



راهنمای نصب و راه اندازی اینورتر iG5A

نکات ایمنی

- بدنه اینورتر به ارت بسته شود.
- با دست خشک با کی پد دستگاه کار کنید.
- از اتصال سیم نول به ترمینال N جداً خودداری فرمایید.
- از نصب اینورتر در محیط های قابل اشتعال خودداری کنید.
- از نصب اینورتر با توان پایین تر از توان موتور خودداری فرمایید.
- در صورت باز بودن کاور روی دستگاه از RUN کردن اینورتر خودداری نمایید.
- از ورود براده چوب، آهن، کاغذ، گرد و غبار و اجسام دیگر به داخل اینورتر جلوگیری نمایید.
- قبل از اتصال کابل های برق ورودی حتماً از نوع ورودی (سه فاز یا تک فاز) اطمینان حاصل نمایید.
- سیم بندی مجدد و انجام عملیات روی اینورتر باید حداقل ۱۰ دقیقه بعد از قطع برق ورودی انجام شود.
- در صورت مشاهده هرگونه خطا اینورتر را خاموش کرده و با شرکت تماس حاصل فرمایید.

• نحوه نصب اینورتر

اینورتر را در محیط مناسب داخل تابلوی برق نصب کنید، بطوریکه ذرات گرد و غبار و ذرات هادی و مواد شیمیایی و هوای مرطوب به داخل آن نفوذ نکند.

• دستگاه را به صورت عمودی داخل تابلو قرار دهید.

• در طرفین دستگاه پنج سانتیمتر و در بالا و پایین دستگاه حداقل ده سانتیمتر فضای آزاد جهت چرخش هوا در نظر بگیرید.

• از نصب دستگاه در برابر تابش 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 ۵۰ ~ ۱۰- درجه سانتیگراد و میزان رطوبت کمتر از ۹۰٪ می باشد.

• اینورتر باید در محل ثابت و بدون لرزش نصب شود.

• به منظور 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 های خروجی اینورتر خودداری نمایید.

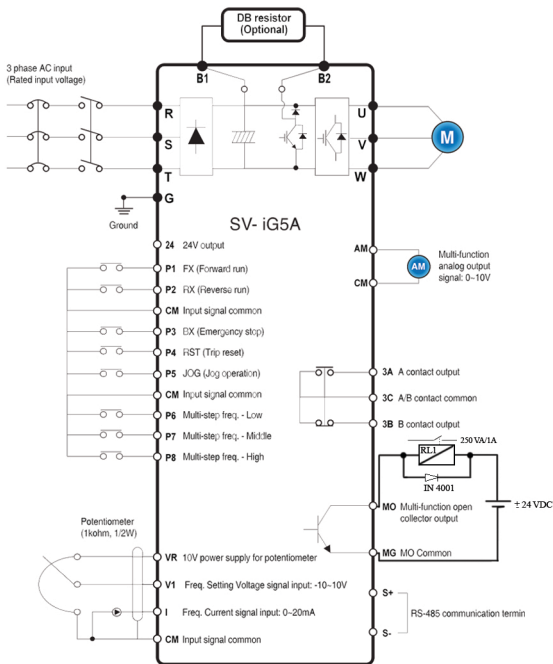
(اینورتر باید مستقیماً و بدون واسطه به موتور وصل شود.)

• قبل از اتصال اینورتر به موتور با توجه به اطلاعات مندرج بر روی

پلاک موتور از نحوه سربندی موتور (ستاره/مثلث) اطمینان حاصل

نمایید.

• تابلو را با توجه به ابعاد درج شده در کتاب راهنما انتخاب کنید.



- ساختار ترمینال ها با توجه به توان دستگاه و نوع ورودی آن متفاوت است.
- در ورودی و خروجی اینورترها از سیم هایی با اندازه 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 نمایید.

- ترمینال قدرت

- از ترمینال های (R,S,T) جهت ورودی برق سه فاز $380V$ اینورتر مدل iG5A استفاده کنید. (نیازی به سیم نول نمی باشد).
- از ترمینال های (R, T) جهت ورودی برق تک فاز $220V$ اینورتر مدل iG5A استفاده کنید.
- از ترمینال های (U, V, W) جهت اتصال اینورتر به موتور استفاده کنید. (توجه کنید بین اینورتر و موتور هیچ قطعه الکتریکی اضافه نشود).
- 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 بخش ۶-۱۳ دفترچه دستگاه استفاده نمایید.
- مقاومت ترمز دینامیکی را به ترمینال های (B1 , B2) متصل نمایید. هرگز ترمینال B1 و B2 را اتصال کوتاه ننمایید.

- ترمینال کنترل :

ترمینال	توصیف	عملکرد
P1	ترمینال چند منظوره	راه اندازی در جهت راستگرد
P2		راه اندازی در جهت چپگرد
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	منبع تغذیه جهت پتانسیومتر خارجی	
V1	ترمینال ورودی ولتاژ آنالوگ (۰-۱۰V)	
I	ترمینال ورودی جریان آنالوگ (۴-۲۰mA)	
AM	ترمینال خروجی آنالوگ چند منظوره (۰-۱۰V)	
MO	ترمینال خروجی چند منظوره (Open collector)	
MG	ترمینال مشترک خروجی آنالوگ MO	
3A	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره (کنتاکت باز)	

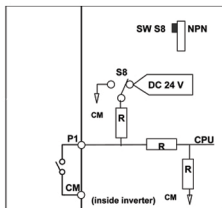
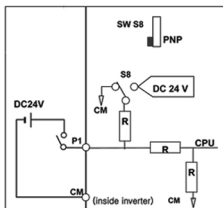
ترمینال	عمکرد
3B	ترمینال خروجی رله ای چند منظوره (کنتاکت بسته)
3C	ترمینال مشترک برای خروجی های رله ای
24	منبع تغذیه ۲۴V
S+	ترمینال ارتباطی RS485
S-	

• رله RL1، در مدار سیم بندی صفحه ۳ با ولتاژ بویین 24VDC و ولتاژ کنتاکت ماکزیمم 250VDC برای فرمان ترمز مغناطیسی استفاده می شود و برای موتورهایی که دارای ترمز مغناطیسی می باشند فرمان حتماً باید از رله RL1 داده شود.

• - کلید وضعیت NPN / PNP

در صورتی که کلید روی NPN باشد با اتصال هر کدام از ورودی ها به CM فرمان اجرا می شود.

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





- چراغ های وضعیت

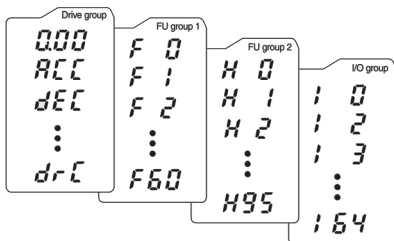
چراغ FWD در طول چرخش راستگرد روشن است	FWD
چراغ REV در طول چرخش چپگرد روشن است	REV
چراغ RUN در هنگام عملکرد موتور روشن است	RUN
چراغ SET در هنگام تنظیم پارامترها روشن است	SET
وضعیت عملکرد دستگاه و اطلاعات پارامترها را نشان می دهد	7segment

- کلیدها

فرمان شروع به کار	RUN
فرمان توقف : STOP فرمان شروع دوباره : RESET	STOP RESET
جهت حرکت میان پارامترها یا افزایش مقدار پارامتر	UP ▲
جهت حرکت میان پارامترها یا کاهش مقدار پارامتر	DOWN ▼
جهت حرکت میان گروهها / حرکت مکان نما به سمت چپ به منظور تغییر پارامترها	LEFT ◀
جهت حرکت میان گروهها / حرکت مکان نما به سمت راست به منظور تغییر پارامترها	RIGHT ▶
تائید و ذخیره مقدار پارامترها	ENT ●

گروه های پارامتری

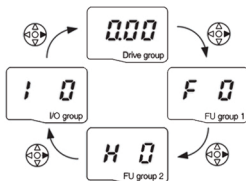
نام گروه	نوع نمایش	محتویات
Drive group	Drive	پارامترهای اصلی برای راه اندازی اینورتر مانند فرکانس هدف و زمان اوج گیری و توقف و ...
Function group1	F	پارامترهای اصلی جهت تنظیم ولتاژ و فرکانس خروجی
Function group2	H	پارامترهای پیشرفته مانند PID و راه اندازی موتور دوم
I/O group	I	پارامترهای لازم جهت استفاده از ترمینال های ورودی / خروجی



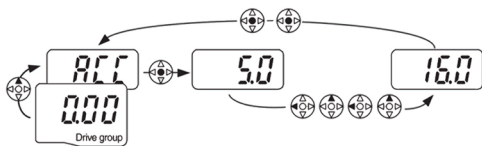
نحوه تغییر پارامترها

- به کمک کلیدهای جهت دار راست و چپ می توانید یکی از چهار گروه (Drive, F, H, I) را انتخاب کنید.
- به کمک کلیدهای جهت دار بالا و پایین، پارامتر مورد نظر را می توانید انتخاب نمایید.
- در گروه های Drive, F, H می توانید به وسیله کلیدهای جهت دار شماره پارامتر را وارد کرده و سپس با زدن کلید ENT وارد آن شوید.
- به وسیله کلیدهای جهت دار بالا و پایین می توانید مقدار پارامتر را تنظیم و با کلید ENT مقدار آن را ثبت نمایید.

• نحوه حرکت بین گروه ها



• تنظیم پارامتر ACC به عنوان نمونه



• روشهای فرمان روشن و خاموش (RUN / STOP)

- روش فرمان RUN / STOP توسط Keypad

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

- روش فرمان RUN / STOP توسط ترمینالهای FX، RX

- در این حالت پارامتر drv (DRV-03) را روی عدد ۱ تنظیم کنید.

• روش تغییر سرعت (تغییر فرکانس)

- روش تغییر سرعت موتور با Keypad :

- در این حالت پارامتر Frq (DRV-04) را روی عدد صفر تنظیم کنید.

- روش تغییر سرعت موتور با ولوم خارجی :

- در این حالت پارامتر Frq (DRV-04) را روی عدد ۳ تنظیم نمایید.

جدول پارامترهای پر کاربرد دستگاه

پارامتر	توضیحات
ACC	زمان شتاب گیری
DEC	زمان توقف
Drv	روش RUN و 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	غیرفعال کردن راستگرد/چپگرد
F4	نحوه توقف
F22	فرکانس BASE
F23	فرکانس شروع
F27	نحوه اعمال گشتاور
F28	تنظیم مقدار گشتاور در حالت راستگرد
F29	تنظیم مقدار گشتاور در حالت چپگرد
F40	تنظیم درصد ذخیره سازی انرژی (Energy Saving)
F57	تنظیم مقدار جریان جهت خطای overload
H30	توان موتور
H31	تعداد قطبهای موتور
H41	فعال کردن Auto tuning
H93	برگرداندن همه پارامترها به تنظیمات کارخانه

LS Industrial Systems

New Name Of  LG Industrial System

