

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

درایو iS7 ساخت شرکت LS به منظور استفاده عمومی طراحی شده است . قابلیت کار با موتورهای آسنکرون به صورت حلقه باز (بدون انکودر) و حلقه بسته (به همراه انکودر) را دارا می باشد.

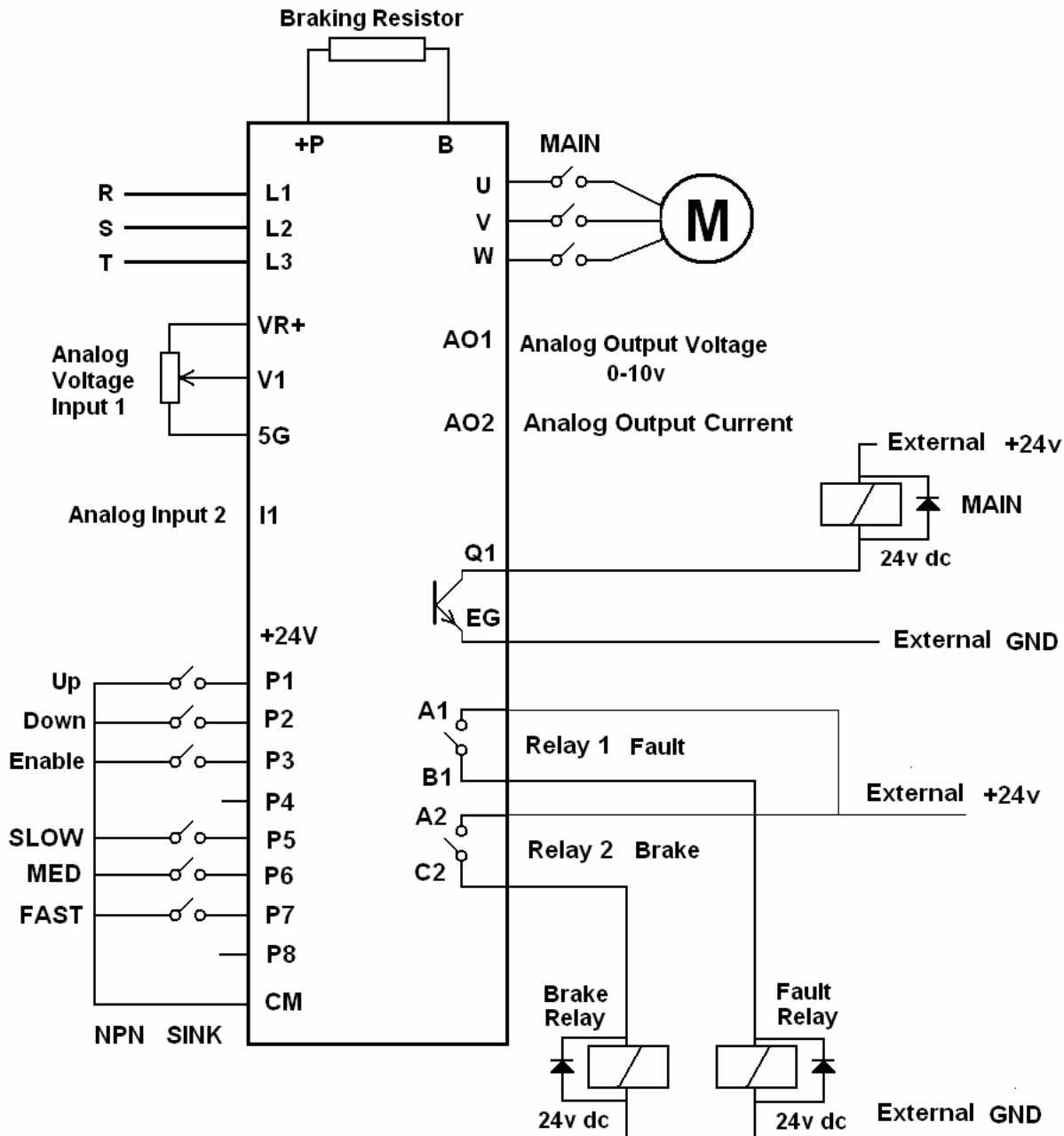
در این جزوه ، سعی من بر این است که به صورت مختصر ، سریع ، بکارگیری این درایو را در يك تابلوی آسانسور ساده ، توضیح دهم . اکیداً توصیه می شود دوستانی که سعی در پارامتر دهی به این درایو برای پروژه های تجاری و صنعتی را دارند منوال کامل درایو را مطالعه کرده و به این دستورالعمل ، بسنده نکنند.

با تشکر

مهندس محمدیان

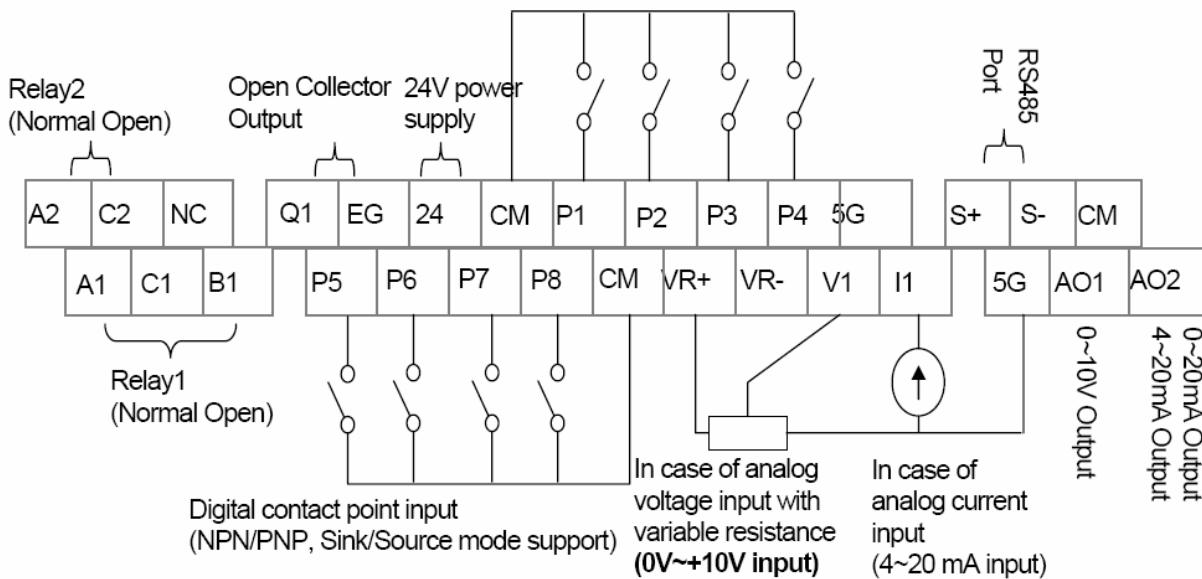
سخت افزار

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.

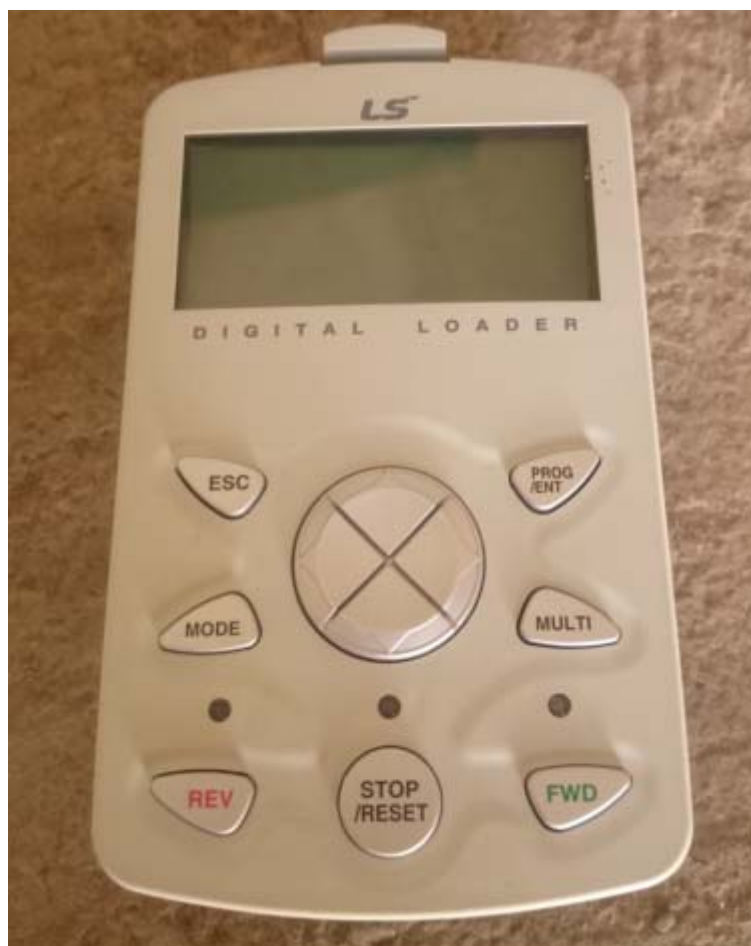
تعداد ورودی دیجیتال DI	8
تعداد خروجی رله ای Do	2
تعداد خروجی ترانزیستوری دیجیتال Do	1
تعداد ورودی آنالوگ AI	2
تعداد خروجی آنالوگ AO	2



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.

یکی از ترمینال ها، به عنوان FX یا راستگرد و یکی از ترمینال ها به عنوان چپگرد یا RX از طریق پارامترهای گروه Input تعیین خواهد شد. بقیه ورودی ها برای انتخاب سرعت، قابل پیکربندی است.

در کاربردهای بالابر و از این قبیل، معمولاً از این روش استفاده می شود.

اگر DRV-06 را بر روی $2=FX/Rx$ تنظیم کنید ورودی تعریف شده به عنوان FX برای فرمان حرکت و ورودی Rx به عنوان تعیین جهت حرکت کاربرد خواهد داشت. ترمینال های ورودی p1 تا p11 را می توانید توسط پارامترهای IN65-75 پیکربندی کنید.

اگر مرجع انتخاب فرمان یا پارامتر DRV-06 را بر روی اعداد 3 یا 4 یا 5 تنظیم کنید به ترتیب، درایو را می توانید از طریق پورت RS485 یا شبکه Fieldbus و یا PLC داخل درایو در صورت نصب شدن کارت مربوطه، کنترل کنید.

پارامتر بعدی در گروه DRV که مهم نیز می باشد پارامتر DRV-07 است که مرجع انتخاب و تنظیم سرعت را نشان می دهد.

اگر DRV-07 را بر روی keypad=0 یا keypad=1 قرار دهید سرعت توسط keypad تعیین می گردد و با دکمه های بالا ↑ و پایین ↓ کم و زیاد خواهد شد. اگر مقدار DRV-07 را بر روی اعداد 2,3,4,5 قرار دهید ورودی های آنالوگ، مرجع انتخاب سرعت خواهند شد. مقادیر 6,7,8 و نیز برای تعیین سرعت از طریق پورت RS485 و فیلد باس و انکودر و plc داخلی درایو (در صورت نصب کارت plc) کاربرد دارد.

در کاربرد آسانسوری و بالابر، هیچ کدام از موارد بالا، در صورتی که بخواهید تعیین سرعت از طریق ورودی های p1 تا p11 باشد قابل استفاده نیست.

به همین منظور، باید مقادیر پارامترهای Bas-50 تا Bas-64 را که سرعت های کاری درایو هستند را مقدار دهی کنید.

سپس در بخش ورودی ها، مقادیر پارامترها در IN-69 تا IN-72 که مربوط به ورودی های P5 تا 98 می باشد را بر روی speed-L و speed-M و speed-H تا speed-x تنظیم کنید. جدول زیر، رابطه بین سرعت انتخاب شده و وضعیت ورودی های p5 تا p8 می باشد را بر روی speed-L و speed-m و speed-H تا speed-x تنظیم کنید. جدول زیر، رابطه بین سرعت انتخاب شده و وضعیت ورودی های p5 تا p8 را نشان می دهد. پارامترهای Bas-50 تا Bas-64 امکان تعریف 15 فرکانس مختلف را به شما می 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.

Bas-07=(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).

برای استفاده از حالت های v/f PG و $vector$ ، نیاز به نصب انکودر بر روی موتور می باشد. پیشنهاد می گردد برای کاربردهای بالابر ساده، از حالت v/f ، یا $sensorless$ بدون نصب انکودر بر روی موتور و بدون نصب کارت انکودر بر روی درایو و برای کاربردهای آسانسوری، از حالت های 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	Rs مقاومت استاتور موتور	با اتوتیوم، مشخص می گردد
Bas-22	اندوکتانس ناشی موتور Lsigma	اتوتیوم

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
Bas-23	Ls 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 $Bas-07=v/f$ pattern که الگوی منحنی v/f را مشخص می کند بر روی عدد 2 $3=square$ 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 $0=Linear$ تنظیم کنید.

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

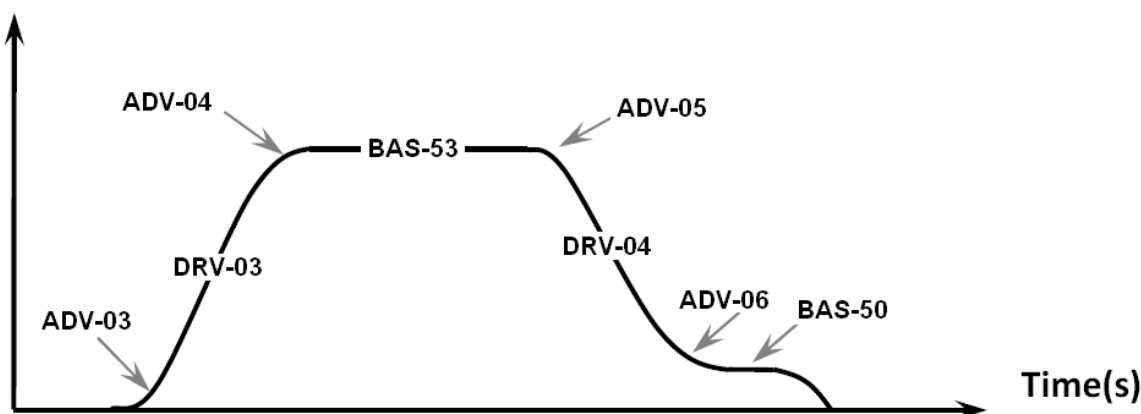
برای جاهایی که موتور، امکان حرکت آزادانه دارد می توانید نوع اتوتیون را بر روی All قرار دهید اما در جاهایی که موتور به بار متصل است و امکان حرکت آزادانه ندارد برای اتوتیون کردن موتور و درایو، از گزینه های $All (stdstl)$ و یا $Rs+Lsigma$ استفاده کنید.

گروه پارامترهای ADV

پارامترهای ADV یا Advanced پارامترهایی است که الگوی شتاب مثبت و منفی، نوع استارت و توقف موتور و چندین پارامتر دیگر از این دست را شامل می شود. مهمترین پارامترهای این گروه، شامل :

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
ADV-01	الگوی شتاب مثبت Acc pattern	s-curve
ADV-02	الگوی شتاب منفی 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)



پارامترهای Adv-01 , Adv-02 الگویی افزایش و کاهش سرعت را مشخص می کند. افزایش یا کاهش سرعت می تواند به صورت خطی (Linear) یا به صورت s شکل (S-curve) باشد. منحنی های s شکل، نرم تر و بدون شوک هستند و برای بالابر و آسانسور، از منحنی های s-curve استفاده می شود.

پارامترهای Adv-03 تا Adv-06 شیب های ابتدا و انتهای منحنی s-curve را مشخص می کند.

پارامترهای Adv-12 تا Adv-17 مربوط به ترمز dc و تزریق جریان dc به منظور ترمز در ابتدای حرکت و انتهای حرکت می باشد.

پارامتر Adv-07 را که start Mode را نشان می دهد در حالت DC-start تنظیم کنید. بنابراین پارامترهای Adv-12 مدت زمان تزریق جریان dc برای ترمز، در ابتدای حرکت و Adv-13 نیز مقدار جریان dc تزریقی در ابتدای حرکت و زمان استارت را نشان می دهد.

پارامتر Adv-08 نیز نوع توقف را مشخص می کند. اگر درایو را برای یک بالابر و آسانسور بکار می برید این پارامتر، میباید روی DC-Brake تنظیم گردد.

در این حالت، پارامترهای Adv-14 تا Adv-17 نحوه تزریق dc برای توقف را معین می کند.

بر روی موتورهای بالابر، یک ترمز مکانیکی قرار دارد که کنترل آن بر عهده درایو است.

مهندس محمدیان 09132211861 تعمیرات انواع درایو Farsidrive.blogspot.com

یکی از خروجی های درایو را بر روی BR control تنظیم کنید تا ترمز مکانیکی را تنظیم کند.

پارامترهای ADV-41 تا ADV-47 کنترل ترمز مکانیکی را بر عهده خواهد داشت.

گروه پارامترهای CON

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

که معمولاً می توان از بین این دو عدد، مقداری که مناسب باشد را برگزید. مقادیری مثل 8KHz یا 10KHz برای این کار مناسب تر است. اگر فرکانس کریر را خیلی زیادتر انتخاب کنید موتور و IGBT داغ خواهد شد. اگر فرکانس کریر را خیلی کم انتخاب کنید موتور شروع به سوت کشیدن می کند. سایر پارامترها در گروه CON، مربوط به کنترل PID و محدود کردن گشتاور و سرعت و ... می 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.

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

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

گروه پارامترهای out

مشخص نمودن وظیفه ترمینال های خروجی درایو، به عهده تنظیمات گروه out می باشد.

پارامترهای از out-01 تا out-12 مربوط به خروجی های آنالوگ Ao2-A02 بر روی درایو است.

پارامترهای از out-14 تا out-25 نیز به منظور تنظیم خروجی های آنالوگ ao3 و Ao4 بر روی کارت توسعه آنالوگ به کار می رود.

جهت تنظیم خروجی های دیجیتال رله ای و ترانزیستوری درایو، از تنظیمات out-30 تا out-60 استفاده می گردد. مهمترین پارامترها در این گروه، شامل پارامترهای جدول زیر می باشد. پارامتر out-41 وضعیت خروجی ها را نشان می دهد و می توان در زمان عیب یابی از آن استفاده نمود.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
Out-31	تعریف خروجی های رله ای 1 به عنوان خروجی فالت، زمانی که درایو فالت می دهد این خروجی فعال می گردد. (ترمینال های A1 و B1 و C1)	29: Trip
Out-32	تعریف خروجی رله ای 2 به عنوان خروجی ترمز - به ترمز وصل می گردد. (ترمینال های C2,A2)	35: BR control
Out-33	به عنوان خروجی Ready و برای فعال کردن کنتاکتور بین درایو و موتور استفاده گردد. (ترمینال های EG,Q1)	22: Ready
Out-41	وضعیت خروجی ها را می توان مشاهده کرد.	خواندنی

گروه پارامترهای حفاظت درایو

PRT یا 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 درایو پس از اینکه پارامترهاي درایو را

تغییر دادید یا پارامترها را از جایی به درایو منتقل نمودید برای **save** شدن پارامتر در حافظه درایو از تنظیم **CNF-48=yes** استفاده کنید. اگر این کار صورت نگیرد، پس از اینکه، تغذیه درایو را قطع و وصل نمودید، تغییرات از بین خواهد رفت.



Ls iG5



Ls iG5A

LS iV5



Ls iS5



LS iE5



Ls S100



Ls iP5A



Ls C100



LS H100





LS IC5

راهنمای فارسی انواع درایو

Farsidrive.blogspot.com

Saeeddrive.blogspot.com

Farsidrive.mihanblog.com

Drive-inverter-home.mihanblog.com

Farsidrive.parsiblog.com

Farsidrive.avablog.ir

مهندس محمدیان

09132211861

تعمیر درایو در اصفهان

قبول سفارش تعمیر از سراسر ایران