

۲	مشخصات فنی
۴	عوامل محیطی
۴	ابعاد
۵	ظاهر، نصب، راه اندازی و ابعاد
۷	ابعاد خارجی پنل دستگاه
۷	نصب و راه اندازی مکانیکی و الکتریکی
۹	ترمینال های مدار کنترل و اتصالات
۹	شرح پایانه های مدار اصلی درایو AC سه فاز
۹	دیاگرام سیم کشی از مدار کنترل درایو های
۱۰	شرح پایانه های مدار کنترل
۱۰	AC
۱۲	عملکرد ها و صفحه نمایش
۱۴	نمادها و تابع
۲۱	خطاها

مشخصات فنی G3000

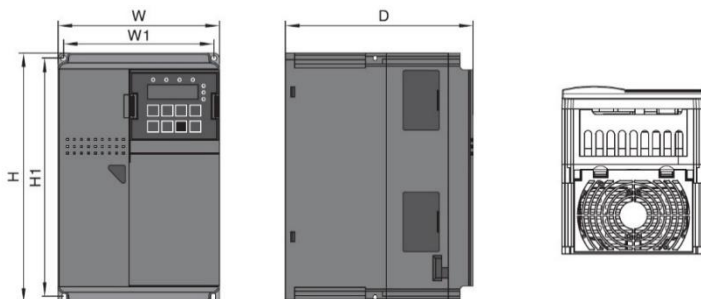
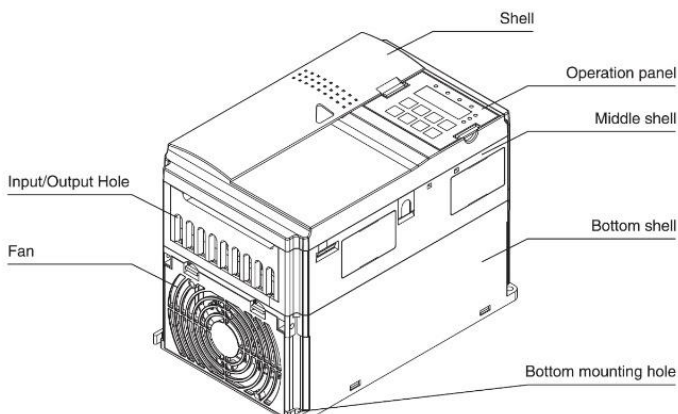
مشخصات	موارد	
کنترل برداری: 0 تا 320Hz و کنترل V/F تا 3200Hz	حداکثر فرکانس	عملکرد توابع استاندارد
0.5-16KHz: فرکانس حامل بر اساس ویژگی های بار تنظیم می شود.	فرکانس حامل	
تنظیم دیجیتال: 0.01Hz و برای تنظیم آنالوگ: حداکثر فرکانس $\times 0.025\%$	وضوح فرکانس ورودی	
کنترل برداری sensorless (SVC) - کنترل برداری شار (FVC) - کنترل ولتاژ/فرکانس (V/F)	حالت و روش کنترل	
تیپ G: 0.5Hz/150%, 0Hz/180%	گشتاور راه اندازی	
1:100(SVC) 1:1000(FVC)	محدوده سرعت	
$\pm 0.5\%$ (SVC) $\pm 0.02\%$ (FVC)	پایداری سرعت	
$\pm 5\%$ (FVC)	پایداری گشتاور (دقت)	
تیپ G: 150% برای 60s جریان نامی و 180% برای 3s - تیپ P: 120% برای 60s جریان نامی و 150% برای 3s جریان نامی	ظرفیت اضافه بار	
افزایش ثابت: افزایش سفارشی 0.1%-30%	افزایش گشتاور	
منحنی (V/F) خط مستقیم - منحنی (V/F) چند نقطه ای - منحنی N-power (V/F) (1.2power, 1.4power, 1.6power, 1.8power)	منحنی V/F	
دو روش: جداسازی کامل - نیمه جداسازی	جداسازی V/F	
خط مستقیم - منحنی S - چهار حالت منحنی در کاهش و افزایش شتاب در طیف وسیع 0.0-6500.0s	حالت رمپ (شیب)	
فرکانس ترمز DC: 0 تا حداکثر فرکانس - زمان ترمز: 0-36s - مقدار اعمال جریان ترمز DC: 0-100%	ترمز DC	
رنج فرکانس JOG: 0 تا 50.0Hz زمان شتاب و کاهش JOG: 0.0-6500.0s	کنترل JOG	
قابلیت پیاده سازی حالت چند سرعت توسط PLC و تا ترتیبی از ترمینالهای DI	سرعت پله ای	
فرایند کنترل سیستم کنترل حلقه بسته به شک آسان	پردازش PID	
تثبیت کننده ولتاژ در مواقعی تغییرات ولتاژ در خطوط برق رسانی	تنظیم خودکار ولتاژ (AVR)	
به منظور اجتناب قطع مکرر به علت اضافه ولتاژ / اضافه جریان - جریان و ولتاژ به طور خودکار در طول فرایند در حال اجرا محدود می شوند	اضافه ولتاژ / اضافه جریان	
این قابلیت کمک می کند برای جلوگیری از خطاهای اضافه جریان مکرر از درایو	محدود کردن سریع جریان	
این ویژگی می تواند گشتاور را به طور خودکار محدود کند و جلوگیری از قطع مکرر جریان در طول فرایند در حال اجرا نماید.	محدودیت گشتاور	
قابلیت جلوگیری از قطع انجام عملیات در حال اجرا هنگام قطع شدن لحظه ای جریان با استفاده از توان خود دستگاه	جلوگیری از توقف	توابع

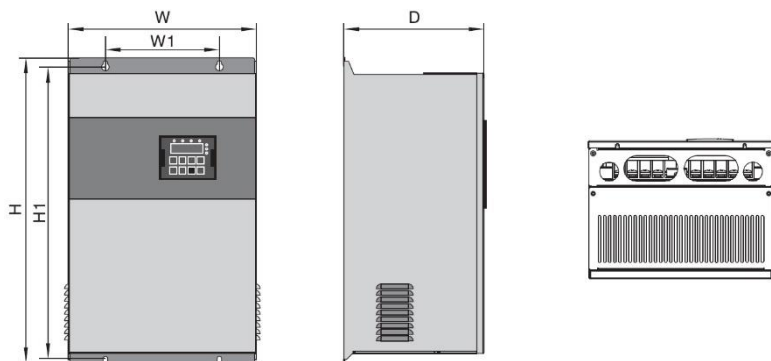
	لحظه ای	اختصاصی
پنج گروه DI مجازی	ورودی و خروجی مجازی	
تنظیم محدوده زمانی: دقیقه 0.0-6500	کنترل زمان بندی	
چهار موتور را می تواند روشن کنبد با بیش از چهار گروه از طریق پارامترهای موتور	تعویض چند موتور	
پشتیبانی از 3 نوع ارتباط از طریق CAN , PROFIBUS-DP , RS-485	پروتکل ارتباطی چندگانه	
استفاده اختیاری کارت ارتقاء I/O شما را قادر می سازد با فعال نمودن ورودی AI3 و سنسور دما حفاظت حرارتی موتور را انجام دهید.	حفاظت حرارتی موتور	
این قابلیت پشتیبانی میکند از نرم افزارهای تبدیل کننده های مختلف از قبیل رمز گذار دیفرانسیل، رمز گذار باز جمع آوری، برطرف و رمز گذار UVW	رمز گذار چندگانه	
پنل دستگاه؛ پایانه های کنترل؛ پورت ارتباطی سریال. شما می توانید تعویض میان این منابع به روش های مختلف انجام دهد.	مرجع دستور RUN	RUN
در مجموع از 10 منابع فرکانس وجود دارد مانند: تنظیم دیجیتال ، تنظیم ولتاژ آنالوگ، تنظیمات فعلی آنالوگ، تنظیم پالس و سریال تنظیمات پورت ارتباطی است. شما می توانید تعویض میان این منابع به روش های مختلف انجام دهد.	مرجع فرکانس	
جهت تنظیم فرکانس کمکی 10 مرجع وجود دارد که قابلیت تنظیم و ترکیب را در اختیار شما قرار می دهند	مرجع فرکانس کمکی	
استاندارد: 5 ترمینال ورودی دیجیتال برنامه پذیر از نوع ورودی پالس سرعت بالا (DI) 2 ترمینال ورودی آنالوگ جریان و ولتاژ (AI) توسعه: 5 ترمینال ورودی (DI) 1 ترمینال ورودی آنالوگ (AI)	ترمینالهای ورودی	
استاندارد: ترمینال سرعت بالای پالس که از فرکانس 0 تا 100Hz پشتیبانی می کند ترمینال خروجی (DO) ترمینال رله خروجی ترمینال آنالوگ خروجی (AO) جهت خروج 0 تا 10V و 4 تا 20mA قابلیت توسعه: ترمینال دیجیتال ترمینال رله خروجی ترمینال آنالوگ جریان و ولتاژ	ترمینالهای خروجی	
صفحه نمایشگر جهت نمایش پارامترها و موقعیت ها می باشد	نمایشگر ال ای دی	صفحه نمایش
این قابلیت امکان قفل کامل یا برخی از توابع را جهت جلوگیری از اشتباه به شما می دهد	کلید قفل و انتخاب تابع	قطعات و عملکردها
تشخیص اتصال کوتاه در ورودی و خروجی قدرت- حفاظت اضافه جریان، ولتاژ و بار -حفاظت گرمایی و...	حالت حفاظت	
امکان افزودن کارت ارتقا و قطعات جانبی	قطعات اختیاری	

مشخصات فنی (عوامل محیطی)

مشخصات	موارد-آیتم	
داخل سالن، دور از نور مستقیم خورشید، گرد و غبار، گاز خورنده، قابل احتراق گاز، دود نفت، بخار، قطره یا نمک قرار گیرد.	محل نصب و راه اندازی	عوامل محیطی
کمتر از 1000 متر	ارتفاع	
+ 40°C تا -10 °C	دمای محیط	
کمتر از 95% RH، بدون متراکم	رطوبت	
کمتر از 5.9 m / s و (0.6 g)	ارتعاش	
+ 60 °C تا -20 °C	دمای انبارداری	

ظاهر و ابعاد محصول





ظاهر G3000، ابعاد نصب و راه اندازی به شرح زیر (میلی متر)

- مشخصات ظاهری G3000 به شرح زیر:

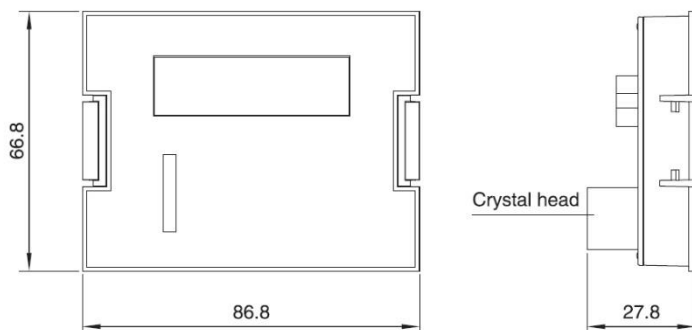
مدل	نوع قلاف
380V سه فاز	
0.75KW ~ 15KW	محفظه پلاستیکی
18.5KW ~ 400kW	بدنه از ورق فلزی

### ظاهر، نصب و راه اندازی و ابعاد

مدل	سوراخ نصب		ابعاد کلی			قطر سوراخ نصب	وزن kg
	H1	W1	H	W	D		
Three-phase: 380V, 50/60Hz							
G3000-37H/55P	148	263	248	100	183	5	2.5
G3000-55H/75P	148	236	248	160	183	5	2.5
G3000-75H/11P	190	305	322	208	192	6	6.5
G3000-110H/150P	190	305	322	208	192	6	6.5
G3000-150H/185P	190	305	322	208	192	6	6.5
G3000-185H/220P	456	176	470	290	217	6.5	18
G3000-	456	176	470	290	217	6.5	18

220H/300P							
G3000-300H/370P	456	176	470	290	217	6.5	18
G3000-370H/450P	567	230	582	375	263	9	30
G3000-450H/550P	567	230	582	375	263	9	30
G3000-550H/750P	567	230	582	375	263	9	30
G3000-750H/900P	738	320	756	461	332	9	100
G3000-900H-1100P	738	320	756	461	332	9	100
G3000-1100H/1320P	738	320	756	461	332	9	100
G3000-1320H/1600P	935	380	955	550	332	11	120
G3000-1600H/2000P	935	380	955	550	332	11	120
G3000-2000H/2200P	935	380	955	550	332	11	120
G3000-2200H/2500P	1030	420	1060	650	377	12	130
G3000-2500H/2800P	1030	420	1060	650	377	12	130
G3000-2800H/3150P	1030	420	1060	650	377	12	130
G3000-3150H/3550P	1300	520	1358	800	400	14	200
G3000-3550H/4000P	1300	520	1358	800	400	14	200
G3000-4000H/4500P	1300	520	1358	800	400	14	200

### ابعاد خارجی پنل دستگاه



### نصب و راه اندازی مکانیکی و الکتریکی

سطح مقطع کابل ورودی متناسب $mm^2$	سطح مقطع کابل خروجی $mm^2$	سطح مقطع کابل مدار کنترل $\times mm^2$	کنتاکتور A	MCCB A	مدل درایو AC
4	4	0.75	16	25	G3000-37H/55P
4	4	0.75	25	32	G3000-55H/75P
4	4	0.75	32	40	G3000-75H/11P
4	4	0.75	40	63	G3000-110H/150P
6	6	0.75	40	63	G3000-150H/185P

<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0.75</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	G3000-185H/220P
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0.75</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	G3000-220H/300P
<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	G3000-300H/370P
<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	G3000-370H/450P
<b>25</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>125</b>	<b>200</b>	G3000-450H/550P
<b>35</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>125</b>	<b>200</b>	G3000-550H/750P
<b>50</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	G3000-750H/900P
<b>70</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	G3000-900H-1100P
<b>120</b>	<b>120</b>	<b>1</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	G3000-1100H/1320P
<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	G3000-1320H/1600P
<b>185</b>	<b>185</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	G3000-1600H/2000P
<b>150×2</b>	<b>150×2</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	G3000-2000H/2200P
<b>150×2</b>	<b>150×2</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	G3000-2200H/2500P
<b>185×2</b>	<b>185×2</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>800</b>	G3000-2500H/2800P
<b>185×2</b>	<b>185×2</b>	<b>1</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	G3000-2800H/3150P
<b>150×3</b>	<b>150×3</b>	<b>1</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	G3000-3150H/3550P
<b>150×4</b>	<b>150×4</b>	<b>1</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	G3000-3550H/4000P
<b>150×4</b>	<b>150×4</b>	<b>1</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	G3000-4000H/4500P



## شرح پایانه های مدار اصلی درایو AC سه فاز

ترمینال	نام	توضیح
R, S, T	پایانه های ورودی منبع تغذیه سه فاز	جهت اتصال منبع تغذیه AC سه فاز
(-), (+)	ترمینال مثبت و منفی DC bus	اتصال DC bus در نقطه ورودی مقاومت ترمز برای اتصال به درایو از 18.5Kw و 220V ب بالا
PB, (+)	پایانه اتصال مقاومت ترمز	اتصال مقاومت ترمز برای درایو AC از 15kw و پایین 220V و پایین 30kw و دیگر کلاسهای ولتاژی
(+), P	پایانه اتصال راکتور خارجی	اتصال یک راکتور خارجی
U, V, W	پایانه های خروجی درایو AC	اتصال یک موتور سه فاز
	ترمینال اتصال زمین	باید زمینه سازی شده باشد

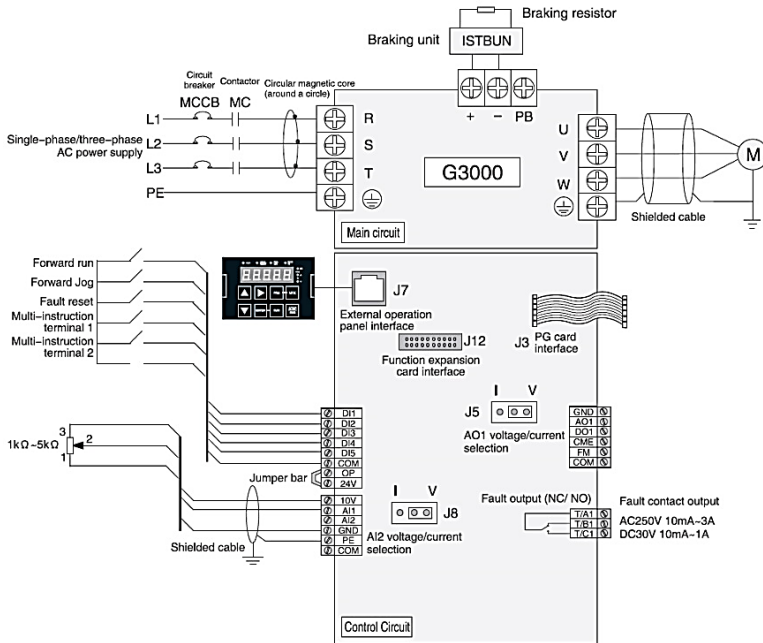
## ترمینال های مدار کنترل و اتصالات

طرح پایه های مدار کنترل درایو به شرح زیر می باشد:

+10V	AI1	AI2	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	COM
GND	GND	A01	CME	COM	D01	FM	+24V	OP

T/A	T/B	T/C
-----	-----	-----

## دیاگرام سیم کشی از مدار کنترل درایو های AC



## شرح پایانه های مدار کنترل

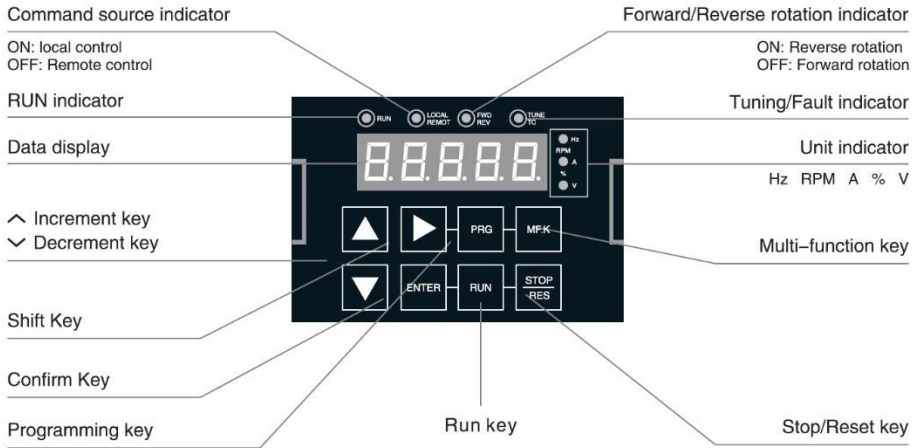
• جدول شرح استفاده از پایانه های مدار کنترل

نوع	نام تابع	ترمینال	توضیحات تابع
منبع تغذیه	منبع تغذیه خارجی + 10V	V-GND10+	محل اتصال پتانسیو متر خارجی در رنج 1 تا 5kΩ
	منبع تغذیه خارجی + 24V استفاده برای تغییر تنظیمات	V-COM24+	منبع تغذیه 24V جهت تغذیه پایانه های DI / DO و سنسورهای خارجی. حداکثر جریان خروجی 200mA

منبع تغذیه 24V جهت فعال سازی پایه ها دیجیتال DI1-DI5	OP	ترمینال ورودی از منبع تغذیه خارجی	
DC 0-10V: محدوده ولتاژ ورودی 22kΩ: ورودی مقاومت	AI1-GND	ورودی آنالوگ 1	<b>ورودی آنالوگ</b>
DC 0-10V / 4-: رنج ورودی 20mA و، تصمیم گرفته شده توسط را از روی برد کنترل J8 Jumper (ورودی ولتاژ) 22kΩ: ورودی مقاومت 500Ω (جریان ورودی)	AI2-GND	ورودی آنالوگ 2	
ایزوله اتصال ، سازگار با ورودی قطب دو 2.4kΩ: ورودی مقاومت 9-30: محدوده ولتاژ برای ورودی	DI1- OP	ورودی دیجیتال 1	<b>ورودی دیجیتال</b>
	DI2- OP	ورودی دیجیتال 2	
	DI3- OP	ورودی دیجیتال 3	
	DI4- OP	ورودی دیجیتال 4	
علاوه بر ویژگی های DI1-DI4 می توان آن را برای ورودی پالس سرعت بالا مورد استفاده قرارداد. حداکثر فرکانس ورودی: 100kHz	DI5- OP	ورودی دیجیتال 5	
ولتاژ یا جریان خروجی توسط J5 جامپر انتخاب کنید محدوده ولتاژ خروجی: 0- 10V محدوده جریان خروجی: 0-20mA	AO1-GND	خروجی آنالوگ	<b>خروجی آنالوگ</b>
جهت اتصال ایزوله، خروجی دوقطبی کلکتور باز محدوده ولتاژ خروجی: 0-24V خروجی رنج جریان: 0-50mA	DO1-CME	خروجی دیجیتال 1	<b>خروجی دیجیتال</b>
به عنوان خروجی دیجیتال پالس سرعت بالا قابل برنامه ریزی استفاده میشود حداکثر فرکانس ورودی: 100kHz	FM-CME	خروجی پالس سرعت بالا	
رله های قابل برنامه ریزی VAC, 3A, COSΦ=0.4 250 VDC, 1A30	T/A-T/B	ترمینال NC	<b>خروجی رله</b>
	T/A-T/C	ترمینال NO	
رابط ترمینال و کارت ارتقاء اختیاری (کارت I/O، کارت PLC، و دیگر کارت های گوناگون	J12	رابط کارت توسعه	<b>رابط کمکی</b>

رابط کمکی	رابط کارت PG	J3	OC، دیفرانسیل، UVW و تجزیه و تحلیل کننده می تواند انتخاب شود
	رابط اتصال قطعه خارجی	J7	اتصال به پانل خارجی

## عملکرد ها و صفحه نمایش



### • صفحه کلید دستگاه

شما می توانید پارامترهای تغییر، نظارت بر وضعیت کار دستگاه و شروع و یا متوقف عملیات و ... را با استفاده از صفحه نمایش و صفحه کلید دستگاه مانند شکل فوق کنترل نمایید.

### • توضیح شاخص ها

**RUN** ✓

در حالت روشن بودن نشان می دهد که دستگاه مشغول عملیات است و در حالت خاموش نشان می دهد که دستگاه متوقف است

**STSTE** ✓

نشان می دهد که درایو AC با استفاده از صفحه کلید، ترمینال و یا پرت ارتباطی کنترل میشود.

**FWD/REV** ✓

روشن نشان دهنده حرکت راستگرد و خاموش چپگرد

**TUNE/TC** ✓

در حالت روشن دائمی نشان دهنده کنترل گشتاور، در حالت چشمک زن آرام نشان دهنده انجام عملیات تنظیم و برنامه ریزی، در حالت چشمک زن سریع نشان دهنده خطا می باشد.

• توضیح واحدها

Hz:فرکانس A:جریان V:ولتاژ RMP:سرعت چرخش (A+V)%:در صد

• شرح صفحه نمایش دیجیتال

صفحه نمایش دیجیتال با 5 رقم LED قادر به نمایش فرکانس، فرکانس خروجی، خطاها و... می باشد.

• پارامترهای تابع استاندارد

گروه F و گروه A پارامترهای تابع استاندارد هستند. گروه U شامل نظارت بر عملکرد پارامترها می باشد.

جدول پارامترهای استاندارد به شرح زیر می باشد:

شناسه گروه	معرفی گروه
F0	پارامترهای اصلی
F1	پارامترهای موتور 1
F2	پارامترهای کنترل برداری
F3	پارامترهای کنترل V/F
F4	ترمینال های ورودی

ترمینال های خروجی	F5
کنترل STOP و START	F6
عملکرد صفحه کلید و صفحه نمایش	F7
توابع کمکی	F8
خطاها و حفاظت	F9
فرآیند کنترل کننده PID	FA
نوسان، طول و مقدار فرکانس	FB
توابع چند مرجع و PLC	FC
پارامترهای ارتباطی	FD
کدهای تعریف شده توسط کاربر	FE
مدیریت کد توابع	FP
کنترل گشتاور و محدود کردن توابع	A0
مجازی DI/DO	A1
پارامتر موتور 2	A2
پارامتر موتور 3	A3
پارامتر موتور 4	A4
بینه سازی پارامترهای کنترل	A5
تنظیم منحنی AI	A6
ارتباط نقطه به نقطه	A8
اصلاح AI/AO	AC
پارامترها مانیتورگ استاندارد	U0

نمادها در جدول کد تابع به شرح زیر می باشند:

"☆" پارامتر می تواند زمانی که درایو AC در هر دو حالت حرکت و توقف اصلاح شوند.

"★" پارامتر تنها زمانی که درایو AC در حالت توقف است قابل تغییر می باشند.

"●" پارامتر در واقع ارزش اندازه گیری دارند و قابل تغییر نیستند.

"\*\*" پارامترها پارامتر کارخانه است و می تواند تنها توسط سازنده تعیین شوند.

ویژگی	تنظیمات پیش فرض	محدوده تنظیمات	نام پارامتر	کد تابع
●	Model dependent	1: نوع G (گشتاور ثابت) 2: نوع P (گشتاور متغیر به عنوان مثال: فن و پمپ)	تیپ دستگاه	F0-00
★	0	0: سنسور کنترل بردار شار (SFVC) 1: کنترل برداری حلقه بسته (CLVC) 2: ولتاژ / فرکانس (V / F) کنترل	مد کنترل موتور 1	F0-01
☆	0	0: عملیات از طریق پدل (LED خاموش) 1: کنترل ترمینال (LED ON) 2: کنترل ارتباطات (چشمک زدن LED)	انتخاب منبع دستور	F0-02
★	0	0: تنظیم دیجیتال 1: تنظیم دیجیتال (حفظ داده ها در قطع برق) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: تنظیم پالس (DI5) 6: چند مرجع 7: PLC ساده 8: PID 9: تنظیم ارتباطات 10: پتانسیومتر	انتخاب منبع فرکانس اصلی X	F0-03
★	0	همان F0-03 (منبع فرکانس اصلی X انتخاب)	انتخاب منبع فرکانس کمکی Y	F0-04
☆	0	0: نسبت به حداکثر فرکانس 1: نسبت به فرکانس اصلی X	محدوده فرکانس کمکی Y برای X و عملکرد Y	F0-05
☆	100%	0% - 150%	محدوده فرکانس کمکی Y برای X و عملکرد Y	F0-06

F0-07	انتخاب منبع فرکانس	واحد رقم (انتخاب منبع فرکانس) 0: منبع فرکانس اصلی X 1: عملکرد X و Y 2: سوئیچ X, Y 3: سوئیچ X و "X" 4: سوئیچ Y و "X" 10 رقم (X و ارتباط عملکرد Y) X+Y : 0 X-Y : 1 2: حداکثر 3: حداقل	00	☆
F0-08	فرکانس از پیش تعیین شده	0.00 تا حداکثر فرکانس (معتبر در هنگامی که منبع فرکانس تنظیم دیجیتال است)	50.00 Hz	☆
F0-09	جهت چرخش	0: همان جهت 1: جهت معکوس	0	☆
F0-10	حداکثر فرکانس	50.00-320.00Hz	50.00 Hz	★
F0-11	منبع حد بالای فرکانس	0: تنظیم شده توسط F0-12 AI1:1 AI2:2 AI3:3 4: تنظیم پالس (DI5) 5: تنظیمات ارتباطات	0	★
F0-12	فرکانس حد بالایی	فرکانس حد پایین (F0-14) به حداکثر فرکانس (F0-10)	50.00 Hz	☆
F0-13	حداکثر فرکانس	0.00 Hz تا حداکثر فرکانس (F0-10)	0.00 Hz	☆
F0-14	فرکانس حد پایینی	0.00 Hz تا فرکانس حد بالایی (F0-12)	0.00 Hz	☆
F0-15	فرکانس حامل	kHz 16.0-0.5	Model dependent	☆
F0-16	تنظیم فرکانس حامل با درجه حرارت	0: نه 1: بله	1	☆
F0-17	زمان شتاب 1	s65000-0	Model dependent	☆
F0-18	زمان کاهش سرعت 1	s65000-0	Model dependent	☆



F0-19	واحد زمان افزایش / کاهش شتاب	1s :0 0.1s :1 0.01s :2	1	★
F0-21	فرکانس جبران کمکی منبع فرکانس برای X و بهره برداری Y	0.00 Hz تا حداکثر فرکانس (F0- 10)	0.00 Hz	☆
F0-22	وضوح فرکانس مرجع	0.1Hz :1 0.01Hz :2	2	★
F0-23	نگه داری تنظیمات دیجیتال فرکانس هنگام قطع منبع تغذیه	0: ضبط کننده نه 1: ضبط کننده	2	☆
F0-24	انتخاب گروه پارامترهای موتور	0: گروه پارامتر موتور 1 1: گروه پارامتر موتور 2 2: گروه پارامتر موتور 3 3: گروه پارامتر موتور 4	0	★
F0-25	مبنای کاهش و افزایش شتاب فرکانس	0: حداکثر فرکانس (F0-10) 1: تنظیم فرکانس 2: 100 هرتز	0	★
F0-26	فرکانس پایه برای UP/DOWN اصلاح در طول اجرای عملیات	0: فرکانس در حال اجرا 1: تنظیم فرکانس	0	★
F0-27	رابط منبع فرمان برای منبع فرکانس	1: منبع فرکانس با تنظیم دیجیتال 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: تنظیم یالس (DI5) 6: چند مرجع 7: PLC ساده 8: PID	0000	☆
F0-28	سریال پروتکل ارتباطی	0: پروتکل Modbus 1: پل PROFIBUS-DP 2: پل CAN	0	☆
F1-00	انتخاب نوع موتور	0: موتور آسنکرون معمولی 1: فرکانس متغیر موتور آسنکرون	0	★
F1-01	توان موتور	1000.0-0.1kW	Model dependent	★

F1-02	ولتاژ موتور	1-2000V	Model dependent	★
F1-03	جريان موتور	655.35-0.01A (AC drive power ≤55 Kw) 6553.5-0.1A (AC drive power >55 kW)	Model dependent	★
F1-04	فرکانس موتور	0.00 Hz تا حداکثر فرکانس	Model dependent	★
F1-05	سرعت چرخش موتور	1-65535 RPM	Model dependent	★
F1-06	مقاومت استاتور	655.35-0.01A (AC drive power ≤55 Kw) 6553.5-0.1A (AC drive power >55 kW)	Model dependent	★
F1-07	مقاومت روتور	655.35-0.01A (AC drive power ≤55 Kw) 6553.5-0.1A (AC drive power >55 kW)	Model dependent	★
F1-08	راکتانس القايي جريان نشتي	655.35-0.01A (AC drive power ≤55 Kw) 6553.5-0.1A (AC drive power >55 kW)	Model dependent	★
F1-09	راکتانس القايي متقابل	655.35-0.01A (AC drive power ≤55 Kw) 6553.5-0.1A (AC drive power >55 kW)	Model dependent	★
F1-10	جريان در حالت بدون بار	0.01to F1-03 (AC drive power ≤ 55 kW) 0.1to F1-03 (AC drive power > 55 kW)	Model dependent	★
F1-27	رمز گذار پالس در هر تغيير	1-65535	1024	★
F1-28	نوع رمز گذاري	ABZ incremental encoder :0 UVW incremental encoder :1 Resolver :2 SIN/COS encoder :3 Wire-saving UVW encoder :4	0	★
F4-00	انتخاب توابع براي ورودی DI1	0: هيچ تابع 1: RUN (FWD)	1	★
F4-01	انتخاب توابع براي ورودی DI2	2: معکوس RUN (برگرد) 3: کنترل سه خط	4	★

F4-02	انتخاب توابع برای ورودی DI3	4: جلو (FJOG) 5: معکوس (RJOG) 6: ترمینال DOWN/UP 8: توقف با شیب 9: تنظیم مجدد خطا (RESET) 10: توقف RUN 11: به طور معمول باز (NO) ورودی از خطای خارجی 12: ترمینال چند منظوره 1 13: ترمینال چند منظوره 2 14: ترمینال چند منظوره 3 15: ترمینال چند منظوره 4 16: ترمینال 1 برای انتخاب افزایش / کاهش شتاب زمان جهت دسترسی به توابع بیشتر به راهنمای اصلی درایو رجوع شود.	9	★
F4-03	انتخاب توابع برای ورودی DI4		12	★
F4-10	زمان فیلتر DI	0.000-1.000s	0.010s	☆
F4-11	حالت فرمان ترمینال	0: حالت دو خط 1 1: حالت دو خط 2 2: حالت سه خط 1 3: حالت سه خط 2	0.010s	★
F4-12	تنظیم نرخ ترمینال UP/DOWN	65.535-0.01Hz/s	1.00Hz/s	☆
F4-13	منحنی AI 1 حداقل ورودی	0.00V to F4-15	0.00 V	☆
F4-15	انحنای AI 1 حداکثر ورودی	F4-13 to 10.00 V	10.00V	☆
F4-17	زمان فیلتر AI1	10.00-0.00s	0.10S	☆
F5-00	انتخاب حالت خروجی FM	0: خروجی پالس (FMP) 1: تغییر سیگنال خروجی (FMR)	0	☆
F5-01	انتخاب تابع خروجی FMR	قابل برنامه ریزی با حدود 40 نوع پارامتر کاربردی انعطاف پذیر جهت دسترسی به توابع به راهنمای اصلی دستگاه مراجعه نمایید.	0	☆
F5-02	انتخاب تابع کنترل رله (T/A-T/B-T/C)		2	☆
F5-04	انتخاب تابع خروجی DO1		1	☆

F5-06	انتخاب تابع خروجی FMP	0:فرکانس در حال اجرا 1: تنظیم فرکانس 2: جریان خروجی 3:گشتاور خروجی ( مقدار مطلق ) 4:قدرت خروجی 5:ولتاژ خروجی 6:ورودی پالس AI1:7 AI2:8 AI3:9 10:طول 11:ارزش تعداد 12:تنظیم ارتباطات 13:موتور سرعت چرخش 14:جریان خروجی 15:ولتاژ خروجی 16:گشتاور خروجی ( ارزش واقعی )	0	☆
F5-07	انتخاب تابع خروجی AO1		0	☆
F5-09	حداکثر فرکانس خروجی FMR	100.00-0.01kHz	50.00 KHz	☆
F6	Start/Stop Control	پارامترهای مربوط به کنترل استارت و استوپ		
F7	Operation Panel and Display	پارامترهای صفحه نمایش و پنل دستگاه		
F8	Auxiliary Functions	پارامترهای توابع کمکی		
F9	Fault and Protection	پارامترهای مربوط به کنترل خطا و حفاظت		
FA	Process Control PID Function	توابع کنترل کننده فرآیند PID		
FB	Swing Frequency, Fixed Length and Count	پارامترهای فرکانس سوئیچ		
FC	Multi-Reference and Simple PLC Function	پارامترهای چند مرجع و عملکرد PLC		
FD	Communication Parameters	پارامترهای ارتباطی		
FE	User-Defined Function Codes	پارامترهای کدهای تعریف شده توسط کاربر		
FP	Function Code Management	پارامترهای مدیریت کد توابع		

<b>A0</b>	<b>Torque Control and Restricting Parameters</b>	پارامترهای کنترل گشتاور و محدود کردن توابع
<b>A1</b>	<b>Virtual DI (VDI)/Virtual DO ((VDO</b>	پارامترهای DI/DO مجازی
<b>A2</b>	<b>Motor 2 Parameters</b>	پارامترهای موتور 2
<b>A3</b>	<b>Motor 3 Parameters</b>	پارامترهای موتور 3
<b>A4</b>	<b>Motor 4 Parameters</b>	پارامترهای موتور 4
<b>A5</b>	<b>Control Optimization Parameters</b>	بهینه سازی پارامترهای کنترل
<b>A6</b>	<b>AI Curve Setting</b>	پارامترهای تنظیم منحنی AI
<b>A8</b>	<b>Point-point Communication</b>	پارامترهای ارتباط نقطه به نقطه
<b>AC</b>	<b>AI/AO Correction</b>	پارامترهای اصلاح AI/AO
<b>U0</b>	<b>Standard Monitoring Parameters</b>	پارامترهای مانیتورگ استاندارد

## خطاها

ردیف	کد	نوع خطا
1	<b>ERR01</b>	خطای حفاظتی درایو
2	<b>ERR02</b>	اضافه جریان در هنگام شتاب
3	<b>ERR03</b>	اضافه جریان در هنگام توقف
4	<b>ERR04</b>	اضافه جریان در هنگام ثابت
5	<b>ERR05</b>	اضافه ولتاژ در هنگام شتاب
6	<b>ERR06</b>	اضافه ولتاژ در هنگام متوقف شدن
7	<b>ERR07</b>	اضافه ولتاژ در سرعت ثابت
8	<b>ERR08</b>	خطای کنترلی منبع تغذیه

9	ERR09	تحت ولتاژ
10	ERR10	اضافه بار درایو AC
11	ERR11	اضافه بار موتور
12	ERR12	از دست دادن فاز ورودی قدرت
13	ERR13	از دست دادن فاز خروجی قدرت
14	ERR14	داغ شدن بیش از حد ماژول
15	ERR15	خطای تجهیزات خارجی
16	ERR16	اشکال در ارتباط
17	ERR17	خطای کنتاکتور
18	ERR18	خطا تشخیص جریان
19	ERR19	خطای موتور تنظیم خودکار
20	ERR20	خطا رمزگذاری
21	ERR21	تراشه EEPROM آسیب دیده است.
22	ERR22	مشکل سخت افزاری درایو AC
23	ERR23	خطای اتصال کوتاه به زمین
24	ERR26	خطای انباشت زمان RUN
25	ERR27	خطای تعریف شده توسط کاربر
26	ERR28	خطای تعریف شده توسط کاربر
27	ERR30	کاهش سطح جریان
28	ERR31	خطای قطع PID هنگام عملیات RUN