

درايو تک فاز سری PIC



ویژگی های بیک تک فاز و سه فاز

سه فاز

محدوده توان

۰.۷۵ تا ۳۷ کیلووات

محدوده ولتاژ ورودی

۳۸۰ تا ۴۸۰ ولت

محدوده ولتاژ خروجی

۰ تا ولتاژ ورودی

حفاظت از اضافه جریان
ولتاژ پایین و بالا
خطای تنظیم خودکار
دمای موتور و سایر موارد

از -10° تا $+40^{\circ}$ (کاهش جریان خروجی به میزان
1% برای هر 1° در دماهای بین $+40^{\circ}$ تا $+50^{\circ}$)

از -20° تا $+60^{\circ}$

کمتر از 90% چگالش

تا 4000 متر

150% for 60s / 170% for 12s /
190% for 1.5s

پشتیبانی از
حفاظت های متعدد

دمای عملکرد

دمای ذخیره سازی

رطوبت

نصب در ارتفاع

ظرفیت تحمل بار

تک فاز

محدوده توان

۰.۷۵ تا ۵.۵ کیلووات

محدوده ولتاژ ورودی

۲۲۰ ولت

محدوده ولتاژ خروجی

۰ تا ۲۲۰ ولت



پتواز
شرکت یکسوسازان توان

• www.patvaz.com

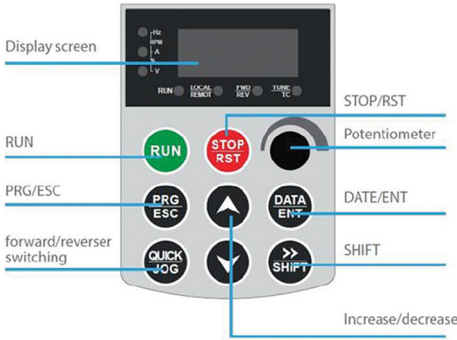
• Info@patvaz.com

• ۰۲۸ ۳۳۳ ۲۳۲۱

• دفتر مرکزی: قزوین، تقاطع خیابان خیام شمالی
و فلسطین، روبروی خیام شمالی، ساختمان پتواز



راهنمای راه اندازی اولیه درایو پتواز 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: شما جهت ورود به هر بخش یا ذخیره مقدار تنظیم شده، می بایست از دکمه ENTER (ENT) استفاده کنید. در تمامی مراحل می توانید با استفاده از دکمه های بالا و پایین در صفحه تنظیمات جابه جا شده و یا مقدار مورد نظر را افزایش و یا کاهش دهید. 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.

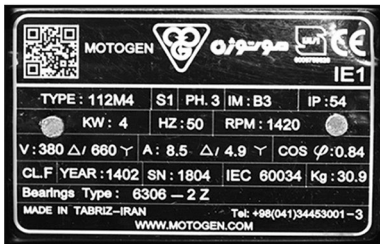
3. تنظیم روش صدور فرمان راه اندازی (Run Command Selection)

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 پدل عملیات (LED خاموش)
- 1: کانال فرمان ترمینال (LED روشن)
- 2: کانال فرمان ارتباطات (LED چشمک زن)

4. تنظیم مشخصات موتور (MotorParameters)

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)
- 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 پایه 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.



خطا	اسم خطا	دلایل ایجاد خطا	راه حل
E01	Wave-by-wave current limiting fault	<ol style="list-style-type: none"> بار بسیار زیاد است یا چرخش موتور مسدود شده است. درایو انتخاب شده ظرفیت کافی برای کاربرد فعلی ندارد. 	<ol style="list-style-type: none"> بار را کاهش دهید یا وضعیت مکانیکی موتور را بررسی کنید. اینورتر را توان بالاتر انتخاب کنید.
	خطای محدود سازی جریان موج-به-موج		
E02	Overcurrent when accelerating	<ol style="list-style-type: none"> خروجی اینورتر به زمین وصل یا اتصال کوتاه شده است. ولتاژ کنترل برداری انتخاب شده ولی پارامتر های مربوط به آن به درستی تنظیم نشده اند. زمان شتاب گیری بسیار کوتاه است. پوست گشتاور یا منحنی V/F به درستی تنظیم نشده است. ولتاژ خروجی بسیار پایین است. تلاش برای راه اندازی مجدد موتور در حالی که هنوز در حال چرخش است. به طور ناگهانی حین افزایش سرعت بار اعمال شده است. درایو دارای ظرفیت کافی نمی باشد. ولتاژ ورودی بسیار کم است. 	<ol style="list-style-type: none"> مشکلات دستگاه خارجی را بر طرف کنید. Auto-Tune را انجام دهید. زمان شتاب گیری را افزایش دهید. Manual Torque Boost یا منحنی V/F را تنظیم کنید. ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید. از قابلیت "شروع با ردیابی سرعت" (speed tracking start) استفاده کنید یا صبر کنید تا موتور کاملا متوقف شود و سپس مجدد آن را راه اندازی کنید. بار اضافه شده را حذف کنید. اینورتر را توان بالاتر انتخاب کنید. از دستگاه تقویت کننده ولتاژ برای افزایش ورودی استفاده کنید.
	جریان بیش از حد هنگام شتاب گیری		
E03	Overcurrent when decelerating	<ol style="list-style-type: none"> خروجی اینورتر به زمین وصل یا اتصال کوتاه شده است. حالت کنترل برداری انتخاب شده ولی پارامتر های مربوط به آن به درستی تنظیم نشده اند. زمان کاهش سرعت بسیار کوتاه است. ولتاژ خروجی بسیار پایین است. به طور ناگهانی حین کاهش سرعت بار اعمال شده است. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) نصب نشده اند. درایو دارای ظرفیت کافی نمی باشد. حالت کنترل V/F انتخاب شده و بهره فوق تحریک (overexcitation gain) بیش از حد مجاز است. ولتاژ ورودی بسیار کم است. 	<ol style="list-style-type: none"> مشکلات دستگاه خارجی را بر طرف کنید. Auto-Tune را انجام دهید. زمان کاهش سرعت را افزایش دهید. ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) را نصب کنید. اینورتر یا ظرفیت مناسب انتخاب کنید. بهره فوق تحریک را کاهش دهید. از دستگاه تقویت کننده ولتاژ برای افزایش ورودی استفاده کنید.
	جریان بیش از حد هنگام کاهش سرعت		
E04	Overcurrent during constant speed operation	<ol style="list-style-type: none"> افزایش ناگهانی یا غیر عادی بار ولتاژ شبکه بسیار پایین است. درایو دارای ظرفیت کافی نمی باشد. مدار خروجی درایو اتصال به زمین یا اتصال کوتاه دارد. حالت کنترل برداری انتخاب شده ولی پارامتر های مربوط به آن به درستی تنظیم نشده اند. ولتاژ خروجی بسیار پایین است. 	<ol style="list-style-type: none"> بار اضافه شده را حذف کنید. از دستگاه تقویت کننده ولتاژ برای افزایش ورودی استفاده کنید. اینورتر را توان بالاتر انتخاب کنید. مشکلات دستگاه خارجی را بر طرف کنید. Auto-Tune را انجام دهید. ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید.
	جریان بیش از حد در سرعت ثابت		
E05	Overvoltage during acceleration	<ol style="list-style-type: none"> ولتاژ ورودی نرمال نمی باشد. نیروی خارجی حین شتاب گیری به موتور اعمال می شود. زمان شتاب گیری بسیار کوتاه است. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) نصب نشده اند. 	<ol style="list-style-type: none"> ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید. نیروی خارجی را حذف یا مقاومت ترمز نصب کنید. زمان شتاب گیری را افزایش دهید. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) را نصب کنید.
	ولتاژ بیش از حد هنگام شتاب گیری		



خطا	اسم خطا	دلایل ایجاد خطا	راه حل
E06	Overvoltage during deceleration	۱. ولتاژ ورودی بسیار بالاست. ۲. نیروی خارجی حین کاهش سرعت به موتور اعمال می شود. ۳. زمان کاهش سرعت بسیار کوتاه است. ۴. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) نصب نشده اند.	۱. ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید. ۲. نیروی خارجی را حذف یا مقاومت ترمز نصب کنید. ۳. زمان کاهش سرعت را افزایش دهید. ۴. مقاومت ترمز (braking resistor) و یونیت ترمز (braking unit) را نصب کنید.
	ولتاژ بیش از حد هنگام کاهش سرعت		
E07	Overvoltage during constant speed operation	۱. ولتاژ ورودی بسیار بالاست. ۲. نیروی خارجی حین کاهش سرعت به موتور اعمال می شود.	۱. ولتاژ را در محدوده نرمال تنظیم کنید. ۲. نیروی خارجی را حذف یا مقاومت ترمز نصب کنید.
	ولتاژ بیش از حد در سرعت ثابت		
E08	Snubber resistor overload	ولتاژ ورودی در محدوده مجاز قرار ندارد.	ولتاژ ورودی را در محدوده مجاز تنظیم کنید.
	اضافه بار مقاومت استاب		
E09	Undervoltage	۱. قطع لحظه ای برق ورودی ۲. ولتاژ ورودی در محدوده مجاز قرار ندارد. ۳. ولتاژ DC باس غیر طبیعی است. ۴. پل دیود و یا مقاومت شارژ اولیه خازن دارای نقص فنی می باشد. ۵. برد درایور دارای نقص فنی می باشد. ۶. برد کنترل اصلی دارای نقص فنی می باشد.	۱. خطا را ریست کنید. ۲. ولتاژ را در محدوده مجاز تنظیم کنید. ۳. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید.
	ولتاژ پایین		
E10	VFD overload	۱. چیزی باعث گیر کردن موتور می شود. ۲. بار بسیار زیاد است و ظرفیت درایو پایین است. ۳. زمان شتاب گیری بسیار کوتاه است. ۴. تلاش برای راه اندازی مجدد موتور در حالی که هنوز در حال چرخش است.	۱. موتور و تجهیزات مکانیکی را بررسی کنید. ۲. اینورتر با توان بالاتر انتخاب کنید. ۳. زمان شتاب گیری را افزایش دهید. ۴. از قابلیت "شروع با ردیابی سرعت" (speed tracking start) استفاده کنید یا صبر کنید تا موتور کاملاً متوقف شود و سپس مجدد آن را راه اندازی کنید.
	اضافه بار درایو		
E11	Motor overload	۱. جریان نامی موتور به درستی تنظیم نشده است. ۲. موتور قفل شده است یا بار به طور ناگهانی افزایش یافته است. ۳. ولتاژ شبکه بسیار پایین است. ۴. پارامتر حفاظت موتور F8-01 به درستی تنظیم نشده است.	۱. مقدار جریان را اصلاح کنید تا با جریان نامی موتور مطابقت داشته باشد. ۲. بار را کاهش دهید و موتور و تجهیزات مکانیکی را بررسی کنید. ۳. پارامترها را اصلاح کنید.
	اضافه بار موتور		
E12	Input phase loss	رزرو *	_____
	قطع فاز ورودی		



خطا	اسم خطا	دلایل ایجاد خطا	راه حل
E13	Output phase loss	۱. کابل اتصال اینورتر به موتور معیوب است. ۲. خروجی سه فاز درایو حین کار موتور نا متعادل است. ۳. برد درایور دارای نقص فنی می باشد. ۴. ماژول دارای نقص فنی می باشد.	۱. مشکلات دستگاه خارجی را برطرف کنید. ۲. سیم پیچی موتور سه فاز را بررسی کنید. ۳. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید. ۴. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید.
	قطع فاز خروجی		
E14	Module overheating	۱. فیلتر هوا مسدود شده است و یا فن آسیب دیده است. ۲. دمای محیط بسیار بالاست. ۳. منبع تغذیه کمکی آسیب دیده و ولتاژ درایو کم تر از مقدار مجاز است. ۴. برد کنترلر دچار نقص فنی شده است. ۵. ماژول ترمیستور آسیب دیده است. ۶. ماژول درایو آسیب دیده است.	۱. فیلتر هوا را تمیز کنید و فن آسیب دیده را تعویض کنید. ۲. دمای محیط را کاهش دهید. ۳. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید. ۴. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید. ۵. ترمیستور را تعویض کنید. ۶. بانماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید.
	گرمای بیش از حد ماژول		
E15	External fault خطا تجهیزات خارجی	دستگاه خارجی معیوب را بررسی نموده و پس از رفع مشکل، سیستم را ریست کنید.	سیگنال خطای خارجی از طریق ترمینال ورودی چند منظوره DI دریافت شده است.
E16	Abnormal Communication	۱. کنترلر اصلی در حالت غیر طبیعی قرار دارد. ۲. کابل ارتباطی معیوب است. ۳. پارامترهای ارتباطی در گروه P0 به درستی تنظیم نشده اند.	۱. سیم کشی دستگاه را بررسی کنید. ۲. کابل ارتباطی را بررسی کنید. ۳. پارامترهای ارتباطی در گروه P0 را به درستی تنظیم کنید.
	ارتباطات غیر طبیعی		
E17	Contactors failure	• رزرو	_____
	خرابی کنتاکتور		
E18	Abnormal current detected	۱. منبع تغذیه کمکی آسیب دیده است. ۲. مدار تقویت کننده غیر طبیعی است. ۳. تراشه تشخیص جریان آسیب دیده است.	• با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید.
	تشخیص جریان غیر طبیعی		
E19	Abnormal motor tuning	۱. ظرفیت موتور با ظرفیت درایو مطابقت ندارد. ۲. پارامترهای موتور مطابق با پلاک آن تنظیم نشده اند. ۳. Auto-Tune بیش از حد طول کشیده است.	• درایو را مطابق با ظرفیت (رنج توان) موتور انتخاب کنید. • پارامترهای موتور را بر اساس پلاک آن تنظیم کنید. • کابل اتصال بین اینورتر و موتور را بررسی کنید.
	Auto-Tune غیر طبیعی		
E20	EEPROM parameter read-write failure	• تراشه EEPROM آسیب دیده است.	• برد کنترلر اصلی را تعویض کنید.
	خطای خواندن و نوشتن EEPROM		



خطا	اسم خطا	دلایل ایجاد خطا	راه حل
E21	Factory debugging		
	عیب یابی کارخانه		
E22	Motor is short to ground	موتور به زمین اتصال کوتاه شده است.	کابل یا موتور را تعویض کنید.
	اتصال کوتاه به زمین		
E23	Operation time is reached	زمان کار تجمیعی، به مقدار تنظیم شده رسیده است.	مقدار ثبت شده را از طریق تابع دهی مقدار اولیه پاک کنید.
	رسیدن به زمان کار تجمیعی		
E24	User-defined fault 1	سیگنال خطای تعریف شده توسط کاربر 1 از طریق ترمینال چند منظوره DI دریافت شده است.	دستگاه خارجی معیوب را بررسی نموده و پس از رفع مشکل، سیستم را ریست کنید.
	خطای تعریف شده کاربر 1		
E25	User-defined fault 2	سیگنال خطای تعریف شده توسط کاربر 2 از طریق ترمینال چند منظوره DI دریافت شده است.	دستگاه خارجی معیوب را بررسی نموده و پس از رفع مشکل، سیستم را ریست کنید.
	خطای تعریف شده کاربر 2		
E26	Power-on time is reached	زمان روشن بودن تجمیعی، به مقدار تنظیم شده رسیده است.	مقدار ثبت شده را از طریق تابع دهی مقدار اولیه پاک کنید.
	رسیدن به زمان روشن بودن تجمیعی		
E27	Load loss	• جریان عملگر دی درایو کمتر از مقدار تنظیم شده در پارامتر F8-52 است.	بررسی کنید که بار قطع شده است و یا مقدار پارامترهای F8-52, F8-53 را به درستی تنظیم کنید.
	افت بار		
E28	PID feedback lost during operation	۱. قطع شدن فیدبک PID ۲. از دست رفتن منبع PID ۳. مقدار فیدبک PID کمتر از مقدار تنظیم شده در FC-26 است.	سیگنال فیدبک PID را بررسی کنید یا مقدار مناسب پارامتر FC-26 را تنظیم کنید.
	قطع فیدبک حین کار PID		
E29	Speed deviation is too large	۱. موتور قفل شده است. ۲. تنظیم نادرست پارامترهای P8-56, P8-57 ۳. وجود ایراد و نقص در سیم کشی بین خروجی های درایو و موتور	۱. بررسی کنید که دستگاه سالم باشد و پارامترهای موتور به درستی تنظیم شده باشند. ۲. پارامترهای P8-56, P8-57 را به درستی تنظیم کنید. ۳. بررسی کنید که اتصالات بین موتور و درایو قطع نباشند.
	انحراف سرعت بیش از حد		
E42	Temperature sensor failure	۱. سنسور دما دچار نقص فنی شده است. ۲. دمای محیط هنگام راه اندازی بسیار پایین است. ۳. اتصال ضعیف سنسور دما	۱. با نماینده یا شرکت پشتیبان تماس بگیرید.
	خرابی سنسور دما		

در صورت نیاز و بروز هر گونه مشکل، با واحد
فنی شرکت پتواز تماس حاصل فرمایید
شماره تماس و پیام‌رسان‌های پشتیبانی واحد فنی:
۰۹۰۴۵۹۵۲۰۰۷

