

## راهنمای سریع استفاده از درایو استنسون

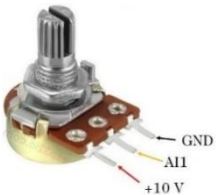
### مدل یونیک سری L9200



تنظیمات بر کاربرد	
P0-02=1	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
P0-02=0	اگر پارامتر 0 باشد، فرمان راه اندازی از طریق پنل درایو (KEYPAD) است.
P0-03=4	تعیین منبع فرکانس از طریق پتانسیومتر کبید
P0-03=2	تعیین منبع فرکانس از طریق ولوم (AI1)
P0-08=50	فرکانس از پیش تعیین شده
P0-10=50Hz	ماکزیم فرکانس
P0-17=20s	شتاب افزایش سرعت در لحظه راه اندازی 20 ثانیه (Acceleration)
P0-18=20s	شتاب کاهش سرعت در لحظه توقف 20 ثانیه (Deceleration)
P0-14=00Hz	حداقل فرکانس

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

سیم کشی ولوم باید بدین صورت باشد که، سر وسط ولوم به ترمینال AI1 و یک سر دیگر به +10 ولت و یک سر دیگر به GND متصل شود.

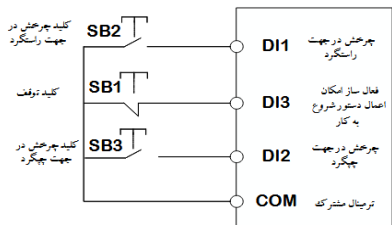


شکل 2: نحوه اتصال ولوم به ترمینال های درایو.  
ولوم مورد استفاده باید در رنج 5 تا 20 کیلو اهم باشد.

P0-03=2	تعیین منبع فرکانس از طریق ولوم
---------	--------------------------------

راه اندازی با استپ استارت (چپگرد، راستگرد) بدون نگهدارنده	
P0-02=1	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
P0-03=1	تعیین منبع فرکانس از طریق کبید درایو
P4-00=1	ترمینال DI1 برای چرخش در جهت مستقیم (راستگرد)
P4-01=2	ترمینال DI2 برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)
P4-02=3	ترمینال DI3 برای کنترل سه سیمه
P4-11=2	فعال کردن کنترل سه سیمه

سیم کشی ها مطابق شکل زیر انجام شود:



مقدار پارامتر گروه P4 از صفر تا 51 قابل انتخاب است. برای استفاده از این مقادیر به صفحات 91 تا 98 دفترچه مراجعه کنید.

کد	نام پارامتر	شماره ی تابع	تابع (نوع عملکرد)
P4-11	مود کنترل از طریق ترمینال ها	2	مود کنترل سه خطی شماره ی 1
P4-00	انتخاب تابع برای ترمینال DI1	1	اعمال دستور شروع به کار
P4-01	انتخاب تابع برای ترمینال DI2	5	تعیین جهت چرخش به صورت راستگرد یا چپگرد
P4-02	انتخاب تابع برای ترمینال DI3	3	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.

## Quick Start

# STANSON

## گروه اتوماسیون صنعتی استنسون

### راهنمای سریع استفاده از درایو استنسون

### مدل یونیک سری L9200

با کمک این راهنمای سریع می توانید درایوهای زیر را راه اندازی کنید

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| UNIQUE- L9200T0022 | UNIQUE- L9200T0040 |
| UNIQUE- L9200T0075 | UNIQUE- L9200T0110 |
| UNIQUE- L9200T0150 | UNIQUE- L9200T0180 |
| UNIQUE- L9200T0220 | UNIQUE- L9200T0300 |
| UNIQUE- L9200T0370 | UNIQUE- L9200T0450 |
| UNIQUE- L9200T0550 | UNIQUE- L9200T0750 |
| UNIQUE- L9200T0900 | UNIQUE- L9200T1100 |
| UNIQUE- L9200T1320 | UNIQUE- L9200T1600 |
| UNIQUE- L9200T2000 | UNIQUE- L9200T2500 |
| UNIQUE- L9200T3150 |                    |



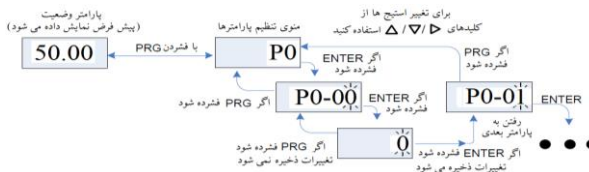
برای داشتن دفترچه راهنمای درایو، QR Code فوق را اسکن نمایید،

یا از سایت [stanson.ir](http://stanson.ir) / مستندات / آموزش ها / دفترچه راهنمای محصولات

اقدام نمایید.

شماره تماس واحد خدمات درایو: ۰۹۱۰۴۱۴۳۲۸۴

برای ورود به منوی تنظیم پارامترها کلید PRG را فشار داده سپس بر روی نمایشگر درایو پارامتر P0 نشان داده می شود. برای ورود و تنظیم پارامترهای گروه P0 کلید ENTER را فشار می دهیم سپس نمایشگر پارامتر P0-00 را نشان می دهد. برای ورود به پارامتر P0-00 مجدداً کلید ENTER را فشار می دهیم و می توانیم 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 می توانید 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 می کنید. 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 می دهد. در تصویر بالا کلید تغییر استیج ها برای نمایش فرکانس، جریان، ولتاژ و ... که با فشردن این کلید، LED مربوطه روشن می شود. به عنوان مثال در لحظه ی ابتدای مربوط به HZ روشن است چون فرکانس بر روی نمایشگر نشان داده شده است.

### بازگشت به تنظیمات کارخانه PP-01=1

تنظیم پارامتر های نامی پلاک موتور	
P1-01=	توان نامی موتور
P1-02=	ولتاژ نامی موتور
P1-03=	جریان نامی موتور
P1-04=	فرکانس نامی موتور
P1-05=	سرعت نامی موتور بر حسب دور بر دقیقه
P1-37=	اتوتیون (محاسبه خودکار پارامترهای داخلی موتور)

اتوتیون برای حالت کنترلی Vector control مناسب است. بدین صورت که اگر مقدار پارامتر P1-37 برابر صفر باشد اتوتیون انجام نخواهد شد. مقدار 1 زمانی استفاده می شود که قادر به جدا کردن بار و موتور نیستیم. مقدار 2 نیز زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که اطمینان داریم موتور و بار مستقل و از هم جدا هستند.

با اطمینان از اینکه موتور بی بار است مقدار P1-37 برابر 2 قرار می دهیم و ENTER را فشار می دهیم. بر روی نمایشگر درایو عبارت TUNE نوشته می شود. سپس درایو را از طریق کبید راه اندازی (RUN) می کنیم. در این حالت اجازه می دهیم درایو اتوتیون را به طور کامل انجام دهد. در حین اتوتیون شفت موتور چرخش های نامنظمی پیدا می کند. پس از اتمام اتوتیون نمایشگر فرکانس 50 هرتز را نشان می دهد.

### مدل یونیک سری L9200

#### تنظیمات ترمینال های خروجی و استفاده از رله ها

<b>P5-02=</b>	فعال شدن ترمینال های <b>TA, TB, TC</b> خروجی مثلا مقدار 1 برای زمانی است که درایو در حال اجرا بوده و رله های خروجی وصل می شوند.
<b>P5-04=</b>	فعال شدن ترمینال های <b>DO</b> خروجی مقدار پارامتر گروه <b>P5</b> از صفر تا ۲۰ قابل انتخاب است. برای استفاده از این مقدار به صفحات ۱۱۳ و ۱۱۸ دفترچه مراجعه کنید. به عنوان مثال مقدار ۱ برای زمانی است که درایو در حال اجرا بوده و رله های خروجی وصل می شوند.

#### تنظیمات مربوط به حرکت چند سرعته

<b>P0-02=1</b>	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
<b>P0-03=6</b>	تعیین منبع فرکانس در حالت چند سرعته
<b>P4-00=1</b>	ترمینال <b>D1</b> برای چرخش در جهت مستقیم (راستگرد)
<b>P4-01=2</b>	ترمینال <b>D2</b> برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)
<b>P4-02=12</b>	ترمینال <b>D3</b> برای سرعت 1
<b>P4-03=13</b>	ترمینال <b>D4</b> برای سرعت 2
<b>P4-04=14</b>	ترمینال <b>D5</b> برای سرعت 3
<b>PC-00=30%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت ابتدایی (سرعت لحظه ی اول 15 هرتز)
<b>PC-01=60%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 1 (سرعت یک برابر 30 هرتز)
<b>PC-02=100%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 2 (سرعت دوم برابر 50 هرتز)
<b>PC-04= -100%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 3 (سرعت سوم برابر 50 هرتز چپگرد)

اگر پارامتر های گروه **PC** منفی باشد جهت چرخش عکس می شود. نحوه ی سیم کشی از ترمینال **COM** به ترمینال های مورد نظر (**D1, D2, D3, D4, D5**) است.

#### تنظیمات جبران ساز PID

<b>P0-02=1</b>	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
<b>P0-03=8</b>	انتخاب روش تنظیم فرکانس <b>PID</b>
<b>PA-00=0</b>	انتخاب روش تنظیم سیگنال <b>PID</b> بر اساس ( <b>PA-01</b> )
<b>PA-01=50</b>	تعیین سیگنال هدف به صورت تنظیم دیجیتال
<b>PA-02=1</b>	انتخاب روش تعیین سیگنال فیدبک برای <b>PID</b> ورودی آنالوگ <b>A12</b>
<b>PA-03=0</b>	منطق عملکرد <b>PID</b> (عملکرد مقایسه به صورت مستقیم)
<b>P4-18=0</b>	مینیمم ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره ی 2 برابر 0 ولت
<b>P4-19=0</b>	تنظیمات حداقل ولتاژ ورودی برای منحنی ورودی آنالوگ شماره 2 برابر 0 درصد
<b>P4-20=10</b>	ماکزیمم ولتاژ ورودی برای منحنی آنالوگ شماره ی 2 برابر 10 ولت
<b>P4-21=100</b>	تنظیمات حداکثر ولتاژ ورودی برای منحنی ورودی آنالوگ شماره 2 برابر 100 درصد

برای عملکرد **PID** باید **COM** به **GND** متصل شود.

#### تنظیمات مربوط به حرکت چند سرعته انوماتیگ (Simple PLC)

<b>P0-02=1</b>	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
<b>P0-03=7</b>	انتخاب روش تنظیم فرکانس از طریق <b>Simple PLC</b>
<b>p4-00=1</b>	ترمینال <b>D1</b> برای چرخش در جهت راستگرد
<b>P4-01=2</b>	ترمینال <b>D2</b> برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)
<b>P0-17=20s</b>	زمان شتاب گیری (ACC)
<b>P0-18=20s</b>	زمان کاهش سرعت (DEC)
<b>PC-00=30%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت ابتدایی (سرعت ابتدایی برابر 15 هرتز)
<b>PC-01=60%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 1 (سرعت اول برابر 30 هرتز)
<b>PC-02=100%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 2 (سرعت دوم برابر 50 هرتز)
<b>PC-03= -100%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 3 (سرعت سوم برابر 50 هرتز چپگرد)
<b>PC-18=20s</b>	مدت زمان کار با سرعت ابتدایی (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 15 هرتز)
<b>PC-19=0</b>	شتاب راه اندازی و توقف در سرعت ابتدایی بر اثر است با زمان تنظیم شده در پارامتر های <b>P0-17</b> , <b>P0-18</b> . به مدت 20 ثانیه به فرکانس 15 هرتز می رسد و در توقف 10 ثانیه به فرکانس صفر می رسد.
<b>PC-20=20s</b>	مدت زمان کار با سرعت 1 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 30 هرتز)

<b>PC-21=0</b>	شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 1 برابر است با زمان تنظیم شده در پارامتر های <b>P0-17</b> , <b>P0-18</b> . به مدت 20 ثانیه به فرکانس 30 هرتز می رسد و در توقف 10 ثانیه به فرکانس صفر می رسد.
<b>PC-22=20s</b>	مدت زمان کار با سرعت 2 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 50 هرتز)
<b>PC-23=0</b>	شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 2 برابر است با زمان تنظیم شده در پارامتر های <b>P0-17</b> , <b>P0-18</b> . به مدت 20 ثانیه به فرکانس 50 هرتز می رسد و در توقف 10 ثانیه به فرکانس صفر می رسد.
<b>PC-24=20s</b>	مدت زمان کار با سرعت 3 (در این مثال 20 ثانیه با سرعت 50 هرتز چپگرد)
<b>PC-25=0</b>	شتاب راه اندازی و توقف در سرعت 3 برابر است با زمان تنظیم شده در پارامتر های <b>P0-17</b> , <b>P0-18</b> . به مدت 20 ثانیه به فرکانس 50 هرتز (چپگرد) می رسد و در توقف 10 ثانیه به فرکانس صفر می رسد.

تذکر: برای اینکه از شتاب های مختلف هنگام راه اندازی و توقف استفاده شود می توانید پارامتر های زیر را نیز تنظیم کنید:

<b>P8-03</b>	شتاب راه اندازی 2
<b>P8-04</b>	شتاب توقف 2
<b>P8-05</b>	شتاب راه اندازی 3
<b>P8-06</b>	شتاب توقف 3
<b>P8-07</b>	شتاب راه اندازی 4
<b>P8-08</b>	شتاب توقف 4

#### اعمال ترمز DC در زمان توقف

<b>P6-11=2Hz</b>	فرکانس اولیه ی ترمز
<b>P6-12=5s</b>	زمان انتظار برای اعمال ترمز
<b>P6-13=50%</b>	جریان ترمز هنگام توقف
<b>P6-14=5s</b>	زمان اعمال ترمز هنگام توقف

#### اعمال ترمز DC در زمان راه اندازی

<b>P6-05=50%</b>	جریان ترمز هنگام راه اندازی
<b>P6-06=5s</b>	زمان اعمال ترمز هنگام راه اندازی

#### جدول مقاومت بریک

توان درایو	W	Ω	توان درایو	W	Ω	توان درایو	W	Ω
1.5kw تکفاز	100W	≥100	4.5kw سه فاز	500W	≥65	7.5kw سه فاز	11kw	≥70
2.2kw تکفاز	100W	≥70	5.5kw سه فاز	800W	≥43	11kw سه فاز	15kw	≥40
4kw تکفاز	500W	≥40	7.5kw سه فاز	1000W	≥32	11kw سه فاز	18kw	≥220
1.5kw سه فاز	150W	≥220	4.5kw سه فاز	1300W	≥25	7.5kw سه فاز	22kw	≥200
2.2kw سه فاز	250W	≥200	5.5kw سه فاز	1500W	≥22	7.5kw سه فاز	30kw	≥130
4kw سه فاز	300W	≥130	7.5kw سه فاز	2500W	≥16	11kw سه فاز	37kw	≥90
5.5kw سه فاز	400W	≥90	16kw سه فاز	3.7kW	≥16.0			

#### جدول خطاها

خطای نشان داده شده	نوع خطا	خطای نشان داده شده	نوع خطا
<b>Err01</b>	خطای اینوتر	<b>Err19</b>	خطای اتوتیون
<b>Err02</b>	اضافه جریان در لحظه افزایش سرعت	<b>Err20</b>	خطای مربوط به اتکودر
<b>Err03</b>	اضافه جریان در لحظه کاهش سرعت	<b>Err21</b>	خطای EEPROM
<b>Err04</b>	اضافه جریان در سرعت ثابت	<b>Err22</b>	خطای سخت افزار درایو

<b>Err05</b>	اضافه ولتاژ در لحظه افزایش سرعت	<b>Err23</b>	اتصال کوتاه به زمین
<b>Err06</b>	اضافه ولتاژ در لحظه کاهش سرعت	<b>Err26</b>	رسیدن به مجموع زمان اجرای درایو
<b>Err07</b>	اضافه ولتاژ در سرعت ثابت	<b>Err27</b>	خطای تعریف شده توسط کاربر 1
<b>Err08</b>	خطای منبع تغذیه	<b>Err28</b>	خطای منبع تغذیه
<b>Err09</b>	افت ولتاژ	<b>Err29</b>	رسیدن به مجموع متصل بودن برق درایو
<b>Err10</b>	اضافه بار درایو	<b>Err30</b>	از دست رفتن تاقهانی بار
<b>Err11</b>	اضافه بار موتور	<b>Err31</b>	از دست رفتن فیدبک PID در زمان اجرا
<b>Err12</b>	از دست رفتن فاز ورودی	<b>Err40</b>	خطای حد جریان پالس به پالس
<b>Err13</b>	از دست رفتن فاز خروجی	<b>Err41</b>	خطای سوئیچ کردن بین موتور ها در هنگام اجرا
<b>Err14</b>	اضافه دمای مازول	<b>Err42</b>	انحراف سرعت بسیار زیاد
<b>Err15</b>	خطای تجهیزات خارجی	<b>Err43</b>	سرعت بیش از حد موتور
<b>Err16</b>	خطای ارتباط سریال	<b>Err45</b>	موتور بیش از حد گرم می شود
<b>Err17</b>	خطای مربوط به کنتاکتور	<b>Err51</b>	خطای موقعیت اولیه

#### تعیین فرکانس هم از طریق ولوم و هم از طریق ترمینال ها

اگر قصد داشته باشیم فرکانس را هم از طریق ولوم و گاهی نیز از طریق حالت چند سرعته تغییر دهیم باید دستورات زیر را اعمال کنیم:

<b>P0-02=1</b>	فرمان راه اندازی از طریق ترمینال
<b>PC-51=1</b>	تعیین منبع فرکانس از طریق ترمینال آنالوگ <b>A11</b>
<b>P0-03=6</b>	تعیین منبع فرکانس در حالت چند سرعته
<b>P4-00=1</b>	ترمینال <b>D1</b> برای چرخش در جهت راستگرد
<b>P4-01=2</b>	ترمینال <b>D2</b> برای چرخش در جهت معکوس (چپگرد)
<b>P4-02=12</b>	ترمینال <b>D3</b> برای سرعت 1
<b>P4-03=13</b>	ترمینال <b>D4</b> برای سرعت 2
<b>P4-04=14</b>	ترمینال <b>D5</b> برای سرعت 3
<b>PC-00=100%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت ابتدایی (سرعت لحظه ی اول 50 هرتز)
<b>PC-01=50%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 1 (سرعت اول برابر 25 هرتز)
<b>PC-02=60%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 2 (سرعت دوم برابر 30 هرتز)
<b>PC-03= -60%</b>	درصدی از فرکانس تعیین شده در سرعت 3 (سرعت سوم برابر 30 هرتز چپگرد)

#### روشن شدن درایو به صورت انوماتیگ 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 می شود. (اگر ترمینال مربوط به **FUN** فعال باشد) یعنی:

<b>P8-18=0</b>	حفاظت در لحظه استارت غیر فعال است
----------------	-----------------------------------

اما اگر خواستیم درایو بعد از وصل مجدد برق با وجود فعال بودن ترمینال استارت روشن نشود، داریم:

<b>P8-18=1</b>	حفاظت در لحظه استارت فعال است
----------------	-------------------------------

#### غیر فعال سازی کلید STOP/RESET

کلید **STOP/RESET** روی کبید درایو به صورت پیش فرض همیشه فعال است. اگر نیاز داشته باشیم آن را غیر فعال کنیم باید تنظیم زیر را انجام دهیم:

<b>P7-02=0</b>	کلید <b>STOP/RESET</b> زمانی فعال است که فقط روی حالت راه اندازی با کبید تنظیم شود.
<b>P7-02=1</b>	کلید <b>STOP/RESET</b> همیشه فعال است

<b>یادداشت:</b>	
.....	
.....	
.....	