

# SSI900 Inverter General Vector Control **SSI900**



**User Manual**  
فارسی

با تشکر از خرید SSI900 یا SSI700 با سری محصولات شرکت آموزشی و طراحی SSINVERTER .  
درایو AC سری SSI900 یا SSI700 با کارایی بالا کنترل برداری و کنترل خطی ، بدون فیدبک . در این جا برای راه اندازی اولیه اطلاعاتی را در اختیار شما خریدار محترم قرار خواهیم داد ، برای اطلاعات بیشتر به لوح فشرده مراجعه شود .

### پارامترهای عمومی

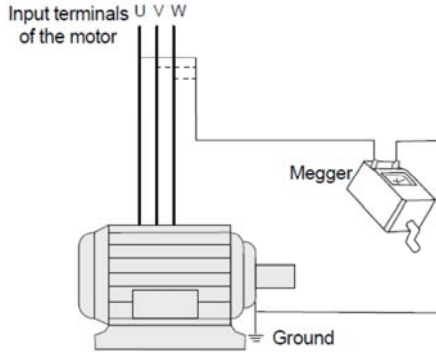
کد عملکرد	نام پارامتر	رنج تنظیمات	تنظیم کارخانه
P0-00	مد کنترلی موتور بهتر است روی 1 تنظیم شود	0: کنترل برداری بدون فیدبک ( SFVC ) 1: کنترل ولتاژ به فرکانس ( V/F )	1
P0-01	انتخاب نوع استارت / استپ	0: کنترل از طریق کی پد (LED خاموش) 1: کنترل از طریق ترمینال (LED روشن) 2: کنترل از طریق سریال (LED چشمک زن)	0
P0-03	انتخاب نوع ورودی فرکانس A انتخاب روش تغییر دور موتور	0: up/down روی کی پد (موقع قطع برق حفاظت نشده) 1: up/down روی کی پد (موقع قطع برق حفاظت شده) 2: AI1 آنالوگ ورودی 1 3: AI2 آنالوگ ورودی 2 4: رزرو 5: پالس سرعت بالا (DI5) 6: چند سرعت ( مولتی استپ ) 7: PLC ساده 8: PID 9: communication 10: پتانسیومتر ( ولوم ) صفحه کلید	10
P0-10	حداکثر فرکانس خروجی	کنترل برداری : 50.00 - 320.00 فرکانس کنترل ولتاژ به فرکانس 50.00 - 3200.0 فرکانس	50.00 Hz
P0-17	زمان شتابگیری لحظه افزایش دور (استارت )	0.00 - 65000.00 ثانیه	بر اساس توان
P0-18	زمان کاهش دور ( شتابگیری منفی ) استوپ	0.00 - 65000.00 ثانیه	بر اساس توان
P1-00	انتخاب نوع موتور	0: موتور مشترک عمومی آسکرون 1: موتور دور متغیر فن دار آسکرون	0
P1-01	توان الکتریکی موتور برحسب کیلووات	از 0.1 تا 11 کیلووات	بر اساس توان
P1-02	ولتاژ موتور	از 1 ولت تا 1000 ولت	بر اساس توان
P1-03	جریان موتور	از 0.1 تا 100 آمپر	بر اساس توان
P1-04	فرکانس موتور	0.1 هرتز تا حداکثر فرکانس	بر اساس توان
P1-05	دور خروجی موتور	1 الی 65535 دور	بر اساس توان
P1-11	تیون کردن خودکار تیونینگ به منظور معرفی موتور به درایو برای عملکرد بهتر است	0 : بدون تیون 1 : بدون گردش شفت برای موتور آسکرون با بار 2 : با گردش شفت برای موتور آسکرون بدون بار	0

✓ نصب مکانیکی :

توجه کابل های ورودی و خروجی باید داکت جداگانه از کابل های فرمان داشته باشد

✓ تست موتور :

برای تست موتور بعد از جداسازی درایو از الکترو موتور با ولتاژ 500V و 5MΩ تست شود .



## ✓ محیط مورد نیاز برای نصب و راه اندازی

عدم رعایت عایق بندی، شدیداً باعث کاهش طول عمر درایو AC می گردد. هنگامیکه می خواهید یک محل نصب انتخاب نمایید مطمئن شوید که موارد ایمنی ذکر شده و پیش بینیهای زیر را در نظر گرفته اید.

دمای محیط	10- تا 50 سانتیگراد
تلفات حرارتی	درایو را بر روی یک سطح غیر قابل احتراق نصب نمایید و اطمینان حاصل شود که فضای کافی برای اتلاف گرما وجود دارد. نصب درایو AC به صورت عمودی و با پیچ انجام شود.
محل نصب و راه اندازی	مکان نصب درایو به دور از نور مستقیم خورشید، رطوبت بالا، گازهای خورنده، مواد منفجره و قابل اشتعال باشد. مکان نصب به دور از آلودگی و گردوغبار و پودر فلز باشد.
ارتعاش	ارتعاشات باید کمتر از 0.6g باشد. از نصب بر روی دستگاههای یا ارتعاش بالا مانند پانچ و ... خودداری نمایید.
محوه حفاظت	درایوهای SSI تا توان 15KW با پوشش تمام پلاستیکی درست شده اند و قابلیت کنترل از راه دور را دارند لذا درایو باید در یک پوشش محافظت شده (تابلو) از وسایل مکانیکی و الکتریکی مطابق با استاندارد IEC نصب گردد.

هنگامی که نیاز به نصب چندین درایو در یک قسمت وجود دارد برای کنترل دما باید آنها را در کنار یکدیگر نصب ننمایید. در صورتی که درایوهای AC نیاز به نصب بر روی یکدیگر را دارند باید براکت غیر قابل احتراق بین درایوها نصب شود تا از ورودگرما از درایوهای پائینی به بالای جلوگیری شود.

## شرح ترمینالهای اصلی (قدرت) درایو AC سه فاز

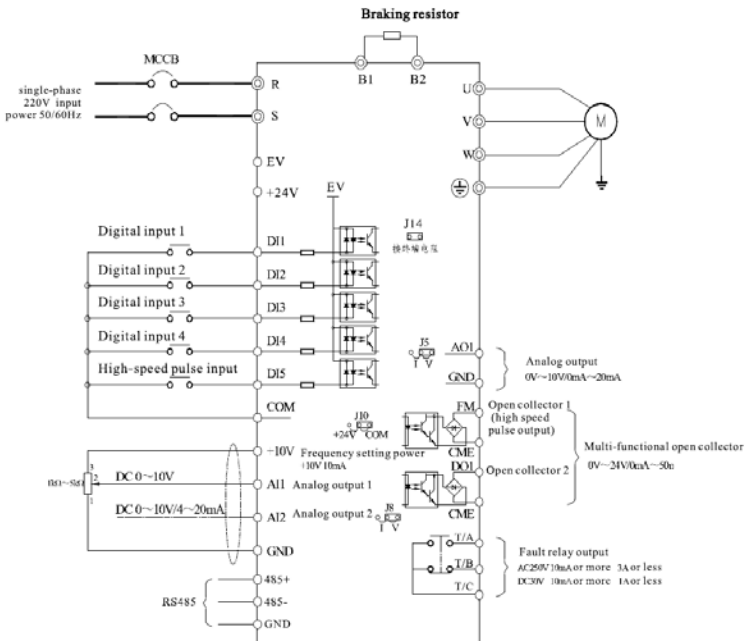
شرح	توضیحات	ترمینال
ترمینال های ورودی سه فاز	اتصال به منبع تغذیه سه فاز 220V AC و 380VAC	R, S, T
ترمینال های اتصال مقاومت ترمز	اتصال به یک مقاومت ترمز در توانهای پایین تر از 30KW که دارای واحد ترمز داخلی میباشند	B1, B2
ترمینال های خروجی درایو AC	اتصال به یک موتور سه فاز	U, V, W
ترمینال زمین	ترمینال اتصال به زمین	

- کنترل دورها دارای جریان نشستی خازنی به بدنه دستگاه هستند لذا نصب سیم ارت یا زمین در کنترل دور موتور بسیار با اهمیت است و بایستی به دستگاه متصل شود. انتخاب سیم زمین یا ارت را بر اساس ظرفیت جریان اتصال کوتاه شبکه خود تعیین نمایید. در ضمن اتصال سیمهای زمین چند اینورتر بصورت ستاره به شینه اصلی متصل گردد.
- روکش سیمهای متصل به ترمینالهای ورودی از برق شهر و خروجی به موتور را به اندازه نیاز بر دارید همچنین جهت اتصال الکتریکی مطمئن پیچ ترمینالها را کاملاً سفت و از سرسیم استفاده ننمایید.
- مراقب باشید اشتباهای جای کابل ورودی و خروجی دستگاه جابجا نشود یعنی همواره ترمینالهای U, V, W به کابل موتور متصل شود.
- تست عایقی اینورتر مجاز نمی باشد در صورت میگر زدن موتور حتماً آنرا از اینورتر جدا کنید.
- در صورت استفاده از کابل قدرت شیلد دار در ورودی و خروجی سه فاز دستگاه سیم شیلد رویه کابل بایستی از دو طرف زمین گردد.
- در صورت استفاده از ولوم خارجی حتماً از کابل جداگانه شیلد دار استفاده کنید و شیلد را فقط از طرف اینورتر زمین ننمایید.
- جهت اتصالات کنترلی دستگاه سیمهای حامل ولتاژ 220 ولت و 380 ولت و سیمهای حامل سیگنالهای 24 ولت بطور جداگانه کابل کشی ننمایید.
- کابل کنترل را با فاصله 20 سانتیمتر از کابل قدرت عبور دهید و در جاهائی از روی کابل قدرت عبور میکنند بصورت عمودی عبور دهید و دایکت جداگانه داشته باشد.
- در صورت استفاده از مقاومت ترمز در اینورتر جهت محاسبه مقدار مقاومت از جدول داخل دفترچه راهنما استفاده ننمایید.

## ■ مشخصات ترمینالهای فرمان (کنترل)

3

نوع	ترمینال	توضیحات	شرح
منبع تغذیه	+10V-GND	تغذیه +10v بعنوان رفرنس جهت استفاده در ولوم	پتانسیومتر با محدوده مقاومت 1-5 کیلو اهم. حداکثر جریان خروجی: 10 میلی آمپر
	+24V-COM	منبع تغذیه +24V ولت با جریان خروجی ماکزیمم 200MA	منبع تغذیه برای DO / DI و پایانه ها و سنسور های خارجی استفاده میشود. حداکثر جریان خروجی: 200 میلی آمپر در مدل 700 حداکثر جریان خروجی: 20 میلی آمپر
	EV 900 فقط در مدل	ترمینال ورودی منبع تغذیه خارجی	ورودی منبع تغذیه 24 ولت خارجی جهت سیگنالهای دیجیتال میباشد. در صورتیکه از منبع تغذیه خارجی استفاده نمی کنید به ترمینال +24V متصل نمائید.
اتالوگ ورودی	AI1-GND	ورودی اتالوگ 1	ولتاژ ورودی: 0~10VDC امیدانس: 22 kΩ
	AI2-GND	ورودی اتالوگ 2 (1و2)جریان (2و3)ولتاژ	(جامپر J8 تعیین کننده نوع ولتاژ یا جریان است) ولتاژ ورودی: 0~10VDC/0~20mA امپدانس: 22kΩ (ولتاژ ورودی) 500 Ω (ورودی جریان)
ورودی دیجیتال	DI1	ورودی دیجیتال 1	پنج ورودی دیجیتال جهت فرمان های ON/OFF محدوده ولتاژ برای ورودی: 9-30VDC مقدار قطب امیدانس ورودی: 2.4 kΩ
	DI2	ورودی دیجیتال 2	
	DI3	ورودی دیجیتال 3	
	DI4	ورودی دیجیتال 4	
	DI5	ورودی پالس سرعت بالا	علاوه بر ویژگی های DI1-DI4 و DI6، می توان DI5 را برای ورودی پالس با سرعت بالا استفاده می شود. حداکثر فرکانس ورودی: 100 کیلو هرتز
اتالوگ خروجی	AO1-GND	خروجی اتالوگ 1	ولتاژ یا جریان خروجی توسط جامپر J5 تنظیم میشود. دامنه ولتاژ خروجی: 0-10VDC 0-20MA محدوده جریان خروجی:
خروجی دیجیتال	DO1-CME	خروجی دیجیتال 1	DO1 با خروجی کلکتور باز میباشد دامنه ولتاژ خروجی: +24VDC محدوده جریان خروجی: 0-50 MA توجه داشته باشید که CME و COM با جامپر به یکدیگر متصل شده اند و در این حالت به صورت پیش فرض توسط ترمینالها +24VDC هدایت می شود. اگر شما میخواهید از طریق منبع تغذیه خارجی DO1 را فعال کنید جامپر فوق را حذف نمائید.
	FM- CME	خروجی پالس سرعت بالا	مد خروجی ترمینال FM را می توانید توسط پارامتر P5-00 انتخاب نمائید. حداکثر فرکانس خروجی پالس سرعت بالا 100KHZ میباشد
خروجی رله	T/A1-T/B1	ترمینال NC	ظرفیت هدایت کنتاکت رله: 1 A, 30VDC 250VAC, 3 A, COSφ = 0.4
	T/A1-T/C1	ترمینال NO	
رایط کمکی	J12	اتصال به یک کارت اختیاری (کارت I/O) کارت PLC و کارت های مختلف (bus)	محل نصب کارتهای کمکی
	J3	پشتیبانی از انواع مختلف کارت های: انکودر: سینوس، کسینوس-دفر انسیل-uvw و رزولور	محل نصب کارت انکودر (PG)
ارتباطات	RS485+	سیگنال مثبت RS485	RS485 پورت استاندارد
	RS485+	سیگنال منفی RS485	
	GND	پایه دیجیتال	زمین برد کنترل

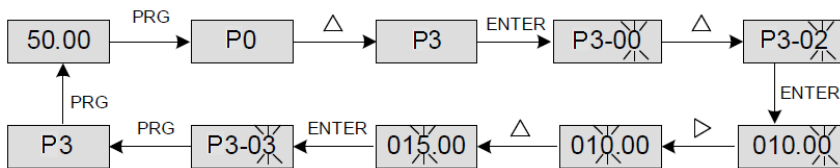


Three phase inverter - wiring schematic

نمای سیم کشی مدار کنترل و قدرت





✓ راهنمای استفاده از کلید و برنامه ریزی درایو **SSINVERTER**

✓ برای مثال به شکل زیر توجه فرمائید:



✓ نمای کلید و توضیحات کلیدهای عملیاتی

کلید	نام	شرح
	Programming	برای وارد شدن به گروه پارامترها و خارج شدن از آن
	Confirm	برای وارد شدن و ذخیره کردن برنامه ها
	Increment	افزایش دهنده عداد
	Decrement	کاهش دهنده عداد
	Shift	انتخاب پارامترهای نمایش داده شده در حالت توقف و یا استارت و میتوانید پارامترهای که نیاز به اصلاح دارند را انتخاب نمایند

کلید	نام	شرح
	RUN	راه اندازی موتور در حالت تنظیم بر روی کلید
	Stop/Reset	توقف درایو AC در زمانی که در حالت کار است و انجام عمل رست (راه اندازی مجدد) در هنگام بروز خطا. عملکرد این کلید در P7-02 مشخص شده است
	Multifunction	انجام تابع تعویض (مانند تعویض سریع دستور منبع و یا مسیر) با توجه به تنظیمات P7-01.
	AI0	پتانسیومتر در صفحه کلید

✓ برنامه ریزی سریع برای راه اندازی عمومی

پارامترهای نوشته شده در زیر برای کاربردهای عمومی میباشد در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر به دفترچه راهنمای درایو مراجعه نمایید.

### 1. ابتدا باید مد کنترل درایو را تنظیم نمایید.


در کاربردهای عمومی بهترین است که مد کنترل درایو را بر روی V/F قرار دهید. در درایوهای SSI برای تغییر مد کنترل به پارامتر P0-00=1 رفته و آن را بر روی مد V/F قرار دهید.

### 2. در این مرحله باید پارامترهای موتور را وارد نمایید.

کد عملکرد	نام پارامتر	رنج تنظیمات	تنظیم کارخانه
P1-00	انتخاب نوع موتور	0: موتور مشترک عمومی آیسکرون 1: موتور دور متغیر فن دار آیسکرون	0
P1-01	توان الکتریکی موتور برحسب کیلووات	از 0.1 تا 1000 کیلووات	براساس توان
P1-02	ولتاژ موتور	از 1 ولت تا 2000 ولت	براساس توان
P1-03	جریان موتور	از 0.1 تا 2000 آمپر	براساس توان
P1-04	فرکانس موتور	0.1 هرتز تا حداکثر فرکانس	براساس توان
P1-05	دور خروجی موتور	1 الی 65535 دور	براساس توان

### 3. پس از وارد نمودن پارامترها بر اساس پلاک موتور در مرحله بعد موتور را باید تیون نمایید.

#### مراحل انجام تیون:

- باید نوع تیون کردن موتور را از پارامتر P1-11 انتخاب نمایید.
  - اگر پارامتر P1-11 را بر روی 1 قرار دهید موتور به صورت استاتیک (ثابت) تیون میشود.
  - اگر پارامتر P1-11 را بر روی 2 قرار دهید به صورت روتیشن تیون میشود که در این حالت موتور استارت شده و به دور نامی موتور میرسد. (در این نوع تیون موتور باید بدون بار باشد)
- B. بعد از انتخاب نوع تیون دکمه  را میزنید بعد بر روی صفحه نمایش کلمه RUN ظاهر میگردد در این زمان شما دکمه RUN را از روی کلید فشار دهید پس از آن خود درایو شروع به تیون میکند بعد از اتمام صفحه نخست ظاهر میشود.
- C. پس از انتخاب مد کنترل و تیون کردن شما میتونید پارامترهای مورد نیاز خود را نسبت به موارد استفاده از درایو را تنظیم نمایید. شما میتونید خلاصه ای از پارامترهای درایو SSI همراه با مثال از دو مورد کاربرد در صنعت را در جدول زیر مشاهده نمایید.

مثال 1: کارکرد عمومی با کلید و ولوم خارجی

6


	<p>برنامه ولوم خارجی ولوم از 2K~5K اهم می توانید استفاده کنید. P0-00=1 مد کنترلی اگر میخواهید کنترل برداری استفاده نمایند حتما تیون نمایید. P0-03=2 انتخاب نوع ورودی فرکانس A انتخاب روش تغییر دور موتور 1: AI1: آنالوگ ورودی 2: AI2: آنالوگ ورودی 3: AI3: آنالوگ ورودی 4: پتانسیومتر (ولوم) صفحه کلید</p>
	<p>برنامه استارت و استپ P0-01=1 انتخاب نوع استارت / استپ 0: کنترل از طریق کی پد 1: کنترل از طریق ترمینال کلید مورد استفاده باید خود نگهدار داشته باشد زمانیکه K1 و یا K2 وصل باشند درایو خروجی دارد.</p>

مثال 2: پمپ آب به روش کنترل PID با پرشر ترنسدمیتر (20~4mA)

<p>نقشه نصب پرشر ترنسدمیتر (20~4mA)</p> <p>نقشه ترنسدمیتر</p> <p>جامیز J8</p> <p>به COM اتصال کوتاه شود</p>	<p>برنامه های پایه P0-00=1 مد کنترلی اگر میخواهید کنترل برداری استفاده نمایند حتما تیون نمایید. P0-03=8 انتخاب نوع ورودی فرکانس A انتخاب روش تغییر دور موتور 8: PID کنترل 0~10s P0-17= زمان شتاب گیری بر اساس ثانیه 0~10s P0-18= زمان کاهش شتاب بر اساس ثانیه تنظیمات موتور P1-01 توان الکتریکی موتور برحسب کیلووات P1-02 ولتاژ موتور P1-03 جریان موتور P1-04 جریان موتور P1-05 دور خروجی موتور</p>
<p>تنظیمات مد استارت و استوپ P6-00=1 مد استارت روی جستجوی دور P6-10=1 مد استوپ روی توقف آزاد</p>	<p>تنظیمات آنالوگ جهت فیدبک فشار ورودی آنالوگ 2 به عنوان فیدبک انتخاب می شود بنابر این باید جامیز J8 روی جریان 4 (2و1) قرار داده شود و پارامتر 2.00=4-18 تنظیم شود</p>
<p>تنظیم قطع موتور در حالت بدون بار در زمان قطع آب ورودی به پمپ با تعریف درصد جریان قطع از الکتروپمپ می توان حفاظت نمود (کاربرد پمپهای شناور و انتقال) P9-63=1 فعال نمودن حفاظت 40%=P9-64 درصد جریان الکتروپمپ بدون آب 10s=P9-65 زمان تاخیر اعلام فالت در صورت تیون کردن الکترو پمپ و تنظیم درصد صحیح این برنامه بطور دقیق کار میکند.</p>	<p>تنظیمات توقف و حرکت (Wakeup , Sleep) این تنظیمات به منظور توقف و حرکت در زمان تنظیم فشار در پمپهای گریز از مرکز صورت میگیرد و در پمپهای طبقاتی و تحت فشار استفاده ای ندارد P8-49 فرکانس بیدارباش یا حرکت P8-50 زمان تاخیر برای بیدار باش P8-51 فرکانس خواب یا توقف P8-52 زمان تاخیر توقف</p>
<p>تنظیم قطع سنسور خطای PD در برخی موارد سیم سنسور فشار قطع می شود بر اینکه فشار بیش از حد در سیستم آب رسانی افزایش نیابد این برنامه ها باید تنظیم شود در صورت تنظیم نیازی به سنسور فشار بالا نیست 10-26=1 فعال نمودن حفاظت 10-27=10s زمان تاخیر در فالت 10-28=10% درصد مینیموم جریان سنسور</p>	<p>تنظیمات PID 0=10-00 تعریف مبداء (سورس) 50%=10-01 مقدار فشار مورد نیاز نسبت به حداکثر فشار سنسور AI2 1=10-02 تعریف ورودی فیدبک 0.2s=10-06 زمان تاخیر جبران پایداری سیستم 0HZ=10-08 فرکانس قطع PID</p>

مورد	مشخصات	
حد اکثر فرکانس	• Vector control: 0–320 Hz • V/F control: 0–3200 Hz	
فرکانس کریر (حامل)	0.5–16 kHz فرکانس حامل به طور خودکار بر اساس ویژگی یا مکانیکی قابل تنظیم است	
دقت تنظیم فرکانس ورودی	تنظیم دیجیتال: 0.01 Hz تنظیم آنالوگ: حد اکثر فرکانس $\times$ 0.025%	
مد کنترلی	• Sensorless flux vector control (SFVC) کنترل برداری بدون فیدبک • Voltage/Frequency (V/F) کنترل ولتاژ/نسبت به فرکانس	
گشتاور راه اندازی	• G type: 0.5 Hz/150% (SFVC)	
محدوده سرعت	1:100 (SFVC)	
دقت ثبات سرعت	• $\pm$ 0.5% (SFVC)	
ظرفیت اضافه بار	• G type: 60s for 150% of the rated current, 3s for 180% of the rated current	
Torque boost	• Fixed boost • Customized boost 0.1%–30.0%	
V/F curve	• Straight-line V/F curve • Multi-point V/F curve • N-power V/F curve (1.2-power, 1.4-power, 1.6-power, 1.8-power, square)	
V/F separation	Two types: complete separation; half separation	
Ramp mode	• Straight-line ramp • S-curve ramp Four groups of acceleration/deceleration time with the range of 0.0–6500.0s	
DC braking	DC braking frequency: 0.00 Hz to maximum frequency Braking time: 0.0–36.0s Braking action current value: 0.0%–100.0%	
JOG control	JOG frequency range: 0.00–50.00 Hz JOG acceleration/deceleration time: 0.0–6500.0s	
Onboard multiple preset speeds	It implements up to 16 speeds via the simple PLC function or combination of DI terminal states.	
Onboard PID	It realizes process-controlled closed loop control system easily.	
Auto voltage regulation (AVR)	It can keep constant output voltage automatically when the mains voltage changes.	
Overvoltage/ Overcurrent stall control	The current and voltage are limited automatically during the running process so as to avoid frequent tripping due to overvoltage/overcurrent.	
Torque limit and control	It can limit the torque automatically and prevent frequent over current tripping during the running process.	
Individualized functions	High performance	Control of asynchronous motor and synchronous motor are implemented through the high-performance current vector control technology.
	Power dip ride through	The load feedback energy compensates the voltage reduction so that the AC drive can continue to run for a short time.
	Rapid current limit	It helps to avoid frequent overcurrent faults of the AC drive.
	Virtual I/Os	Five groups of virtual DI/Dos can realize simple logic control.
	Timing control	Time range: 0.0–6500.0 minutes
	Multi-motor switchover	Four motors can be switched over via four groups of motor parameters.
	Multiple communication protocols	It supports communication via Modbus-RTU, PROFIBUSDP, CANlink and CANopen.
	Motor overheat protection	The optional I/O enables AI3 to receive the motor temperature sensor input (PT100, PT1000) so as to realize motor overheat protection.
	Multiple encoder types	It supports various encoders such as differential encoder, open-collector encoder, resolver, UVW encoder, and SIN/COS encoder.





مورد		مشخصات
Individualized functions	User programmable function	The optional programming card helps you to realize secondary development. Its programming environment is compatible with that of the PLC of Ssinverter.
	Advanced background software	It supports the operation of AC drive parameters and virtual oscillograph function, via which the state inside the AC drive is monitored.
RUN	Running command source	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation panel</li> <li>• Control terminals</li> <li>• Serial communication port</li> </ul> You can perform switchover between these sources in various ways.
	Frequency source	There are a total of 10 frequency sources, such as digital setting, analog voltage setting, analog current setting, pulse setting and serial communication port setting. You can perform switchover between these sources in various ways.
	Auxiliary frequency source	There are ten auxiliary frequency sources. It can implement fine tuning of auxiliary frequency and frequency synthesis.
	Input terminal	Standard: 6 digital input (DI) terminals, one of which supports up to 100 kHz high-speed pulse input 3 analog input (AI) terminals, one of which only supports 0–10 V voltage input and the other supports 0–10 V voltage input or 4–20 mA current input, and the other supports -10–10 V voltage input and also supports PT100\PT1000 Expanding capacity: 3 DI terminals
	Output terminal	Standard 1 high-speed pulse output terminal (open-collector) that supports 0–100 kHz square wave signal output 1 digital output (DO) terminal 2 relay output terminal 1 analog output (AO) terminal that supports 0–20 mA current output or 0–10 V voltage output
Display and operation on the operation panel	LED display	It displays the parameters.
	Key locking and function selection	It can lock the keys partially or completely and define the function range of some keys so as to prevent mis-function.
	Protection mode	Motor short-circuit detection at power-on, input/output phase loss protection, overcurrent protection, overvoltage protection, undervoltage protection, overheat protection and overload protection
Optional parts	braking unit, I/O extension card, user programmable card, PROFIBUS-DP communication card, CANlink communication card, CANopen communication card, differential input PG card, UVW differential input PG card, resolver PG card and OC input PG card	
Environment	Installation location: Indoor, free from direct sunlight, dust, corrosive gas, combustible gas, oil smoke, vapour, drip or salt. Altitude: Lower than 1000 m Ambient temperature: -10°C to +40°C (de-rated if the ambient temperature is between 40°C and 50°C) Humidity: Less than 95%RH, without condensing Vibration: Less than 5.9 m/s <sup>2</sup> (0.6 g) Storage temperature: -20°C to +60°C IP level: IP20 Pollution degree: PD2 Power distribution System: TN, TT	

## جدول برنامه ها

کارکترهای جدول به شرح زیر است

"☆": پارامترها در حال کار و توقف قابل تعوض است.

"★": پارامترها در حال کار قابل تغییر نیست.

"●": پارامترها برای نمایش اندازه گیری است قابل تغییر نیست.

"\*": پارامترها توسط تولید کننده تنظیم شده و غیر قابل تنظیم است.

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P0: Standard Function Parameters</b>				
P0-00	Motor control mode	0: Sensorless flux vector control (SFVC) 1: Voltage/Frequency (V/F) control	0	★
P0-01	Command source selection Run/Stop	0: Operation panel control (LED off) 1: Terminal control (LED on) 2: Communication control (LED blinking)	0	☆
P0-02	G/P(Motor) type display	1: G type (constant torque load)	1	*
P0-03	Main frequency source A selection	0: Digital setting Preset P0-08, UP/DOWN Can be modified. (non-retentive at power failure) 1: Digital setting Preset P0-08, UP/DOWN Can be modified. (retentive at power failure) 2: AI1 3: AI2 4: Reserved 5: Pulse setting (DI5) 6: Multi-reference 7: Simple PLC 8: PID 9: Communication setting 10: Potentiometer key pad	10	★
P0-04	Auxiliary frequency source B selection	The same as P0-03 (Main frequency source A selection)	1	★
P0-05	Range of auxiliary frequency B for A and B operation	0: Relative to maximum frequency 1: Relative to main frequency A	0	☆
P0-06	Range of auxiliary frequency B for A and B operation	0%–150%	100%	☆
P0-07	Frequency source selection	Unit's digit (Frequency source selection)	00	☆
		0: Main frequency source A 1: A and B operation (operation relationship determined by ten's digit) 2: Switchover between A and B 3: Switchover between A and "A and B operation" 4: Switchover between B and "A and B operation"		
		Ten's digit (A and B operation relationship)		
		0: A+B 1: A-B 2: Maximum 3: Minimum		
P0-08	Preset frequency	0.00 to maximum frequency (valid when frequency source is digital setting)	50.00 Hz	☆
P0-09	Rotation direction	0: Same direction 1: Reverse direction	0	☆
P0-10	Maximum frequency	Vector : 50.00–320.00 Hz V/F : 50.00–3200.00 Hz	50.00 Hz	★

10

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P0: Standard Function Parameters</b>				
P0-09	Rotation direction	0: Same direction 1: Reverse direction	0	☆
P0-10	Maximum frequency	Vector : 50.00–320.00 Hz V/F : 50.00–3200.00 Hz	50.00 Hz	★
P0-11	Source of frequency upper limit	0: Set by P0-12 1: AI1 2: AI2 3: Reserved 4: Pulse setting (DI5) 5: Communication setting	0	★
P0-12	Frequency upper limit	Frequency lower limit (P0-14) to maximum frequency (P0-10)	50.00 Hz	☆
P0-13	Frequency upper limit offset	0.00 Hz to maximum frequency (P0-10)	0.00 Hz	☆
P0-14	Frequency lower limit	0.00 Hz to frequency upper limit (P0-12)	0.00 Hz	☆
P0-15	Carrier frequency	0.5–16.0 kHz	Model dependent	☆
P0-16	Carrier frequency adjustment with temperature	0: No 1: Yes	1	☆
P0-17	Acceleration time 1	0.00–650.00s (P0-19 = 2) 0.0–6500.0s (P0-19 = 1) 0–65000s (P0-19 = 0)	Model dependent	☆
P0-18	Deceleration time 1	0.00–650.00s (P0-19 = 2) 0.0–6500.0s (P0-19 = 1) 0–65000s (P0-19 = 0)	Model dependent	☆
P0-19	Acceleration/Deceleration time unit	0:1s 1: 0.1s 2: 0.01s	1	★
P0-21	Frequency offset of auxiliary frequency source for A and B operation	0.00 Hz to maximum frequency (P0-10)	0.00 Hz	☆
P0-22	Frequency reference resolution	1: 0.1 Hz 2: 0.01 Hz	2	★
P0-23	Retentive of digital setting frequency upon power failure	0: Not retentive 1: Retentive	0	☆
P0-24	Acceleration/Deceleration time base frequency	0: Maximum frequency (P0-10) 1: Set frequency 2: 100 Hz	0	★
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P1: Motor 1 Parameters</b>				
P1-00	Motor type selection	0: Common asynchronous motor 1: Variable frequency motor	0	★
P1-01	Rated motor power	0.1–11.0 kW	Model Dependent	★
P1-02	Rated motor voltage	1–500 V	Model Dependent	★
P1-03	Rated motor current	0.01–655.35 A (AC drive power ≤55 kW)	Model Dependent	★
P1-04	Rated motor frequency	0.01 Hz to maximum frequency	Model Dependent	★
P1-05	Rated motor rotational speed	1–65535 RPM	Model Dependent	★
P1-06	Stator resistance (asynchronous motor)	0.001–65.535 Ω (AC drive power ≤ 55 kW)	Model dependent	★

11

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P1: Motor 1 Parameters</b>				
P1-07	Rotor resistance (asynchronous motor)	0.001–65.535 Ω (AC drive power ≤ 55 kW)	Model Dependent	★
P1-08	Leakage inductive reactance (motor)	0.01–655.35 mH (AC drive power ≤ 55 kW)	Model Dependent	★
P1-09	Mutual inductive reactance ( motor)	0.1–6553.5 mH (AC drive power ≤ 55 kW)	Model Dependent	★
P1-10	No-load current (asynchronous motor)	0.01 to P1-03 (AC drive power ≤ 55 kW)	Model Dependent	★
P1-11	Auto-tuning selection	0: No auto-tuning 1: Asynchronous motor static auto-tuning 2: Asynchronous motor complete auto-tuning	0	★
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P2: Vector Control Parameters</b>				
P2-00	Speed loop proportional gain 1	0–100	30	☆
P2-01	Speed loop integral time 1	0.01–10.00s	0.50s	☆
P2-02	Switchover frequency 1	0.00 to P2-05	5.00HZ	☆
P2-03	Speed loop proportional gain 2	0–100	20	☆
P2-04	Speed loop integral time 2	0.01–10.00s	1.00s	☆
P2-05	Switchover frequency 2	P2-02 to maximum output frequency	10.0HZ	☆
P2-06	Time constant of speed loop filter	0.000–0.100s	0.000s	☆
P2-07	Vector control slip gain	50%–200%	150%	☆
P2-08	Vector control overexcitation gain	0–200	64	☆
P2-09	Digital setting of torque upper limit in speed control mode	0.0%–200.0%	150%	☆
P2-10	Torque upper limit source in speed control mode  1~8 full range corresponding to P2-09	0: Function code P2-09 setting 1: AI1 2: AI2 3: reserved 4: Pulse setting (DI5) 5: Communication setting 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 8:	0	☆
P2-13	Excitation adjustment proportional gain	0~60000	2000	☆
P2-14	Excitation adjustment integral gain	0~60000	1300	☆
P2-15	Torque adjustment proportional gain	0~60000	2000	☆
P2-16	Torque adjustment integral gain	0~60000	1300	☆
P2-17	Speed loop integral property	Unit's digit: integral separation 0: Disabled 1: Enabled	0	☆

12

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P3: V/F Control Parameters</b>				
P3-00	Cut-off frequency of torque boost	0.00 Hz to maximum output frequency	50.0HZ	★
P3-01	Torque boost	0.0% (fixed torque boost) 0.1%–30.0%	Model dependent	☆
P3-02	V/F curve setting	0: Linear V/F 1: Multi-point V/F 2: Square V/F 3: 1.2-power V/F 4: 1.4-power V/F 6: 1.6-power V/F 8: 1.8-power V/F	0	★
P3-03	Multi-point V/F frequency 1(F1)	0.00 Hz to P3-05	0.00 Hz	★
P3-04	Multi-point V/F voltage 1 (V1)	0.0%–100.0%	0.0%	★
P3-05	Multi-point V/F frequency 2(F2)	P3-03 to P3-07	0.00 Hz	★
P3-06	Multi-point V/F voltage 2 (V2)	0.0%–100.0%	0.0%	★
P3-07	Multi-point V/F frequency 3 (F3)	P3-05 to rated motor frequency (P1-04)	0.00 Hz	★
P3-08	Multi-point V/F voltage 3 (V3)	0.0%–100.0%	0.0%	★
P3-09	V/F slip compensation gain	0%–200.0%	0.0%	☆
P3-10	V/F over-excitation gain	0–200	64	☆
P3-11	V/F oscillation suppression gain	0–100	Model dependent	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P4: Input Terminals</b>				
P4-00	DI1 function selection	0: No function	1	★
P4-01	DI2 function selection	1: Forward RUN (FWD)	2	★
P4-02	DI3 function selection	2: Reverse RUN (REV)	9	★
P4-03	DI4 function selection	3: Three-line control 4: Forward JOG (FJOG) 5: Reverse JOG (RJOG) 6: Terminal UP 7: Terminal DOWN 8: Coast to stop 9: Fault reset (RESET) 10: RUN pause 11: Normally open (NO) input of external fault	12	★
P4-04	DI5 function selection	12: Multi-reference terminal 1 13: Multi-reference terminal 2 14: Multi-reference terminal 3 15: Multi-reference terminal 4 16: Terminal 1 for acceleration/ deceleration time selection 1 17: Terminal 2 for acceleration/ deceleration time selection 2 18: Frequency source switchover 19: UP and DOWN setting clear (terminal, operation panel) 20: Command source switchover terminal 1 21: Acceleration/Deceleration	13	★

13

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P4: Input Terminals</b>				
P4-05	Reserved	22: PID pause 23: PLC status reset 24: Swing Frequency pause 25: Counter input 26: Counter reset 27: Length count input	-	-
P4-06	Reserved	28: Length reset 29: Torque control prohibited 30: Pulse input (enabled only for DI5) 31:Reserved 32: Immediate DC braking 33: Normally closed (NC) input of external fault	-	-
P4-07	Reserved	34: Frequency modification forbidden 35: Reverse PID action direction 36: External STOP terminal 1 37: Command source switchover terminal 2 38: PID integral pause 39: Switchover between main frequency source A and preset frequency 40: Switchover between auxiliary frequency source B and preset frequency	-	-
P4-08	Reserved	41: reserved 42: reserved 43: PID parameter switchover 44: reserved 45: reserved 46: Speed control/Torque control switchover	-	-
P4-09	Reserved	47: Emergency stop 48: External STOP terminal 2 49: Deceleration DC braking 50:Clear the current running time 51~59: Reserved	-	-
P4-10	DI filter time	0.000–1.000s	0.010s	☆
P4-11	Terminal command mode	0: Two-line mode 1 1: Two-line mode 2 2: Three-line mode 1 3: Three-line mode 2	1	★
P4-12	Terminal UP/DOWNrate	0.01–65.535 Hz/s	1.0 Hz/s	☆
P4-13	AI1curve minimum input	0.00 V to P4-15	0.00 V	☆
P4-14	Corresponding setting of AI curve 1 minimum input	-100.00%+100.0%	0.0%	☆
P4-15	AI1curve maximum input	P4-13 to 10.00 V	10.00V	☆
P4-16	Corresponding setting of AI1curve maximum input	-100.00%+100.0%	100.0 %	☆
P4-17	AI1 filter time	0.00–10.00s	0.10s	☆
P4-18	AI2 curve minimum input	0.00 V to P4-20	0.00 V	☆

14

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P4: Input Terminals</b>				
P4-19	Corresponding setting of AI2 curve minimum input	-100.00%+100.0%	0.0%	☆
P4-20	AI2 curve maximum input	P4-18 to 10.00 V	10.00V	☆
P4-21	Corresponding setting of AI2 curve maximum input	-100.00%+100.0%	100.0 %	☆
P4-22	AI2 filter time	0.00–10.00s	0.10s	☆
P4-28	Pulse minimum input	0.00 kHz to P4-30	0.00 kHz	☆
P4-29	Corresponding setting of pulse minimum input	-100.00%–100.0%	0.0%	☆
P4-30	Pulse maximum input	P4-28 to 50.00 kHz	50.00 kHz	☆
P4-31	Corresponding setting of pulse maximum input	-100.00%+100.0%	100.0 %	☆
P4-32	Pulse filter time	0.00–10.00s	0.10s	☆
P4-33	AI curve selection	Unit's digit (AI1 curve selection)	321	☆
		Curve 1 (2 points, see P4-13 to P4-16)		
		Curve 2 (2 points, see P4-18 to P4-21)		
		Curve 3 (2 points, see P4-23 to P4-26)		
		Curve 4 Reserved		
		Curve 5 Reserve		
Ten's digit (AI2 curve selection)	Curve1 to curve 5 (same as AI1)			
P4-34	Setting for AI less than minimum input	Unit's digit (Setting for AI1 less than minimum input)	000	☆
		0: Minimum value		
		1: 0.0%		
		Ten's digit (Setting for AI2 less than minimum input)		
		0, 1 (same as AI1)		
P4-35	DI1 delay time	0.0–3600.0s	0.0s	★
P4-36	DI2 delay time	0.0–3600.0s	0.0s	★
P4-38	DI valid mode selection1	Unit's digit (DI1 valid mode)	00000	★
		0: High level valid		
		1: Low level valid		
		Ten's digit (DI2 valid mode)		
		0, 1 (same as DI1)		
		Hundred's digit (DI3 valid mode)		
		0, 1 (same as DI1)		
		Thousand's digit (DI4 valid mode)		
0, 1 (same as DI1)				
Ten thousand's digit (DI5 valid mode)				
		0, 1 (same as DI1)		

15

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P5: Output Terminals</b>				
P5-00	FM terminal output mode	0: Pulse output (FMP) 1: Switch signal output (FMR)	0	☆
P5-01	FMR function (open collector output terminal)	0: No output 1: AC drive running 2: Fault output (stop)	0	☆
P5-02	Relay function (T/A-T/B-T/C)	3: Frequency-level detection BRAKE control 1 output	2	☆
P5-03	Reserved	4: Frequency reached 5: Zero-speed running (no output at stop)	-	-
P5-04	DO1 function selection (open-collector output terminal)	6: Motor overload pre-warning 7: AC drive overload pre-warning 8: Set count value reached 9: Designated count value reached 10: Length reached 11: PLC cycle complete 12: Accumulative running time reached 13: Frequency limited 14: Torque limited 15: Ready for RUN 16: AI1 larger than AI2(AI1>AI2) 17: Frequency upper limit reached 18: Frequency lower limit reached (no output at stop) 19: Undervoltage state output 20: Communication setting 21: Complete orientation 22: Location close to 23: Zero-speed running 2 (having output at stop) 24: Accumulative power-on time reached 25: Frequency level detection BRAKE control 2 output 26: Frequency 1 reached 27: Frequency 2 reached 28: Current 1 reached 29: Current 2 reached 30: Timing reached 31: AI1 input limit exceeded 32: Load becoming 0 (Drop in) 33: Reverse running 34: Zero current state 35: Module temperature reached 36: Software current limit exceeded 37: Frequency lower limit reached (having output at stop) 38: Alarm output 39: Motor overheat warning 40: Current running time reached	4	☆



16

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P5: Output Terminals</b>				
P5-06	FMP function selection	0: Running frequency 1: Set frequency 2: Output current 3: Output torque (absolute value) 4: Output power 5: Output voltage	0	☆
P5-07	AO1 function selection	6: Pulse input 7: AI1 8: AI2 9: Reserved 10: Length 11: Count value	0	☆
P5-08	Reserved	12: Communication setting 13: Motor rotational speed 14: Output current 15: Output voltage 16: Reserved	-	-
P5-09	Maximum FMP output frequency	0.01–100.00 kHz	50.00 kHz	☆
P5-10	AO1 offset coefficient	-100.0%–100.0%	0.0%	☆
P5-11	AO1 gain	-10.00–10.00	1.00	☆
P5-17	FMR output delay time	0.0–3600.0s	0.0s	☆
P5-18	Relay1 output delay time	0.0–3600.0s	0.0s	☆
P5-20	DO1 output delay time	0.0–3600.0s	0.0s	☆
P5-22	DO valid mode selection	Unit's digit (FMR valid mode)	00000	☆
		0: Positive logic 1: Negative logic		
		Ten's digit (Relay valid mode)		
		0, 1 (same as FMR)		
		Thousand's digit (DO1 valid mode)		
0, 1 (same as FMR)				
<b>Group P6: Start/Stop Control</b>				
P6-00	Start mode	0: Direct start 1: Rotational speed tracking restart 2: Pre-excited start (asynchronous motor)	0	☆
P6-01	Startup frequency	0.00–10.00 Hz	0.00Hz	☆
P6-02	Rotational speed tracking mode	0: From frequency at stop 1: From zero speed 2: From maximum frequency	0	★
P6-03	Rotational speed tracking speed	1–100	20	☆
P6-04	Startup frequency holdingtime	0.0–100.0s	0.0s	★
P6-05	Startup DC braking current/Pre-excited current	0%–100%	0%	★
P6-06	Startup DC braking time/Pre-excited time	0.0–100.0s	0.0s	★
<b>Function Code</b>	<b>Parameter Name</b>	<b>Setting Range</b>	<b>Default</b>	<b>Property</b>

17

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P6: Start/Stop Control</b>				
P6-07	Acceleration/Deceleration mode	0: Linear acceleration/ deceleration 1: S-curve acceleration/ deceleration A 2: S-curve acceleration/ deceleration B	0	★
P6-08	Time proportion of S-curve start segment	0.0% to (100.0% – P6-09)	30.0%	★
P6-09	Time proportion of S-curve end segment	0.0% to (100.0% – P6-08)	30.0%	★
P6-10	Stop mode	0: Decelerate to stop 1: Coast to stop	0	☆
P6-11	Initial frequency of stop DC braking	0.00 Hz to maximum frequency	0.00 Hz	☆
P6-12	Waiting time of stop DC braking	0.0–100.0s	0.0s	☆
P6-13	Stop DC braking current	0%–100%	0%	☆
P6-14	Stop DC braking time	0.0–100.0s	0.0s	☆
P6-15	Brake use ratio	0%–100%	100%	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P7: Operation Panel and Display</b>				
P7-01	APP Key function selection	0: APP key disabled 1: Switchover between operation panel control and remote command control (terminal or communication) 2: Switchover between forward rotation and reverse rotation 3: Forward JOG 4: Reverse JOG	0	★
P7-02	STOP/RESET key function	0: STOP/RESET key enabled only in operation panel control 1: STOP/RESET key enabled in any operation mode	1	☆
P7-03	LED display running parameters 1	0000–FFFF Bit00: Running frequency 1 (Hz) Bit01: Set frequency (Hz) Bit02: Bus voltage (V) Bit03: Output voltage (V) Bit04: Output current (A) Bit05: Output power (kW) Bit06: Output torque (%) Bit07: DI input status Bit08: DO output status Bit09: AI1 voltage (V) Bit10: AI2 voltage (V) Bit11: Reserved Bit12: Count value Bit13: Length value Bit14: Load speed display Bit15: PID setting	1F	

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P7: Operation Panel and Display</b>				
P7-04	LED display running parameters 2	0000-FFFF Bit00: PID feedback Bit01: PLC stage Bit02: Pulse setting frequency (kHz) Bit03: Running frequency 2 (Hz) Bit04: Remaining running time Bit05: AI1 voltage before correction (V) Bit06: AI2 voltage before correction (V) Bit07: Reserved Bit08: Linear speed Bit09: Current power-on time (Hour) Bit10: Current running time (Min) Bit11: Pulse setting frequency (Hz) Bit12: Communication setting value Bit13: Encoder feedback speed (Hz) Bit14: Main frequency A display (Hz) Bit15: Auxiliary frequency B display (Hz)	0	☆
P7-05	LED display stop parameters	0000-FFFF Bit00: Set frequency (Hz) Bit01: Bus voltage (V) Bit02: DI input status Bit03: DO output status Bit04: AI1 voltage (V) Bit05: AI2 voltage (V) Bit06: Reserved Bit07: Count value Bit08: Length value Bit09: PLC stage Bit10: Load speed Bit11: PID setting Bit12: Pulse setting frequency (kHz)	33	☆
P7-06	Load speed display coefficient	0.0001-6.5000	1.0000	☆
P7-07	Heatsink temperature of inverter module	0.0-100.0°C	--	●
P7-08	Temporary software version	--	--	●
P7-09	Accumulative running time	0-65535 h	--	●
P7-10	Product number	--	--	●
P7-11	Software version	--	--	●
P7-12	Number of decimal places for load speed display	0: 0 decimal place 1: 1 decimal place 2: 2 decimal places	1	☆
P7-13	Accumulative power-on time	0-65535 h	0 h	●
P7-14	Accumulative power consumption	0-65535 kWh	--	●

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
Group P8: Auxiliary Functions				
P8-00	JOG running frequency	0.00 Hz to maximum frequency	2.00 Hz	☆
P8-01	JOG acceleration time	0.0–6500.0s	20.0s	☆
P8-02	JOG deceleration time	0.0–6500.0s	20.0s	☆
P8-03	Acceleration time 2	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-04	Deceleration time 2	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-05	Acceleration time 3	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-06	Deceleration time 3	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-07	Acceleration time 4	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-08	Deceleration time 4	0.0–6500.0s	Model dependent	☆
P8-09	Jump frequency 1	0.00 Hz to maximum frequency	0.00Hz	☆
P8-10	Jump frequency 2	0.00 Hz to maximum frequency	0.00Hz	☆
P8-11	Frequency jump amplitude	0.00 Hz to maximum frequency	0.00Hz	☆
P8-12	Forward/Reverse rotation dead-zone time	0.0–3000.0s	0.0s	☆
P8-13	Reverse control	0: Enabled 1: Disabled	0	☆
P8-14	Running mode when set frequency lower than frequency lower limit	0: Run at frequency lower limit 1: Stop 2: Run at zero speed	0	☆
P8-15	Droop control	0.00–10.00 Hz	0.00Hz	☆
P8-16	Accumulative power-on time	threshold 0–65000	0h	☆
P8-17	Accumulative running time	threshold 0–65000	0h	☆
P8-18	Startup protection	0: No 1: Yes	0	☆
P8-19	Frequency detection value (BRAKE control 1)	0.00 Hz to maximum frequency	50.00 Hz	☆
P8-20	Frequency detection hysteresis (BRAKE control hysteresis 1)	0.0%–100.0% (BRAKE control hysteresis 1)	5.0%	☆
P8-21	Detection range of frequency reached	0.00–100% (maximum frequency)	0.0%	☆
P8-22	Jump frequency during acceleration/deceleration	0: Disabled 1: Enabled	0	☆
P8-28	Frequency detection value (BRAKE control 2)	0.00 Hz to maximum frequency	50.00 Hz	☆
P8-29	Frequency detection hysteresis (BRAKE control hysteresis 2)	0.0%–100.0% (BRAKE control hysteresis 2)	5.0%	☆
P8-30	Any frequency reaching detection value 1	0.00 Hz to maximum frequency	50.00 Hz	☆
P8-31	Any frequency reaching detection amplitude 1	0.0%–100.0% (maximum frequency)	0.0%	☆
P8-32	Any frequency reaching detection value 2	0.00 Hz to maximum frequency	50.00 Hz	☆
P8-33	Any frequency reaching detection amplitude 2	0.0%–100.0% (maximum frequency)	0.0%	☆
P8-34	Zero current detection level	0.0%–300.0% (rated motor current)	5.0%	☆

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group P8: Auxiliary Functions</b>				
P8-35	Zero current detection delay time	0.00–600.00s	0.10s	☆
P8-36	Output overcurrent threshold	0.0% (no detection) 0.1%–300.0% (rated motor current)	200.0 %	☆
P8-37	Output overcurrent detection delay time	0.00–600.00s	0.00s	☆
P8-38	Any current reaching 1	0.0%–300.0% (rated motor current)	100.0 %	☆
P8-39	Any current reaching 1 amplitude	0.0%–300.0% (rated motor current)	0.0%	☆
P8-40	Any current reaching 2	0.0%–300.0% (rated motor current)	100.0 %	☆
P8-41	Any current reaching 2 amplitude	0.0%–300.0% (rated motor current)	0.0%	☆
P8-42	Timing function	0: Disabled 1: Enabled	0	☆
P8-43	Timing duration source	0: P8-44 1: AI1 2: AI2 3: Reserved (100%of analog input corresponds to the value of P8-44)	0	☆
P8-44	Timing duration	0.0–6500.0 min	0.0 min	☆
P8-45	AI1 input voltage lower limit	0.00 V to P8-46	3.10V	☆
P8-46	AI1 input voltage upper limit	P8-45 to 10.00 V	6.80 V	☆
P8-47	Module temperature threshold	0–100°C	75°C	☆
P8-48	Cooling fan control	0: Fan working during running 1: Fan working continuously	0	☆
P8-49	Wakeup frequency	Dormant frequency (P8-51) to maximum frequency (P0-10)	0.00Hz	☆
P8-50	Wakeup delay time	0.0–6500.0s	0.0s	☆
P8-51	Dormant(Sleeping) frequency	0.00 Hz to wakeup frequency (P8-49)	0.00Hz	☆
P8-52	Dormant(Sleeping) delay time	0.0–6500.0s	0.0s	☆
P8-53	Current running time reached	0.0–6500.0 min	0.0 min	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 9: Fault and Protection</b>				
P9-00	Motor overload protection selection	0: Disabled 1: Enabled	1	☆
P9-01	Motor overload protection gain	0.20–10.00	1.00	☆
P9-02	Motor overload warning coefficient	50%–100%	80%	☆
P9-03	Overvoltage stall gain	0 (no stall overvoltage)–100	0	☆
P9-04	Overvoltage stall protective voltage	120%–150%	130%	☆
P9-05	Overcurrent stall gain	0–100	20	☆
P9-06	Overcurrent stall protective current	100%–200%	150%	☆

21

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
Group 9: Fault and Protection				
P9-07	Short-circuit to ground upon power-on	0: Disabled 1: Enabled	1	☆
P9-09	Fault auto reset times	0-20	0	☆
P9-10	DO action during fault auto reset	0: Not act 1: Act	0	☆
P9-11	Time interval of fault auto reset	0.1s-100.0s	1.0s	☆
P9-12	Input phase loss protection/ contactor energizing protection selection	Unit's digit: Input phase loss protection Ten's digit: Contactor energizing protection 0: Disabled 1: Enabled	11	☆
P9-13	Output phase loss protection selection	0: Disabled 1: Enabled	1	☆
P9-14	1st fault type	0: No fault 1: Module overheat 1(OH1) 2: Overcurrent during acceleration (OCA) 3: Overcurrent during deceleration (OCD) 4: Overcurrent (Normal) at constant speed (OCN) 5: Overvoltage during Acceleration (OUA) 6: Overvoltage during Deceleration (OUD) 7: Overvoltage (Normal) at constant speed (OUN) 8: Buffer resistance overload (UU) 9: Undervoltage (LU) 10: AC drive overload (OL2)	-	●
P9-15	2nd fault type	11: Motor overload (OL1) 12: EEPROM read-write fault(ED) 13: External equipment fault(EF) 14: Communication fault(CE) 15: Contactor fault(RL) 16: Current detection fault(CC) 17: Motor auto-tuning fault(ER) 18: No fault 19: Accumulative running time Reached(OT) 20: AC drive hardware fault(EH) 21: Short circuit to ground(GF) 22: Motor over-speed(OS) 23: Motor overheat(OH2) 24: PID feedback lost during Running(PD) 25: Accumulative power-on time Reached(UT) 26: Off Load(LL) 27: Too large speed deviation (DEV) 28: Power output phase loss(LF) 29: Initial position fault 30: Power output phase loss	-	●
P9-16	3rd (latest) fault type		-	●

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
P9-17	Frequency upon 3rd fault	-	-	●
P9-18	Current upon 3rd fault	-	-	●
P9-19	Bus voltage upon 3rd fault	-	-	●
P9-20	DI status upon 3rd fault	-	-	●
P9-21	Output terminal status upon 3rd fault	-	-	●
P9-22	AC drive status upon 3rd fault	-	-	●
P9-23	Power-on time upon 3rd fault	-	-	●
P9-24	Running time upon 3rd fault	-	-	●
P9-27	Frequency upon 2nd fault	-	-	●
P9-28	Current upon 2nd fault	-	-	●
P9-29	Bus voltage upon 2nd fault	-	-	●
P9-30	DI status upon 2nd fault	-	-	●
P9-31	Output terminal status upon 2nd fault	-	-	●
P9-32	AC drive status upon 2nd fault	-	-	●
P9-33	Power-on time upon 2nd fault	-	-	●
P9-34	Running time upon 2nd fault	-	-	●
P9-37	Frequency upon 2nd fault	-	-	●
P9-38	Current upon 1nd fault	-	-	●
P9-39	Bus voltage upon 1nd fault	-	-	●
P9-40	DI status upon 1nd fault	-	-	●
P9-41	Output terminal status upon 1nd fault	-	-	●
P9-42	AC drive status upon 1rd fault	-	-	●
P9-43	Power-on time upon 1rd fault	-	-	●
P9-44	Running time upon 1rd fault	-	-	●
P9-47	Fault protection action selection 1	Unit's digit (Motor overload, OL1)	00000	☆
		0: Coast to stop 1: Stop according to the stop mode 2: Continue to run		
		Ten's digit (Power input phase loss, )		
		Same as unit's digit		
		Hundred's digit (Power output phase loss, LF)		
		Same as unit's digit		
		Thousand's digit (External equipment fault, EF)		
Same as unit's digit				

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 9: Fault and Protection</b>				
P9-47	Fault protection action selection 1	Thousand's digit (External equipment fault, EF)	00000	☆
		Same as unit's digit		
		Ten thousand's digit (Communication fault, CE)		
		Same as unit's digit		
P9-48	Fault protection action selection 2	Ten's digit (EEPROM read-write fault, EP)	00000	☆
		0: Coast to stop 1: Stop according to the stop Mode		
		Ten thousand's digit (Accumulative running time reached)		
		Same as unit's digit in P9-47		
P9-49	Fault protection action selection 3	Hundred's digit (Accumulative power-on time reached, UT)	00000	☆
		Same as unit's digit in P9-47		
		Thousand's digit (Load becoming 0)		
		0: Coast to stop 1: Stop according to the stop mode 2: Continue to run at 7% of rated motor frequency and resume to the set frequency if the load recovers		
		Ten thousand's digit (PID feedback lost during running, PD)		
		Same as unit's digit in P9-47		
P9-50	Fault protection action selection 4	Unit's digit (Too large speed deviation)	00000	☆
		Same as unit's digit in P9-47		
		Ten's digit (Motor over-speed)		
		Same as unit's digit in P9-47		
		Hundred's digit (Initial position fault)		
		Same as unit's digit in P9-47		
		Thousand's digit (Speed feedback fault)		
		Same as unit's digit in P9-47		
		Ten thousand's digit: Reserved		
P9-54	Frequency selection for continuing to run upon fault	0: Current running frequency 1: Set frequency 2: Frequency upper limit 3: Frequency lower limit 4: Backup frequency upon abnormality	0	☆
P9-55	Backup frequency upon abnormality	0.0%–100.0% (maximum frequency)	100.0 %	☆
P9-59	Action selection at instantaneous power failure	0: Invalid 1: Decelerate 2: Decelerate to stop	0	☆



24

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 9: Fault and Protection</b>				
P9-60	Action pause judging voltage at instantaneous power failure	80.0%–100.0%	90.0%	☆
P9-61	Voltage rally judging time at instantaneous power failure	0.00–100.00s	0.50s	☆
P9-62	Action judging voltage at instantaneous power failure	60.0%–100.0% (standard bus voltage)	80.0%	☆
P9-63	Protection upon load becoming 0	0: Disabled 1: Enabled	0	☆
P9-64	Detection level of load becoming 0	0.0%–100.0% (rated motor current)	10.0%	☆
P9-65	Detection time of load becoming	0 0.0–60.0s	1.0s	☆
P9-67	Over-speed detection value	0.0%–50.0% (maximum frequency)	20.0%	☆
P9-68	Over-speed detection time	0.0–60.0s	1.0s	☆
P9-69	Detection value of too large speed deviation	0.0%–50.0% (maximum frequency)	20.0%	☆
P9-70	Detection time of too large speed deviation	0.0–60.0s	5.0s	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 10: Process Control PID Function</b>				
10-00	PID setting source	0: 10-01 1: AI1 2: AI2 3: reserved 4: Pulse setting (DI5) 5: Communication setting 6: Multi-reference 7:	0	☆
10-01	PID digital setting	0.0%–100.0%	50.0%	☆
10-02	PID feedback source	0: AI1 1: AI2 2: reserved 3: AI1 – AI2 4: Pulse setting (DI5) 5: Communication setting 6: AI1 + AI2 7: MAX ( AI1 ,  AI2 ) 8: MIN ( AI1 ,  AI2 )	0	☆
10-03	PID action direction	0: Forward action 1: Reverse action	0	☆
10-04	PID setting feedback range	0–65535	1000	☆
10-05	Proportional gain Kp1	0.0–100.0	20.0	☆
10-06	Integral time Ti1	0.01–10.00s	2.00s	☆
10-07	Differential time Td1	0.00–10.000	0.000s	☆
10-08	Cut-off frequency of PID reverse rotation	0.00 to maximum frequency	2.00 Hz	☆
10-09	PID deviation limit	0.0%–100.0%	0.0%	☆
10-10	PID differential limit	0.00%–100.00%	0.10%	☆

25

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 10: Process Control PID Function</b>				
10-11	PID setting change time	0.00–650.00s	0.00s	☆
10-12	PID feedback filter time	0.00–60.00s	0.00s	☆
10-13	PID output filter time	0.00–60.00s	0.00s	☆
10-15	Proportional gain Kp2	0.0–100.0	20.0	☆
10-16	Integral time Ti2	0.0–100.0	20.0	☆
10-17	Differential time Td2	0.000–10.000s	0.000s	☆
10-18	PID parameter switchover condition	0: No switchover 1: Switchover via DI 2: Automatic switchover based on deviation	0	☆
10-19	PID parameter switchover deviation 1	0.0% to 10-20	20.0%	☆
10-20	PID parameter switchover deviation 2	10-19 to 100.0%	80.0%	☆
10-21	PID initial value	0.0%–100.0%	0.0%	☆
10-22	PID initial value holding time	0.00–650.00s	0.00s	☆
10-23	Maximum deviation between two PID outputs in forward direction	0.00%–100.00%	1.00%	☆
10-24	Maximum deviation between two PID outputs in reverse direction	0.00%–100.00%	1.00%	☆
10-25	PID integral property	Unit's digit (Integral separated)	00	☆
		0: Invalid 1: Valid		
		Ten's digit (Whether to stop integral operation when the output reaches the limit)		
		0: Continue integral operation 1: Stop integral operation		
10-26	PID operation at stop	0: No PID operation at stop 1: PID operation at stop	0	☆
10-27	Detection time of PID feedback loss	0.0–20.0s	0.0s	☆
10-28	Detection value of PID feedback loss	0.0%: Not judging feedback loss 0.1%–100.0%	0.0%	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 11: Swing Frequency, Fixed Length and Count</b>				
11-00	Swing frequency setting mode	0: Relative to the central frequency 1: Relative to the maximum frequency	0	☆
11-01	Swing frequency amplitude	0.0%–100.0%	0.0%	☆
11-02	Jump frequency amplitude	0.0%–50.0%	0.0%	☆
11-03	Swing frequency cycle	0.0–3000.0s	10.0s	☆
11-04	Triangular wave rising timecoefficient	0.0%–100.0%	50.0%	☆
11-05	Set length	0–65535 m	1000m	☆

26

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 11: Swing Frequency, Fixed Length and Count</b>				
11-06	Actual length	0-65535 m	0 m	☆
11-07	Number of pulses per meter	0.1-6553.5	100.0	☆
11-08	Set count value	1-65535	1000	☆
11-09	Designated count value	1-65535	1000	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 12: Multi-Reference and Simple PLC Function</b>				
12-00	Reference 0	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-01	Reference 1	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-02	Reference 2	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-03	Reference 3	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-04	Reference 4	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-05	Reference 5	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-06	Reference 6	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-07	Reference 7	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-08	Reference 8	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-09	Reference 9	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-10	Reference 10	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-11	Reference 11	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-12	Reference 12	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-13	Reference 13	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-14	Reference 14	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-15	Reference 15	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
12-16	Simple PLC running mode	0: Stop after the AC drive runs one cycle 1: Keep final values after the AC drive runs one cycle 2: Repeat after the AC drive runs one cycle	0	☆
12-17	Simple PLC retentive selection	Unit's digit (Retentive upon power failure)	00	☆
		0: No 1: Yes		
		Ten's digit (Retentive upon stop)		
		0: No 1: Yes		
12-18	Running time of simple PLC reference 0	0.0-6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-19	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 0	0-3	0	☆
12-20	Running time of simple PLC reference 1	0.0-6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-21	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 1	0-3	0	☆
12-22	Running time of simple PLC reference 2	0.0-6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-23	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 2	0-3	0	☆

27

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 12: Multi-Reference and Simple PLC Function</b>				
12-24	Running time of simple PLC reference 3	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-25	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 3	0–3	0	☆
12-26	Running time of simple PLC reference 4	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-27	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 4	0–3	0	☆
12-28	Running time of simple PLC reference 5	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-29	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 5	0–3	0	☆
12-30	Running time of simple PLC reference 6	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-31	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 6	0–3	0	☆
12-32	Running time of simple PLC reference 7	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-33	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 7	0–3	0	☆
12-34	Running time of simple PLC reference 8	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-35	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 8	0–3	0	☆
12-36	Running time of simple PLC reference 9	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-37	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 9	0–3	0	☆
12-38	Running time of simple PLC reference 10	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-39	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 10	0–3	0	☆
12-40	Running time of simple PLC reference 11	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-41	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 11	0–3	0	☆
12-42	Running time of simple PLC reference 12	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-43	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 12	0–3	0	☆
12-44	Running time of simple PLC reference 13	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-45	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 13	0–3	0	☆
12-46	Running time of simple PLC reference 14	0.0–6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-47	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 14	0–3	0	☆

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 12: Multi-Reference and Simple PLC Function</b>				
12-48	Running time of simple PLC reference 15	0.0~6553.5s (h)	0.0s(h)	☆
12-49	Acceleration/deceleration time of simple PLC reference 15	0~3	0	☆
12-50	Time unit of simple PLC running	0: s (second)1:h (hour)	0	☆
12-51	Reference 0 source	0: Set by 12-00 1: AI1 2: AI2 3: Reserved 4: Pulse setting 5: PID 6: Set by preset frequency (P0-08), modified via terminal UP/DOWN 7:	0	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 13: Communication Parameters</b>				
13-00	Data format	0: No check, data format <8,N,2> 1: Even parity check, data format <8,E,1> 2: Odd Parity check, data format <8,O,1> 3: No check, data format <8,N,1> Valid for Modbus	0	☆
13-01	Baud rate	<b>Unit's digit (Modbus baud rate)</b> 0: 300 BPs 1: 600 BPs 2: 1200 BPs 3: 2400 BPs 4: 4800 BPs 5: 9600 BPs 6: 19200 BPs 7: 38400 BPs 8: 57600 BPs 9: 115200 BPs	6005	☆
13-02	Local address	0: Broadcast address 1~247	1	☆
13-03	Response delay	0~20 ms Valid for Modbus	2 ms	☆
13-04	Communication timeout	0.0s (invalid) 0.1~60.0s	0.0s	☆
13-05	Modbus protocol selection	<b>Unit's digit: Modbus protocol</b> 0: Non-standard Modbus protocol 1: Standard Modbus protocol	30	☆
13-06	Communication reading current resolution	0: 0.01A 1: 0.1A	0	☆
Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 16: Function Code Management</b>				
16-00	User password	0~65535	0	☆
16-01	Restore default settings	0: No operation 01: Restore factory settings except motor parameters	0	★

Function Code	Parameter Name	Setting Range	Default	Property
<b>Group 17: Torque Control and Restricting Parameters</b>				
17-00	Speed/Torque control selection	0: Speed control 1: Torque control	0	★
17-01	Torque setting source in torque control  Full range of values 1–8 corresponds to the digital setting of 17-03.	0: Digital setting (17-03) 1: AI1 2: AI2 3: Reserved 4: Pulse setting (DI5) 5: Communication setting 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8:	0	★
17-03	Torque digital setting in torque control	-200.0%–200.0%	150.0 %	☆
17-04	reserved	--	0	-
17-05	Forward maximum frequency in torque control	0.00 Hz to maximum frequency (P0-10)	50.00 Hz	☆
17-06	Reverse maximum frequency in torque control	0.00 Hz to maximum frequency (P0-10)	50.00 Hz	☆
17-07	Acceleration time in torque control	0.00–65000s	0.00s	☆
17-08	Deceleration time in torque control	0.00–65000s	0.00s	☆

جدول خلاصه ای از خطاها و شرح (جهت اطلاعات بیشتر به دفترچه راهنما درایو مراجعه نمایند)

نام خطا	نمای خطا	علل احتمالی	راه حل
فالت واحد حفاظت درایو Inverter unit protection	SC	1: مدار خروجی به پایه زمین اتصال کوتاه شده است 2: کابل اتصال به موتور بیش از حد طولانی میباشد 3: نمای مازول بالاست 4: اتصالات داخلی شل شده است 5: برد کنترل اصلی معیوب است 6: درایو برد معیوب است 7: مازول اینورتر معیوب است	1: از بین بردن خطاهای خارجی 2: نصب یک راکتور و یا فیلتر خروجی 3: بررسی فیلتر هواو فن خنک کننده 4: به درستی تمامی کابلها متصل شده باشند 5: ارتباط با بخش فنی شرکت SSIINVERETR
جریان کشی بیش از حد مجاز زمان شتاب گیری Overcurrent during acceleration	OCA	1: مدار خروجی به پایه زمین اتصال کوتاه شده است 2: تنظیمات موتور انجام نشده است 3: زمان شتاب گیری بیش از حد کوتاه است 4: تنظیمات دستی افزایش گشتاورد مناسب نمی باشد 5: ولتاژ خیلی کم است 6: عملیات راه اندازی ( RUN ) در زمانی که موتور در حال دور زدن است انجام میشود. 7: در زمان شتابگیری جریان بار ناگهان افزایش می یابد 8: توان درایو AC انتخاب شده نسبت به توان موتور کوچکتر است	1: از بین بردن خطاهای خارجی 2: انجام تیونینگ موتور (گروه یک) 3: افزایش زمان شتابگیری 4: تنظیم گشتاور و یا منحنی V/F 5: تنظیم محدوده ولتاژ نرمال 6: جستجو سرعت (tracking) را تنظیم نمایید و یا عملیات راه اندازی مجدد بعد از توقف کامل موتور انجام شود. 7: بار اضافه حذف شود 8: انتخاب درایو AC با توان بالاتر
اضافه بار (جریان اضافی) در زمان کاهش سرعت Overcurrent during deceleration	OCD	1: مدار خروجی به پایه زمین اتصال کوتاه شده است 2: تنظیمات موتور انجام نشده است 3: زمان کاهش سرعت بیش از حد کوتاه شده است 4: ولتاژ ورودی خیلی کم است 5: در زمان کاهش سرعت جریان بار خروجی به طور لحظه ای بالا می رود. 6: واحد ترمز و مقاومت ترمز نصب نشده است	1: از بین بردن خطاهای خارجی 2: موتور را تیون نمایید 3: افزایش زمان کاهش سرعت 4: تنظیم محدوده ولتاژ و بررسی ولتاژ ورودی 5: بار اضافه حذف شود 6: نصب واحد ترمز و مقاومت ترمز

نام خطا	نمای خطا	علل احتمالی	راه حل
اضافه بار (جریان اضافی) در زمان کارکرد نرمال سرعت ثابت Overcurrent at constant speed	OCN	1: مدار خروجی به پایه زمین اتصال کوتاه شده است. 2: تنظیمات موتور انجام نشده است. 3: ولتاژ ورودی خیلی کم است. 4: در زمان حرکت نرمال موتور جریان بار خروجی به طور لحظه ای بالا می رود. 5: توان درایو AC انتخاب شده نسبت به توان موتور کوچکتر است.	1: از بین بردن خطاهای خارجی 2: موتور را تیون نمایید 3: تنظیم محدوده ولتاژ و بررسی ولتاژ ورودی 4: بار اضافه حذف شود 5: انتخاب درایو با قدرت بالاتر
Overvoltage during acceleration	OVA	1: The input voltage is too high. 2: An external force drives the motor during acceleration. 3: The acceleration time is too short. 4: The braking unit and braking resistor are not installed.	1: Adjust the voltage to normal range. 2: Cancel the external force or install a braking resistor. 3: Increase the acceleration time. 4: Install the braking unit and braking resistor.
Overvoltage during deceleration	ODV	1: The input voltage is too high. 2: An external force drives the motor during deceleration. 3: The deceleration time is too short. 4: The braking unit and braking resistor are not installed.	1: Adjust the voltage to normal range. 2: Cancel the external force or install the braking resistor. 3: Increase the deceleration time. 4: Install the braking unit and braking resistor.
Overvoltage at constant speed	OUN	1: The input voltage is too high. 2: An external force drives the motor during deceleration.	1: Adjust the voltage to normal range. 2: Cancel the external force or install the braking resistor.
Control power supply fault	UU	The input voltage is not within the allowable range.	Adjust the input voltage to the allowable range.
Undervoltage	LU	1: Instantaneous power failure occurs on the input power supply. 2: The AC drive's input voltage is not within the allowable range. 3: The bus voltage is abnormal. 4: The rectifier bridge and buffer resistor are faulty. 5: The drive board is faulty. 6: The main control board is faulty.	1: Reset the fault. 2: Adjust the voltage to normal range. 3: Contact the agent or Ssinverter.
AC drive overload	OL2	1: The load is too heavy or locked rotor occurs on the motor. 2: The AC drive model is of too small power class.	1: Reduce the load and check the motor and mechanical condition. 2: Select an AC drive higher power class.
Motor overload	OL1	1: P9-01 is set improperly. 2: The load is too heavy or locked rotor occurs on the motor. 3: The AC drive model is of too small power class.	1: Set P9-01 correctly. 2: Reduce the load and check the motor and the mechanical condition. 3: Select an AC drive of higher power class.
Module overheat	OH1	1: The ambient temperature is too high. 2: The air filter is blocked. 3: The fan is damaged. 4: The thermally sensitive resistor of the module is damaged. 5: The inverter module is damaged.	1: Lower the ambient temperature. 2: Clean the air filter. 3: Replace the damaged fan. 4: Replace the damaged thermally sensitive resistor. 5: Replace the inverter module.
External equipment fault	EF	1: External fault signal is input via DI. 2: External fault signal is input via I/O.	Reset the operation.

31

نام خطا	نمای خطا	علل احتمالی	راه حل
Communication fault	CE	1: The host computer is in abnormal state. 2: The communication cable is faulty. 3: P0-28 is set improperly. 4: The communication parameters in group "13" are set improperly.	1: Check the cabling of host computer. 2: Check the communication cabling. 3: Set P0-28 correctly. 4: Set the communication parameters properly.
Contactora fault	RL	1: The drive board and power supply are faulty. 2: The contactor is faulty.	1: Replace the faulty drive board or power supply board. 2: Replace the faulty contactor.
Current detection fault	CC	1: The HALL device is faulty. 2: The drive board is faulty.	1: Replace the faulty HALL device. 2: Replace the faulty drive board.
Motor auto-tuning fault	ER	1: The motor parameters are not set according to the nameplate. 2: The motor auto-tuning times out.	1: Set the motor parameters according to the nameplate properly. 2: Check the cable the AC drive and the motor.
EEPROM readwrite fault	EP	The EEPROM chip is damaged.	Replace the main control board.
AC drive hardware fault	EH	1: Overvoltage exists. 2: Overcurrent exists.	1: Handle based on overvoltage. 2: Handle based on overcurrent.
Short circuit to ground	GF	The motor is short circuited to the ground.	Replace the cable or motor.
Accumulative running time reached	OT	The accumulative running time reaches the setting value.	Clear the record through the parameter initialization function.
Accumulative power-on time reached	UT	The accumulative power-on time reaches the setting value.	Clear the record through the parameter initialization function.
Load(loss) becoming 0	LL	The AC drive running current is lower than P9-64.	Check that the load is disconnected or the setting of P9-64 and P9-65 is correct.
نوسانات جریانی در خروجی زمان افزایش و کاهش دور موتور	LC	1: کابل موتور یا موتور آسیب دیده است. 2: زمان استارت موتور در حال چرخش است 3: نوسانات جریانی در حال توقف موتور بالا است 4: پارامترهای موتور درست تنظیم نشده	1: موتور و کابل موتور چک شود. 2: مد استارت و استوب تنظیم شود. P6 3: مد کنترلی به F/V تغییر دهید. 4: موتور را تیون نمایید. 5: با بخش فنی تماس بگیرید.
PID feedback lost during running	PD	The PID feedback is lower than the setting of 10-26.	Check the PID feedback signal or set 10-26 to a proper value.
Too large speed deviation	DEV	1: The encoder parameters are set incorrectly. 2: The motor auto-tuning is not performed. 3: P9-69 and P9-70 are set incorrectly.	1: Set the encoder parameters properly. 2: Perform the motor autotuning. 3: Set P9-69 and P9-70 correctly based on the actual situation.
Motor over-speed	OS	1: The encoder parameters are set incorrectly. 2: The motor auto-tuning is not performed. 3: P9-69 and P9-70 are set incorrectly.	1: Set the encoder parameters properly. 2: Perform the motor autotuning. 3: Set P9-69 and P9-70 correctly based on the actual situation.



Fault Name	Display	Possible Causes	Solutions
Too large speed deviation	DEV	1: The encoder parameters are set incorrectly. 2: The motor auto-tuning is not performed. 3: P9-69 and P9-70 are set incorrectly.	1: Set the encoder parameters properly. 2: Perform the motor autotuning. 3: Set P9-69 and P9-70 correctly based on the actual situation.
Motor overheat	OH2	1: The cabling of the temperature sensor becomes loose. 2: The motor temperature is too high.	1: Check the temperature sensor cabling and eliminate the cabling fault. 2: Lower the carrier frequency or adopt other heat radiation measures.

## ضمانت نامه

مدت ضمانت دستگاه از زمان خرید بر اساس سریال درج شده روی پلاک دستگاه 24 ماه است.

شرایطی که باعث ابطال گارانتی می شود به شرح زیر است

1. اشتباه در نصب و راه اندازی
2. شکستگی و آسیب دیدگی ناشی از حمل و نقل غیر اصولی
3. تغییر و یا تعمیر دستگاه بدون مجوز از شرکت وارد کننده
4. استفاده نادرست و عدم رعایت نکات ایمنی مندرج در راهنمای دستگاه
5. اشکالات ناشی از نوسانات شبکه و یا هر گونه اتصال کوتاه در ورودی و یا خروج که باعث آسیب رساندن به دستگاه شود.

برای ارسال و دریافت خدمات هزینه های حمل و نقل دستگاه بعهده خریدار میباشد.

در صورتیکه زمان تعمیر بیش از دو روز کاری زمان بر شود دستگاه جایگزین به خریدار داده می شود .

با تشکر از شما خریدار محترم .

پنجره ارتباطی با ssinverter در ایران

[www.ssinverter.biz](http://www.ssinverter.biz)