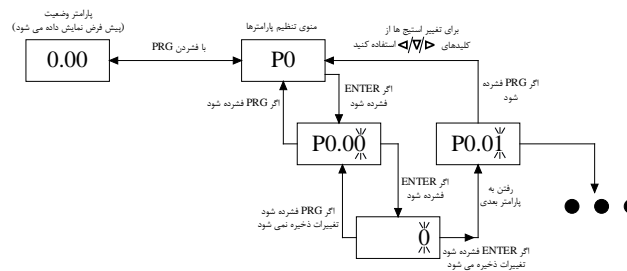


## مدل یونیک سری G0000

نمایشگر مربوط به فرمان راه اندازی :  
 فرمان از طریق کلید : خاموش  
 فرمان از طریق ترمینال : روشن  
 فرمان از طریق ارتباط سریال : چشمک زن



برای ورود به منوی تنظیم پارامترها کلید **PRG** را فشار داده سپس بر روی نمایشگر درایو پارامتر **P0** نشان داده می‌شود. برای ورود و تنظیم پارامترهای گروه **P0** کلید **ENTER** را فشار می‌دهیم سپس نمایشگر پارامتر **P0-00** را نشان می‌دهد. برای ورود به پارامتر **P0-00** مجدداً کلید **ENTER** را فشار می‌دهیم و می‌توانیم مقدار این پارامتر را تنظیم کنیم. بعد از هر گونه تغییر مقدار پارامترها باید برای ذخیره کلید **ENTER** را فشار دهیم. **توجه شود اگر در پایان هر تنظیم پارامتر کلید ENTER فشار داده نشود تنظیمات ثبت نخواهد شد.** سپس پارامتر **P0-01** بر روی نمایشگر نشان داده خواهد شد. از کلیدهای افزایش و کاهش نیز می‌توانید برای رفتن به پارامترهای بعدی استفاده کنید.



اگر به اشتباه وارد گروه پارامتری شدید و قصد خارج شدن از آن گروه را داشتید از کلید **PRG** استفاده می‌کنید. به عنوان مثال اگر کاربری وارد پارامتر **P0-01** شد و قصد داشت به پارامتر **P1** برود در این صورت یک بار کلید **PRG** را زده و نمایشگر پارامتر **P0** را نشان داده و سپس از کلید افزایش استفاده کرده و نمایشگر پارامتر **P1** را نشان می‌دهد.

در تصویر بالا کلید تغییر استیج ها برای نمایش فرکانس، جریان، ولتاژ و ... که با فشردن این کلید، **LED** مربوطه روشن می‌شود. به عنوان مثال در لحظه ی ابتدایی **LED** مربوط به **HZ** روشن است چون فرکانس بر روی نمایشگر نشان داده شده است.

## بازگشت به تنظیمات کارخانه P0-17=1

تنظیم پارامتر های نامی پلاک موتور	
P2-01=	توان نامی موتور
P2-02=	فرکانس نامی موتور
P2-03=	سرعت نامی موتور بر حسب دور بر دقیقه
P2-04=	ولتاژ نامی موتور
P2-05=	جریان نامی موتور
P0-16=	اتونون (محاسبه خودکار پارامترهای داخلی موتور)

اتونون برای حالت کنترلی **Vector control** مناسب است. بدین صورت که اگر مقدار پارامتر **P0-16** برابر صفر باشد اتونون انجام نخواهد شد. مقدار **2** زمانی استفاده میشود که قادر به جدا کردن بار و موتور نیستیم. مقدار **1** نیز زمانی مورد استفاده قرار میگیرد که اطمینان داریم موتور و بار مستقل و از هم جدا هستند.

با اطمینان از اینکه موتوری با پار است مقدار **P0-16** برابر **1** قرار می‌دهیم و **ENTER** را فشار میدهم. بر روی نمایشگر درایو عبارت **TUNE** نوشته می‌شود. سپس درایو را از طریق کلید راه اندازی (**RUN**) می‌کنیم. در این حالت اجازه میدهم درایو اتونون را به طور کامل انجام دهد. در حین اتونون شفت موتور چرخش های نامنظمی پیدا میکند. پس از اتمام اتونون نمایشگر فرکانس **50Hz** تر را نشان می‌دهد.

## Quick Start

# STANSON

## گروه اتوماسیون صنعتی استنسون

### راهنمای سریع استفاده از درایو استنسون

#### مدل یونیک سری G0000

با کمک این راهنمای سریع می‌توانید درایوهای زیر را راه‌اندازی کنید

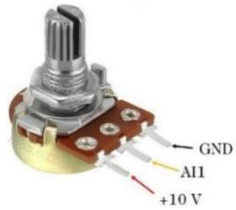
- UNIQUE-G0000T0300
- UNIQUE-G0000T0370
- UNIQUE-G0000T0450
- UNIQUE-G0000T0550
- UNIQUE-G0000T0750
- UNIQUE-G0000T0900
- UNIQUE-G0000T1100
- UNIQUE-G0000T1600
- UNIQUE-G0000T2000
- UNIQUE-G0000T2500
- UNIQUE-G0000T3150

شماره تماس واحد خدمات درایو: 09102296316

تنظیمات پر کاربرد	
P0-01=1	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
اگر پارامتر <b>P0-02=0</b> باشد، فرمان راه اندازی از طریق پنل درایو ( <b>KEYPAD</b> ) است.	
P0-07=1	تعیین منبع فرکانس از طریق ولوم
P0-06=50	فرکانس از پیش تعیین شده
P0-03=50Hz	ماکزیم فرکانس
P0-11=20s	شتاب افزایش سرعت در لحظه راه اندازی <b>20</b> ثانیه (Acceleration)
P0-12=20s	شتاب کاهش سرعت در لحظه توقف <b>20</b> ثانیه (Deceleration)
P0-05=00Hz	حداقل فرکانس

### اتصال ولوم به ترمینال ها و تنظیم پارامتر مربوطه

سیم‌کشی ولوم باید بدین صورت باشد که، سر وسط ولوم به ترمینال **A11** و یک سر دیگر به **+10V** ولت و یک سر دیگر به **GND** متصل شود.



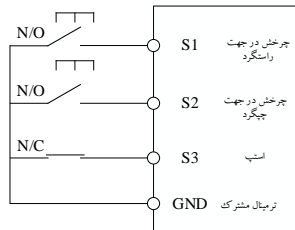
شکل 2 نحوه ی اتصال ولوم به ترمینال های درایو. ولوم مورد استفاده باید در رنج 5 تا 20 کیلو اهم باشد.

P0-07=1	تعیین منبع فرکانس از طریق ولوم
---------	--------------------------------

### راه‌اندازی با استپ استارت (چپگرد، راستگرد) بدون نگهدارنده

P0-01=1	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
P0-07=0	تعیین منبع فرکانس از طریق کلید درایو
P5-01=1	ترمینال <b>S1</b> برای چرخش در جهت مستقیم (راستگرد)
P5-02=2	ترمینال <b>S2</b> برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)
P5-03=3	ترمینال <b>S3</b> برای کنترل سه سیمه
P5-10=3	فعال کردن کنترل سه سیمه

سیم‌کشی‌ها مطابق شکل زیر انجام شود:



مقدار پارامتر گروه **p5** از صفر تا **32** قابل انتخاب است. برای استفاده از این مقادیر به دفترچه مراجعه کنید.

کد	نام پارامتر	شماره ی تابع	تابع (نوع عملکرد)
<b>P5-10</b>	مود کنترل از طریق ترمینال ها	<b>2</b>	مود کنترل سه خطی شماره ی <b>1</b>
<b>P5-01</b>	انتخاب تابع برای ترمینال <b>S1</b>	<b>1</b>	اعمال دستور شروع به کار
<b>P5-02</b>	انتخاب تابع برای ترمینال <b>S2</b>	<b>2</b>	تعیین جهت چرخش به صورت راستگرد یا چپگرد
<b>P5-03</b>	انتخاب تابع برای ترمینال <b>S3</b>	<b>3</b>	مود کنترل سه خطی

در صورت استفاده از ریموت کنترلی باید ترمینال **24** ولت درایو به **24** ولت ریموت و **COM** درایو به **COM** ریموت متصل شود.

## راهنمای سریع استفاده از درایو استنسون

### مدل یونیک سری G0000

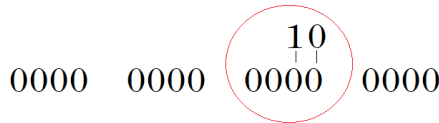
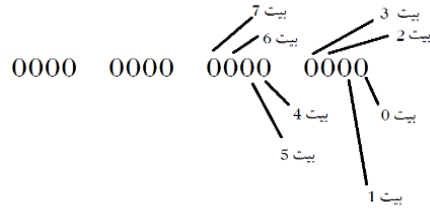
مدت زمان کار با سرعت 3 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 50 هر تز چپگرد)	PA-09=20s
شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 3 برابر 10 ثانیه	P8-03=10s

اگر بخواهیم شتاب های راه اندازی و توقف (ACC/DEC) تغییر پیدا کند باید از دستور زیر استفاده کنیم.  
**PA-34** پارامتر انتخاب شتاب راه اندازی و توقف برای سرعت های گام 7 تا 8 است.

شتاب راه اندازی و توقف	شتاب راه اندازی و توقف	شتاب راه اندازی و توقف	گام	ارقام باینری
3	2	1	0	
11	10	01	00	Bit 1
11	10	01	00	Bit 2
11	10	01	00	Bit 5
11	10	01	00	Bit 7
11	10	01	00	Bit 9
11	10	01	00	Bit 11
11	10	01	00	Bit 13
11	10	01	00	Bit 15

انتخاب زمان ACC/DEC در حالت SIMPLE PLC	PA-34=0020
--	------------

مثلا این تنظیم برای حالتی است که عدد 10 باینری باید در داخل بیت 4 و پنج ریخته شود.  
 ترتیب بیت ها :



و در نهایت به کد دسیمال که برمیگردد با عدد 0020 در پارامتر تنظیم می شود.

درایو های G0000 دارای 4 نوع زمان شتاب گیری هستند که قابل تنظیم خواهند بود .

اعمال ترمز DC در زمان توقف	
فرکانس اولیه ی ترمز	P1-07=2Hz
زمان انتظار برای اعمال ترمز	P1-08=0s
جریان ترمز هنگام توقف	P1-09=5%
زمان اعمال ترمز هنگام توقف	P1-10=5s

اعمال ترمز DC در زمان راه اندازی	
جریان ترمز هنگام راه اندازی	P1-03=5%
زمان اعمال ترمز هنگام راه اندازی	P1-04=5s

تنظیمات ترمینال های خروجی و استفاده از رله ها	
فعال شدن ترمینال های TA, TB, TC خروجی	P6-02=
مثلا مقدار 1 برای زمانی است که درایو در حال اجرا بوده و رله های خروجی وصل می شوند.	
فعال شدن ترمینال های RA, RB, RC خروجی	P6-03=
مقدار پارامتر گروه p6 از صفر تا 18 قابل انتخاب است. برای استفاده از این مقادیر به دفترچه مراجعه کنید. به عنوان مثال مقدار 1 برای زمانی است که درایو در حال اجرا بوده و رله های خروجی وصل می شوند.	

تنظیمات مربوط به حرکت چند سرته	
فرمان راه اندازی از طریق ترمینال	P0-01=1
تعیین منبع فرکانس در حالت چند سرته	P0-07=5
ترمینال S1 برای چرخش در جهت مستقیم (راستگرد)	P5-01=1
ترمینال S2 برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)	P5-02=2
ترمینال S3 برای سرعت 1	P5-03=12
ترمینال S4 برای سرعت 2	P5-04=13
ترمینال S5 برای سرعت 3	P5-05=14
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت صفر (سرعت صفر 15 هر تز)	PA-02=30%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 1 (سرعت یک برابر 30 هر تز)	PA-04=60%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 2 (سرعت دوم برابر 50 هر تز)	PA-06=100%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 3 (سرعت سوم برابر 50 هر تز چپگرد)	PA-08=-100%

اگر پارامتر های گروه PA منفی باشد جهت چرخش عکس می شود. نحوه ی سیم کشی از ترمینال COM به ترمینال های مورد نظر (S1, S2, S3, S4, S5) است.

تنظیمات جبران ساز PID	
فرمان راه اندازی از طریق ترمینال	P0-01=1
انتخاب روش تنظیم فرکانس PID	P0-07=6
انتخاب روش تنظیم سیگنال PID بر اساس (PA-01)	P9-00=0
تعیین سیگنال هدف به صورت تنظیم دیجیتال	P9-01=100%
انتخاب روش تعیین سیگنال فیدبک برای PID برابر ورودی آنالوگ AI2	P9-02=1
منطق عملکرد PID (عملکرد مقایسه به صورت مستقیم)	P9-03=0
مینیمم ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره 2 برابر 0 ولت	P5-17=0
تنظیمات حداقل ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره 2 برابر 0 درصد	P5-18=0%
ماکزیمم ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره 2 برابر 10 ولت	P5-19=10
تنظیمات حداکثر ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره 2 برابر 100 درصد	P5-20=100%

تنظیمات مربوط به حرکت چند سرته اتوماتیک (Simple PLC)	
فرمان راه اندازی از طریق ترمینال	P0-01=1
انتخاب روش تنظیم فرکانس از طریق Simple PLC	P0-07=4
ترمینال S1 برای چرخش در جهت راستگرد	P5-01=1
ترمینال S2 برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)	P5-02=2
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت صفر (سرعت صفر برابر 15 هر تز)	PA-02=30%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 1 (سرعت اول برابر 30 هر تز)	PA-04=60%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 2 (سرعت دوم برابر 50 هر تز)	PA-06=100%
درصدی از فرکانس ماکزیمم در سرعت 3 (سرعت سوم برابر 50 هر تز چپگرد)	PA-08=-100%
مدت زمان کار با سرعت صفر (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 15 هر تز)	PA-03=20s
شتاب راه اندازی و توقف در سرعت صفر بر ابر 10 ثانیه	P8-00=10s
مدت زمان کار با سرعت 1 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 30 هر تز)	PA-05=20s
شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 1 برابر 10 ثانیه	P8-01=10s
مدت زمان کار با سرعت 2 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 50 هر تز)	PA-07=20s
شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 2 برابر 10 ثانیه	P8-02=10s

جدول مقاومت بریک					
توان درایو	W	Ω	توان درایو	W	Ω
30 kW	6000	20	132 kW	30000	4
37 kW	9600	16	160 kW	30000	4
45 kW	9600	14	250 kW	60000	2
55 kW	12000	10	315 kW	60000	2
75 kW	9600	13.6			
90 kW	9600	13.6			
110 kW	9600	13.6			

جدول خطاها			
کد خطا	نوع خطا	کد خطا	نوع خطا
SC1	خطای فاز U مربوط به IGBT	SC1	خطای فاز U مربوط به IGBT
SC2	خطای فاز V مربوط به IGBT	OH1	اصلاح دمای بیش از حد IGBT
SC3	خطای فاز W مربوط به IGBT	OH2	افزایش دمای IGBT اینورتر
OC1	خطای اضافه جریان در راه اندازی	EF	خطای خارجی
OC2	خطای اضافه جریان در لحظه توقف	CE	خطای از تباط سربال
OC3	خطای اضافه جریان در سرعت ثابت	IE	خطای تشخیص جریان
OV1	خطای اضافه ولتاژ در راه اندازی	tE	خطای اتوتونینگ
OV2	خطای اضافه ولتاژ در توقف	EEP	خطای EEPROM
OV3	خطای اضافه ولتاژ در سرعت ثابت	PIDE	خطای فیدبک PID
UV	افت ولتاژ لینک DC	bE	خطای یونیت ترمز
OL1	افزایش بار موتور	END	رسیدن به زمان تنظیمات کارخانه
OL2	افزایش بار اینورتر	OL3	افزایش گشتاور
IPL	از دست رفتن فاز ورودی		

#### روشن شدن درایو به صورت اتوماتیک بعد از وصل مجدد برق ورودی

فرض می کنیم برق ورودی درایو قطع شده و مجدد وصل می شود.

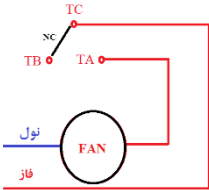
به صورت پیش فرض درایو بعد از وصل مجدد برق راه اندازی نمی شود (اگر ترمینال مربوطه برای راه اندازی تنظیم شده باشد)

**P1-14=1** ابتدا این پارامتر را تنظیم می کنیم.

#### اتصال تجهیزات 220 ولتی به رله های اینورتر:

در تصویر زیر به عنوان مثال یک فن را می خواهیم به کمک رله درایو فعال کنیم:

ترمینال های TA, TB, TC مربوط به تیغه های رله ی درایو است، سیم کشی ها مطابق تصویر انجام شود.



تحریک رله با فرمان راه اندازی درایو	P6-02=1
تحریک رله با فرمان راه اندازی درایو	P6-03=1

**یادداشت:**

---



---



---



---



---