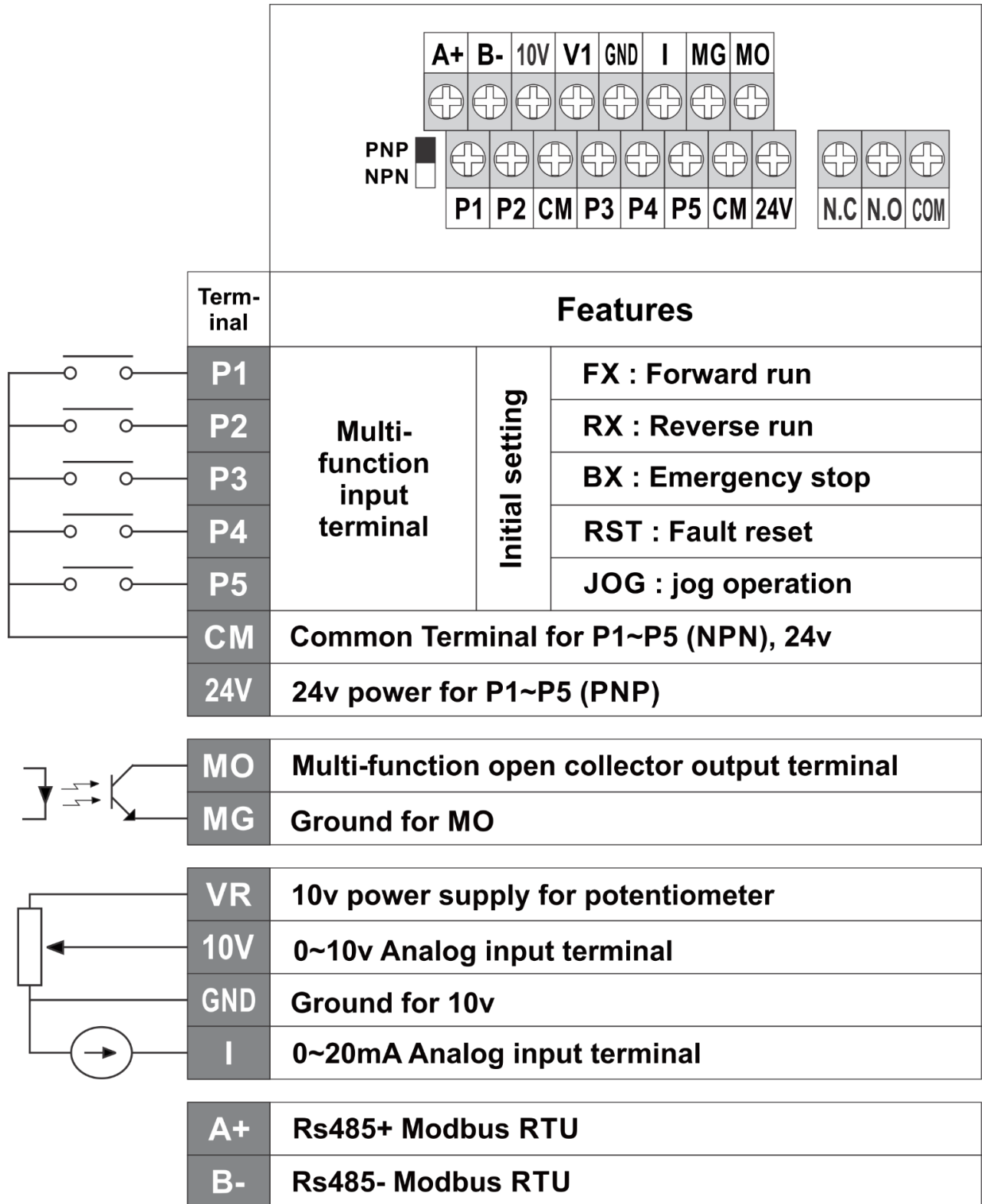
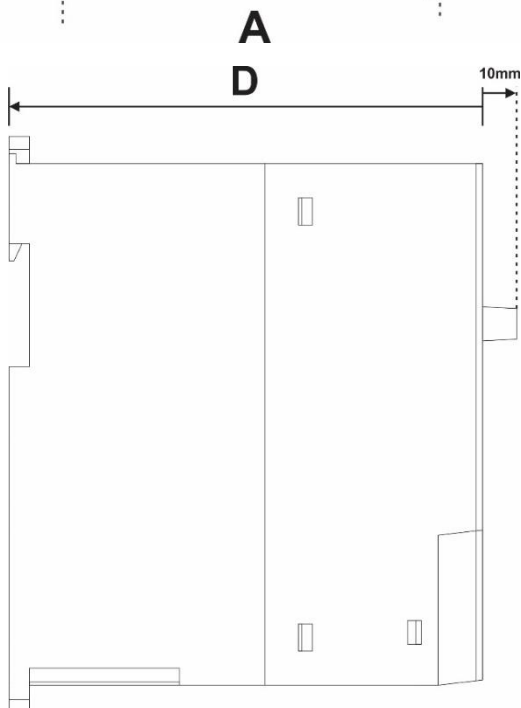
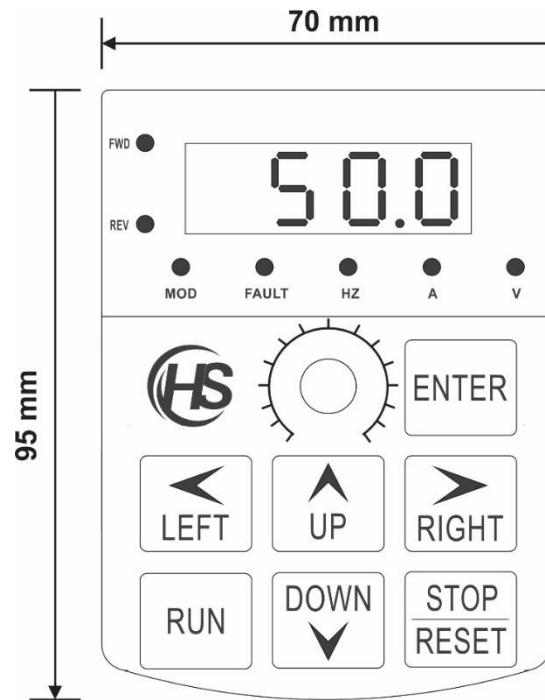
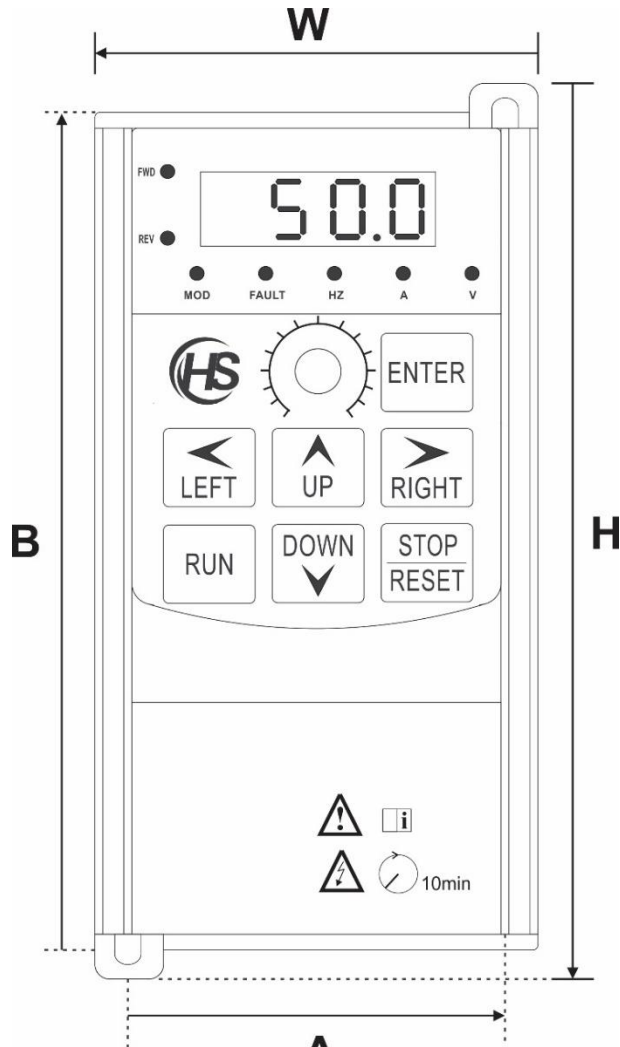




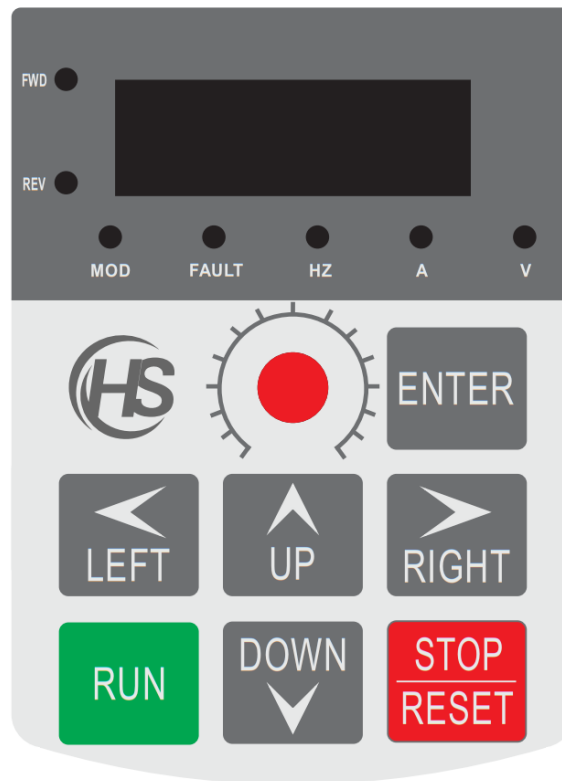
درايو سري K100 & K300

دفترچه راهنما





3.7kw-5.5kw		0.7kw-2.2kw	
85mm	67.5mm	<b>A</b>	
185mm	157mm	<b>B</b>	
100mm	85mm	<b>W</b>	
195mm	170mm	<b>H</b>	
150mm	130mm	<b>D</b>	



Keys		
RUN		فرمان استارت
STOP/RESET		STOP: فرمان توقف در حین کار RESET: فرمان ریست هنگام رخداد خطا
▲	UP	جابہ جایی بین پارامترهای گروه انتخاب شده یا افزایش مقدار پارامتر
▼	Down	جابہ جایی بین پارامترهای گروه انتخاب شده یا کاهش مقدار پارامتر
◀	Left	پرش بین گروه توابع (F,H,او...) یا جابہ جایی نشانگر به چپ برای تغییر مقدار پارامتر
▶	Right	پرش بین گروه توابع (F,H,او...) یا جابہ جایی نشانگر به راست برای تغییر مقدار پارامتر
●	ENTER	انتخاب پارامتر یا ذخیره تغییرات

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار														
00.0	[فرکانس اعمال شده] [Frequency command]	0~600 [Hz]	این پارامتر فرکانسی را که اینورتر در خروجی اعمال می‌کند، تنظیم می‌نماید. در حین توقف: فرکانس اعمال شده در حین کار: فرکانس خروجی در حین عملکرد چند مرحله‌ای (Multi-Step): Multi-step frequency 0. این پارامتر را نمی‌توان بزرگتر از F21- [فرکانس بیشینه] تنظیم نمود.	00.0	O														
ACC	[زمان شتاب افزایشده] [ Accel time]	0~6000 [s]	در حین عملکرد شتاب افزایشده/کاهنده چند مرحله‌ای (Multi Accel/Decel)، این پارامتر Accel/Decel time 0 را به کار می‌گیرد.	0.5	O														
dEC	[زمان شتاب کاهنده] [Decel time]			0.5	O														
drv	[حالت راه‌اندازی] [Drive mode]	0~3	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Run/Stop روی کلید</td> <td>راه‌اندازی/توقف از طریق کلید</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">از طریق ترمینال</td> <td>FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور</td> </tr> <tr> <td>FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور به شرط فعال بودن همزمان پایه FX و RX.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="2">ارتباط سریال RS485</td> </tr> </table>	0	Run/Stop روی کلید	راه‌اندازی/توقف از طریق کلید	1	از طریق ترمینال	FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور	FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور به شرط فعال بودن همزمان پایه FX و RX.	3	ارتباط سریال RS485		1	X				
0	Run/Stop روی کلید	راه‌اندازی/توقف از طریق کلید																	
1	از طریق ترمینال	FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور																	
		FX : راه‌اندازی مستقیم موتور RX : راه‌اندازی معکوس موتور به شرط فعال بودن همزمان پایه FX و RX.																	
3	ارتباط سریال RS485																		
Frq	[روش تنظیم فرکانس] [Frequency setting method]	0~5	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>دیجیتال</td> <td>تنظیمات کلید</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">آنالوگ</td> <td>پتانسیومتر روی کلید</td> </tr> <tr> <td>پتانسیومتر خارجی (V1): 0 ~ +10 [V]</td> </tr> <tr> <td>ترمینال I : 0 ~ 20 [mA]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">ارتباط سریال RS485</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">PLC داخلی</td> </tr> </table>	0	دیجیتال	تنظیمات کلید	2	آنالوگ	پتانسیومتر روی کلید	پتانسیومتر خارجی (V1): 0 ~ +10 [V]	ترمینال I : 0 ~ 20 [mA]	4	ارتباط سریال RS485		5	PLC داخلی		1	X
0	دیجیتال	تنظیمات کلید																	
2	آنالوگ	پتانسیومتر روی کلید																	
		پتانسیومتر خارجی (V1): 0 ~ +10 [V]																	
		ترمینال I : 0 ~ 20 [mA]																	
4	ارتباط سریال RS485																		
5	PLC داخلی																		
St1	[فرکانس چند مرحله‌ای 1] [Multi-Step frequency 1]	0~600 [Hz]	فرکانس چند مرحله‌ای 1 برای عملکرد چند مرحله‌ای (Multi-Step) تنظیم می‌شود.	10.00	O														

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
St2	[فرکانس چند مرحله‌ای ۲] [Multi-Step frequency 2]	0~600 [Hz]	فرکانس چند مرحله‌ای ۲ برای عملکرد چند مرحله‌ای (Multi-Step) تنظیم می‌شود.	20.00	O	
St3	[فرکانس چند مرحله‌ای ۳] [Multi-Step frequency 3]		فرکانس چند مرحله‌ای ۳ برای عملکرد چند مرحله‌ای (Multi-Step) تنظیم می‌شود.	30.00	O	
CUr	[جریان خروجی] [Output current]	-	جریان خروجی موتور نمایش داده می‌شود.	-	-	
rPM	[سرعت موتور] [Motor RPM]	-	سرعت موتور نمایش داده می‌شود.	-	-	
dCL	[ولتاژ لینک DC اینورتر] [Inverter DC link voltage]	-	ولتاژ لینک DC اینورتر نمایش داده می‌شود.	-	-	
vOL	[انتخاب پارامتر نمایشی توسط کاربر] [User display select]	-	این پارامتر آیتم انتخاب شده در H73 (انتخاب آیتم نمایشی) را نمایش می‌دهد.	vOL	-	
			vOL			ولتاژ خروجی
			POr			توان خروجی
			tOr			گشتاور
			COS			ضریب توان
temp	[دما] [Temperature]	-	دمای IGBTها بر حسب درجه سلسیوس نمایش داده می‌شود.	-	-	
drC	[انتخاب جهت چرخش موتور] [Direction of motor rotation select]	F, r	جهت چرخش موتور تنظیم می‌شود (فقط برای زمان‌هایی که پارامتر drv (حالت راه‌اندازی) بر روی 0 تنظیم شده باشد).	F	O	
			F			مستقیم
			r			معکوس

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F 0	[کد پرش] [Jump code]	0~119	شماره کد پارامتر برای پرش تنظیم می‌شود.	1	O	
F 1	[غیر فعال کردن چرخش مستقیم/معکوس] [Forward/ Reverse run disable]	0~2	0	فعال بودن راه اندازی در جهت مستقیم و معکوس	0	X
			1	غیر فعال بودن راه اندازی در جهت مستقیم		
			2	غیر فعال بودن راه اندازی در جهت معکوس		
F 4	[انتخاب حالت توقف] [Stop mode select]	0~2	0	توقف مطابق با شتاب کاهنده (Decel time)	0	X
			1	توقف با ترمز DC		
			2	توقف با چرخش آزاد (قطع خروجی درایو)		
F 8	[فرکانس راه اندازی ترمز DC] [DC Brake start frequency]	0.1~60 [Hz]	این پارامتر فرکانس شروع به کار ترمز DC را تنظیم می‌کند. این پارامتر را نمی‌توان کمتر از F23- [فرکانس راه اندازی] تنظیم نمود.	5.00	X	
F 9	[زمان انتظار ترمز DC] [DC Brake wait time]	0~60 [s]	زمانی که فرکانس ترمز DC محقق شود، اینورتر به اندازه زمان انتظار تنظیم شده صبر و سپس ترمز DC را اعمال می‌کند.	0.1	X	
F10	[ولتاژ ترمز DC] [DC Brake voltage]	0~200 [%]	این پارامتر میزان ولتاژ DC اعمال شونده به موتور را تنظیم می‌کند. به صورت درصدی از H33- [جریان نامی موتور] تنظیم می‌شود.	50	X	
F11	[زمان ترمز DC] [DC Brake time]	0~60 [s]	این پارامتر مدت زمان اعمال شدن جریان DC به موتور برای توقف کامل موتور را تنظیم می‌کند.	0.1	X	
F12	[ولتاژ ترمز DC لحظه راه اندازی] [DC Brake start voltage]	0~200 [%]	این پارامتر میزان ولتاژ DC ترمزی قبل راه اندازی موتور را تنظیم می‌کند. به صورت درصدی از H33- [جریان نامی موتور] تنظیم می‌شود.	50	X	
F13	[زمان ترمز DC لحظه راه اندازی] [DC Brake start time]	0~60 [s]	مدت زمان اعمال ولتاژ DC به موتور و جلوگیری از شروع به کار موتور.	0	X	

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F20	[فرکانس جاگ] [Jog frequency]	0~600 [Hz]	این پارامتر فرکانس را برای عملکرد آهسته موتور تنظیم می‌کند. (در هنگام تست اولیه سخت افزار کاربرد دارد). این پارامتر را نمی‌توان بیش از F21-] فرکانس بیشینه] تنظیم نمود.	10.00	O	
F21	[فرکانس بیشینه] [Max frequency]	40~600 [Hz]	این پارامتر بیشترین فرکانسی که اینورتر می‌تواند در خروجی اعمال کند را تنظیم می‌کند. این فرکانس مرجع برای شتاب افزایشده/کاهنده می‌باشد.	50.00	X	
			⚠ هشدار			
			هیچ فرکانسی به جز فرکانس مبنا نمی‌تواند بالاتر از فرکانس بیشینه تنظیم شود.			
F22	[فرکانس مبنا] [Base frequency]	30~600 [Hz]	فرکانسی که در آن ولتاژ نامی به موتور اعمال می‌شود (پلاک موتور مشاهده شود).	50.00	X	
F23	[فرکانس راه‌اندازی] [Start frequency]	0.1~10 [Hz]	فرکانس‌های کمتر از این پارامتر به موتور اعمال نمی‌شود. (فقط برای زمان‌هایی که پارامتر drv (حالت راه‌اندازی) بر روی ۰ تنظیم شده باشد).	1.50	X	
F27	[انتخاب افزایش گشتاور] [Torque Boost Select]	0~1	0	فعال	0	X
			1	غیرفعال		
F28	[افزایش گشتاور در جهت مستقیم] [Torque Boost in forward direction]	0~15 [%]	این پارامتر مقدار افزایش گشتاور که به موتور در جهت مستقیم اعمال می‌شود را نشان می‌دهد. این مقدار درصدی از بیشینه ولتاژ خروجی را نشان می‌دهد.	3	X	
F29	[افزایش گشتاور در جهت معکوس] [Torque Boost in forward reverse]	0~15 [%]	این پارامتر مقدار افزایش گشتاور که به موتور در جهت معکوس اعمال می‌شود را نشان می‌دهد. این مقدار درصدی از بیشینه ولتاژ خروجی را نشان می‌دهد.	3	X	
F30	[الگوی کنترلی V/F] [V/F pattern]	0~2	0	{خطی}	0	X
			1	{سه‌می}		
			2	{V/F تعریفی کاربر}		



نمایشگر	نام پارامتر	کمترین / بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F31	[فرکانس ۱ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F frequency 1]	0~600 [Hz]		12.50	X	
F32	[ولتاژ ۱ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F voltage 1]	0~100 [%]		25	X	
F33	[فرکانس ۲ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F frequency 2]	0~600 [Hz]		30.00	X	
F34	[ولتاژ ۲ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F voltage 2]	0~100 [%]		50	X	
F35	[فرکانس ۳ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F frequency 3]	0~600 [Hz]		37.50	X	
F36	[ولتاژ ۳ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F voltage 3]	0~100 [%]		75	X	
F37	[فرکانس ۴ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F frequency 4]	0~600 [Hz]		50.00	X	
F38	[ولتاژ ۴ برای V/F تعریفی کاربر] [User V/F voltage 4]	0~100 [%]		100	X	
F39	[تنظیم ولتاژ خروجی] [Output voltage adjustment]	40~100 [%]	این پارامتر میزان ولتاژ خروجی را تنظیم می‌کند. مقدار تنظیم شده به صورت درصدی از ولتاژ ورودی می‌باشد.	100	X	
F40	[سطح ذخیره انرژی] [Energy-saving level]	0~30 [%]	این پارامتر ولتاژ خروجی را بر طبق وضعیت بار (بی باری، بار کامل و ...) کاهش می‌دهد (تنظیم کردن خودکار موتور (auto tune) الزامی است).	0	O	
F41	[تنظیم خودکار ولتاژ] [Auto Voltage Regulation (AVR)]	0~1	0	غیرفعال	1	O
			1	فعال		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین / بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
F54	[سطح هشدار اضافه بار] [Overload warning level]	30~150 [%]	با استفاده از این پارامتر میزان جریانی که به ازای آن سیگنال هشدار برای خروجی‌های دیجیتال (رله یا ترانزیستور) فرستاده می‌شود، تنظیم می‌شود (I54, I55 مشاهده شود). مقدار تنظیم شده به صورت درصدی از H33- [جریان نامی موتور] می‌باشد.	150	O
F55	[زمان هشدار اضافه بار] [Overload warning time]	0~30 [s]	مدت زمان تحمل جریان‌های بزرگتر از F54- [سطح هشدار اضافه بار] و پس از آن ارسال سیگنال هشدار تنظیم می‌گردد.	10	O
F56	قطع اضافه بار [Overload trip select]	0~1	قطع خروجی اینورتر در مواقع اضافه بار	1	O
F57	[سطح قطع اضافه بار] [Overload trip level]	30~200 [%]	این پارامتر میزان جریان اضافه بار را تنظیم می‌نماید. مقدار تنظیم شده به صورت درصدی از H33- [جریان نامی موتور] می‌باشد.	180	O
F58	[زمان قطع اضافه بار] [Overload trip time]	0~60 [s]	مدت زمان تحمل اضافه بار تنظیم شده در F57- [سطح قطع اضافه بار] و پس از آن قطع خروجی اینورتر را تنظیم می‌شود.	60	O
F59	[وضعیت متوقف سازی اضافه جریان] [Over-current Stall Prevention during Acceleration select]	0~1	در شرایط خاصی ممکن است جریان AC خروجی درایو به صورت ناگهانی افزایش یافته و از مقدار مشخص شده در F60- [مقدار جریان آستانه برای جلوگیری از افزایش اضافه جریان] تجاوز کند. این رخداد معمولاً در انتخاب سریع زمان شتاب افزایشنده و یا بارهای بیش از اندازه بزرگ ایجاد می‌گردد. با فعالسازی این تابع، درایو شتاب افزایشنده را متوقف ساخته و فرکانس خروجی را ثابت نگه می‌دارد. 0: غیرفعال 1: فعال	1	X

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F60	[مقدار جریان آستانه برای جلوگیری از افزایش اضافه جریان] [Over-current Stall Prevention during Acceleration]	20~200 [%]	در صورت فعال بودن F59، مقدار جریان آستانه برای جلوگیری از افزایش اضافه جریان تنظیم میگردد. مقدار تنظیم شده به صورت درصدی از H33-] جریان نامی موتور] می باشد.	150	X	
F61	[وضعیت متوقف سازی اضافه ولتاژ] [Over-Voltage Stall select]	0~1	در حین کاهش سرعت موتور، به علت بازگشت جریان تولیدی موتور ممکن است ولتاژ لینک DC از مقدار مجاز خود تجاوز کند. با فعالسازی این تابع، درایو شتاب کاهنده را متوقف ساخته و فرکانس خروجی را ثابت نگه می دارد تا از خطای اضافه ولتاژ جلوگیری نماید و این امر تا رسیدن ولتاژ به زیر مقدار F62-] مقدار ولتاژ آستانه برای جلوگیری از افزایش ولتاژ لینک DC] ادامه می یابد. 0 : غیرفعال 1 : فعال	1	O	
F62	[مقدار ولتاژ آستانه برای جلوگیری از افزایش ولتاژ لینک DC] [Over-Voltage Stall Prevention]	355~790	230V: 355 تا 390 Vdc	370	O	
			380V: 700 تا 790 Vdc	770		
F68	[بزرگنمایی زمان PLC] [PLC Time Scaling]	0~2	0	بدون بزرگنمایی	0	O
			1	بزرگنمایی با ضریب 10		
			2	بزرگنمایی با ضریب 100		
F69	[وضعیت PLC] [PLC running mode]	0~1	0	تکرار سیکل (continuous cycle)	0	X
			1	توقف بعد از یک سیکل کامل (single cycle)		
			2	استفاده از آخرین مقدار فرکانس بعد از یک سیکل کامل برای چرخش موتور		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
F70	[فرکانس مرجع ۰] Frequency 0] [Reference	0~600 [Hz]	این پارامتر فرکانس مرجع PLC در هر گام را مشخص می‌نماید. مقدار این پارامتر را نمی‌توان بالاتر از F21-] فرکانس پیشینه [ تنظیم نمود.	0	○
F71	[فرکانس مرجع ۱] [Reference Frequency 1 ]	0~600 [Hz]		0	○
F72	[فرکانس مرجع ۲] [Reference Frequency 2]	0~600 [Hz]		0	○
F73	[فرکانس مرجع ۳] [Reference Frequency 3]	0~600 [Hz]		0	○
F74	[فرکانس مرجع ۴] [Reference Frequency 4]	0~600 [Hz]		0	○
F75	[فرکانس مرجع ۵] [Reference Frequency 5]	0~600 [Hz]		0	○
F76	[فرکانس مرجع ۶] [Reference Frequency 6]	0~600 [Hz]		0	○
F77	[فرکانس مرجع ۷] [Reference Frequency 7]	0~600 [Hz]		0	○
F78	[فرکانس مرجع ۸] [Reference Frequency 8]	0~600 [Hz]		0	○
F79	[فرکانس مرجع ۹] [Reference Frequency 9]	0~600 [Hz]		0	○
F80	[زمان مرجع ۰] [Reference Time 0]	0~999.9 [s]	مدت زمان عملکرد PLC در هر گام توسط این پارامتر مشخص می‌شود.	0	○
F81	[زمان مرجع ۱] [Reference Time 1]	0~999.9 [s]		0	○
F82	[زمان مرجع ۲] [Reference Time 2]	0~999.9 [s]		0	○
F83	[زمان مرجع ۳] [Reference Time 3]	0~999.9 [s]		0	○
F84	[زمان مرجع ۴] [Reference Time 4]	0~999.9 [s]		0	○

• گروه توابع ۱

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین / بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F85	[زمان مرجع ۵] [Reference Time 5]	0~999.9 [s]		0	○	
F86	[زمان مرجع ۶] [Reference Time 6]	0~999.9 [s]		0	○	
F87	[زمان مرجع ۷] [Reference Time 7]	0~999.9 [s]		0	○	
F88	[زمان مرجع ۸] [Reference Time 8]	0~999.9 [s]		0	○	
F89	[زمان مرجع ۹] [Reference Time 9]	0~999.9 [s]		0	○	
F90	[زمان شتاب افزایشده ۰] [Acceleration Time 0]	0~999.9 [s]		زمان شتاب افزایشده PLC در هر گام توسط این پارامتر تنظیم می‌شود.	5	○
F91	[زمان شتاب افزایشده ۱] [Acceleration Time 1]	0~999.9 [s]			5	○
F92	[زمان شتاب افزایشده ۲] [Acceleration Time 2]	0~999.9 [s]			5	○
F93	[زمان شتاب افزایشده ۳] [Acceleration Time 3]	0~999.9 [s]			5	○
F94	[زمان شتاب افزایشده ۴] [Acceleration Time 4]	0~999.9 [s]			5	○
F95	[زمان شتاب افزایشده ۵] [Acceleration Time 5]	0~999.9 [s]	5		○	
F96	[زمان شتاب افزایشده ۶] [Acceleration Time 6]	0~999.9 [s]	5		○	
F97	[زمان شتاب افزایشده ۷] [Acceleration Time 6]	0~999.9 [s]	5		○	
F98	[زمان شتاب افزایشده ۸] [Acceleration Time 8]	0~999.9 [s]	5		○	
F99	[زمان شتاب افزایشده ۹] [Acceleration Time 9]	0~999.9 [s]	5		○	
F100	[زمان شتاب کاهشده ۰] [Deceleration Time 0]	0~999.9 [s]	زمان شتاب کاهشده PLC در هر گام توسط این پارامتر تنظیم می‌شود.	5	○	
F101	[زمان شتاب کاهشده ۱] [Deceleration Time 1]	0~999.9 [s]		5	○	
F102	[زمان شتاب کاهشده ۲] [Deceleration Time 2]	0~999.9 [s]		5	○	

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
F103	[زمان شتاب کاهنده ۳] [Deceleration Time 3]	0~999.9 [s]		5	○	
F104	[زمان شتاب کاهنده ۴] [Deceleration Time 4]	0~999.9 [s]		5	○	
F105	[زمان شتاب کاهنده ۵] [Deceleration Time 5]	0~999.9 [s]		5	○	
F106	[زمان شتاب کاهنده ۶] [Deceleration Time 6]	0~999.9 [s]		5	○	
F107	[زمان شتاب کاهنده ۷] [Deceleration Time 7]	0~999.9 [s]		5	○	
F108	[زمان شتاب کاهنده ۸] [Deceleration Time 8]	0~999.9 [s]		5	○	
F109	[زمان شتاب کاهنده ۹] [Deceleration Time 9]	0~999.9 [s]		5	○	
F110	[جهت چرخش ۰] [Rotate Direction 0]	0~1		جهت چرخش در حالت PLC در هر گام توسط این پارامتر مشخص می‌شود. 0: معکوس 1: مستقیم	0	○
F111	[جهت چرخش ۱] [Rotate Direction 1]	0~1			0	○
F112	[جهت چرخش ۲] [Rotate Direction 2]	0~1	0		○	
F113	[جهت چرخش ۳] [Rotate Direction 3]	0~1	0		○	
F114	[جهت چرخش ۴] [Rotate Direction 4]	0~1	0		○	
F115	[جهت چرخش ۵] [Rotate Direction 5]	0~1	0		○	
F116	[جهت چرخش ۶] [Rotate Direction 6]	0~1	0		○	
F117	[جهت چرخش ۷] [Rotate Direction 7]	0~1	0		○	
F118	[جهت چرخش ۸] [Rotate Direction 8]	0~1	0		○	
F119	[جهت چرخش ۹] [Rotate Direction 9]	0~1	0		○	

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
H 0	[کد پرش] [Jump code]	0~95	شماره کد پارامتر برای پرش تنظیم می‌شود.	1	O	
H 1	[تاریخچه خطا ۱] [Fault history 1]	-	اطلاعات انواع خطا، فرکانس، جریان و شتاب افزاینده/کاهنده در لحظه خطا ذخیره می‌شود. آخرین خطا به صورت خودکار در H1-تاریخچه خطا ۱ ذخیره می‌شود.	nOn	-	
H 2	[تاریخچه خطا ۲] [Fault history 2]	-		nOn	-	
H 3	[تاریخچه خطا ۳] [Fault history 3]	-		nOn	-	
H 4	[تاریخچه خطا ۴] [Fault history 4]	-		nOn	-	
H 5	[تاریخچه خطا ۵] [Fault history 5]	-		nOn	-	
H 6	[پاک کردن تاریخچه خطا] [Reset fault history]	0~1		تاریخچه خطای ذخیره شده در H1-5 حذف می‌شود.	0	O
H19	[محافظةت در برابر از دست رفتن یکی از سه فاز خروجی] [output phase loss protection select]	0~1	0	غیرفعال	1	O
			1	فعال		
H20	[انتخاب وضعیت بازراه‌اندازی پس از قطع و وصل مجدد توان] [Power On Start select]	0~1	این پارامتر زمانی که drv بر روی 1 یا 2 (راه‌اندازی/توقف از طریق ترمینال) تنظیم شده باشد، فعال می‌گردد.		0	O
			0	موتور پس از وصل مجدد تغذیه درایو با فعال بودن FX یا RX (رجوع به توابع چندگانه)، شروع به کار نمی‌کند و لازم است این پایه یکبار قطع و وصل شود.		
			1	موتور پس از وصل مجدد تغذیه درایو با فعال بودن FX یا RX (رجوع به توابع چندگانه)، شروع به کار می‌کند.		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
H21	[بازراه‌اندازی پس از برطرف شدن خطا] [Restart after fault reset selection]	0~1	این پارامتر زمانی که drv بر روی 1 یا 2 (راه‌اندازی/توقف از طریق ترمینال) تنظیم شده باشد، فعال می‌گردد.	0	O	
			0			موتور پس از برطرف شدن شرایط خطا با فعال بودن FX یا RX (رجوع به توابع چندگانه)، شروع به کار نمی‌کند و لازم است این پایه یکبار قطع و وصل شود.
			1			موتور پس از برطرف شدن شرایط خطا با فعال بودن FX یا RX (رجوع به توابع چندگانه)، شروع به کار می‌کند.
H28	[نوع موتور] [Motor type]	0~1	0	موتور آسنکرون سه فاز	0	X
			1	موتور آسنکرون تک‌فاز		
H30	[انتخاب توان موتور] [Motor type select]	0.2~22.0	0.2	0.2kW	7.5	X
			~	~		
			22.0	22.0kW		
H31	[تعداد قطب موتور] [Number of motor poles]	2~12	این تنظیمات از طریق rpm در پارامترهای گروه درایو نمایش داده می‌شود.	4	X	
H32	[فرکانس لغزش نامی] [Rated slip frequency]	0~10 [Hz]	$f_s = f_r - \left( \frac{rpm \times P}{120} \right)$ که: $f_s$ : فرکانس لغزش نامی $f_r$ : فرکانس نامی $rpm$ : سرعت درج شده بر روی پلاک موتور $P$ : تعداد قطب موتور	2.33	X	
H33	[جریان نامی موتور] [Motor rated current]	0.5~150 [A]	جریان نامی درج شده بر روی پلاک موتور وارد شود.	26.3	X	



نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
H34	[جریان بی‌باری موتور] [No Load Motor Current]	0.1~50 [A]	جریان موتور در حالتی که هیچ باری بر روی شفت موتور نبوده و موتور در سرعت نامی حرکت می‌کند. زمانی که اندازه‌گیری این پارامتر مشکل است 50 درصد جریان نامی موتور لحاظ شود.	11	X
H36	[بازده موتور] [Motor efficiency]	50~100 [%]	بازده موتور وارد شود (پلاک موتور مشاهده شود).	87	X
H37	[نرخ اینرسی بار] [Load inertia rate]	0~2	یکی از موارد زیر بر طبق اینرسی موتور انتخاب گردد.	0	X
			کمتر از 10 مرتبه	0	X
			حدود 10 مرتبه	0	X
H38	[فرکانس موج حامل] [Variable carrier frequency]	0~2	انتخاب فرکانس موج حامل به صورت ثابت	0	X
			انتخاب فرکانس موج حامل کم در سرعت‌های پایین	1	
			انتخاب فرکانس موج حامل متناسب با دما	2	
H39	[انتخاب مقدار فرکانس موج حامل] [Carrier frequency select]	1~15 [kHz]	این پارامتر بر روی صدای موتور، انتشار نویز از اینورتر، دمای اینورتر و جریان نشتی تاثیر می‌گذارد. اگر مقادیر بزرگ انتخاب شود، صدای موتور کم شده اما نویز اینورتر و جریان نشتی بیشتر می‌شود.	5	O
H40	[انتخاب روش کنترل] [Control mode select]	0~3	کنترل V/f	0	X
			کنترل جبران لغزش	1	
			-	2	
			کنترل برداری بدون سنسور	3	
H41	[تنظیمات خودکار] [Auto tuning]	0~2	غیر فعال	0	X
			اندازه‌گیری استاتیک (در حالت سکون)	1	
			اندازه‌گیری دینامیکی	2	
			اگر این پارامتر بر روی 1 یا 2 تنظیم شود، به صورت خودکار پارامترهای H42، H43، H44 و H45 را اندازه‌گیری می‌کند.	0	

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
H42	[مقاومت استاتور] [Stator resistance (Rs)]	0~28 [Ω]	مقدار مقاومت استاتور موتور می باشد.	-	X
H43	[مقاومت روتور] [Rotor resistance (Rr)]	0~100 [Ω]	مقدار مقاومت روتور موتور می باشد.	-	X
H44	[اندوکتانس نشتی] [Leakage inductance (Ls)]	0~300.0 [mH]	مقدار اندوکتانس نشتی استاتور می باشد.	-	X
H45	[اندوکتانس مغناطیس کننده] [mutual inductance (Lm)]	0~300.0 [mH]	مقدار اندوکتانس مغناطیس کننده موتور می باشد.	-	X
H46	[انتخاب ضریب P در کنترل بدون سنسور] [Sensorless P gain]	0~32767	ضریب P برای کنترل بدون سنسور	60	O
H47	[انتخاب ضریب I در کنترل بدون سنسور] [Sensorless I gain]		ضریب I برای کنترل بدون سنسور	30	O
H48	[حد گشتاور در کنترل بدون سنسور] [Sensorless torque limit]	100~220 [%]	گشتاور خروجی در کنترل بدون سنسور محدود می شود.	100.0	X
H49	[کنترل PID] [PID control select]	0~1	غیر فعال	0	X
			فعال	1	
H50	[انتخاب فیدبک PID] [PID Feedback select]	0~2	ترمینال I : (0 ~ 20 mA)	0	X
			ترمینال V1 : (0 ~ +10 [V])		
			ارتباط سریال RS-485		
H51	[انتخاب ضریب P در کنترلر PID] [P gain for PID controller]	0~999.9 [%]	ضرایب کنترل کننده PID در این قسمت قابل تنظیم است.	300.0	O
H52	[انتخاب ضریب I در کنترلر PID] [Integral controller(I gain)]	0.1~32.0 [s]		0.0	O

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
H53	[انتخاب ضریب D در کنترلر PID [Differential time for PID controller (D gain)]]	0~30.0 [s]		1.0	O
H55	[حد بالا فرکانس خروجی PID [PID output frequency high limit]]	0.1~400 [Hz]	این پارامتر میزان فرکانس خروجی را از طریق کنترل کننده PID محدود می‌سازد. مقادیر قابل تنظیم در محدوده F21-(فرکانس بیشینه) و F23-(فرکانس راه‌اندازی) می‌باشند.	60.00	O
H56	[حد پایین فرکانس خروجی PID [PID output frequency low limit]]	0.1~400 [Hz]		0.50	O
H57	[روش دریافت مقادیر استاندارد PID [PID standard value select]]	0~4	مقادیر استاندارد کنترل کننده PID انتخاب می‌شود.	0	X
			تنظیمات کیپد		
			پتانسیومتر روی کیپد		
			ترمینال V1: (0 ~ +10 [V])		
			ترمینال I: (0 ~ 20 mA)		
ارتباط سریال RS-485					
H58	[انتخاب معیار کنترل PID [PID control unit select]]	0~1	واحد مقادیر استاندارد یا میزان فیدبک انتخاب می‌شود.	0	X
			فرکانس [Hz]		
H73	[انتخاب پارامتر نمایشی: ولتاژ، توان، ضریب توان و یا گشتاور [Select displaying Voltage, Power, Cos or Torque]]	0~3	ولتاژ خروجی	0	O
			توان خروجی		
			گشتاور		
			ضریب توان		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات		پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
H77	[کنترل فن خنک کننده] [Cooling fan control]	0~1	0	روشن بودن دائم فن	0	O
			1	زمان‌هایی که دما از محدوده دمای حفاظتی درایو بالاتر رود، فن روشن می‌شود و تا بازگشت دما به محدوده مجاز روشن باقی می‌ماند.		
H93	[مقدار دهی اولیه پارامترها] [Parameter initialize]	0~4	برگرداندن مقدار اولیه پارامترها به تنظیمات کارخانه		0	X
			0	-		
			1	همه پارامترها به تنظیمات کارخانه بازگردد.		
			2	فقط پارامترهای گروه درایو به تنظیمات کارخانه بازگردد.		
			3	فقط گروه توابع ۱ به تنظیمات کارخانه بازگردد.		
4	فقط گروه توابع ۲ به تنظیمات کارخانه بازگردد.					
H94	[رمز عبور] [Password register]	0 ~ FFFF	تنظیم رمز عبور برای H95-[ قفل کردن پارامترها]. به صورت یک عدد هگز تنظیم شود.		0	O
H95	[قفل کردن پارامترها] [Parameter lock]	0 ~FFFF	با استفاده از این پارامتر می‌توان دسترسی به تغییرات سایر پارامترها را قفل و یا باز نمود. این عمل با وارد کردن رمز عبور ثبت شده در H94 انجام می‌گردد.		0	O
			UL (Unlock)	تغییر دادن پارامترها فعال می‌شود.		
			L (Lock)	تغییر دادن پارامترها غیرفعال می‌شود.		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
I 0	[کد پرش] [Jump code]	0~78	شماره کد پارامتر برای پرش تنظیم می‌شود.	1	○	
I 3	[حداقل مقدار قابل تنظیم با پتانسیومتر کیپد] [Keypad Potentiometer minimum]	0~10 [Hz]	حداقل فرکانس قابل تنظیم به ازای حداقل ولتاژ ورودی پتانسیومتر روی کیپد، تنظیم می‌گردد.	0.00	○	
I 5	[حداکثر مقدار قابل تنظیم با پتانسیومتر کیپد] [Keypad Potentiometer maximum]	0~600 [Hz]	حداکثر فرکانس قابل تنظیم به ازای حداکثر ولتاژ ورودی پتانسیومتر روی کیپد، تنظیم می‌گردد.	50.00	○	
I 8	[حداقل مقدار قابل تنظیم با پتانسیومتر خارجی] [V1 Terminal minimum Value]	0~10 [Hz]	حداقل فرکانس قابل تنظیم به ازای حداقل ولتاژ ورودی پتانسیومتر خارجی (V1)، تنظیم می‌گردد.	0.00	○	
I10	[حداکثر مقدار قابل تنظیم با پتانسیومتر خارجی] [V1 Terminal Maximum value]	0~600 [Hz]	حداکثر فرکانس قابل تنظیم به ازای حداکثر ولتاژ ورودی پتانسیومتر خارجی (V1)، تنظیم می‌گردد.	50.00	○	
I13	[حداقل مقدار قابل تنظیم با ترمینال 1] [I1 Terminal minimum value]	0~10 [Hz]	حداقل فرکانس قابل تنظیم به ازای حداقل جریان ورودی ترمینال 1، تنظیم می‌گردد.	0.00	○	
I15	[حداکثر مقدار قابل تنظیم با ترمینال 1] [I1 Terminal Maximum]	0~600 [Hz]	حداکثر فرکانس قابل تنظیم به ازای حداکثر جریان ورودی ترمینال 1، تنظیم می‌گردد.	50.00	○	
I16	[معیار از دست دادن سیگنال ورودی آنالوگ] [Criteria for Analog Input Signal loss]	0~2	0	غیرفعال	0	○
			1	برای مقادیر کمتر از نصف مقدار تنظیم شده فعال می‌شود.		
			2	برای مقادیر کمتر از مقدار تنظیم شده فعال می‌شود.		

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات		پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
I20	[ وروی دیجیتال ترمینال P1 [Multi- function input terminal P1 define]	0~27	0	فرمان راه اندازی مستقیم	0	O
			1	فرمان راه اندازی معکوس		
I21	[ وروی دیجیتال ترمینال P2 [Multi- function input terminal P2 define]	0~27	2	توقف اضطراری	1	O
			3	ریست کردن در هنگام وقوع خطا (RST)		
I22	[ وروی دیجیتال ترمینال P3 [Multi- function input terminal P3 define]		4	فرمان عملکرد جاگ	2	O
I23	[ وروی دیجیتال ترمینال P4 [Multi- function input terminal P4 define]		5	فرکانس چند مرحله ای Low	3	O
I24	[ وروی دیجیتال ترمینال P5 [Multi- function input terminal P5 define]	0~27	6	فرکانس چند مرحله ای Mid	4	O
			7	فرکانس چند مرحله ای High		
			8	شتاب افزایشنده/کاهنده چند مرحله ای Low		
			9	شتاب افزایشنده/کاهنده چند مرحله ای Mid		
			10	شتاب افزایشنده/کاهنده چند مرحله ای High		
			11	ترمز DC در طول توقف		
			13	ذخیره (Reserved)		
			15	فرمان افزایش فرکانس بالا (UP)		
			16	فرمان کاهش فرکانس پایین (DOWN)		
			24	غیرفعال کردن شتاب افزایشنده/کاهنده		

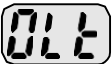

• گروه توابع ۳

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
I30	[فرکانس چند مرحله‌ای ۴] [Multi- Step frequency 4]	0~600 [Hz]	این پارامتر را نمی‌توان بزرگتر از F21-(فرکانس بیشینه) تنظیم نمود.	30.00	○
I31	[فرکانس چند مرحله‌ای ۵] [Multi- Step frequency 5]			25.00	○
I32	[فرکانس چند مرحله‌ای ۶] [Multi- Step frequency 6]			20.00	○
I33	[فرکانس چند مرحله‌ای ۷] [Multi- Step frequency 7]			15.00	○
I34	[زمان شتاب افزایشنده چند مرحله‌ای ۱] [Multi- Accel time 1]	0~6000 [s]		0	○
I35	[زمان شتاب کاهشنده چند مرحله‌ای ۱] [Multi- Decel time 1]			0	○
I36	[زمان شتاب افزایشنده چند مرحله‌ای ۲] [Multi- Accel time 2]			0	○
I37	[زمان شتاب کاهشنده چند مرحله‌ای ۲] [Multi- Decel time 2]			0	○
I38	[زمان شتاب افزایشنده چند مرحله‌ای ۳] [Multi- Accel time 3]			0	○
I39	[زمان شتاب کاهشنده چند مرحله‌ای ۳] [Multi- Decel time 3]			0	○
I40	[زمان شتاب افزایشنده چند مرحله‌ای ۴] [Multi- Accel time 4]			0	○
I41	[زمان شتاب کاهشنده چند مرحله‌ای ۴] [Multi- Decel time 4]			0	○

نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات	پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار	
142	[زمان شتاب افزایشی چند مرحله‌ای ۵] [Multi- Accel time 5]			0	○	
143	[زمان شتاب کاهشده چند مرحله‌ای ۵] [Multi- Decel time 5]			0	○	
144	[زمان شتاب افزایشی چند مرحله‌ای ۶] [Multi- Accel time 6]			0	○	
145	[زمان شتاب کاهشده چند مرحله‌ای ۶] [Multi- Decel time 6]			0	○	
146	[زمان شتاب افزایشی چند مرحله‌ای ۷] [Multi- Accel time 7]			0	○	
147	[زمان شتاب کاهشده چند مرحله‌ای ۷] [Multi- Decel time 7]			0	○	
150	[آیتم خروجی آنالوگ] [Analog output item select]	0~3	- آیتم خروجی	خروجی تا 10V 200V   400V	0	○
			0 فرکانس خروجی	فرکانس بیشینه		
			1 جریان خروجی	150 %		
			2 ولتاژ خروجی	AC 282V   AC 564V		
			3 ولتاژ لینک DC اینورتر	DC 400V   DC 800V		
151	[تنظیم سطح خروجی آنالوگ] [Analog output level adjustment]	10~200 [%]	بر پایه 10V	100	○	



نمایشگر	نام پارامتر	کمترین/بیشترین مقدار	توضیحات		پیشفرض کارخانه	قابلیت تنظیم در حین کار
154	[انتخاب ترمینال خروجی ترانزیستور] [Multi- function output terminal select]	0~17	0	FDT-1	17	O
			1	FDT-2		
2	FDT-3					
3	FDT-4					
4	FDT-5					
5	اضافه بار (OLt)					
6	اضافه بار اینورتر (IOLt)					
7	متوقف سازی موتور (STALL)					
8	قطع اضافه ولتاژ (Ovt)					
9	قطع کمبود ولتاژ (Lvt)					
10	اضافه دما اینورتر (Oht)					
11	از دست دادن فرمان					
12	در حین کار					
13	در حین توقف					
14	در حین کار ثابت					
15	در حین رسیدن به سرعت مطلوب					
16	-					
17	عملکرد خروجی دیجیتال غیرفعال					
155	[انتخاب ترمینال خروجی رله] [Multi- function relay select]	0~17	0	FDT-1	17	O
			1	FDT-2		
			2	FDT-3		
			3	FDT-4		
			4	FDT-5		
			5	اضافه بار (OLt)		
			6	اضافه بار اینورتر (IOLt)		
			7	متوقف سازی موتور (STALL)		
			8	قطع اضافه ولتاژ (Ovt)		
			9	قطع کمبود ولتاژ (Lvt)		
			10	اضافه دما اینورتر (Oht)		
			11	از دست دادن فرمان		
			12	در حین کار		
			13	در حین توقف		
			14	در حین کار ثابت		
			15	در حین رسیدن به سرعت مطلوب		
			16	-		
17	عملکرد خروجی دیجیتال غیرفعال					

نمایشگر	تابع حفاظتی	توضیحات
	اضافه جریان Overcurrent	هنگامی که جریان خروجی اینورتر بیش از ۲۰۰٪ جریان نامی شود، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند.
	اضافه بار اینورتر Inverter Overload	هنگامی که جریان خروجی اینورتر بیش از ۱۵۰٪ جریان نامی برای مدت ۱ دقیقه شود، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند.
	تریپ اضافه بار Overload trip	اگر جریان خروجی اینورتر بیش از مقدار پارامتر F57 در مدت زمان F58 شود، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند.
	دمای بیش از حد مجاز هیت سینک Heat sink overheat	اگر دمای هیت سینک در اثر خرابی فن خنک کننده یا وجود یک شیء خارجی در داخل فن بیش از حد مجاز باشد، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند.
	قطع فاز خروجی Output Phase loss	هنگامی که یک فاز از سه فاز (U, V, W) موتور قطع باشد، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند. تشخیص قطعی فازها از طریق چک کردن جریان خروجی انجام می‌پذیرد.
	اضافه ولتاژ Over voltage	در صورت افزایش ولتاژ DC به بیش از حد مجاز درایو، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند. هم چنین این خطا می‌تواند به دلایل متعدد مانند زمان شتاب کاهشی (Decel-time) سریع، عدم تطابق توان نامی درایو و موتور و یا به واسطه افزایش ولتاژ تولید شده در سیستم منبع تغذیه رخ دهد.
	کمبود ولتاژ Low voltage	اگر ولتاژ DC به علت گشتاور ناکافی یا افت ولتاژ تغذیه درایو به کمتر از حد مجاز برسد، اینورتر خروجی خود را قطع می‌کند.
	ذخیره نشدن پارامتر Parameter save error	هنگامی که در دریافت و یا ثبت اطلاعات ورودی کاربر در حافظه ماندگار درایو خطا ایجاد شده باشد، این پیغام خطا نمایش داده می‌شود.
	خطای سخت افزار اینورتر Inverter hardware fault	هنگامی که خطایی در مدار کنترل اینورتر رخ دهد، این پیغام خطا نمایش داده می‌شود.
	خطای سنسور جریان Current sensor error	هنگامی که سنسورهای جریان به درستی کار نکنند، این پیغام خطا نمایش داده می‌شود.
	قطع فوری Instant cut off	برای توقف اضطراری درایو استفاده می‌شود. هنگامی که ترمینال EST فعال شود، خروجی درایو فوراً قطع می‌گردد. <b>هشدار:</b> هنگامی که ترمینال EST غیرفعال شود در صورت فعال بودن ترمینال FX یا RX، درایو برای عملکرد منظم راه‌اندازی می‌شود.