

---

لیست پارامترها و تنظیمات  
اینورترهای سری  
FU9000A

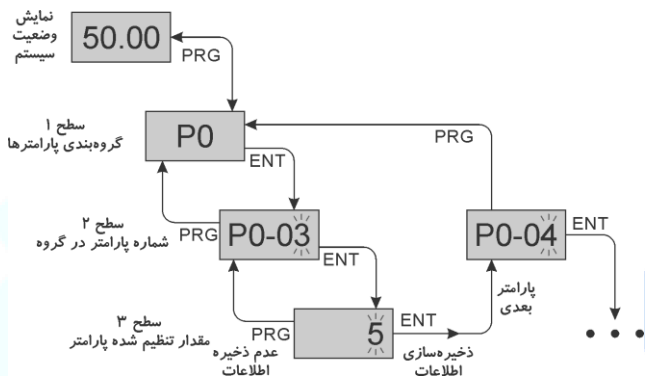


## فهرست:

لیست تمامی پارامترها به همراه مقادیر قابل تنظیم آنها	..... ۴
گروه P0: پارامترهای اصلی	..... ۴
گروه P1: کنترل نحوه توقف و شروع به کار (Start/Stop)	..... ۵
گروه P2: مشخصات و پارامترهای موتور	..... ۷
گروه P3: تنظیمات حالت کنترلی Vector control	..... ۸
گروه P4: تنظیمات حالت کنترلی V/F Control	..... ۸
گروه P5: ترمینال‌های ورودی	..... ۱۰
گروه P6: ترمینال‌های خروجی	..... ۱۱
گروه P7: صفحه نمایش و کی‌پد	..... ۱۳
گروه P8: پارامترها با کارکرد جانبی	..... ۱۶
گروه P9: کنترلر PID داخلی	..... ۱۸
گروه PA: مقادیر مرجع و PLC ساده داخلی	..... ۱۹
گروه PB: پارامترهای حفاظت و خطا	..... ۲۰
گروه PC: پارامترهای ارتباط سریال	..... ۲۲
گروه PD: پارامترهای تکمیلی	..... ۲۳
گروه PE: تنظیمات کارخانه‌ای	..... ۲۳

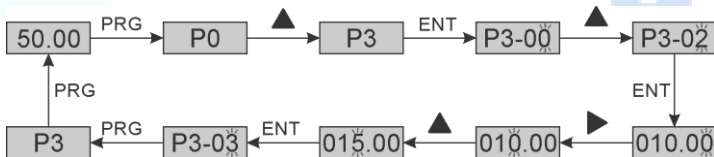
منوی تنظیمات در اینوترهای سری FU9000A دارای سه سطح می‌باشد. این سه سطح عبارتند از:

- ۱) سطح ۱: گروه‌بندی پارامترها
  - ۲) سطح ۲: شماره پارامترها در گروه مورد نظر
  - ۳) سطح ۳: مقدار تنظیم شده برای پارامتر مورد نظر
- شکل ۱-۰ سطوح مختلف منوی دستگاه و نحوه جابجایی میان آنها را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۰ سطوح مختلف منوی دستگاه و نحوه جابجایی بین آنها

- در صورت فشردن کلید (ENT)، تنظیمات اعمال شده ابتدا ذخیره شده و منو از سطح ۳ به سطح ۲ جابجا شده و پارامتر بعدی نشان داده می‌شود.
  - در صورت فشردن کلید (PRG)، تنظیمات اعمال شده ذخیره نخواهد شد و دستگاه بدون هیچ تغییری در پارامترها از سطح ۳ به سطح ۲ جابجا می‌شود.
- به عنوان مثال شکل ۲-۰ نحوه تنظیم پارامتر P3-02 را بر روی مقدار 15.00Hz نشان می‌دهد.



شکل ۲-۰ مثال نحوه انتخاب و تنظیم پارامتر

## لیست تمامی پارامترها به همراه مقادیر قابل تنظیم آنها

- در جداول زیر مقادیر قابل تنظیم هر یک از این پارامترها ارائه شده است.
- ویژگی‌های پارامترهای دستگاه با علامت‌های زیر مشخص شده‌اند که عبارتند از:
- این گونه پارامترها غیر قابل تغییر بوده و مقادیر آنها تنها قابل مشاهده می‌باشند.
  - ★ این پارامترها تنها زمانی که دستگاه در حالت توقف باشد، قابل تنظیم می‌باشند.
  - ☆ این سری از پارامترها در هر زمانی قابل تنظیم و تغییر می‌باشند.

### گروه P0: پارامترهای اصلی

جدول 0-1 گروه P0: پارامترهای اصلی

پیش فرض	عنوان	مقادیر قابل تنظیم	پیش فرض
★ 0	P0-00	0: کنترل به روش Voltage/Frequency (V/F) control 1: کنترل به روش Sensor less vector control 2: کنترل به روش Speed control model Torque Control (Sensor less vector control)	روش کنترل موتور
★ 0	P0-01	0: صفحه کلید (CMD LED در وضعیت خاموش) 1: ترمینال‌های ورودی دیجیتال (CMD LED در وضعیت چشمک زن) 2: ارتباط سریال RS485 (CMD LED در وضعیت روشن)	انتخاب روش دریافت فرمان‌ها
☆ 0	P0-02	0: با بازگشت به فرکانس تنظیم شده پس از بروز مشکل در برق ورودی دستگاه 1: بدون بازگشت به فرکانس تنظیم شده پس از بروز مشکل در برق ورودی دیجیتال 2: غیر فعال 3: با بازگشت به فرکانس تنظیم شده پس از توقف	نحوه تغییر فرکانس توسط صفحه کلید و ورودی‌های دیجیتال
★ 50.00Hz	P0-03	600.00Hz	ماکزیمم فرکانس
☆ 50.00Hz	P0-04	از مقدار پارامتر P0-05 (محدود کننده پایین فرکانس) تا مقدار پارامتر P0-03 (ماکزیمم فرکانس)	محدود کننده حد بالایی فرکانس کاری
☆ 0.00Hz	P0-05	از 0.00Hz تا مقدار پارامتر P0-04 (مقدار محدود کننده بالایی فرکانس)	محدود کننده حد پایین فرکانس کاری
☆ 50.00Hz	P0-06	0.00 تا ماکزیمم فرکانس تعیین شده در پارامتر P0-03 (این فرکانس در حالتی معتبر است که مقدار پارامتر P0-07 برابر با 0 باشد.	فرکانس تنظیم شده (Initial frequency) Preset frequency
☆ 0	P0-07	0: صفحه کلید 1: ورودی آنالوگ AI1 2: ورودی آنالوگ AI2 3: فرکانس پالس‌های ورودی دریاقتی از ورودی دیجیتال (HDI) 4: PLC ساده 5: ترکیبی از ورودی‌های دیجیتال (Multi Reference) 6: خروجی حلقه کنترلی PLC 7: ارتباط سریال RS485	انتخاب روش تنظیم فرکانس اصلی دستگاه (فرکانس A) Main frequency source A selection

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 0	0: ورودی آنالوگ AI1 1: ورودی آنالوگ AI2 2: فرکانس پالس‌های ورودی دریافتی از ورودی دیجیتال (HDI)	انتخاب روش تنظیم فرکانس کمکی دستگاه (فرکانس B) Auxiliary frequency source B selection	P0-08
☆ 0	0: نسبت به ماکزیمم فرکانس تعیین شده 1: نسبت به مقدار فرکانس اصلی تنظیم شده دستگاه	بازه تغییرات فرکانس کمکی Scale of frequency B command source	P0-09
☆ 0	0: فرکانس A 1: فرکانس B 2: فرکانس A + فرکانس B (A + B) 3: فرکانس بیشتر بین فرکانس‌های A و B (Max[A, B])	انتخاب منبع تولید فرکانس کاری دستگاه Frequency source selection	P0-10
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت ۱ Acceleration Time 1	P0-11
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری منفی ۱ Deceleration Time 1	P0-12
★ 0	0: چرخش صحیح (با توجه به سیم‌کشی موتور) 1: چرخش معکوس (با توجه به سیم‌کشی موتور) 2: چرخش معکوس غیرفعال است.	جهت چرخش موتور (با توجه به سیم‌کشی موتور) Rotation direction	P0-13
☆ وابسته به مدل	1.0 – 15.0kHz	فرکانس کریر Carrier Frequency	P0-14
☆	0: غیرفعال 1: فعال 2: فعال در حالت شتاب‌گیری منفی	تنظیم اتوماتیک ولتاژ خط Automatic Voltage Regulation	P0-15
★ 0	0: غیرفعال 1: تنظیم خودکار موتور آسنکرون در حالت تحت بار 2: تنظیم خودکار موتور آسنکرون به طور کامل در حالت بی‌باری	انتخاب روش انجام فرآیند تنظیم خودکار Auto tuning selection	P0-16
★ 0	0: غیرفعال 1: بازگشت به تنظیمات کارخانه‌ای 2: پاک کردن خطاهای به وجود آمده	بازگشت به تنظیمات کارخانه Restore default setting	P0-17

## گروه P1: کنترل نحوه توقف و شروع به کار (Start/Stop)

جدول P1-۰۰ گروه P1: کنترل نحوه توقف و شروع به کار (Start/Stop)

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
★ 0	0: شروع به کار مستقیم (Direct Start) 1: شروع به کار با فعال کردن ترمز DC (DC braking and start) 2: شروع به کار با در نظر گرفتن سرعت چرخش فعلی (Rotational speed tracking start)	نحوه شروع به کار Start mode	P1-00
★ 0.00Hz	0.00 – 10.00Hz	فرکانس اولیه Startup frequency	P1-01
★ 0.00s	0.00 – 100.0s	مدت زمان اعمال فرکانس اولیه Startup frequency holding time	P1-02

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
★ 0%	0% - 150%	مقدار جریان ترمز DC (در لحظه شروع) P1-03 Startup DC braking current
★ 0.0s	0.0 – 50.0s	مدت زمان اعمال ترمز DC (در لحظه شروع) P1-04 Startup DC braking time
★ 0	0: شتاب‌گیری خطی (Linear curve) 1: رزرو شده است.	نوع منحنی شتاب‌گیری مثبت و منفی P1-05 Acceleration/Deceleration mode
☆ 0	0: شتاب‌گیری منفی تا فرکانس صفر (Decelerate to stop) 1: قطع خروجی (Coast to stop)	نحوه توقف P1-06 Stop mode
☆ 0.00Hz	از 0.00Hz تا مقدار ماکزیمم فرکانس (P0-03)	فرکانس اعمال ترمز DC در هنگام توقف P1-07 Initial frequency of stop DC braking
☆ 0.0s	0.0 – 50.0s	مدت تأخیر قبل از اعمال ترمز DC P1-08 Waiting time of stop DC braking
☆ 0%	0% - 150%	مقدار جریان ترمز DC در هنگام توقف P1-09 Stop DC braking current
☆ 0.0s	0.0 – 50.0s	مدت زمان اعمال ترمز DC در هنگام توقف P1-10 Stop DC braking time
☆ 0.0s	0.0 – 3600.0s	زمان تأخیر میان تغییر جهت چرخش رو به جلو و عقب P1-11 Forward/Reverse rotational dead-zone time
★ 0	0: راه‌اندازی با مقدار محدود کننده پایینی فرکانس (P0-05) 1: متوقف کردن سیستم 2: راه‌اندازی سیستم با فرکانس 0Hz	عملکرد سیستم هنگامی که فرکانس تنظیم شده از محدود کننده پایینی فرکانس کمتر است P1-12 Running mode when set frequency lower than frequency lower limit
★ 0.0s	0.0 – 3600.0s	مدت تأخیر قبل از ریست شدن P1-13 Delay time for restart
☆ 0	0: غیر فعال 1: فعال	ریست شدن پس از قطع و وصل شدن برق ورودی (در صورتیکه $P0-01 \neq 1$ ) P1-14 Restart after power off

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	پارامتر عنوان
☆	0.0s	مدت تأخیر پس از ریست شدن برای دریافت فرمان P1-15 Waiting time of restart
☆	0	تأخیر در دریافت فرمان ورودی پس از ریست شدن (در صورتیکه $1 \neq P0-01$ ) 0: غیرفعال 1: فعال P1-16 Terminal function examined when power is on
★		P1-17 رزرو شده است.
★		P1-18 رزرو شده است.
★		P1-19 رزرو شده است.

## گروه P2: مشخصات و پارامترهای موتور

جدول ۳-۰ گروه P2: مشخصات و پارامترهای موتور

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	پارامتر عنوان
★	1: دستگاه نوع G (گشتاور ثابت) 2: دستگاه نوع P (گشتاور متغیر)	نوع دستگاه P2-00 G/P type display
★	0.4 – 3000.0kW	توان نامی موتور P2-01 Rated motor power
★	0.01Hz – P0-03 (فرکانس ماکزیمم)	فرکانس نامی موتور P2-02 Rated motor frequency
★	0 – 36000RPM	سرعت چرخش نامی موتور P2-03 Rated motor rotation speed
★	0 – 800V	ولتاژ نامی موتور P2-04 Rated motor voltage
★	0.8 – 6000.0A	جریان نامی موتور P2-05 Rated motor current
☆	0.001 – 65.535Ω	مقاومت استاتور P2-06 Stator resistance
☆	0.001 – 65.535Ω	مقاومت روتور P2-07 Rotor resistance
☆	0.1 – 6553.5mH	راکتانس سیم پیچ ناشی P2-08 Leakage inductive reactance
☆	0.1 – 6553.5mH	راکتانس سیم پیچ واقعی P2-09 Mutual inductive reactance
☆	0.01 – P2-05 (جریان نامی موتور)	جریان بی باری P2-10 No-load current

### گروه P3: تنظیمات حالت کنترلی Vector control

جدول ۴-۰ گروه P3: تنظیمات حالت کنترلی Vector control

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
☆ 20	0 - 100	P3-00 ضریب P1 در کنترلر PI در حلقه کنترل سرعت Speed loop proportional gain 1
☆ 0.50s	0.01 - 10.00s	P3-01 ضریب I1 در کنترلر PI در حلقه کنترل سرعت Speed loop integral time 1
☆ 5.00Hz	0.00 - P3-05	P3-02 فرکانس ۱ برای تغییر ضرایب کنترلر PI Switchover frequency 1
☆ 25	0 - 100	P3-03 ضریب P2 در کنترلر PI حلقه کنترل سرعت Speed loop proportional gain 2
☆ 1.00s	0.01 - 10.00s	P3-04 ضریب I2 در کنترلر PI در حلقه کنترل سرعت Speed loop integral time 2
☆ 10.00Hz	P3-02 - P0-03	P3-05 فرکانس تغییر ضرایب کنترلر PI شماره ۲ Switchover frequency 2
☆ 100%	50% - 200%	P3-06 اصلاح سرعت در حلقه کنترل سرعت Vector control slip gain
☆ وابسته به مدل	0.0% - 200.0%	P3-07 محدود کننده بالایی گشتاور Torque upper limit
☆ 0	0: مقدار پارامتر P3-09 1: ورودی آنالوگ AI1 2: ورودی آنالوگ AI2 3: فرکانس پالس‌های ورودی دریافتی از ورودی DI5 4: ترکیبی از ورودی‌های دیجیتال 5: توسط ارتباط سریال RS485	P3-08 انتخاب نحوه محدود کردن گشتاور در حالت کنترلر سرعت موتور Torque upper limit source in speed control mode
☆ 50.0%	-200.0 - 200.0%	P3-09 محدود کننده گشتاور در حالت کنترلر سرعت Digital setting of torque upper limit in speed control
☆ 0	0: مقدار پارامتر P0-04 1: ورودی آنالوگ AI1 2: ورودی آنالوگ AI2 3: فرکانس پالس‌های ورودی دریافتی از ورودی DI5 4: ترکیبی از ورودی‌های دیجیتال 5: توسط ارتباط سریال RS485	P3-10 انتخاب نحوه محدود کردن فرکانس در حالت کنترلر سرعت موتور Frequency upper limit source in speed control mode

### گروه P4: تنظیمات حالت کنترلی V/F Control

جدول ۵-۰ گروه P4: تنظیمات حالت کنترلی V/F Control

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
★ 0	0: نمودار خطی 1: نمودار چند نقطه‌ای 2: نمودار مربع 3: نمودار مجذور 4: نمودار ریشه چهارم 6: نمودار ریشه ششم 8: نمودار ریشه هشتم	P4-00 انتخاب نوع منحنی V/F V/F curve setting
	Linear V/F ( $V \propto F$ ) Multiple point V/F Square V/F ( $V \propto F^2$ ) %Power V/F ( $V \propto \sqrt{F}$ ) %Power V/F ( $V \propto \sqrt[4]{F}$ ) %Power V/F ( $V \propto \sqrt[6]{F}$ ) %Power V/F ( $V \propto \sqrt[8]{F}$ )	



پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر	پارامتر
☆ وابسته به مدل	0.0% - 10.0%	Torque boost	P4-01 افزایش گشتاور
★ 50.00Hz	از مقدار 0.00Hz تا ماکزیمم فرکانس (P0-10)	Cut-off frequency of torque boost	P4-02 فرکانس توقف افزایش گشتاور
☆ 0.00Hz	از مقدار 0.00Hz تا مقدار پارامتر P4-05	Multipoint V/F frequency 1	P4-03 مقدار F1 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	Multipoint V/F voltage 1	P4-04 مقدار V1 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.00Hz	از مقدار پارامتر P4-03 تا مقدار پارامتر P4-07	Multipoint V/F frequency 2	P4-05 مقدار F2 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	Multipoint V/F voltage 2	P4-06 مقدار V2 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.00Hz	از مقدار پارامتر P4-05 تا فرکانس نامی موتور (P2-02)	Multipoint V/F frequency 3	P4-07 مقدار F3 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	Multipoint V/F voltage 3	P4-08 مقدار V3 در حالت نمودار چند نقطه‌ای
☆ 0.0%	0.0% - 200.0%	V/F slip compensation gain	P4-09 ضریب جبران سازی سرعت چرخش موتور
★ 0	0: غیر فعال 1: فعال	Auto energy saving selection	P4-10 کاهش انرژی مصرفی در زمان کاهش بار
☆ 2	0 - 10	Low frequency threshold of restraining oscillation	P4-11
☆ 0	0 - 10	High frequency threshold of restraining oscillation	P4-12
☆ 30.00Hz	0.00 - P0-03	Boundary of restraining oscillation	P4-13

## گروه P5: ترمینال‌های ورودی

جدول ۶-۰۰ گروه P5: ترمینال‌های ورودی

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
★ 0	0: ورودی پالس فرکانس بالا 1: ورودی سیگنال	HDI signal type selection	P5-00 انتخاب حالت کاری ورودی HDI
★ 1	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S1 function selection	P5-01 انتخاب عملکرد ورودی S1
★ 4	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S2 function selection	P5-02 انتخاب عملکرد ورودی S2
★ 7	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S3 function selection	P5-03 انتخاب عملکرد ورودی S3
★ 0	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S4 function selection	P5-04 انتخاب عملکرد ورودی S4
★ 0	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S5 function selection	P5-05 انتخاب عملکرد ورودی S5
★ 0	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S6 function selection	P5-06 انتخاب عملکرد ورودی S6
★ 0	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	S7 function selection	P5-07 انتخاب عملکرد ورودی S7
★ 0	0 – 39 (مقادیر Error! Reference source not found.)	HDI function selection (Open collector)	P5-08 انتخاب عملکرد ورودی HDI در حالت ورودی سیگنال
☆ 5	0 – 10	ON/OFF filter time	P5-09 فیلتر نویز نرم‌افزاری برای ورودی‌های S1-S4 و HDI
★ 0	0: حالت منطقی دو بیتی نوع ۱ 1: حالت منطقی دو بیتی نوع ۲ 2: حالت منطقی سه بیتی نوع ۱ 3: حالت منطقی سه بیتی نوع ۲	Terminal command mode	P5-10 انتخاب منطق ورودی‌های دیجیتال
☆ 0.50Hz/s	0.01 - 50.00 Hz/s	Terminal UP/DOWN rate	P5-11 نرخ تغییرات فرکانس توسط ورودی دیجیتال
☆ 0.00V	از 10.00- تا +10.00	A11 minimum input	P5-12 کمترین مقدار ولتاژ ورودی آنالوگ ۱
☆ 0.0%	از 100.0% تا +100.0%	Corresponding Setting of A11 minimum input	P5-13 کمترین مقدار مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۱
☆ 10.00V	از 10.00- تا +10.00	A1 curve 1 maximum input	P5-14 بیشترین مقدار ولتاژ ورودی آنالوگ ۱
☆ 100.0%	از 100.0% تا +100.0%	Corresponding Setting of A11 maximum input	P5-15 بیشترین مقدار مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۱
☆ 0.10s	از 0.00 تا 10.00s	A11 filter time	P5-16 فیلتر نرم‌افزاری برای ورودی آنالوگ در شکل موج ۱

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
☆ 0.00V	از 0.00 تا مقدار پارامتر P4-20	P5-17 کمترین مقدار ولتاژ ورودی آنالوگ ۲ AI2 minimum input
☆ 0.0%	از -100.0% تا +100.0%	P5-18 کمترین مقدار مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۲ Corresponding Setting of AI2 minimum input
☆ 10.00V	از 0.00 تا 10.00s	P5-19 بیشترین مقدار ولتاژ ورودی آنالوگ ۲ AI2 maximum input
☆ 100.0%	از -100.0% تا +100.0%	P5-20 بیشترین مقدار مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۲ Corresponding Setting of AI2 maximum input
☆ 0.10s	از 0.00 تا 10.00s	P5-21 فیلتر نرم‌افزاری برای ورودی آنالوگ ۲ AI2 filter time
☆ 0.00Hz	از 0.00 تا 50.00kHz	P5-22 کمترین مقدار فرکانس پالس ورودی HDI Pulse minimum input
☆ 0.00%	از -100.0% تا +100.0%	P5-23 کمترین مقدار مربوط به تنظیمات فرکانس پالس ورودی HDI Corresponding setting of pulse minimum input
☆ 50.00kHz	از 0.00 تا 50.00kHz	P5-24 بیشترین مقدار فرکانس پالس ورودی HDI Pulse maximum input
☆ 100.0%	از -100.0% تا +100.0%	P5-25 بیشترین مقدار مربوط به تنظیمات فرکانس پالس ورودی HDI Corresponding setting of pulse maximum input
☆ 0.10s	از 0.00 تا 10.00s	P5-26 فیلتر نرم‌افزاری ورودی پالس HDI HDI Pulse filter time

### گروه P6: ترمینال‌های خروجی

جدول ۷-۰ گروه P6: ترمینال‌های خروجی

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
☆ 0	0: خروجی پالس فرکانس بالا 1: خروجی سیگنال (open collector)	P6-00 نوع عملکرد ترمینال خروجی HDO HDO terminal output mode
☆ 1	0 – 20 (مقادیر Error! Reference source not found.)	P6-01 انتخاب عملکرد خروجی HDO در حالت خروجی سیگنال Open collector HDO function (open collector output terminal)
☆ 4	0 – 20 (مقادیر Error! Reference source not found.)	P6-02 انتخاب عملکرد خروجی رله RO1A/RO1B/RO1C Relay function (RO1A/RO1B/RO1C)
☆ 0	0 – 20 (مقادیر Error! Reference source not found.)	P6-03 انتخاب عملکرد خروجی رله RO2A/PO2B/RO2C Relay function (RO2A/RO2B/RO2C)

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	پارامتر عنوان
☆ 0	0: فرکانس کاری دستگاه 1: فرکانس تنظیم شده 2: سرعت چرخش 3: مقدار جریان خروجی 4: ولتاژ خروجی دستگاه 5: توان خروجی دستگاه 6: گشتاور خروجی (اندازه گشتاور) 7: گشتاور خروجی (اندازه و جهت گشتاور) 8: مقدار ورودی آنالوگ AI2 9: مقدار ورودی آنالوگ AI1 10: فرکانس پالس ورودی	پارامتر نسبت داده شده به خروجی AO1 P6-04 AO1 function selection
☆ 1	0: فرکانس کاری دستگاه 1: فرکانس تنظیم شده 2: سرعت چرخش 3: مقدار جریان خروجی 4: ولتاژ خروجی دستگاه 5: توان خروجی دستگاه 6: گشتاور خروجی (اندازه گشتاور) 7: گشتاور خروجی (اندازه و جهت گشتاور) 8: مقدار ورودی آنالوگ AI2 9: مقدار ورودی آنالوگ AI1 10: فرکانس پالس ورودی	پارامتر نسبت داده شده به خروجی AO2 P6-05 AO2 function selection
☆ 0	0: فرکانس کاری دستگاه 1: فرکانس تنظیم شده 2: سرعت چرخش 3: مقدار جریان خروجی 4: ولتاژ خروجی دستگاه 5: توان خروجی دستگاه 6: گشتاور خروجی (اندازه گشتاور) 7: گشتاور خروجی (اندازه و جهت گشتاور) 8: مقدار ورودی آنالوگ AI2 9: مقدار ورودی آنالوگ AI1 10: فرکانس پالس ورودی	پارامتر نسبت داده شده به خروجی HDO در حالت خروجی فرکانس پالس P6-06 HDO function selection
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده پایین خروجی آنالوگ ۱ P6-07 AO1 lower limit
☆ 0.00V	0.00 - 10.00V	محدود کننده پایین مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۱ P6-08 AO1 lower limit corresponding output
☆ 100.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده بالایی خروجی آنالوگ ۱ P6-09 AO1 upper limit
☆ 10.00V	0.00 - 10.00V	محدود کننده بالایی مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۱ P6-10 AO1 upper limit corresponding output
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده پایین خروجی آنالوگ ۲ P6-11 AO2 lower limit

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 0.00V	0.00 – 10.00V	محدود کننده پایین مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۲ AO2 lower limit corresponding output	P6-12
☆ 100.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده بالایی خروجی آنالوگ ۲ AO2 upper limit	P6-13
☆ 10.00V	0.00 – 10.00V	محدود کننده بالایی مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ ۲ AO2 upper limit corresponding output	P6-14
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده پایین خروجی آنالوگ HDO HDO lower limit	P6-15
☆ 0.00Hz	از 0.00 تا 50.00kHz	محدود کننده پایین مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ HDO HDO lower limit corresponding output	P6-16
☆ 100.0%	0.0% - 100.0%	محدود کننده بالایی خروجی آنالوگ HDO HDO upper limit	P6-17
☆ 50.00kHz	از 0.00 تا 50.00kHz	محدود کننده بالایی مربوط به تنظیمات ورودی آنالوگ / HDO HDO upper limit corresponding output	P6-18

### گروه P7: صفحه نمایش و کی‌پد

جدول A- گروه P7: صفحه نمایش و کی‌پد

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 0	0 – 65535	رمز عبور ورود به پارامترها User password	P7-00
★		رزرو شده است.	P7-01
★		رزرو شده است.	P7-02
☆ 5	0: غیر فعال 1: تغییر نحوه دریافت فرامین از حالت Remote control (ترمینال‌های ورودی و خروجی و ارتباط سریال) به حالت کی‌پد 2: تغییر جهت چرخش موتور 3: پرش رو به جلو (Forward jog) 4: پرش رو به عقب (Reverse jog) 5: سوئیچ میان حالت‌های نمایش پارامترها	انتخاب عملکرد کلید MFK QUICK/JOG Key function selection	P7-03
☆ 0	0: کلید  فقط در حالت دریافت فرامین از کی‌پد فعال باشد. 1: کلید  در حالت‌های دریافت فرامین از کی‌پد و ترمینال فعال باشد. 2: کلید  در حالت‌های دریافت فرامین از کی‌پد و ارتباط سریال فعال باشد. 3: کلید  در تمام حالت‌های دریافت فرامین فعال باشد.	عملکرد کلید  در حالت‌های مختلف STOP/START key function	P7-04
☆ 0		رزرو شده است.	P7-05

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
☆ 0x07FF	<p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Running frequency (Hz)</li> <li>Set frequency (Hz)</li> <li>Bus voltage (V)</li> <li>Output voltage (V)</li> <li>Output current (A)</li> <li>Rotation speed</li> <li>Line speed</li> <li>Output power (W)</li> </ul> <p>15 14 13 12 11 10 9 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Output torque (%)</li> <li>PID preset</li> <li>PID feedback</li> <li>Input terminal status</li> <li>Output terminal status</li> <li>Torque setting value</li> <li>Count value</li> <li>Step No. of PLC or multi-step</li> </ul>	پارامترهای قابل نمایش در حالت کار (گروه ۱) LED display running parameters 1 P7-06
☆ 0x0000	<p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ai1 voltage (V)</li> <li>Ai2 voltage (V)</li> <li>HDI frequency (Hz)</li> <li>Load percentage of motor</li> <li>Load percentage of inverter</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> </ul> <p>15 14 13 12 11 10 9 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> </ul>	پارامترهای قابل نمایش در حالت کار (گروه ۲) LED display running parameters 2 P7-07
☆ 0x07FF	<p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Set frequency (Hz)</li> <li>Bus Voltage (V)</li> <li>Input terminal status</li> <li>Output terminal status</li> <li>PID preset</li> <li>PID feedback</li> <li>Ai1 voltage (V)</li> <li>Ai2 voltage (V)</li> </ul> <p>15 14 13 12 11 10 9 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HDI frequency (Hz)</li> <li>Step No. of PLC or multi-step</li> <li>Torque setting voltage</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> <li>Reserved</li> </ul>	پارامترهای قابل نمایش در حالت توقف دستگاه LED display stop parameters P7-08
☆ 100.0%	سرعت چرخش شفت موتور $= \frac{(P7 - 09) \times \text{فرکانس خروجی} \times 120}{\text{تعداد قطب‌های موتور}}$	ضریب اصلاح سرعت چرخش شفت موتور Coefficient of rotation speed P7-09

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان پارامتر
☆ 100.0%	$0.1 - 999.9\%$ $(P7 - 10) =$ سرعت شفت خروجی سیستم سرعت چرخش شفت موتور $\times$	ضریب اصلاح سرعت چرخش شفت خروجی سیستم Coefficient off line speed P7-10
● ---	0.0 – 100.0°C	دمای پل دیود Rectify module temperature P7-11
● ---	0.0 – 100.0°C	دمای هیت سینک اینورتر و مازول IGBT Heatsink temperature of inverter module P7-12
●		ورژن نرم افزار Software version P7-13
● وابسته به مدل	0 – 3000kW	توان نامی دستگاه Inverter rated power P7-14
● وابسته به مدل	0.0 – 6000A	جریان نامی دستگاه Inverter rated current P7-15
● ---	0 – 65535h	کل مدت زمان کارکرد اینورتر Accumulated running time P7-16
●	0 – 25	سومین خطای رخ داده در سیستم (آخرین خطای اتفاق افتاده) 3 <sup>rd</sup> (latest) fault type P7-17
●	0 – 25	دومین خطای رخ داده در سیستم 2 <sup>nd</sup> fault type P7-18
●	0 – 25	اولین خطای رخ داده در سیستم 1 <sup>st</sup> fault type P7-19
●	این پارامتر مقدار فرکانس کاری در لحظه بروز خطا را نشان می دهد.	فرکانس کاری در لحظه بروز آخرین خطا Frequency upon 3 <sup>rd</sup> fault P7-20
●	این پارامتر مقدار جریان خروجی در لحظه بروز خطا را نشان می دهد.	جریان خروجی در لحظه بروز آخرین خطا Current upon 3 <sup>rd</sup> fault P7-21
●	این پارامتر مقدار ولتاژ خط در لحظه بروز خطا را نشان می دهد.	ولتاژ خط در لحظه بروز آخرین خطا Bus voltage upon 3 <sup>rd</sup> fault P7-22
●	این پارامتر آخرین وضعیت ورودی های دیجیتال در لحظه بروز آخرین خطا را نشان می دهد. ترتیب بیت های متناظر با ورودی ها در زیر نشان داده شده است. BIT7 BIT6 BIT5 BIT4 BIT3 BIT2 BIT1 BIT0 HDI S7 S6 S5 S4 S3 S2 S1 1 بودن هر کدام از بیت های 0 تا 6 ، نشان دهنده آن است که ورودی دیجیتال متناظر با آن در لحظه بروز آخرین خطا، فعال بوده است.	وضعیت ورودی های دیجیتال در لحظه بروز آخرین خطا DI status upon 3 <sup>rd</sup> fault P7-23

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر								
	این پارامتر آخرین وضعیت خروجی‌های دیجیتال در لحظه بروز آخرین خطا را نشان می‌دهد. ترتیب بیت‌های منظر با خروجی‌ها در زیر نشان داده شده است. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT3</td> <td>BIT2</td> <td>BIT1</td> <td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>Res</td> <td>RO2</td> <td>RO1</td> <td>HDO</td> </tr> </table> 1 بودن هر کدام از بیت‌های 0 تا 2، نشان‌دهنده آن است که خروجی دیجیتال منظر با آن در لحظه بروز آخرین خطا، فعال بوده است.	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	Res	RO2	RO1	HDO	وضعیت خروجی‌های دیجیتال در لحظه بروز آخرین خطا Output status upon 3 <sup>rd</sup> fault	P7-24
BIT3	BIT2	BIT1	BIT0								
Res	RO2	RO1	HDO								

## گروه P8: پارامترها با کارکرد جانبی

جدول 9-00 گروه P8: پارامترها با کارکرد جانبی

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت ۱ Acceleration Time 1	P8-00
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری منفی ۱ Deceleration Time 1	P8-01
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت ۲ Acceleration Time 2	P8-02
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری منفی ۲ Deceleration Time 2	P8-03
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت ۳ Acceleration Time 3	P8-04
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری منفی ۳ Deceleration Time 3	P8-05
☆ وابسته به مدل	از 0.00Hz تا P0-03 (فرکانس ماکزیمم)	فرکانس پرش JOG running frequency	P8-06
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت در حالت پرش JOG acceleration time	P8-07
☆ وابسته به مدل	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت در حالت پرش JOG deceleration time	P8-08
☆ 0.00Hz	از 0.00Hz تا P0-03 (فرکانس ماکزیمم)	فرکانس ممنوعه ۱ Skip Frequency 1	P8-09
☆ 0.00Hz	از 0.00Hz تا P0-03 (فرکانس ماکزیمم)	فرکانس ممنوعه ۲ Skip Frequency 2	P8-10
☆ 0.00Hz	از 0.00Hz تا P0-03 (فرکانس ماکزیمم)	بازه ممنوعه Skip frequency bandwidth	P8-11
☆ 0.0%	0.0 – 100.0%	مقدار سوئینگ فرکانس Traverse amplitude	P8-12
☆ 0.0%	0.0 – 50.0%	مقدار پرش فرکانس (مقدار ضربه فرکانس) Jitter frequency	P8-13
☆ 5.0s	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری مثبت در حالت سوئینگ فرکانس Rise time of traverse	P8-14



پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 5.0s	0.1 – 3600.0s	مدت زمان شتاب‌گیری منفی در حالت سوئیچینگ فرکانس Fall time of traverse	P8-15
☆ 0	0 – 3	تعداد دفعات مجاز ریست کردن خودکار خطا Fault auto reset times	P8-16
☆ 1.0s	0.1 – 100.0s	مدت زمان تأخیر در ریست کردن خودکار Time interval of fault auto reset	P8-17
☆ 0	P8-19 – 65535	مقدار 2 Threshold برای شمارنده پالس Preset count value	P8-18
☆ 0	0 – P8-18	مقدار 1 Threshold برای شمارنده پالس Specified count value	P8-19
☆ 65535h	0 – 65535h	مقدار 2 Threshold برای کل مدت زمان کارکرد دستگاه Accumulative running time threshold	P8-20
☆ 50.00Hz	از 0.00Hz تا P0-03 (فرکانس ماکزیم)	فرکانس کاری FDT Frequency detection Value (FDT)	P8-21
☆ 5.0%	از 0.0% تا 100.0% (فرکانس FDT)	بازه پس‌ماند برای فرکانس FDT Frequency detection hysteresis (FDT hysteresis)	P8-22
☆ 0.0%	از 0.00% تا 100% (ماکزیم فرکانس)	حوالی مشخص از فرکانس تنظیم شده Detection range of frequency	P8-23
☆ 0.00Hz	0.00 – 10.00Hz	اصلاح فرکانس خروجی در حالت افت فرکانس در خروجی Droop control	P8-24
☆ وابسته به مدل	115.0 – 140.0%	مقدار Threshold ولتاژ برای فعال سازی ترمز دینامیکی Break threshold voltage	P8-25
☆ 0	0: کارکرد در صورتیکه اینورتر در حال کار کردن باشد 1: کارکرد پیوسته و بدون توقف	نحوه کارکرد فن دستگاه Cooling fan control	P8-26
☆ 0	0: غیر فعال 1: فعال	جبران ولتاژ خروجی Over modulation	P8-27
☆ 0	PWM mode 1 :0 PWM mode 2 :1 PWM mode 3 :2	انتخاب نوع PWM PWM mode	P8-28

## گروه P9: کنترلر PID داخلی

جدول 1000 گروه P9: کنترلر PID داخلی

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 0	0: کی پد 1: ورودی آنالوگ AI1 2: ورودی آنالوگ AI2 3: فرکانس پالس های دریافتی از ورودی دیجیتال DI5 4: Multi step 5: مقدار نوشته شده در آدرس 0x1000 توسط ارتباط سریال RS485	انتخاب نحوه اعمال مقدار ورودی به کنترلر PID PID setting source	P9-00
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	مقدار ورودی کنترلر PID PID digital setting	P9-01
☆ 0	0: ورودی آنالوگ AI1 1: ورودی آنالوگ AI2 2: مقدار AI1 + AI2 3: فرکانس پالس های دریافتی از ورودی دیجیتال DI5 4: مقدار نوشته شده در آدرس 0x1000 توسط ارتباط سریال RS485	انتخاب نحوه اعمال مقدار فیدبک به کنترلر PID PID feedback source	P9-02
☆ 0	0: عملکرد مستقیم (Forward action) 1: عملکرد معکوس (Reverse action)	عملکرد کنترلر PID PID action direction	P9-03
☆ 1.0	0.0 - 100.0	ضریب P در کنترلر PID ( $K_p$ ) Proportional gain $K_p$	P9-04
☆ 0.10s	0.00 - 100.00s	ضریب I در کنترلر PID ( $T_i$ ) Integral time $T_i$	P9-05
☆ 0.10s	0.00 - 100.00s	ضریب D در کنترلر PID ( $T_D$ ) Differential time $T_d$	P9-06
☆ 0.10s	0.01 - 100.00s	سرعت نمونه برداری Sampling cycle (T)	P9-07
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	مقدار قابل قبول خطا میان مقدار ورودی و فیدبک کنترلر Acceptable steady-state error	P9-08
☆ 0.0%	0.0% - 100.0%	مقدار خطا برای تشخیص از دست رفتن فیدبک Detection value of PID feedback loss	P9-09
☆ 1.0s	0.0 - 3600.0s	مدت زمان برای تشخیص از دست رفتن فیدبک Detection time of PID feedback loss	P9-10

## گروه PA: مقادیر مرجع و PLC ساده داخلی

جدول ۱۱-۰ گروه PA: مقادیر مرجع و PLC ساده داخلی

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 0	0: توقف دستگاه پس از یک سیکل کامل 1: استفاده از آخرین مقدار فرکانس پس از یک سیکل کامل و ادامه کار با آن فرکانس 2: تکرار سیکل فرکانسها	نحوه کارکرد PLC ساده داخلی Simple PLC running mode	PA-00
☆ 0	0: غیرفعال 1: فعال	قابلیت بازیابی وضعیت در PLC ساده داخلی Simple PLC retentive selection	PA-01
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۰ Reference 0	PA-02
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۰ Running time of simple PLC reference 0	PA-03
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۱ Reference 1	PA-04
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱ Running time of simple PLC reference 1	PA-05
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۲ Reference 2	PA-06
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۲ Running time of simple PLC reference 2	PA-07
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۳ Reference 3	PA-08
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۳ Running time of simple PLC reference 3	PA-09
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۴ Reference 4	PA-10
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۴ Running time of simple PLC reference 4	PA-11
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۵ Reference 5	PA-12
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۵ Running time of simple PLC reference 5	PA-13
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۶ Reference 6	PA-14
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۶ Running time of simple PLC reference 6	PA-15
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۷ Reference 7	PA-16
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۷ Running time of simple PLC reference 7	PA-17
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۸ Reference 8	PA-18
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۸ Running time of simple PLC reference 8	PA-19
☆ 0.0%	-100.0% - +100.0%	مقدار مرجع شماره ۹ Reference 9	PA-20
☆ 0.0s	0.0 - 6553.5s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۹ Running time of simple PLC reference 9	PA-21

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۰ Reference 10	PA-22
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۰ Running time of simple PLC reference 10	PA-23
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۱ Reference 11	PA-24
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۱ Running time of simple PLC reference 11	PA-25
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۲ Reference 12	PA-26
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۲ Running time of simple PLC reference 12	PA-27
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۳ Reference 13	PA-28
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۳ Running time of simple PLC reference 13	PA-29
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۴ Reference 14	PA-30
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۴ Running time of simple PLC reference 14	PA-31
☆	0.0%	مقدار مرجع شماره ۱۵ Reference 15	PA-32
☆	0.0s	مدت زمان کارکرد PLC با مقدار مرجع شماره ۱۵ Running time of simple PLC reference 15	PA-33
☆	0	انتخاب گروه مدت زمان شتاب گیری ACC/DEC time selection for step 0-7	PA-34
☆	0	انتخاب گروه مدت زمان شتاب گیری ACC/DEC time selection for step 8-15	PA-35
★	0	قابلیت بازبازی وضعیت در هنگام توقف دستگاه 0: غیرفعال 1: فعال قابلیت بازبازی وضعیت در PLC ساده داخلی Simple PLC retentive selection	PA-36
★	0	واحد زمانی برای PLC ساده داخلی 0: ثانیه 1: ساعت Time unit of simple PLC running	PA-37

### گروه PB: پارامترهای حفاظت و خطا

جدول ۱۲-۰ گروه PB: پارامترهای حفاظت و خطا

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆	0	محافظت در مقابل از دست رفتن یکی از سه فاز ورودی 0: غیرفعال 1: فعال Input phase loss protection selection	PB-00
☆	1	محافظت در مقابل از دست رفتن یکی از سه فاز خروجی 0: غیرفعال 1: فعال Output phase loss protection selection	PB-01

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
★ 2	0: موتور معمولی فاقد سیستم خنک کاری در فرکانس پایین 1: موتور معمولی دارای سیستم خنک کاری در فرکانس پایین 2: موتورهای فرکانس متغیر (غیرفعال)	نوع محافظت از موتور در مقابل گرم شدن <b>Motor over heat protraction selection</b>	PB-02
☆ 100.0%	20.0% - 120.0%	ضریب محافظت از موتور در مقابل اضافه جریان <b>Motor overload protraction current</b>	PB-03
☆ 80.0%	70.0% - 110.0%	مقدار threshold بر کاهش ولتاژ ورودی <b>Threshold of trip-free</b>	PB-04
☆ 0.00Hz	0.00Hz – P0-03	میزان کاهش فرکانس برای چبران ولتاژ ورودی <b>Decrease rate of trip-free</b>	PB-05
☆ 4	0: غیرفعال 1: فعال	جلوگیری از افزایش ولتاژ خط <b>Over voltage stall protection</b>	PB-06
☆ 130.0%	110.0% - 150.0%	مقدار ولتاژ برای جلوگیری از افزایش ولتاژ خط <b>Over voltage stall protection point</b>	PB-07
☆ 130.0%	50.0% - 200.0%	مقدار جریان برای جلوگیری از اضافه جریان <b>Auto current limiting threshold</b>	PB-08
☆ 10.00Hz /s	0.00Hz – 50.00Hz/s	ضریب کاهش فرکانس در حالت اضافه جریان <b>Frequency decrease rate when current limiting</b>	PB-09
☆ 0	0: فعال 1: غیرفعال در حالت سرعت ثابت	عملکرد حالت جلوگیری از اضافه جریان <b>Action selection when current limiting</b>	PB-10
☆ 1	0: غیر فعال 1: بررسی مقدار گشتاور و ادامه کار دستگاه در صورت اضافه گشتاور 2: بررسی مقدار گشتاور و توقف در صورت اضافه گشتاور 3: بررسی مقدار گشتاور در سرعت ثابت و ادامه کار دستگاه در صورت اضافه گشتاور 4: بررسی مقدار گشتاور در سرعت ثابت و توقف دستگاه در صورت اضافه گشتاور	عملکرد دستگاه در حالت اضافه گشتاور <b>Selection of over torque</b>	PB-11
☆ وابسته به مدل	10.0% - 200.0%	حداکثر مقدار گشتاور و اضافه بار <b>Detection level of over torque</b>	PB-12
☆ 0.1s	0.0 – 60.0s	حداکثر زمان تحمل اضافه گشتاور <b>Detection time of over torque</b>	PB-13
●		رزرو شده است.	PB-14
●		رزرو شده است.	PB-15

## گروه PC: پارامترهای ارتباط سریال

جدول ۱۳-۰ گروه PC: پارامترهای ارتباط سریال

پیش فرض	مقادیر قابل تنظیم	عنوان	پارامتر
☆ 1	0: آدرس Broad cast 247 - 1: آدرس محلی	آدرس محلی دستگاه Local address	PC-00
☆ 4	0: 1200 bps 1: 2400 bps 2: 4800 bps 3: 9600 bps 4: 19200 bps 5: 38400 bps	نرخ انتقال اطلاعات Baud Rate	PC-01
☆ 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>فرمت ارسال اطلاعات RTU:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0: &lt;8, N, 1&gt; یعنی Non parity &amp; 1 stop bits</li> <li>1: &lt;8, E, 1&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 1 stop bit</li> <li>2: &lt;8, O, 1&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 1 stop bit</li> <li>3: &lt;8, N, 2&gt; یعنی Non parity &amp; 2 stop bit</li> <li>4: &lt;8, E, 2&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 2 stop bit</li> <li>5: &lt;8, O, 2&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 2 stop bit</li> </ul> </li> <li>فرمت ارسال اطلاعات ASCII:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>6: &lt;7, N, 1&gt; یعنی Non parity &amp; 1 stop bits</li> <li>7: &lt;7, E, 1&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 1 stop bits</li> <li>8: &lt;7, O, 1&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 1 stop bits</li> <li>9: &lt;7, N, 2&gt; یعنی Non parity &amp; 2 stop bits</li> <li>10: &lt;7, E, 2&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 2 stop bits</li> <li>11: &lt;7, O, 2&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 2 stop bits</li> <li>12: &lt;8, N, 1&gt; یعنی Non parity &amp; 1 stop bits</li> <li>13: &lt;8, E, 1&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 1 stop bits</li> <li>14: &lt;8, O, 1&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 1 stop bits</li> <li>15: &lt;8, N, 2&gt; یعنی Non parity &amp; 2 stop bits</li> <li>16: &lt;8, E, 2&gt; یعنی 1 Even parity &amp; 2 stop bits</li> <li>17: &lt;8, O, 2&gt; یعنی 1 Odd parity &amp; 2 stop bits</li> </ul> </li> </ul>	فرمت ارتباط سریال Data format	PC-02
☆ 5ms	0 - 200ms	تأخیر در ارسال پاسخ به فرستنده Response delay	PC-03
☆ 0.0s	0.0 - 100.0s	مدت زمان Timeout برای تشخیص قطع بودن ارتباط سریال Communication timeout	PC-04
1	0: نمایش خطای CE و توقف سیستم با توجه به تنظیمات 1: ادامه کار بدون توجه به خطای اتفاق افتاده 2: P0-01=2 توقف با توجه به تنظیمات 3: P0-01=2* ادامه کار بدون توجه به خطای اتفاق افتاده 3: توقف دستگاه با توجه به تنظیمات	عملکرد دستگاه در زمان قطع شدن ارتباط سریال Communication error action	PC-05
☆		رزرو شده است.	PC-06

### گروه PD: پارامترهای تکمیلی

این گروه از پارامترها برای کاربر غیرقابل دسترس می‌باشند.

### گروه PE: تنظیمات کارخانه‌ای

این گروه از پارامترها برای کاربر غیرقابل دسترس می‌باشند

