

degdrive

راهنمای سریع نصب و راه اندازی اینورتر

DGI 500 - 600

◀ رنج توان 2.2kw تا 630 kw

◀ مناسب برای انواع کاربردها

◀ قیمت مناسب / کیفیت عالی



- ترمینال زمین اینورتر به ارت بسته شود.
- از اتصال برق به ترمینالهای U, V, W خودداری کنید.
- از اتصال کوتاه بین ترمینالهای (-) و (+) جلوگیری کنید.
- از نصب اینورتر در محیطهای قابل اشتعال خودداری کنید.
- از نصب اینورتر در محیط های با امکان انفجار گاز جلوگیری کنید.
- با دست خشک با اینورتر کار کنید.
- قبل از اتصال کابل های برق ورودی حتما از نوع ورودی (سه فاز یا تک فاز) اطمینان حاصل کنید.
- از ورود براده چوب، آهن، کاغذ، گرد و غبار و اجسام دیگر به داخل اینورتر جلوگیری نمایید.
- سیم بندی مجدد و انجام عملیات روی اینورتر باید حداقل ۱۰ دقیقه بعد از قطع برق ورودی انجام شود.

نحوه نصب اینورتر

- اینورتر را در محیط مناسب داخل تابلوی برق نصب کنید، به طوری که 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 ۵ سانتیمتر و در بالا و پایین دستگاه حداقل ۱۱ سانتیمتر برای مدلهای تا ۱۵ کیلووات و برای مدلهای ۱۸٫۵ کیلووات و بالاتر حداقل ۱۰ سانتیمتر در طرفین و ۲۰ سانتیمتر برای بالا و پایین دستگاه فضای آزاد در نظر گرفته شود.
- فن تابلو را روی تابلو قرار دهید تا جریان هوا به راحتی از اینورتر عبور کند.
- دمای کاری اینورتر ۱۰ - ۴۰ °C درجه سانتیگراد و میزان رطوبت کمتر از ۹۵٪ می باشد.
- اینورتر باید در محل ثابت و بدون لرزش نصب شود.

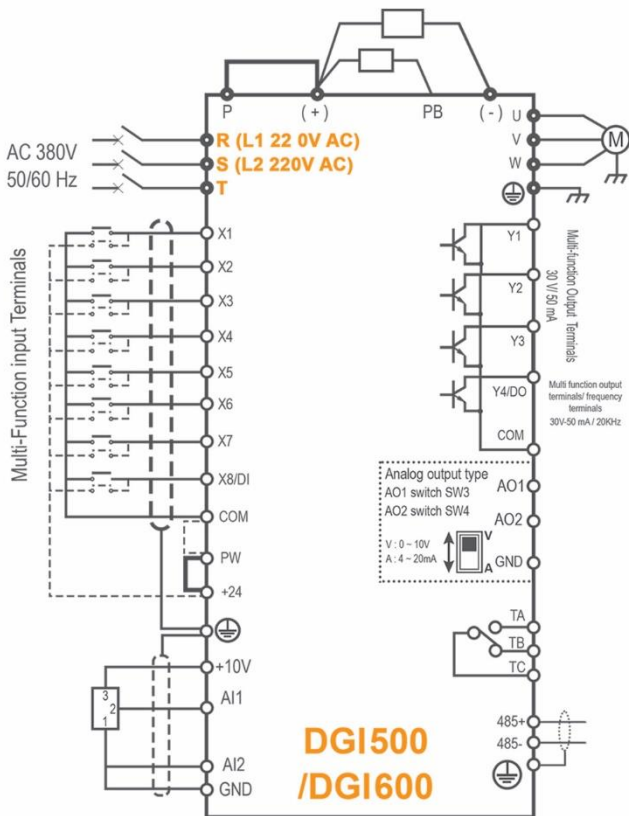
• به منظور افزایش ایمنی بین ترمینالهای ورودی برق اینورتر و برق از فیوز و کتاکتور استفاده کنید.

• از قرار دادن هرگونه کلید، کتاکتور، 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 کنید.

• تابلو را با توجه به ابعاد درج شده در دفترچه اینورتر انتخاب کنید.

• جهت استفاده از تمامی امکانات این درایو و کسب اطلاعات کاملتر در مورد پارامترها به دفترچه انگلیسی مراجعه فرمایید.



کارکرد و مشخصات ترمینال ها

کارکرد و مشخصات ترمینال	توصیف	سمبل	نوع
<p>رنج ولتاژ ورودی: 15~30 V</p> <p>ورودیها دارای اپتوکوپلر ایزوله کننده داخلی هستند.</p> <p>امپدانس ورودی: 4.7KΩ</p> <p>ماکزیمم فرکانس ورودی: 1KHz</p>	ترمینال چند منظوره 1	X1	ترمینال های ورودی چند منظوره
	ترمینال چند منظوره 2	X2	
	ترمینال چند منظوره 3	X3	
	ترمینال چند منظوره 4	X4	
	ترمینال چند منظوره 5	X5	
	ترمینال چند منظوره 6	X6	
	ترمینال چند منظوره 7	X7	
<p>علاوه بر کاربرد ورودیهای X1~X7 به عنوان ورودی پالس سرعت بالا هم کاربرد دارد.</p> <p>امپدانس ورودی: 2.2KΩ</p> <p>ماکزیمم فرکانس ورودی: 50KHz</p>	ترمینال چند منظوره 8 یا ورودی پالس سرعت بالا (high-speed pulse input)	X8/DI	
<p>تأمین کننده ولتاژ +24 (±4 V) +24</p> <p>ماکزیمم جریان خروجی: 200mA</p>	منبع +24V	+24V	ترمینال های تغذیه
<p>تنظیمات کارخانه: اتصال PW و +24</p> <p>در صورت استفاده از منبع ولتاژ خارجی، اتصال PW و +24 را باز نموده و منبع را به PW وصل کنید</p>	ترمینال ورودی منبع خارجی	PW	
<p>تأمین کننده ولتاژ +10 (±0.5 V) +10</p> <p>ماکزیمم جریان خروجی: 50mA</p>	منبع +10V	+10V	
برای ورودیهای دیجیتال و +24V	ترمینال مشترک	COM	
برای ورودیهای آنالوگ و +10V	ترمینال مشترک	GND	

رنج ورودی: DC 0~10V / 4~20 mA قابل انتخاب با سوئیچ SW1 بر روی برد کنترل امپدانس ورودی: ورودی ولتاژ 20kΩ و ورودی جریان 250 Ω دقت و رزولوشن: 1/4000	ورودی آنالوگ 1	AI1	ورودی
رنج ورودی: DC -10~10V / 4~20 mA قابل انتخاب با سوئیچ SW2 بر روی برد کنترل و F00.20 امپدانس ورودی: ورودی ولتاژ 20kΩ و ورودی جریان 250 Ω دقت و رزولوشن: 1/2000	ورودی آنالوگ 2	AI2	
انتخاب نوع خروجی آنالوگ (ولتاژ یا جریان) از طریق سوئیچ های SW3 برای AO1 و SW4 برای AO2 می باشد. رنج خروجی ولتاژ: 0 ~ 10V رنج خروجی جریان: 4 ~ 20mA	خروجی آنالوگ 1	AO1	خروجی آنالوگ
	خروجی آنالوگ 2	AO2	
ماکزیمم ولتاژ خروجی: 30 V ماکزیمم جریان خروجی: 50mA	ترمینال خروجی 1	Y1	ترمینال
	ترمینال خروجی 2	Y2	
	ترمینال خروجی 3	Y3	
ظرفیت کنتاکت: (cos φ =1) AC250V/2A (cos φ =0.4) AC250V/1A DC30V/1A	ترمینال Normal-closed	TB-TC	خروجی رله
	ترمینال Normal-open	TA-TC	
ترمینال RS-485+	RS-485	485+	رابطه ارتباطی
ترمینال RS-485-		485-	

شرح ترمینال‌ها

◀ ترمینال قدرت:

• از ترمینال‌های (R,S,T) جهت ورودی برق سه فاز ۳۸۰V استفاده کنید.

• از ترمینال‌های (R,S) جهت ورودی برق تک‌فاز ۲۲۰V استفاده کنید.

• از ترمینال‌های (U,V,W) جهت اتصال اینورتر به موتور استفاده کنید. (بین اینورتر و موتور هیچ قطعه الکتریکی اضافه نشود.)

• ترمینال E را به ارت وصل کنید.

◀ ترمینال مقاومت:

به منظور استفاده از ترمز دینامیکی از نوع پیشنهاد شده در دفترچه اینورتر استفاده نمایید.

◀ ترمینال کنترل:

• برای تحریک ورودی به صورت NPN ترمینال‌های PW و ۲۴+ به هم وصل شوند.

• برای تحریک ورودی به صورت PNP ترمینالهای PW و COM به هم وصل شوند.

• در صورت استفاده از منبع تغذیه خارجی، از جامپر PW و ۲۴+ استفاده کنید.

نوع تنظیم	توضیحات	نوع سوئیچ
تنظیم ولتاژ 	انتخاب نوع ورودی آنالوگ AI1	SW1
	انتخاب نوع ورودی آنالوگ AI2	SW2
تنظیم جریان 	انتخاب نوع خروجی آنالوگ AO1	SW3
	انتخاب نوع خروجی آنالوگ AO2	SW4

کے پد



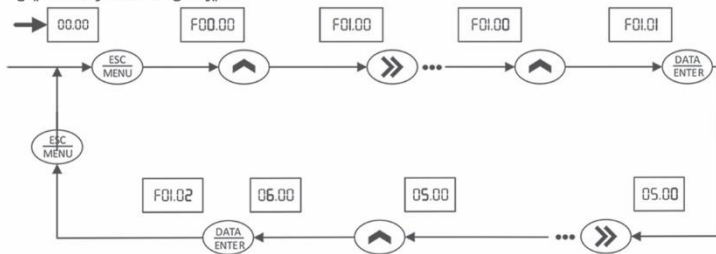
کارکرد	توضیح	کلید
کلید ورود و خروج از پارامتر	Program/exit key	
کلید تغییر ارقام اصلاح در پارامترها یا کلید تغییر وضعیت پارامترهای مانیتور اینورتر	Shift/Supervision	
کلید ورود به حالت تغییر پارامترها و ذخیره آنها	Function/Data key	
طبق بیت اول پارامتر F00.15 حرکت چپگرد یا JOG صورت می گیرد	Rev/JOG key	
حرکت راستگرد	Run key	
در هنگام آلام این کلید باعث ریست آلام و هنگام کار نرمال باعث توقف اینورتر می شود	Stop/reset key	
برای افزایش یا کاهش فرکانس	Digital potentiometer	
برای افزایش مقدار پارامترها و یا تغییر سرعت	Increasing key	
برای کاهش مقدار پارامترها و یا تغییر سرعت	Decreasing key	

- نمایشگر V, HZ, A برای نمایش آمپر، فرکانس و ولتاژ هستند.
- نمایشگر ALM هنگام بروز آلام در اینورتر روشن می شود.
- نمایشگرهای FWD و REV به ترتیب برای حرکت در جهت های راستگرد و چپگرد روشن میشوند، در صورتیکه هر دو این نمایشگرها روشن باشند، به معنی ترمز DC است.

نحوه تغییر پارامترها

برای مثال تغییر پارامتر F01.01 از مقدار 05.00 به 06.00

مقادیر نشان داده شده در صفحه نمایش



پارامترهای پر کاربرد

پارامتر	توضیح پارامتر	مقادیر پارامتر
F01.15	تنظیمات RUN/STOP	0: از طریق کیپد 1: از طریق ترمینال 2: از طریق شبکه RS-485
F01.00	تنظیمات منبع فرکانس	0: از طریق کیپد 1: ورودی آنالوگ AI1 2: ورودی آنالوگ AI2 3: از طریق UP/DOWN ترمینال 4: RS-485

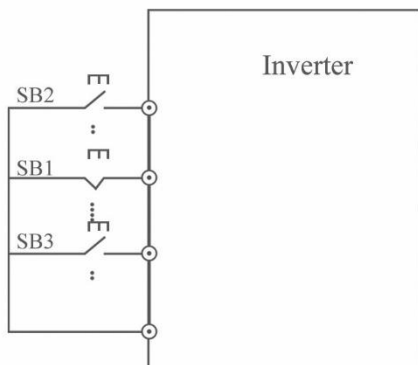
واحد 0/1 ثانیه	زمان Acceleration	F01.17
واحد 0/1 ثانیه	زمان Deceleration	F01.18
1: راستگرد 2: چپگرد 3: JOG راستگرد 4: JOG چپگرد	تنظیمات ترمینالهای X1 و X2	F08.18 F08.19
بیت یکان: تنظیمات AI 1 0~10V :0 4~20mA :1 بیت دهگان: تنظیمات AI 2 -10~10V :0 4~20mA :1	تنظیمات ورودی آنالوگ	F00.20
0: پروتکل Modbus	انتخاب پروتکل ارتباطی	F05.00
5: 9600 6: 19200 7: 38400 8: 57600	تنظیمات BaudRate	F05.01
0: 1-8-1,no parity,RTU 1: 1-8-1, even parity,RTU 2: 1-8-1, odd parity,RTU 3: 1-7-1, no parity,ASCII 4: 1-7-1,even parity,ASCII 5: 1-7-1, odd parity,ASCII	فرمت DATA	F05.02
10	ریست پارامترها	F00.14

پارامترهای تنظیم حالت سه سیمه

SB1: Stop button

SB2: Forward button

SB3: Reverse button



مقادیر پارامتر	توضیح پارامتر	پارامتر
30: کنترل سه سیمه	تنظیمات ترمینالهای X1, X2	P08.18 P08.19
0: کنترل دوسیمه مد ۱ 1: کنترل دوسیمه مد ۲ 2: کنترل دوسیمه مد ۳ 3: کنترل سه سیمه مد ۱ 4: کنترل سه سیمه مد ۲	انتخاب کارکرد حالت‌های دو سیمه و سه سیمه	F08.26

پارامترهای تنظیم انکودر

پارامتر	توضیح پارامتر	مقادیر پارامتر
F00.19	تنظیمات پورت گسترش یافته	0: کارت نصب نشده 1: ذخیره 2: کارت تغذیه چند پمپ آب 3: کارت انکودر
F00.24	مدل کنترل موتور	0: V/F 1: Speed less Vector Control 2: With Speed Sensor Vector Control
F16.01	تعداد پالس انکودر	0~10000
F16.02	جهت انکودر	0: Forward 1: Reverse
F16.03	ضریب دور انکودر	0.001~60.000

- پارامتر F00.19 را در حالت حلقه بسته سرعت به مقدار ۳ تغییر دهید.
- پارامتر F00.24 را در حالت حلقه بسته سرعت به مقدار ۲ تغییر دهید.
- زمانی که انکودر در خروجی گیربکس وصل می شود، می توان ضریب گیر بکس را در این پارامتر اعمال کرد.

کد خطا	نوع خطا
E-01	Overcurrent during accelerating process
E-02	Overcurrent during decelerating process
E-03	Overcurrent during constant speed process
E-04	Overvoltage during accelerating process
E-05	Overvoltage during decelerating process
E-06	Overvoltage during constant speed process
E-07	Inverter control power supply overvoltage
E-08	Low - voltage when running
E-09	Inverter overload protection
E-10 (A-10)	Motor overload protection
E-11 (A-11)	Motor underload protection
E-12	The input phase lose
E-13	The output phase lose
E-14	Inverter module protection
E-15	Short circuit to ground when operation
E-16	Short circuit to ground when power on
E-17 (A-17)	Inverter overheat
E-18 (A-18)	External device failure
E-19	Current detecting circuit failure
E-20	External interference failure
E-21	Internal interference failure
E-22 (A-22)	PID given lose
E-23 (A-23)	PID feedback lose
E-24 (A-24)	PID error amount abnormal

E-25	Start terminal protection
E-26 (A-26)	Communication failure
E-27	Reserved
E-28	Reserved
E-29	Reserved
E-30 (A-30)	E ² PROM read and write wrongly
E-31	Temperature detecting disconnection
E-32	Self-tuning failure
E-33 (A-33)	Contacting anomaly
E-34	The factory fault 1
E-35	The factory fault 2
E-36 (A-36)	The bus capacitor overheating
E-37	Encoder disconnection
E-38	Overspeed protection
E-39	Large speed deviation protection
E-40	Fault of Z pulse loses
E-41	Analog channel disconnected
E-42 ~ E-50	Reserved
A-51	The main and auxiliary given frequency channel exclusiveness alarm
A-52	Terminal function exclusiveness alarm
A-53	Operation limit alarm
LOCH1.	Keypad lock

تذکر:

هنگام بروز خطای E-16 برای ریست خطا، اینورتر را خاموش و سپس دوباره روشن نمایید.

جدول یونیت و مقاومت ترمز

مدل اینورتر	نوع یونیت ترمز	مقدار مقاومت	توان مقاومت
DGI600-4T0007G/0015P	یونیت داخلی	300Ω	400W
DGI600-4T0015G/0022P	یونیت داخلی	300Ω	400W
DGI600-4T0022G/0037P	یونیت داخلی	300Ω	400W
DGI600-4T0037G/0055P	یونیت داخلی	125Ω	1KW
DGI600-4T0055G/0075P	یونیت داخلی	80Ω	1KW
DGI600-4T0075G/0110P	یونیت داخلی	80Ω	1KW
DGI600-4T0110G/0150P	یونیت داخلی	50Ω	2KW
DGI600-4T0150G/0185P	یونیت داخلی	40Ω	2KW
DGI600-4T0185G/0220P	یونیت خارجی	27Ω	3KW
DGI600-4T0220G/0300P	یونیت خارجی	22Ω	3KW
DGI600-4T0300G/0370P	یونیت خارجی	19Ω	4KW
DGI600-4T0370G/0450P	یونیت خارجی	16.8Ω	4KW
DGI600-4T0450G/0550P	یونیت خارجی	13Ω	8KW
DGI600-4T0550G/0750P	یونیت خارجی	11Ω	8KW

