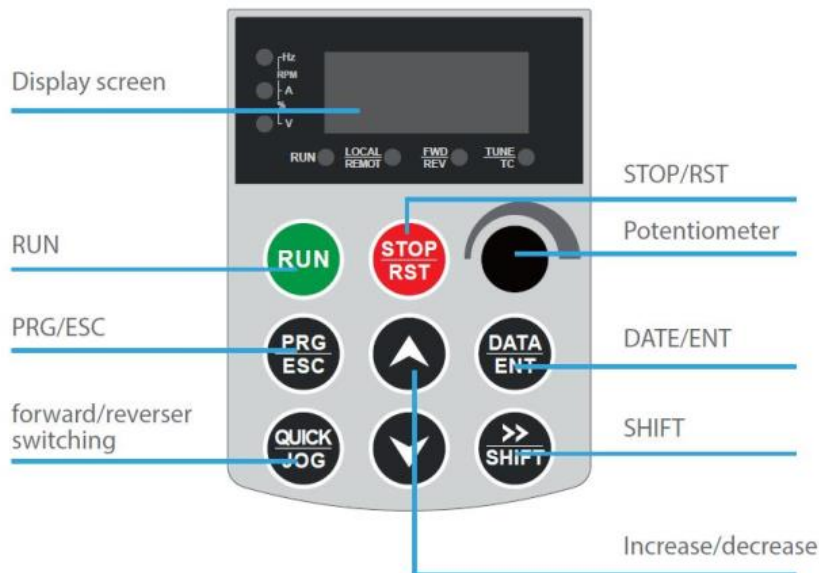


## راهنمای راه اندازی اولیه درایو تک فاز پتوواز سری PIC

1. در ابتدا باید توجه داشته باشید که جهت تنظیم پارامترها نیاز است تا ابتدا وارد منو پارامترها (Parameters) شوید.



- با فشردن دکمه PRG وارد منو تنظیمات شوید.

### توجه:

- 1- شما جهت ورود به هر بخش و یا ذخیره مقدار تنظیم شده، می بایست از دکمه ENTER استفاده کنید.
- 2- در تمامی مراحل می توانید با استفاده از دکمه های بالا و پایین در صفحه تنظیمات جا به جا شده و یا مقدار مورد نظر را افزایش و یا کاهش دهید.
- 3- جهت بازگشت به مراحل قبل می توانید از دکمه PRG/ESC استفاده کنید.

### نکته:

قبل از شروع پارامتردهی پیشنهاد می شود تا یک بار ریست فکتوری انجام شود. این عمل با قرار دادن مقدار پارامتر FF-01 روی عدد 1 انجام می شود.

## 2. تنظیم و تعیین حالت کنترلی موتور (Motor Control Mode)

با تنظیم پارامتر F0-00 روی عدد مناسب می توانید حالت کنترلی مورد نظر خود را انتخاب کنید.

0: کنترل برداری بدون سنسور سرعت (SVC)

1: کنترل V/F

نکته: در صورت استفاده از حالت کنترل برداری نیاز است تا مقدار پارامتر **F3-10** را روی عدد **3** تنظیم کنید تا **AUTO TUNE** انجام شود که در نتیجه پارامترهای موتور به درستی شناسایی می شوند. در غیر این صورت این حالت کنترلی به درستی عمل نخواهد کرد. این عمل می بایست بعد از انتخاب حالت کنترلی موتور و تنظیم پارامترهای موتور انجام شود.

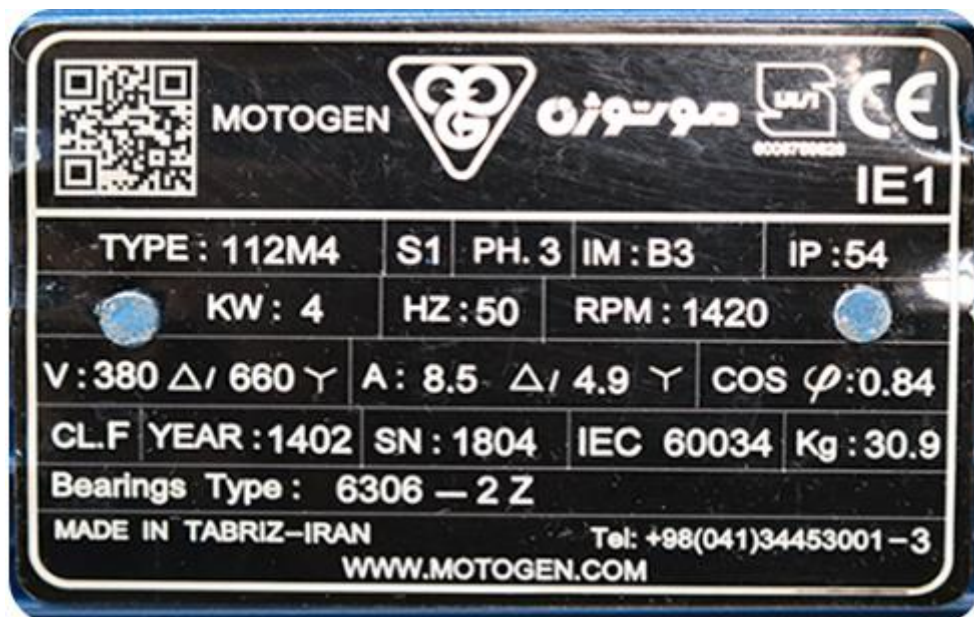
### 3. تنظیم روش صدور فرمان راه اندازی (Run Command Selection)

برای تنظیم روش صدور فرمان نیاز است تا پارامتر **F0-21** را روی مقدار مناسب قرار دهید تا فرمان راه اندازی به درستی دریافت شود.

- 0: کانال فرمان پنل عملیات (LED خاموش)
- 1: کانال فرمان ترمینال (LED روشن)
- 2: کانال فرمان ارتباطی (LED چشمک زن)

### 4. تنظیم مشخصات موتور (Motor Parameters)

جهت عملکرد بهینه و برای اطمینان از هماهنگی درایو با موتور، پارامترهای نامی موتور را مطابق مشخصات روی پلاک موتور تنظیم کنید.



**F3-00:** توان نامی موتور (Motor Rated Power)

مقدار توان موتور بر حسب کیلو وات ( در تصویر بالا موتور 4 کیلو وات می باشد)

**F3-01:** ولتاژ نامی موتور (Motor Rated Voltage)

مقدار ولتاژ موتور بر حسب ولت ( همانطور که در تصویر بالا مشاهده می شود، ولتاژ موتور در حالت ستاره 660 ولت و در حالت مثلث 380 ولت می باشد)

### F3-02: جریان نامی موتور (Motor Rated Current)

مقدار جریان با توجه به مشخصات روی پلاک موتور (همانطور که در تصویر بالا مشاهده می شود، جریان موتور در حالت ستاره 4.9 آمپر و در حالت مثلث 8.5 آمپر می باشد)

### F3-03: فرکانس نامی موتور (Motor Rated Frequency)

معمولا 50 یا 60 هرتز بر اساس مشخصات موتور (در تصویر بالا فرکانس 50 هرتز می باشد)

### F3-04: سرعت نامی موتور (Motor Rated Speed)

مقدار سرعت نامی موتور بر حسب RPM (در تصویر بالا سرعت نامی موتور 1420 می باشد)  
توجه: به طور معمول موتور در حالت 380 ولت و 8.5 آمپر در نظر گرفته می شود.

## 5. تنظیم مرجع سرعت (Speed Reference Selection)

مقدار F0-02 را متناسب با نوع کاربرد تنظیم کنید تا مرجع سرعت به درستی اعمال شود. سرعت درایو می تواند متناسب با نوع کاربرد از مرجع های مختلف مانند، صفحه کلید / کیپد **Keypad**، مودباس **Modbus**، ورودی آنالوگ **Analog Input** و ... تنظیم شود. به صورت پیشفرض درایو فرمان افزایش و کاهش سرعت را از کیپد دریافت می کند.

- 0: تنظیم دیجیتال (فرکانس از پیش تعیین شده F0-01، قابل تغییر با UP/DOWN، داده ها هنگام قطع برق پاک می شوند)
- 1: تنظیم دیجیتال (فرکانس از پیش تعیین شده F0-01، قابل تغییر با UP/DOWN، داده ها هنگام قطع برق ذخیره می شوند)
- 2: AI1
- 3: AI2 (پتانسیومتر چرخشی)
- 4: تنظیم پالس (DI5) PULSE
- 5: دستورات چندگانه
- 6: PLC ساده
- 7: PID
- 8: ارتباطات

## 6. تنظیم زمان های شتاب و کاهش سرعت / شیب راه اندازی

جهت عملکرد صحیح موتور نیاز است تا زمان افزایش و کاهش سرعت به درستی و متناسب با نیاز پروژه تنظیم شود.

### F0-13: زمان افزایش سرعت / شتاب 1 (Acceleration Time 1)

زمان مورد نیاز برای افزایش سرعت موتور از صفر تا حداکثر سرعت (بر حسب ثانیه) باید با توجه به نیاز پروژه تنظیم شود.

#### F0-14: زمان کاهش سرعت 1 (Deceleration Time 1)

زمان مورد نیاز برای کاهش سرعت موتور از حداکثر سرعت تا صفر (بر حسب ثانیه) باید با توجه به نیاز پروژه تنظیم شود.

#### 7. تنظیم ورودی های دیجیتال برای شروع / توقف

##### F6-00: تعیین عملکرد ورودی DI1 جهت فرمان حرکت رو به جلو / فوروارد (Forward)

DI1 Terminal function Options (Forward Running)

این مقدار باید روی عدد 1 تنظیم شود.

##### F6-01: تعیین عملکرد ورودی DI2 جهت فرمان حرکت معکوس / ریورس (Reverse)

DI2 Terminal function Options (Reverse Running)

این مقدار باید روی عدد 2 تنظیم شود.

##### F6-02: تعیین عملکرد ورودی DI3 جهت فعال کردن حالت سه سیم

DI3 Terminal function Options (Three wire)

این مقدار باید روی عدد 3 تنظیم شود.

#### 8. انتخاب حالت کنترل دو سیم و یا سه سیم (Two Wire / Three Wire Control Mode Selection)

جهت انتخاب حالت دو سیم Two wire و یا سه سیم Three Wire نیاز است تا مقدار پارامتر F6-11 را متناسب با نیاز پروژه روی عدد صحیح تنظیم کنید.

**توجه:** در نظر داشته باشید در صورت انتخاب حالت سه سیم می بایست ورودی دیجیتال DI3 را نیز فعال کرده و مقدار آن را روی عدد 3 تنظیم کنید. در حالت دو سیم نیازی به تنظیم این ورودی نمی باشد.

**کنترل دو سیم:** این حالت، حالت لحظه ای می باشد.

**کنترل سه سیم:** این حالت، حالت دائم کار می باشد.

- 0: حالت دو سیم 1
- 1: حالت دو سیم 2
- 2: حالت سه سیم 1
- 3: حالت سه سیم 2

#### 9. تنظیم محدوده سرعت موتور / فرکانس موتور

##### F0-09: حداکثر سرعت مجاز / سرعت ماکزیمم (Maximum Speed)

مقدار حداکثر سرعت به صورت پیش فرض 50 هرتز است که با توجه به نیاز پروژه می توان آن را تغییر داد.

##### F0-12: حداقل سرعت مجاز / سرعت مینیمم (Minimum Speed)

مقدار حداقل سرعت به صورت پیش فرض 0 هرتز است که می توانید متناسب با نیاز پروژه تغییر دهید.  
**نکته:** در صورت نیاز به تغییرات خاص، می توان پارامترها را متناسب با شرایط کاری و نیاز پروژه تنظیم کرد.

### توجه

اگر نیاز است تا درایو با فرکانسی که از قبل تنظیم شده است، کار کند و حتی بعد از قطع برق با همان فرکانس قبلی روشن شود و کار کند، نیاز است تا مقدار پارامتر **F0-07** را روی **1** تنظیم کنید.

### نکات ایمنی

- هنگامی که برق دستگاه متصل است به ترمینال های درایو دست نزنید، زیرا خطر برق گرفتگی وجود دارد.
- قبل از برداشتن کاور دستگاه، مطمئن شوید که برق ورودی متصل به منبع تغذیه را قطع کردید.
- قبل از تعمیر، نگهداری و بازرسی حداقل 10 دقیقه پس از قطع برق صبر کنید تا خازن ها دشارژ شوند. سپس اطمینان حاصل کنید که نشانگر CHARGE خاموش است تا از آسیب رساندن به افراد جلوگیری شود.

### هشدارها

- برق سه فاز ورودی را نمی توان به پایانه های خروجی U ، V ، W وصل کرد.
- حتما چک کنید که تعداد فازهای برق و ولتاژ ورودی با پلاک مشخصات نامی درایو مطابقت داشته باشد.
- برای اتصال کابل اصلی قدرت به ترمینال های درایو از کابلشو با روکش عایق استفاده کنید.

### پشتیبانی

در صورت نیاز و بروز هر گونه مشکل، با واحد فنی شرکت پتواز تماس حاصل فرمایید.

شماره تماس و پیام رسان های پشتیبانی واحد فنی پتواز: **09045952007**

### سپاس از همراهی شما

واحد پشتیبانی فنی و خدمات پس از فروش

شرکت یکسوسازان توان پتواز