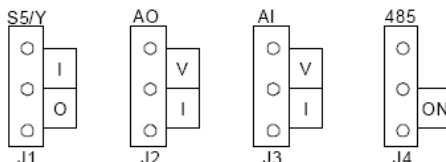
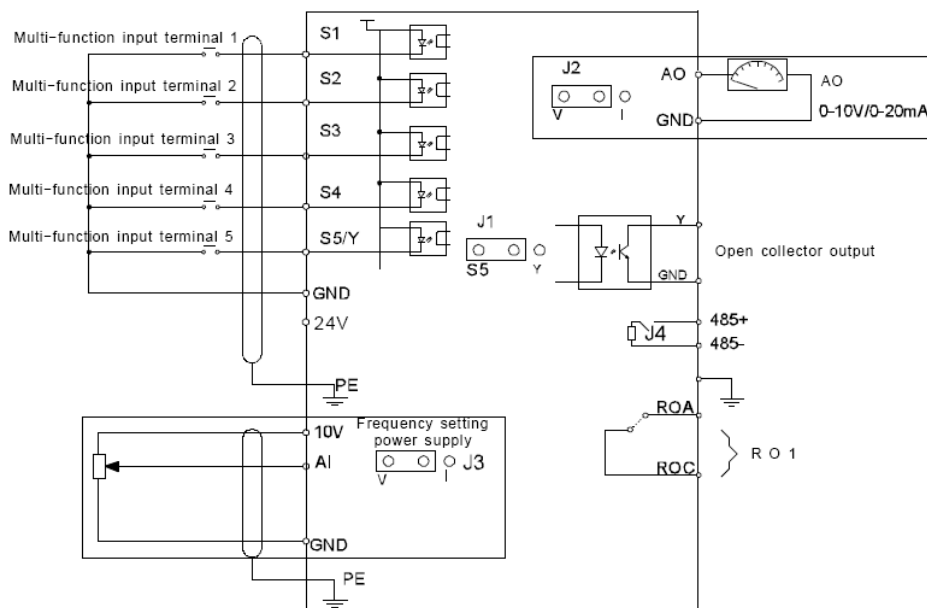


# دفترچه راهنمای نصب سریع اینورترهای سری GD10

## معرفی گروه پارامترها:

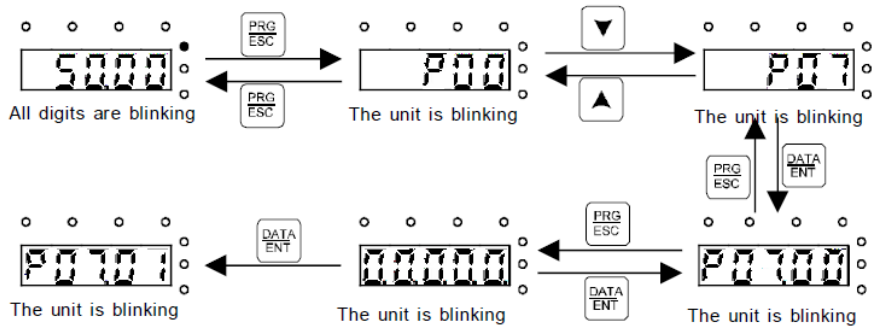
تنظیمات نمایشگر KEYPAD	گروه 7	تنظیمات اصلی درایو	گروه 0
تنظیمات اضافه	گروه 8	تنظیمات راه اندازی و توقف	گروه 1
تنظیمات PID	گروه 9	تنظیمات پارامترهای موتور	گروه 2
تنظیمات سرعت های حافظه ای	گروه 10	تنظیمات V/F	گروه 4
تنظیمات ارتباط مدباس	گروه 14	تنظیمات ترمینال های ورودی	گروه 5
تنظیمات ماتیتورینگ	گروه 17	تنظیمات ترمینالهای خروجی	گروه 6

## شماتیک فنی ورودی ها و خروجی های فرمان اینورتر

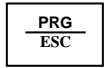


ROA	ROC	24V	S1	S2	S3	S4	S5/Y	GND	GND	AI	AO	10V	485+	485-
-----	-----	-----	----	----	----	----	------	-----	-----	----	----	-----	------	------

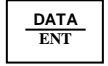
## نحوه پروگرام کردن اینورتر INVT



برای ورود به پارامترهای تنظیمی و برگشت به منوی قبلی :



تایید اطلاعات تنظیم شده بر روی اینورتر :

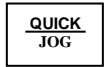


برای انتقال مکان نما در زمان تنظیم پارامترها و برای مشاهده وضعیت کنونی اینورتر :



ولتاژها، جریان ها و مابقی کمیت های اینورتر

دکمه میانبر قابل تعریف از طریق پارامتر P07.02 :



دکمه های کاهش یا افزایش مقادیر صفحه نمایش :



## تنظیمات گروه 0: پارامترهای اصلی

<b>P00.01</b>	روش راه اندازی اینورتر	<b>0: راه اندازی از طریق keypad</b> <b>1: راه اندازی از طریق ترمینالهای خارجی</b> <b>2: راه اندازی از طریق شبکه Modbus</b>
<b>P00.03</b>	تعیین حداکثر فرکانس خروجی اینورتر	<b>0 ~ 400 Hz</b>
<b>P00.04</b>	تعیین حد بالای فرکانس خروجی اینورتر	
<b>P00.05</b>	تعیین حداقل فرکانس اینورتر	
<b>P00.06</b> <b>P00.07</b>	تعیین مرجع فرکانسی A,B	<b>0: تنظیم از طریق Keypad</b> <b>1: ولوم روی کی پد</b> <b>2: آنالوگ ورودی AI</b> <b>6: سرعت حافظه ای</b> <b>PID control : 7</b> <b>8: از طریق Modbus</b>
<b>P00.09</b>	انتخاب منبع فرکانسی	<b>0: مرجع فرکانسی A</b> <b>1: مرجع فرکانسی B</b> <b>2: مرجع فرکانسی A+B</b> <b>3: مرجع فرکانسی A-B</b> <b>4: Max (A,B)</b> <b>5: Min(A,B)</b>
<b>P00.11</b>	شیب راه اندازی	<b>0.1 ~ 3600 S</b>
<b>P00.12</b>	شیب توقف	<b>0.1 ~ 3600 S</b>
<b>P00.13</b>	انتخاب جهت چرخش	<b>0: راستگرد</b> <b>1: چپگرد</b> <b>2: چرخش فقط در جهت راستگرد</b>
<b>P00.14</b>	انتخاب فرکانس کریر	
<b>P00.18</b>	برگشت تنظیمات کارخانه ای	<b>1: برگشت به تنظیمات کارخانه ای</b> <b>2: پاک کردن آلام های ذخیره شده</b>

نکته 1: مرجع فرکانسی A,B یکسان تنظیم نمی شوند.

نکته 2: برای تنظیم حداکثر فرکانس هر دو پارامتر P0.03 & P0.04 را بر روی فرکانس مورد نظر تنظیم کنید.

## تنظیمات گروه 1: تنظیمات راه اندازی و توقف

<b>P01.00</b>	روش راه اندازی	<b>0: راه اندازی مستقیم از فرکانس P01.01</b> <b>1: راه اندازی بعد از تزریق ولتاژ DC</b>
<b>P01.01</b>	فرکانس راه اندازی	فرکانس آغاز حرکت موتور
<b>P01.08</b>	نوع توقف	<b>0: توقف با شیب توقف</b> <b>1: توقف بر اساس اینرسی بار</b>
<b>P01.18</b>	Power on	<b>0: عدم راه اندازی اینورتر بلافاصله بعد از Power on</b> <b>1: امکان راه اندازی اینورتر بلافاصله بعد از Power on</b>

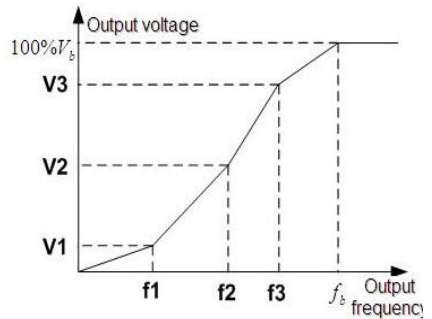
## تنظیمات گروه 2: پارامترهای موتور

P02.01	توان موتور	پارامترهای پلاک موتور برای کنترل بهینه لازم است در این گروه از پارامترها وارد شود.
P02.02	فرکانس موتور	
P02.03	سرعت موتور	
P02.04	ولتاژ موتور	
P02.05	چریان موتور	

نکته 1: اعمال پارامتر برگشت به تنظیمات کارخانه (P00.18) تاثیری بر روی پارامترهای گروه 2 ندارد.

## تنظیمات گروه 4: تنظیمات V/F

P04.00	0: منحنی V/F پیش فرض 1: منحنی V/F تنظیمی
P04.01	فرکانس تقویت گشتاور
P04.02	ولتاژ تقویت گشتاور
P04.03	F1
P04.04	V1
P04.05	F2
P04.06	V2
P04.07	F3
P04.08	V3

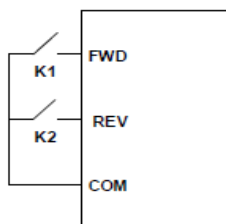


برای تنظیمات نقطه ای منحنی شرط زیر را در نظر بگیرید.  $V1 < V2 < V3$  ,  $F1 < F2 < F3$

## تنظیمات گروه 5: ترمینال های ورودی

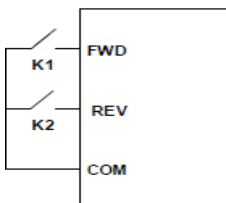
P05.01	ترمینال S1	0: غیر فعال 1: FWD (راستگرد) 2: REV (چپگرد) 3: راه اندازی 3 سیمه 4: سرعت JOG راستگرد 5: سرعت JOG چپگرد 6: توقف آزاد (بر اساس اینرسی بار) 7: ریست آلارم 16: سرعت حافظه ای 1 17: سرعت حافظه ای 2 18: سرعت حافظه ای 3 19: سرعت حافظه ای 4
P05.02	ترمینال S2	
P05.03	ترمینال S3	
P05.04	ترمینال S4	
P05.05	ترمینال S5	
P05.10	انتخاب پلاریته برای ورودی ها S1~S5	0: ترمینال ورودی N.O 1: ترمینال ورودی N.C

### P05.13: ترمینالهای سه سیمه



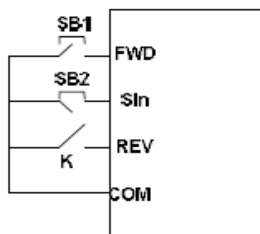
**0: حالت دو سیمه**

چپگرد و راستگرد شدن و همزمان فعال شدن اینورتر با ترمینالهای ورودی



**1: حالت دو سیمه**

فعال شدن با فرمان به ورودی FWD و تعیین جهت چرخش اینورتر با ورودی REV

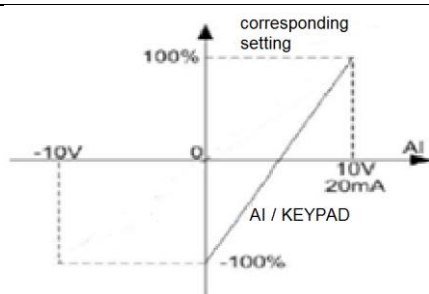


**2: حالت سه سیمه**

ورودی FWD بعنوان شاسی استارت و ورودی SIn شاسی استپ و ورودی REV برای انتخاب جهت حرکت موتور

تنظیمات ورودی های آنالوگ:

P05.32	حد پایین ولوم کی پد (V)
P05.33	حد پایین ولوم کی پد (F)
P05.34	حد بالا ولوم کی پد (V)
P05.35	حد بالا ولوم کی پد (F)
P05.37	حد پایین AI (V)
P05.38	حد پایین AI (F)
P05.39	حد بالا AI (V)
P05.40	حد بالا AI (F)



تنظیمات مربوط به ورودی آنالوگ های ولتاژ بر حسب ولت و فرکانس ها بر حسب درصد هستند.

## تنظیمات گروه 6 : ترمینالهای خروجی

P06.01	Y1	0 : غیر فعال 1: RUN (فعال شدن اینورتر) 2: FWD (فعال شدن در زمان راستگرد) 3: REV (فعال شدن در زمان چپگرد) 4: فعال شدن در زمان JOG 5: فعال شدن در زمان ALARM 6: FDT1 7: FDT2 8: FREQUENCY ARRIVAL
P06.02	HDO	
P06.03	رله خروجی RO1	
تنظیمات خروجی آنالوگ:		
P06.14	آنالوگ AO	0: فرکانس کار 1: فرکانس مرجع 4, 5: جریان 6: ولتاژ خروجی 14, 15: MODBUS communication

تنظیمات گروه 8 : تنظیمات اضافی

P08.06	فرکانس JOG	
P08.07	شیب راه اندازی JOG	
P08.08	شیب توقف JOG	
P08.36	FREQ ARRIVAL	
P08.37	فعال کردن واحد ترمز (DC brake)	0: غیر فعال 1: فعال

تنظیمات گروه 10 : تنظیمات سرعت حافظه ای

P10.02	سرعت حافظه ای 0	<p>با فعال کردن ورودی ها امکان استفاده از سرعت های حافظه ای فراهم می شود که مقدار سرعت باید بر حسب درصد بیان می شود. امکان تعریف 16 سرعت حافظه ای وجود دارد</p>
P10.03	زمان چرخه 0	
P10.04	سرعت حافظه ای 1	
P10.05	زمان چرخه 1	
P10.06	سرعت حافظه ای 2	
P10.07	زمان چرخه 2	
P10.08	سرعت حافظه ای 3	
P10.09	زمان چرخه 3	
P10.10	سرعت حافظه ای 4	
P10.11	زمان چرخه 4	
P10.12	سرعت حافظه ای 5	
P10.13	زمان چرخه 5	

## آلارم ها

كد خطا	نوع خطا	دلایل بروز و رفع خطا
OC1	اضافه جریان در زمان راه اندازی	- شیب راه اندازی را افزایش دهید - اتصالات و موتور بررسی شود
OC2	اضافه جریان در زمان توقف	- شیب توقف را افزایش دهید - اتصالات و موتور بررسی شود
OC3	اضافه جریان در حالت عادی	- اتصالات و موتور بررسی شود
OV1	اضافه ولتاژ در زمان راه اندازی	- ولتاژ ورودی بررسی شود
OV2	اضافه ولتاژ در زمان توقف	- شیب راه اندازی و توقف بررسی شود.
OV3	اضافه جریان در زمان کار عادی	- مقاومت ترمز نصب گردد. - در صورت اتصال مقاومت پارامتر P08.37 فعال شود - در صورت استارت موتور در حال چرخش پارامتر P01.00=2 شود.
Uu	افت ولتاژ DC BUS	- ولتاژ ورودی بررسی شود. - اضافه جریان در موتور بررسی شود.
OL1	اضافه بار موتور	- ولتاژ تغذیه ورودی بررسی شود. - پارامترهای موتور گروه 2 بررسی شود
OL2	اضافه بار اینورتر	- ولتاژ تغذیه ورودی بررسی شود - شیب راه اندازی را افزایش دهید - موتور و اینورتر مناسب نصب کنید
PIDE	خطای فیدبک PID	- مرجع فیدبک PID بررسی شود - سیگنال فیدبک PID بررسی شود

مقایسه پارامترهای اینورتر S310 – teco & DELTA –M & INVT- GD10

توضیح پارامتر	INVT – GD10	S310 – teco	DELTA –M
فرمان روشن و خاموش اینورتر	<b>P00.01 :</b> KEYPAD : 0 1: ترمینال خارجی 2: مدباس	<b>00-03:</b> KEYPAD :0 1: ترمینال خارجی 2: مدباس	<b>Pr00:</b> KEYPAD:0 1: آنالوگ ولتاژ AVI 2: آنالوگ جریان ACI 3: مدباس RS-485
مرجع فرکانس	<b>P00.06:</b> KEYPAD :0 1: ولوم روی KEYPAD 2: آنالوگ ورودی 8: مدباس	<b>00-05:</b> KEYPAD :0 1: ولوم روی keypad 2: آنالوگ ورودی 3: مدباس	<b>Pr01:</b> KEYPAD:0 1 و 2: ترمینال خارجی 3 و 4: مدباس
شیب راه اندازی	<b>P00.11</b>	<b>00-09</b>	<b>Pr10</b>
شیب توقف	<b>P00.12</b>	<b>00-10</b>	<b>Pr11</b>
حداکثر فرکانس	<b>P00.03 &amp; P00.04</b>	<b>00-07</b>	<b>Pr03 &amp; Pr36</b>
حد پایین فرکانس	<b>P00.05</b>	<b>00-08</b>	<b>Pr37</b>
امکان Power on	<b>P01.18</b>	<b>04-09</b>	<b>Pr146</b>
ریست کارخانه ای	<b>P00.18</b>	<b>12-06</b>	<b>Pr76 = 9</b>
فرکانس JOG	<b>P08.06</b>	<b>00-12</b>	<b>Pr16</b>
روش توقف موتور	<b>P01.08</b>	<b>04-01</b>	<b>Pr02</b>
ترمینالهای ورودی	<b>P05.01 ~ P05.05</b>	<b>01-00 ~ 01-04</b>	<b>Pr36 ~ Pr42</b>
رله خروجی	<b>P06.03</b>	<b>01-09</b>	<b>Pr46</b>