварийном состоянии выход Y равен 1	6	Реверс	В реверсивном состоянии, выход Y равен 1	64	Статус STO	В состоянии STO выход Y равен 1	3																																															
Значение	Функция	Описание																																																																											
0	Всегда 0	Выход Y всегда равен 0																																																																											
1	Всегда 1	Выход Y всегда равен 1																																																																											
2	Остановлен	В остановленном состоянии выход Y равен 1																																																																											
3	Активен	В активном состоянии выход Y равен 1																																																																											
4	Неисправность	В состоянии неисправности выход Y равен 1																																																																											
5	Авария	В аварийном состоянии выход Y равен 1																																																																											
6	Реверс	В реверсивном состоянии, выход Y равен 1																																																																											
64	Статус STO	В состоянии STO выход Y равен 1																																																																											

Код	Функция	Описание (диапазон)	Значение по ум.																														
P00.41	Напряжение (ток) низкого уровня A11	-999999.000~999999.000 - Напряжение (ток) низкого уровня A11: A01 установка минимального напряжения (тока) входного сигнала.	0.000В (мА)																														
P00.42	Напряжение (ток) высокого уровня A11	- Напряжение (ток) высокого уровня A11: установка максимального напряжения (тока) входного сигнала. - Настройка низкого уровня A11: установка соответствующего значения напряжения (тока) низкого уровня. - Настройка высокого уровня A11: установка соответствующего значения напряжения (тока) высокого уровня.	10.000В (мА)																														
P00.43	Настройка низкого уровня A11		0.000%																														
P00.44	Настройка высокого уровня A11		100.000%																														
P00.45	Источник сигнала AO1	<table border="1"> <tr><th>Значение</th><th>Функция</th><th>Описание</th></tr> <tr><td>0</td><td>Всегда 0</td><td>Аналоговый выход AO1 имеет значение 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Всегда 10В / 20мА</td><td>Аналоговый выход AO1 имеет значение 10В / 20мА</td></tr> <tr><td>2</td><td>Выходная частота</td><td>Аналоговый выход AO1 - выходная частота</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ток двигателя</td><td>Аналоговый выход AO1 - ток двигателя</td></tr> <tr><td>4</td><td>Выходное напряжение</td><td>Аналоговый выход AO1 - выходное напряжение</td></tr> <tr><td>5</td><td>Момент двигателя</td><td>Аналоговый выход AO1 - крутящий момент двигателя</td></tr> <tr><td>6</td><td>Выходная мощность</td><td>Аналоговый выход AO1 - выходная мощность</td></tr> <tr><td>7</td><td>Установленная частота</td><td>Аналоговый выход AO1 настроен на установленную частоту</td></tr> <tr><td>100~9999</td><td>Номер параметра</td><td>Выбор параметра в качестве источника аналогового сигнала AO1</td></tr> </table>	Значение	Функция	Описание	0	Всегда 0	Аналоговый выход AO1 имеет значение 0	1	Всегда 10В / 20мА	Аналоговый выход AO1 имеет значение 10В / 20мА	2	Выходная частота	Аналоговый выход AO1 - выходная частота	3	Ток двигателя	Аналоговый выход AO1 - ток двигателя	4	Выходное напряжение	Аналоговый выход AO1 - выходное напряжение	5	Момент двигателя	Аналоговый выход AO1 - крутящий момент двигателя	6	Выходная мощность	Аналоговый выход AO1 - выходная мощность	7	Установленная частота	Аналоговый выход AO1 настроен на установленную частоту	100~9999	Номер параметра	Выбор параметра в качестве источника аналогового сигнала AO1	2
Значение	Функция	Описание																															
0	Всегда 0	Аналоговый выход AO1 имеет значение 0																															
1	Всегда 10В / 20мА	Аналоговый выход AO1 имеет значение 10В / 20мА																															
2	Выходная частота	Аналоговый выход AO1 - выходная частота																															
3	Ток двигателя	Аналоговый выход AO1 - ток двигателя																															
4	Выходное напряжение	Аналоговый выход AO1 - выходное напряжение																															
5	Момент двигателя	Аналоговый выход AO1 - крутящий момент двигателя																															
6	Выходная мощность	Аналоговый выход AO1 - выходная мощность																															
7	Установленная частота	Аналоговый выход AO1 настроен на установленную частоту																															
100~9999	Номер параметра	Выбор параметра в качестве источника аналогового сигнала AO1																															
P00.46	Настройка низкого уровня AO1	-999999.000~999999.000 - Настройка низкого уровня AO1: установить минимальное значение источника AO1. - Настройка высокого уровня AO1: установить максимальное значение источника AO1.	0.000%																														
P00.47	Настройка высокого уровня AO1	- Напряжение (ток) низкого уровня AO1 установка минимального напряжения (тока) выходного сигнала. - Напряжение (ток) высокого уровня AO1: установка максимального напряжения (тока) выходного сигнала.	50.000%																														
P00.48	Напряжение (ток) низкого уровня AO1		0.000В (мА)																														
P00.49	Напряжение (ток) высокого уровня AO1		10.000В (мА)																														
P00.50	Пропорциональный коэффициент ПИД-регулятора	0.000%~10.000% Определяет интенсивность настройки всего ПИД-регулятора, чем больше коэффициент пропорционального, тем больше интенсивность настройки.	0.010%																														
P00.51	Интегральный коэффициент ПИД-регулятора	0.001с~9999.000с Определяет интегральную регулировку скорости ПИД-регулятора. Чем меньше интегральный коэффициент, тем больше интенсивность регулировки.	10.000с																														
P00.52	Верхний предел выхода ПИД-регулятора	-1000.000%~1000.000% ПИД-регулятор определяет максимальное значение выходного сигнала. Если значение больше максимального, то выводится верхний предел выхода ПИД-регулятора относительно P00.11 максимального установленного значения в процентах.	100.000%																														
P00.53	Нижний предел выхода ПИД-регулятора	-1000.000%~1000.000% ПИД-регулятор определяет минимальное значение выходного сигнала. Если значение больше минимального, то выводится нижний предел выхода ПИД-регулятора относительно P00.11 минимального установленного значения в процентах.	0.000%																														
P00.54	Диапазон ПИД-регулятора	0.001%~99999.000% Устанавливается в соответствии с действующим значением обратной связи, если меньше значения обратной связи, то ПИД недействителен.	100.000																														
P00.55	Частота спящего режима ПИД-регулятора	0.000%~500.000% Установка точной частоты спящего режима относительно P00.11 максимального установленного значения в процентах.	0.000%																														
P00.56	Время перехода ПИД-регулятора в спящий режим	0.000с~3600.000с Преобразователь достигает времени перехода в спящий режим и переходит в спящий режим.	0.000с																														
P00.57	Отклонение при пробуждении ПИД-регулятора	0.000%~100.000% в процентах в зависимости от установленного значения.	0.000%																														
P00.58	Время перехода ПИД-регулятора в режим пробуждения	0.000с~3600.000с Преобразователь достигает времени пробуждения и отклонения при пробуждении, работа возобновляется.	0.000с																														
P00.59	Действие ПИД-регулятора в спящем режиме	0: без спящего режима 1: остановка ПИД-регулятора 2: замедление до остановки 3: свободный останов 4: пауза 5: работа на самой низкой частоте  ПИД-регулятор переходит в спящий режим в соответствии с настройкой действия спящего режима.	0																														
P00.60	Функция запуска	0: начальная частота работы 1: запуск на скорости 2: DC инжекция	0																														
P00.61	Время запуска	0: когда время P00.61 истекло, частота запускается нажатием P00.62 1: поиск скорости вращения двигателя, плавный пуск 2: запуск преобразователя частоты в режиме "DC инжекция перед запуском" 0.000с~60000.000с	0.000с																														
P00.62	Частота запуска	0.000Гц~100.000Гц Если задаваемая частота больше частоты запуска, система запускается с частоты запуска, если задаваемая частота меньше частоты запуска, система запускается с задаваемой частоты.	0.000Гц																														
P00.63	Ток DC инжекции	0.000%~200.000% Установка величины тока DC инжекции. (установите P00.60=2) Режим запуска - DC инжекция, необходимо установить величину тормозного DC тока, на 100% соответствующего номинальному току инвертора.	100.000%																														
P00.64	Функция остановки	0: свободная остановка 1: DC торможение десятки: 1: точная остановка  Во время процесса остановки, функция остановки начинает работать, когда выходная частота меньше частоты остановки. Точная остановка: остановка при любой скорости вращения двигателя одинакова, реализована повторяемость положения остановки. Для достижения наилучшей эффективности время торможения должно быть максимально продолжительным, чтобы не запустить функцию предотвращения избыточного давления и избыточного расхода.	0																														
P00.65	Частота остановки	0.000Гц~1000.000Гц	0.000Гц																														
P00.66	Ток DC торможения	0.000%~150.000%	100.000%																														
P00.67	Время DC торможения	0.000с~1000.000с	0.000с																														
P00.68	Режим тормозного резистора	0: недействительный 1: действительный	1																														
P00.70	Режим управления	0: VF 1: векторное управление 1 Выбор алгоритма управления двигателем.	1																														
P00.71	Несущая частота	2кГц~16кГц Установка несущей частоты.	* кГц																														
P00.72	Мощность двигателя	0.000кВт~100000.000кВт	* кВт																														
P00.73	Напряжение двигателя	0В~1000В	* В																														
P00.74	Частота двигателя	1Гц~3000Гц	* Гц																														
P00.75	Ток двигателя	0.00А~1000.00А	* А																														
P00.76	Скорость двигателя	100б/мин~6553б/мин	* об/мин																														
P00.78	VF кривая-F1	0Гц~3000Гц	50Гц																														
P00.79	VF кривая-F2	Установите кривую V/F в режиме управления V/F. Если выбран векторное управление 1, установите соответствующие частотные точки кривой V/F для настройки характеристик управления.	50Гц																														
P00.80	VF кривая-F3	50Гц	50Гц																														
P00.81	VF кривая-F4	50Гц	50Гц																														
P00.82	VF кривая-V0	0В~10000В	0В																														
P00.83	VF кривая-V1	Установите кривую V/F в режиме управления V/F. Если выбран векторное управление 1, установите соответствующие частотные точки кривой V/F для настройки характеристик управления.	* В																														
P00.84	VF кривая-V2	* В	* В																														
P00.85	VF кривая-V3	* В	* В																														
P00.86	VF кривая-V4	* В	* В																														
P01.41	Локальный адрес	0-247 Установка локального адреса преобразователя.	1																														
P01.42	Скорость передачи данных	0: 2400 бит/с 1: 4800 бит/с 2: 9600 бит/с 3: 19200 бит/с 4: 38400 бит/с 5-10: зарезервировано Конфигурация порта связи.	3																														
P01.43	Нечетно-четная проверка	0: нет проверки 1: четная проверка 2: нечетная проверка	0																														
P01.44	Биты данных	7-8	8 бит																														
P01.45	Стоповые биты	0.0~2.0	1.0 бит																														
P01.47	Режим десятичного разряда	0-123 единицы: 0: десятичный разряд сохраняется 1: десятичный разряд меняется на 2 разряда 2: десятичный разряд меняется на 1 разряд 3: нет десятичного разряда десятки: 0: десятичный разряд сохраняется 1: десятичный разряд меняется на 1 разряд 2: нет десятичного разряда разряд сотен: 0: десятичный разряд сохраняется 1: нет десятичного разряда	0																														
P01.63	Источник настройки клавиатуры	0: цифровая настройка клавиатуры 1: потенциометрическая настройка клавиатуры	1																														

Код	Функция	Описание (диапазон)	Значение по ум.
P01.03	(UP) источник команды	единицы: клавиатура десятки: комм. разряд сотен: S1 разряд тысяч: S2	0
P01.04	(DOWN) источник команды	...	0
P10.61	Ошибка истории № 1	-	0
P10.62	Ошибка истории № 2	-	0
P10.63	Ошибка истории № 3	-	0
P11.10	Выходная частота при текущей неисправности	-	0.0Гц
P11.11	Выходной ток при текущей неисправности	-	0.00А
P11.12	Напряжение на шине при текущей неисправности	-	0.0В
P11.13	Температура преобразователя при текущей неисправности	-	0С
P11.14	Состояние клеммы S при текущей неисправности	-	0
P11.15	Состояние клеммы Y при текущей неисправности	-	0
P11.16	Суммарное время работы при текущей неисправности	-	0ч

### 6. Код неисправности

Код	Защитная функция	Описание
E0001	Отклонение в работе системы	Аппаратный сбой преобразователя частоты или сбой программного обеспечения
E0004	Неисправность заземления	Значение сопротивления относительно земли ненормально и происходит утечка
E0005	Короткое замыкание на землю	Короткое замыкание на землю
E0006	Короткое замыкание на выходе	Когда выходной ток преобразователя превышает 250% от номинального тока преобразователя, выход преобразователя отключается
E0007	Перегрузка по току на выходе	Когда выходной ток преобразователя превышает 200% от номинального тока преобразователя, выход преобразователя отключается
E0008	Перенапряжение DC шины	Если DC напряжение главной цепи выше 400 В (модель 220 В) или 800 В (модель 380 В) при замедлении двигателя, выход преобразователя отключается
E0009	Пониженное напряжение шины постоянного тока	При снижении входного напряжения, если напряжение постоянного тока в главной цепи ниже 200 В (модель 220 В) или 340 В (модель 380 В), выход преобразователя отключается
E0010	Перегрев преобразователя частоты	При обнаружении перегрева радиатора выход преобразователя отключается
E0011	Неудача самообучения	Неверные параметры самообучения или ненормальное состояние двигателя
E0013	Перегрев выпрямительного моста	Модуль выпрямителя перегрет
E0014	U фаза отсутствует	U фаза отсутствует
E0015	V фаза отсутствует	V фаза отсутствует
E0016	W фаза отсутствует	W фаза отсутствует
E0019	Отсутствие подключения двигателя	Двигатель отключен во время работы
E0020	Входная фазовая потеря	Потеря фазы входной мощности
E0021	Перегрузка преобразователя частоты	Когда выходной ток преобразователя превышает номинальное значение (150% в течение 1 минуты), выход преобразователя отключается
E0022	Избыточный крутящий момент	Перегрузка двигателя по крутящему моменту
E0024	Перегрев двигателя	Температура двигателя слишком высока
E0025	Перегрузка двигателя	Когда выходной ток преобразователя превышает номинальный ток двигателя (150% в течение 1 минуты), выход преобразователя отключается
E0026	Ограничение по току	Выходной ток превышает установленный предельный порог
E0027	Отключение входного питания	Входное напряжение ниже уровня отключения питания (P05.86)
E0033	STO	STO безаварийная остановка крутящего момента
E0034	ST1	Сигнал тревоги при диагностике внутренней цепи ST1
E0035	ST2	Сигнал тревоги при диагностике внутренней цепи ST2
E0036	ST3	Сигнал тревоги при диагностике внутренней цепи
E0063	Ошибка пользователя	Ошибка идентификации (P03.08)

Примечание: код сигнала тревоги сравнивается с приведенной выше таблицей.  
Например: на дисплее отображается "A0025", что означает сигнал тревоги перегрузки двигателя.

## ВСЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ:

Официальный дистрибутор:

**АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ СЕРВИС**

Системы автоматизации

Шанхай Промоват Ко., Лтд  
Завод Chongfeng  
Индустриальный парк Lingta, N1  
Пос. Сяньчжэнь Шэньчжэнь, Китай  
Pulau Batam, Chongfeng

www.prompower.com

0800000000  
+86 (0)21 213 87 00  
+86 (0)21 213 87 01  
+86 (0)21 213 87 02  
+86 (0)21 213 87 03  
+86 (0)21 213 87 04  
+86 (0)21 213 87 05  
+86 (0)21 213 87 06  
+86 (0)21 213 87 07  
+86 (0)21 213 87 08  
+86 (0)21 213 87 09  
+86 (0)21 213 87 10  
+86 (0)21 213 87 11  
+86 (0)21 213 87 12  
+86 (0)21 213 87 13  
+86 (0)21 213 87 14  
+86 (0)21 213 87 15  
+86 (0)21 213 87 16  
+86 (0)21 213 87 17  
+86 (0)21 213 87 18  
+86 (0)21 213 87 19  
+86 (0)21 213 87 20  
+86 (0)21 213 87 21  
+86 (0)21 213 87 22  
+86 (0)21 213 87 23  
+86 (0)21 213 87 24  
+86 (0)21 213 87 25  
+86 (0)21 213 87 26  
+86 (0)21 213 87 27  
+86 (0)21 213 87 28  
+86 (0)21 213 87 29  
+86 (0)21 213 87 30  
+86 (0)21 213 87 31  
+86 (0)21 213 87 32  
+86 (0)21 213 87 33  
+86 (0)21 213 87 34  
+86 (0)21 213 87 35  
+86 (0)21 213 87 36  
+86 (0)21 213 87 37  
+86 (0)21 213 87 38  
+86 (0)21 213 87 39  
+86 (0)21 213 87 40  
+86 (0)21 213 87 41  
+86 (0)21 213 87 42  
+86 (0)21 213 87 43  
+86 (0)21 213 87 44  
+86 (0)21 213 87 45  
+86 (0)21 213 87 46  
+86 (0)21 213 87 47  
+86 (0)21 213 87 48  
+86 (0)21 213 87 49  
+86 (0)21 213 87 50  
+86 (0)21 213 87 51  
+86 (0)21 213 87 52  
+86 (0)21 213 87 53  
+86 (0)21 213 87 54  
+86 (0)21 213 87 55  
+86 (0)21 213 87 56  
+86 (0)21 213 87 57  
+86 (0)21 213 87 58  
+86 (0)21 213 87 59  
+86 (0)21 213 87 60  
+86 (0)21 213 87 61  
+86 (0)21 213 87 62  
+86 (0)21 213 87 63  
+86 (0)21 213 87 64  
+86 (0)21 213 87 65  
+86 (0)21 213 87 66  
+86 (0)21 213 87 67  
+86 (0)21 213 87 68  
+86 (0)21 213 87 69  
+86 (0)21 213 87 70  
+86 (0)21 213 87 71  
+86 (0)21 213 87 72  
+86 (0)21 213 87 73  
+86 (0)21 213 87 74  
+86 (0)21 213 87 75  
+86 (0)21 213 87 76  
+86 (0)21 213 87 77  
+86 (0)21 213 87 78  
+86 (0)21 213 87 79  
+86 (0)21 213 87 80  
+86 (0)21 213 87 81  
+86 (0)21 213 87 82  
+86 (0)21 213 87 83  
+86 (0)21 213 87 84  
+86 (0)21 213 87 85  
+86 (0)21 213 87 86  
+86 (0)21 213 87 87  
+86 (0)21 213 87 88  
+86 (0)21 213 87 89  
+86 (0)21 213 87 90  
+86 (0)21 213 87 91  
+86 (0)21 213 87 92  
+86 (0)21 213 87 93  
+86 (0)21 213 87 94  
+86 (0)21 213 87 95  
+86 (0)21 213 87 96  
+86 (0)21 213 87 97  
+86 (0)21 213 87 98  
+86 (0)21 213 87 99  
+86 (0)21 213 87 00