

راهنمای
فارسی
درایو

Ziehl-abegg

Zetadyn 3BF

Farsidrive.blogfa.com

مهندس محمدیان



راهنمای فارسی درایو

ziehl – Abegg

Zetadyn 3BF

- مقدمه
- معرفی سخت افزار درایو
- کی پد مخصوص درایو
- گروه های اصلی پارامتر
- توضیح پارامتر ها



مقدمه

شرکت زیلابگ یکی از سازندگان معروف موتور آسانسور و درایوهای مخصوص آسانسور می باشد. انواع مختلفی از موتور های سنکرون (گیر لس) و موتور های آسنکرون (گیر بکس دار) به همراه چندین درایو مختلف، توسط این کمپانی معرفی شده است. یکی از درایو های زیلابگ که توانایی کار با موتور های سنکرون و آسنکرون در دو حالت Opeen loop بدون انکودر و Closed loop به همراه انکودر را دارد درایو Zetadyn 3BF می باشد.

در این راهنما، بطور مختصر، سعی در معرفی درایو فوق به عنوان درایو آسانسوری داریم. بدلیل مسائل ایمنی، اکیدا توصیه می گردد بکار گیری درایو ها در تابلو های صنعتی و واقعی، همراه با مطالعه کامل کاتالوگ و منوال سازنده درایو باشد. با امید موفقیت روز افزون برای دوستان و همکاران در تمامی زندگی.

معرفی سخت افزار

در تابلو های آسانسوری، حداقل باید دو یا سه سرعت تعریف گردد. سرعت اصلی که سرعت تند می باشد و سرعت پیاده روی که سرعت کند است. زمانی که کابین آسانسور، از یک طبقه به طبقه دیگر می رود، ابتدا سرعت از صفر با یک شیب تعریف شده، به مقدار سرعت اصلی که تند است افزایش پیدا می کند .

با همان سرعت تند به مسیر خود ادامه می دهد تا اینکه در یک فاصله تعریف شده از طبقه مقصد ، مثلا در فاصله 160سانتیمتری از طبقه مورد نظر، یک سنسور قرار داده شده که به تابلوی آسانسور اعلام می کند سرعت موتور را کاهش دهد.

این حالت را دور اندازی یا Slowdown می گویند. سرعت کابین از مقدار ماکزیمم خود، شروع به کاهش می کند. میزان کاهش سرعت، قابل تعریف و قابل تنظیم است. این کاهش سرعت تا جایی اتفاق می افتد که به سرعت کند برسد. تابلوی آسانسور به موتور فرمان ادامه حرکت را با دور کند را می دهد تا زمانی که سنسور مربوط به طبقه، به تابلوی آسانسور اعلام کند که کابین در طبقه مقصد قرار گرفته است.

در تابلوهای آسانسوری، یک مدار کنترل کننده آسانسور وجود دارد. وظیفه خواندن وضعیت سنسور های مسیر و بررسی کلیدهایی که در کابین و راهرو فشرده می شوند، همچنین وظیفه بررسی مدارات ایمنی و باز و بسته کردن درب آسانسور به عهده این مدار است.

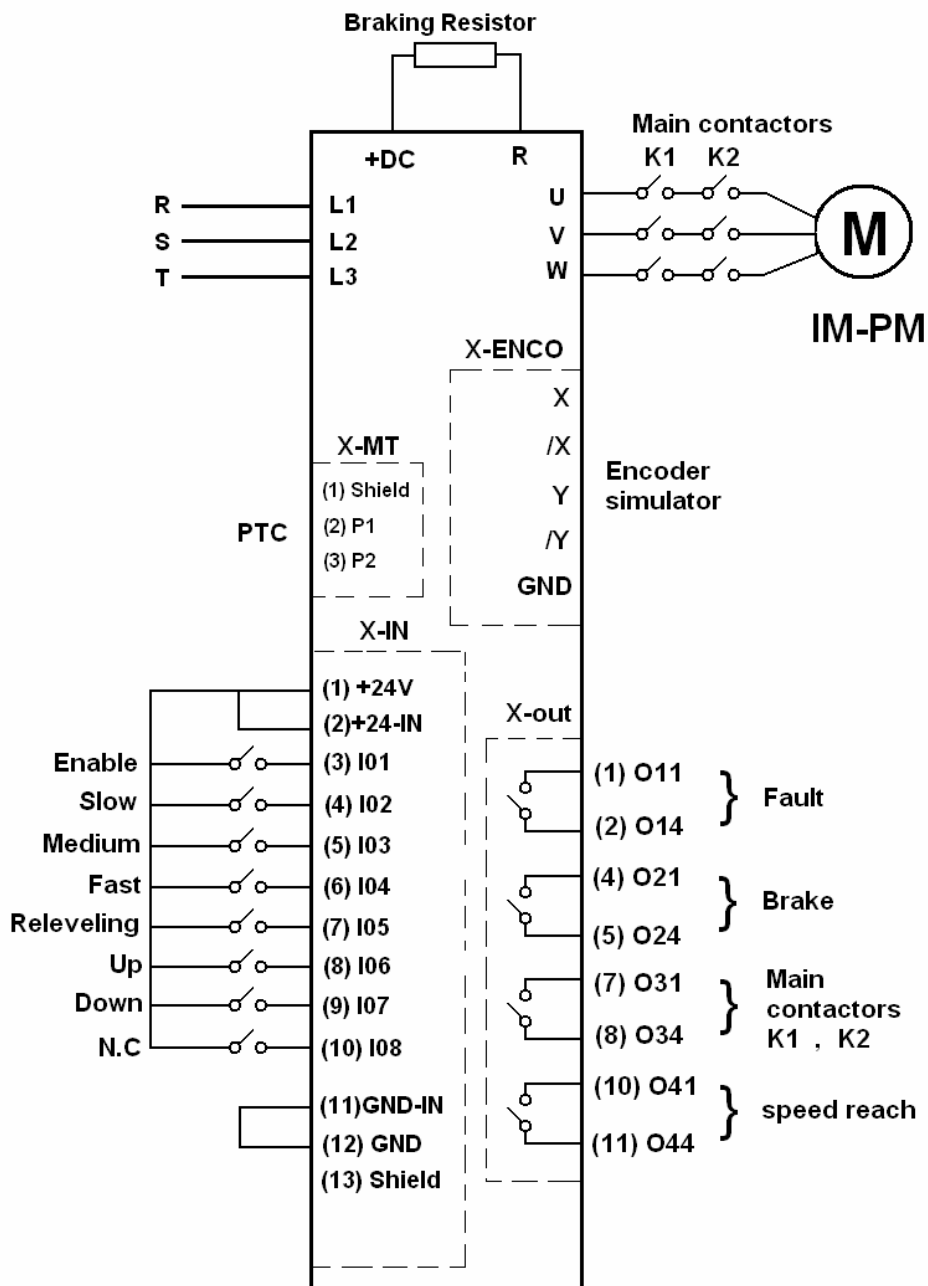
یکی دیگر از کارهای این مدار این می باشد که سرعت موتور را تعیین کند. اینکه موتور در چه زمانی با سرعت تند و در چه زمانی با سرعت آهسته حرکت کند و چه موقع بایستد نیز به عهده مدار کنترلر است. کنترلر آسانسور، توسط مدارات کنترکتوری یا توسط درایو ها، سرعت موتور را کنترل می کند.

بر روی درایو ها، تعدادی ورودی و تعدادی خروجی قرار داده شده است. علاوه بر ترمینالهای ورودی/خروجی که روی درایو ها وجود دارد، یک مدار قدرت نیز موجود است که برق سه فاز ورودی را از شبکه گرفته و تبدیل به یک ولتاژ سه فاز با فرکانس متغیر و ولتاژ متغیر می کند که باعث می شود سرعت موتور متصل به درایو تغییر کند.

کنترلر آسانسور، با کنترل کردن ورودی های درایو، می تواند سرعت موتور را کم یا زیاد کند. پس برای یک درایو، یک ورودی باید نشانگر سرعت کم ، یک ورودی نشانگر سرعت زیاد، یک ورودی دیگر برای حرکت راستگرد و دیگری برای حرکت چپگرد معرفی گردد. زیرا وقتی آسانسور بالا می رود موتور راستگرد و وقتی آسانسور به طرف پایین حرکت می کند موتور چپگرد است.

در تابلو های واقعی، بیش از دو سرعت برای آسانسور تعریف شده است. سرعت کم ، سرعت زیاد ، سرعت متوسط ، سرعت بازرسی ، سرعت در زمان قطع برق و استفاده از باطری و موارد دیگر.

سرعت بازرسی، توسط نفرات تعمیر کار و سرویس کار استفاده می شود و در حالت کار عادی آسانسور به کار نمی رود.
 با توجه به شکل زیر، می توانید مشاهده کنید که درایو Zetadyn 3BF دارای 8 ورودی دیجیتال و 4 خروجی رله ای است.



ورودی های دیجیتال، توسط مدار کنترلی آسانسور فرمان داده می شود و بر اساس این که کدام ورودی فعال شده، سرعت موتور تنظیم می گردد، از خروجی های رله ای نیز برای کنترل ترمز مکانیکی موجود روی موتور آسانسور و کنترل مدار فرمان و مدار قدرت در تابلو، استفاده می شود.

بر روی درایو Zetadyn 3BF علاوه بر ترمینالهای قدرت ورودی و خروجی، چندین ترمینال دیگر وجود دارد. جدول زیر نام و کاربرد هر سری از ترمینالها را نشان می دهد.

گروه ترمینالها	وظیفه
X-I	8 ترمینال ورودی دیجیتال
X-O	4 خروجی رله ای
X-MMC	محل اتصال مموری کارت
X-PAD	محل اتصال کی پد مخصوص درایو
X-DCP	محل اتصال به شبکه Dcp
X-CAN	محل اتصال به شبکه CAN
X-ENCO	محل اتصال انکودر مصنوعی
X-BR	ترمینال وضعیت ترمز مکانیکی
X-EXT	24 + ولت خارجی
X-BC	وضعیت مقاومت ترمز
X-CO	وضعیت کنتاکتور اصلی K1 و K2
X-ENCIS	وضعیت اصلی انکودر مطلق و افزایشی
X-MT	سنسور دمای موتور

مدار ورودی های دیجیتال این درایو، بطورپیش فرض به گونه ای است که نیاز به منبع تغذیه خارجی 24 ولت dc برای فرمان دادن به ورودی ها می باشد. اگر بخواهید از منبع تغذیه داخلی درایو برای فعال نمودن و فرمان دادن به ورودی ها دیجیتال استفاده کنید. باید مدار به شکل صفحه قبل بسته شود تا امکان استفاده از 24+ ولت داخل درایو فراهم شود.

در صفحات آینده ما قصد داریم نحوه بکار گیری درایو Zetadyn 3BF را در یک تابلوی آسانسوری ساده، به همراه یک موتور آسنکرون معمولی و بدون نصب انکودر بر روی موتور، توضیح دهیم. توضیحات در مورد خود تابلوی آسانسوری داده نمی شود و سازندگان مختلف تابلوی آسانسور، طراحی های مختلف و متفاوتی ارائه کرده اند.

کی پد مخصوص

کی پد مربوط به درایو های Zetadyn با نام zetapad شناخته می شود که توسط یک کابل به درایو وصل می گردد و شما را قادر می سازد تا پارامترهای درایو را تغییر دهید، save کنید، پارامترها را به تنظیمات کارخانه بر گردانید، کپی کنید و سایر موارد .
تغییر پارامترها در حالی ممکن است که درایو در حال کار نباشد یعنی باید آسانسور متوقف گردد.
اگر از کامپیوتر برای پارامتر دهی و مانیتور کردن وضعیت درایو استفاده می کنید نیاز به کابل مخصوص و نرم افزار zetamon می باشد.



5 کلید بر روی zetapad وجود دارد. کلید i که برای راهنمایی و help استفاده می شود کلید Esc برای بازگشت از منو و برای لغو کردن تغییرات است. کلید های جهت بالا و پایین برای حرکت بین منو ها و برای کم یا زیاد کردن مقادیر پارامترها بکار می رود.
کلید Enter نیز برای وارد شدن به منو ها و برای save کردن پارامترها مورد استفاده قرار می گیرد. زمانی که بر روی صفحه کی پد، عبارت های yes و no ظاهر می شود نیز Esc به معنی No و Enter به معنی yes می باشد.



منو های اصلی پارامتر ها

جدول زیر، گرو ههای اصلی پارامتر ها را معرفی می کند:

منو ها	توضیح
LCD & Password Menu	زبان کی پد و پسورد
Motor Name Plate	پارامتر های موتور
Encoder & Bc	پارامتر های انکودر و مقاومت ترمز
Installation Menu	پارامترهای آسانسور
Control system	ورودی و خروجی های دیجیتال
Monitoring	نمایش وضعیت درایو
Star Menu	تنظیم وضعیت قیل از حرکت و استارت
Acceleration Menu	شتاب مثبت
Travel Menu	سرعت ها
Deceleration Menu	شتاب منفی
Stop Menu	تنظیم درایو برای ایستادن
Controller Menu	نوع حلقه باز یا بسته بودن درایو
Motor 2 Parametrs	پارامتر های موتور دوم
Statistic	اطلاعاتی درمورد عملکرد سیستم
Motor Model Menu	پارامترهای اتوتیون
MMC Recorder card	پارامترهای مموری کارت
Encoder Adjustment	تنظیم انکودر
Safety Brake Menu	ترمز ایمنی
Hw Ident Menu	اطلاعاتی در مورد سخت افزار
POWER SECTION MENU	فرکانس سوئیچینگ کریر و فن
CAN MENU	ارتباط با شبکه CAN
ZA – Intern Menu	اطلاعات داخلی
INFO Menu	اطلاعات داخلی
Factory setting	بازگشت به تنظیمات کارخانه

هر کدام از منو ها شامل تعدادی پارامتر مربوط به آن منو است. با کلیدهای سمت بالا و پایین وارد لیست منو ها شوید. با کلید Enter آن منو را انتخاب کنید حالا با کلید های بالا و پایین می توانید در بین پارامتر ها حرکت کنید. هر کدام را با کلید Enter انتخاب کنید مقدار قدیم پارامتر و مقدار جدید آن قابل دیدن است.

کلید های جهت بالا و پایین مقادیر پارامتر را کم و زیاد می کنند. کلید Enter می تواند مقدار جدید پارامتر را save کند و کلید Esc می تواند برای انصراف از تغییرات استفاده شود.

پارامتر های موتور

Motor Name plate Menu

وارد منوی پارامتر های مربوط به موتور که می شویم چندین پارامتر دیده می شود. MOT – TYP برای تعیین نوع موتور است. گزینه ASM مربوط به موتور های القایی آسنکرون است که گیر بکس مجهز هستند. گزینه SMXXX شامل موتور های سنکرون با رتور آهنربای دائمی است که به موتور های گیر لس یا بدون گیربکس معروف هستند. چندین موتور دیگر نیز در این لیست وجود دارد که موتور های گیر لس ساخت زیلابگ هستند و فعلا مورد نظر ما نیست.

پارامتر n سرعت موتور در بار نامی را نشان می دهد که بر روی پلاک موتور قید می گردد. سایر موارد شامل f فرکانس نامی و i جریان نامی و u ولتاژ نامی و p توان نامی و cosg و Typ نوع اتصال سیم پیچ های موتور از نظر ستاره- مثلث نیز بر روی پلاک موتور وجود دارد و در این گروه از پارامتر ها وارد می شود.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
MOT – TYP	نوع موتور – سنکرون یا آسنکرون	ASM
n	سرعت موتور در بار نامی	از روی پلاک موتور
f	فرکانس نامی موتور	از روی پلاک موتور
I	جریان نامی موتور	از روی پلاک موتور
U	ولتاژ نامی موتور	از روی پلاک موتور
P	توان نامی موتور	از روی پلاک موتور
Cos fi	ضریب قدرت موتور	از روی پلاک موتور
Typ	نوع اتصال سیم پیچ استاتور	STAR

Encoder & Bc menu

در این بخش تعدادی از پارامتر های شفت انکودر و مقاومت ترمز قرار دارد. ENC – TYP نوع انکودر را تعیین می کند. اگر از انکودر های Endet یا Hiperface یا TTL یا HTL استفاده می کنید در این بخش، نوع انکودر را در حافظه درایو وارد کنید.

در این جدول انکودر های معمولی با ولتاژ تغذیه 5 ولت با TTL square و انکودر های معمولی با ولتاژ 10 تا 30 ولت را با 10-30 V HTL مشخص شده است. اگر از انکودر استفاده نمی کنید گزینه NO ENC را فعال کنید.

ENC – INC تعداد پالس های تولیدی شفت انکودر به ازای هر دور چرخش محور موتور در این پارامتر وارد شود. تعداد پالس انکودر معمولاً بر روی بدنه انکودر یا در کاتالوگ آن قید شده است.

تنظیم شود	توضیح	پارامتر
NO ENC	نوع انکودر	ENC - TYP
از روی پلاک انکودر	تعداد پالس خروجی انکودر در هر دور چرخش	ENC – INC
BRXX	نوع مقاومت ترمز	BCOTYPE
بستگی به توان درایور دارد	مقاومت اهمی مقاومت ترمز (Ω)	R – BR
بستگی به توان درایور دارد	توان مقاومت ترمز (KW)	P - BR

BC TYPE نوع مقاومت ترمز را تعیین می کند. اگر از مقاومت ترمز های ساخت زیلابگ استفاده می کنید از لیست موجود در پارامترها انتخاب می کنید اما اگر یک مقاومت ترمز دیگر در دسترس دارید، این پارامتر را بر روی BRXX تنظیم کنید.

نقش مقاومت ترمز بر روی درایو های آسانسوری در زمانی برجسته می گردد که آسانسور در حال کاهش سرعت است. در این حالت، موتور حالت ژنراتور پیدا می کند و ولتاژ باس dc درایو، به شدت بالا می رود.

Installation Menu

به جهت اطمینان از اینکه سرعت حرکت آسانسور، کمتر یا بیشتر از مقدار نامی آن نباشد یک تعداد از پارامتر های مکانیکی وجود دارد که لازم است در جدول پارامتر ها وارد شود.

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
V*	سرعت حرکت کابین (m/S)	1.00
n*	سرعت نامی موتور (RPM)	از روی پلاک موتور
--D	قطر فلکه اصلی خروجی گیر بکس (m)	با متر اندازه گیری شود
--iS	نسبت تبدیل نصب بکسل ها	1:1
--i1	نسبت تبدیل گیر بکس (عدد بزرگ)	از روی پلاک گیر بکس
--i2	نسبت تبدیل گیر بکس (عدد کوچک)	از روی پلاک گیر بکس
Q	بار وزنی نامی (KG)	ظرفیت کابین
F	وزن کابین (KG)	از روی پلاک کابین
G	وزن وزنه تعادل (KG)	وزن وزنه ها
Auto	منحنی حرکت بطور اتوماتیک محاسبه گردد	OFF

V* سرعت نامی کابین آسانسور است که معمولاً یک متر بر ثانیه در نظر گرفته می شود. سیستم ایمنی گاورنر در آسانسور، بر روی سرعتی کمی بالاتر مثلاً 1.5 متر بر ثانیه تنظیم شده که اگر به هر دلیلی سرعت کابین، از این مقدار بیشتر شود این سیستم عمل کرده و ترمز های پاراشوت، جلوی حرکت کابین را خواهد گرفت بنابراین تنظیمات اشتباه در جدول بالا می تواند باعث پاراشوت گردد. موتور های آسنکرون القایی مجهز به یک گیر بکس هستند که دارای نسبت تبدیل است مثلاً 1/36 یا 2/71 ویا...

اعداد --i1 و --i2 این نسبت تبدیل را مشخص می کند.

نسبت تبدیل نصب بکسل --iS نیز نوع نصب بکسل را نشان می دهد. اگر بکسل به گونه ای باشد که سرعت فلکه اصلی روی موتور با سرعت کابین برابر باشد نسبت 1:1 است. اگر سرعت کابین نصف سرعت فلکه اصلی موتور باشد نسبت 1:2 است.

تنظیم ورودی و خروجی های درایو

در منوی CONTROL SYSTEM شما می توانید ورودی و خروجی های دیجیتال موجود بر روی درایو را بر اساس نوع کاربرد مورد نظر خودتان تنظیم کنید، اگر هم بخواهیم می توانیم یکی از روش های استاندارد موجود در تنظیمات این بخش را بکار بگیریم. در منوی control system پارامتر config مربوط به تنظیمات پیش فرض برای ورودی / خروجی ها است. 24 گزینه استاندارد و یک گزینه Free قابل انتخاب است، ما قصد داریم گزینه 01:ZA – IO را انتخاب کنیم تا به صورت پیش فرض از تنظیمات استاندارد زیلابگ استفاده کنیم. بر اساس تنظیمات پیش فرض زیلابگ، ورودی و خروجی های درایو Zetadyn 3BF بر اساس جدول زیر تنظیم می شوند در همین منو می توانید ورودی های BR1 تا BR4 که مربوط به وضعیت ترمزها می باشد را نیز پیکر بندی کنید.

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
Config	روش اختصاص دادن ورودی و خروجی ها	01:ZA-IO
F-I01	استفاده از ورودی io1 به عنوان Enable	01:RF
F-I02	استفاده از ورودی io2 برای سرعت کم	04:V1
F-I03	استفاده از ورودی io3 برای سرعت متوسط	05:V2
F-I04	استفاده از ورودی io4 برای سرعت زیاد	06:V3
F-I05	استفاده از ورودی io5 برای سرعت تنظیم level	07:VZ
F-I06	ورودی io6 به عنوان فرمان راستگرد موتور	02:RV1-UP
F-I07	ورودی io7 برای فرمان چپگرد موتور	03:RV2-DOWN
F-I08	ورودی io8 استفاده نمی شود	00:free
F-I01	استفاده از رله خروجی 01 برای نشان دادن فالت درایو	Error
F-I02	استفاده از رله خروجی 02 برای کنترل ترمز مکانیکی	MB
F-I03	استفاده از رله خروجی 03 برای کنترل کنتاکتورهای اصلی	Mot contact
F-I04	استفاده از رله خروجی 04 برای نشان دادن یک محدوده سرعت خاص	V<V –G1



Monitoring Menu

چند پارامتر در این بخش وجود دارد که قابل استفاده است. پارامتر CO1 و CO2 است که برای نشان دادن عملکرد کنتاکتورهای اصلی k1 و k2 بکار می رود این پارامتر را می توانید بر روی CO1&CO2 تنظیم کنید.

پارامتر BR مربوط به ورودی های BR1 تا BR4 است که وضعیت ترمز روی موتور را از لحاظ باز و بسته بودن یا مشکل داشتن نشان می دهد. این پارامتر را بر روی OFF قرار دهید زیرا مدار کنترلی اغلب آسانسورها، وضعیت ترمز مکانیکی روی موتور را چک می کند.

پارامتر P1P2 مربوط به سنسور دمای موتور است. اگر این پارامتر را فعال=ON کنید نیاز است که سنسور حرارتی نصب می گردد و بر اثر دمای بیش از حد، عکس العمل نشان می دهد را به ترمینالهای P1 و P2 بر روی درایو، متصل کنید.

مقدار جریان مجاز برای اضافه بار I-MAX و مدت زمان مجاز برای اضافه بار، در پارامتر T-I-MAX قرار دارد.

تنظیم گردد	توضیح	پارامتر
CO1&CO2	ورودی های CO1 و CO2 از کنتاکتور های اصلی k1 و k2	Co
OFF	ورودی های BR1 و BR2 مربوط به میکروپیچ های روی ترمز مکانیکی	BR
OFF	سنسور حرارتی داخل سیم پیچ موتور	P1P2
150%	مقدار مجاز اضافه بار بر روی موتور	I-MAX
8Sec	مدت مجاز برای اضافه بار موتور	T-I-MAX

Start Menu

پارامترهای درایو برای زمان شروع حرکت آسانسور و در ابتدای مسیر حرکت، در این قسمت قابل دسترسی و تنظیم است. در ابتدای حرکت فرمان های حرکت (Enable) و جهت حرکت (up و down) و یکی از ورودی های سرعت در این زمان باید همزمان فعال شده باشند. کنتاکتورهای k1 و k2 که بین درایو و موتور قرار گرفته اند می چسبند.

در سیم پیچ موتور یک فلوی مغناطیسی ایجاد می گردد که شروع به نیرو وارد کردن به موتور می کند. ترمز مکانیکی روی موتور باز می گردد و موتور، به آرامی شروع به حرکت می کند، مدت و سرعت حرکت اولیه نیز در پارامتر های T3 و V-T3 تنظیم می گردد.

پارامتر M-start برای موتور های سنکرون بر روی MOD5 و برای موتور های آسنکرون بطور پیش فرض بر روی MOD1 تنظیم شده است.

پارامتر	توضیح	تنظیم گردد
M-START	نوع عملکرد درایو در زمان استارت بر اساس اینکه کدام یک از مراحل زیر انجام شود	MOD1
T-0	مدت زمان مورد نیاز برای وصل شدن کنتاکتورهای k1 و k2 و بررسی بسته شدن آنها در co1 و co2	0.5 Sec
T-1	مدت زمان مورد نیاز برای ایجاد میدان مغناطیسی در سیم پیچ موتور	0.3 Sec
T-2	مدت زمان لازم برای باز شدن ترمز مکانیکی از زمانی که فرمان داده می شود تا باز شدن کامل	0.3 Sec
T-3	مدت زمان برای رسیدن از سرعت صفر به سرعت V-T3	0.5 Sec
V-T3	سرعت کم اولیه برای حرکت دادن کابین از سرعت صفر و شروع مرحله شتاب گیری	50 mm/sec

Acceleration Menu

منوی شتاب گیری مثبت

سه پارامتر در این بخش وجود دارد، A-POS نرخ شتاب مثبت و شتاب در لحظه ابتدای حرکت و R-POS1 و شتاب قبل از رسیدن به سرعت نهایی R-POS2

نرخ شتاب مثبت A-POS را می توان بین 0.25 تا 2.00 انتخاب نمود. اگر A-POS کم انتخاب شود نرخ شتاب، آهسته است و اگر A-POS را زیاد قرار دهید نرخ شتاب، زیاد خواهد شد. شتاب کم، زمان رسیدن سرعت از صفر به مقدار نهایی را زیاد می کند و شتاب زیاد، باعث ایجاد شوک و ضربه بر روی موتور و کابین می گردد.

تنظیم گردد	توضیح	پارامتر
0.5	نرخ افزایش سرعت از صفر تا مقدار نهایی	A-POS
%50	شتاب در ابتدای شروع حرکت	R-POS1
%50	شتاب در لحظه رسیدن به سرعت نهایی	R-POS2

Travel Menu

سرعت های حرکت آسانسور و ارتباط ورودی ها با سرعتها را در این منو وارد کنید. در صفحات قبلی، ورودی IO2 برای سرعت کم (V1) و ورودی IO3 برای سرعت متوسط (V2) و ورودی IO4 برای ورودی سرعت نامی زیاد (V3) به کار گرفته شد. (در منوی control system) مقدار سرعت های V1 و V2 و V3 را در جدول زیر تنظیم کنید. ورودی IO5 نیز برای سرعت V-Z تنظیم شده بود.

تنظیم گردد	توضیح	پارامتر
0.05m/s	سرعت کم برای زمان پیاده روی (slow)	V-1
0.25m/s	سرعت متوسط - (سرعت بازرسی)	V-2
0.95m/s	سرعت نامی - Fast	V-3
0.05m/s	سرعت برای مواقعی که می خواهیم کابین را دقیقاً همسطح طبقه کنیم	V-Z

Deceleration Menu

منوی شتاب منفی

در این منو سه پارامتر، بیش از بقیه پارامترها اهمیت دارد. پارامتر A-NEG نرخ کاهش سرعت را مشخص می کند.

در ابتدای کاهش سرعت پارامتر R-NEG1 و در انتهای حرکت، پارامتر R-NEG2 نرخ کاهش سرعت را تعیین می نماید.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
A-NEG	نرخ کاهش سرعت از مقدار ماکزیمم به حداقل	0.5
R-NEG1	نرخ کاهش سرعت در ابتدای شروع کاهش	%50
R-NEG2	نرخ کاهش سرعت در انتهای کاهش سرعت	%50

اگر مقدار A-NEG یا شتاب منفی اصلی را خیلی زیاد انتخاب کنید ممکن است ولتاژروی مقاومت ترمز، خیلی زیاد تر از حد شود و مقاومت ترمز آسیب ببیند و یا درایو فالت بدهد.

Stop Menu

پارامتر های موثر در ایستادن

چهار پارامتر در این بخش، زمان بندی لازم برای ایستادن را نشان می دهد.

T-4 مدت زمان ماندن در سرعت توقف Speed0

T-5 مدت زمان لازم برای بسته شدن ترمز مکانیکی است.

T5b مدت زمان لازم برای اینکه جریان در سیم پیچ های موتور، به صفر برسد.

T-6 مدت زمان تاخیر در قطع شدن کنتاکتورهای اصلی K1 و K2

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
T-4	- مدت زمان ماندن در سرعت توقف Speed0	0.1
T-5	مدت زمان لازم برای بسته شدن ترمز مکانیکی	0.5
T-5b	- مدت زمان لازم برای اینکه جریان در سیم پیچ های موتور، به صفر برسد.	0.3
T-6	- مدت زمان تاخیر در قطع شدن کنتاکتورهای اصلی K1 و K2	0.5

Controller Menu

در این منو، پارامتر مهم C-MOD قرار دارد که نوع کنترل موتور را نشان می دهد. اگر از حالت Open loop یعنی v/f استفاده کنید نیاز به نصب انکودر بر روی موتور نیست. اگر این پارامتر را بر روی FOC تنظیم کنید کنترل از نوع CLOSED – LOOP است و نیاز به انکودر بر روی محور موتور می باشد.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
C-MOD	نوع کنترل از نظر حلقه باز یا حلقه بسته بودن	V/F

بازگشت به تنظیمات کارخانه

در منوی S0:Statistic پارامتر Reset مربوط به ری ست نمودن پارامتر های درایو به مقادیر کارخانه است. اگر پارامتر 99 Reset را Enter کنید تمامی پارامتر های درایو و لیست خطاها و پیغام های خطا و... همگی پاک شده و پارامترها با مقادیر پیش تنظیم کارخانه، دوباره مقدار دهی خواهد شد.

قبل از اجرای این دستور، بیاد داشته باشید که اگر مقادیر برخی پارامتر ها را نیاز دارید، حتما این مقادیر را در جایی ثبت یا نگهداری کنید زیرا با ری ست شدن درایو، تنظیمات موجود بر روی درایو، مقادیر قبلی نخواهد بود.

S1:Motor Model Menu

پارامتر های موتور، پس از انجام اتوتیون در این قسمت قرار می گیرد. پارامتر P تعداد قطب های موتور را نشان می دهد که بطور اتوماتیک توسط فرایند اتوتیون محاسبه شده است. سایر پارامتر ها مربوط به فلوی مغناطیسی و فلوی نشتی و مقاومت اهمی استاتور و اندوکتانس استاتور و... می باشد.

S7:power section menu

فرکانس کریر مربوط به کلید زنی IGBT های درایو و مقادیر ولتاژ باس DC و همچنین عملکرد فن درایو را در این بخش می توان تنظیم نمود.

اگر پارامتر M-PWM را بر روی Fix قرار دهید فرکانس کریر که در پارامتر F-PWM قرار داده می شود به عنوان یک فرکانس ثابت برای کلید زنی استفاده خواهد شد. اما اگر M-PWM را بر روی Auto تنظیم نمایید، فرکانس کریر بین دو مقدار مینیمم F-PWM و ماگزیمم F-PWM متغیر خواهد بود و توسط سیستم درایو تغییر خواهد کرد.

در پارامتر FAN، اگر مقدار پارامتر را بر روی Auto قرار دهید سرعت فن بر اساس دمای هییت سینک، کم و زیاد خواهد شد. اما اگر اعدادی بین 10% تا 100% انتخاب کنید فن به صورت دائمی با همان درصد سرعت، بکار خود ادامه خواهد داد.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
M-PWM	مد کنترلی فرکانس کریر سویچینگ	Auto
f-pwm	حداقل مقدار فرکانس کریر PWM	10 khz
f-pwm-H	حداکثر مقدار فرکانس کریر PWM	16 khz
UDC-N	ولتاژ باس dc	565
UDC-MIN	حداقل مجاز برای ولتاژ باس dc	450
UDC-MAX	حداکثر مجاز برای ولتاژ باس dc	760
FAN	نوع عملکرد فن -	Auto

سایر درایوهای ساخت زیلابگ

ZAdyn4



