

راهنمای فارسی درایو



Unidrive SP

کنترل تکنیک

دستور العمل بکارگیری درایو unidrive SP

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
<http://electromarket.ir> گروه مهندسی الکترومارکت 0912265915

دیباچه

سخت افزار

گروه های پارامتری

استفاده از درایو، جهت کنترل یک موتور آسنکرون در یک تابلوی آسانسوری ساده

دیباچه

ضمن عرض سلام و خسته نباشی خدمت دوستان و همکاران، در چند صفحه آتی از این جزوه که تقدیم شما می گردد سعی کرده ایم در ایو **unidrive sp** از شرکت کنترل تکنیک را در حد توان و در ساده ترین شکل ممکن، معرفی کنیم و نحوه پیکربندی، سیم بندی و پارامتردهی آن را در یک پروژه نمونه مثل بالابر و آسانسور، توضیح دهیم.

در ایو **unidrive sp**، قابلیت کار با موتورهای آسنکرون و موتورهای سنکرون و سروموتورها را در دو حالت **open loop** و **close loop** دارد.

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
<http://electromarket.ir> گروه مهندسی الکترومارکت 0912265915

گروه های پارامتری درایو unidrive sp

درایو unidrive sp دارای 36 گروه پارامتری اصلی می باشد. گروه صفر، شامل تعدادی از پارامترهای مورد استفاده در درایو، جهت دسترسی سریع و راه اندازی های ساده می باشد. سه مدل کی پد، برای نصب روی این درایو، قابل دسترس است.

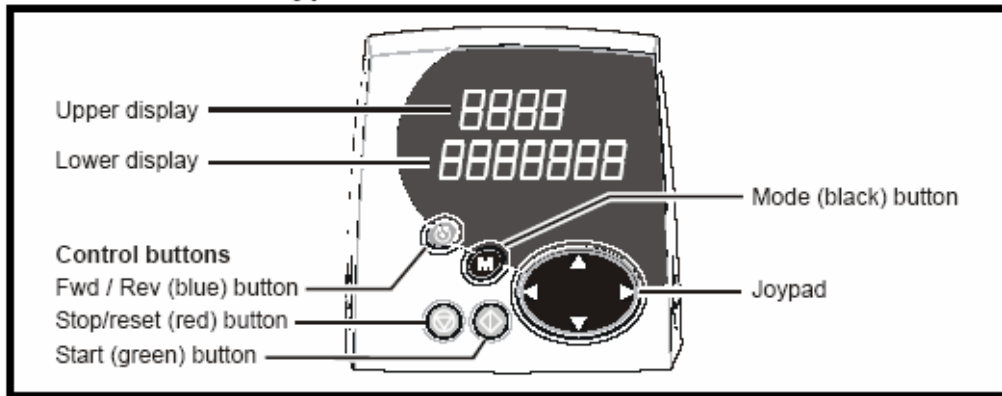
SM-key pad lcd و

Spo keypad LED و

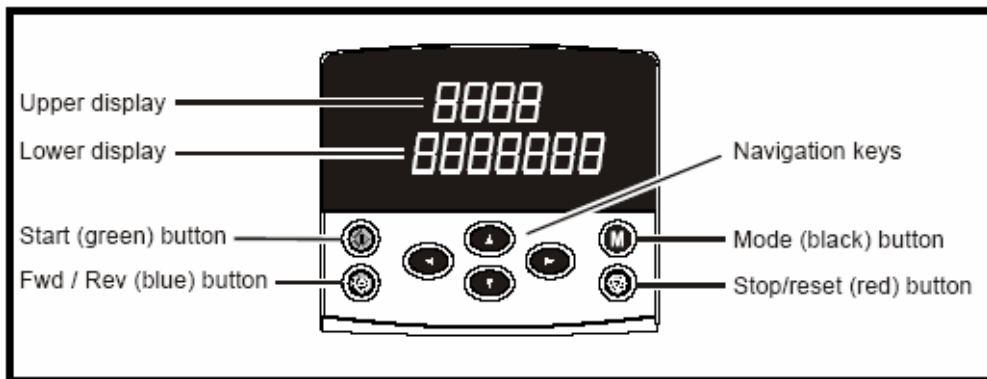
SM keypad plus LCD

گروه های پارامتری از 0 تا 25 را با تمامی کی پدها می توان مشاهده و ویرایش نمود. گروه های پارامتری 41 تا 91 را فقط با کی پد SM keypad plus LCD می توان دید و ویرایش کرد.

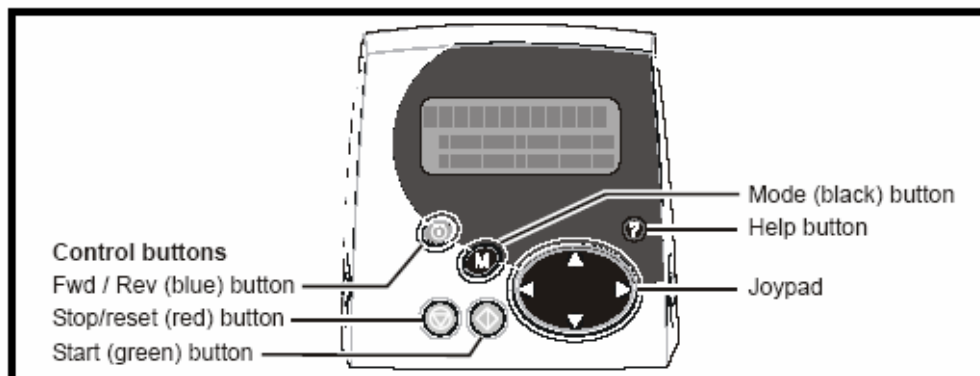
SM-Keypad



SP0 Keypad



SM-Keypad Plus



جدول زیر، گروه های پارامتری را معرفی می کند.

گروه پارامتر	توضیح
0	چند پارامتر اصلی و اولیه از 0.01 تا 0.50
1	تعریف سرعت ها، فیلتر و محدودیت ها
2	Ramps – شتاب مثبت و شتاب منفی
3	کنترل سرعت و انکودر
4	کنترل جریان
5	پارامترهای موتور
6	زمان بندی و ساعت
7	ورودی – خروجی آنالوگ
8	ورودی – خروجی های دیجیتال
9	لاجیک قابل برنامه ریزی و پتانسیومتر نرم افزاری
10	وضعیت درایو و فالت ها
11	پارامترهای متفرقه
12	کنترل ترمز – آستانه قابل برنامه ریزی
13	کنترل موقعیت
14	PID
15	Slot1 – Module Menu
16	Slot2 – Module Menu

گروه پارامتر	توضیح
17	Slot3 – Module Menu
18	منوی 1 – کاربر
19	منوی 2- کاربر
20	منوی 3- کاربر
21	پارامترهای موتور دوم
22	چند پارامتر اضافی

پارامترهای گروه صفر

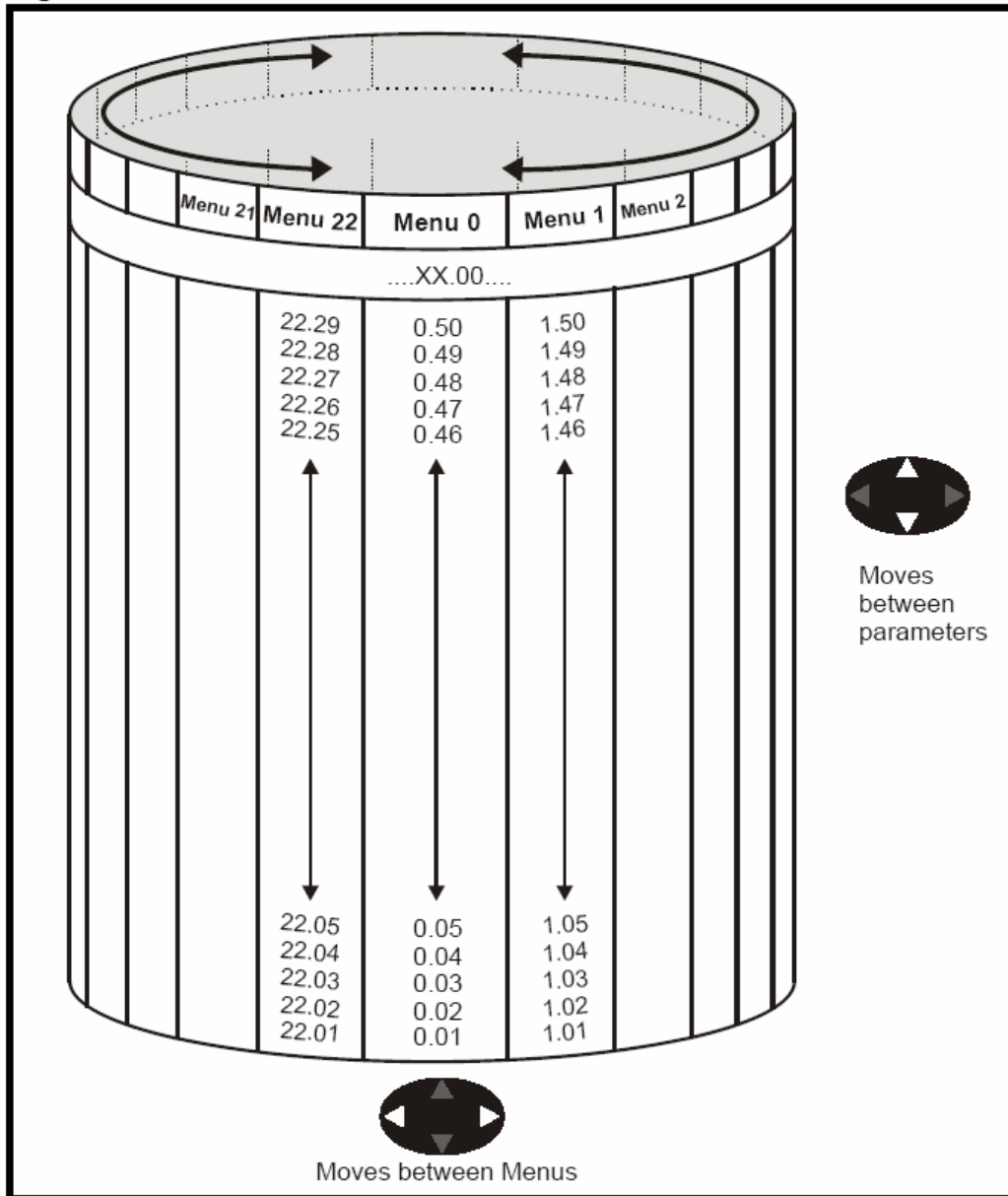
جدول زیر نیز، پارامترهای گروه صفر را نشان می دهد، هر کدام از پارامترهای گروه صفر، متناظر با یکی از پارامترها در سایر گروه های پارامتری می باشد. به طور مثال، پارامتر $pr\ 0.01$ که حداقل سرعت درایو را مشخص می کند، متناظر با پارامتر $p1.07$ در گروه یک است. اگر پارامتر $pr\ 0.49$ در حالت $L1$ باشد بر روی پنل موجود بر روی درایو، فقط پارامترهای گروه صفر را خواهید یافت. پارامتر $pr\ 0.49$ سطح دسترسی به پارامترها را نشان می دهد، اگر این پارامتر در حالت $10=L2$ باشد تمامی گروه های پارامتری تا گروه 22 قابل مشاهده و ویرایش است.

Parameter	Range(⇅)			Default(⇔)			Type							
	OL	VT	SV	OL	VT	SV								
0.00	xx.00	{x.00}	0 to 32,767			0			RW	Uni				
0.01	Minimum reference clamp	{1.07}	±3,000.0Hz	±SPEED_LIMIT_MAX Hz/rpm		0.0			RW	Bi			PT	US
0.02	Maximum reference clamp	{1.06}	0 to 3,000.0Hz	SPEED_LIMIT_MAX Hz/rpm		EUR> 50.0 USA> 60.0	EUR> 1,500.0 USA> 1,800.0	3,000.0		RW	Uni			US
0.03	Acceleration rate	{2.11}	0.0 to 3,200.0 s/100Hz	0.000 to 3,200.000 s/1,000rpm		5.0	2.000	0.200		RW	Uni			US
0.04	Deceleration rate	{2.21}	0.0 to 3,200.0 s/100Hz	0.000 to 3,200.000 s/1,000rpm		10.0	2.000	0.200		RW	Uni			US
0.05	Reference select	{1.14}	A1.A2 (0), A1.Pr (1), A2.Pr (2), Pr (3), PAD (4), Prc (5)			A1.A2 (0)			RW	Txt		NC		US
0.06	Current limit	{4.07}	0 to Current_limit_max %			165.0	175.0		RW	Uni		RA		US
0.07	OL> Voltage mode select	{5.14}	Ur_S (0), Ur (1), Fd (2), Ur_Auto (3), Ur_I (4), SrE (5)			Ur_I (4)				RW	Txt			US
	CL> Speed controller P gain	{3.10}		0.0000 to 6.5535 1/rad s ⁻¹			0.0300	0.0100		RW	Uni			US
0.08	OL> Voltage boost	{5.15}	0.0 to 25.0% of motor rated voltage			Size 0 to 3: 3.0 Size 4 & 5: 2.0 Size 6: 1.0			RW	Uni			US	
	CL> Speed controller I gain	{3.11}		0.00 to 655.35 1/rad			0.10	1.00		RW	Uni			US
0.09	OL> Dynamic V/F	{5.13}	OFF (0) or On (1)			0			RW	Bit			US	
	CL> Speed controller D gain	{3.12}		0.00000 to 0.65535 (s)			0.00000		RW	Uni			US	
0.10	OL> Estimated motor speed	{5.04}	±180,000 rpm						RO	Bi	FI	NC	PT	
	CL> Motor speed	{3.02}	±Speed_max rpm						RO	Bi	FI	NC	PT	
0.11	OL & VT> Drive output frequency	{5.01}	±Speed_freq_max Hz	±1250 Hz					RO	Bi	FI	NC	PT	
	SV> Drive encoder position	{3.29}			0 to 65,535 1/2 ¹⁶ ths of a revolution					RO	Uni	FI	NC	PT
0.12	Total motor current	{4.01}	0 to Drive_current_max A						RO	Uni	FI	NC	PT	
0.13	OL & VT> Motor active current	{4.02}	±Drive_current_max A						RO	Bi	FI	NC	PT	
	SV> Analog input 1 offset trim	{7.07}			±10.000 %		0.000		RW	Bi			US	
0.14	Torque mode selector	{4.11}	0 to 1	0 to 4		Speed control mode (0)			RW	Uni			US	
0.15	Ramp mode select	{2.04}	FAST (0) Std (1) Std.hv (2)	FAST (0) Std (1)		Std (1)			RW	Txt			US	
0.16	OL> T28 and T29 auto-selection disable	{8.39}	OFF (0) or On (1)			OFF (0)			RW	Bit			US	
	CL> Ramp enable	{2.02}	OFF (0) or On (1)				On (1)		RW	Bit			US	
0.17	OL> T29 digital input destination	{8.26}	Pr 0.00 to Pr 21.51			Pr 6.31			RW	Uni	DE		PT	US
	CL> Current demand filter time constant	{4.12}				0.0 to 25.0 ms		0.0		RW	Uni			US
0.18	Positive logic select	{8.29}	OFF (0) or On (1)			On (1)			RW	Bit			PT	US
0.19	Analog input 2 mode	{7.11}	0-20 (0), 20-0 (1), 4-20tr (2), 20-4tr (3), 4-20 (4), 20-4 (5), VOLT (6)			VOLT (6)			RW	Txt			US	
0.20	Analog input 2 destination	{7.14}	Pr 0.00 to Pr 21.51			Pr 1.37			RW	Uni	DE		PT	US
0.21	Analog input 3 mode	{7.15}	0-20 (0), 20-0 (1), 4-20tr (2), 20-4tr (3), 4-20 (4), 20-4 (5), VOLT (6), th.SC (7), th (8), th.diSp (9)			th (8)			RW	Txt			PT	US
0.22	Bipolar reference select	{1.10}	OFF (0) or On (1)			OFF (0)			RW	Bit			US	
0.23	Jog reference	{1.05}	0 to 400.0 Hz	0 to 4000.0 rpm		0.0			RW	Uni			US	
0.24	Pre-set reference 1	{1.21}	±Speed_limit_max rpm			0.0			RW	Bi			US	
0.25	Pre-set reference 2	{1.22}	±Speed_limit_max rpm			0.0			RW	Bi			US	
0.26	OL> Pre-set reference 3	{1.23}	±Speed_freq_max Hz/rpm			0.0			RW	Bi			US	
	CL> Overspeed threshold	{3.08}	0 to 40,000 rpm			0			RW	Uni			US	
0.27	OL> Pre-set reference 4	{1.24}	±Speed_freq_max Hz/rpm			0.0			RW	Bi			US	
	CL> Drive encoder lines per revolution	{3.34}	0 to 50,000			1024		4096		RW	Uni			US
0.28	Keypad fwd/rev key enable	{6.13}	OFF (0) or On (1)			OFF (0)			RW	Bit			US	

Parameter	Range(⇅)			Default(⇔)			Type						
	OL	VT	SV	OL	VT	SV							
0.29 SMARTCARD parameter data	{11.36}	0 to 999			0			RO	Uni		NC	PT	US
0.30 Parameter copying	{11.42}	nonE (0), rEAd (1), Prog (2), Auto (3), boot (4)			nonE (0)			RW	Txt		NC		*
0.31 Drive rated voltage	{11.33}	200 (0), 400 (1), 575 (2), 690 (3) V						RO	Txt		NC	PT	
0.32 Maximum Heavy Duty current rating	{11.32}	0.00 to 9999.99A						RO	Uni		NC	PT	
0.33 OL> Catch a spinning motor	{6.09}	0 to 3			0			RW	Uni				US
VT> Rated rpm autotune	{5.16}	0 to 2			0			RW	Uni				US
0.34 User security code	{11.30}	0 to 999			0			RW	Uni		NC	PT	PS
0.35 Serial comms mode	{11.24}	AnSI (0), rtu (1), Lcd (2)			rtU (1)			RW	Txt				US
0.36 Serial comms baud rate	{11.25}	300 (0), 600 (1), 1200 (2), 2400 (3), 4800 (4), 9600 (5), 19200 (6), 38400 (7), 57600 (8) Modbus RTU only, 115200 (9) Modbus RTU only			19200 (6)			RW	Txt				US
0.37 Serial comms address	{11.23}	0 to 247			1			RW	Uni				US
0.38 Current loop P gain	{4.13}	0 to 30,000			All voltage ratings: 20	200V drive: 75 400V drive: 150 575V drive: 180 690V drive: 215		RW	Uni				US
0.39 Current loop I gain	{4.14}	0 to 30,000			All voltage ratings 40	200V drive: 1000 400V drive: 2000 575V drive: 2400 690V drive: 3000		RW	Uni				US
0.40 Autotune	{5.12}	0 to 2	0 to 4	0 to 6	0			RW	Uni				
0.41 Maximum switching frequency	{5.18}	3 (0), 4 (1), 6 (2), 8 (3), 12 (4), 16 (5) kHz			3 (0)		6 (2)	RW	Txt		RA		US
0.42 No. of motor poles	{5.11}	0 to 60 (Auto to 120 pole)			0 (Auto)		6 POLE (3)	RW	Txt				US
0.43 OL & VT> Motor rated power factor	{5.10}	0.000 to 1.000			0.850			RW	Uni				US
SV> Encoder phase angle	{3.25}	0.0 to 359.9°			0.0			RW	Uni				US
0.44 Motor rated voltage	{5.09}	0 to AC_voltage_set_max V			200V drive: 230 400V drive: EUR> 400, USA> 460 575V drive: 575 690V drive: 690			RW	Uni		RA		US
0.45 OL & VT> Motor rated full load speed (rpm)	{5.08}	0 to 180,000 rpm	0.00 to 40,000.00 rpm		EUR> 1,500 USA> 1,800	EUR> 1,450.00 USA> 1,770.00		RW	Uni				US
SV> Motor thermal time constant	{4.15}	0.0 to 3000.0			20.0			RW	Uni				US
0.46 Motor rated current	{5.07}	0 to Rated_current_max A			Drive rated current [11.32]			RW	Uni		RA		US
0.47 Rated frequency	{5.06}	0 to 3,000.0 Hz	0 to 1,250.0 Hz		EUR> 50.0 USA> 60.0			RW	Uni				US
0.48 Operating mode selector	{11.31}	OPEn LP (1), CL VECT (2), SERVO (3), rEgEn (4)			OPEn LP (1)	CL VECT (2)	SERVO (3)	RW	Txt		NC	PT	
0.49 Security status	{11.44}	L1 (0), L2 (1), Loc (2)						RW	Txt			PT	US
0.50 Software version	{11.29}	1.00 to 99.99						RO	Uni		NC	PT	
0.51 Action on trip detection	{10.37}	0 to 15			0			RW	Uni				US

بازگشت به تنظیمات کارخانه

یکی از پارامترهای مهم در درایو unidrive پارامتر pr xx.00 است. شکل زیر، نمایشی از نحوه قرارگیری پارامترها در جدول مربوطه را نشان می‌دهد.



پارامتر $pr\ xx.00$ جهت **save** کردن پارامترها در درایو، جهت بازگشت به تنظیمات کارخانه و چندین قابلیت دیگر به کار می رود. جدول زیر، چند تا از قابلیت های این پارامتر را توضیح داده است.

Value	Action
1000	Save parameters when under voltage is not active (Pr 10.16 = 0) and low voltage DC supply is not active (Pr 6.44 = 0).
1001	Save parameters under all conditions
1070	Reset all option modules
1233	Load standard defaults
1244	Load US defaults
1253	Change drive mode with standard defaults
1254	Change drive mode with US defaults
1255	Change drive mode with standard defaults (excluding menus 15 to 20)
1256	Change drive mode with US defaults (excluding menus 15 to 20)
2001*	Transfer drive parameters as difference from default to a bootable SMARTCARD block in data block number 001
3yyy*	Transfer drive EEPROM data to a SMART Card block number yyy
4yyy*	Transfer drive data as difference from defaults to SMART Card block number yyy
5yyy*	Transfer drive ladder program to SMART Card block number yyy
6yyy*	Transfer SMART Card data block number yyy to the drive
7yyy*	Erase SMART Card data block number yyy
8yyy*	Compare drive parameters with SMART Card data block number yyy
9555*	Clear SMARTCARD warning suppression flag
9666*	Set SMARTCARD warning suppression card
9777*	Clear SMARTCARD read-only flag
9888*	Set SMARTCARD read-only flag
9999*	Erase SMARTCARD data block 1 to 499
110zy	Transfer electronic nameplate parameters to/from drive from/to encoder. See the <i>Advanced User Guide</i> for more information on this function.
12000**	Display non-default values only
12001**	Display destination parameters only

به طور مثال اگر عدد 1233 را به پارامتر $pr\ xx.00$ بدهید، تمامی پارامترهای درایو، به وضعیت تنظیم کارخانه تغییر خواهد کرد. همچنین می توانید مقدار عدد 1 را در پارامتر 11.43 pr قرار دهید تا درایو، با مقادیر اروپایی، بارگذاری شود.

پارامترهاي گروه يك

ما در این کتابچه راهنما، امکان توضیح همگی پارامترها را نداریم بنابراین سعی می کنیم در هر گروه، مهم ترین پارامترها را به طور مختصر معرفی کنیم.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
1.05	سرعت درایو در حالت jog	0
1.06	حداکثر سرعت درایو	50
1.07	حداقل سرعت درایو	0
1.14	مرجع کنترل درایو	3

پارامتر **p1.14** پارامتر بسیار مهمی است زیرا مرجع کنترلی و سرعت درایو را مشخص میکند. برای این پارامتر میتوانید مقادیر بین صفر تا پنج را انتخاب کنید. اگر مقدار این پارامتر مساوی 4 قرار گیرد کنترل درایو از طریق کی پد، امکان پذیر خواهد شد. در تابلوهای آسانسوری و کاربرد راه دور، باید مقدار پارامتر **p1.14** را روی عدد 3 قرار دهید. در این صورت، کنترل درایو از طریق ورودی های دیجیتال، امکان پذیر است.

Setting		
A1.A2	0	Analog input 1 OR analog input 2 selectable by digital input, terminal 28
A1.Pr	1	Analog input 1 OR preset frequency/speed selectable by digital input, terminal 28 and 29
A2.Pr	2	Analog input 2 OR preset frequency/speed selectable by digital input, terminal 28 and 29
Pr	3	Pre-set frequency/speed
PAd	4	Keypad reference
Prc	5	Precision reference

پارامتر مهم بعدی، پارامتر **pr 1.15** است.

قبلاً با استفاده از پارامتر **p1.14**، مرجع ورودی درایو را انتخاب نمودید. مقدار **p1.14** را بر روی عدد 3 قرار دادید. این بدین معنی است که انتخاب سرعت، با استفاده از ورودی های دیجیتال انجام می شود.

اگر مقدار پارامتر $pr\ 1.15$ را مساوی صفر قرار دهید یکی از سرعت های 1 تا 8 را می توان توسط بیت های $pr\ 1.45$ ، $pr\ 1.46$ ، $pr\ 1.47$ انتخاب نمود.
جدول زیر، سرعت انتخاب شده را نشان می دهد.

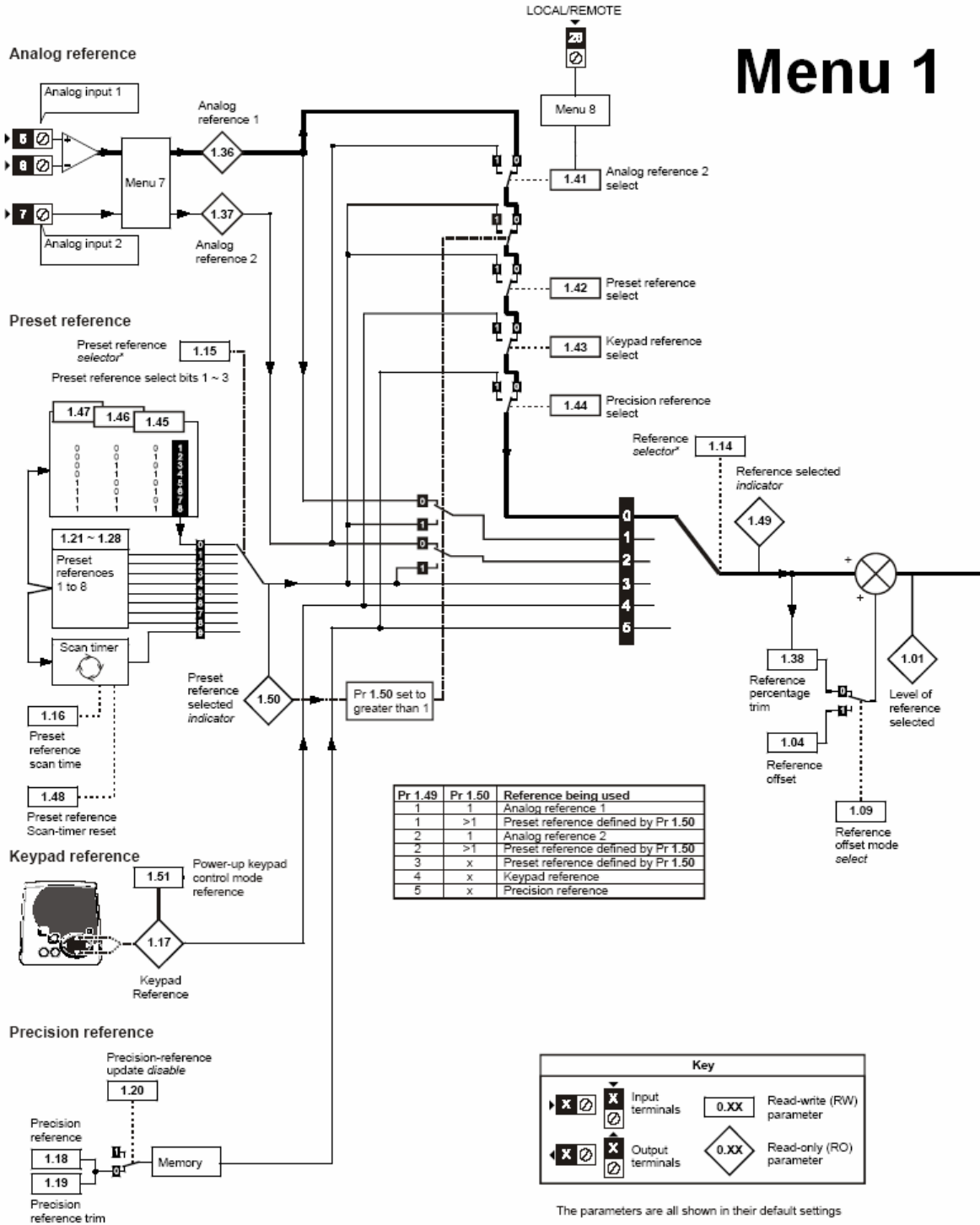
Pr 1.50 سرعت انتخابی	Pr 1.47	pr 1.46	Pr 1.45
1	0	0	0
2	0	0	1
3	0	1	0
4	0	1	1
5	1	0	0
6	1	0	1
7	1	1	0
8	1	1	1

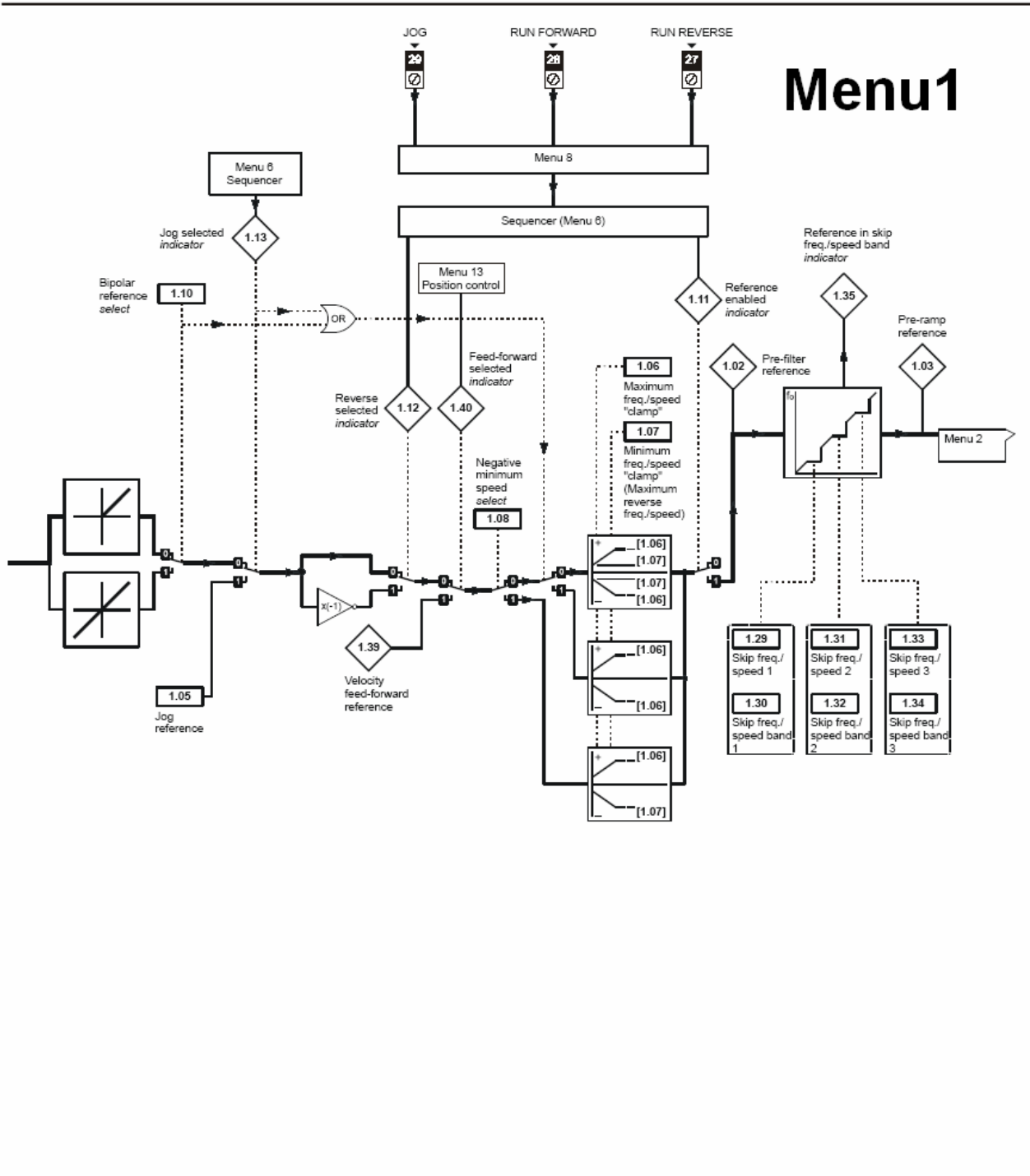
سایر پارامترهای مهم در گروه يك شامل :

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
1.15	انتخاب سرعت	0
1.21	سرعت 1	0 Hz
1.22	سرعت 2 – آهسته	4Hz
1.23	سرعت 3	0
1.24	سرعت 4 – متوسط	20 Hz
1.25	سرعت 5	0
1.26	سرعت 6 – سریع	50Hz
1.27	سرعت 7	0
1.28	سرعت 8	0

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
<http://electromarket.ir> گروه مهندسی الکترومارکت 0912265915

Menu 1





پارامترهاي گروه 2

پارامترهاي گروه دو، شتاب مثبت و شتاب منفي را مشخص مي کند. افزايش سرعت درايو از يك سرعت کم به سرعت بالاتر را شتاب مثبت يا Acceleration مي نامند. کاهش سرعت درايو از يك سرعت بالاتر به سرعت پايين تر را شتاب منفي يا Deceleration مي نامند.

مهم ترین پارامترها در این گروه شامل موارد جدول زیر است.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
2.02	فعال کردن Ramp	1
2.04	انتخاب نوع شتاب گیری	0
2.06	فعال کردن s-Ramp	1
2.10	انتخاب نرخ شتاب مثبت	1
2.11	میزان شتاب مثبت - Acc	2 sec
2.19	نرخ شتاب مثبت سرعت jog	0.2 sec
2.20	انتخاب نرخ شتاب منفي	1
2.21	میزان شتاب منفي - Dec	2 sec
2.29	نرخ شتاب منفي سرعت jog	0.2

پارامتر 2.04 pr نوع Ramp را مشخص می کند.

اگر شتاب تغییر سرعت زیاد مورد نیاز است مقدار پارامتر 2.04 pr را روی 0=fast ramp قرار دهید.

اگر نرخ Ramp آرامتری نیاز است 1= standard ramp را انتخاب کنید.

اگر پارامتر 2.06 pr را روی يك تنظیم کنید شتاب مثبت و منفي سرعت به صورت s

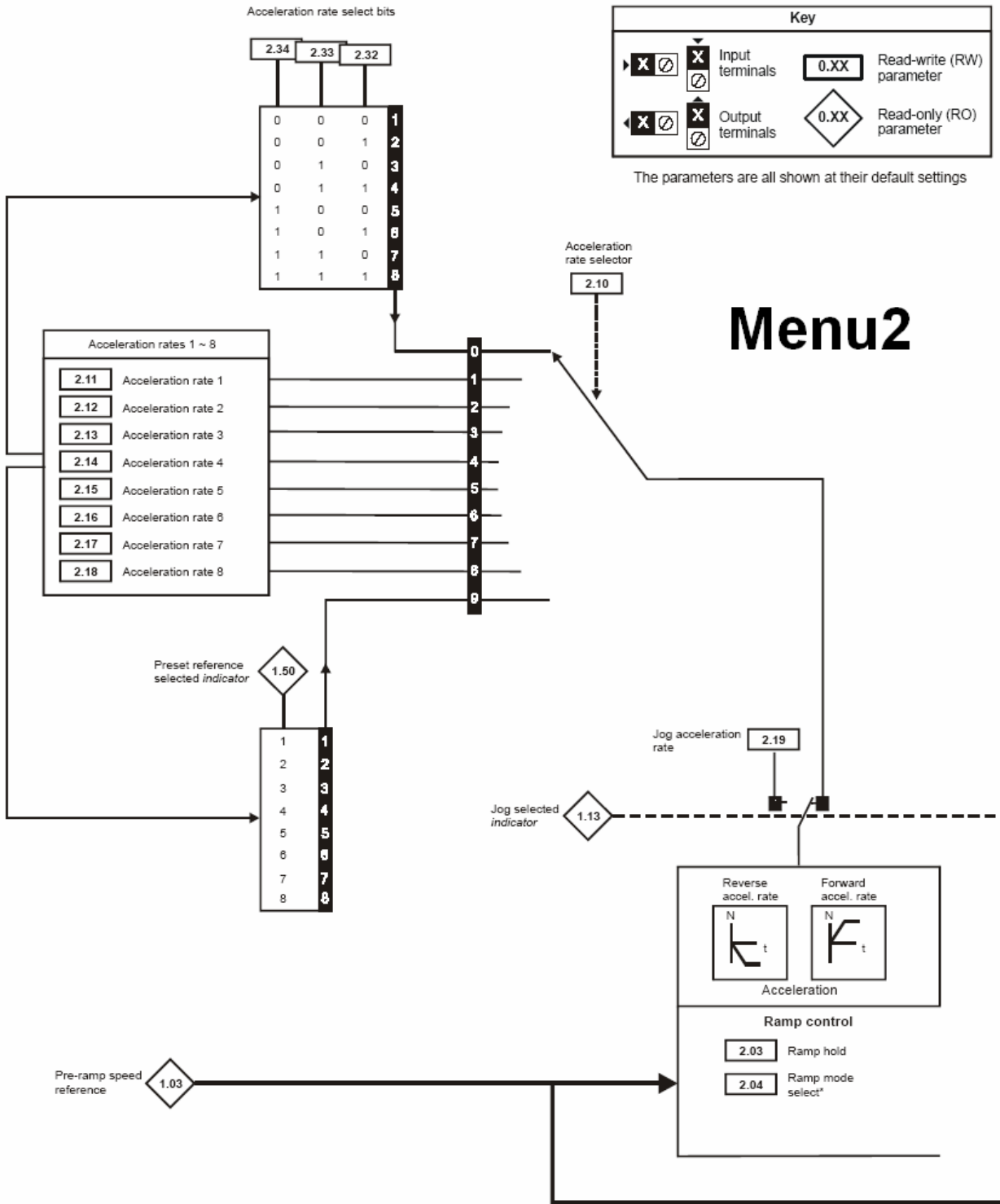
شکل خواهد بود اما اگر روی صفر باشد تغییر سرعت به صورت خطی خواهد بود.

با استفاده از پارامتر 2.10 pr یکی از 8 نرخ شتاب که در پارامترهای 2.11 pr تا

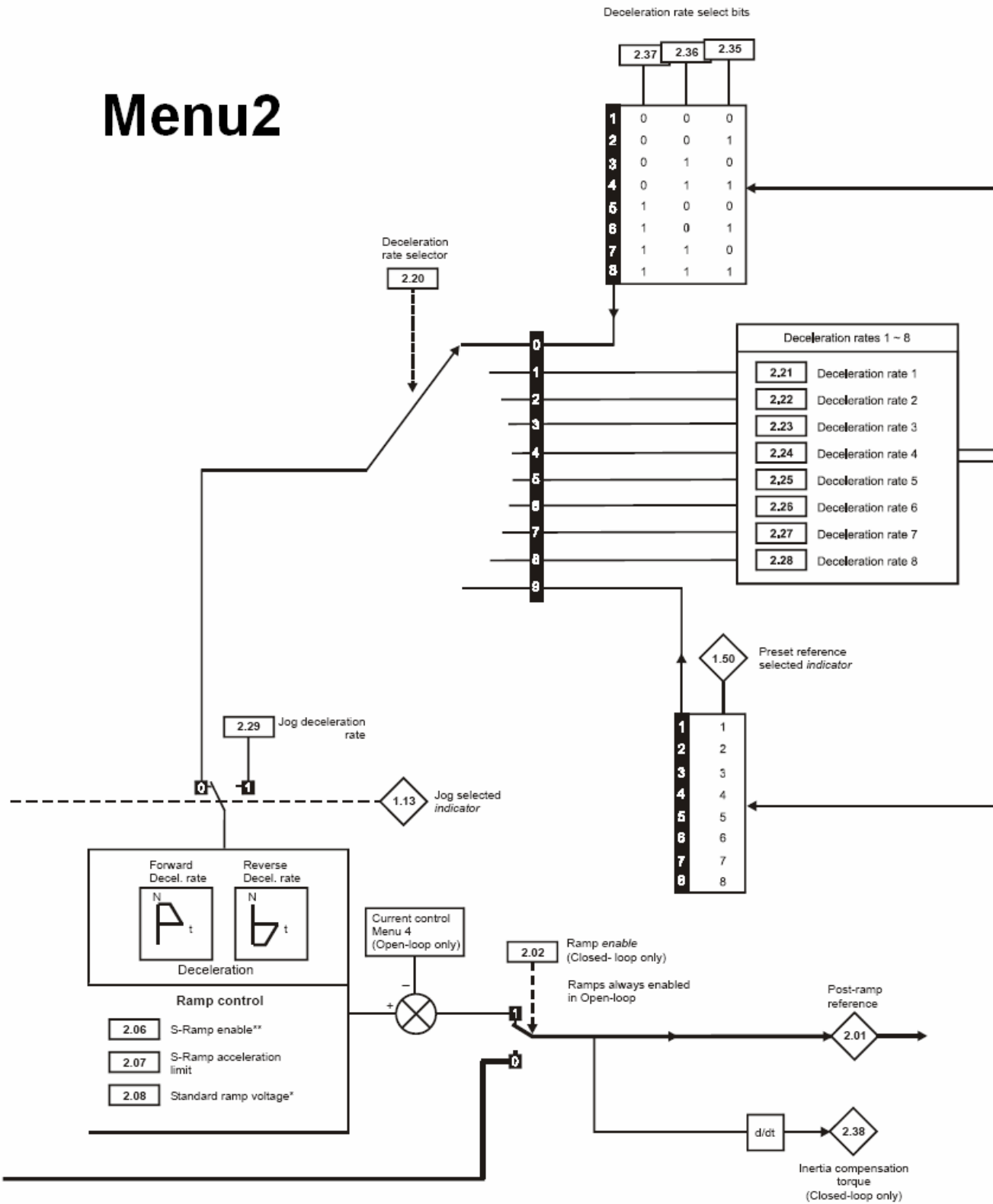
2.18 تعریف می کنید را انتخاب خواهید کرد.

با پارامتر 2.20 pr نیز می توانید یکی از 8 نرخ کاهش سرعت که در پارامترهای

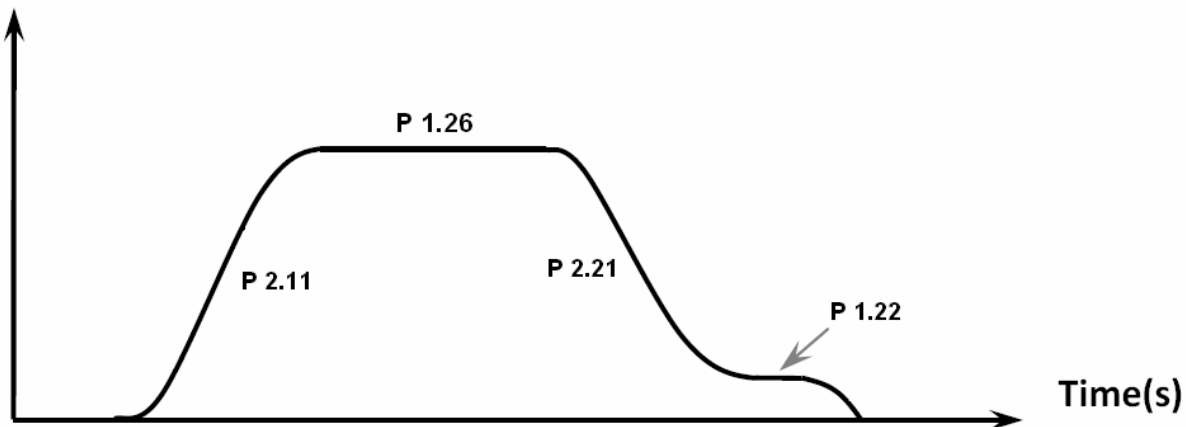
2.21 تا 2.28 pr تعریف کرده اید را انتخاب کنید.



Menu2



Speed(Hz)



پارامترهای گروه 3

گروه 3 شامل پارامترهایی است که مربوط به انکودر و فیدبک سرعت می باشد. در این کتابچه قصد داریم پارامترهای مورد نیاز برای کنترل یک موتور آسنکرون دارای انکودر را به طور مختصر توضیح دهیم.

مهمترین پارامترهای این گروه شامل

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
3.05	آستانه سرعت صفر	1 Hz
3.08	آستانه اضافه سرعت	5 Hz
3.26	کارت انکودر در کدام اسلات نصب شده	0 تا 3
3.34	تعداد پالس انکودر در هر دور چرخش	1024
3.36	ولتاژ تغذیه انکودر	0
3.38	نوع انکودر	0
3.42	زمان فیلتر انکودر	5 msec

انکودر انتخاب شده برای این مثال، یک انکودر 5 ولتی افزایشی، با تعداد پالس 1024 است.

پارامترهای گروه 4

کنترل گشتاور و جریان

مهمترین پارامترهای این گروه شامل:

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
4.05	حداکثر جریان مجاز موتوری	%175
4.12	زمان فیلتر جریان	5 msec
4.15	مدت زمان اضافه بار	10 sec
4.16	حالت کنترل اضافه بار	0

پارامترهاي گروه 5

پارامترهاي موتور

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
5.07	جریان نامی موتور	پلاک
5.08	سرعت موتور در بار نامی	پلاک
5.09	ولتاژ نامی موتور	پلاک
5.10	$\cos \varphi$ موتور	پلاک
5.11	تعداد قطب های موتور	Auto
5.12	اتوتیون ساکن	1
5.15	جبران ولتاژ در فرکانس کم	5%
5.17	مقاومت اهمی استاتور R_s	اتوتیون
5.18	فرکانس سوئیچینگ در ایو - حداکثر	...
5.24	اندوکتانس گذاری موتور (GLS)	اتوتیون
5.25	اندوکتانس استاتور (LS)	اتوتیون
5.29	نقطه اشباع مغناطیسی 1	اتوتیون
5.30	نقطه اشباع مغناطیسی 2	اتوتیون

پارامترهاي pr 5.07 تا pr 5.11 از روی پلاک موتور خوانده شده و در درایو ثبت گردد. سپس عملیات اتوتیون ساکن انجام شود.

پس از انجام اتوتیون، مقادیر پارامترهاي pr 5.17 و pr 5.18 و Pr 5.24 و Pr 5.25 و pr 5.29 و pr 5.30 توسط درایو، محاسبه می گردد و در حافظه درایو ثبت خواهد شد. برای بدست آوردن پارامترهاي pr 5.29 و pr 5.30 نیاز به اتوتیون گردان می باشد. در حالت اتوتیون گردان، باید محور موتور، از بار جدا باشد و موتور آزادانه، قادر به حرکت باشد. مقدار $pr 5.12=2$ انتخاب شود تا اتوتیون گردان انجام شود.

پارامترهاي گروه 6

پارامترهاي مربوط به زمان بندي و ساعت.

پارامترهاي گروه 6 مربوط به زمان بندي ترمز مکانیکی و ترمز dc (تزریق جریان dc)

در ابتدا و انتهاي حرکت مي باشد. پارامترهاي مهم در اين گروه شامل

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
6.01	نحوه ایستادن موتور	1
6.03	قطع شدن فاز ورودی	1
6.06	مقدار تزریق ولتاژ dc برای ترمز	%100
6.07	مدت زمان تزریق جریان dc	1 sec

پارامترهاي 6.06 و 6.07 در حالت open loop بکار گرفته مي شود و در حالت

close loop کاربردي ندارد.

پارامتر 6.03 حفاظت در برابر قطع شدن فاز ورودی درایو را نشان مي دهد. در حالت 1،

زمانی که یکی از فازهاي ورودی قطع شود موتور متوقف خواهد شد.

پارامتر 6.01 پارامتر مهمي است.

این پارامتر، نحوه ایستادن موتور را نشان مي دهد. در حالت close loop ، ایستادن

موتور، به وسیله Ramp می باشد و درایو، سرعت موتور را از مقدار اولیه خود به صفر بر

اساس شیب رمپ، کاهش مي دهد.

پارامترهاي گروه 7

ورودي و خروجي هاي آنالوگ

ترمينال هاي 5,6,7,8 مربوط به ورودي هاي آنالوگ و ترمينال هاي 9,10 درايو،

خروجي هاي آنالوگ هستند. مهمترين پارامترها در اين گروه شامل:

پارامتر	توضيح
7.10	مقصد ورودي آنالوگ 1
7.11	نوع ورودي آنالوگ 2
7.14	مقصد ورودي آنالوگ 2
7.15	نوع ورودي آنالوگ 3
7.18	مقصد ورودي آنالوگ 3
7.19	مبدا خروجي آنالوگ 1
7.21	نوع خروجي آنالوگ 1
7.22	مبدا خروجي آنالوگ 2
7.24	نوع خروجي آنالوگ 2

پارامترهاي گروه 8

این گروه، شامل پارامترهایی برای پیکربندی و کنترل ورودی و خروجی های دیجیتال می باشد.

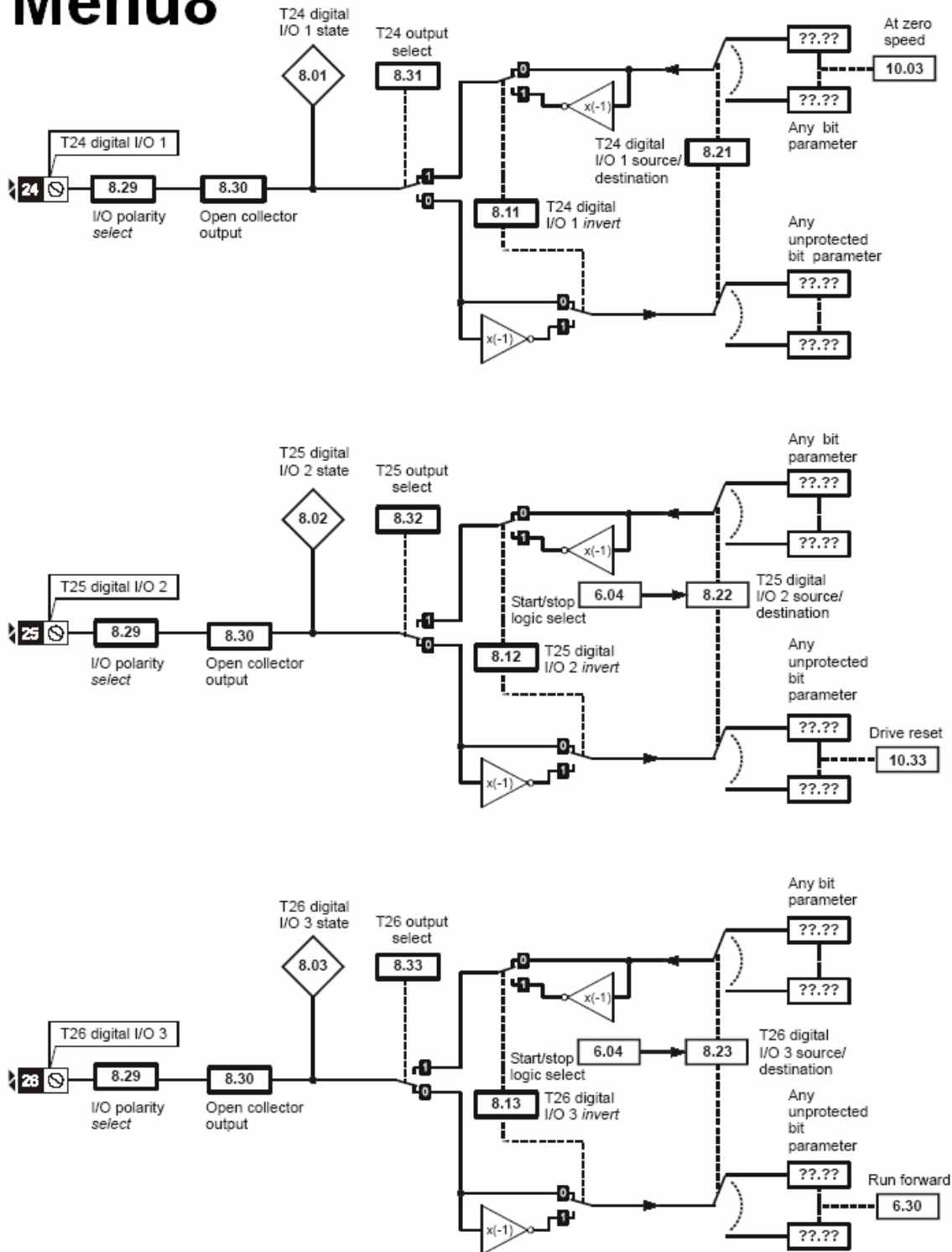
در جدول صفحه بعد، پارامترهای درایو، به گونه ای تنظیم می شود که ترمینال 22 به عنوان تغذیه +24 ولت، ترمینال 24 به عنوان ورودی forward، ترمینال 25 به عنوان ورودی Reverse، ترمینال 27 ورودی سرعت کم، ترمینال 28 ورودی سرعت متوسط، ترمینال 29 به عنوان ورودی سرعت تند و ترمینال 31 به عنوان ورودی Enable باشد.

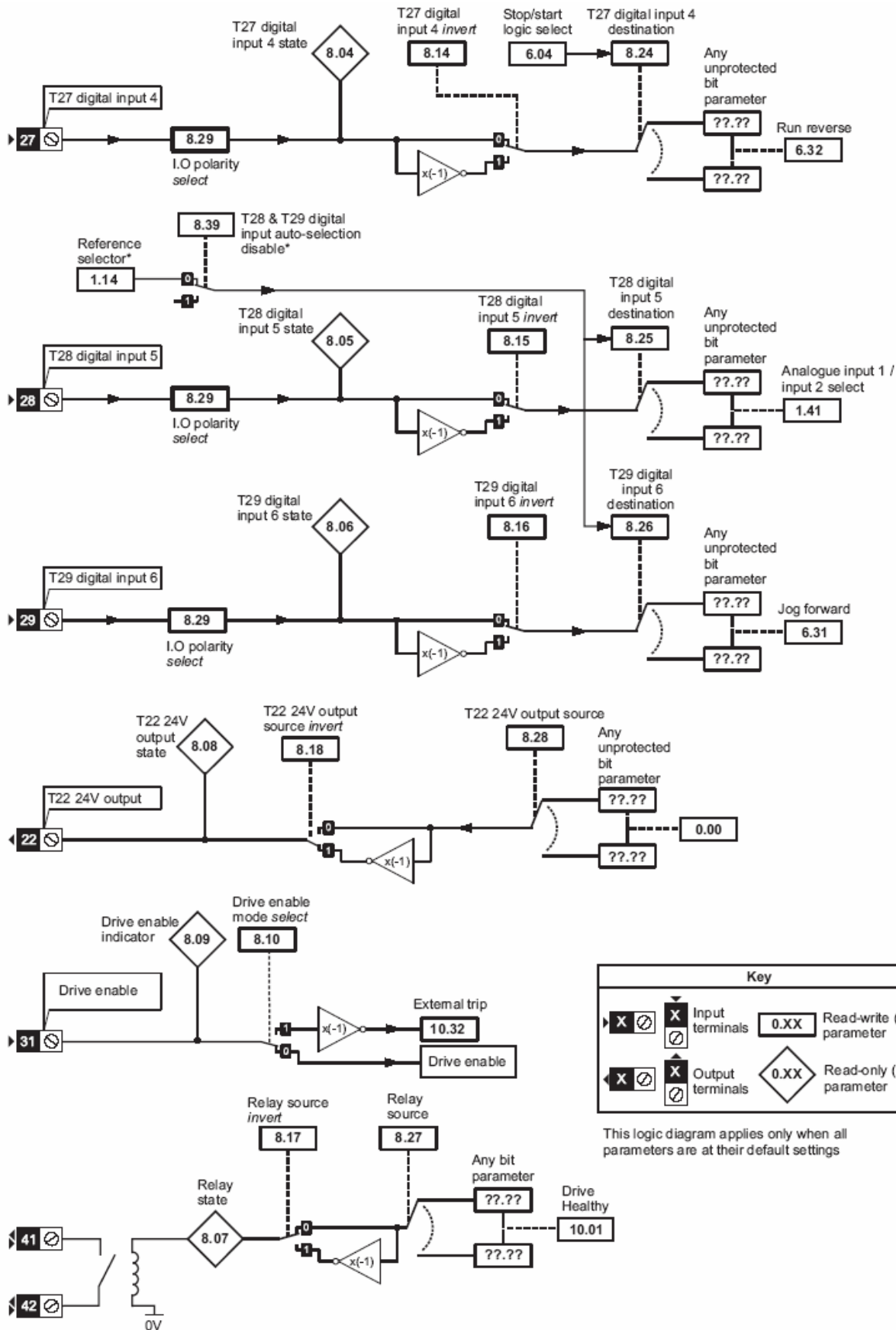
همچنین ترمینال 26 به عنوان خروجی Zero speed برای ترمز مکانیکی روی موتور و رله 41، 42 به عنوان خروجی فالت تعریف شود.

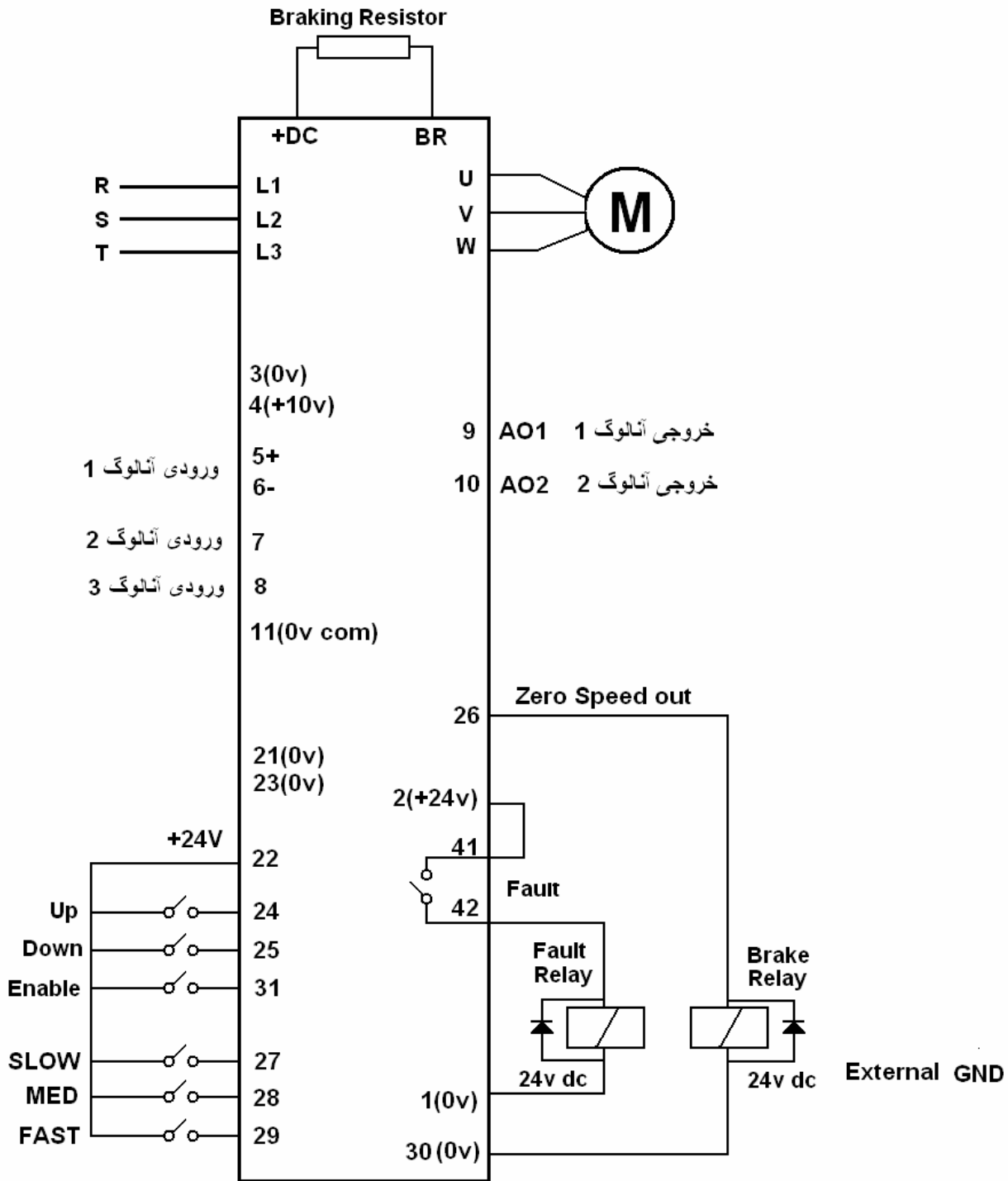
پارامترهای 8.01 تا 8.09، وضعیت ورودی و خروجی های دیجیتال را نشان می دهد.

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
pr 8.21	تعریف ترمینال 24 به عنوان ورودی up	pr 6.30
pr 8.22	تعریف ترمینال 25 به عنوان ورودی Down	pr 6.30
pr 8.31	تعریف پایه 24 به عنوان ورودی دیجیتال	0
pr 8.32	تعریف پایه 25 به عنوان ورودی دیجیتال	0
Pr 8.24	تعریف ترمینال 27 به عنوان ورودی سرعت کم	pr 1.45
pr 8.25	تعریف ترمینال 28 به عنوان ورودی سرعت متوسط	pr 1.46
pr 8.26	تعریف ترمینال 29 به عنوان ورودی سرعت متوسط	pr 1.47
Pr 8.23	تعریف ترمینال 26 به عنوان خروجی Zero speed	Pr 10.03
pr 8.33	تعریف ترمینال 26 به عنوان خروجی دیجیتال	1
pr 8.10	تعریف ترمینال 31 به عنوان ورودی Enable	0
pr 8.28	تعریف ترمینال 22 به عنوان ولتاژ خروجی +24 ولت	Pr 0.00
pr 8.27	تعریف خروجی رله ای 41-42 به عنوان خروجی فالت	pr 10.01

Menu8







پارامترهاي گروه 10

گروه شماره 10 شامل پارامترهايي مي باشد که وضعیت دروني درايو را نشان مي دهد. فعال يا غيرفعال بودن درايو، داشتن فالت يا حالت عادي و ... همچنين آخرين 10 فالت رخ داده در درايو را مي توانيد در اين گروه، مشاهده کنيد.

پارامترهاي گروه 11

مهم ترين پارامترهاي گروه 11 را مي توانيد در جدول زير بيابيد.

پارامتر	توضيح
11.30	كد امنيتي براي قفل كردن درايو از 0 تا 999
11.31	حلقه باز يا حلقه بسته بودن درايو 1= open loop 2= close loop vector contor 3= servo 4= Regenrative
11.43	بازگشت به تنظيمات كارخانه 0= none 1= Normal defaults 2= us defaults

پارامترهاي گروه 12

این پارامترها به منظور کنترل ترمز مکانیکی روی موتور و همچنین آستانه های تشخیص مورد استفاده در فرایند بکار می رود.
مهم ترین پارامترهاي این گروه شامل:

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
12.41	فعال کردن کنترلر ترمز	3
12.43	آستانه جریان کم	10%
12.45	سرعتی که در آن به ترمز بسته می شود.	1.5Hz
12.46	تاخیر در بسته شدن ترمز در زمان توقف	0
12.47	تاخیر در باز شدن ترمز	0 sec
12.48	تاخیر در بسته شدن ترمز	0.4 sec
12.49	فعال کردن کنترلر موقعیت در زمان باز بودن ترمز	On

سایر درایو های ساخت کنترل تکنیک



**Unidrive
M700**



Commander SK

Unidrive M200





Mentor II dc drive



Commander SX

Unidrive M400





Unidrive M800



Mentor MP





راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
<http://electromarket.ir> گروه مهندسی الکترومارکت 0912265915