



MG32-14 User Manual

230V Series

0.75 ~ 4KW

380V Series

0.75 ~ 5.5KW

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

مشخصات کلی :

1Ph – 230V – 3Ph 380V- 50Hz	ورودی
3Ph – 230V – 380V- 0.1~400Hz	خروجی
0.1Hz	دقت خروجی
V/F	نوع کنترل خروجی
M1 ~ M4	ورودی های برنامه پذیر
یک عدد رله 7A	خروجی
-10 ~ 70*	دمای کاری
0.1% ~ 30.00%	بازه افزایش گشتاور
175x110x137mm	ابعاد

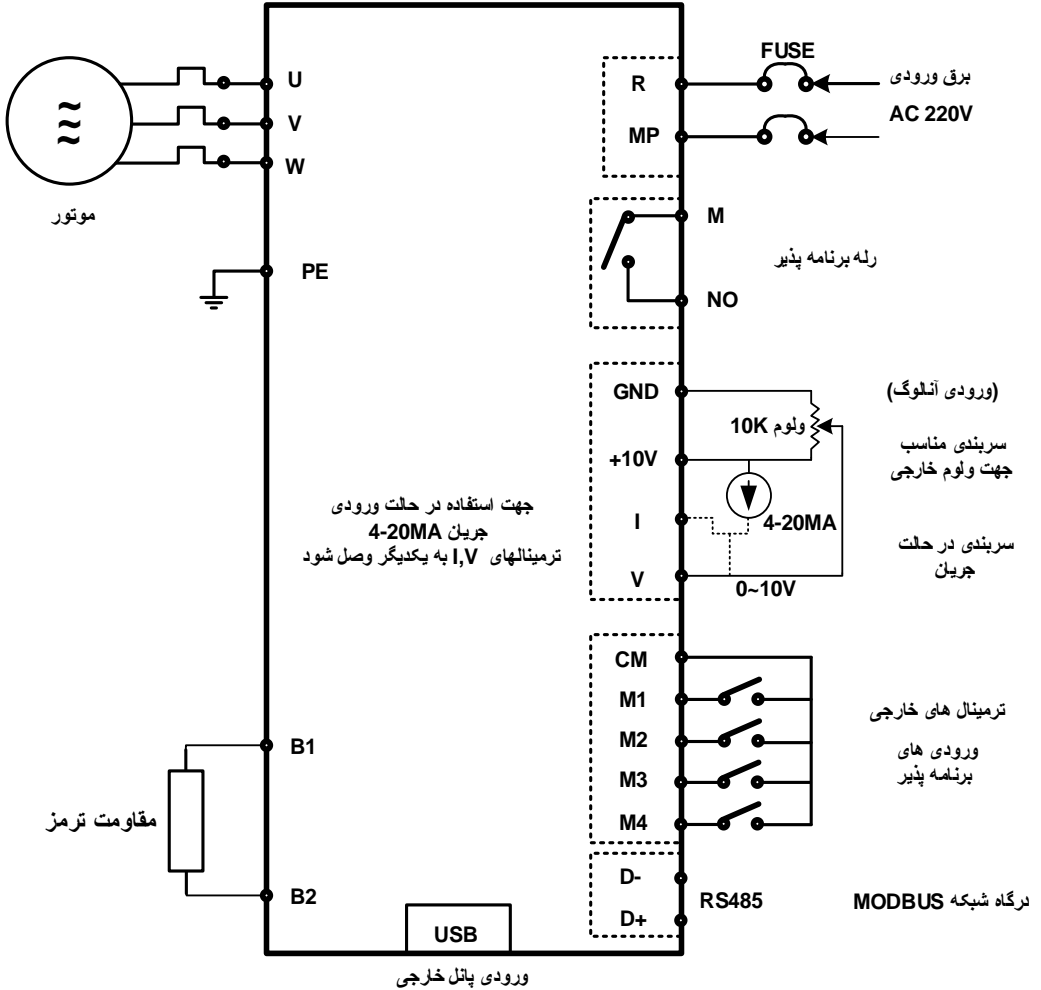
مشتری گرامی ضمن تشکر از انتخاب مگادرایو
راهنمای استفاده صحیح از این دستگاه خدمت شما ارائه میگردد
(بدیهی است عدم رعایت نکات زیر باعث خارج شدن دستگاه از خدمات گارانتی خواهد شد)

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو



استارت اینورتر	RUN
توقف اینورتر - ریست کردن خطاها	STOP - RESET
خروج از منو - تعویض پارامتر نمایشگر بین فرکانس خروجی، فرکانس تنظیمی، مقادیر ولوم آنالوگ، دور موتور ورود به تنظیمات پارامترها و مقادیر	ESC
افزایش مقدار پارامترها و سرعت دیجیتال	MENU - ENT
کاهش مقدار پارامترها و سرعت دیجیتال	DOWN
ولوم آنالوگ	Analog Potentiometer

MG32_14



مزایای اینورتر:

- ۱- مناسب جهت کارکرد طولانی به دلیل داشتن فن هوشمند
- ۲- قابلیت تنظیم فرکانس خروجی تا ۴۰۰ هرتز
- ۳- دارای ترمز داخلی جهت تخلیه انرژی موتور در هنگام توقف

کاربردها:

- ۱- ماشین آلات پخت
- ۲- ماشین آلات طلاسازی
- ۳- ماشین آلات معادن
- ۴- ماشین آلات نساجی
- ۵- موتورهای اسپیندل
- ۶- جرثقیل و بالابر
- ۷- چیلر
- ۸- آسیاب
- ۹- نوار نقاله
- ۱۰- اکسترودر
- ۱۱- CNC
- ۱۲- سیستم های تهویه
- ۱۳- بوستر پمپ و پمپ های آب

موارد ایمنی

- ۱- تعمیر یا رسیدگی توسط تکنسین متخصص انجام شود.
- ۲- قبل از تعمیر و رسیدگی، برق ورودی قطع شود.
- ۳- در صورت وجود برق در مدار، سیم ها و اتصالات قطع نشود.
- ۴- حتی در صورت قطع برق ورودی، به دلیل وجود برق در خازن و برخی المان های مدار داخلی، تا زمان خاموشی ال ای دی ها، از باز کردن اینورتر خودداری شود.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

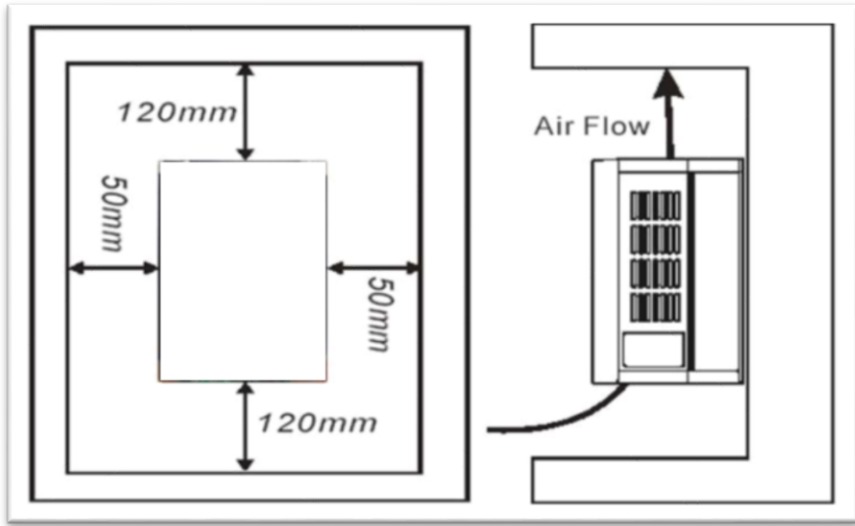
- ۵- به دلیل حساسیت قطعات CMOS به الکتریسیته ساکن، از لمس این قطعات با اشیای فلزی و دست بدون دستکش، خودداری شود.
- ۶- کابل های ورودی و خروجی، با دقت و حساسیت وصل شوند.
- ۷- ملحقاتی که به اینورتر وصل می شوند، باید مطابق استاندارد EN50178 باشند و قسمت های برق دار باید با دقت وصل شده، حداقل دارای استاندارد IP20 باشند. قسمت های بالایی و نوک ملحقات باید استاندارد IP40 را کسب کرده باشند.
- ۸- دمای محیط کار اینورتر 10- تا +50 درجه سانتی گراد باشد.

انبارداری و نصب:

اینورتر باید قبل از نصب در همان جعبه نگهداری شود، برای حفظ اعتبار گارانتی، باید در نگهداری صحیح دقت شود.

موارد ابطال گارانتی:

- ۱- اینورتر را در معرض دما، رطوبت و لرزش اضافی قرار ندهید. از تماس با مایعات، گازهای خورنده، گرد و غبار بیش از حد و ذرات معلق فلزی اجتناب شود.
- ۲- در صورت وجود گرد و غبار فلزی در محیط، فیلتر هوا ضروری است.
- ۳- اینورتر باید به صورت عمودی نصب شود و محدودیتی برای جریان هوا از بین پره های خنک کننده اینورتر وجود نداشته باشد.



مشخصات فنی:

- ۱- فرمان راه اندازی از طریق کی پد اینورتر
- ۲- دارای کی پد دوم
- ۳- قابلیت قفل پارامترها
- ۴- دارا بودن فن هیستسینک
- ۵- تغییر فرکانس از طریق ولوم و کی پد (آنالوگ و دیجیتال) و ولوم و کی پد دوم و modbus
- ۶- ترمینال های فرمان ورودی (آنالوگ)
- ۷- ترمینال های فرمان سرعت های حافظه ای (M1~M4)

نکاتی در مورد نصب اینورتر:

- استفاده از کلید اتوماتیک برای محافظت اینورتر و خاموش کردن اینورتر در مسیر ورودی، الزامی است.
- محل نصب اینورتر باید ثابت و بدون لرزش باشد.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

- از قرار دادن هرگونه کنتاکتور و محافظ و خازن بعد از خروجی اینورتر خودداری کنید. اینورتر باید به طور مستقیم به موتور وصل شود.
- باید از وقوع اتصال کوتاه در خروجی اینورتر پیشگیری گردد.
- در انتخاب کابل متناسب با جریان موتور و اینورتر دقت شود.
- در مسیرهای بیش از ۵متر و در مواردی که مسیر عبور کابل فرمان و قدرت یک کانال است کابل فرمان حتما شیلددار باشد.
- از اتصال ولتاژ به ترمینال های فرمان اجتناب گردد.
- حداکثر فاصله مجاز بین موتور و اینورتر ۵۰متر بوده و در فواصل طولانی تر، نصب چوک خروجی مخصوص ضروری است.

نکات ایمنی:

- با دست خشک با کی پد کار کنید.
- از نصب اینورتر در محیط های قابل اشتعال خودداری فرمایید.
- از نصب اینورتر با توان پایین تر از موتور، خودداری کنید.
- در صورت مشاهده خطا، اینورتر را خاموش کرده، به دفترچه راهنما مراجعه کنید و در صورت برطرف نشدن مشکل، با واحد فنی تماس بگیرید.
- برای سیم بندی مجدد و انجام هرگونه عملیات سخت افزاری جدید، باید حداقل ۵دقیقه از قطع برق ورودی و در زمان خاموشی چراغ های شارژ انجام گیرد.
- از اتصال سیم نول به ارت خودداری نمایید.

نصب:

سیم های مربوط به ولتاژ ورودی، کنترل و موتور باید جداگانه نصب شوند و نباید از مسیر یک داکت و خرطومی تغذیه شوند. برای تست کابل هایی که به اینورتر متصل می شوند، تجهیزات کابل های متصل به اینورتر نباید با ولتاژ بالا تست شوند.

عدم رعایت عایق بندی، شدیداً باعث کاهش طول عمر اینورتر می شود.

آماده سازی قبل از راه اندازی:

- از درستی سیم بندی اطمینان حاصل کنید؛ به ویژه از این که برق ورودی به ترمینال های خروجی متصل نشده باشد و ارت به درستی وصل باشد.
- از شل نبودن ترمینال ها، اتصالات و پیچ ها مطمئن شوید.
- بررسی کنید که وسیله دیگری به موتور وصل نباشد.
- اینورتر را با دست خیس راه اندازی نکنید.
- قبل از اعمال برق، از خاموش بودن همه کلیدها اطمینان حاصل کنید.
- برای موتورهایی که ترمز مکانیکی دارند (مگنت) جهت آزاد کردن مگنت ترمز، از خروجی اینورتر استفاده نشود. در صورت نیاز، می توان از رله ای که در ترمینال M-NO تعبیه شده استفاده کرد.

توجه:

مصرف کننده محترم، استفاده نکردن از قطعات حفاظتی کلید اتوماتیک و هم چنین عدم رعایت نکات ایمنی ذکر شده، در صورت بروز آسیب به درایو، سبب لغو گارانتی دستگاه می شود.

راه اندازی و تنظیم پارامترهای اینورتر:

بعد از روشن کردن اینورتر، دکمه Menu را فشار داده و توسط ↑ ↓ پارامتر مورد نظر را انتخاب کرده، با فشار دادن دکمه Menu وارد محتوای پارامتر مورد نظر می شویم و با استفاده از کلیدهای ↑ ↓ مقادیر را تغییر داده، توسط دکمه Menu ذخیره می شود و جهت خروج از برنامه، کلید Esc را فشار دهید.

نکته: هنگام تنظیم پارامترها، اینورتر را در حالت Stop قرار دهید.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

پارامترها:

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P0	منوی فرکانس	0 – 400 Hz	5.0
توسط این منو می توانید فرکانس شروع به کار اولیه اینورتر را تنظیم نمایید. (P5 باید روی 0 تنظیم شده باشد).			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P1	Acceleration Time	0 – 100 Sec	3.0
تنظیم شیب شتاب سرعت اصلی؛ مدت زمانی که از لحظه فرمان استارت تا رسیدن موتور به دور اصلی که توسط فرکانس مشخص شده است، طول می کشد برسد.			

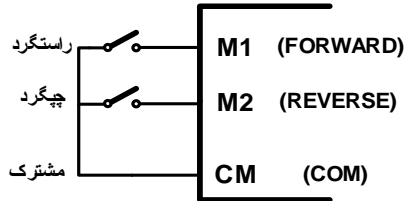
کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P2	Deceleration Time	0 – 100 Sec	3.0
تنظیم شیب شتاب توقف موتور؛ مدت زمانی از لحظه فرمان استوپ تا توقف کامل طول می کشد.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P3	تاخیر بین چپگرد و راستگرد موتور	0 – 100 Sec	1.0
مدت زمان تاخیر بین فرمان چپگرد و راستگرد موتور			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P4	منبع دریافت فرمان استارت و استوپ	0 – 5	0
تعیین منبع دریافت فرمان استارت و استوپ 0 : از طریق کی پد اینورتر 1 : از طریق ترمینال های فرمان خروجی			

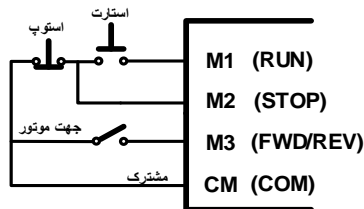
راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

(سیم بندی حالت شمال M1 راستگرد و M2 چپگرد (P4=1))

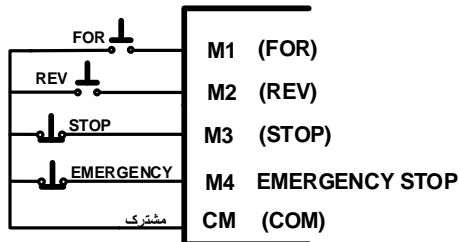


2 : از طریق پورت RS485 (شبکه؛مدباس)
3 : استارت و استوپ به روش سه سیم

(سیم بندی حالت سه سیمه M1 استارت M2 استوپ M3 جهت (P4=3))

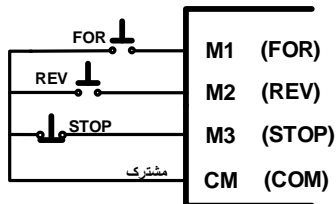


4 : استارت حافظه دار (نگه دارنده) با فرمان استوپ. (مورد استفاده در بالا برها)



راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

5: استارت حافظه دار (نگه دارنده) بدون نیاز به فرمان استوپ



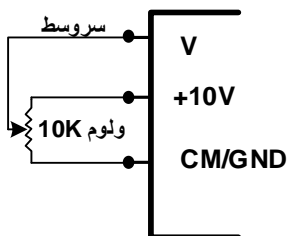
کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P5	منبع تغییر فرکانس	0 - 11	03

تعیین منبع تغییر فرکانس

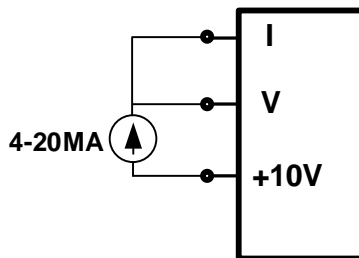
0 : تغییر فرکانس موتور با کلیدهای دیجیتالی $\uparrow \downarrow$

1 : کنترل فرکانس با ولوم خارجی از طریق اتصال به ترمینال های +10 و V و GND یا CM (در صورتی که ورودی سیگنال 4 تا 20 میلی آمپر به صورت جریان باشد، I, V به هم وصل شود).

(نحوه سیم بندی ولوم خارجی یا حالت ورودی ولتاژ)



(نحوه سیم بندی در حالت ورودی جریان)



2 : از طریق پورت RS485 (شبکه، مدباس) و پانل جدا.

3 : کنترل فرکانس از طریق ولوم آنالوگ روی پنل اینورتر

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

4: کنترل فرکانس از طریق ترمینال های M1 تا M4 به صورت پله ای که به ترتیب در منوی P32 تا P35 قابل تغییر میباشد

5: کنترل فرکانس سرعت های حافظه ای از طریق ترمینال های M1 تا M4 که مقدار آن در پارامترهای P32 تا P35 تنظیم شده است و توسط ولوم محلی، می توان مقادیر آن را تغییر داد. در این صورت، مقدار فرکانس از طریق ولوم کم و زیاد می شود، ولی مقدار حداکثر فرکانس با فعال شدن هر یک از ترمینال های خروجی M1 تا M4 محدود می شود؛ برای مثال اگر ترمینال M1 فعال شود و مقدار آن در پارامتر P32 محدود به 40Hz قرار گرفته باشد، مقدار فرکانس اینورتر از 40 هرتز بالاتر نخواهد رفت. این حالت برای ترمینال های M2، M3 و M4 هم صادق است.

6: مشابه مقدار 5، با این تفاوت که از طریق ورودی آنالوگ و ولوم خارجی اعمال می شود.

7: در این حالت، فرکانس جهت Forward موتور از طریق ولوم خارجی و فرکانس جهت Reverse موتور از طریق ولوم محلی قابل تنظیم است.

8: در این حالت، فرکانس جهت Forward موتور از طریق ولوم خارجی و فرکانس جهت Reverse موتور از طریق پارامتر P33 به صورت ثابت، قابل تنظیم است.

9: در این حالت، فرکانس جهت Forward موتور از طریق ولوم محلی و فرکانس جهت Reverse موتور از طریق پارامتر P33 به صورت ثابت قابل تنظیم است.

10: در این حالت، فرکانس جهت Forward موتور از طریق ولوم خارجی و دودعد سرعت پله ای که از طریق پارامترهای P34, P35 قابل تنظیم میباشد و فرکانس جهت Reverse موتور از طریق پارامتر P33 به صورت ثابت، قابل تنظیم است.

11: کنترل فرکانس از طریق ترمینال های M1 تا M4 به صورت جمع مقادیر هر یک که به ترتیب در منوی P32 تا P35 قابل تغییر میباشد. یعنی با تحریک هر کدام از ورودیها مقدار آن با مقدار قبلی جمع خواهد شد و با قطع شدن هر کدام مقدار آن از کل کم خواهد شد.

12: در این حالت افزایش و کاهش فرکانس از طریق ترمینالهای M3, M4 انجام میشود. به این صورت که با تحریک M3 فرکانس افزایش و با تحریک M4 فرکانس کاهش میابد.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P6	فرکانس خروجی حداقل	0 – 400 Hz	1.0

این پارامتر حداقل فرکانس خروجی اینورتر را تنظیم خواهد کرد. مقدار این پارامتر نباید مساوی یا کم تر از P7 باشد.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P7	فرکانس خروجی حداکثر	0 – 400 Hz	50.0
این پارامتر تعیین کننده حداکثر فرکانس خروجی اینورتر است. تمامی ورودی های آنالوگ اینورتر (۰ تا ۱۰ ولت و ۴ تا ۲۰ میلی آمپر) طوری مقیاس بندی شده اند که با گستره فرکانس خروجی مطابقت داشته باشند.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P8	جهت حرکت موتور	0 – 1	01
01: راست گرد 00: چپ گرد			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P9	جریان نامی موتور	0.0 – 20.0 A	0.0
این پارامتر باعث محدود کردن جریان نامی اینورتر به منظور جلوگیری از آسیب به موتور می گردد.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P10	پیش فرض		500

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P11	زمان تاخیر در حالت جریان بالا	0-99.9 sec	3.0
این پارامتر تعیین می کند که اینورتر بعد از چه زمانی در حالت جریان بالا، پایداری داشته باشد. تنظیم این پارامتر، برای حفاظت موتور و اینورتر می باشد. در صورت بروز خطای OL، بار اضافی موتور بررسی شده، جهت رفع خطا، اینورتر روشن و خاموش گردد.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P12	ریست برنامه ها	0 – 1	00
01 تمامی پارامترها روی مقادیر تنظیمی کارخانه قرار می گیرد. این تنظیمات به کاربر اجازه می دهد که تمامی پارامترها را به حالت از پیش تنظیم شده در کارخانه درمی آورد، اما شامل ثبت های مربوط به خطاها نمی شود.			

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P21	مد ورودی آنالوگ	0 - 4	00
<p>0: ورودی آنالوگ در حالت ولتاژ (0 - 10 ولت) 1: ورودی آنالوگ در حالت جریان (20-4 میلی آمپر) 2: ورودی آنالوگ در حالت سنسور فشار (20-4 میلی آمپر سنسور فشار ۲ سیمه). این حالت در شرایطی قابل فعال سازی است که P20 در حالت 1 تنظیم شود. 3: ورودی آنالوگ در حالت سنسور فشار (ولتاژی ۳ سیمه). این حالت در شرایطی قابل فعال سازی است که P20 در حالت 1 تنظیم شود. 4: ورودی آنالوگ در حالت سنسور دما (3 سیمه). این حالت در شرایطی قابل فعال سازی است که P20 در حالت 2 تنظیم شود برای کنترل دور فن.</p>			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P23	مد نمایشگر برای 5 حالت	1-5	1
<p>1: فرکانس تنظیمی اینورتر 2: فرکانس اعمالی بر موتور 3: مقدار فشار حس شده از سنسور 4: دور موتور بر حسب دور بر دقیقه 5: نمایش جریان مصرفی موتور</p>			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P26	کنترل فن و خنک کننده داخلی دستگاه	0-9999 sec	120
<p>منو تاخیر در قطع فن خنک کننده؛ توسط این منو می توانید مدت زمان روشن بودن فن خنک کننده اینورتر را برنامه ریزی کنید.</p>			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P31	عملکرد رله خروجی M- NO	0 - 4	00
<p>0: بدون عملکرد 1: هنگامی که اینورتر در حالت Run قرار می گیرد، رله فعال خواهد شد و در حالت Stop، رله غیر فعال می شود. 2: ترمینال خروجی هنگامی که خطایی رخ دهد (OV، OC، ...)، فعال خواهد شد. 3: در صورت استفاده در حالت پمپی برای راه اندازی پمپ دوم به صورت دور ثابت. 4: در این حالت باروشن شدن فن رله وصل و با خاموش شدن فن رله قطع خواهد شد. 5: با فرمان RUN رله در فرکانس P71 وصل و با فرمان STOP در فرکانس P72 قطع خواهد شد.</p>			

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P32	فرکانس ترمینال M1	0 – 400 Hz	50.0
فرکانس حافظه ای مربوط به ترمینال ورودی M1			

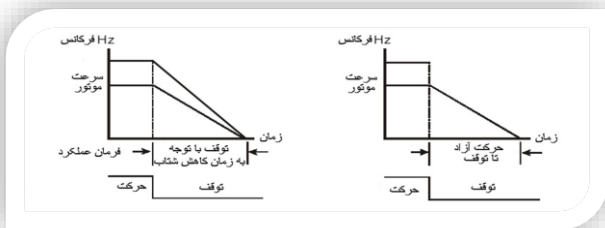
کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P33	فرکانس ترمینال M2	0 – 400 Hz	50.0
فرکانس حافظه ای مربوط به ترمینال ورودی M2			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P34	فرکانس ترمینال M3	0 – 400 Hz	50.0
فرکانس حافظه ای مربوط به ترمینال ورودی M3			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P35	فرکانس ترمینال M4	0 – 400 Hz	50.0
فرکانس حافظه ای مربوط به ترمینال ورودی M4			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P36	روش توقف	0 – 2	1
توسط این منو می توان نحوه توقف موتور را مشخص کرد.			
0 : توقف موتور بدون شیب خواهد بود Free Running			
1 : توقف موتور با زمان Dec که در پارامتر P2 تنظیم شده است، انجام می گیرد.			
2 : توقف موتور با زمان Dec همراه با تزریق ترمز DC، انجام می گیرد.			

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو



کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P37	افزایش گشتاور	0 - 30 %	20

این پارامتر برای افزایش گشتاور موتور هنگام راه اندازی است. در فرکانس های پایین، زمانی که موتور در حال راه اندازی است، افت توان ایجاد می شود که برای جبران می توان گشتاور را افزایش داد. این میزان، تا ۳۰ درصد گشتاور نامی موتور قابل انجام است.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P38	نسبت فرکانس به ولتاژ	0 - 400 Hz	50.0

این مقدار باید مطابق با فرکانس مربوط به موتور تنظیم شود که بر روی پلاک مشخصات آن نوشته شد. حداکثر فرکانس به ولتاژ، تعیین کننده میزان ولت نسبت به هر تزی است؛ به طور مثال، اگر درایو برای ۲۳۰ ولت تنظیم شده باشد و حداکثر فرکانس روی ۵۰ هر تزی تنظیم شود، درایو نسبت 4.66V/Hz را خواهد داشت.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P39	سرعت موتور	0 - 9999 RPM	1400

توسط این پارامتر، دور موتور که بر روی پلاک موتور مشخص شده، جهت نمایش در منوی SP (محاسبه دور موتور)، بر حسب دور بر دقیقه (RPM)، تنظیم می گردد.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P40	فرکانس کاری موتور	0 - 400 Hz	50

توسط این پارامتر، فرکانس کاری موتور، که بر روی پلاک موتور مشخص شده، جهت نمایش در منوی SP (محاسبه دور موتور) تنظیم می گردد.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P41	تاخیر در استارت	0-999.9 sec	0.1
توسط این پارامتر، می توان قبل از استارت موتور، تاخیر زمانی تعیین کرد (Run Delay).			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P45	محدودیت توان	1 - 3	1
این پارامتر برای افزایش گشتاور موتور در حین کار می باشد که از 1 تا 3 قابل افزایش است.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P46	آدرس مدباس	0 - 256	0

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P47	سرعت ارسال داده در مدباس Baud rate	1 - 6	6
115200 :6 57600 :5 38400 :4 19200 :3 9600 :2 4800 :1			
کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P48	پروتکل مدباس RTU	1 - 3	1

مقدار	Bit	StopBit	Parity
1	8	2	None
2	8	1	Even
3	8	1	Odd

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

دستورات ونحوه آدرس دهی در حالت MODBUS

محتوا	آدرس	مقدار	عملکرد
دستورات نوشتن وخواندن	1	1	فرمان راست گرد FOR
		2	فرمان چپ گرد REV
		3	فرمان stop
		4	رژرو
دستورات فقط خواندنی	2	F_IN	فرکانس ورودی
	3	ACC	شیب استارت
	4	DEC	شیب استوپ
	5	F_OUT	فرکانس خروجی
	6	F_MAX	فرکانس حداکثر
	7	F_MIN	فرکانس حداقل
	8	I_OUT	جریان خروجی
	9	VBUS	ولتاژ لینک DC

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P49	فعال ساز محافظت اینورتر در برابر جریان بالا	1-0	1

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P50	فعال ساز محافظت موتور در برابر جریان بالا	1-0	1

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P51	فرکانس حامل Carrier	1-7	2
مقادیر: 4KHZ-1 5KHZ-2 6KHZ-3 7KHZ-4 8KHZ-5 9KHZ-6 10KHZ-7			
کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P52	انتخاب نوع موتور	0-1	0
0- موتور سه فاز 1- موتور تکفاز			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P54	Modbus Time OUT	0.0 – 99.9 SEC	5.0
مدت زمان تاخیر جهت اعلام خطا و قطع خروجی درایو در زمان قطع ارتباط شبکه مودباس.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P55	DC Braking Time	0.0 – 60.0 SEC	1.0
مدت زمان تزریق ترمز DC بر روی موتور.			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P56	DC Braking Current	0– 100 %	10
مقدار جریان قابل تزریق ترمز DC			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P57	DC Braking Frequency	0.0 – 400.0 Hz	1.0
فرکانس شروع اعمال ترمز DC			

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P58	JOG INPUT ENABLE (M4)	0 – 1	0
فعال ساز ورودی M4 به عنوان ورودی JOG			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P59	JOG Frequency	0.0 – 400.0 Hz	2.0
فرکانس ورودی JOG			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P60	JOG Acceleration	0 – 100 Sec	10.0
شیب استارت JOG			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P61	JOG Deceleration	0 – 100 Sec	10.0
شیب استوپ یا توقف JOG			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P62	JOG Direction	0 – 1	1
جهت چرخش موتور در حالت JOG. 1- راستگرد 0- چپگرد			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P64	Under volt alarm delay	0 – 999.9 Sec	10.0
تاخیر در اعلام خطای ولتاژ پایین			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P65	Over volt alarm delay	0 – 999.9 Sec	10.0
تاخیر در اعلام خطای ولتاژ بالا			

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P66	Under volt alarm limit	0 – 500 v	170
حداقل ولتاژ جهت اعلام خطای ولتاژ پایین			

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P67	Over volt alarm limit	0 – 500 v	270

حداکثر ولتاژ جهت اعلام خطای ولتاژ بالا

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P71	Multi function relay set frequency	0 – 400 HZ	1.0

فرکانس وصل رله برنامه پذیر در صورت P31=5.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P72	Multi function relay reset frequency	0 – 400 HZ	0.0

فرکانس قطع رله برنامه پذیر در صورت P31=5.

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P73	Alarm Auto Reset Time	0 – 9999 sec	0.0

در صورت مقدار دهی به این پارامتر زمان بروز هرگونه آلام بعد از سپری شدن زمان داده شده اینورتر مجددا راه اندازی خواهد شد جهت غیرفعال کردن کافیسیت مقدار در صفر قرار گیرد.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P74	Speed Search Enable	0 - 1	0
۰ فعال و ۱ غیرفعال .			

(نکات ایمنی)

رعایت نکات ایمنی علاوه بر رفع خطرات احتمالی در هنگام نصب و استفاده، عمری طولانی تر و کارکردی کم وقفه تر را برای دستگاه رقم خواهد زد. عدم توجه به این نکات علاوه بر خطرات احتمالی جانی یا مالی، باعث ابطال گارانتی دستگاه نیز خواهد شد.

توجه داشته باشید که نصب و تنظیم این دستگاه نیاز به تجربه و تخصص داشته و کارکنان غیرمتخصص به هیچ وجه مجاز به نصب و تنظیم دستگاه نیستند و خسارات جانی و مادی مربوطه بر عهده مصرف کننده است.

○ برق ورودی/خروجی

برق ورودی و خروجی در سیستم کنترل دور، دارای ولتاژ بالا (220 یا 380 ولت) بوده و بسیار خطرناک است. هنگام نصب و راه اندازی این سیستمها حتماً برق ورودی دستگاه را قطع کنید و تمامی مراحل را طبق راهنمای نصب در بخش «نصب الکتریکی» اجرا کنید .

○ سیستم مکانیکی و ایمنی

سیستم کنترل دور موتور، اصولاً قسمتی از یک سیستم مکانیکی متحرک است که میتواند منشأ خطراتی برای کارکنان باشد. طراحی صحیح سیستم مکانیکی و سایر موارد همگی در تأمین امنیت کارکنان نقش بسزایی دارند. استفاده از کلیدهای حفاظتی برای قطع کردن برق دستگاه در مواقع اضطراری و یا نصب ترمز مکانیکی برای موتور، در بعضی از کاربردها الزامی است.

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

○ آتش سوزی

سیستم کنترل دور، یک قطعه در معرض آتشسوزی است و به همین خاطر حتماً باید درون تابلوی مناسب و دارای استانداردهای مربوط به حریق قرار داده شود. هرگونه خسارت ناشی از آتش گرفتن دستگاه بر عهده مصرف کننده است و تنها خسارات مربوط به دستگاه کنترل دور که منشأ آن خود دستگاه باشد، مشمول خدمات گارانتی خواهد بود و حتی اگر آتش گرفتن دستگاه (حتی در اثر مشکلات فنی خود دستگاه) منجر به آتش سوزی و خسارت به سیستمی غیر از دستگاه شود، خارج از مسئولیت شرکت خواهد بود.

○ فیوز و مدارات محافظ

استفاده از فیوز و مدار محافظ در ورودی دستگاه اجباری است و هرگونه کوتاهی در نصب چنین قطعاتی دستگاه را از گارانتی خارج کرده و باعث افزایش ریسک خطرات جانی و مادی میشود .

○ محدوده اضافه بار

در حالت نرمال باید جریان موتور کمتر از جریان نامی اینورتر باشد و در صورتی که این جریان بیش از 110 درصد جریان نامی اینورتر باشد، دستگاه به فاز اضافه بار یا Overload وارد میشود و بسته به مقدار اضافه بار، پس از مدت زمانی خطای اضافه بار اتفاق افتاده و سیستم نیاز به ریست کردن دارد(OL).

اگر اضافه بار در حالتی رخ دهد که موتور در حالت کار نرمال با جریان کمتر و مساوی جریان نامی بوده است، مدت زمان خطای اضافه بار کمتر از زمانی خواهد بود که اضافه بار در ابتدای راه اندازی موتور رخ دهد.

در صورتی که که جریان موتور بیش از 200 درصد جریان نامی دستگاه باشد، دستگاه بدون تأخیر خطای اضافه جریان خواهد داد(OC).

راهنمای استفاده از اینورتر مگا درایو

برای قفل کردن پارامترها و محافظت از تغییر توسط افراد غیرمتخصص، دکمه Stop و Up را به مدت ۵ ثانیه به طور هم زمان نگه دارید تا بر روی نمایشگر، پیغام L ON ظاهر شود. جهت باز شدن مجدد قفل نیز دکمه های Stop و Up را به مدت ۵ ثانیه به طور هم زمان نگه دارید تا پیغام L OFF بر روی نمایشگر ظاهر گردد.

نام خطا	علت خطا	روش رفع خطا
OC	افزایش غیرطبیعی جریان اینورتر	<ol style="list-style-type: none"> ۱. توان موتور با خروجی اینورتر یکسان باشد. ۲. سیم بندی ارتباطی بین اینورتر و موتور برای اتصال کوتاه احتمالی چک شود. ۳. زمان Acc به میزان کافی باشد. ۴. بار احتمالی روی موتور را چک کنید. ۵. به هر علتی در حالی که اینورتر در حال کار است اگر موقعیت غیرطبیعی پیش بیاید، بعد از رفع اتصال کوتاه، دستگاه باید حتماً به شرکت عودت داده شود.
OV	ولتاژ باس به بالا است	ولتاژ ورودی شبکه برق اندازه گیری شود
LV	ولتاژ باس پایین	ولتاژ ورودی شبکه برق اندازه گیری شود
OL	اضافه بار خارجی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. اضافه بار موتور چک شود. ۲. پارامتر تنظیم کننده گشتاور چک شود. ۳. اینورتر با دستگاهی با توان بالاتر تعویض شود.
OT	حرارت بیش از حد اینورتر	<ol style="list-style-type: none"> ۱. از این که دمای محیط مناسب باشد اطمینان حاصل شود. ۲. از باز بودن مسیر ورودی هوا و منافذ دستگاه اطمینان حاصل شود. ۳. گرد و خاک بیش از حد بر روی فن خنک کننده، پاک شود. ۴. فضای کافی برای گردش هوا وجود داشته باشد.

توجه: جهت ریست کردن آلارم ها، کافی است برق اینورتر را به مدت ۵ ثانیه قطع و دوباره وصل نمایید. و یا از شستی Stop/Reset استفاده نمایید.

توجه :

در صورت قرار ندادن فیوز مناسب و یا استفاده نکردن از فیوز در ورودی اینورتر شامل گارانتی نخواهد شد.

(فیوز مناسب با جریان خروجی اینورتر که بر روی برچسب آن قید شده است)

