

دستور العمل بکارگیری

درایو SV- iS7 LS

مقدمه

سخت افزار

چگونگی کار با پنل روی درایو – کی پد

گروه های اصلی پارامترها

تعریف پارامترهای درایو برای یک بالابر

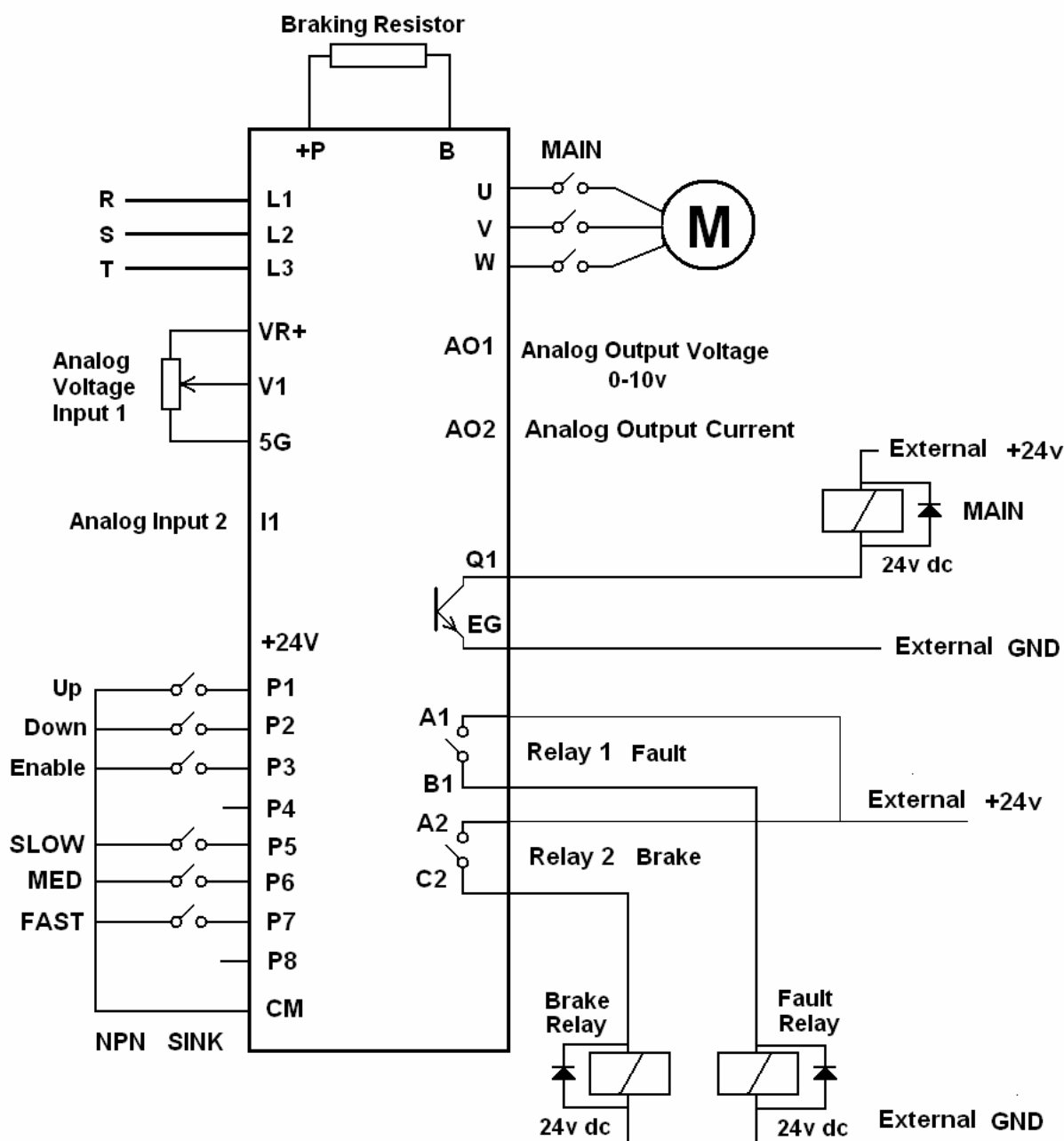
مقدمه

درايو iS7 ساخت شرکت LS به منظور استفاده عمومی طراحی شده است . قابليت کار با موتورهاي آسنکرون به صورت حلقه باز (بدون انکودر) و حلقه بسته (به همراه انکودر) را دارا مي باشد.

در این جزوه ، سعی من بر این است که به صورت مختصر ، سریع ، بکارگيري این درايو را در يك تابلوي آسانسور ساده ، توضیح دهم . اکيداً توصیه مي شود دوستانی که سعی در پارامتر دهی به این درايو برای پروژه هاي تجاري و صنعتي را دارند منوال کامل درايو را مطالعه کرده و به این دستورالعمل ، بسنده نکنند.

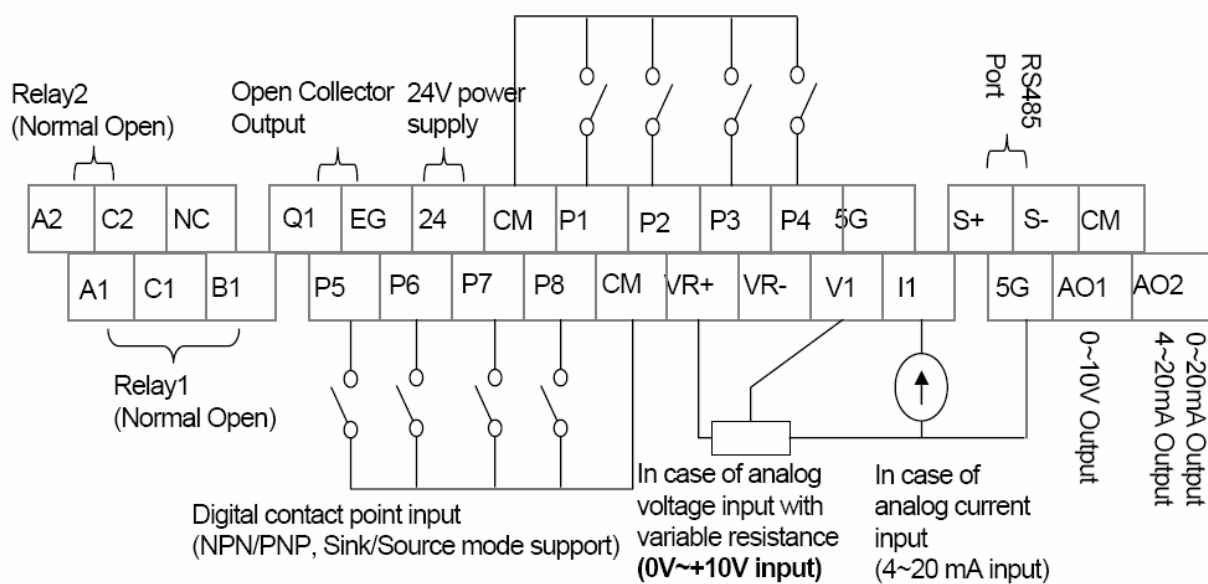
سخت افزار

درایو SV-IS7 ساخت شرکت LG در توان های بین 0.75 کیلو وات تا 160 کیلو وات ساخته می شود.



این درایو دارای 8 ورودی دیجیتال از p1 تا p8 ، دو خروجی رله ای، یک خروجی ترانزیستوری و دارای دو ورودی آنالوگ و دو خروجی آنالوگ می باشد. قابلیت کار به صورت open loop و close loop را دارد.

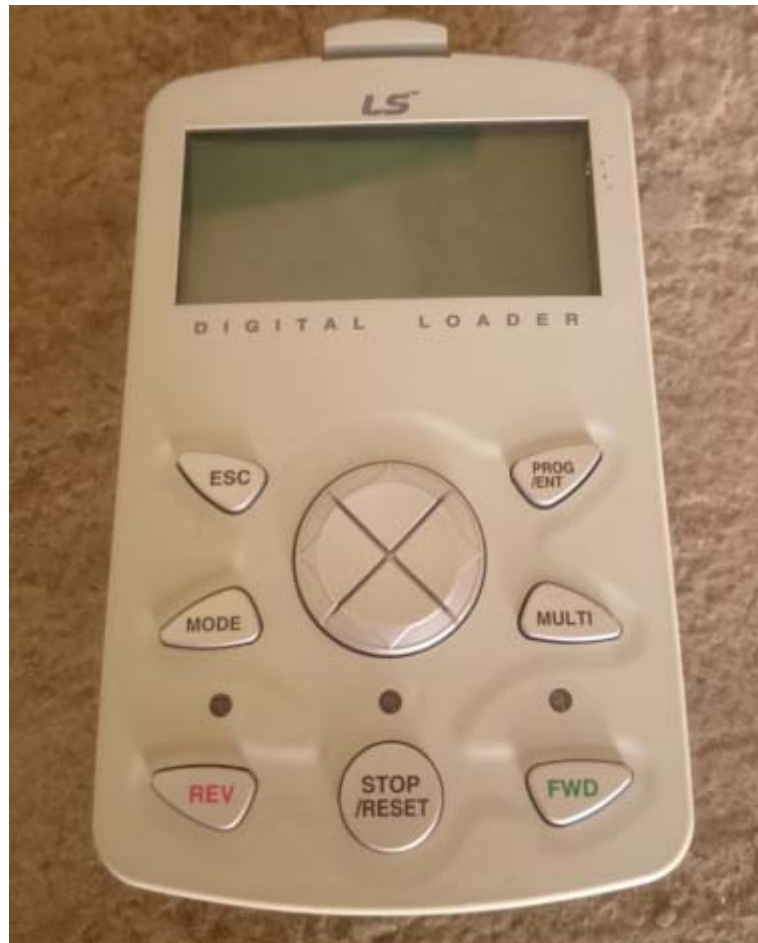
تعداد ورودی دیجیتال DI	8
تعداد خروجی رله ای Do	2
تعداد خروجی ترانزیستوری دیجیتال Do	1
تعداد ورودی آنالوگ AI	2
تعداد خروجی آنالوگ AO	2



چگونگی کار با key pad

کلید Mode جهت وارد شدن به منوها و گروه های اصلی پارامتری استفاده می شود.
کلید prog-ENT به منظور انتخاب و save کردن داده ها و پارامترها به کار می

رود.



کلیدهای $\uparrow \downarrow \leftarrow \rightarrow$ جهت حرکت در بین منوها و حرکت بین پارامترها و همچنین جهت افزایش یا کاهش مقدار پارامترها کاربرد دارد.

کلید Multi برای استفاده از یک سری از کدهای پارامتری پنهان، به کار رود.

کلید ESC به منظور انصراف از تغییرات به کار می رود.

کلید Reset برای ری ست کردن فالت های روی درایو، استفاده شود.

در قسمت بالایی صفحه نمایش کی پد در انتهای سمت چپ سطر اول، یک عبارت سه حرفی نمایش داده می شود. با استفاده از کلید Mode می توانید وضعیت کاری درایو را تغییر دهید. اگر درایو در حالت Monitor باشد در این مکان، عبارت Mon نمایش داده می شود.

اگر بخواهید درایو را پارامتردهی کنید کلید Mode را فشار دهید تا عبارت PAR ظاهر گردد و ...

جدول زیر، چندین حالت ممکن را برای کلید Mode نشان می دهد که با کلیدهای ← و → قابل دیدن است.

وضعیت	توضیح
Mon	مقادیر ولتاژ و جریان و فرکانس و ... نمایش داده می شود.
PAR	شامل 12 گروه مختلف از پارامترها می شود.
U & M	برخی از عملکردها را می توان به عنوان user تعریف کرد.
TRP	Trip- خطاها را نشان می دهد.
CNF	برای config کردن درایو و پیکربندی و ری ست پارامترها به کار می رود.

زمانی که وارد منوی PAR (پارامتردهی) می شوید با استفاده از کلیدهای بالا و پایین ↑↓، می توانید وارد گروه های اصلی پارامتر شوید. جدول زیر نیز گروه های اصلی را نشان می دهد.

گروه	نام کامل	توضیح
DRV	Drive	تنظیم مرجع کنترلی درایو
BAS	Basic	تنظیمات اصلی و اولیه
ADV	Advanced	تنظیمات پیشرفته
CON	control	کنترل درایو
IN	Inputs	تنظیم ورودی ها
out	outputs	تنظیم خروجی ها
com	Communication	ارتباطات
APP	Application	تنظیمات PID
AuT	Auto sequence ran	
APO	Application option	تنظیم کارت های توسعه
PRT	Protection	حفاظت
M2	Motor2	پارامترهای موتور دوم

گروه پارامتری DRV

در گروه پارامتری DRV می توان پارامترهای مربوط به مرجع کنترل درایو و سرعت های حداقل و حداکثر و همچنین شتاب اصلی درایو و ... را تعیین نمود.
مهمترین پارامتر در گروه DRV در جدول زیر، مشخص شده است.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
DRV-03	مدت زمان شتاب مثبت Acc time	2 sec
DRV-04	مدت زمان شتاب منفی Dec time	2 sec
DRV-06	مرجع انتخاب فرمان برای درایو	1:Fx/RX1
DRV-07	مرجع تنظیم سرعت درایو	0:keypad 1
DRV-09	مد کنترل درایو	0: v/f
DRV-14	توان موتور (kw)	پلاک موتور
DRV-15	جبران گشتاور	Manual
DRV-16	مقدار جبران گشتاور در جهت بالا	%3
DRV-17	مقدار جبران گشتاور در جهت پایین	%3
DRV-18	فرکانس پایه درایو	50 Hz
DRV-19	حداقل فرکانس درایو	0.01 Hz
DRV-20	حداکثر فرکانس درایو	50Hz

پارامترهای DRV-06 و DRV-07 و DRV-09 مهمترین پارامترها در این گروه می باشد.

پارامتر DRV-06 مرجع انتخاب فرمان برای درایو را مشخص می کند. اگر این پارامتر را بر روی 0=keypad تنظیم کنید با فشردن کلید های FWD و REV ، موتور را در جهت راستگرد و چپگرد به حرکت درآورید. و با کلید STOP، موتور را متوقف کنید.
اگر پارامتر DRV-06 را بر روی 1=FX/RX-1 تنظیم کنید مرجع انتخاب فرمان، توسط ترمینال های ورودی p1 تا p8 بر روی درایو خواهد بود.

يکي از ترمينال ها، به عنوان FX يا راستگرد و يکي از ترمينال ها به عنوان چپگرد يا RX از طريق پارامترهاي گروه Input تعيين خواهد شد. بقيه ورودي ها براي انتخاب سرعت، قابل پیکربندی است.

در کاربردهاي بالابر و از اين قبيل، معمولاً از اين روش استفاده مي شود.

اگر DRV-06 را بر روي $2=FX/Rx$ تنظيم کنيد ورودي تعريف شده به عنوان FX براي فرمان حرکت و ورودي Rx به عنوان تعيين جهت حرکت کاربرد خواهد داشت. ترمينال هاي ورودي p1 تا p11 را مي توانيد توسط پارامترهاي IN65-75 پیکربندي کنيد.

اگر مرجع انتخاب فرمان يا پارامتر DRV-06 را بر روي اعداد 3 يا 4 يا 5 تنظيم کنيد به ترتيب، درايو را مي توانيد از طريق پورت RS485 يا شبکه Fieldbus و يا PLC داخل درايو در صورت نصب شدن کارت مربوطه، کنترل کنيد.

پارامتر بعدي در گروه DRV که مهم نيز مي باشد پارامتر DRV-07 است که مرجع انتخاب و تنظيم سرعت را نشان مي دهد.

اگر DRV-07 را بر روي keypad=0 يا keypad=1 قرار دهيد سرعت توسط keypad تعيين مي گردد و با دکمه هاي بالا ↑ و پايين ↓ کم و زياد خواهد شد. اگر مقدار DRV-07 را بر روي اعداد 2,3,4,5 قرار دهيد ورودي هاي آنالوگ، مرجع انتخاب سرعت خواهند شد. مقادير 6,7,8 و نيز براي تعيين سرعت از طريق پورت RS485 و فيلد باس و انکودر و plc داخلي درايو (در صورت نصب کارت plc) کاربرد دارد.

در کاربرد آسانسوري و بالابر، هيچ کدام از موارد بالا، در صورتي که بخواهيد تعيين سرعت از طريق ورودي هاي p1 تا p11 باشد قابل استفاده نيست.

به همين منظور، بايد مقادير پارامترهاي Bas-50 تا Bas-64 را که سرعت هاي کاري درايو هستند را مقدار دهی کنيد.

سپس در بخش ورودي ها، مقادير پارامترها در IN-69 تا IN-72 که مربوط به ورودي هاي P5 تا 98 مي باشد را بر روي speed-L و speed-M و speed-H تا speed-x تنظيم کنيد. جدول زير، رابطه بين سرعت انتخاب شده و وضعيت ورودي هاي p5 تا p8 مي باشد را بر روي speed-L و speed-m و speed-H تا speed-x تنظيم کنيد. جدول زير، رابطه بين سرعت انتخاب شده و وضعيت ورودي هاي p5 تا p8 را نشان مي دهد. پارامترهاي Bas-50 تا Bas-64 امکان تعريف 15 فرکانس مختلف را به شما مي دهد.

و این 15 فرکانس، توسط 4 ورودی p5 تا p8 طبق جدول زیر، قابل انتخاب است.

سرعت	Rx یا Fx	P8	P7	P6	P5
0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	1
2	1	0	0	1	0
3	1	0	0	1	1
4	1	0	1	0	0
5	1	0	1	0	1
6	1	0	1	1	0
7	1	0	1	1	1
8	1	1	0	0	0
9	1	1	0	0	1
10	1	1	0	1	0
11	1	1	0	1	1
12	1	1	1	0	0
13	1	1	1	0	1
14	1	1	1	1	0
15	1	1	1	1	1

اگر ورودی های Rx و Fx همزمان صفر یا یک باشند جدول بالا، معتبر نخواهد بود.
 پارامتر مهم بعدی در گروه DRV، پارامتر DRV-09 است که مدکنترلی درایو را مشخص می کند. می توانید مدهای کنترلی V/F یا Vector یا Sensorless را بسته به نوع کاربرد خودتان انتخاب کنید. اگر مد v/f را انتخاب کنید نیاز است که الگوی ولتاژ – فرکانس را نیز مشخص کنید.

$$\text{Bas-07} = (\text{V/f pattern})$$

و اگر از حالت vector استفاده شود نیاز به اتوتیون درایو و موتور می باشد تا درایو، پارامترهای موتور را محاسبه کند. (هم چنین در حالت sensorless).

براي استفاده از حالت هاي v/f PG و $vector$ ، نياز به نصب انكودر بر روي موتور مي باشد. پيشنهاد مي گردد براي کاربردهاي بالابر ساده، از حالت v/f ، يا $sensorless$ بدون نصب انكودر بر روي موتور و بدون نصب كارت انكودر بر روي درايو و براي کاربردهاي آسانسوري، از حالت هاي v/f PG و $vector$ استفاده شود.

گروه پارامتری Bas

در گروه پارامتری Bas، که پارامترهای اولیه و پایه ایس درایو را شامل می شود الگوی v/f و پارامترهای موتور و نوع اتوتیوم و سرعت های درایو را می توانید معین کنید. مهمترین پارامترها در این گروه، در جدول زیر نشان داده شده است.

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
Bas-07	الگوی v/f – منحنی v/f	0=Linear
Bas-10	فرکانس برق ورودی به درایو	50 Hz
Bas-11	تعداد قطب های موتور	از روی پلاک موتور
Bas-12	لغزش موتور در بار نامی	از روی پلاک موتور
Bas-13	جریان نامی موتور	از روی پلاک موتور
Bas-14	جریان بی باری موتور	30% جریان نامی موتور

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
Bas-15	ولتاژ نامی موتور	380 v
Bas-16	$\cos\phi$ موتور	از روی پلاک موتور
Bas-19	ولتاژ ورودی به درایو	380v
Bas-20	نوع اتوتیوم	RS+Lsigma
Bas-21	R_s مقاومت استاتور موتور	با اتوتیوم، مشخص می گردد
Bas-22	اندوکتانس ناشی موتور Lsigma	اتوتیوم

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
Bas-23	L_s اندوکتانس استاتور	اتوتیوم
Bas-50	Speed 1 → slow	5 Hz
Bas-51	Speed 2 =0	0

Bas-52	Speed 3 → Medium	20 Hz
Bas-53	Speed 4 → Fast	50Hz
Bas-54	Speed 5 =0	0
Bas-55	Speed 6 =0	0
Bas-56	Speed 7 =0	0
Bas-57	Speed 8 =0	0
Bas-58	Speed 9 =0	0
Bas-59	Speed 10 =0	0
Bas-60	Speed 11 =0	0
Bas-61	Speed 12 =0	0
Bas-62	Speed 13 =0	0
Bas-63	Speed 14 =0	0
Bas-64	Speed 15 =0	0

اگر از درایو، برای راه اندازی فن و پمپ استفاده شود. مقدار پارامتر $\text{Bas-07} = v/f$ pattern که الگوی منحنی v/f را مشخص می کند بر روی عدد $2 = \text{squre}$ تنظیم می گردد. اما برای بالابر و آسانسور و جرثقیل و امثال آنها که نیاز به گشتاور ثابت در سرعت های مختلف دارد مقدار پارامتر Bas-07 را بر روی $0 = \text{Linear}$ تنظیم کنید.

اطلاعات مربوط به موتور را از روی پلاک موتور خوانده و در پارامترهای Bas-10 تا Bas-19 وارد کنید.

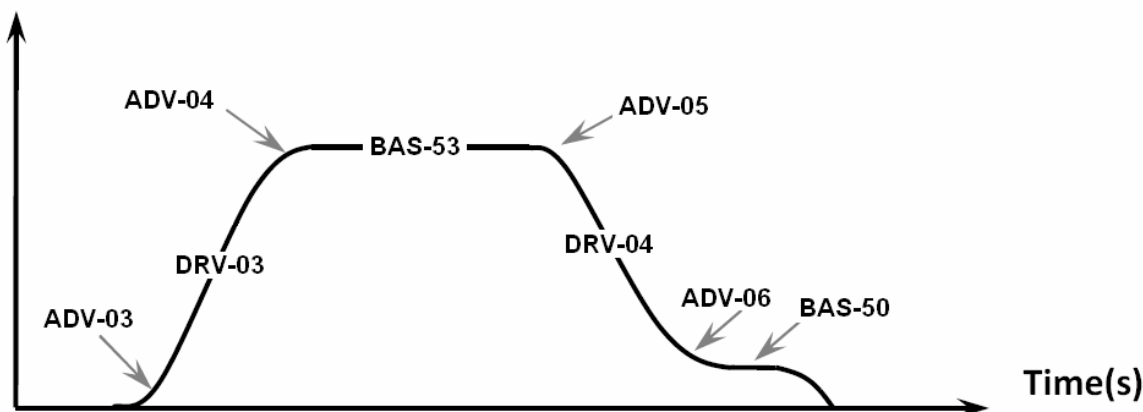
برای جاهایی که موتور، امکان حرکت آزادانه دارد می توانید نوع اتوتیون را بر روی All قرار دهید اما در جاهایی که موتور به بار متصل است و امکان حرکت آزادانه ندارد برای اتوتیون کردن موتور و درایو، از گزینه های All (stdstl) و یا Rs+Lsigma استفاده کنید.

گروه پارامترهاي ADV

پارامترهاي ADV يا Advanced پارامترهايي است كه الگوي شتاب مثبت و منفي، نوع استارت و توقف موتور و چندین پارامتر دیگر از این دست را شامل می شود. مهمترین پارامترهاي این گروه، شامل :

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
ADV-01	الگوي شتاب مثبت Acc pattern	s-curve
ADV-02	الگوي شتاب منفي DEC pattern	s-curve
ADV-03	Acc s start	%50
ADV-04	Acc s End	%50
ADV-05	Dec s start	%50
ADV-06	Dec s End	%50
ADV-07	روش استارت زدن start Mode	Dc-Start
ADV-08	روش توقف کردن stop Mode	Dc-Brake
ADV-12	مدت زمان تزریق جریان dc در استارت	1 sec
ADV-13	مقدار تزریق جریان dc برای ترمز در استارت	%50
ADV-14	در توقف Dc-Block time مدت زمان وقفه در اعمال ترمز dc	0 sec
ADV-15	مدت ترمز dc در توقف	1 sec
ADV-16	مقدار تزریق جریان dc در توقف	%50
ADV-17	فرکانس درایو در زمان شروع تزریق dc در زمان توقف	1 Hz
ADV-42	Brake open delay time تاخیر در باز شدن ترمز مکانیکی	0
ADV-44	فرکانس درایو در زمان باز شدن ترمز در حالت راستگرد	1 Hz
ADV-45	فرکانس درایو در زمان باز شدن ترمز در حالت چپگرد	1 Hz
ADV-47	فرکانس درایو، در زمان بسته شدن ترمز مکانیکی	0
ADV-64	کنترل کردن Fan درایو	Temp control

Speed(Hz)



پارامترهاي Adv-01 , Adv-02 الگوي افزايش و کاهش سرعت را مشخص مي کند. افزايش يا کاهش سرعت مي تواند به صورت خطي (Linear) يا به صورت s شکل (S-curve) باشد. منحنی هاي s شکل، نرم تر و بدون شوک هستند و براي بالابر و آسانسور، از منحنی هاي s-curve استفاده مي شود.

پارامترهاي ADV-03 تا ADV-06 شیب هاي ابتدا و انتهاي منحنی s-curve را مشخص مي کند.

پارامترهاي ADV-12 تا ADV-17 مربوط به ترمز dc و تزریق جریان dc به منظور ترمز در ابتداي حرکت و انتهاي حرکت مي باشد.

پارامتر ADV-07 را که start Mode را نشان مي دهد در حالت DC-start تنظيم کنید. بنابرین پارامترهاي ADV-12 مدت زمان تزریق جریان dc براي ترمز، در ابتداي حرکت و ADV-13 نیز مقدار جریان dc تزریقي در ابتداي حرکت و زمان استارت را نشان مي دهد.

پارامتر ADV-08 نیز نوع توقف را مشخص مي کند. اگر درایو را براي يك بالابر و آسانسور بکار مي برید این پارامتر، مي باید روی DC-Brake تنظيم گردد.

در این حالت، پارامترهاي ADV-14 تا ADV-17 نحوه تزریق dc براي توقف را معین مي کند.

بر روی موتورهاي بالابر، يك ترمز مکانیکی قرار دارد که کنترل آن بر عهده درایو است.

يکي از خروجي هاي درايو را بر روي BR control تنظيم کنيد تا ترمز مکانيکي را تنظيم کند.

پارامترهاي ADV-41 تا ADV-47 کنترل ترمز مکانيکي را بر عهده خواهد داشت.

گروه پارامترهاي CON

در این گروه از پارامترها مي توان con-04 را نام برد که فرکانس کریر درایو را مشخص مي کند و بسته به ظرفیت درایو و موتور تنظیم مي گردد. به طور مثال اگر توان درایو بالای 22 کیلووات باشد، فرکانس کریر را مي توان بین 0.7 کیلوهرتز تا 15KHz تنظیم نمود.

که معمولاً مي توان از بین این دو عدد، مقداري که مناسب باشد را برگزید.

مقادیري مثل 8KHz یا 10KHz برای این کار مناسب تر است. اگر فرکانس کریر را خیلی زیادتیر انتخاب کنید موتور و IGBT داغ خواهد شد.

اگر فرکانس کریر را خیلی کم انتخاب کنید موتور شروع به سوت کشیدن مي کند.

سایر پارامترها در گروه CON، مربوط به کنترل PID و محدود کردن گشتاور و سرعت و ... مي باشد.

گروه پارامتری IN

به منظور معرفی و تنظیم ترمینال های ورودی درایو و برای پیکربندی ورودی های دیجیتال و آنالوگ، از این گروه پارامتری استفاده کنید.

پارامترهای IN-01 تا IN-62 مربوط به پیکربندی و تنظیم دو ورودی آنالوگ v1 و I1 و دو ورودی توسعه ای V2 و I2 در صورت نصب کارت توسعه ورودی آنالوگ بر روی درایو می باشد.

در پروژه هایی که از ورودی های آنالوگ استفاده می شود، لازم است که پارامترهای مربوطه تنظیم گردد.

پارامترهای IN-65 تا IN-90 مربوط به تنظیم ورودی های دیجیتال از P1 تا P8 بر روی درایو و از p9 تا p11 بر روی کارت توسعه ورودی دیجیتال می باشد.

در پروژه نمونه ای که ما انتخاب کرده ایم، ترمینال ورودی P1 به عنوان Fx یعنی راستگرد و ورودی P2 به عنوان Rx یا چپگرد معرفی می گردد.

ترمینال p3 به عنوان ورودی Enable و ورودی P5 به عنوان ورودی برای سرعت کم، ورودی P6 به عنوان ورودی برای سرعت متوسط و ورودی P7 به عنوان ورودی سرعت زیاد تعریف می شود.

ورودی های P4 و P8 نیز به عنوان غیرفعال در نظر گرفته شود.

جدول زیر، تنظیمات ورودی های دیجیتال را نشان می دهد.

تنظیم گردد	توضیح	پارامتر
1=Fx	تنظیم ورودی دیجیتال P1	IN-65
2=Rx	تنظیم ورودی دیجیتال P2	IN-66
13=Enable	تنظیم ورودی دیجیتال P3	IN-67
0=None	تنظیم ورودی دیجیتال P4	IN-68
7=sp-l	تنظیم ورودی دیجیتال P5	IN-69
8=sp-M	تنظیم ورودی دیجیتال P6	IN-70
9=sp-H	تنظیم ورودی دیجیتال P7	IN-71
0=None	تنظیم ورودی دیجیتال P8	IN-72
خوانده شود.	وضعیت ورودی های p1 تا p8	IN-90

در زمان کار درایو، می توانید وضعیت ورودی ها را در پارامتر IN-90 مشاهده کنید.

گروه پارامترهاي out

مشخص نمودن وظیفه ترمینال هاي خروجي درايو، به عهده تنظیمات گروه out مي باشد.

پارامترهاي از out-01 تا out-12 مربوط به خروجي هاي آنالوگ Ao2-A02 بر روي درايو است.

پارامترهاي از out-14 تا out-25 نیز به منظور تنظیم خروجي هاي آنالوگ ao3 و Ao4 بر روي کارت توسعه آنالوگ به کار مي رود.

جهت تنظیم خروجي هاي دیجیتال رله اي و ترانزیستوري درايو، از تنظیمات out-30 تا out-60 استفاده مي گردد. مهمترین پارامترها در این گروه، شامل پارامترهاي جدول زیر مي باشد. پارامتر out-41 وضعیت خروجي ها را نشان مي دهد و مي توان در زمان عیب يابي از آن استفاده نمود.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
Out-31	تعریف خروجي هاي رله اي 1 به عنوان خروجي فالت، زماني که درايو فالت مي دهد این خروجي فعال مي گردد. (ترمینال هاي A1 و B1 و C1)	29: Trip
Out-32	تعریف خروجي رله اي 2 به عنوان خروجي ترمز- به ترمز وصل مي گردد. (ترمینال هاي C2,A2)	35: BR control
Out-33	به عنوان خروجي Ready و براي فعال کردن کنتاکتور بين درايو و موتور استفاده گردد. (ترمینال هاي EG,Q1)	22: Ready
Out-41	وضعیت خروجي ها را مي توان مشاهده کرد.	خواندني

گروه پارامترهاي حفاظت درايو

PRT يا protection گروهی از پارامترها است که در آن، عملکرد درایو در برابر اضافه بار و قطع فاز ورودی و فالت های دیگر، تعریف می شود. اگر می خواهید درایو، در برابر قطع شدن فازهای ورودی یا خروجی، عکس العمل نشان ندهد مقدار پارامتر PRT-05 را روی 00 قرار دهید. اما اگر می خواهید در برابر قطع شدن فاز ورودی و خروجی، درایو را محافظت کنید به جدول زیر مراجعه نمایید.

توضیح	کد ورودی
حفاظت در برابر قطع فاز خروجی درایو	01
حفاظت در برابر قطع فاز ورودی درایو	10
حفاظت در برابر قطع فازهای ورودی و خروجی	11

پیشنهاد می گردد پارامتر PRT-05 را با عدد 11 مقدار دهی کنید تا هم در برابر قطع فاز ورودی و قطع شدن فاز خروجی، محافظت شده و درایو فالت بدهد.
پارامترهای مهم در این گروه شامل:

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
PRT-05	حفاظت در برابر قطع فاز ورودی و خروجی	11
PRT-08	فالت ها به طور اتوماتیک ری ست می شوند	Yes
PRT-09	تعداد ری ست شدن اتوماتیک فالت	3
PRT-10	وقفه در ری ست کردن اتوماتیک	3 sec
PRT-20	عملکرد درایو، پس از خطای اضافه بار	1: Free Run
PRT-21	درصد اضافه بار مجاز	%150
PRT-22	مدت اضافه بار مجاز	15

بازگشت به تنظیمات کارخانه :

به منظور از بین بردن کلیه تغییراتی که بر روی پارامترهای درایو داده شده و برای ری ست کردن درایو به تنظیمات کارخانه، از پارامتر **cnf-40** استفاده می شود. اگر مقدار این پارامتر را بر روی **All Grp=1** قرار دهید تمامی گروه های پارامتری درایو، به مقادیر کارخانه، تغییر داده می شود ولی امکان این که هر گروه را به طور جداگانه **Default** کنید هست به طور مثال اگر فقط بخواهید گروه پارامترهای **Bas** را به مقادیر کارخانه برگردانید کافی است مقدار عدد **3** را که **Bas Grp** است در پارامتر **CNF-40** تنظیم کنید و کلید **prog-Ent** را فشار دهید.

انتقال پارامترها

به منظور انتقال پارامترها از درایو به کی پد، از تنظیم **CNF-46=yes** و برای انتقال پارامترها از کی پد به درایو، از تنظیم **CNF-47=yes** استفاده کنید.

پاك كردن حافظه خطاها

اگر مي خواهيد جدول مربوط به خطاها كه قبلاً رخ داده است را پاك كنيد مي توانيد مقدار CNF-44=yes را تنظيم كنيد تا خطاها پاك شود.

Save

پارامترها در حافظه درايو پس از اينكه پارامترهاي درايو را

تغيير داديد يا پارامترها را از جايي به درايو منتقل نموديد براي **save** شدن پارامتر در حافظه درايو از تنظيم **CNF-48=yes** استفاده كنيد. اگر اين كار صورت نگيرد، پس از اينكه، تغذيه درايو را قطع و وصل نموديد، تغييرات از بين خواهد رفت.