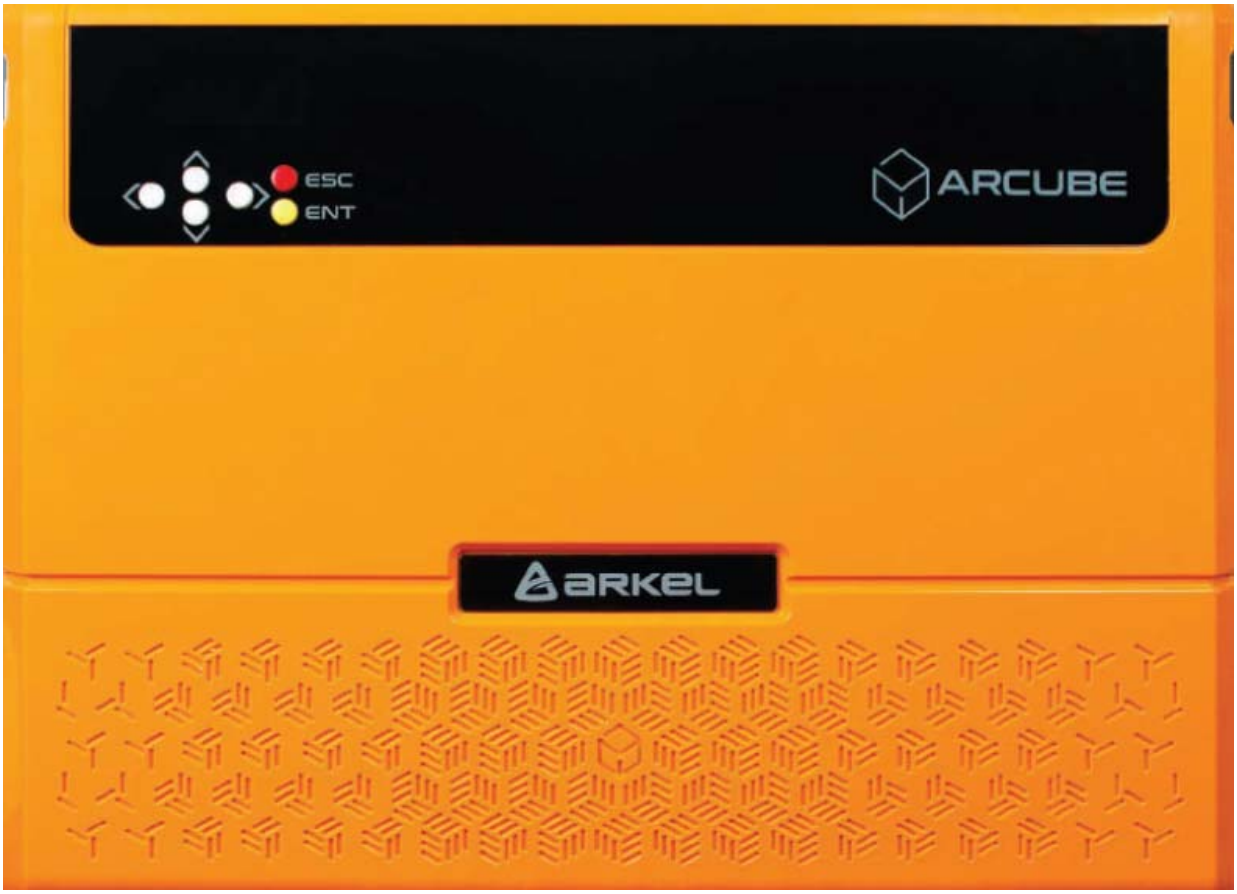
دستورالعمل جامع کنترلر Arcube

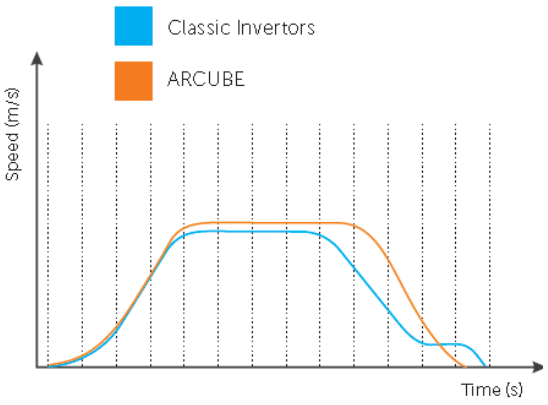
ARCUBE



دستورالعمل جامع کنترلر Arcube

چرا ARCUBE ؟

ویژگیها:



- دارای فیلتر EMI داخلی
- حرکت شیرجه ای(DIRECT APPROACH)
- ترکیبی از درایو VVVF ، برد کنترلر و سایر اجزای الکتریکی در یک واحد مونوبلاک می باشد.
- امکان استفاده تا ۱۶ توقف به صورت تک جهت و ۹ توقف به صورت سلکتیو
- امکان استفاده در کابین های تک درب
- امکان استفاده تا سرعت 1.75 متر بر ثانیه
- سازگار با موتور های گیرلس و گیربکس
- قابلیت شناسایی وضعیت کابین با انکودر موتور یا اهنربا
- مناسب برای فضاهای محدود
- امکان گروهی کردن دو آسانسور
- دارای فناوری پیش گشتاور و آنتی رول بک برای جلو گیری از برگشت کابین در شروع حرکت
- قابلیت استفاده به صورت سریال همراه با بردهای نمایشگر طبقات BC-2X و BC-3X و BC-LCD10555
- قابلیت استفاده به صورت پارالل با کمترین تعداد تراول کابل (۱۷رشته)

سرفصل مطالب

نکات ایمنی ۵
اتصالات جعبه سه فاز ٦
اتصالات ترمز و فیدبک ترمز ۷
ترمینال های برد LCB در تابلو فرمان ۸
اتصالات فن موتور ۸
اتصالات انکودر ۹
اتصال UPS ۱۰
جدول فیوز ها و کلیدها و ترمینال های تابلو ۱۱
آشنایی با کلیدهای روی درایو ۱۲
معرفی اجزای تابلو فرمان : ۱۳
کارت انکودر ۱۳
برد FX-CUBE (جعبه رویزیون پارالل) ۱٤
FX-CUBE-S (جعبه رویزیون سریال کابین) ۱۷
اتصال شستی طبقات پارالل ۱۸
اتصال شستی طبقات سریال ۱۹
اتصال شستی کابین سریال ۲۰
برد G&Z ۲۳
آماده سازی برای تیون موتور ۲٤
تنظیمات قبل از تیون موتور ۲۵
FIRMWARE UPDATE ۲۸
تیون موتور ۲۸
آماده سازی برای حرکت نرمال ۲۹
سنسور LIFTSENSE ۲۹
چیدمان آهنربای طبقات ۳۰
سنسورهای تراز طبقات ۳۱
سنسورهای دورانداز بالا و پایین ۳۲
تنظیم نهایی ۳۳
مدارهای ایمنی ۳۳
یادگیری شفت ۳۳

تنظیم نمایشگر داخل کابین ۳۵
تنظیم شاخص طبقات ۳۵
احضار طبقات ۳۶
تنظیم دقیق سطح طبقات (لول گیری) ۳۷
پاک کردن خطاها ۳۷
لیست خطاها ۳۸

نکات ایمنی


پس از خاموش کردن دستگاه ، تا زمان تخلیه خازن ها (حداقل ۵ دقیقه) به هیچ صفحه یا اجزای الکترونیکی تابلو دست نزنید.


هنگام روشن بودن تابلو هیچ اتصال را وصل نکنید. هنگام کار دستگاه ، اجزا و علائم موجود در صفحه های الکترونیکی را بررسی نکنید.


مطمئن شوید که اتصالات اصلی درست است. L1، L2 و L3 ترمینال ورودی خط هستند و نباید با U، V و W دچار اختلال شوند، در غیر این صورت ممکن است دستگاه آسیب ببیند.


مقاومت ترمز را روی بدنه تابلو قرار ندهید. مقاومت ترمز باید به صورت عمودی خارج از کابینت کنترلر نصب شود.

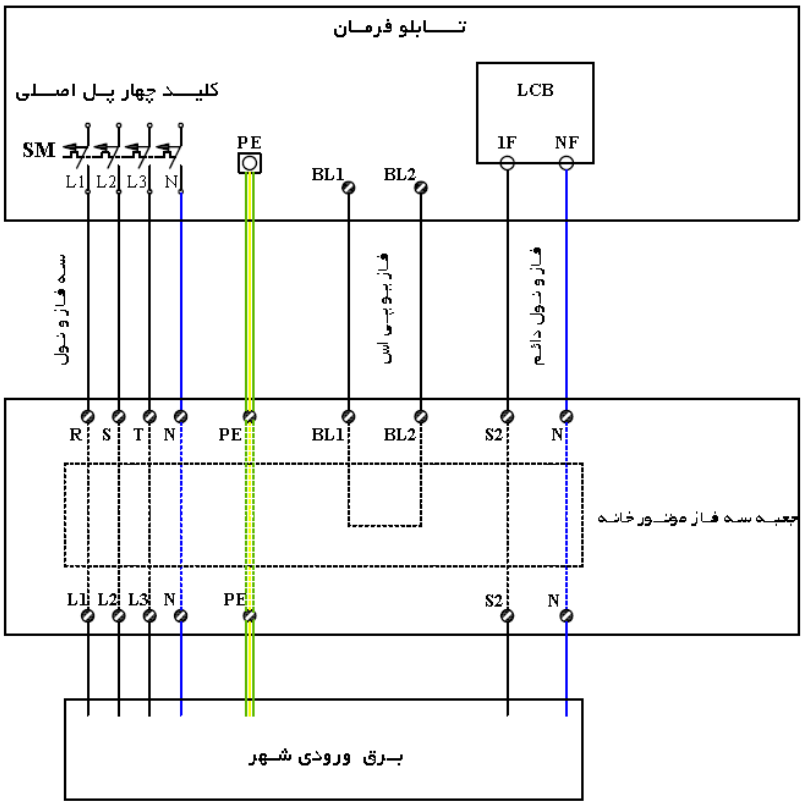

برای جلوگیری از آتش سوزی ، دستگاه را نزدیک اشیا قابل اشتعال قرار ندهید


برای جلوگیری از گرم شدن بیش از حد ، آسیب و آتش سوزی اطمینان حاصل کنید که محیط تهویه کافی دارد.


دستگاه را در محیط هایی با گرمای شدید ، سرمای شدید ، رطوبت شدید ، آب ، گرد و غبار نگهداری نکنید.


لازم است که موتور مورد استفاده دارای یک عایق سیم پیچ باشد که برای کار با اینورتر VVVF ساخته شده است.

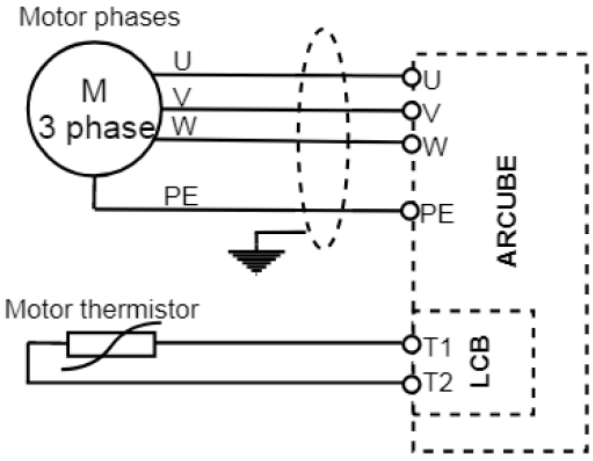
اتصالات جعبه سه فاز

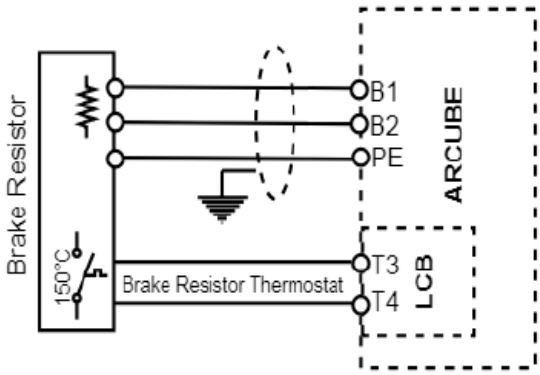


سیم چاه ارت را مستقیما به شینه ارت تابلو متصل کنید.

نول شبکه برق (ورودی به تابلو) را به ترمینال N و سه فاز ورودی را به ترمینالهای R,S,T متصل کنید

اتصالات موتور





در مسیر FTO سنسورهای مقاومت ترمز (T3,T4) و FTO موتور (T1, T2) قرار دارند. در صورتی که از این سنسورها استفاده نمی شود، ترمینالها را پل دهید. در صورت وقوع خطای Motor Overheated مسیر سیم کشی این ترمینالها و سنسورهای مربوطه را اصلاح کنید.

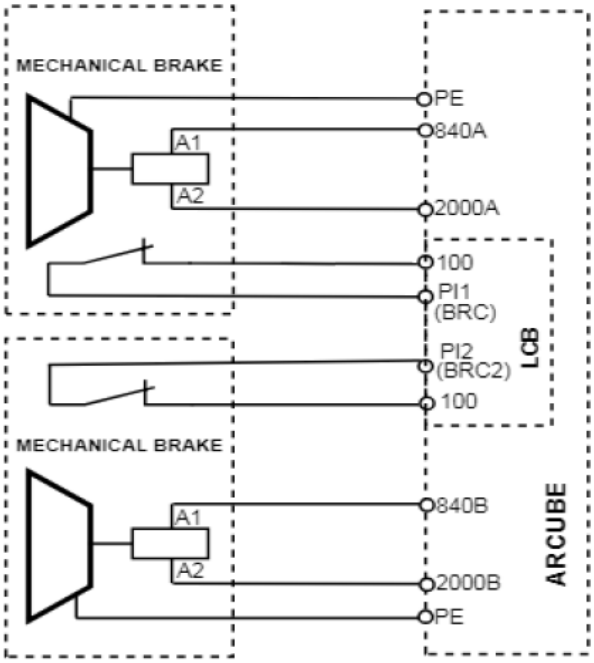
- ✓ مقاومت ترمز پیش از تیون موتور می بایست متصل گردد.

بدنه موتور را به شینه ارت تابلو و شیلد کابل موتور را به ترمینال PE کنار ترمینالهای موتور (U,V,W) در تابلو متصل کنید.

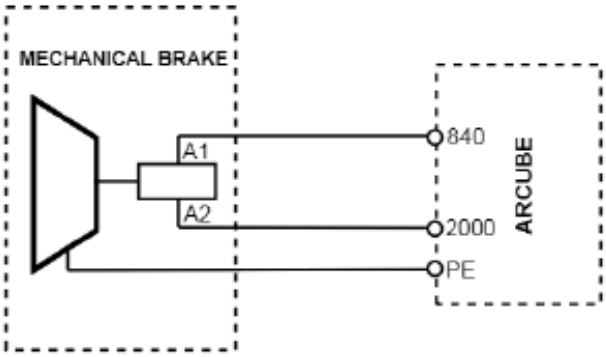
- ✓ در صورت نداشتن سنسور حرارتی مقاومت ترمز ترمینال T3 و T4 پل می گردد.

اتصالات ترمز و فیدبک ترمز

موتورهای گیرلس:



موتورهای گیربکس:

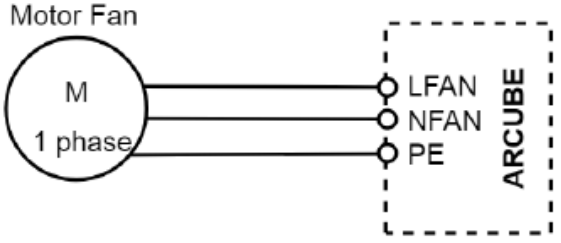


- ✓ برای بستن ترمزهای موتور به ولتاژ بوبین ترمز توجه کنید.
- ✓ درصورت گرم کردن یا عدم بازشدن ترمز نحوه اتصال ترمز(سری یا موازی) را بررسی کنید.
- ✓ BRC1,BRC2 ترمینالهای مربوط به فیدبک ترمز می باشند.

ترمینال های برد LCB در تابلو فرمان

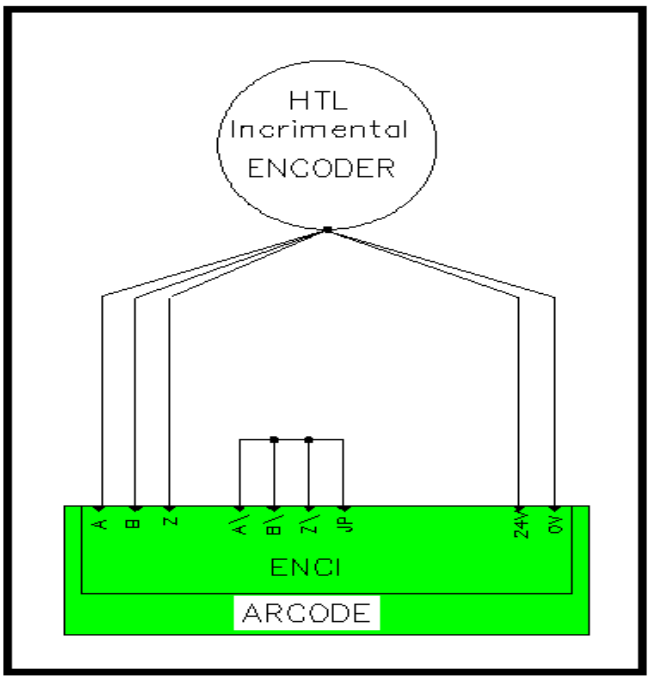
ردیف	نام	کاربرد	توضیحات
۱	T1	سنسور حرارتی ترمز	در صورت عدم اتصال پل شود
۲	T2	سنسور حرارتی ترمز	
۳	T3	سنسور حرارتی مقاومت ترمز	در صورت عدم اتصال پل شود
۴	T4	سنسور حرارتی مقاومت ترمز	
۵	SIA	گروهی کردن دو تابلو	برای گروهی کردن دو تابلو به پیوست مراجعه شود
۶	SIB	گروهی کردن دو تابلو	
۷	1000	صفر ولت	
۸	100	۲۴ ولت	
۹	110-110A	دریچه فرار موتور خانه	
۱۰	110A-110B	استپ ته چاه	
۱۱	110B-110E	استپ موتور	
۱۲	PE	ارت	
۱۳	116-117	شالتر پایین –بافرکابین –بافر قاب وزنه	
۱۴	117-118	شالتر بالا- گاورنر بالا	➢ پس از اتصال جعبه رویزیون ، در صورت عدم وجود سیم های سری ایمنی ، ترمینال های جدول را پل دهید تا استپ و دکمه RUN در مدار بیایند و از پل کردن سری ایمنی به صورت کلی پرهیز نمایید .
۱۵	120-130	درب تمام اتوماتیک = قفل درب طبقه درب نیمه اتوماتیک= دو شاخ کنتاکت درب	
۱۶	130-135	درب تمام اتوماتیک = پل می شود درب نیمه اتوماتیک= قفل درب طبقات	
۱۷	140	درب داخل	
۱۸	PR1	COM	رله قابل برنامه ریزی
		NO	

اتصالات فن موتور

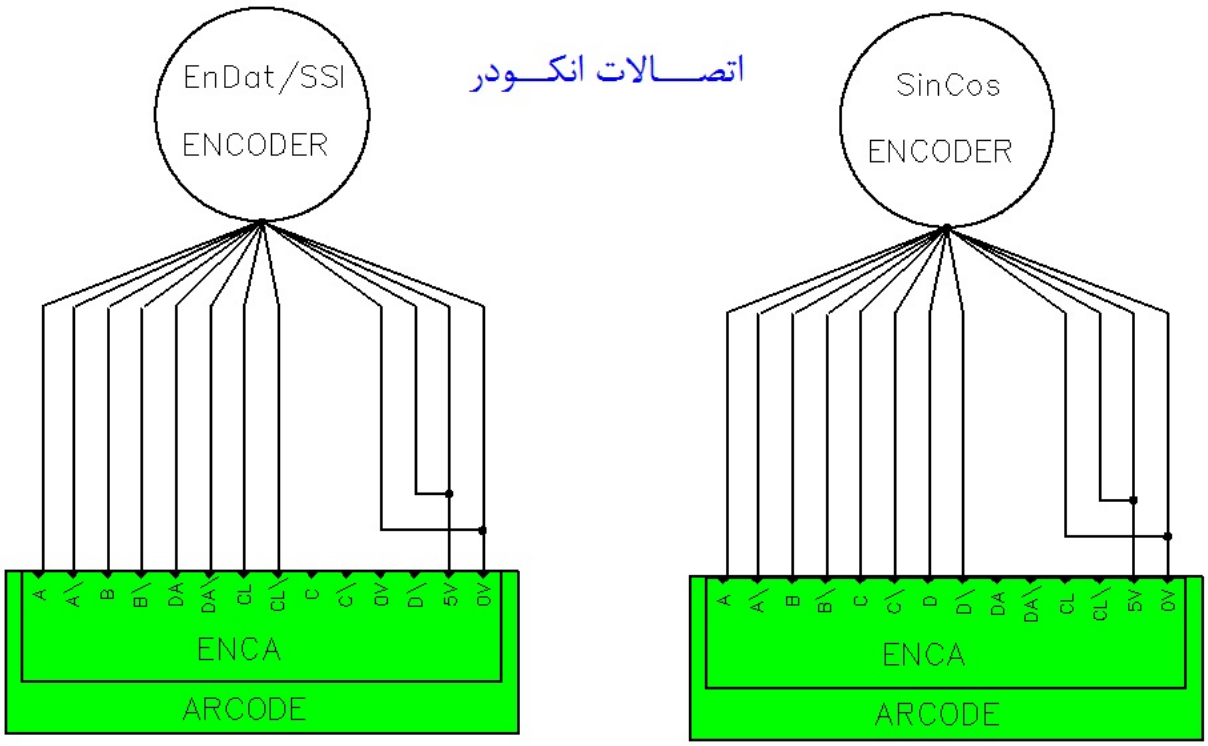


اتصالات انکودر

گیربکس

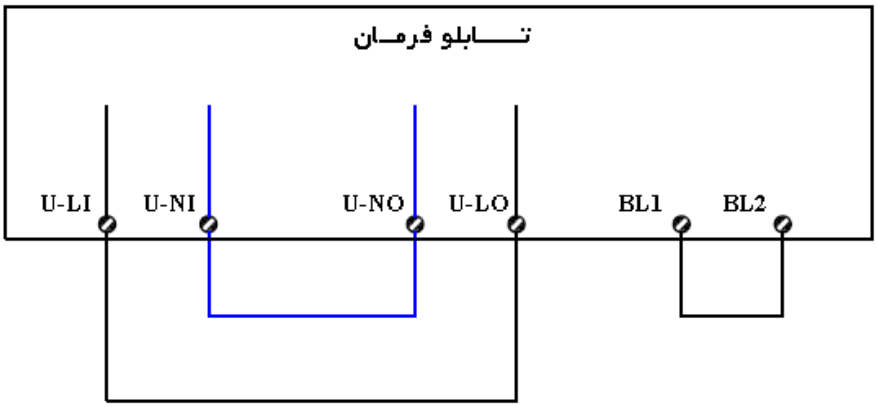


گیرلس

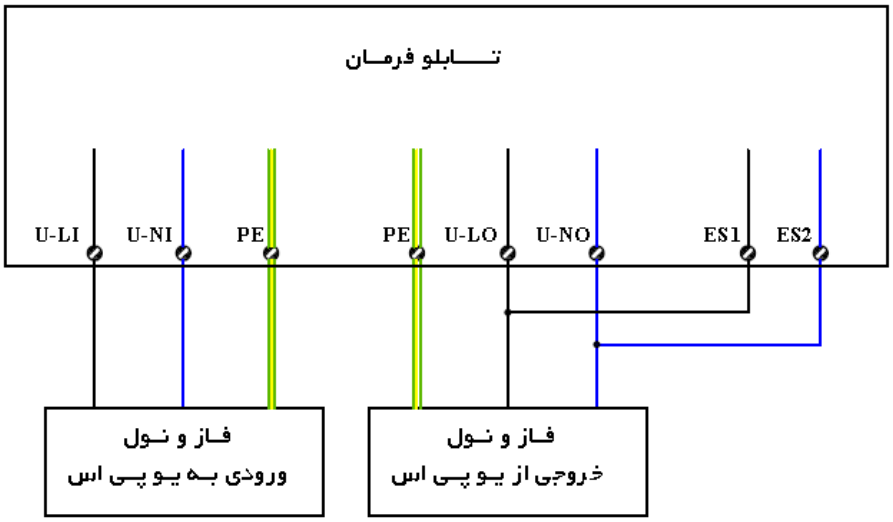


اتصال UPS:

- در صورت عدم وجود UPS می بایست ترمینال های مربوطه مطابق شکل زیر پل گردد:



- در صورت وجود UPS اتصالات مطابق شکل زیر خواهد بود:

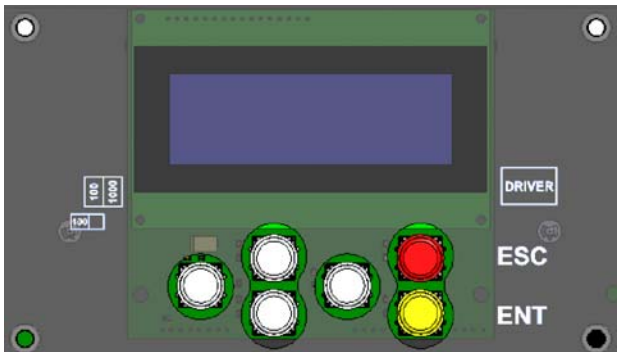


جدول فیوز ها و کلیدها و ترمینال های تابلو

ردیف	نام	کاربرد	توضیحات
۱	SM	فیوز سه فاز ورودی تابلو	به این فیوز سه فاز اصلی و نول متصل می شود
۲	FR	فیوز خروجی UPS	
۳	FMB	فیوز خروجی ترمز	
۴	F110	فیوز سری ایمنی	
۵	F18	فیوز ۲۴ ولت	
۶	FKL	فیوزFLC	
۷	FARD	فیوز باتری	
۸	SEE	کلید رویزیون تابلو	برای رویزیون- نرمال کردن تابلو استفاده می شود
۹	SEES	استپ قارچی تابلو	
۱۰	SEEU	پوش باتن جهت بالا (رویزیون از تابلو)	
۱۱	SEED	پوش باتن جهت پایین (رویزیون از تابلو)	
۱۲	SEV	کلید 1-0 نجات دستی	در تابلو های گیرلس به منظور آزاد کردن فک ترمز به صورت دستی استفاده می شود بدین صورت که کلید را روی حالت ۱ قرار داده و پوش باتن SB1 را فشار دهید تا فک ترمز ها باز شوند
۱۳	SB1	پوش باتن نجات دستی	
۱۴	1F	فاز برق شهر (فاز دائم)	ورودی فاز و نول FLC
۱۵	NF	نول برق شهر (نول دائم)	
۱۶	B1,B2	مقاومت ترمز	
۱۷	U	سه فاز خروجی موتور	
۱۸	V	سه فاز خروجی موتور	
۱۹	W	سه فاز خروجی موتور	
۲۰	ES1	سر مثبت باتری	UPS آریان دارای باتری هستند و نیازی به باتری نمی باشد. و فاز و نول UPSرو به این ترمینال ها پل می کنیم
۲۱	ES2	سر منفی باتری	
۲۲	U-L1	ورودی فاز UPS	در صورت نبودن UPS پل می شود.
۲۳	U-LO	خروجی فاز UPS	
۲۴	U-NI	ورودی نول UPS	در صورت نبودن UPS پل می شود
۲۵	U-NO	خروجی نول UPS	
۲۶	BL1	ورودی UPS برای پل چهارم کلید 1-0جعبه سه فاز	
۲۷	BL2	خروجی UPS برای پل چهارم کلید 1-0جعبه سه فاز	
۲۸	LFAN	فاز خروجی فن موتور	
۳۰	NFAN	نول خروجی فن موتور	

دستورالعمل جامع کنترلر Arcube

آشنایی با کلیدهای روی درایو



- کلید ENT (زرد رنگ) : جهت وارد شدن به منوهای داخلی درایو و همچنین برای تایید و انتخاب گزینه ها
- کلید ESC (قرمز رنگ) : جهت خارج شدن از منو ها و ذخیره کردن
- چهار دکمه سفید که در چهار جهت هستند برای حرکت و جست و جو کردن پارامترها

ردیف	عنوان	توضیح
۱	QUICK INSTALATION	جهت دسترسی سریع به پارامترهای اولیه
۲	BASIC SETTING	کلیه پارامترهای مربوط به تنظیمات پایه ای
۳	SHAFT SETTING	پارامتر های مربوط به تنظیمات اندازه گیری چاه
۴	TRAVEL SPEED CURVE SETTING	پارامتر های مربوط به تنظیمات حرکتی
۵	MOTOR PARAMETERS	پارامتر های موتور
۶	PID SETTING	پارامتر های گین ها
۷	DOOR SETTING	پارامتر های درب ها
۸	RESCUE SETTING	پارامتر های مربوط به عملیات نجات
۹	DISPLY SETTING	پارامتر های نمایشگرها
۱۰	PROGRAMABLE INPUT	ورودی های قابل برنامه ریزی
۱۱	PROGRAMBLE OUTPUT	خروجی های قابل برنامه ریزی
۱۲	FX-CUBEVOICE SETTING	تنظیمات آوای جعبه رویزیون

اتصالات مربوط به تراول کابل:

- ✓ تنها 17 عدد تراول برای اتصال تابلو به جعبه رویزون نیاز است.
- ✓ ترمینال های نارنجی رنگ برای اتصال تراول کابل مورد استفاده قرار می گیرند.
- ✓ لطفا تراول ها را به ترتیب شماره گذاری زیر متصل نمایید.

شماره تراول	ترمینال	شماره تراول	ترمینال
۱	118	13	PE
2	119A	14	K220
3	119B	15	N
4	120	16	1
5	135	17	NF
6	140	18	تلفن
7	ML1	19	تلفن
8	ML2	20	
9	100	21	
10	1000	22	
11	CANL	23	
12	CANH	24	

معرفی اجزای تابلو فرمان :

کارت انکودر

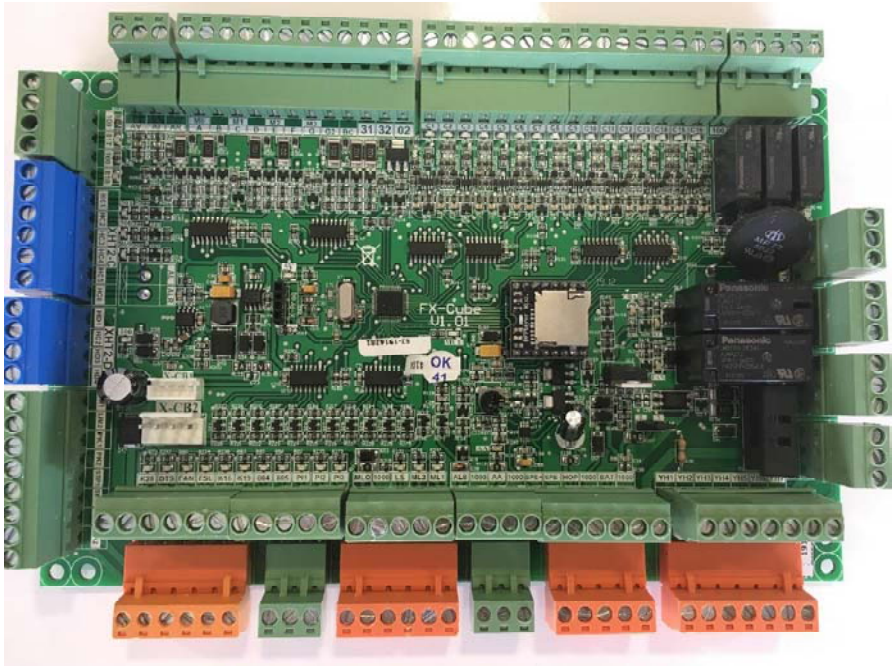


برد انکودر ENCA مربوط به موتورهای گیرلس



برد انکودرENCI مربوط به موتورهای گیربکس

برد FX-CUBE (جعبه رویزیون پارالل)



بردی است که کنترل ورودی و خروجی (احضار کابین ، فن کابین ، OVERLOAD) در کابین آسانسور را با ارتباط سریال با کنترلر Arcube را فراهم می کند. ارتباط سریال موجب صرفه جویی در کابل های بین برد کنترلر اصلی و کابین می شود.

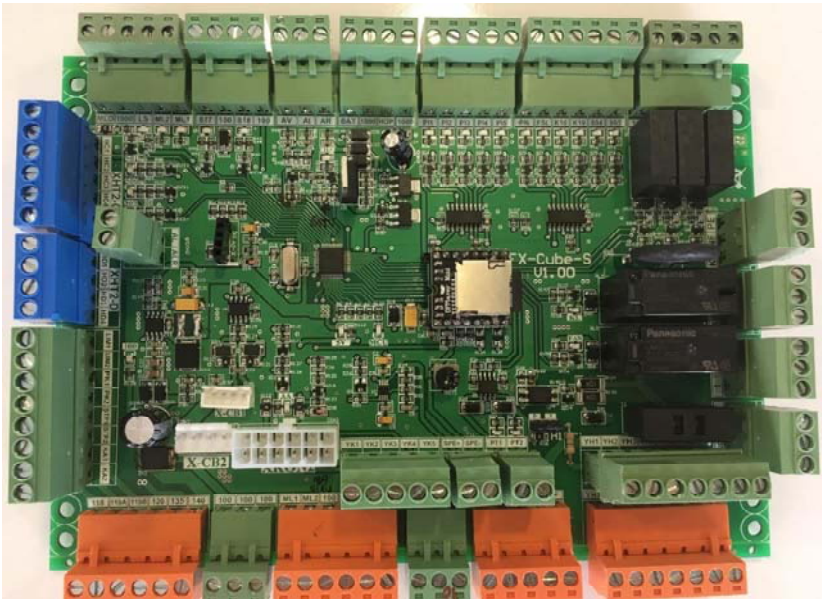
- ✓ از برد FX-CUBE برای همه اتصالات مورد نیاز کابین استفاده می شود . این برد شامل تغذیه و ورودی مدار ایمنی، ورودی و خروجی CANbus و اتصالات مربوط به کابین می باشد .
- ✓ کلیه احضار ها و نمایشگر شاسی داخل کابین به برد (FX-CUBE جعبه رویزیون) متصل می گردد.
- ✓ برای فعال کردن اعلام طبقات ،تنها کافیست ممووری روی جعبه رویزون را پروگرام کرده سپس اسپیکر را نصب نمایید. (فقط اعلام طبقات و دینگ دانگ برای موزیک نیاز به اضافه کردن برد G&Z می باشد.)
- ✓ ترمینال های نارنجی رنگ برای اتصال تراول کابل مورد استفاده قرار می گیرد.

دستورالعمل جامع کنترلر Arcube

معرفی ترمینال های برد FX-CUBE	عملکرد	توضیحات
A-G	سون سگمنت	برای اتصال نمایشگر داخل کابین
G2	سون سگمنت منفی	برای اتصال نمایشگر داخل کابین
BC	سون سگمنت ۱	برای اتصال نمایشگر داخل کابین
31,32	نشان دهنده جهت پایین و بالا	برای اتصال نمایشگر داخل کابین
02	نشان دهنده OUT OF SERVICE	برای اتصال نمایشگر داخل کابین
C1-C16	احضار شستی های داخل کابین	با مشترک 1000 (GND)
817	سوئیچ دورانداز پایین	با مشترک 100 (24V)
818	سوئیچ دورانداز بالا	با مشترک 100 (24V)
ML1&ML2	سنسور شناسایی طبقه	
LS	سیگنال DATA لیفت سنس	در صورت استفاده از سنسور لیفت سنس ، سیم سبز رنگ به این ترمینال وصل شود.
ML0	مشترک سنسور لول طبقه	
K20	شستی DO	با مشترک 100 (24V)
DTS	شستی DC	با مشترک 100 (24V)
FAN	سیگنال ورودی فعال کننده فن	با مشترک 100 (24V)
FSL	فتوسل	با مشترک 100 (24V)
K16,K19	5KT,6KT	با مشترک 100 (24V)
804	Over Load	با مشترک 100 (24V)
805	Ful Load	با مشترک 100 (24V)
PI1-PI3	ورودی های قابل برنامه ریزی	با مشترک 100 (24V)
100	۲۴ولت	
1000	صفر ولت	
PE	ارت	
CANH&CANL	ارتباط سریال	
AA	چراغ اضطراری	خروجی چراغ اضطراری
BAT	باتری	خروجی ثابت ۱۲ ولت باتری
YH4	آلارم	با مشترک 1000
SPE+,SPE-	اسپیکر	

معرفی ترمینال های برد FX-CUBE	عملکرد	توضیحات
PR1	فرمان بازشو	رله فرمان درب
PR2	فرمان بسته شو	
PRCOM	مشترک فرمان درب	
PR3	فرمان مگنت الکتریکی	برای درب های نیمه اتوماتیک زمانی که مگنت الکتریکی دارند، از این ترمینال استفاده می شود.
AV	ورودی ولتاژ آنالوگ	0-10V
AI	ورودی جریان آنالوگ	4-20A
AR	ورودی مشترک	با مشترک 1000
KL&NF	روشنایی موقت کابین	
K220&N	فاز و نول UPS	فاز و نول خروجی یو پی اس برای اتصال تغذیه درب کابین و تغذیه برد فتوسل (اگر ۲۲۰ ولت باشد)
YK1,...,YK3	اینترکام (تلفن)	
YH5,...,YH7	رزرو	
NF	نول برق شهر	

FX-CUBE-S (جعبه رویزیون سریال کابین)



بردی است که کنترل ورودی و خروجی (احضار کابین ، فن کابین ، OVERLOAD) در کابین آسانسور را با ارتباط سریال با کنترلر Arcube فراهم می کند. ارتباط سریال موجب صرفه جویی در کابل های بین برد کنترلر اصلی و کابین می شود. در صورت استفاده از این برد ارتباط بین شستی های داخل از طریق برد CPC خواهد بود.

مشخصات عمومی

ابعاد عرض*طول*ارتفاع (mm)	193 x 142 × 31	
دمای عملیاتی	0 - 60 °C	
وزن	405gr	
مشخصات فنی		
ولتاژ تغذیه	حالت طبیعی	24VDC (18-30VDC)
	باتری	12V 1.2Ah
مصرف برق	(Stand-By) 1,2W 5,8W (حداکثر) (تمامی احضار های کابین، خروجی ها و شارژر باتری فعال باشد)	
ورودی ها	۶ ورودی قابل برنامه ریزی	24VDC در 6.2mA
	500,501 جهت های پنل رویزیون	
	LS (Lift Sense) 817, 818 (دورانداز بالا و پایین) K20, DTS, FAN, FSL (فتوسل، فن و شستی DO,DC) K16, K19 (حد باز و بسته شدن درب) 804, 805 (Over load, full load)	
خروجی ها	۳خروجی رله قابل برنامه ریزی	حداکثر ولتاژ سوئیچینگ 250VAC/ 30VDC حداکثر جریان سوئیچینگ 3A

	خروجی رله روشنایی کابین	220VAC (با فیوز 3A محافظت می شود)
	خروجی رله فن	
خروجی چراغ اضطراری	12V (حداکثر200mA)	
آلارم	با (1000) 0Vdc فعال می شود	
خروجی Gong	8R/0.5W speaker	
خروجی Buzzer	8R/0.5W speaker	
خروجی تغذیه آهنربا	MLO (حداکثر 200mA)	
اتصالات لودسل	AV-AR (0-10V) AI-AR (4-20 mA)	

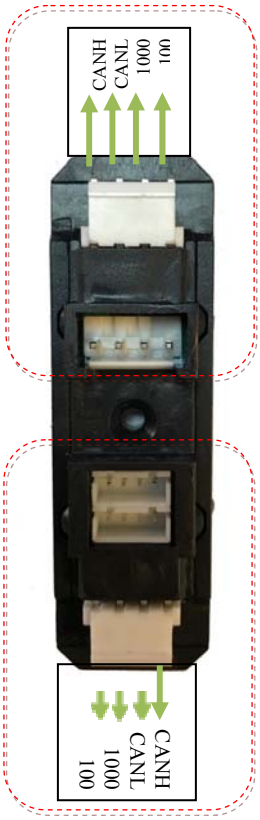
اتصال شستی طبقات پارالل

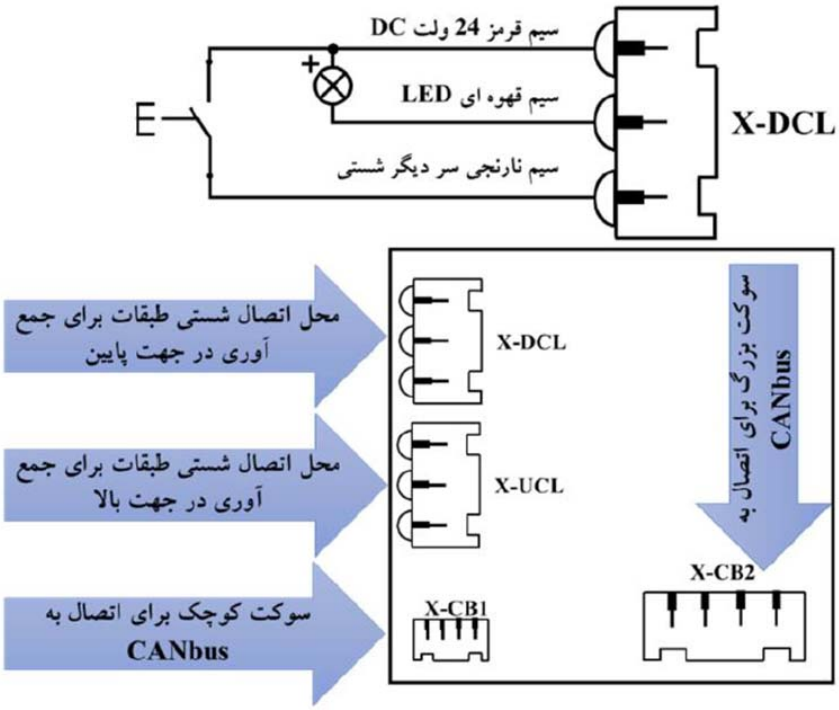
برای اتصال شستی طبقات به صورت پارالل از برد MSP16-EXP که بر روی برد اصلی قرار دارد استفاده می شود .



ردیف	ترمینال	توضیحات
۱	02	خروجیOUT OF SERVICE
۲	31	جهت پایین
۳	32	جهت بالا
۴	BP	هشدار دهنده شستی طبقات
۵	A…G	خروجی نمایشگر
۶	G2	سگمنت منفی
۷	BC	خط دهگان
۸	C1..C16	ورودی احضار ها (مشترک با 1000یا GND)

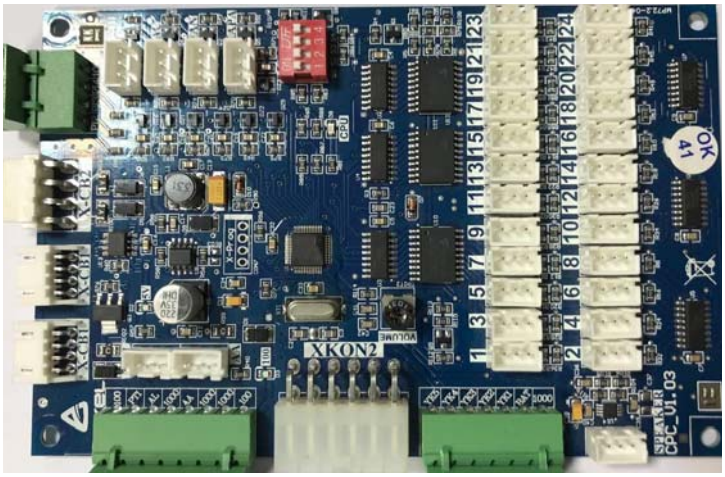
اتصال شستی طبقات سریال





اتصال شستی کابین سریال

برای اتصال شستی کابین به صورت سریال از برد CPC استفاده می شود:



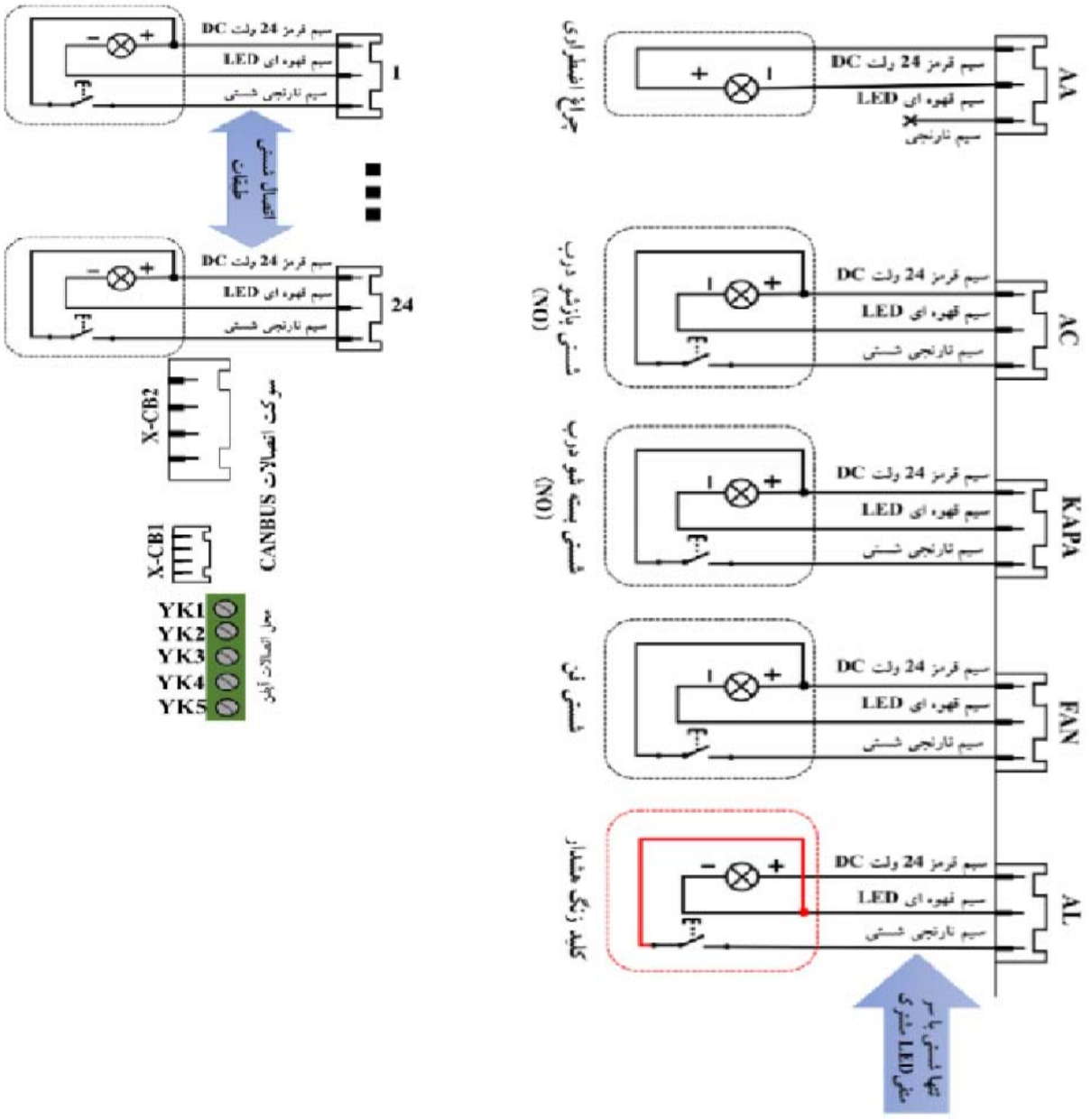
این برد دارای اجزای زیر است:

- سوکتهای DC ، DO و کلید FAN
- ورودی های قابل برنامه ریزی
- تنظیمات ساختار CPC توسط دیپ سوئیچ ها
- LED نمایشگر CPU: در عملکرد عادی باید چشمک بزند اگر این LED یک چشمک طولانی و یک چشمک کوتاه بزند به معنی نیاز به بروزرسانی ARCUBE است
- اتصال بلندگو
- LED نمایشگر تغذیه ۵ولت و ۲۴ ولت
- اتصالات CANBUS (دوسایز کوچکX-CB1 و یک سایز بزرگ X-CB2)
- اتصالات آیفون
- اتصالات شستی های کابین و LED های مرتبط
- پتانسیومتر تنظیم صدای بلندگو
- ترانزیستورهای قابل برنامه ریزی، چراغ اضطراری ، کلید اضطراری ، پایه های ۱۰۰ و۱۰۰۰

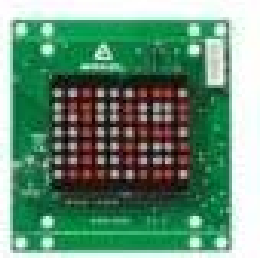
تنظیمات دیپ سوئیچ های برد CPCبه این شرح است:

S1	S2	تنظیمات	S3	S4	تنظیمات
0	0	CPC1, طبقه ۰-۱۶	1	0	کلیدهای درب A

دستورالعمل جامع کنترلر Arcube



مشخصات بردهای سازگار با ARCUBE



BCD 2X : ماژول نمایشگر طبقات که شماره طبقات را در حالت سریال نشان می دهد. این برد امکان سیم کشی سریع و آسان نمراتور طبقات را فراهم می سازد.



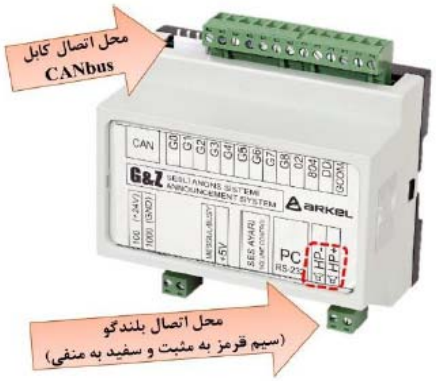
BCD 3X: ماژول نمایشگر طبقات که شماره طبقات و جهت حرکت کابین را در حالت سریال نشان می دهد. این برد امکان سیم کشی سریع و آسان نمراتور طبقات را فراهم می سازد.



LCD 10555 : ماژول نمایشگر طبقات که شماره طبقات و جهت حرکت کابین را در حالت سریال نشان می دهد. این برد امکان سیم کشی سریع و آسان نمراتور طبقات را فراهم می سازد.



BC BUT : یک مبدل برای شستی طبقات سریال می باشد که امکان سیم کشی سریع و آسان شستی طبقات را فراهم می سازد.



تصویر برد G&Z

برد G&Z

G&Z سیستمی برای پخش پیام صوتی درون آسانسور است .این وسیله به مسافرین شماره طبقه کنونی، خرابی آسانسور، جهت حرکت کابین، باز شدن و بسته شدن درب، اضافه بار، خطر آتش سوزی، زلزله و ... را با اتصال از طریقCAN bus به جعبه رویزیون کابین اعلام میکند .به جز این پیامها و هشدارها پخش موسیقی پس زمینه نیز از امکانات این برد است

تنظیمات صدای G&Z-Plus

صدای هشدار/اطلاعات (موسیقی) و فایلهای موسیقی با دو پتانسیومتر مجزا قابل تنظیم است.

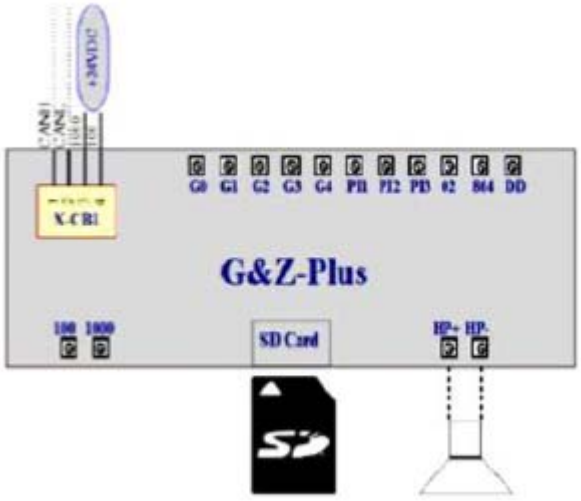
پتانسیومتر "MUSIC VOLUME" یا صدای موسیقی در G&Z-Plus : صدای موسیقی از طریق پتانسیومتری به نام "MUSIC VOLUME" قابل تنظیم است.

پتانسیومتر "VOICE VOLUME" یا صدای سخنگو در G&Z-Plus : صدای سخنگو از طریق پتانسیومتری به نام "VOICE VOLUME" قابل تنظیم است.

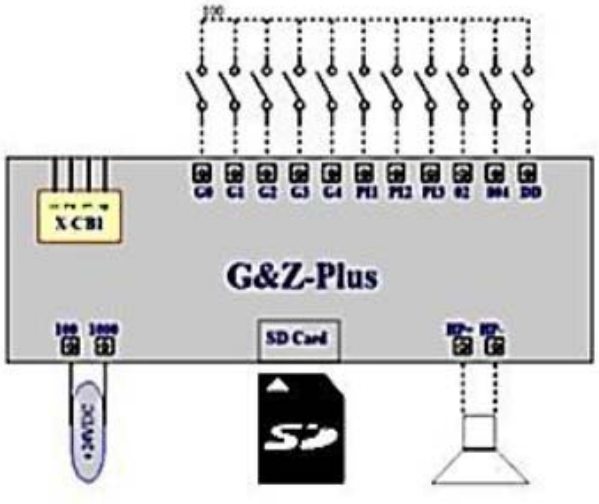
به روزرسانی نرم افزار

نرم افزار این برد با نسخه جدید فایل درون پوشه "Firmware" قابل به روزرسانی است. اگر این پوشه شامل نسخه ها ی جدیدتر از نسخه برنامه موجود در حافظه باشد، عملیات به روزرسانی خود به خود انجام میشود. در صورتیکه G&Z با ARCUBE کار کند، نیازی به اضافه کردن فایلهای نسخه جدید در پوشه "Firmware" نیست.

اتصالات الکتریکی:



اتصال سری



اتصال موازی

توضیحات	ورودی ها
سیگنال های ورودی براساس حالت ورودی	G0-G4
ورودی های قابل برنامه ریزی	PI1-PI3
ورودی خرابی	02
ورودی اضافه بار	804
ورودی Ding-Dong	DD
۲۴ولت	100
زمین	1000

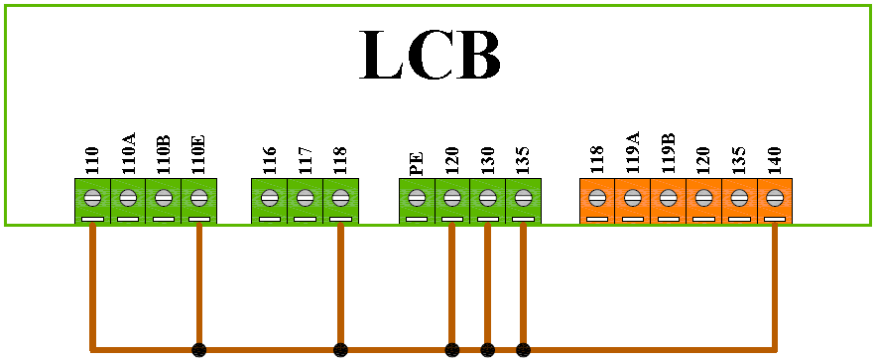
حالت های عملکرد	ورودی های سیگنال			
	G0	G1	G2	G3
کد باینری	M0	M1	M2	M3
کد گری	M0	M1	M2	M3
کانتر M1	32	M1	817	

آماده سازی برای تیون موتور

قبل انجام تنظیمات اولیه برای راه اندازی آسانسور ، تیون موتور می بایست انجام شود. بدون تیون موتور سیستم پارامترهای موتور را متوجه نمی شود. در هنگام تیون موتور ، سیستم می بایست در حالت رویزیون از موتورخانه (recall) قرار داشته باشد و فرمان از طریق پنل به آن داده شود. برای انجام تیون در صورتی که اتصالات و سیم کشی ها انجام نشده و راه اندازی صرفا اولیه است این اتصالات را برقرار کنید:

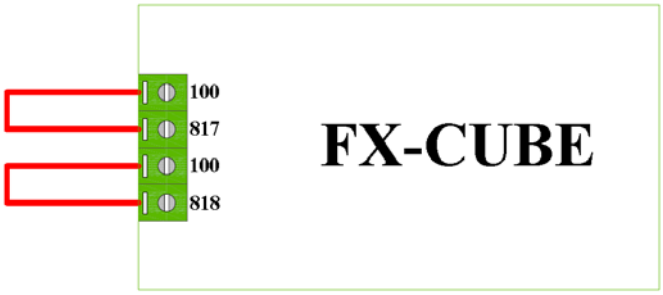
- ✓ کابل های تغذیه، نول و ارت را متصل کنید (L1,L2,L3,N,PE)

✓ مدار های ایمنی را طبق شکل زیر پل کنید



✓ در صورت تیون با جعبه رویزیون ، دوراندازهای اجباری بالا و پایین در جعبه رویزیون، باید مطابق شکل پایین پل شوند

برد جعبه رویزیون



تنظیمات قبل از تیون موتور

دکمه ENT را برای ورود به بخش پارمترها فشار دهید:

✓ Operation mode



۱. راه اندازی با جعبه رویزیون



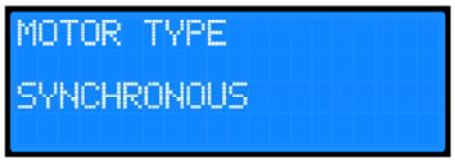
۲. راه اندازی بدون جعبه رویزیون



۳. نرمال

✓ Motor type

در این بخش نوع موتور خود را بر اساس گیرلس یا گیربکس بودن انتخاب کنید.



۱. موتور گیرلس



۲. موتور گیربکس

✓ Motor Control Type

نوع کنترل موتور باید به درستی به عنوان حلقه باز یا حلقه بسته انتخاب شود.





❖ برای موتورهای گیرلس حالت حلقه بسته فقط قابل انتخاب است

✓ Nominal car speed

دقت شود در قسمت Nominal car speed حداکثر سرعت کابین طبق فرمول زیر لحاظ شود

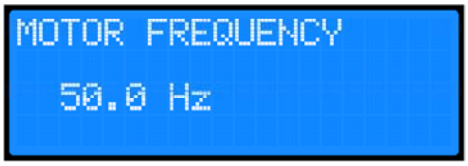


❖ اطلاعات موتور از روی پلاک موتور با دقت در پارامترهای زیر وارد شود:

✓ Motor RPM سرعت دور بر دقیقه موتور



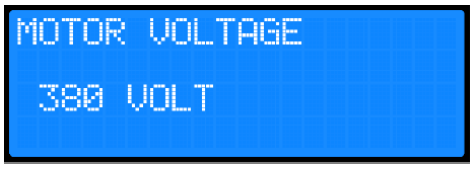
✓ Motor frequency فرکانس نامی موتور



✓ Motor Current جریان نامی موتور



✓ Motor Voltage ولتاژ نامی موتور



✓ High speed [Vmax]

این پارامتری است که حداکثر سرعت کابین را تعیین می کند. مقدار این پارامتر باید حداکثر به اندازه سرعت نامی موتور باشد.



✓ Shaft position system



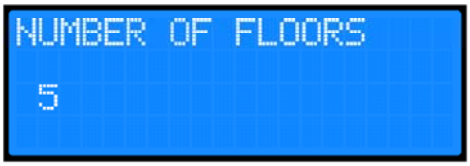
شناسایی چاه با انکودر (CLOSE)



شناسایی چاه با آهنربا (OPEN)

✓ Number of floors

تعداد طبقات پروژه را در این پارامتر وارد کنید



FIRMWARE UPDATE

به روز کردن نرم افزار سیستم به دلیل اضافه شدن قطعه جدید به سیستم انجام می پذیرد:

توجه : در صورت اتصال جعبه رویزیون به هنگام تیون ، باید جعبه رویزیون آپدیت گردد.

با فشار دادن دکمه "راست" منوی اصلی را ادامه دهید تا صفحه زیر را ببینید.



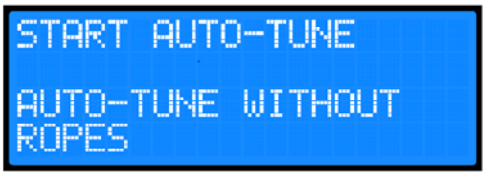
سپس ، دکمه های "بالا" و "پایین" را فشار دهید. آپدیت های داخل کارت SD لیست می شوند. با استفاده از فلش جهت می توانید از نسخه ها عبور کنید. آخرین نسخه نرم افزار نسخه ای است که آخرین تاریخ را دارد. هنگامی که به نسخه مورد نظر برای به روزرسانی رسیدید ، با فشار دادن دکمه "ENT" عملیات به روزرسانی را شروع کنید. پس از اتمام عملیات به روزرسانی ، سیستم مجدداً راه اندازی می شود.

تیون موتور

در ابتدا در موتور های گیرلس نوع تیون را بر اساس با بار (تیون ایستا) یا بی بار (تیون چرخشی) انتخاب می کنیم.



۱. تیون با سیم بکسل



۲. تیون بدون سیم بکسل

سپس برای اتو تیون جهت بالا و پایین روی برد را همزمان نگه دارید.(دکمه های سفید رنگ روی صفحه کلید)



اکنون پیام "READY FOR MOTOR TUNE" ظاهر می شود . باید تابلو در حالت ریکال(رویزیون از تابلو) باشد در نتیجه کلید "SEE" را روی حالت "۱" بگذارید و دکمه های جهت بالا یا پایین را فشار دهید تا صفحه "MOTOR TUNE SUCCEED" دیده شود.



پس از مشاهده این پیام ، با فشار دادن دکمه "ENT" مقادیر را ذخیره کنید. سپس ، سعی کنید کابین را کمی حرکت دهید.

- اگر هنگام فشار دادن دکمه های پایین یا بالا ، موتور در جهت اشتباهی حرکت کرد: پارامتر "MOTOR DIRECTION :۲.۵" را در زیر منو "BASIC SETTINGS-۲" پیدا کنید اگر به عنوان "clockwise" انتخاب شده است،"counter-clockwise" را انتخاب کنید و بالعکس.

- اگر موتور کند حرکت می کند یا جریان بیش از حد می کشد باید جهت انکودر تغییر کند. اگر جهت انکودر برعکس باشد آرکیوب پیغام خطای "H39: MOTOR ENCODER DIRECTION WRONG" می دهد . برای تغییر جهت انکودر، به "MOTOR PARAMETERS" رفته و " ENCODER DIRECTION " را تغییر دهید.

آماده سازی برای حرکت نرمال

برای راه اندازی می توان از دو نوع سنسور استفاده کرد:

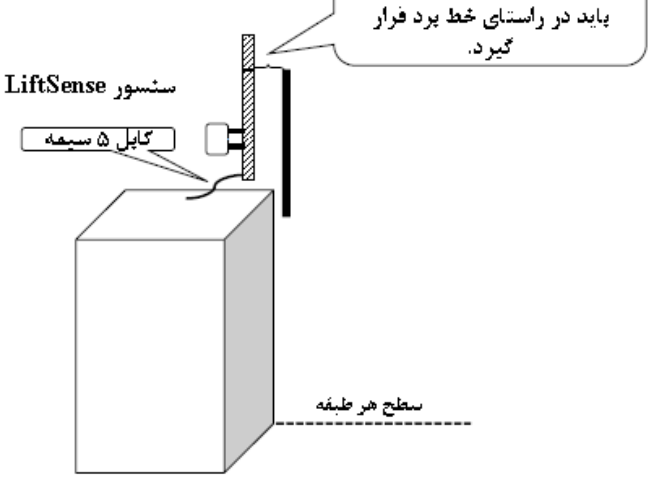
سنسور LIFTSENSE



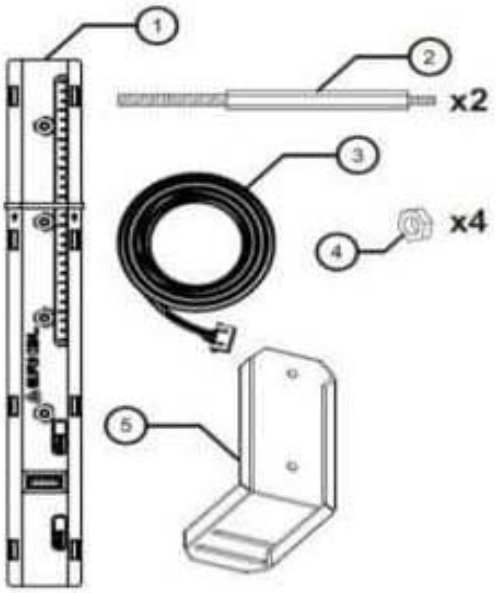
سنسور Lift sense یک سنسور چند کاره است که هم برای شناسایی سطح طبقه و هم برای Re-leveling مورد استفاده قرار میگیرد. نحوه اتصال این سنسور به صورت واضح در شکل زیر توضیح داده شده است. لازم به ذکر است این سنسور دارای یک کابل ۵ رشته است که از سمت سنسور دارای سوکت است ولی از سمت برد Fx-Cube می بایست به ترمینال ها متصل شود. نحوه و محل این اتصالات در تصویر زیر نشان داده شده است.

پس از نصب صحیح سنسور می توانید با حرکت دادن یک آهنربا در مقابل آن صحت عملکرد آن را با خاموش و روشن شدن چراغ ها چک کنید.

رنگ سیم	مشکی	قرمز	آبی	زرد	سبز
اتصال روی برد Fx-Cube	1000	ML0	ML1	ML2	LS



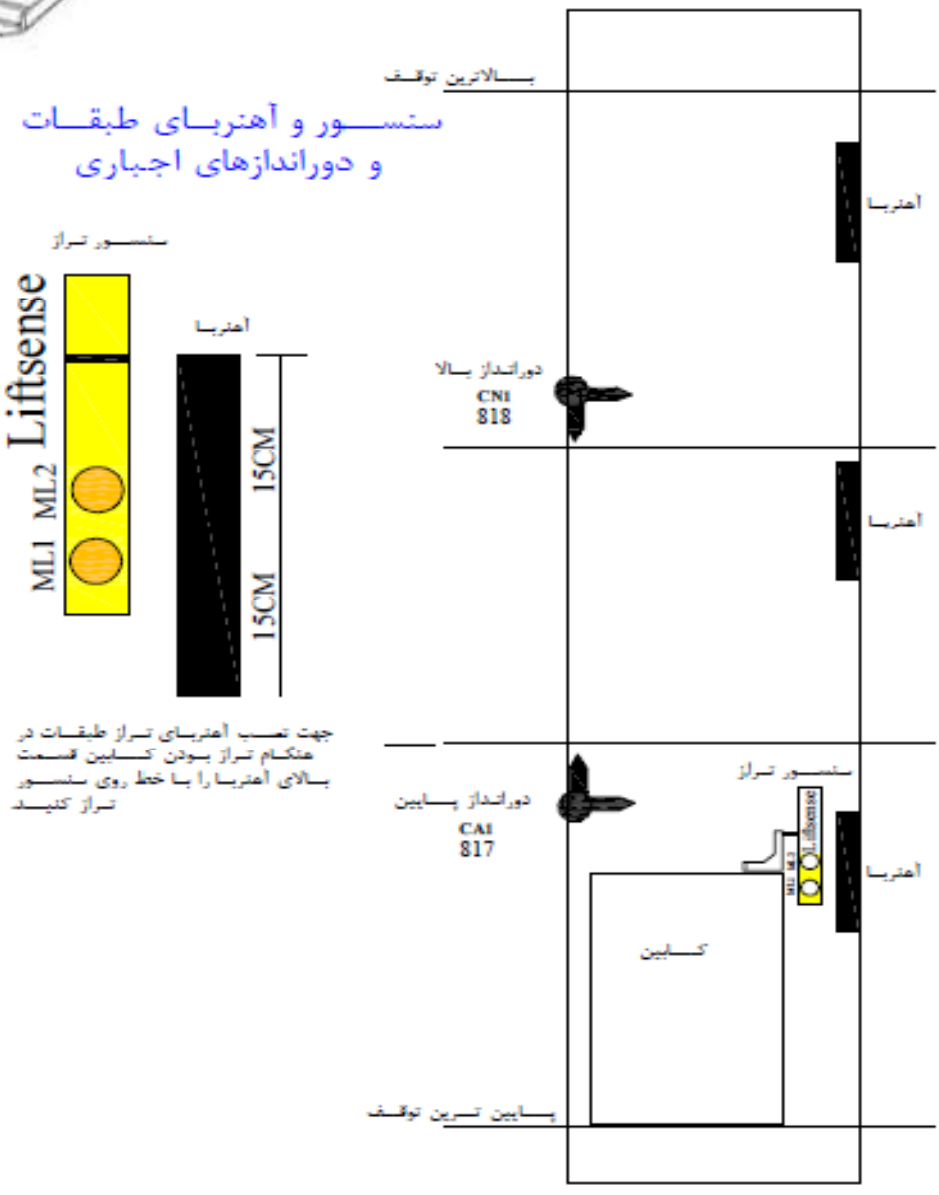
دستورالعمل جامع کنترلر Arcube



۱. سنسور Liftsense
۲. اسپیسر جهت اتصال سنسور به پایه (شماره ۵)
۳. کابل ۵ رشته جهت اتصال Liftsense به برد
۴. مهره جهت اتصال اسپیسر (شماره۲) به پایه (شماره۵)
۵. پایه جهت اتصال Liftsense به کابین

چیدمان آهنربای طبقات

نحوه قرار گیری آهنربهای خطی ۳۰ سانتیمتری در این سیستم می بایست به نحوی باشد که بعد از قرار گرفتن کابین در سطح طبقه بالا ترین قسمت آهنربا با خط مشخص شده در بالای سنسور liftsense همتراز شود.(در تصویر زیر نشان داده شده است).



سنسورهای تراز طبقات



سنسور مونو استیبل ML1-ML2

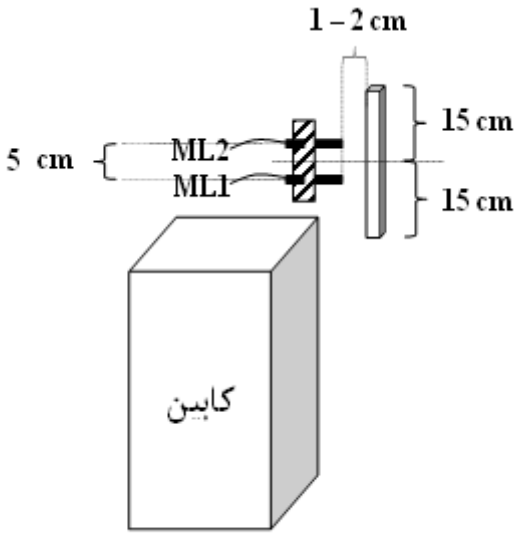
محل نصب این سنسورها برروی کابین می باشد. این سنسورها از نوع مونو-استیبل (Mono-stable) است که همراه با تعدادی آهنربای میلهای ۳۰ سانتیمتری برابر با تعداد طبقات(هنگام تهیه تابلو فرمان در اختیار مشتری قرار میگیرد) .

۱ . آهنرباهای میله ای مربوط به ML1 & ML2 را به شکل زیر بر روی کابین نصب کنید. سیمهای سنسورهای مغناطیسی باید به پایه ترمینالهای ML1-ML0-1000 و ML2-ML0-1000 روی برد FX-CUBE متصل گردند.

۲ . کابین را دقیقاً همسطح بالاترین طبقه قرار دهید.

۳ . آهنربای خطی را در مقابل سنسورهای تشخیص طبقه قراردهید. وسط این آهنربا باید دقیقاً با وسط دو سنسور همسطح باشد .

۴ . مرحله نصب آهنرباهای خطی باید برای هر طبقه تکرار شود .



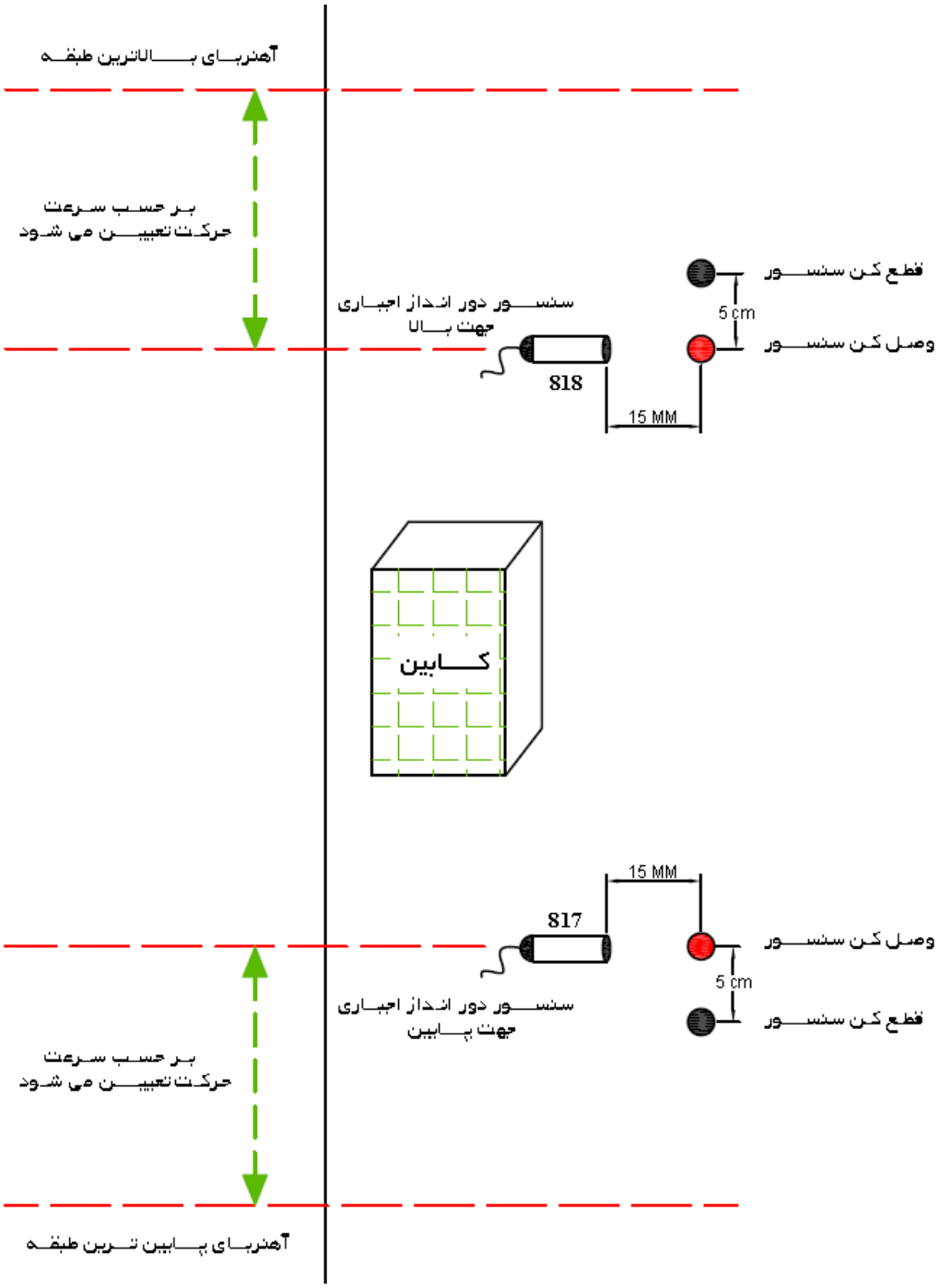
تذکر : سنسور ML2 بابد بالای سنسور ML1 به فاصله 5 سانتی متر نصب شود

سنسورهای دوراندازبالا و پایین

سیستم Arcube برای کارکرد نیاز به سنسورهای دور انداز بالا و پایین دارد. نوع این سنسورها برای این سیستم اهمیتی ندارد. می توان از سوئیچ های مکانیکی داخل شفت یا سنسورهای مغناطیسی روی کابین استفاده کرد. نحوه قطع و وصل این سیگنالها در تصویر زیر نشان داده شده است.

❖ توجه : برای نصب آهنربای دور انداز از جدول زیر استفاده نمایید (فاصله های زیر کمترین می باشند):

سرعت (متر برثانیه)	1m/s	1.4m/s	1.6m/s	1.75m/s
کمترین فاصله دور انداز (سانتی متر)	121 cm	210 cm	263 cm	310 cm



لازم به ذکر است فواصل داده شده حداقل فاصله مورد نیاز سیستم است و فواصل نباید از این مقدار کمتر باشند ولی به هر دلیل اگر قرار دادن سنسور یا سوئیچ در این فاصله مقدور نبود قرار دادن سوئیچ در فواصل بیشتر بلا مانع است.

توجه داشته باشید بعد از انجام پروسه یادگیری سیستم با دیدن این سنسورها دور اندازی نمی کند ولی در صورتی که این سنسورها جا به جا شوند و یا از مدار خارج شوند سیستم خطا می دهد. این توضیح برای آهنرباهای سطح طبقات نیز صدق میکند و در صورت جا به جا شدن بیش از ۵ سانتیمتر از محلی که پروسه یادگیری با آن انجام شده نیاز به آموزش دوباره دارد. که آنها را به ترتیب به ترمینالهای 817,818 برد Fx-Cube (کارکدک) متصل کنید

تنظیم نهایی

مدارهای ایمنی

- تمام پل های بین ۱۱۰ تا ۱۴۰ ترمینال موجود در مدار ایمنی را بردارید.
- پس از این مرحله ، پس از اتمام نصب ترمینال رویزیون روی کابین و سوئیچ مغناطیسی و آهن ربا ، پارامترها باید اصلاح شوند. در غیر این صورت ، اولویت فرد در چاه با توجه به شخصی که در بالای کابین قرار دارد و اولویت شخصی که در بالای کابین قرار دارد به شخصی که در جلو تابلو قرار دارد از بین می رود.

یادگیری شفت

نیاز است که آرکیوب یک بار شناسایی چاه را برای تشخیص محل طبقه و کابین قبل از نرمال کردن انجام دهد.

- تمامی نصب های مکانیکی سیستم را تکمیل نمایید .
- سیم بندی جعبه رویزیون، سری ایمنی و سنسور ها را انجام دهید .

- ✓ تنظیم تابلو : در منوی "OPERATION MODE" در قسمت "BASIC SETTINGS" گزینه "NORMAL OPERATION" را انتخاب کنید.
- ✓ سوئیچ های مغناطیسی و نصب آهنربا را بررسی کنید ، سپس اتصالات انکودر را بررسی کنید. پس از بررسی صحت کامل بودن آنها ، عمل یادگیری شفت را همانطور که در زیر گفته شده انجام دهید.
- ✓ برای انجام یادگیری شفت ، سیستم نباید در حالت رویزیون باشد. در غیر این صورت ، یک خطا در صفحه نمایش داده می شود. در طول یادگیری شفت ، مهم نیست که کابین در آن زمان کجا قرار دارد. با نیمی از سرعت، کابین به طبقه پایین منتقل می شود. سپس ، شفت را با حرکت به طبقه آخر یاد می گیرد ، سپس عملیات یادگیری را متوقف می کند.
- ✓ پس از شروع عملیات یادگیری شفت ، اگر به هر دلیلی می خواهید این فرآیند یادگیری شفت را لغو و متوقف کنید ، می توانید دکمه توقف اضطراری را فشار دهید یا سیستم را در حالت بازرسی قرار دهید.

در صورت راه اندازی در مد کلوز لوپ همراه با انکودر، پارامتر "SHAFT POSITION SYSTEM" باید روی حالت "MOTOR ENCODER" (CLOSE LOOP) قرار گیرد و اگر انکودر وجود ندارد روی حالت "ML1-ML2 MAGNE"(OPEN LOOP) باشد .

۱. با فشار دادن دکمه "راست" منوی اصلی را ادامه دهید تا صفحه زیر را ببینید.

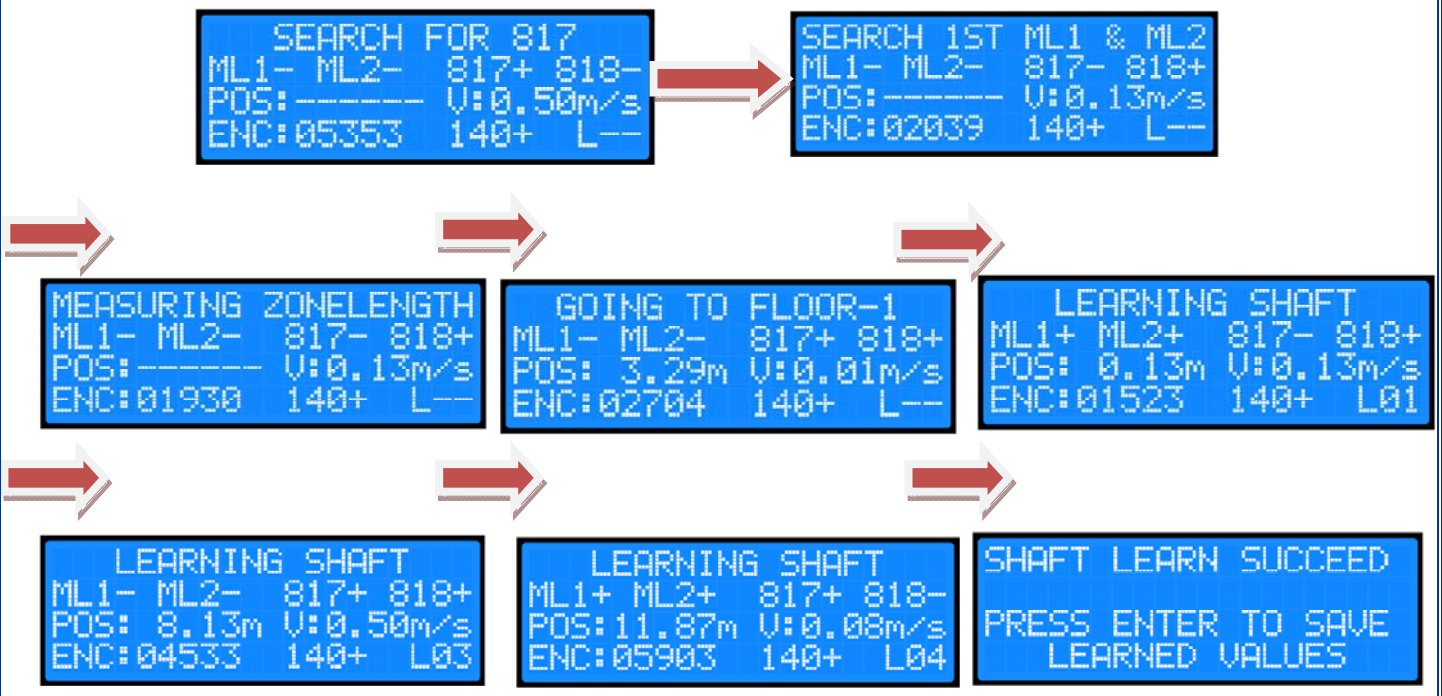


۲. با فشار دادن دکمه های "بالا" و "پایین" عملیات یادگیری شفت را شروع کنید.

۳. این عمل ممکن است متناسب با تعداد طبقات آسانسور مدتی طول بکشد. صفحه Arcube با جزئیات نشان می دهد که عملیات یادگیری شفت در کدام مرحله است.

۴. پس از پایان یادگیری شفت ، عملیات با پیام "SHAFT LEARN SUCCEED" پایان می یابد. کافی است برای هر شفت آسانسور یکبار عملیات یادگیری شفت را انجام دهید. پس از اتمام این کار از منو خارج شوید. دکمه "ENT" را فشار دهید تا مقادیر هنگام خروج از صفحه ذخیره شود. در غیر این صورت ، یادگیری شفت ذخیره نخواهد شد و میبایست مجددا این عملیات انجام شود.

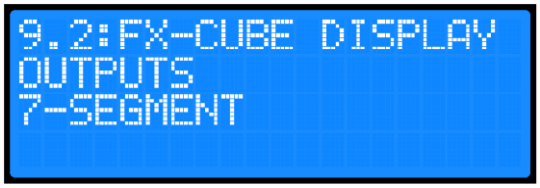
فرآیندهای حین انجام یادگیری شفت با شکل های زیر نشان داده شده است.



تنظیم نمایشگر داخل کابین

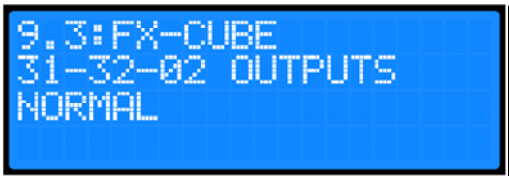
در منو " 9: DISPLAY SETTINGS" وارد زیرشاخه "9.2 :FX-CUBE DISPLAY OUTPUTS" شوید:
متناسب با خروجی نمایشگر پارامتر را از بخش زیر انتخاب کنید.

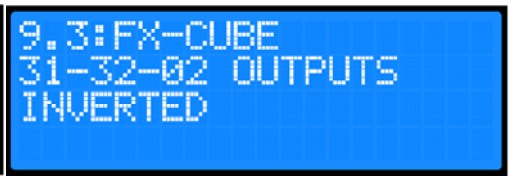
.



✓ ممکن است لازم باشد پارامتر " 9.4: GRAY / BINARY CODE START" را بسته به نمایشگر مورد استفاده خود تنظیم کنید.

برای نمایش جهت های بالا ، پایین و OUT OF SERVICE در داخل کابین از گزینه " DISPLAY SETTING "
گزینه " FX-CUBE 31-32-02 " را انتخاب کرده سپس مطابق شکل روبرو یکی از دو حالتی که مناسب است را انتخاب کنید:





تنظیم شاخص طبقات

به منظور تنظیم شاخص طبقات مطابق روش زیر عمل نمایید :
ابتدا کلید ENT را فشار داده تا وارد پارمتر های منوی آرکیوب شوید.سپس وارد منو "9:DISPLAY SETTINGS" شوید سپس با انتخاب پارامتر "9.5: FLOOR 1 TEXT" با جهت چپ و راست شاخصی را که قصد نمایش دادن دارید، را پیدا کرده ، سپس دکمه ENT را فشرده تا انتخاب گردد . پس از انتخاب کلیه شاخص های طبقات ، دکمه ESC را فشرده تا ضمن خارج شدن از منو ها ، شاخص ها ذخیره گردد.

احضار طبقات

Arcube قابلیت نصب به صورت سریال (CANBus) یا نصب به صورت پارالل برای احضار طبقات دارد. اگر احضار طبقات به صورت پارالل استفاده می شوند ، استفاده از برد MSP-16_Exp ضروری است.

➢ راه اندازی به صورت سریال:

اگر احضار طبقات به صورت سریال است ، لازم است در بخش "2:BASIC SETTINGS" پارامتر "2.6: LOP WIRING SYSTEM" به عنوان "SERIAL WIRING " در داخل منو انتخاب شود و همچنین پارامتر "2.7:COLLECTION TYPE" باید متناسب با سیستم شما انتخاب شود. سپس، لازم است که شستی احضار طبقات را Arcube تشخیص دهد به همین علت دکمه "چپ" را فشار دهید تا صفحه یادگیری LOP را ببینید. وقتی به این صفحه رسیدید ، با فشار دادن دکمه "ENT" آن را "ENABLED " کنید.



با فشار دادن شستی کابین، کابین را به طبقه پایین حرکت دهید تا یادگیری LOP را انجام دهید و دکمه احضار طبقه را ۵ ثانیه فشار دهید. وقتی LOP آن طبقه آموخت ، دکمه به مدت ۱ ثانیه چشمک می زند. با زدن شستی کابین را به طبقه ۲ ببرید و دکمه احضار طبقه را ۵ ثانیه فشار دهید. به این ترتیب ، بعد از اینکه آنها را برای همه طبقات انجام دادید ، دوباره دکمه "چپ" را فشار دهید تا صفحه LOP learning را ببینید. وقتی به این صفحه رسیدید ، با فشار دادن دکمه "ENT" آن را "DISABLED" کنید.



✓ برای مشاهده طبقات لرن شده می توانید در منوی اصلی دکمه "چپ" را فشار دهید تا صفحه نمایش داده شده در شکل زیر را ببینید، به عنوان مثال ، اگر LOP طبقه ۱ به درستی در سیستم شناسایی شود، علامت "+" در زیر شماره "۱" طبقه دیده می شود. در غیر این صورت ، به این معنی است که عملیات یادگیری LOP موفقیت آمیز نبوده است.



➢ راه اندازی به صورت پارالل:

برد MSP-16_Exp هنگامی استفاده می شود که شستی های احضار طبقات مستقیماً به طور پارالل متصل شوند. احضار ها برای ۱۶ شستی احضار با یک دکمه و برای دو دکمه برای احضار ۹ طبقه مورد استفاده قرار می گیرد.

❖ در بخش "2:BASIC SETTINGS" ، پارامتر "2.6:LOP WIRING SYSTEM" باید به عنوان "PARALLEL WINGING" انتخاب شود

❖ همچنین پارامتر "2.7: COLLECTION TYPE" باید با توجه به سیستم شما تنظیم شود.

پس از انتخاب پارامتر ها قبل می بایست خروجی های صفحه MSP-16_Exp از فهرست تنظیم شوند. به همین علت در پارامتر "9:DISPLAY SETTINGS" پارامتر " MSP16-EXP 9.1:DISPLAY OUTPUTS" را پیدا کنید و روی گزینه 7-SEGMENT قرار دهید.



تنظیم دقیق سطح طبقات (لول گیری)

وقتی آسانسور به صورت نرمال راه اندازی شد، آخرین مرحله تنظیم دقیق سطح طبقات است. برای انجام این کار گام های زیر را دنبال کنید:

۱. با زدن دکمه سمت راست کی پد به منوی "TO SET FINE LEVELING VALUES" بروید .
۲. کلید جهت بالا و پایین را هم زمان فشار دهید.(دکمه های سفید رنگ روی صفحه کلید)
۳. با مقداردهی در دو جهت بالا و پایین به میزان مورد نیاز در قسمت"FINE LEVELING VALUES" میتوان اختلاف بین کابین و سطح طبقه را حذف کرد .

پاک کردن خطاها

ابتدا با فشردن کلید سمت راست وارد منوی آرکیوب شده و در این منو می توان لیست خطا ها را مشاهده و یا پاک کرد .

TO SEE ERROR LIST
PRESS ENTER BUTTON

برای مشاهده لیست خطا ، کافی است دکمه ENT را فشار دهید.

LIST INDEX : 1
ERROR : 42 FLOOR:1
10/01/2019 6:45
NO COMMUNACATION WITH

پس از فشردن دکمه ENT می توانید کلیه خطا ها را با دکمه های جهت بالا وپایین مشاهد نمایید

TO CLEAR ERROR LIST
PRESS UP+DOWN BUTTONS

در این صفحه با فشردن جهت بالا و پایین به صورت همزمان ، می توان لیست خطا را پاک کرد .

THERE IS NO
PERMANENT ERROR

در صورت مشاهده خطای PERMANENT در این صفحه می توانید با فشردن کلید جهت بالا و پایین به صورت همزمان خطا را پاک کنید

لیست خطاها

کد خطا	توضیح خطا	راه حل
H01	FAIL TO LOCK DOOR. 140 SIGNAL IS MISSED خطا کنتاکت درب	پس از دستور درب بسته ، اگر سیگنال ۱۴۰ در مقدار پارامتر "۷.۹: DELAY BEFORE DOOR CLOSING RETRY" خاموش باشد، این خطا مطرح می شود. اگر مقدار آن خیلی کم وارد شده باید مقدار زمان افزایش یابد. مدار ایمنی باید بررسی شود.
H02	FLOOR TO FLOOR MAX TRAVEL TIME ELAPSED حداکثر زمان حرکت بین دو طبقه سپری شده است	این خطا در صورتی بروز می کند که کابین نتواند در یک زمان زمانی که در پارامتر "۲.۸: MAXIMUM TRAVEL TIME BETWEEN FLOORS" قرار دارد ، به طبقه جدیدی برسد. اگر مقدار آن خیلی کم وارد شده باید مقدار زمان افزایش یابد. اگر مقدار کافی باشد ، سیگنال های ML1-ML2 باید در هنگام حرکت کابین بررسی شوند.
H03	DOOR IS NOT CLOSED FOR A LONG TIME درب برای مدت طولانی بسته نشده است .	اگر در زمان پارامتر "۷.۷: DOOR OPEN ERROR" درب بسته نشود (سیگنال ۱۴۰ خاموش است) ، این خطا مطرح شده و سیستم از کار می افتد. این پارامتر باید به اندازه کافی تنظیم شود تا بی جهت خطا نزند. اگرچه درها بسته هستند ، اما در صورت بروز خطا ، باید تماس درب و سیگنال ۱۴۰ در صفحه کنترل کننده بررسی شود.
H04	CAR CAN'T HOLD. PLEASE CHECK MOTOR PARAMETERS موتور نمی تواند کابین را نگه دارد	در هنگام تنظیم خودکار ، اگر موتور بیش از یک مقدار مشخص بچرخد ، این خطا مطرح می شود. پارامترهای موتور باید بررسی شوند.
H05	BOTH LIMIT SWITCHES UP&DOWN ARE OPEN دور انداز اجباری بالا و پایین (۸۱۷ و ۸۱۸) همزمان قطع شده اند	اگر هر دو سوئیچ 818و817 همزمان خاموش باشند ، این خطا رخ می دهد. در شرایط عادی ، یکی از سوئیچ های دورانداز می تواند خاموش باشد. حداقل یکی از آنها باید در وضعیت ON باشد. اگر کابین در طبقه پایین باشد ، 818 روشن است. اگر کابین در طبقه آخر باشد ، 817 روشن است. سوئیچ های مغناطیسی ، آهنربا و نحوه قرارگیری آنها باید بررسی شوند.
H06	TOP LIMIT SWITCH CUTS OFF WHILE RUNNING DOWN سنسور دور انداز اجباری بالا ۸۱۸ در حین حرکت کابین به سمت پایین قطع شده است	از 818 در طبقه آخر استفاده می شود و سیگنال 818 می تواند فقط هنگام حرکت در جهت بالا به حالت خاموش تبدیل شود. هنگام پایین آمدن سیگنال نمی تواند قطع شود. در صورت بروز این اتفاق ، این خطا مطرح می شود. باید مطمئن باشید که سمت قرمز و سفید آهنرباهای گرد به درستی مرتب شده اند.
H07	BOTTOM LIMIT SWITCH CUTS OFF WHILE RUNNING UP سنسور دور انداز اجباری پایین ۸۱۷ در حین حرکت کابین به سمت بالا قطع شده است	از 817 در طبقه پایین استفاده می شود و سیگنال 817 می تواند فقط در حالت پایین رفتن به حالت خاموش تبدیل شود. هنگام بالا رفتن سیگنال نمی تواند قطع شود. در صورت بروز این اتفاق ، این خطا مطرح می شود. باید مطمئن باشید که سمت قرمز و سفید آهنرباهای گرد به درستی مرتب شده اند.
H08	LOW DC BUS VOLTAGE DC BUS از حد معین کاهش یافته است.	اگر منبع تغذیه کمتر از ولتاژ کار باشد ، این خطا مطرح می شود. منبع تغذیه را از ورودی های L1، L2، L3 بررسی کنید.
H09	HIGH DC BUS VOLTAGE DC BUS از حد معینی افزایش یافته است.	اگر ولتاژ DC BUS بیش از ولتاژ محدود باشد ، این خطا مطرح می شود. وقتی منبع اصلی بیش از یک مقدار افزایش یابد ، این خطا مطرح می شود. منبع تغذیه را از ورودی های L1، L2، L3 بررسی کنید. ولتاژ فاز به فاز نباید بیش از ۴۴۰ ولت باشد. اتصالات مقاومت ترمز باید بررسی شود.

H10	KRC CHECK BACK ERROR خطای KRC	موقعیت ترمز از طریق ورودی KRC کنترل می شود. سیگنال KRC در Arcube باید بررسی شود. در حالی که کابین در وضعیت سکون قرار دارد ، باید ۲۴ ولت باشد. هنگامی که حرکت شروع می شود ، سیگنال باید قطع شود.
H11	ML1 & ML2 SIGNALS SHORT CIRCUIT TO EACH OTHER. خطای ML1&ML2 هنگامی که اتصال کوتاه می شوند .	سیگنال های ML1 و ML2 باید با اختلاف کمی از زمان نسبت به یکدیگر روشن باشند. روشن یا خاموش بودن همزمان مجاز نیست. اگر این مورد رخ دهد ، این خطا مطرح می شود فاصله ML1 و ML2 می بایست از یکدیگر ۵ سانتی متر و فاصله بین آهربا تا سنسور می بایست ۱ تا ۲ سانتی متر باشد
H12	DOOR BRIDGING RELAYS SR1 & SR3 DONT PICK UP رله های SR1&SR3 مربوط به ADO جذب نمی شوند	ML1 و ML2 بررسی شود
H13	DOOR BRIDGING RELAYS SR1 or SR3 DONT DROP رله های SR1&SR3 مربوط به ADO بر نمیگردند	ML1 و ML2 بررسی شود
H14	DOOR BRIDGING DISABLED BUT 140P SIGNAL IS STILL EXIST ADO غیر فعال است اما سیگنال 140P همچنان وجود دارد .	این خطا در صورت روشن بودن سیگنال 140P پس از خاتمه اتصال پل درب ایجاد می شود. مطمئن شوید که هیچ پل در مدار ایمنی وجود ندارد. اتصالات باید به درستی همانطور که در نقشه ها نشان داده شده است انجام شود.
H15	L1, L2, L3 MAINS POWER SUPPLY FAILURE ورودی L1 - L2 - L3 قطع شده است .	اگر ولتاژ مورد نیاز از ورودی های L1-L2-L3 تامین نشود ، این خطا رخ می دهد. ولتاژهای فاز به فاز مستقیم باید روی دستگاه اندازه گیری شوند. اگرچه اندازه گیری صحیح است و این خطا همچنان داده می شود ، ممکن است دستگاه خراب باشد
H16	MOTOR CAN NOT SPIN IN EVACUATION MODE موتور در مد نجات اظطراری قادر به چرخیدن نیست .	این خطا هنگامی رخ می دهد که در حین نجات موتور نمی تواند حرکت کند. توان UPS باید کافی باشد. ولتاز باتری ها بررسی شود
H17	PTC SIGNAL OPEN. MOTOR OVER HEATED فعال شدن سیگنال PTC موتور. موتور بیش از حد داغ شده است	اگر مقدار PTC موتور بیش از حد آستانه باشد ، این خطا رخ می دهد. وقتی پارامتر "۵.۲۴: PTC TEMPERATURE MONITORING" "Enable" تنظیم شده باشد ، مدار PTC باید بررسی شود. به این ترتیب ، بخشی که مدار سریال PTC را باز می کند باید پیدا شود.
H18	DIPSWITCH CONFIGURATION ERROR خطای تنظیمات دیپ سوئیچ	در صورت مشاهده این خطا با پشتیبانی ARKEL تماس بگیرید.
H19	SAME GROUP ID NAME USED ON CONTROLLERS اسامی مشابه در شناسه گروهی استفاده شده است .	این خطا وقتی رخ می دهد که هردو اسانسور در کنترل گروهی به یک نام تعریف شده باشند. پارامتر "۲.۲۱: GROUP IDENTITY" را باید به درستی تنظیم کنید. اگر یکی به عنوان Controller-A انتخاب شده باشد ، دیگری باید Controller-B باشد.

H21	DRIVE OVER CURRENT ERROR خطای جریان بیش از حد درایو	این خطا هنگامی رخمی دهد که مقدار جریان فعلی بیش از مقدار جریان نامی باشد. توان دستگاه ممکن است با توجه به موتور کم انتخاب شده باشد. باید بررسی شود که ظرفیت دستگاه برای موتور موجود است. اگر این خطا در حلقه باز مطرح شود ، پارامترهای "MOTOR V / F MIDDLE VOLTAGE ۵.۱۷" و "MOTOR V / F MINIMUM VOLTAGE :۵.۱۹" می بایست تنظیم شوند. اگر در حلقه باز به درستی کار کند ، اما در حلقه بسته به درستی کار نکند ، ممکن است مشکلی در مورد انکودر وجود داشته باشد. اتصالات و تنظیمات انکودر بررسی شود.
H22	SERVICE TIME OVERFLOW زمان سرویس و نگه داری رسیده است	اگر پارامتر "MAINTENANCE TIME CONTROL ۲.۳۹" به عنوان "Enable" انتخاب شده باشد ، و اگر از زمان انتخاب شده در پارامتر "MAINTENANCE TIME ۲.۴۰" بگذرد این خطا رخ می دهد. تاریخ می بایست به صورت (dd / mm / yy hh: mm) دوباره مرتب شود. این یک خطای دائمی است
H23	OVER SPEED ERROR خطای سرعت بیش ازحد	اگر مقدار سرعت کابین بالاتر از مقدار سرعت نامی باشد ، این خطا رخ می دهد. اتصالات انکودر و پارامترهای موتور باید بررسی شوند. Load balance آسانسور باید صحیح باشد. Load balance باید با افزودن نصف ظرفیت کابین بررسی شود. پارامترهای "PID SETTINGS :۶" درون منو ، پارامترهای Speed-PID gains تنظیم شوند. مدار ایمنی باید بررسی شود. در حالی که کابین در حال حرکت است ، اگر مدار ایمنی به طور ناگهانی خاموش شود ، ممکن است سرعت کابین بالا رود.
H24	UCM DETECTION ERROR خطای تشخیصUCM	در زمانی که کابین در تراز طبقه منتظر است و درهای باز است ، اگر از محدوده درب خارج شود ، این خطا مطرح می شود. ML1-ML2 باید بررسی شوند. این یک خطای دائمی است
H25	EN SIGNAL IS NOT EXIST سیگنال EN به درایو نمی رسد	در سیستم هایی که موتور گیرلس دارند، زمانی که موتور شروع به حرکت می کند، اگر سیگنال "EN" به موقعیت ON تبدیل نشود ، این خطا رخ می دهد. پس از دستور حرکت ، ورودی"EN" در Arcube باید ۲۴ ولت باشد و هنگام توقف ، این سیگنال باید قطع شود.
H26	BRAKE CHECK BACK ERROR خطای فیدبک ترم ز	هنگامی که ترمز موتور در وضعیت توقف است ، اگر سیگنال ۲۴ ولتی بر روی ورودی وجود نداشته باشد ، و اگر هنوز سیگنال ۲۴ ولت وجود دارد هنگام شروع حرکت ، این خطا افزایش می یابد. در موتورهای سنکرون ، میکرو سوئیچ های ترمز از طریق Arcube کنترل می شوند.
H27	DC BUS VOLTAGE EXCEEDED CRITICAL LEVEL ولتاژ DC BUS از حد بحرانی عبور کرده است	وقتی سطح DC BUS به مقادیر حیاتی می رسد ، این خطا مطرح می شود. منبع تغذیه L1، L2، L3 باید بررسی شود. مقاومت ترمز و اتصالات آن باید بررسی شود.
H28	DOOR SAFETY CIRCUITS ARE BRIDGED مدار ایمنی درب پل شده است	رله "DOOR OPEN" زمانی که کابین در لول طبقه می ایستد. اگر بعد از فعال شدن این رله مدار ایمنی (۱۳۰-۱۴۰) قطع نشود ، این خطا رخ می دهد. این یک خطای دائمی است مدار ایمنی باید بررسی شود. هنگام باز شدن درها ، باید مشاهده شود که سیگنال های مدار ایمنی قطع می شوند.

H29	LOW SPEED ERROR خطای سرعت پایین	اگر سرعت کابین از مقدار نامی کمتر باشد ، این خطا رخ می دهد. موتور نمی تواند به سرعت دلخواه برسد ، پارامترهای موتور و اتصالات انکودر باید بررسی شوند. Load balance باید با افزودن نصف ظرفیت کابین بررسی شود. "PID SETTINGS :۶" پارامترهای داخل منو ، سرعت PID باید تنظیم شود. در دستگاه های گیربکس ، در صورت عدم وجود خطا در عملکرد حلقه باز ، اتصالات انکودر و کارت انکودر ENCI بررسی شود.
H30	ML1, ML2 SIGNAL SEQUENCE IN REVERSE ترتیب سیگنال ML1 -ML2 برعکس است	زمانی که کابین در جهت بالا درحال حرکت است ، اگر ابتدا سیگنال ML1 فعال شود با زمانی که کابین در جهت پایین درحال حرکت است ، اگر ابتدا سیگنال ML2 فعال شود ، این خطا رخ می دهد. اتصالات سوئیچ های مغناطیسی باید بررسی شود. این یک خطای دائمی است
H31	COUNTED DOOR ZONE NUMBER IS WRONG شماره طبقه با شناسایی انجام شده(آهنربای شمرده شده) همخوانی ندارد	در حین یادگیری شفت ، اگر تعداد آهنرباهای داخل شفت با تعدادطبقات تنظیم شده در پارامتر یکی نباشد ، این خطا رخ می دهد. پارامتر "NUMBER OF FLOORS :۲.۳" باید بررسی شود. تعداد آهنرباهای ۳۰ سانتی متری داخل شفت باید بررسی شود.
H32	817/818 SWITCH ACTIVATED IN WRONG DIRECTION سیگنال ۸۱۷ و ۸۱۸ در جهت اشتباه فعال شده اند	زمانی که کابین در حال حرکت به سمت بالا است ، اگر سیگنال ۸۱۷ از موقعیت ON به حالت OFF تبدیل شود ، یا زمانی که کابین در جهت پایین حرکت می کند ، اگر سیگنال ۸۱۸ از موقعیت ON به حالت OFF تبدیل شود ، این خطا رخ می دهد. اگر این خطا در حین حرکت به سمت بالا ایجاد شود ، ۸۱۷ باید بررسی شود. اگر این خطا در حین حرکت جهت پایین ایجاد شود ، ۸۱۸ باید بررسی شود. ممکن است در ۸۱۷،۸۱۸ سیگنال اتصال کوتاه یا قطع شده باشد. ممکن است در مورد ۸۱۷،۸۱۸ کابل اتصال مشکلی وجود داشته باشد. جهت حرکت باید با حرکت در بالا و پایین در حالت بازرسی ، بررسی شود.
H33	SHAFT ENCODER DIRECTION REVERSE جهت انکودر برعکس است	اتصالات انکودر بررسی شود.
H34	.NO ENCODER SIGNAL سیگنال انکودر موجود نیست	اتصالات انکودر بررسی شود.
H35	SPEED GOVERNOR MONITORING ERROR خطای گاورنر سرعت	زمانی که موقعیت گاورنر در زمان سرعت بیش از حد معمول در Arcube شناسایی شود و اگر سیگنال غیر منتظره ای شناسایی شود ، این خطا رخ می دهد. وقتی پارامتر "OSG COIL CONTROL :۲.۱۰" به عنوان "Enable" انتخاب شود ، ورودی مانیتور "SGC" باید بررسی شود. زمانی که کابین در حال حرکت است ، نباید سیگنال وجود داشته باشد. و زمانی که در حالت سکون است ، باید ۲۴ ولت باشد.
H36	IPM ERROR, TRANSISTOR SHORT CIRCUIT خطای IPM ، اتصال کوتاه ترانزیستور	ممکن است در بخش قدرت داخل درایو موتور اتصال کوتاه باشد. وقتی کابین ناگهان متوقف شود ، ممکن است این خطا داده شود. دستگاه ممکن است با دستگاه مشکلی داشته باشد.

H37	IPM ERROR, DRIVE SUPPLY UNDER VOLTAGE خطای IPM ، تغذیه درایو دارای کمبود ولتاژ است .	ممکن است در مدار تغذیه IPM درایور موتور مشکلی وجود داشته باشد.
H38	IPM ERROR, IPM OVER HEATED خطای IPM، IPM بیش از حد داغ شده است	وقتی دمای بخش قدرت داخل درایو بیش از حد افزایش یابد ، این خطا افزایش رخ می دهد. مطمئن شوید که دستگاه با توجه به موتور به درستی انتخاب شده است.
H39	MOTOR ENCODER DIRECTION WRONG جهت انکودر موتور اشتباه است	هنگامی که اتصالات انکودر برعکس انجام شود ، این خطا رخ می دهد. جهت انکودر از منو باید تغییر کند. "برای موتور های گیرلس ، هنگامی که جهت انکودر تغییر می کند ، یک تیون مجدد باید انجام شود."
H40	FIRMWARE OF MDC IS INVALID سخت افزار MDC غیرمجاز است.	MDC می بایست بروزرسانی شود
H41	NO COMMUNICATION WITH FX-CUBE. CHECK CONNECTION AND FIRMWARE ارتباط با FX-CUBE قطع است. اتصالات و سخت افزار چک شود .	وقتی دستگاه نتواند با برد Fx-Cube بالای کابین ارتباط برقرار کند ، این خطا رخ می دهد. سیستم عامل FX-Cube باید به روز شود. در هنگام نصب ، اگر جعبه بازرسی متصل نباشد ، پارامتر حالت عملکرد باید به درستی انتخاب شود.
H42	NO COMMUNICATION WITH ENCA ENCODER BOARD ارتباط با برد انکودر ENCA قطع می باشد .	وقتی دستگاه نتواند با برد ENCA ارتباط برقرار کند ، این خطا رخ می دهد. کابل بین ENCA و Arcube باید بررسی شود. Led های موجود در صفحه ENCA باید برای عملکرد صحیح موقعیت خود را تغییر دهند. ممکن است در انتخاب نوع انکودر انتخاب شده از منو ، یا در منبع انکودر مشکلی وجود داشته باشد.
H43	SERIAL CONNECTION ERROR WITH ABSOLUTE ENCODER خطای ارتباط سریال با انکودر مطلق	ارتباط بین انکودر و کارت انکودر باید بررسی شود. نوع انکودر انتخاب شده از منو باید بررسی شود.
H44	SERIAL CONNECTION ERROR WITH MDC خطای ارتباط سریال باMDC	وقتی کابل ارتباطی بین MDC و LCB وجود نداشته باشد یا کابل قطع شده باشد ، این خطا رخ می دهد. کابل ارتباطی باید بررسی شود.
H45	L1, L2, L3 PHASE ORDER FAILURE خطا در توالی سه فاز L1– L2 – L3	وقتی پارامتر "۲.۳۲ PHASE ORDER CONTROL" :از منو به عنوان "ENABLED"انتخاب شده باشد ، اگر مشکلی در توالی فاز وجود داشته باشد ، این خطا رخ می دهد. فازهای L1 یا L3 باید با فاز L2 جابه جا شوند.
H46	LOW MOTOR CURRENT جریان پایین موتور	وقتی جریان موتور کمتر از مقدار نامی باشد ، این خطا رخ می دهد. ترمینال های موتور ممکن است مدار باز باشند. ممکن است سیم پیچ موتور مشکلی داشته باشد. سیم پیچ ۳ فاز و زمین باید بررسی شود. باید مقدار مقاومت یکسانی بین سیم پیچ های فاز وجود داشته باشد. باید بین سیم پیچ های هر فاز و زمین مقاومت بالایی داشته باشد.
H47	3-PHASE DETECTED IN MONO-PHASE MODE در حالت تک فاز، سه فاز مشاهده شده است	وقتی پارامتر "۲.۳۳: MONO PHASE REDUCED SPEED MODE" به عنوان "Enable" انتخاب شد ، اگر ۳ فاز به ورودی دستگاه متصل باشد ، این خطا رخ می دهد. وقتی ورودی ۳ فاز به دستگاه متصل شد ، این پارامتر باید به عنوان "DISABLED " تنظیم شود.

H48	NUMBER OF FLOORS OF ALL LIFTS IN THE GROUP MUST BE SAME. تعداد طبقات در همه آسانسور های یک گروه بایدیکسان باشد	اگر پارامتر "NUMBER OF FLOOR :۲.۳" برای دستگاه های موجود در کنترل گروهی به درستی تنظیم نشود ، این خطا رخ می دهد. در آسانسورهایی که تعداد طبقات مختلفی دارند ، در پارامتر فوق تعداد طبقات باید یکسان تنظیم شود ، پارامتر missing floor from top or bottom ("۲.۲۲" و "۲.۲۳") باید به درستی تنظیم شود.
H49	DOOR BRIDGING ENABLED BUT 140P SIGNAL IS NOT EXIST پل دربها کامل شده ولی سیگنال 140P وجود ندارد	رله های SR1 و SR3 که توسط سیگنال های ML1 و ML2 فعال می شوند باید بررسی شوند.
H50	EARTHQUAKE SENSOR ACTIVATED سنسور زمین لرزه فعال شده است	اگر ورودی زلزله (DEP) فعال باشد ، این خطا مطرح می شود. ورودی DEP به یکی ورودی های قابل برنامه ریزی اختصاص داده شده است باید پارامتر بررسی شود. این یک خطای دائمی است
H51	DOOR LIMIT SWITCH FAULT خطای لیمیت سوئیچ درب	اگر پارامتر "DOOR LIMIT SWITCHES :۷.۲۴" بعنوان " DOOR OPEN AND CLOSE LIMITS CONNECTED" انتخاب شده باشد ، هنگامی که سوئیچ های محدودیت درب به درستی کار نمی کنند ، این خطا رخ می دهد. پارامتر باید به درستی تنظیم شود. اگر از سوئیچ های محدود استفاده نشده است ، پارامترها باید به عنوان "NOT USED" انتخاب شوند. یا اتصالات سوئیچ محدود باید به درستی انجام شود.
H52	DOOR CONTACTS BRIDGED کنتاکتهای درب پل شده اند	اگر پارامتر "DOOR CONTACTS BRIDGE CONTROL :۷.۲۵" به عنوان "ENABLED" انتخاب شده باشد ، آزمایشی برای تشخیص اتصال کوتاه مخاطبین درب وجود دارد. در طول این آزمون ، اگر مورد غیر منتظره ای رخ داده باشد ، این خطا رخ می دهد. نوع درب و اتصالات مدار ایمنی باید بررسی شود.
H53	BYPASS SOCKET CONNECTION WRONG اتصال سوکت بای پس اشتباه است .	اگر پارامتر "DOOR BY-PASSING SOCKET :۷.۲۶" به عنوان "ENABLED" انتخاب شود ، وقتی سوکت بای پس روی برد LCB با مشکلی روبرو می شود ، کابل به مکان اشتباهی متصل است یا هیچ یک از کابل ها متصل نیستند ، این خطا رخ می دهد. به طور معمول ، باید کابل پل فقط دارای سوکت بای پس با علامت نرمال باشد. قسمتهای دیگر باید خالی باشد.
H54	MAXIMUM ALLOWED SPEED EXCEEDED WITH BRIDGED DOOR سرعت از حد ماکزیمم خود در حالت پل بودن دربها رد شده است .	هنگام انجام بازشدن مجدد درب یا لول کردن مجدد ، اگر سرعت کابین بیش از مقداری باشد که در پارامتر "BRIDGED DOOR ALLOWED MAX SPEED ۷.۲۷" وارد شده است ، این خطا رخ می دهد.
H55	REACHED DIRECTION CHANGING LIMIT به حد مجاز تغییر جهت رسیده است	اگر پارامتر "DIRECTION CHANGING LIMIT :۲.۴۱" روی مقداری غیر از ۰ تنظیم شود ، وقتی تعداد تغییرات جهت به مقدار وارد شده می رسد ، این خطا را نشان می دهد. برای پاک کردن خطا ، باید وارد صفحه آمار شوید و با فشار دادن کلید ENTER در حالی که "DIRECTION CHANGING NUMBER۱" . است ، تعداد تغییرات جهت را تنظیم کنید. این خطا یک خطای دائمی است ، همچنین باید پس از پاک کردن گزارش خطاها ، خطای دائمی را حذف کنید.
H56	SHAFT INPUT DETECTED ورودی شفت شناسایی شد	اگر پارامتر "SHAFT INPUT PROTECTION :۲.۳۰" روی "ENABLED" تنظیم شده باشد ، وقتی سیگنال " SHAFT (SPRn) ENTRY PROTECTION FLOOR-n" از یکی از طبقات غیر از طبقه محل قرارگیری کابین دریافت شود ، این خطا را نشان می دهد . این خطا یک خطای دائمی است.

H57	120 WAS OFF DURING MOVEMENT سیگنال 120هنگام حرکت قطع شده است	اگر هنگام حرکت کابین سیگنال 120 قطع شود ، این خطا رخ می دهد.
H58	130 WAS OFF DURING MOVEMEN سیگنال 130هنگام حرکت قطع شده است	اگر هنگام حرکت کابین سیگنال 130 قطع شود ، این خطا رخ می دهد.
H59	135 WAS OFF DURING MOVEMENT سیگنال 135هنگام حرکت قطع شده است	اگر هنگام حرکت کابین سیگنال 135 قطع شود ، این خطا رخ می دهد.
H60	140 WAS OFF DURING MOVEMENT سیگنال 140هنگام حرکت قطع شده است	اگر هنگام حرکت کابین سیگنال 140 قطع شود ، این خطا رخ می دهد.
H61	140P WAS OFF DURING MOVEMENT سیگنال 140Pهنگام حرکت قطع شده است	اگر هنگام حرکت کابین سیگنال 140P قطع شود ، این خطا رخ می دهد.
H62	INSTALLATION ACTIVATION REQUIRED فعال سازی نصب لازم است	فعال سازی نصب Arcube باید یکبار انجام شود. اگر این کار را نکنید ، آسانسور بعد از ۱ ساعت که عملکرد طبیعی دارد این خطا را ایجاد می کند. این خطا در حالت رویزیون از روی تابلو یا کابین رخ نخواهد داد.