



راهنمای راه اندازی سریع

درایو های سری SY8000 شرکت سانپو



**درايو های سری SY8000**

**بهترین گزینه جهت صنایع مختلف کشور**

(1) بررسی پلاک دستگاه



MODEL: SY8000-7R5G-4

POWER: 7.5KW

INPUT: 3PH AC380V 50Hz

OUTPUT: 17A 0~600Hz

SHANGHAI SANYU ELECTRONICS EQUIPMENT CO., LTD

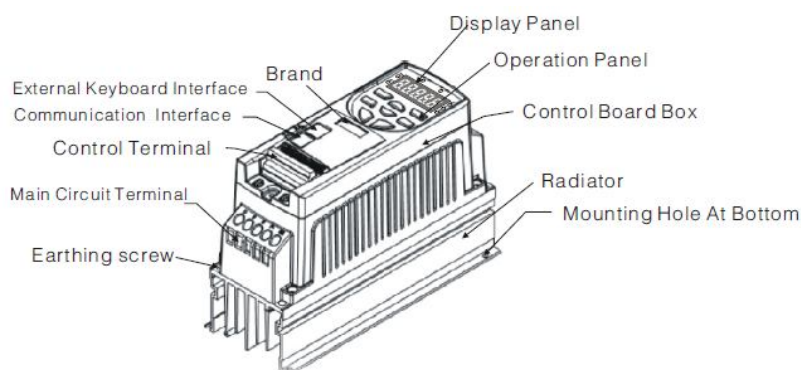
(2) بررسی مدل های تکفاز به سه فاز

220V series

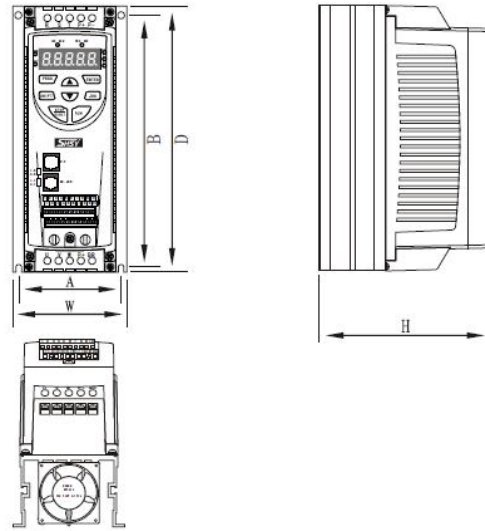
Inverter model	Input voltage	Rated output power (KW)	Rated input current (A)	Rated output current (A)	Applicable motor (KW)
SY8000-0R7G-2	Three-phase 220V voltage range: -15% ~ +15%	0.75	5.0	4.5	0.75
SY8000-1R5G-2		1.5	7.7	7	1.5
SY8000-2R2G-2		2.2	11	10	2.2
SY8000-004G-2		4.0	17	7	4
SY8000-5R5G-2		5.5	21	20	5.5
SY8000-7R5G-2		7.5	31	30	7.5
SY8000-011G-2		11.0	43	42	11
SY8000-015G-2		15.0	56	55	15
SY8000-018G-2		18.5	71	70	18.5
SY8000-022G-2		22.0	81	80	22
SY8000-030G-2		30.0	112	110	30
SY8000-037G-2		37.0	132	130	37
SY8000-045G-2		45	163	160	45

Inverter model	Input voltage	Rated output power (KW)	Rated input current (A)	Rated output current (A)	Applicable motor (KW)
SY8000-0R7G-4	Three-phase 380V voltage range: - 15 % + 15 %	0.75	3.4	2.5	0.75
SY8000-1R5G-4		1.5	5.0	3.7	1.5
SY8000-2R2G-4		2.2	5.8	5.0	2.2
SY8000-004G/5R5P-4		4.0/5.5	10.0/15.0	9.0/13.0	4.0/5.5
SY8000-5R5G/7R5P-4		5.5/7.5	15.0/20.0	13.0/17.0	5.5/7.5
SY8000-7R5G/011P-4		7.5/11.0	20.0/26.0	17.0/25.0	7.5/11.0
SY8000-011G/015P-4		11.0/15.0	26.0/35.0	25.0/32.0	11.0/15.0
SY8000-015G/018P-4		15.0/18.5	35.0/38.0	32.0/37.0	15.0/18.5
SY8000-018G/022P-4		18.5/22.0	38.0/46.0	37.0/45.0	18.5/22.0
SY8000-022G/030P-4		22.0/30.0	46.0/62.0	45.0/60.0	22.0/30.0
SY8000-030G/037P-4		30.0/37.0	62.0/76.0	60.0/75.0	30.0/37.0
SY8000-037G/045P-4		37.0/45.0	76.0/90.0	75.0/90.0	37.0/45.0
SY8000-045G/055P-4		45.0/55.0	90.0/105.0	90.0/110.0	45.0/55.0
SY8000-055G/075P-4		55.0/75.0	105.0/140.0	110.0/150.0	55.0/75.0
SY8000-075G/090P-4		75.0/90.0	140.0/160.0	150.0/176.0	75.0/90.0
SY8000-090G/110P-4		90.0/110.0	160.0/210.0	176.0/210.0	90.0/110.0
SY8000-110G/132P-4		110.0/132.0	210.0/240.0	210.0/253.0	110.0/132.0
SY8000-132G/160P-4		132.0/160.0	240.0/290.0	253.0/300.0	132.0/160.0
SY8000-160G/185P-4		160.0/185.0	290.0/330.0	300.0/340.0	160.0/185.0
SY8000-185G/200P-4		185.0/200.0	330.0/370.0	340.0/380.0	185.0/200.0
SY8000-200G/220P-4		200.0/220.0	370.0/410.0	380.0/420.0	200.0/220.0
SY8000-220G/250P-4		220.0/250.0	410.0/460.0	420.0/470.0	220.0/250.0
SY8000-250G/280P-4		250.0/280.0	460.0/500.0	470.0/520.0	250.0/280.0
SY8000-280G/315P-4		280.0/315.0	500.0/580.0	520.0/600.0	280.0/315.0
SY8000-315G/350P-4		315.0/350.0	580.0/620.0	600.0/640.0	315.0/350.0
SY8000-350G/400P-4		350.0/400.0	620.0/670.0	640.0/690.0	350.0/400.0

(4) بررسی شکل ظاهری دستگاه



(5) بررسی ابعاد دستگاه



Model of inverter (G: Constant-torque load P: Fan and water pump load)	Applicable motor (KW)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	Mounting hole dia. )mm(	G. W. (kg)
SY8000-0R7G/1R5P-4	0.75G/1.5P	77.5	157	152.5	90	173	5	2
SY8000-1R5G/2R2P-4	1.5G/2.2P							
SY8000-2R2G/004P-4	2.2G/4P	95	210	175	102.5	260	5	3
SY8000-004G/5R5P-4	4G/5.5P							
SY8000-5R5G/7R5P-4	5.5G/7.5P	165	210	170	174	260	7	6
SY8000-7R5G/011P-4	7.5G/11P							
SY8000-011G/015P-4	11G/15P	180	416	190	253	430	9	11
SY8000-015G/018P-4	15G/18.5P							
SY8000-018G/022P-4	18.5G/22P							
SY8000-022G/030P-4	22G/30P	250	532	247	324	549	9	17
SY8000-033G-4	30G							
SY8000-037P-4	37P							
SY8000-037G/045P-4	37G/45P							
SY8000-045G/055P-4	45G/55P	300	750	300	468	770	11	62
SY8000-055G-4	55G							
SY8000-075P-4	75P							
SY8000-075G/090P-4	75G/90P							
SY8000-090G/110P-4	90G/110P	300	910	330	490	940		75
SY8000-110G/132P-4	110G/132P							
SY8000-132G/160P-4	132G/160P							
SY8000-160G/185P-4	160G/185P			343	505	1140		180
SY8000-185G/200P-4	185G/200P							
SY8000-200G/220P-4	200G/220P							
SY8000-220G/250P-4	220G/250P			410	713	1700		250
SY8000-250G/280P-4	250G/280P							
SY8000-280G/315P-4	280G/315P							
SY8000-315G/400P-4	315G/400P			410	800	1900		380

(6) انتخاب کلید اتوماتیک و کنتاکتور خط

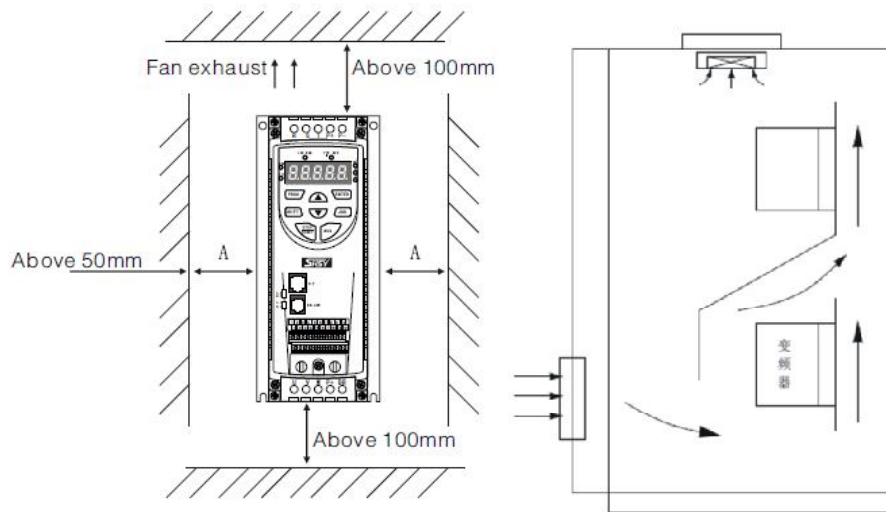


Model of inverter	Circuit breaker (A)	Input/output wire (Copper wire and cable)	Contactor (A)
SY8000-0R7G-S2	16	2.5	10
SY8000-1R5G-S2	20	4	16
SY8000-2R2G-S2	32	6	20
SY8000-004G-2	40	6	25
SY8000-5R5G-2	63	6	32
SY8000-7R5G-2	100	10	63
SY8000-011G-2	125	25	95
SY8000-015G-2	160	25	120
SY8000-018G-2	160	25	120
SY8000-022G-2	200	35	170
SY8000-030G-2	200	35	170
SY8000-037G-2	200	35	170
SY8000-045G-2	250	70	230
SY8000-0R7G-4	10	2.5	10
SY8000-1R5G-4	16	2.5	10
SY8000-2R2G-4	16	2.5	10
SY8000-004G/5R5P-4	25	4	16
SY8000-5R5G/7R5P-4	25	4	16
SY8000-7R5G/011P-4	40	6	25
SY8000-011G/015P-4	63	6	32
SY8000-015G/018P-4	63	6	50
SY8000-018G/022P-4	100	10	63
SY8000-022G/030P-4	100	16	80
SY8000-030G/037P-4	125	25	95
SY8000-037G/045P-4	160	25	120
SY8000-045G/055P-4	200	35	135
SY8000-055G/075P-4	200	35	170
SY8000-075G/090P-4	250	70	230
SY8000-090G/110P-4	315	70	280
SY8000-110G/132P-4	400	95	315
SY8000-132G/160P-4	400	150	380
SY8000-160G/185P-4	630	185	450

(ادامه در صفحه بعد)

SY8000-185G/200P-4	630	185	500
SY8000-200G/220P-4	630	240	580
SY8000-220G/250P-4	800	150*2	630
SY8000-250G/280P-4	800	150*2	700
SY8000-280G/315P-4	1000	185*2	780
SY8000-315G/350P-4	1200	240*2	900

(7) شرایط نصب درایو داخل تابلو



(8) انتخاب فیلتر ورودی

Spec. & model	Power(KW)	Current(A)	Inductance(MH)	Voltage drop (V)
ACL-0005-EISC-E3M8	1.5	5	3.800	2%
ACL-0007-EISC-E2M5	2.2	7	2.500	2%
ACL-0010-EISC-E1M5	3.7	10	1.500	2%
ACL-0015-EISH-E1M0	5.5	15	1.000	2%
ACL-0020-EISH-EM75	7.5	20	0.750	2%
ACL-0030-EISH-EM60	11	30	0.600	2%
ACL-0040-EISH-EM42	15	40	0.420	2%
ACL-0050-EISH-EM35	18.5	50	0.350	2%
ACL-0060-EISH-EM28	22	60	0.280	2%
ACL-0080-EISH-EM19	30	80	0.190	2%
ACL-0090-EISH-EM19	37	90	0.190	2%
ACL-0120-EISH-EM13	45	12	0.130	2%
ACL-0150-EISH-EM11	55	150	0.110	2%
ACL-0200-EISH-EM08	75	200	0.080	2%
ACL-0250-EISH-E65U	90/110	250	0.065	2%
ACL-0330-EISH-EM05	132/160	330	0.050	2%
ACL-0390-EISH-E44U	185	400	0.044	2%
ACL-0490-EISH-E35U	220/200	490	0.035	2%
ACL-0660-EISH-E25U	250/280	530	0.025	2%
ACL-0660-EISH-E25U	315	660	0.025	2%
ACL-0800-EISH-E25U	355	800	0.025	2%

(9) انتخاب فیلتر خروجی

Spec. & model	Power (KW)	Current(A)	Inductance(MH)	Voltage drop(V)
ACL-0005-EISC-EIM5	1.5	5	1.500	0.5%
ACL-0007-EISC-EIM0	2.2	7	1.000	0.5%
ACL-0010-EISC-EM60	3.7	10	0.600	0.5%
ACL-0015-EISH-EM25	5.5	15	0.250	0.5%
ACL-0020-EISH-EM13	7.5	20	0.130	0.5%
ACL-0030-EISH-E87U	11	30	0.087	0.5%
ACL-0040-EISH-E66U	15	40	0.066	0.5%
ACL-0050-EISH-E52U	18.5	50	0.052	0.5%
ACL-0060-EISH-E45U	22	60	0.045	0.5%
ACL-0080-EISH-E32U	30	80	0.032	0.5%
ACL-0090-EISH-E32U	37	90	0.032	0.5%
ACL-0120-EISH-E23U	45	12	0.023	0.5%
ACL-0150-EISH-E19U	55	150	0.019	0.5%
ACL-0200-EISH-E14U	75	200	0.014	0.5%
ACL-0250-EISH-E11U	90/110	250	0.011	0.5%
ACL-0330-EISH-EM01	132/160	330	0.010	0.5%
ACL-0390-EISH-E8U0	185	400	0.008	0.5%
ACL-0490-EISH-E5U0	220/200	490	0.005	0.5%
ACL-0660-EISH-E4U0	250/280	530	0.004	0.5%
ACL-0660-EISH-E4U0	315	660	0.004	0.5%
ACL-0800-EISH-E5U0	355	800	0.005	0.5%

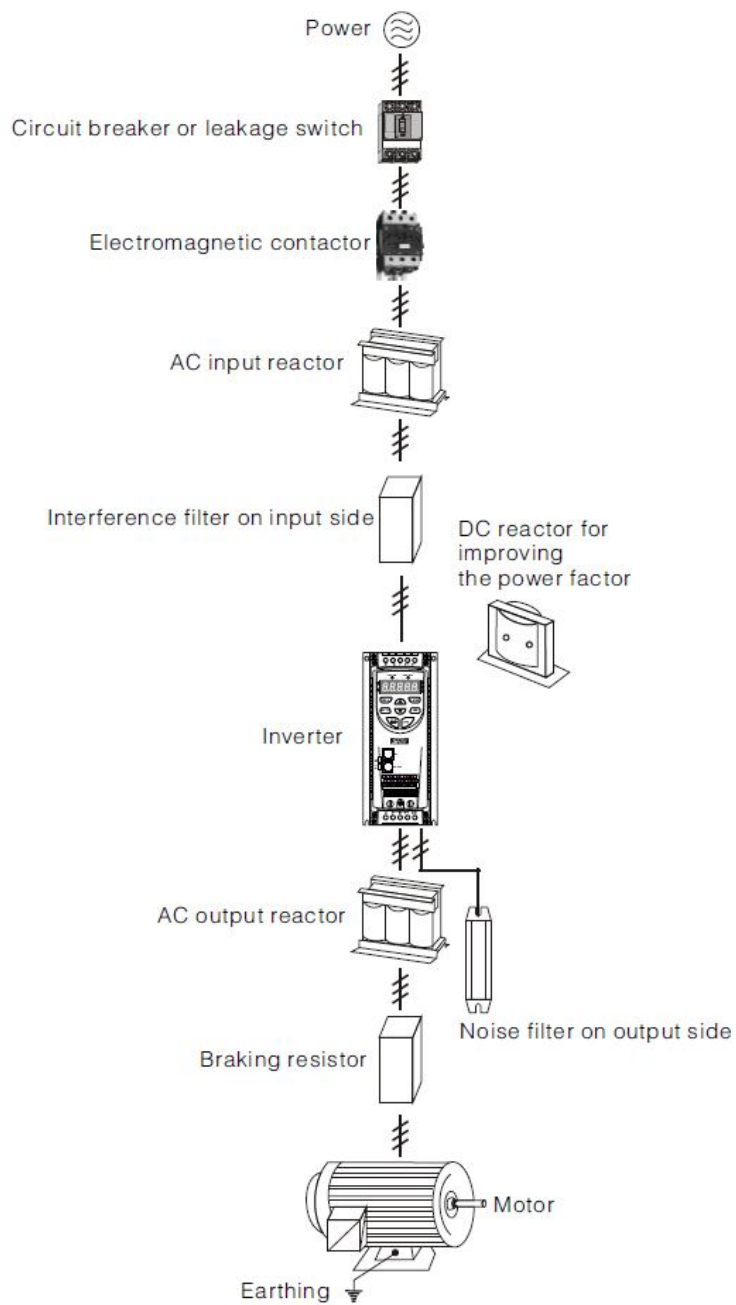
#### (10) انتخاب فیلتر DC

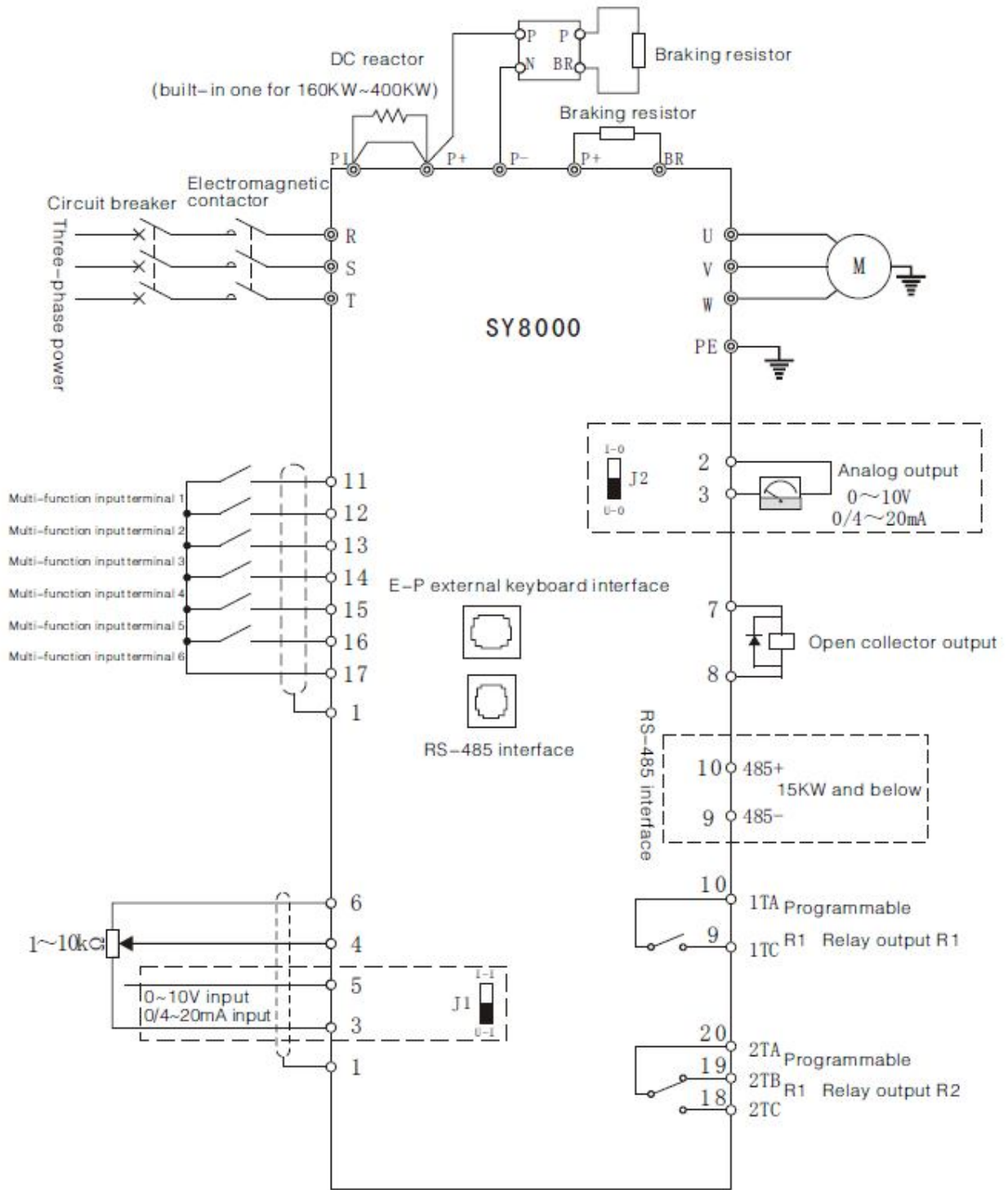
Spec. & model	Power(KW)	Current(A)	Inductance(MH)
DCL-0006-EIDC	1.5/2.2	6	11
DCL-0012-EIDC	3.7	12	6.3
DCL-0023-EIDH	5.5/7.5	23	3.6
DCL-0033-EIDH	11/15	33	2.0
DCL-0040-EIDH	18.5	40	1.3
DCL-0050-EIDH	22	50	1.08
DCL-0065-EIDH	30	65	0.8
DCL-0078-EIDH	37	78	0.7
DCL-0095-EIDH	45	95	0.54
DCL-0115-EIDH	55	115	0.45
DCL-0160-EIDH	75	160	0.36
DCL-0180-EIDH	90	180	0.33
DCL-0250-EIDH	110/132	250	0.26
DCL-0340-EIDH	160	340	0.17
DCL-0460-EIDH	185/200/220	460	0.09
DCL-0650-EIDH	250/280	650	0.072
DCL-0800-EIDH	315/355	800	0.072

#### (11) انتخاب واحد ترمزی و مقاومت ترمزی



Voltage (V)	Inverter power (KW)	Braking unit(10%ED)		Braking power(10%ED)	
		Spec.	Qty.	Spec.	Purchase
380	0.4			70W/750	1
	0.75			70W/750	1
	1.5			260W/400	1
	2.2			260W/250	1
	3.7			390W/150	1
	5.5			520W/100	1
	7.5			780W/75	1
	11			1040W/50	1
	15			1560W/32	1
	18.5	4030	1	4800W/27.2	1
	22	4030	1	4800W/27.2	1
	30	4030	1	6000W/20	1
	37	4045	1	9600W/16	1
	45	4045	1	9600W/13.6	1
	55	4030	2	6000W/20	2
	75	4045	2	9600W/13.6	2
	110	4220	1	9600W/20	3
	160	4220	1	9600W/13.6	4
	185	4220	1	9600W/13.6	4
	220	4220	1	9600W/16	5
300	4220	2	9600W/13.6	6	

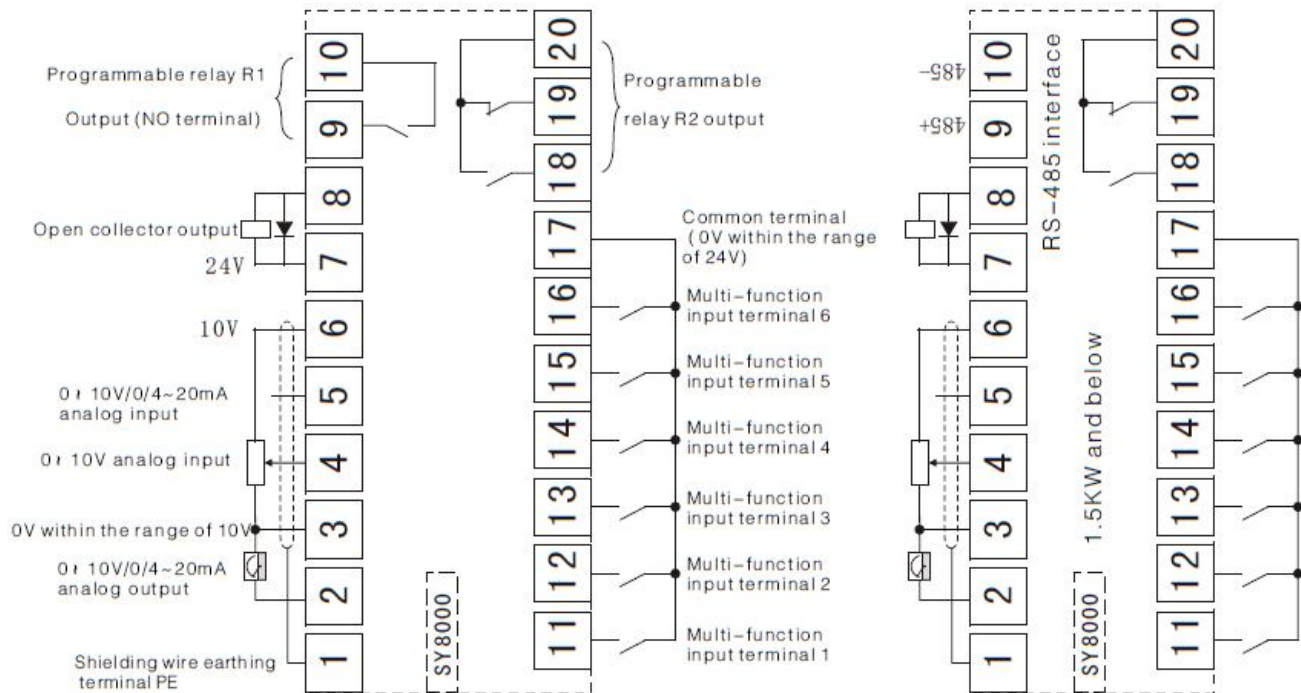




(14) ترمینال های قدرت درایو

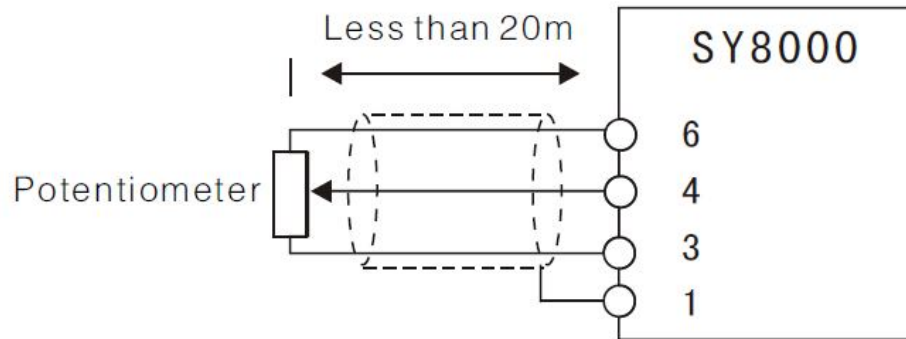
توضیحات	نام ترمینال	نشان ترمینال
ورودی برق از کلید اتوماتیک	سه فاز ورودی	R S T
خروجی برق به موتور	سه فاز خروجی	U V W
* برای توان های 18/5 کیلووات به بالا، واحد ترمزی به این سر ها متصل می شود.	محل اتصال واحد ترمزی (18/5 کیلووات به بالا)	P+ P-
* برای توان های 15 کیلووات به پایین، مقاومت ترمزی (بدون واحد ترمزی) مستقیما به درایو از طریق این نقطه متصل می گردد.	محل اتصال مقاومت ترمزی (15 کیلووات به پایین)	P+ BR
این ترمینال از دستگاه می بایستی به زمین متصل گردد.	اتصال ارت دستگاه	PE

(15) ترمینال های کنترلی درایو

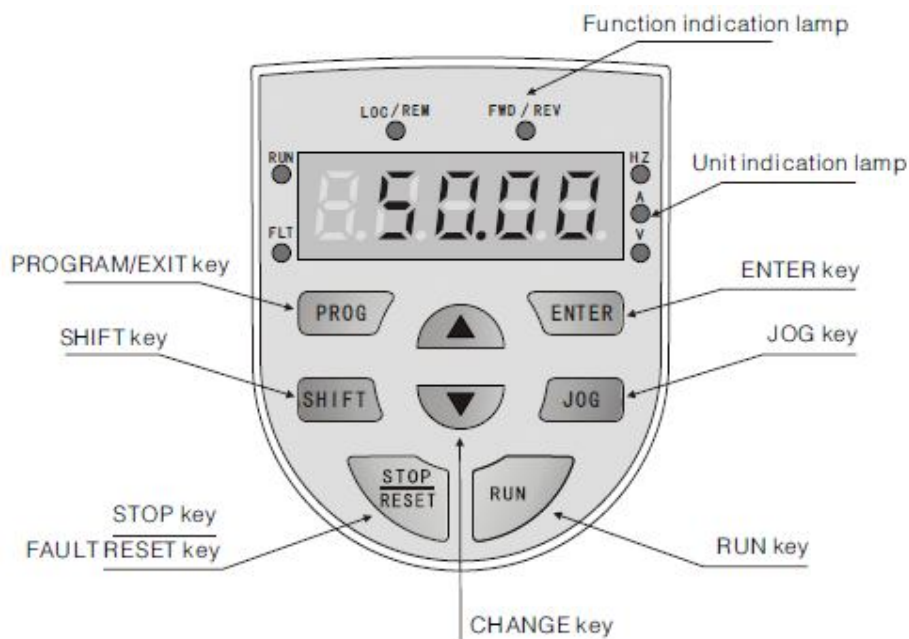




نوع ترمینال	شماره پایه ترمینال	عملکرد ترمینال	توضیحات
منبع تغذیه	3 و 6 نوع: خروجی	منبع تغذیه 10 ولت	پایه 6 ولتاژ +10 ولت و پایه 3 ولتاژ صفر را فراهم می نماید. دقت نمایید که حداکثر جریان خروجی این دو پایه 10 میلی آمپر می باشد. رنج پتانسیومتر مصرفی می بایستی 1 الی 10 کیلو اهم باشد.
	7 و 17 نوع: خروجی	منبع تغذیه 24 ولت	پایه 7 ولتاژ +24 ولت و پایه 17 ولتاژ صفر را فراهم می نماید. دقت نمایید که حداکثر جریان خروجی این دو پایه 200 میلی آمپر می باشد.
ورودی آنالوگ	3 و 4 نوع: ورودی	ورودی آنالوگ 1	این دو پایه ولتاژ 0 الی 10 ولت را بعنوان ورودی می خواند. * مقاومت ورودی: 100 کیلو اهم
	3 و 5 نوع: ورودی	ورودی آنالوگ 2	این دو پایه ولتاژ 0 الی 10 ولت یا جریان 0 الی 20 میلی آمپر یا جریان 4 الی 20 میلی آمپر را بعنوان ورودی می خواند. جامپر J1 جهت عملکرد مد ولتاژی/جریانی استفاده گردد. * مقاومت ورودی: 100 کیلو اهم در حالت ولتاژی 500 کیلو اهم در حالت جریانی
ورودی دیجیتال	11 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 1	پایه 17 به همراه 11 الی 16 ورودی های دیجیتال می باشند.  پایه 17 پایه مشترک می باشد.  * مقاومت ورودی: 3/3 کیلو اهم رنج ولتاژی: 9 الی 30 ولت
	12 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 2	
	13 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 3	
	14 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 4	
	15 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 5	
	16 و 17 نوع: ورودی	ورودی دیجیتال 6	
خروجی آنالوگ	2 و 3 نوع: خروجی	خروجی آنالوگ	پایه شماره 2 خروجی آنالوگ بصورت ولتاژ صفر الی 10 ولت، یا جریان صفر الی 20 میلی آمپر یا جریان 4 الی 20 میلی آمپر می باشد. پایه 3 ولتاژ صفر می باشد. مد ولتاژی/جریانی توسط جامپر J2 تعیین می گردد.
خروجی دیجیتال	7 و 8 نوع: خروجی	خروجی دیجیتال	پایه شماره 7، 24 ولت ثابت می باشد و پایه 8 خروجی دیجیتال می باشد. * ولتاژ خروجی: صفر الی 24 ولت * جریان خروجی: صفر الی 50 میلی آمپر
رله خروجی	9 و 10 نوع: رله	رله خروجی 1	پایه های 9 و 10 مربوط به رله خروجی 1 بصورت Normally-Open می باشد.
	18 و 19 و 20 نوع: رله	رله خروجی 2	پایه های 18 و 19 و 20 مربوط به رله خروجی 2 می باشند. پایه های 18 و 20 بصورت Normally-Open و پایه های 19 و 20 بصورت Normally-Closed می باشند.



(17) شکل ظاهری پانل دستگاه



(18) عملکرد کلید های مختلف دستگاه

نام کلید	مفهوم	توضیحات
PROG	(1) ورود و خروج از منوی برنامه ریزی (2) لغو ذخیره سازی پارامتر فعلی	با فشردن این کلید دستگاه وارد منوی برنامه ریزی می گردد و همچنین با همین کلید از آن منو خارج می گردد. در حالت وارد نمودن مقدار عددی پارامتر، با فشردن این کلید تغییرات لغو می گردد.
ENTER	(1) ورود به گروه تنظیم انتخاب شده (2) انتخاب پارامتر جهت اعمال تنظیم (3) ذخیره سازی پارامتر	پس از فشردن کلید PROG و انتخاب گروه تنظیمات مورد نظر با فشردن این کلید دستگاه وارد مرحله انتخاب پارامتر جهت تنظیم می گردد. سپس با انتخاب تنظیم مورد نظر با فشردن این کلید پارامتر جهت تغییر مقدار عددی انتخاب می گردد. سپس پس از تغییرات پارامتر این کلید پارامتر را ذخیره می نماید.
بالا و پایین	افزایش و کاهش	حین اعمال تنظیم پارامتر ها مقدار پارامتر ها را افزایش یا کاهش می دهد.

<p>(1) در حین عملکرد موتور با این کلید می توان پارامتر های اندازه گیری شده از عملکرد موتور را مشاهده نمود.</p> <p>(2) در حین اعمال تنظیمات پارامتر ها با فشردن این کلید به رقم بعدی خواهیم رفت. مثلا هنگامی که پارامتری خاص برابر 00000 باشد جهت تغییر آن به 12345، ابتدا رقم سمت چپ جهت تغییر انتخاب می گردد. کلید بالا را فشار می دهیم و پارامتر به 10000 تغییر می نماید. سپس با فشردن کلید SHIFT رقم دوم از سمت چپ جهت تغییر انتخاب می گردد. حال دو بار کلید بالا را فشار می دهیم و تنظیم به 12000 تغییر می یابد. سپس دوباره کلید SHIFT را جهت انتخاب رقم سوم فشار می دهیم و الی آخر...</p>	<p>(1) نمایش وضعیت موتور (2) حرکت به رقم بعدی پارامتر حین تنظیم پارامتر ها</p>	<p>SHIFT</p>
<p>در حین اعمال تنظیمات پارامتر ها با فشردن این کلید به رقم قبلی خواهیم رفت. مثلا هنگامی که پارامتری را بخواهیم به 12345 تنظیم کنیم ولی به اشتباه 12355 تنظیم شده باشد و هم اکنون در حال تنظیم رقم آخر از سمت راست باشیم، با فشردن همزمان در کلید SHIFT و JOG دوباره به رقم چهارم از سمت چپ باز خواهیم گشت و سپس با فشردن کلید پایین پارامتر به 12345 تغییر می کند.</p>	<p>حرکت به رقم قبلی پارامتر حین تنظیم پارامتر</p>	<p>SHIFT + JOG (حالت خاص فشردن همزمان دو کلید)</p>
<p>عملکرد این کلید توسط پارامتر 1/11 تعیین می گردد: (1) انجام عمل معروف JOGGING (2) تغییر جهت چرخش موتور - منظور FORWARD/REVERSE می باشد. (3) پاک نمودن تنظیم پارامتر حین تنظیم جهت تنظیم مجدد از نو.</p>	<p>کلید چند منظوره قابل برنامه ریزی</p>	<p>JOG (حالت معمولی فشردن تنهای کلید)</p>
<p>در صورتیکه استارت/استاپ موتور توسط صفحه کلید درایو در تنظیمات مجاز شده باشد، این کلید موتور را راه اندازی می نماید.</p>	<p>استارت موتور</p>	<p>RUN (حالت معمولی فشردن تنهای کلید)</p>
<p>در صورتیکه استارت/استاپ موتور توسط صفحه کلید درایو در تنظیمات مجاز شده باشد، این کلید موتور را استاپ می نماید. همچنین در صورتیکه فالت رخ داده باشد و درایو راه اندازی مجدد را قفل نموده باشد، این کلید درایو را متوجه مینماید که کاربر متوجه فالت شده است و آن را بررسی نموده است.</p>	<p>(1) استاپ موتور (2) ریست نمودن فالت</p>	<p>STOP / RESET (حالت معمولی فشردن تنهای کلید)</p>
<p>در صورت فشردن همزمان این دو کلید درایو جریان موتور را قطع می نماید تا بصورت آزادانه توسط اصطکاک شافت متوقف شود.</p>	<p>استاپ آزادانه موتور</p>	<p>STOP + RUN (حالت خاص فشردن همزمان دو کلید)</p>

(19) عملکرد چراغ سیگنال های مختلف دستگاه

توضیحات	مفهوم	نام چراغ
<p>در صورتیکه این چراغ روشن باشد موتور در حال گردش و در صورتیکه خاموش باشد موتور استاپ می باشد. در صورتیکه این چراغ چشمک-زن باشد، درایو در حال تخمین پارامتر های موتور بصورت اتوماتیک می باشد.</p>	<p>موتور در حال چرخش می باشد</p>	<p>RUN</p>
<p>(1) اگر چراغ خاموش باشد درایو از صفحه کلید فرمان می گیرد. (2) اگر چراغ چشمک-زن باشد درایو از ترمینال های کنترلی فرمان می گیرد. (3) اگر چراغ روشن باشد درایو از مودباس فرمان می گیرد.</p>	<p>وضعیت فرمانگیری درایو از صفحه کلید، ترمینال های کنترلی و مودباس</p>	<p>LOC / REM</p>
<p>اگر چراغ خاموش باشد موتور در جهت FORWARD و اگر روشن باشد موتور در جهت REVERSE در حال چرخش می باشد.</p>	<p>جهت چرخش موتور</p>	<p>FWD / REV</p>
<p>اگر چراغ روشن باشد به آن معنی است که فالت رخ داده است، اگر چراغ خاموش باشد به آن</p>	<p>فالت رخ داده است</p>	<p>FLT</p>

معنی است که فالت رخ نداده است.		
واحد تنظیم پارامتر نمایش داده شده هرتز می باشد.	هرتز	HZ
واحد تنظیم پارامتر نمایش داده شده ولت می باشد.	ولت	V
واحد تنظیم پارامتر نمایش داده شده آمپر می باشد.	آمپر	A



(20) شناخت شکل کلی پارامتر های درایو

شکل کلی پارامتر ها: X / YZ

کلیه پارامتر های درایو های سانپو از یک گروه تنظیمات یک رقمی مانند X و یک کد تنظیم دو رقمی مانند YZ تشکیل شده است. مثلا پارامتر شماره 0/14 حداکثر فرکانس خروجی می باشد که در گروه 0 و دارای کد تنظیم 14 می باشد. یا مثلا پارامتر 2/05 حالت استارت می باشد که در گروه 2 و دارای کد تنظیم 05 می باشد.

دقت نمایید برخی پارامتر ها جهت تنظیم شدن توسط کاربر در نظر گرفته شده اند (مثل همان 0/14 بالا یا 2/05 بالا) و بعضی پارامتر ها غیر قابل تنظیم بوده و جهت اطلاع کاربر از وضعیت سیستم در نظر گرفته شده اند. مثلا پارامتر 1/05 دمای اینورتر را نمایش می دهد. بدیهی است که چنین پارامتر هایی قابل تنظیم نیستند چونکه صرفا جهت اطلاع کاربر می باشند.

(21) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 0

0-00 Speed Control Mode	حالت کنترل سرعت توسط درایو	شماره پارامتر: 0/00 مقدار پیشفرض: 0
(0) کنترل برداری (1) کنترل V/f		
0-01 Frequency Command Selection	مرجع فرکانس	شماره پارامتر: 0/01 مقدار پیشفرض: 0
(0) صفحه کلید (1) ورودی آنالوگ ترمینال 4 (2) ورودی آنالوگ ترمینال 5 (3) مجموع عددی ورودی آنالوگ ترمینال های 4 و 5 (4) سیستم تکنولوژی چند سرعت (5) کنترلر حلقه بسته PID (6) مودباس		
0-02 Running Command Channel	مرجع دریافت فرمان استارت/استاپ	شماره پارامتر: 0/02 مقدار پیشفرض: 0
(0) صفحه کلید (1) ترمینال های کنترلی (2) مودباس		
0-03 Keyboard Setting Frequency	فرکانس مرجع قابل تنظیم توسط کیبورد	شماره پارامتر: 0/03 مقدار پیشفرض: 50
در صورتیکه مرجع فرکانس، صفحه کلید تنظیم شده باشد، این پارامتر بعنوان مرجع فرکانس در نظر گرفته میشود. حداکثر فرکانس قابل تنظیم در این پارامتر از پارامتر شماره 0/13 خوانده می شود.		
0-04 Acceleration Time 1	زمان افزایش سرعت 1	شماره پارامتر: 0/04 مقدار پیشفرض: ندارد
زمان افزایش سرعت 1 می باشد. (از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد).		
0-05 Deceleration Time 1	زمان کاهش سرعت 1	شماره پارامتر: 0/05 مقدار پیشفرض: ندارد
زمان کاهش سرعت 1 می باشد. (از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد).		

0-06 Carrier Frequency Setting	فرکانس موج کاربرد	شماره پارامتر: 0/06 مقدار پیشفرض: ندارد
از 1 الی 15 کیلوهرتز قابل تنظیم می باشد.		
0-07 V/f Curve Setting	تنظیم منحنی V/f	شماره پارامتر: 0/07 مقدار پیشفرض: 0
(0) خط مستقیم (1) توان دوم		
0-08 Torque Increase	نرخ افزایش گشتاور	شماره پارامتر: 0/08 مقدار پیشفرض: %0/0
%0/0 بمعنی اتوماتیک می باشد. از %0/1 الی %30 قابل تنظیم می باشد.		
0-09 Cut-off Point of Torque Increase	نقطه قطع افزایش گشتاور	شماره پارامتر: 0/09 مقدار پیشفرض: %0/0
از %0/0 الی %50/0 قابل تنظیم می باشد. (به نسبت فرکانس نامی موتور)		
0-10 Limit Point of V/f Slip Compensation	نقطه قطع جبران سازی لغزش منحنی V/f	شماره پارامتر: 0/10 مقدار پیشفرض: %0/0
از %0/0 الی %200/0 قابل تنظیم می باشد.		
0-11 Running Direction Selection	تعیین جهت گردش موتور	شماره پارامتر: 0/11 مقدار پیشفرض: 0
(0) جهت مستقیم (1) جهت معکوس (2) ممنوع نمودن جهت چرخش معکوس		
0-12 Dead Time of Forward/Reverse Rotation	حداقل زمان صبر قبل از تغییر جهت گردش موتور	شماره پارامتر: 0/12 مقدار پیشفرض: ندارد
از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد.		
0-13 Maximum Output Frequency	حداکثر فرکانس خروجی	شماره پارامتر: 0/13 مقدار پیشفرض: 50
از 10 هرتز الی 600 هرتز قابل تنظیم می باشد.		
0-14 Upper-Limit Frequency	حد بالای فرکانس	شماره پارامتر: 0/14 مقدار پیشفرض: 50
بین پارامتر های 0/13 و 0/15 قابل تنظیم می باشد.		
0-15 Lower-Limit Frequency	حد پایین فرکانس	شماره پارامتر: 0/15 مقدار پیشفرض: 0
بین مقادیر 0 و پارامتر 0/14 قابل تنظیم می باشد.		
0-16 Upper-Limit Frequency	حد بالای فرکانس	شماره پارامتر: 0/16 مقدار پیشفرض: 50
بین پارامتر های 0/13 و 0/15 قابل تنظیم می باشد.		
(22) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 1		
1-00 Selection of AVR Functions (Automatic Voltage Regulation)	وضعیت تنظیم کننده خودکار ولتاژ	شماره پارامتر: 1/00 مقدار پیشفرض: 2

(0) غیر فعال

(1) فعال در تمام مسیر عملکرد

(2) فعال بصورت عملکرد معمولی، غیر فعال هنگام کاهش سرعت

1-01 Braking Threshold Voltage	آستانه ولتاژ ترمز	شماره پارامتر: 1/01 مقدار پیشفرض: 130% از 115% الی 140% قابل تنظیم می باشد.
1-02 Jump Frequency	فرکانس پرش	شماره پارامتر: 1/02 مقدار پیشفرض: 0 از 0 الی مقدار پارامتر 0/13 قابل تنظیم می باشد.
1-03 Amplitude of Jump Frequency	بزرگی پرش فرکانسی	شماره پارامتر: 1/03 مقدار پیشفرض: 0 از 0 الی مقدار پارامتر 0/13 قابل تنظیم می باشد.
1-04 Reserve	مخصوص سیستم داخلی	شماره پارامتر: 1/04 غیر قابل تغییر لطفا این پارامتر را تغییر ندهید.
1-05 Inverter Temperature	دمای اینورتر	شماره پارامتر: 1/05 غیر قابل تغییر این پارامتر دمای اینورتر را نشان می دهد و جهت مانیتورینگ می باشد.
1-06 Jogging Operation Frequency	فرکانس Jogging	شماره پارامتر: 1/06 مقدار پیشفرض: 5 از 0 هرتز الی پارامتر 0/13 قابل تغییر می باشد.
1-07 Acceleration Time of Jogging Operation	زمان افزایش سرعت حین Jogging	شماره پارامتر: 1/07 مقدار پیشفرض: ندارد از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد.
1-08 Deceleration Time of Jogging Operation	زمان کاهش سرعت حین Jogging	شماره پارامتر: 1/08 مقدار پیشفرض: ندارد از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد.
1-09 Acceleration Time 2	زمان افزایش سرعت 2	شماره پارامتر: 1/09 مقدار پیشفرض: ندارد زمان افزایش سرعت 2 می باشد. (از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد).
1-10 Deceleration Time 2	زمان کاهش سرعت 2	شماره پارامتر: 1/10 مقدار پیشفرض: ندارد زمان کاهش سرعت 2 می باشد. (از 0/1 ثانیه الی 3600 ثانیه قابل تنظیم می باشد).
1-11 JOG Key Function Selection	عملکرد کلید Jog درایو	شماره پارامتر: 1/11 مقدار پیشفرض: 0 (0) انجام عمل Jogging (1) تغییر جهت چرخش موتور (2) پاک نمودن تنظیم پارامتر جهت انجام تنظیم مجدد
1-12 STOP / RESET Key Function	محدود نمودن عملکرد کلید STOP / RESET	شماره پارامتر: 1/12 مقدار پیشفرض: 0 (0) تنها هنگام فعال بودن صفحه کلید عمل نماید

<p>(1) تنها هنگام فعال بودن صفحه کلید و ترمینال های کنترلی عمل نماید</p> <p>(2) تنها هنگام فعال بودن صفحه کلید و مودباس عمل نماید</p> <p>(3) در همه حالات عمل نماید</p>		
1-13 Keyboard and Terminal Up/Down Function	وضعیت ذخیره سازی تغییرات فرکانس اعمال شده هنگام استاپ و قطع برق	شماره پارامتر: 1/13 مقدار پیشفرض: 0
<p>درايو های سانيو دارای این قابلیت می باشند که توسط کلید بالا و پایین صفحه کلید و همچنین ترمینال های افزایش و کاهش فرکانس، عمل تغییر فرکانس را انجام دهند. هنگام قطع برق این تنظیم برای درايو مشخص می نماید که پس از وصل مجدد برق از فرکانس تنظیم شده توسط پارامتر ها کار را ادامه دهد یا تغییرات انجام شده توسط کلید بالا و پایین و همچنین ترمینال های افزایش/کاهش فرکانس را در حافظه ذخیره کند و پس از وصل مجدد برق از آن نقطه ادامه بدهد.</p> <p>(0) ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت استاپ، همچنین ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت قطع برق</p> <p>(1) ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت استاپ، عدم ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت قطع برق</p> <p>(2) عدم ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در هیچکدام از حالات و ادامه از فرکانس تنظیمی در پارامتر ها در هر دو صورت استاپ یا قطع برق</p> <p>(3) عدم ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت استاپ، ذخیره سازی آخرین فرکانس عملکرد در حافظه و ادامه از آن فرکانس در صورت قطع برق</p>		
1-14 Keyboard Display Selection	عملکرد صفحه کلید اضافی نصب شده روی تابلو برق	شماره پارامتر: 1/14 مقدار پیشفرض: 0
<p>(0) صفحه کلید نصب شده روی تابلو نسبت به صفحه کلید نصب شده روی دستگاه حق تقدم دارد</p> <p>(1) هر دو صفحه کلید همزمان یک مقدار را نمایش دهند ولی تنها کلید های صفحه کلید روی تابلو عمل نماید</p> <p>(2) هر دو صفحه کلید همزمان یک مقدار را نمایش دهند ولی تنها کلید های صفحه کلید روی درايو عمل نماید</p> <p>(3) هر دو صفحه کلید همزمان یک مقدار را نمایش دهند و کلید های هر دو عمل نماید</p>		
1-15 Rotation Speed Display Factor	درصد عددی نمایش سرعت واقعی موتور	شماره پارامتر: 1/15 مقدار پیشفرض: 100%
<p>10/1% الی 999/9% درصد</p> <p>سرعت واقعی موتور = تعداد زوج قطب / 120 X فرکانس عملکرد X پارامتر 1/15</p>		
1-16 Parameter Selection in Running State Display	پارامتر هایی که توسط کلید SHIFT در حین روشن بودن موتور مشاهده می گردند	شماره پارامتر: 1/16 مقدار پیشفرض: 0xFF
<p>جهت فهم دقیق این پارامتر با واحد فنی شرکت سانيو تماس حاصل نمایید.</p>		
1-17 Parameter Selection in Shutdown State Display	پارامتر هایی که توسط کلید SHIFT در حین استاپ بودن موتور مشاهده می گردند	شماره پارامتر: 1/17 مقدار پیشفرض: 0xFF
<p>جهت فهم دقیق این پارامتر با واحد فنی شرکت سانيو تماس حاصل نمایید.</p>		
1-18 Reserved Variable	پارامتر ویژه درايو	شماره پارامتر: 1/18 غير قابل تغییر
<p>این پارامتر به هیچ وجه تغییر داده نشود.</p>		
1-19 Running Time	ساعت کارکرد	شماره پارامتر: 1/19 غير قابل تغییر
<p>این پارامتر ساعت کارکرد موتور را نمایش می دهد.</p>		
1-20 Restoration of Function Parameters	پاکسازی پارامتر های حافظه دستگاه	شماره پارامتر: 1/20 مقدار پیشفرض: 0



(0) عملکرد عادی		
(1) پاکسازی کامل حافظه درایو و بازگشت به تنظیمات کارخانه		
(2) پاکسازی وضعیت آخرین خطاهای رخ داده از حافظه درایو		
1-21 Software Edition	قدرت نرم افزار درایو در استاپ آزاد یا استاپ با کاهش سرعت	شماره پارامتر: 1/21 غیر قابل تغییر
جهت فهم دقیق این پارامتر با واحد فنی شرکت سانپو تماس حاصل نمایید.		
1-22 User Password	رمز دستگاه	شماره پارامتر: 1/22 مقدار پیشفرض: 0
یک عدد جهت استفاده بعنوان رمز محافظ (بین 0 و 65535)		

(23) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 2

2-00 Shutdown way selection	سیستم کنترل استاپ	شماره پارامتر: 2/00 مقدار پیشفرض: 0
(0) در این حالت درایو با توجه به زمان استاپ تعریف شده، سرعت را آهسته کم می نماید. (1) در این حالت درایو هنگام دریافت فرمان استاپ جریان موتور را قطع مینماید تا توسط اصطکاک ترمز شود.		
2-01 Time for waiting the brake at shutdown	زمان صبر قبل از اعمال ترمز	شماره پارامتر: 2/01 مقدار پیشفرض: 0
درایو هنگام دریافت فرمان ترمز به مقدار زمان این پارامتر جریان موتور را قطع می نماید تا سرعت موتور کم شود و سپس ترمز می گیرد. این پارامتر برای موتور هایی که در سرعت بالا ناگهان ترمز شدید میگیرند بسیار مهم است.		
2-02 DC Braking Time at Shutdown	زمان اعمال ترمز DC	شماره پارامتر: 2/02 مقدار پیشفرض: 0
حداکثر زمانی که عمل ترمز گیری بایستی طول بکشد و بعد از این زمان درایو با کاهش فرکانس آهسته موتور را نگاه می دارد. در تنظیم این پارامتر بسیار دقت نمایید و از تنظیم زمان ترمز های طولانی و نامتعارف جدا بپرهیزید چون باعث افزایش ولتاژ شدید روی باس DC و آسیب شدید به کلید مدارات درایو می گردد!!! (در صورت وجود هرگونه سوال با واحد فنی شرکت سانپو تماس حاصل نمایید) در صورت تنظیم این پارامتر روی مقدار 0 عمل ترمز گیری غیر فعال می گردد.		
2-03 DC Braking Current at Shutdown	درصد جریان ترمز گیری	شماره پارامتر: 2/03 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 الی 150% قابل تنظیم می باشد.		
2-04 Frequency at The Beginning of Braking for Shutdown	فرکانس شروع عمل ترمز گیری	شماره پارامتر: 2/04 مقدار پیشفرض: 0
هنگام فعال بودن سیستم ترمز، درایو فرکانس را تا پارامتر 2/04 آهسته کاهش میدهد و سپس ترمز را فعال می نماید.		
2-05 Startup Operation Way	روش استارت موتور	شماره پارامتر: 2/05 مقدار پیشفرض: 0
(0) شروع استارت موتور بمحض دریافت فرمان استارت (1) ترمز گیری و متوقف نمودن موتور و سپس انجام عمل استارت (2) در این حالت هنگام دریافت فرمان استارت، درایو سرعت موتور را محاسبه نموده و فرکانس متناظر را اعمال می نماید، سپس با تغییر فرکانس به سرعت مرجع خواهد رسید.		
2-06 Holding Time of Starting Frequency	زمان اعمال فرکانس استارتینگ	شماره پارامتر: 2/06 مقدار پیشفرض: 0
برای بار های بسیار سنگین، در صورت افزایش آهسته فرکانس از فرکانس 0، موتور قادر به استارت نخواهد بود. در این صورت می توان با پارامتر		

2/06 زمانی را مشخص نمود که درایو فرکانسی خاص را برای زمانی خاص اعمال نماید تا موتور شروع به حرکت کند سپس درایو به تنظیم فرکانس بپردازد. (ویژگی Kick-Starting)

2-07 Braking Time Before Starting	زمان ترمز قبل از استارت	شماره پارامتر: 2/07 مقدار پیشفرض: 0
درایو می تواند قبل از استارت موتور، ابتدا با ترمزگیری آنرا متوقف نماید و سپس به دور مرجع برساند. این پارامتر زمان اعمال ترمز قبل از استارت می باشد.		
2-08 Braking Current Before Starting	جریان ترمز گیری حین ترمز پیش از استارت	شماره پارامتر: 2/08 مقدار پیشفرض: 0
درایو می تواند قبل از استارت موتور، ابتدا با ترمزگیری آنرا متوقف نماید و سپس به دور مرجع برساند. این پارامتر زمان اعمال ترمز قبل از استارت می باشد.		
2-09 Frequency at The Beginning of Direct Startup	فرکانس شروع برای استارت	شماره پارامتر: 2/09 مقدار پیشفرض: 0
درایو می تواند استارت موتور را با اعمال فرکانسی غیر از 0 آغاز نماید.		

(24) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 3

3-00 Upper Limit of Terminal 4	حد بالایی ولتاژ آنالوگ ورودی 4	شماره پارامتر: 3/00 مقدار پیشفرض: 10 ولت
بین 0 و 10 ولت		
3-01 Corresponding Setting of Upper Limit of Terminal 4	درصد تنظیم متناظر با حد بالایی ترمینال 4	شماره پارامتر: 3/01 مقدار پیشفرض: 100%
بین 100% و 100%-		
3-02 Lower Limit of Terminal 4	حد پایینی ولتاژ آنالوگ ورودی 4	شماره پارامتر: 3/02 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 و 10 ولت		
3-03 Corresponding Setting of Lower Limit of Terminal 4	درصد تنظیم متناظر با حد پایینی ترمینال 4	شماره پارامتر: 3/03 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100% و 100%-		
3-04 Input Filtering Time of Terminal 4	زمان فیلترینگ ورودی ترمینال 4	شماره پارامتر: 3/04 مقدار پیشفرض: 0/10 ثانیه
بین 0 و 10 ثانیه		
3-05 Upper Limit of Terminal 5	حد بالایی ولتاژ آنالوگ ورودی 5	شماره پارامتر: 3/05 مقدار پیشفرض: 10 ولت
بین 0 و 10 ولت		
3-06 Corresponding Setting of Upper Limit of Terminal 5	درصد تنظیم متناظر با حد بالایی ترمینال 5	شماره پارامتر: 3/06 مقدار پیشفرض: 100%
بین 100% و 100%-		
3-07 Lower Limit of Terminal 5	حد پایینی ولتاژ آنالوگ ورودی 5	شماره پارامتر: 3/07 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 و 10 ولت		

3-08 Corresponding Setting of Upper Limit of Terminal 5	درصد تنظیم متناظر با حد بالایی ترمینال 5	شماره پارامتر: 3/08 مقدار پیشفرض: 0
بین 100% و 100%-		
3-09 Input Filtering Time of Terminal 5	زمان فیلترینگ ورودی ترمینال 5	شماره پارامتر: 3/09 مقدار پیشفرض: 0/10 ثانیه
بین 0 و 10 ثانیه		
3-10 Output Selection of Terminal 2	خروجی ترمینال 2	شماره پارامتر: 3/10 مقدار پیشفرض: 0
(0) فرکانس فعلی (1) فرکانس مرجع (2) سرعت موتور (3) جریان خروجی (4) ولتاژ خروجی (5) توان خروجی (6) گشتاور خروجی (7) مقدار ورودی ترمینال 4 (8) مقدار ورودی ترمینال 5		
3-11 Upper Limit of No. 2 Terminal Output	حد بالایی خروجی ترمینال 2	شماره پارامتر: 3/11 مقدار پیشفرض: 10 ولت
بین 0 و 10 ولت		
3-12 No. 2 Terminal Corresponding Output of Upper Limit	درصد کمیت متناظر با حد بالایی خروجی ترمینال 2	شماره پارامتر: 3/12 مقدار پیشفرض: 100%
3-13 Lower Limit of No. 2 Terminal Output	حد پایینی خروجی ترمینال 2	شماره پارامتر: 3/13 مقدار پیشفرض: 0 ولت
بین 0 و 10 ولت		
3-14 No. 2 Terminal Corresponding Output of Lower Limit	درصد کمیت متناظر با حد پایینی خروجی ترمینال 2	شماره پارامتر: 3/09 مقدار پیشفرض: 0%
(25) پارامتر های درایو های سانیو - گروه 4		
4-00 Terminal Function Detection When Electrified	عملکرد در صورت دریافت فرمان استارت بمحض وصل برق	شماره پارامتر: 4/00 مقدار پیشفرض: 0
(0) فرمان استارت دریافت شده بمحض وصل برق نادیده گرفته می شود. (1) در صورت دریافت فرمان استارت بمحض وصل برق، بلافاصله موتور استارت می گردد.		
4-01 Selection of No. 11 Terminal Function	عملکرد ترمینال 11	شماره پارامتر: 4/01 مقدار پیشفرض: 0
(0) غیر فعال		

- (1) استارت با چرخش مستقیم
- (2) استارت با چرخش معکوس
- (3) کنترل موتور با اتصالات ترمینال های کنترلی بصورت حالت سه-خطه
- (4) انجام Jogging مستقیم
- (5) انجام Jogging معکوس
- (6) استاپ آزاد (قطع جریان موتور)
- (7) ریست نمودن فالت
- (8) دریافت پیغام فالت بیرونی
- (9) افزایش فرکانس
- (10) کاهش فرکانس
- (11) ریست فرکانس به مقدار مرجع
- (12) تکنولوژی چندسرعتی - پین 1
- (13) تکنولوژی چندسرعتی - پین 2
- (14) تکنولوژی چندسرعتی - پین 3
- (15) انتخاب بین زمان افزایش/کاهش سرعت اول و دوم
- (16) توقف کنترل کننده PID
- (17) توقف تغییر فرکانس و ابل
- (18) ریست تغییر فرکانس و ابل به فرکانس مرکزی
- (19) ممنوع نمودن افزایش/کاهش سرعت
- (20) ممنوع نمودن کنترل گشتاور
- (21) ریست موقت به فرکانس مرجع (نادیده گرفتن موقتی تغییر فرکانس های اعمال شده)

4-02 Selection of No. 12 Terminal Function	عملکرد ترمینال 12	شماره پارامتر: 4/02 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/01		
4-03 Selection of No. 13 Terminal Function	عملکرد ترمینال 13	شماره پارامتر: 4/03 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/01		
4-04 Selection of No. 14 Terminal Function	عملکرد ترمینال 14	شماره پارامتر: 4/04 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/01		
4-05 Selection of No. 15 Terminal Function	عملکرد ترمینال 15	شماره پارامتر: 4/05 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/01		
4-06 Selection of No. 16 Terminal Function	عملکرد ترمینال 16	شماره پارامتر: 4/06 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/01		
4-07 Switch Quantity Filtering Times	زمان فیلترینگ ورودی های دیجیتال	شماره پارامتر: 4/07 مقدار پیشفرض: 5
بین 1 و 10		
4-08 Running Mode of Terminal Control	نحوه اتصالات ترمینال های کنترلی	شماره پارامتر: 4/08 مقدار پیشفرض: 0

		(0) کنترل دو-خطه 1 (1) کنترل دو-خطه 2 (2) کنترل سه-خطه 1 (3) کنترل سه-خطه 2
4-09 Terminal UP/DOWN Frequency Increment Variable Rate	مقدار تغییر فرکانس هنگام دریافت فرمان افزایش/کاهش فرکانس	شماره پارامتر: 4/09 مقدار پیشفرض: 0/50 هرتز
بین 0/01 الی 50 هرتز		
4-10 Selection of No. 8 Terminal Output	خروجی ترمینال 8	شماره پارامتر: 4/10 مقدار پیشفرض: 1
(0) غیر فعال (1) موتور در حال گردش مستقیم (2) موتور در حال گردش معکوس (3) فالت (4) سیستم تشخیص سطح فرکانس (5) تشخیص اینکه فرکانس اینورتر به فرکانس مرجع رسیده است (6) تشخیص اینکه فرکانس اینورتر از فرکانس موتور پایین تر است (7) تشخیص اینکه فرکانس اینورتر به حداکثر فرکانس مجاز رسیده است (8) تشخیص اینکه فرکانس اینورتر به حداقل فرکانس مجاز رسیده است (9) فعال سازی پمپ کمکی اول (10) فعال سازی پمپ کمکی دوم		
4-11 Relay R1 Output Selection of No. 9 and 10 Terminals	خروجی رله 1	شماره پارامتر: 4/11 مقدار پیشفرض: 0
دقیقا مانند پارامتر 4/10		
4-12 Relay R2 Output Selection of No. 18, 19 and 20 Terminals	خروجی رله 2	شماره پارامتر: 4/12 مقدار پیشفرض: 3
دقیقا مانند پارامتر 4/10		
4-13 FDT Level Detection Value	سیستم تشخیص فرکانس	شماره پارامتر: 4/13 مقدار پیشفرض: 50
بین 0 و پارامتر 0/13 قابل تنظیم می باشد.		
4-14 FDT Lag Detection Value	بازه سیستم تشخیص فرکانس	شماره پارامتر: 4/14 مقدار پیشفرض: 0
بین 0% و 100%.		
4-15 Frequency Arrival and Detection Value	دقت سیستم تشخیص رسیدن فرکانس اینورتر به فرکانس مرجع	شماره پارامتر: 4/15 مقدار پیشفرض: 0
بین 0% و 100%		
(26) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 5		
5-00 Overvoltage Stalling Protection	سیستم حفاظت ولتاژ اضافی باس DC	شماره پارامتر: 5/00 مقدار پیشفرض: 0

(0) غیر فعال

(1) فعال

\* این ویژگی بسیار مفید می باشد. به مصرف کنندگان محترم درایو های سنگین پیشنهاد میگردد این پارامتر را روی 1 قرار دهند. با تشکر...

5-01 Overvoltage Stalling  
Protection Voltage

درصد اضافه ولتاژ مجاز روی بای DC

شماره پارامتر: 5/01  
مقدار پیشفرض: 120%

بین 110% و 150% قابل تنظیم می باشد.

5-02 Selection of Motor Overload  
Protection

حفاظت Overload موتور

شماره پارامتر: 5/02  
مقدار پیشفرض: 1

(0) حفاظت غیر فعال

(1) موتور معمولی (دارای جبران سازی سرعت پایین)

(2) موتور های سرعت-متغییر (بدون جبران سازی سرعت پایین)

5-03 Motor Overload Protection  
Current

جریان مجاز موتور برای حفاظت Overload

شماره پارامتر: 5/03  
مقدار پیشفرض: 100%

بین 20% الی 120% قابل تنظیم می باشد.

5-04 Automatic Current Limiting  
Level

سطح محدودیت جریان

شماره پارامتر: 5/04  
مقدار پیشفرض: 160% اینورتر های G  
120% اینورتر های P

هنگامی که بار های بسیار سنگین به موتور متصل باشد، هنگام افزایش فرکانس، سرعت موتور کند تر از فرکانس افزایش می یابد و این امر موجب افزایش جریان می گردد. این تنظیم مقدار مجاز این جریان اضافی را هنگام افزایش سرعت مشخص می نماید.

5-05 Decrease Rate of Frequency  
During Current Limiting

کاهش فرکانس در صورت فعال شدن حفاظت  
Overload

شماره پارامتر: 5/05  
مقدار پیشفرض: 0

هنگام افزایش فرکانس وقتی موتور به بار های سنگین متصل است، جریان از حد مجاز بالاتر می رود. اینورتر می تواند در صورت Overload شدن فرکانس را به صورت خودکار به مقدار پارامتر 5/05 کاهش دهد.

5-06 Frequency Reducing Point  
of Instantaneous Power Failure

سیستم تشخیص افت ولتاژ شبکه

شماره پارامتر: 5/06  
مقدار پیشفرض: 80%

هنگامی که بدلیل بروز خطا در شبکه برق متصل به اینورتر ولتاژ شبکه کاهش یابد (به مقدار پارامتر 5/06 برسد) اینورتر میتواند با کاهش فرکانس موتور (به مقدار پارامتر 5/07)، موتور را تبدیل به ژنراتور نماید و با شارژ باس DC داخلی حتی با افت ولتاژ شبکه مدت زمانی مشخص به عملکرد ادامه دهد و بدون وقفه منتظر رفع خطا در شبکه برق ورودی و بازگشت ولتاژ آن به ولتاژ نامی بماند.

5-07 Decrease Rate of  
Instantaneous Power Failing  
Frequency

مقدار کاهش فرکانس در صورت کاهش سطح  
ولتاژ شبکه

شماره پارامتر: 5/07  
مقدار پیشفرض: 0

پارامتر 5/06 را ملاحظه نمایید.

5-08 Type of Previous Two Faults

خطای ماقبل قبلی

شماره پارامتر: 5/08  
غیر قابل تغییر

(0) خطایی رخ نداده است.

(1) قطعی فاز U موتور

(2) قطعی فاز V موتور

(3) قطعی فاز W موتور

(4) خطای Overcurrent هنگام افزایش سرعت

(5) خطای Overcurrent هنگام کاهش سرعت



- (6) خطای Overcurrent در سرعت ثابت
- (7) خطای Overvoltage هنگام افزایش سرعت
- (8) خطای Overvoltage هنگام کاهش سرعت
- (9) خطای Overvoltage در سرعت ثابت
- (10) خطای Undervoltage باس شبکه ورودی
- (11) خطای Overload موتور
- (12) خطای Overload اینورتر
- (13) قطعی فاز در ورودی
- (14) قطعی فاز در خروجی
- (15) خطای دمای ماژول مبدل AC/DC
- (16) خطای دمای ماژول DC/AC
- (17) خطای خارجی
- (18) خطای سیستم مودباس
- (19) خطای تشخیص جریان
- (20) خطای سیستم تشخیص خودکار موتور
- (21) خطای EEPROM
- (22) خطای سیستم کنترل PID
- (23) خطای BrakingUnit

5-09 Type of Previous One Fault	خطای قبلی	شماره پارامتر: 5/09 غیر قابل تغییر
دقیقا مانند پارامتر 5/08		
5-10 Current Fault Type	خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/10 غیر قابل تغییر
دقیقا مانند پارامتر 5/08		
5-11 Running Frequency of Current Fault	فرکانس هنگام خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/11 غیر قابل تغییر
فرکانس هنگامی که خطا رخ داده را نمایش می دهد.		
5-12 Output Current of Current Fault	جریان خروجی هنگام خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/12 غیر قابل تغییر
جریان خروجی هنگامی که خطا رخ داده را نمایش می دهد.		
5-13 Bus Voltage of Current Fault	مقدار ولتاژ شبکه هنگام خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/13 غیر قابل تغییر
مقدار ولتاژ شبکه را هنگام خطای فعلی نمایش می دهد.		
5-14 Input Terminal State of Current Fault	وضعیت ورودی های دیجیتال هنگام خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/14 غیر قابل تغییر
جهت فهم دقیق این پارامتر با واحد فنی شرکت سانپو تماس حاصل نمایید.		
5-15 Output Terminal State of Current Fault	وضعیت خروجی های دیجیتال هنگام خطای فعلی	شماره پارامتر: 5/15 غیر قابل تغییر
جهت فهم دقیق این پارامتر با واحد فنی شرکت سانپو تماس حاصل نمایید.		
5-16 Setting of Interval Time of	زمان صبر بعد از خطا جهت راه اندازی مجدد	شماره پارامتر: 5/16

Fault Automatic Reset	اتوماتیک	مقدار پیشفرض: 1 ثانیه
بین 0/1 الی 100 ثانیه		
5-17 Times of Fault Automatic Reset	تعداد دفعات راه اندازی مجدد اتوماتیک	شماره پارامتر: 5/17 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 الی 3 دفعه		

(27) پارامتر های درایو های سانو - گروه 6

6-00 Jump Frequency Amplitude	بزرگی فرکانس جهش	شماره پارامتر: 6/00 مقدار پیشفرض: 0
بین 0% الی 50%		
6-01 Wobble Frequency Amplitude	بزرگی فرکانس وابل	شماره پارامتر: 6/01 مقدار پیشفرض: 0
0% الی 100%		
6-02 Wobble Frequency Rise Time	زمان افزایش فرکانس وابل	شماره پارامتر: 6/02 مقدار پیشفرض: 5
0/1 الی 3600 ثانیه		
6-03 Wobble Frequency Fall Time	زمان کاهش فرکانس وابل	شماره پارامتر: 6/03 مقدار پیشفرض: 5
0/1 الی 3600 ثانیه		

(28) پارامتر های درایو های سانو - گروه 7

7-00 Selection of PID Feedback Source	ورودی فیدبک حلقه بسته برای کنترلر PID	شماره پارامتر: 7/00 مقدار پیشفرض: 0
(0) ورودی آنالوگ ترمینال 4 (1) ورودی آنالوگ ترمینال 5 (2) مجموع ورودی آنالوگ ترمینال های 4 و 5 (3) مودباس		
7-01 Selection of PID Specified Source	مقدار مرجع کنترلر PID	شماره پارامتر: 7/01 مقدار پیشفرض: 0
(0) پارامتر 7/02 (1) ورودی آنالوگ ترمینال 4 (2) ورودی آنالوگ ترمینال 5 (3) مودباس (4) تکنولوژی چند سرعت		
7-02 Setting of Keyboard Preset PID	مقدار مرجع قابل تنظیم برای کنترلر PID	شماره پارامتر: 7/02 مقدار پیشفرض: 0
بین 0% و 100% - پارامتر 7/01 را ملاحظه نمایید.		
7-03 Selection of PID Output Characteristics	نوع فیدبک	شماره پارامتر: 7/03 مقدار پیشفرض: 0

(0) مثبت

(1) منفی

7-04 Proportional Gain	ضریب تناسبی فیدبک	شماره پارامتر: 7/04 مقدار پیشفرض: 1
بین 0 و 100		
7-05 Integral Time	ضریب زمانی انتگرالگیر	شماره پارامتر: 7/05 مقدار پیشفرض: 0/1 ثانیه
بین 1/01 و 10 ثانیه		
7-06 Derivative Time	ضریب زمانی مشتقگیر	شماره پارامتر: 7/06 مقدار پیشفرض: 0
بین 0/01 و 10 ثانیه		
7-07 Sampling Period	فاصله زمانی نمونه برداری	شماره پارامتر: 7/07 مقدار پیشفرض: 0/1 ثانیه
بین 0/01 ثانیه و 100 ثانیه		
7-08 PID-Control Deviation Limit	حد انحراف کنترلر PID	شماره پارامتر: 7/08 مقدار پیشفرض: 0
بین 0% و 100%		
7-09 Feedback Disconnection Detection Value	سیستم تشخیص قطعی فیدبک	شماره پارامتر: 7/09 مقدار پیشفرض: 0%
بین 0% و 100%		
7-10 Feedback Disconnection Detection Time	زمان تشخیص قطعی فیدبک	شماره پارامتر: 7/10 مقدار پیشفرض: 1 ثانیه
بین 0 و 3600 ثانیه		

(29) پارامتر های درایو های سانپو - گروه 8

8-00 Multi-segment Frequency 0	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 0	شماره پارامتر: 8/00 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100%- و 100%		
8-01 Multi-segment Frequency 1	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 1	شماره پارامتر: 8/01 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100%- و 100%		
8-02 Multi-segment Frequency 2	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 2	شماره پارامتر: 8/02 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100%- و 100%		
8-03 Multi-segment Frequency 3	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 3	شماره پارامتر: 8/03 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100%- و 100%		
8-04 Multi-segment Frequency 4	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 4	شماره پارامتر: 8/04 مقدار پیشفرض: 0%
بین 100%- و 100%		

8-05 Multi-segment Frequency 5	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 5	شماره پارامتر: 8/05 مقدار پیشفرض: %0
بین 100%- و 100%		
8-06 Multi-segment Frequency 6	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 6	شماره پارامتر: 8/06 مقدار پیشفرض: %0
بین 100%- و 100%		
8-07 Multi-segment Frequency 7	تکنولوژی سیستم چند فرکانسه - فرکانس 7	شماره پارامتر: 8/07 مقدار پیشفرض: %0
بین 100%- و 100%		

(30) پارامتر های درایو های سانوی - گروه 9

9-00 Communication Address of Local Host	آدرس روی شبکه مودباس	شماره پارامتر: 9/00 مقدار پیشفرض: 1
بین 1 و 247		
9-01 Setting of Communication Baud Rate	سرعت اتصال مودباس	شماره پارامتر: 9/01 مقدار پیشفرض: 3
(0) 1200 بیت بر ثانیه (1) 2400 بیت بر ثانیه (2) 4800 بیت بر ثانیه (3) 9600 بیت بر ثانیه (4) 19200 بیت بر ثانیه (5) 38400 بیت بر ثانیه		
9-02 Setting of Data Bit Check	سیستم تشخیص خطای مودباس	شماره پارامتر: 9/02 مقدار پیشفرض: 0
(0) No Check (N,8,1) for RTU (1) Even Check (E,8,1) for RTU (2) Odd Check (O,8,1) for RTU (3) No Check (N,8,2) for RTU (4) Even Check (E,8,2) for RTU (5) Odd Check (O,8,2) for RTU (6) No Check (N,7,1) for ASCII (7) Even Check (E,7,1) for ASCII (8) Odd Check (O,7,1) for ASCII (9) No Check (N,7,2) for ASCII (10) Even Check (E,7,2) for ASCII (11) Odd Check (O,7,2) for ASCII (12) No Check (N,8,1) for ASCII (13) Even Check (E,8,1) for ASCII (14) Odd Check (O,8,1) for ASCII (15) No Check (N,8,2) for ASCII		

(16) Even Check (E,8,2) for ASCII

(17) Odd Check (O,8,2) for ASCII

9-03 Communication Response Time Delay	زمان پاسخ سیستم ارتباطی	شماره پارامتر: 9/03 مقدار پیشفرض: 5 میلی ثانیه
بین 0 و 200 میلی ثانیه		
9-04 Communication Timeout Fault Time	حداکثر زمان انتظار برای پاسخ قبل از اعلام فالت مودباس	شماره پارامتر: 9/04 مقدار پیشفرض: 0
(0) غیر فعال بین 0/1 و 100 ثانیه		
9-05 Handling Operation Against Communication Fault	عملکرد در صورت فالت سیستم ارتباطی	شماره پارامتر: 9/05 مقدار پیشفرض: 1
(0) اعلام خطا و استاپ آزاد (1) عدم اعلام خطا و ادامه عملکرد (2) عدم اعلام خطا، انجام عمل استاپ (در صورتیکه استاپ توسط مودباس مجاز باشد) (3) عدم اعلام خطا، انجام عمل استاپ (حتی در صورتیکه استاپ توسط مودباس مجاز نباشد)		
9-06 Communication Response Operation	پاسخ سیستم ارتباطی	شماره پارامتر: 9/06 مقدار پیشفرض: 0
(0) پاسخ به درخواست ارسال سیگنال (1) عدم پاسخ به درخواست ارسال سیگنال		

(31) پارامتر های درایو های سانپو - گروه A

A-00 Speed Loop Proportional Gain 1	گین تناسبی اول حلقه سرعت	شماره پارامتر: A/00 مقدار پیشفرض: 20
بین 1 و 100		
A-01 Speed Loop Integral Gain 1	گین انتگرالی اول حلقه سرعت	شماره پارامتر: A/01 مقدار پیشفرض: 0/5 ثانیه
بین 0/01 و 10 ثانیه		
A-02 Switching Low-Point Frequency	نقطه پایینی فرکانس سوئیچینگ	شماره پارامتر: A/02 مقدار پیشفرض: 5 هرتز
بین 0 و پارامتری A/05		
A-03 Speed Loop Proportional Gain 2	ضریب تناسبی دوم حلقه سرعت	شماره پارامتر: A/03 مقدار پیشفرض: 15
بین 1 و 100		
A-04 Speed Loop Integral Gain 2	ضریب انتگرالی دوم حلقه سرعت	شماره پارامتر: A/04 مقدار پیشفرض: 1 ثانیه
بین 0/01 و 10 ثانیه		
A-05 Switching High-Point Frequency	نقطه بالایی فرکانس سوئیچینگ	شماره پارامتر: A/05 مقدار پیشفرض: 10 هرتز
بین 0 و پارامتری 0/04		

A-06 VC Slip Compensation Factor	ضریب جبران لغزش مبدل ولتاژ	شماره پارامتر: A/06 مقدار پیشفرض: 100%
بین 50% و 200%		
A-07 Setting of Torque Upper Limit	تنظیم حد بالایی گشتاور	شماره پارامتر: A/07 مقدار پیشفرض: 150%
بین 0% و 200%		
(32) پارامتر های درایو های سانپو - گروه B		
B-00 Motor Parameter Self-Learning Operation	تکنولوژی تشخیص خودکار موتور	شماره پارامتر: B/00 مقدار پیشفرض: 0
(0) غیر فعال (1) فعال بصورت Overall (2) فعال بصورت Static		
B-01 Type Of Inverter	مدل اینورتر	شماره پارامتر: B/01 مقدار پیشفرض: ندارد
(0) مدل G (1) مدل P		
B-02 Motor Rated Power	توان نامی موتور	شماره پارامتر: B/02 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/4 کیلووات و 900 کیلووات		
B-03 Motor Rated Frequency	فرکانس نامی موتور	شماره پارامتر: B/03 مقدار پیشفرض: 50 هرتز
بین 0/01 هرتز تا پارامتر 0/13		
B-04 Motor Rated Speed	سرعت نامی موتور	شماره پارامتر: B/04 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0 و 3600 دور در دقیقه		
B-05 Motor Rated Voltage	ولتاژ نامی موتور	شماره پارامتر: B/05 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0 و 460 ولت		
B-06 Motor Rated Current	جریان نامی موتور	شماره پارامتر: B/06 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/1 و 2000 آمپر		
B-07 Motor Stator Resistance	مقاومت استاتور	شماره پارامتر: B/07 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/001 الی 65/535 اهم		
B-08 Motor Rotor Resistance	مقاومت روتور	شماره پارامتر: B/08 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/001 الی 65/535 اهم		
B-09 Inductance of Motor Stator	اندوکتانس استاتور و روتور موتور	شماره پارامتر: B/09



and Rotor		مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/1 و 6553/5 میلی هانری		
B-10 Mutual Inductance of Motor Stator and Rotor	اندوکتانس متقابل استاتور و روتور موتور	شماره پارامتر: B/10 مقدار پیشفرض: ندارد
بین 0/1 و 6553/5 میلی هانری		

(33) پارامتر های درایو های سانپو - گروه C

C-00 Quantity of Auxiliary Pump	تعداد پمپ کمکی	شماره پارامتر: C/00 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 الی 2		
C-01 PID Upper-Limit Frequency	حد بالایی فرکانس کنترلر PID	شماره پارامتر: C/01 مقدار پیشفرض: 50 هرتز
بین 0 و 600 هرتز		
C-02 PID Lower-Limit Frequency	حد پایینی فرکانس کنترلر PID	شماره پارامتر: C/02 مقدار پیشفرض: 0
بین 0 و 600 هرتز		
C-03 Waking Pressure	فشار ویکینگ	شماره پارامتر: C/03 مقدار پیشفرض: 50%
بین 0% و 100%		
C-04 Sleep Function	حالت خواب	شماره پارامتر: C/04 مقدار پیشفرض: 0
(0) غیر فعال (1) فعال		

(34) پارامتر های درایو های سانپو - گروه E

E-00 Manufacturer's Password	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-01 Selection of Machine Type	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-02 Inverter Model	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-03 Inverter Rated Power	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-04 Inverter Rated Voltage	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-05 Inverter Rated Current	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
E-06 Dead Time	*****	*****

این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-07 Overvoltage Point of Software</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-08 Undervoltage Point of Software</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-09 Overcurrent Point of Software</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-10 Voltage Correction Factor</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-11 Current Correction Factor</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		
<b>E-12 Manufacturer's Time Setting</b>	*****	*****
این تنظیمات توسط کارخانه سازنده انجام می شود و توسط کاربر قابل تغییر نمی باشد.		