

راهنمای نصب اینورتر LS مدل IE5

نکات ایمنی:

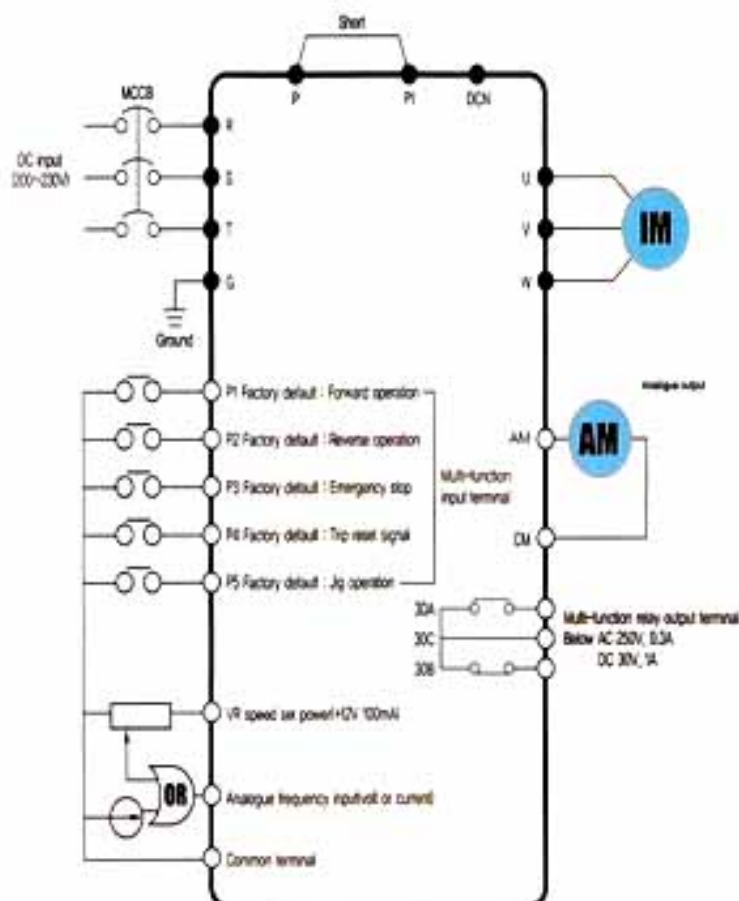
- ✓ بدنه اینورتر به رات بسته شود.
- ✓ با دست خشک با کی پد دستگاه کار کنید.
- ✓ از اتصال سیم نول به ترمینال N جدا خود داری فرمایید.
- ✓ از نصب اینورتر در محیط های قابل اشتعال خودداری فرمایید.
- ✓ از نصب اینورتر با توان پایین تر از توان موتور خودداری فرمایید.
- ✓ در صورت بسته بودن کاور روی دستگاه از RUN کردن اینورتر خودداری فرمایید.
- ✓ از ورود براده چوب، آهن، کاغذ و گرد و غبار و اجسام دیگر به داخل اینورتر جلوگیری فرمایید.
- ✓ قبل از اتصال برق ورودی حتما از نوع ورودی (سه فاز یا تک فاز بودن درایو) اطمینان حاصل فرمایید.
- ✓ سیم بندی مجدد و انجام عملیات جدید روی اینورتر باید حداقل 10 دقیقه بعد از قطع برق ورودی انجام شود.
- ✓ در صورت مشاهده هر گونه خطا، اینورتر را خاموش نموده و با بخش فنی شرکت تماس حاصل فرمایید.

نحوه نصب اینورتر:

- ✓ اینورتر را در محیط مناسب داخل تابلو نصب نمایید بطوریکه ذرات گرد و غبار و ذرات هادی و مواد شیمیایی و هوای مرطوب به داخل آن نفوذ نکند.
- ✓ دستگاه را بصورت عمودید داخل تابلو قرار دهید.
- ✓ در طرفین دستگاه پنج سانتی متر در بالا و حداقل ده سانتی متر در پایین فضای آزاد جهت چرخش هوا در نظر بگیرید.
- ✓ از نصب دستگاه در برابر تاب مستقیم آفتاب خودداری فرمایید.
- ✓ فن تابلو را روی تابلو و در مکانی قرار دهید تا جریان هوا به راحتی از اینورتر عبور نماید.
- ✓ دمای کاری اینورتر (-10~50) درجه سانتی گراد و میزان رطوبت کمتر از 90% می باشد.
- ✓ اینورتر باید در محل ثابت و بدون لرزش نصب شود.

- ✓ جهت افزایش ایمنی بین ترمینال های ورودی اینورتر و برق، از فیوز و کنتاکتور استفاده نمایید.
- ✓ از قرار دادن هر گونه کلید، کنتاکتور، بانک خازنی، محافظ نوسانات، و ... بین موتور و ترمینال خروجی اینورتر خودداری نمایید. (اینورتر باید مستقیماً و بدون واسطه به موتور وصل شود)
- ✓ قبل از اتصال اینورتر به موتور با توجه به اطلاعات مندرج بر روی پلاک موتور از نحوه سربندی موتور (ستاره / مثلث) اطمینان حاصل فرمایید.
- ✓ تابلو را با توجه به ابعاد درج شده در کتاب راهنما انتخاب نمایید.

سیم بندی :



- ✓ ساختار ترمینال ها با توجه به توان دستگاه متفاوت است.
- ✓ در ورودی و خروجی اینورتر ها از سیم هایی با اندتسخ لازم استفاده نمایید.
- ✓ جهت نصب ولوم خارجی جهت تغییر فرکانس ، از ولوم یک کیلو اهم استفاده نمایید.(ولوم باید به ترمینال های CM,V1,VR متصل شود)
- ✓ برای سیم بندی برق ورودی از سر سیم های حلقوی با پوشش عایق استفاده نمایید .
- ✓ از ریختن تکه های سیم در داخل اینورتر خودداری فرمایید .

ترمینال قدرت :

- ✓ از اتصال های (R,S,T) جهت اتصال به برق سه فاز V220 استفاده نمایید.
- ✓ در صورت اتصال برق تک فاز، فاز و نول را به ترمینال های (R,S) متصل نمایید.
- ✓ از ترمینال های (U,V,W) جهت اتصال اینورتر به موتور استفاده کنید(توجه نمایید بین اینورتر و موتور هیچ قطعه الکترونیکی اضافه نشود).
- ✓ برای اتصال راکتور DC از ترمینال های (P,P1) استفاده نمایید.
- ✓ ترمینال G را به ارت متصل نمایید
- ✓

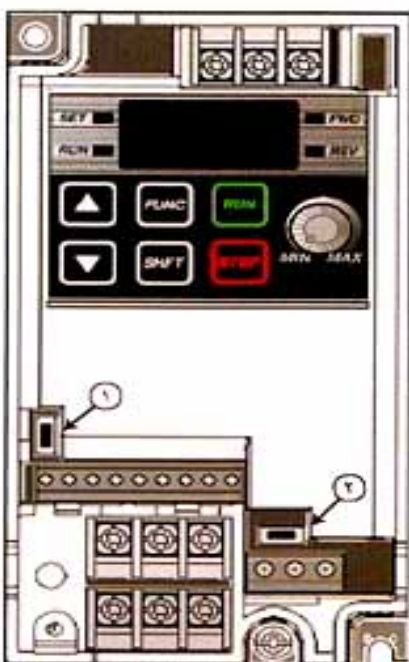
L1	L2	P	P1	DCN	U	V	W	G
تک فاز شبکه برق شهر		راکتور DC			موتور			ارت

ترمینال کنترل :

ترمینال	توصیف	عملکرد
P1	ترمینال چند منظوره	راه اندازی در جهت راستگرد
P2		راه اندازی در جهت چپ گرد
P3		توقف اضطراری
P4		ریست خطا
P5		عملکرد در حالت JOG
P24	منبع تغذیه 24 ولت	
CM	ترمینال مشترک برای ورودی و خروجی های دیجیتال	
VR	منبه تغذیه جهت پتانسیو متر خارجی	
V1	ترمینال ورودی ولتاژ آنالوگ (0~10 V)	
I	ترمینال ورودی جریان آنالوگ (4~20 mA)	
AM	ترمینال خروجی آنالوگ چند منظوره (0~10 V)	
CM	ترمینال مشترک برای ترمینال AM	
MO	ترمینال خروجی چند منظوره (Open Collector)	
EXTG	ترمینال زمین برای ترمینال MO	
30A	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره(کنتاکت باز)	
30B	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره(کنتاکت بسته)	
30C	ترمینال مشترک برای خروجی های رله ای	

- ❖ عملکرد ترمینال های چند منظوره را می توانید مطابق با عملکرد های تعریف شده در دفترچه راهنما تغییر دهید.
- ❖ جهت تغییر فرکانس بصورت پله ای عملکرد ترمینال چند منظوره مورد نظر را روی Multi Step قرار دهید.

صفحه کلید (کی پد) :



چراغ های وضعیت :

چراغ FWD در طول چرخش راستگرد روشن است	FWD
چراغ REV در طول چرخش چپگرد روشن است	REV
چراغ SET در هنگام تنظیم پارامتر ها روشن است	SET
چراغ RUN در هنگام تنظیم پارامتر ها روشن است	RUN
وضعیت عملکرد دستگاه و اطلاعات پارامتر ها را نشان می دهد	7 SEGMENT

چراغ های FWD و REV در صورت بروز خطا چشمک میزنند.

کلید ها :

فرمان شروع به کار	RUN
STOP: فرمان توقف	STOP
جهت حرکت میان پارامتر ها یا افزایش مقدار پارامتر ها	UP
جهت حرکت میان پارامتر ها یا کاهش مقدار پارامتر ها	DWON
جهت ثبت تغییرات پارامتر ها	FUNC
جهت حرکت میان گرو ها/حرکت مکان نما به سمت چپ به منظور تغییر پارامتر ها	SHFT
ولوم جهت تغییر فرکانس	Volume

سوییچ های وضعیت :

1-سوییچ وضعیت PNP/NPN

- ✓ در صورتی که این سوییچ بالا باشد، برای فعال سازی ورودی های دیجیتال از منبع تغذیه 24 ولت داخلی استفاده میشود.
- ✓ در صورتی که این سوییچ پایین باشد، برای فعال سازی ورودی های دیجیتال از منبع تغذیه 24 ولت خارجی استفاده میشود.

2- سوییچ وضعیت ترمینال AI

- ✓ در صورتی که این سوییچ سمت چپ باشد، با اتصال منبع جریان 0-20mA به ترمینال AI میتوان فرکانس اینورتر را تغییر داد.
- ✓ در صورتی که این سوییچ سمت راست باشد، با اتصال منبع ولتاژ 0-10V به ترمینال AI میتوان فرکانس اینورتر را تغییر داد.

گروه پارامتری

:

نام گروه	نوع نمایش	محتویات
Drive Group	Drive	پارامترهای اصلی جهت راه اندازی اینورتر مانند فرکانس هدف و زمان اوج گیری و توقف و ...
PG Group	P	گروه های پارامتری جهت عملکردهای اضافی

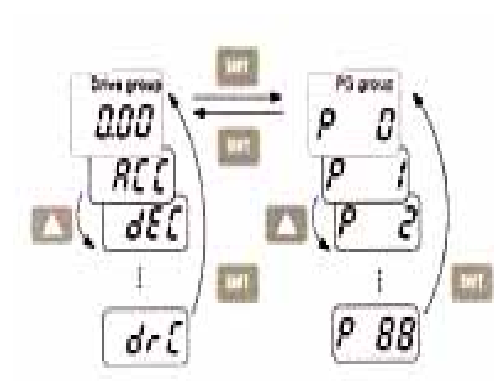


نحوه تغییر پارامترها :

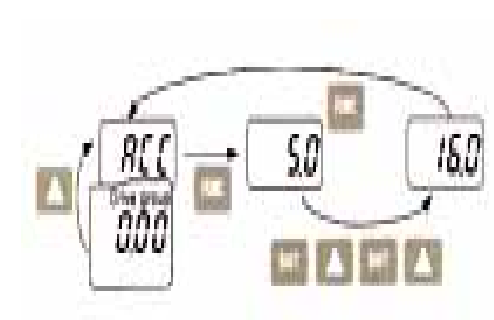
1. به کمک کلید SHFT میتوانید یکی از دو گروه P, Drive را انتخاب کنید.
2. به کمک کلیدهای جهت دار بالا و پایین، پارامترهای مورد نظر را در گروه مشخص شده انتخاب نمایید.
3. از کلید FUNC جهت وارد شدن به پارامتر انتخابی استفاده نمایید.
4. به کمک کلیدهای جهت دار بالا و پایین میتوانید مقدار پارامتر مورد نظر را خود را تغییر دهید.
5. به کمک کلید FUNC تغییرات وارد شده را ذخیره نمایید

توجه : با فشردن کلید SHFT در میان پارامترهای یک گروه به اولین پارامتر آن گروه باز می گردید.

نحوه حرکت بین گروه ها و پارامتر ها :



تنظیم پارامتر ACC به عنوان نمونه :



روش های فرمان روشن و خاموش (RUN/STOP) :

1. روش فرمان روشن RUN/STOP توسط Keypad

در این حالت پارامتر drv (DRV-03) را روی عدد صفر تنظیم نمایید.

2. روش فرمان روشن RUN/STOP توسط ترمینال های FX,RX

در این حالت پارامتر drv (DRV-03) را روی عدد 1 تنظیم نمایید.

روش های تغییر سرعت (تغییر فرکانس) الکتروموتور :

1. روش تغییر سرعت موتور با Keypad:

در این حالت پارامتر Frq (DRV-04) را روی عدد 2 تنظیم نمایید.

2. روش تغییر سرعت موتور با ولوم دستگاه:

در این حالت پارامتر Frq (DRV-04) را روی عدد 3 تنظیم نمایید.

مثال : روش تغییر سرعت موتور با ولوم خارجی :

در این حالت پارامتر Frq (DRV-04) را روی عدد 2 تنظیم نمایید.

جدول پارامتر های پر کاربرد دستگاه :

پارامتر	توضیحات
ACC	زمان شتابگیری
DEC	زمان توقف
DRV	روش RUN/STOP
FRQ	روش تغییر فرکانس
CUR	نمایش جریان خروجی به موتور
RPM	نمایش دور بر دقیقه موتور (RPM)
DRC	تنظیم جهت چرخش موتور با فرمان
P5	غیر فعال کردن راستگرد / چپگرد
P8	نحوه توقف
P17	فرکانس BASE
P18	فرکانس شروع
P19	نحوه اعمال گشتاور
P20	تنظیم مقدار گشتاور در حالت راست گرد
P21	تنظیم مقدار گشتاور در حالت چپ گرد
P25	تنظیم مقدار جریان جهت خطای OVERLOAD
P40	توان موتور
P41	تعداد قطب های موتور
P46	انتخاب روش کنترل
P73	انتخاب نوع خروجی آنالوگ
P85	برگرداندن همه پارامتر ها به تنظیمات کارخانه