راهنمای نصب اینورتر LS مدل IG5

نکات ایمنی :

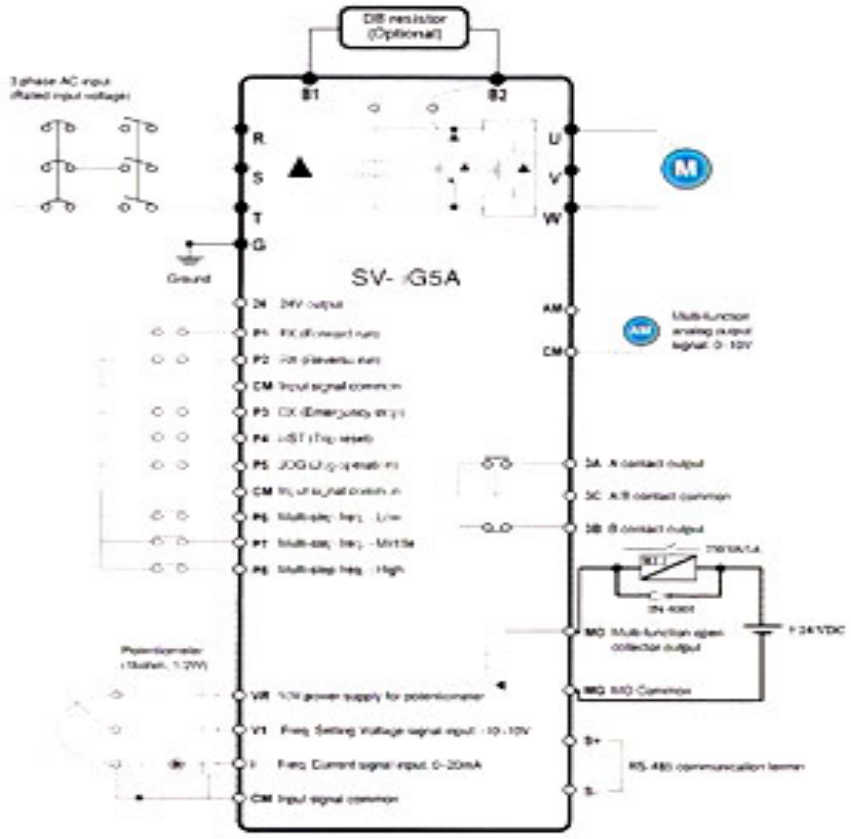
- ✓ بدنه اینورتر به ارت بسته شود.
- ✓ با دست خشک با کی پد دستگاه کار کنید.
- ✓ از اتصال سیم نول به ترمینال Nجدا خود داری فرمایید.
- ✓ از نصب اینورتر در محیط های قابل اشتعال خودداری فرمایید.
- ✓ از نصب اینورتر با توان پایین تر از توان موتور خودداری فرمایید.
- ✓ از ورود براده چوب،آهن،کاغذ و گرد و غبار 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 دقیقخ 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 محسط مناسب داخل تابلو نصب نمایید بطوریکه ذرات گردو غبار و ذرات هادی و مواد شیمیایی و هوای مرطوب به داخل آن نفوذ نکند.
- ✓ دستگاه را بوصرت 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 فرماید.
- ✓ 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% میباشد.

- ✓ 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 مستقیما 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 اندتزخ 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

R	S	T	B1	B2	U	V	W
سه فاز شبکه برق شهر			مقاومت ترمز		موتور		

ترمینال مقاومت :

- به منظور استفاده از مقاومت ترمز دینامیکی از نوع پیشنهاد شده در بخش6-13 دفترچه استفاده نمایید.
- مقاومت ترمز دینامیکی را به ترمینال های (B2,B1)متصل نمایید.

هرگز ترمینال B1و B2 را اتصال کوتاه ننمایید.

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
P6		فرکانس پله ای-کم
P7		فرکانس پله ای-متوسط
P8		فرکانس پله ای-زیاد
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)	
MO	ترمینال خروجی چند منظوره(Open collector)	
MG	ترمینال مشترک خروجی آنالوگMO	
3A	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره(کنتاکت باز)	

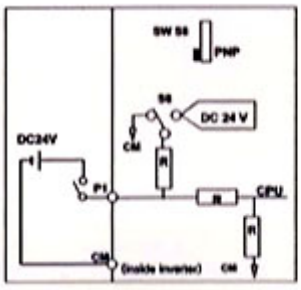
ترمینال	عملکرد
3B	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره (کنتاکت بسته)
3C	ترمینال مشترک برای خروجی های رله ای
24	منبع تغذیه 24V
S+	ترمینال ارتباطی RS485
S-	

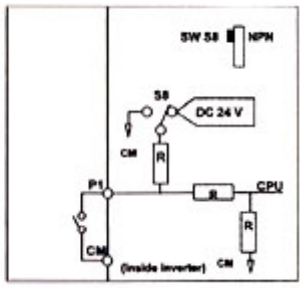
- رله RL1، در مدار سیم بندی صفحه 3 با ولتاژ بوبین 24 V DC و ولتاژ کنتاکت ماکزیمم 250 V DC برای فرمان ترمز مغناطیسی استفاده می شود و برای موتور هایی که دارای ترمز مغناطیسی میباشند ،فرمان حتما باید از رله RL1داده شود.

کلید وضعیت NPN/PNP :

- در صورتیکه کلید روی NPN باشد،با اتصال هر کدام از ورودی ها به CM فرمان اجرا می شود.

- در صورتیکه کلید روی PNP باشد با اتصال هر کدام از ورودی ها به 24 فرمان اجرا می شود.





صفحه کلید (کی پد) :



چراغ های وضعیت :

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

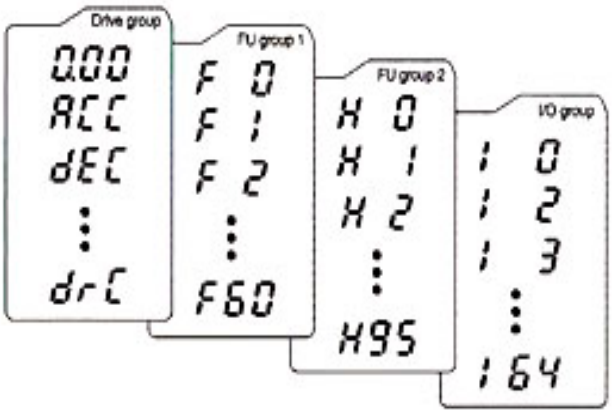
- چراغ های FWD و REV در صورت بروز خطا چشمک میزنند.

کلید ها :

RUN	فرمان شروع به کار
STOP RESET	STOP: فرمان توقف RESET: فرمان شروع دروباره
UP	جهت حرکت میان پارامتر ها یا افزایش مقدار پارامتر ها
DWON	جهت حرکت میان پارامتر ها یا کاهش مقدار پارامتر ها
LEFT	جهت حرکت میان گرو ها/حرکت مکان نما به سمت چپ به منظور تغییر پارامتر ها
RIGHT	جهت حرکت میان گرو ها/حرکت مکان نما به سمت راست به منظور تغییر پارامتر ها
END	تایید و ذخیره پارامتر ها

گروه پارامتری :

نام گروه	نوع نمایش	محتویات
Drive Group	Drive	پارامتر های اصلی جهت راه اندازی اینورتر مانند فرکانس هدف و زمان اوج گیری و توقف و ...
Function Group1	F	پارامتر های اصلی جهت تنظیم ولتاژ و فرکانس خروجی
Function Group1	H	پارامتر های پیشرفته مانند PID و راه اندازی موتور دوم
PG Group	I	پارامتر های لازم جهت استفاده از ترمینال های ورودی / خروجی



نحوه تغییر پارامتر ها :

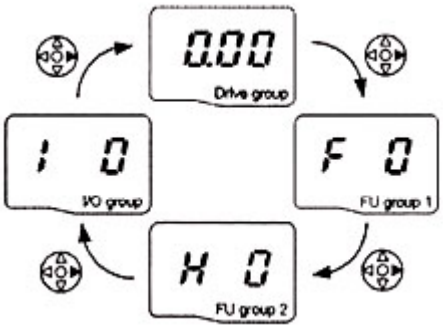
1. به کمک کلید های جهت دار بالا و پایین میتوانید مقدار پارامتر مورد نظر را خود را تغییر دهید

2. به کمک کلید های جهت دار راست و چپ میتوانید یکی از چهار گروه I,H,F,DRIVE را انتخاب نمایید.

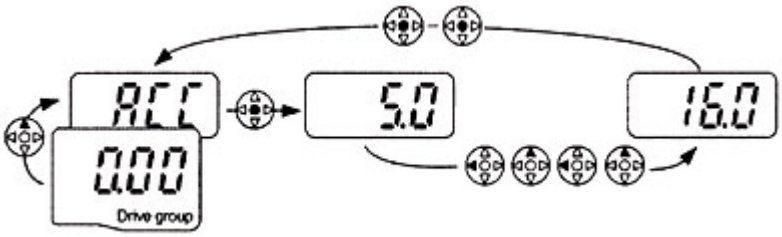
3. در گروه های I,H,F میتوانید به وسیله کلید های جهت دار ،شاره پارامتر را وارد کرده و سپس با زدن کلید ENT وارد آن شوید.

4. به کمک کلید های جهت دار بالا و پایین میتوانید مقدار پارامتر مورد نظر را تنظیم و با کلید ENT مقدار را ثبت نمایید

نحوه حرکت بین گروه ها :



تنظیم پارامتر ACC (زمان شتابگیری) 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 صفر تنظیم نمایید.

2. روش تغییر سرعت موتور با ولوم خارجی :

در این حالت پارامتر Frq(DRV-04) را روی عدد 3 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
F1	غیر فعال کردن راستگرد / چپگرد
F4	نحوه توقف
F22	فرکانس BASE
F23	فرکانس شروع
F27	نحوه اعمال گشتاور
F28	تنظیم مقدار گشتاور در حالت راست گرد
F29	تنظیم مقدار گشتاور در حالت چپ گرد
F40	تنظیم درصد ذخیره سازی انرژی(ENERGY SAVING)
F57	تنظیم مقدار جریان جهت خطایOVERLOAD
H30	توان موتور
H31	تعداد قطب های موتور
H41	فعال کردن AUTO TUNNING
H93	برگرداندن همه پارامتر ها به تنظیمات کارخانه

الکترو شایلی

SHAILI

CHINT ELECTRIC

HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.

LS IS Industrial Systems

ESS

آدرس : خیابان فردوسی، بعد از منوچهری، کوچه صبح امروز، پلاک ۱۶، ساختمان یاس، طبقه چهارم، واحد ۱۴

شماره تماس : ۴-۰۲۱ ۶۶۱۷۰۰۶۲

شماره فکس : ۰۲۱ ۶۶۱۷۰۰۶۵

همراه : ۰۹۱۲۶۳۹۸۹۶۱

ایمیل : electro.shaili@gmail.com