

## ساختار پیشنهادی جهت خطوط انتقال و جابجایی مواد با پروتکل ارتباطی CANopen



### مشخصات و نیازهای ماشین:

کارایی سیستم به کمک تعداد I/O، زمان چرخه ی کاری کنترلر و تعداد درایور ها تعیین می گردد براین اساس موارد مورد نیاز سیستم عبارتند از:

- ۴۰ تا ۸۰ ورودی - خروجی
- زمان چرخه کنترلر : ۵۰ تا ۱۰۰ متر بر ثانیه
- کنترلر موتور (تا 4 موتور)
- درایو ATV312
- Servo درایو Lexium32
- HMI گرافیکی که به طور مستقیم به PLC یا ورودی/خروجی های PLC متصل شده باشد

### نصب:

پروتکل ارتباطی CANopen جهت انعطاف پذیری و راحتی کار با ماشین یا تاسیسات به کاربرده می شود . این پیکربندی از یک روش منطقی پیروی می کند و همچنین HMI می تواند به طور مستقیم به PLC متصل شود.

### هزینه ها:

پروتکل ارتباطی CANopen باعث ایجاد چیدمان کوچک و بهینه به منظور راه اندازی نوار نقاله و دستگاههای پالت می باشد که باعث کاهش هزینه های سیم کشی می شود.

## محدودیت ها:

این نوع ساختار ، محدود به بکارگیری محصولات با درجه حفاظتی IP20 در داخل تابلو یا در داخل ماشین می باشد.

## اندازه تابلو:

اندازه یک تابلو در این ساختار بین ۱ تا ۲ متر می باشد.

## معرفی ساختار :

این ساختار مخصوص ماشین ها و تجهیزات کوچک می باشد. در این سیستم شبکه CANopen جهت افزایش انعطاف پذیری و کارایی ماشین طراحی شده است.

## نقاط قوت:

این ساختار ، سیستم ارتباطی را ارائه می دهد که از جهت طراحی بسیار ساده و با سیستم سیم بندی سنتی نیز قابل اجرا می باشد. این ساختار بر پایه نرم افزاری و با کاربری آسان طرح ریزی شده است. عملکرد خطایابی در این نرم افزار، تعمیرات و نگهداری سیستم را آسان ساخته و در هنگام وقوع خطا یا عدم عملکرد محصولات، بدون نیاز به تغییری در برنامه تبادل اطلاعات به راحتی صورت می گیرد و هشدارهای لازم صادر می شود.

### شماره فنی:

LV..

ABL8..

24..

BMX P34..

XBTGT..

XVB..

XB4,XB5

XALK..

XPSA..

LXM32..

ATV312..

XV..,XS..,XC..,XU..

### محصولات اصلی:

۱- کلید کمپکت NSX

۲- منبع تغذیه

۳- مینیاتوری C60

۴- M340 PLC

۵- ترمینال گرافیکی HMI

۶- سیگنال های استوانه ای

۷- پوش باتون و چراغ سیگنال

۸- استوپ امرجنسی

۹- ماژول ایمنی Preventa

۱۰- درایور Lexium

۱۱- درایور

۱۲- سنسورها و لیمیت سوئیچ

## ساختار پیشنهادی جهت آسانسورها و بالابرها با پروتکل ارتباطی CANopen



### تکنولوژی بالابرها و آسانسورها

به منظور افزایش ایمنی، برقراری یک استاندارد هماهنگ و کاهش هزینه در تکنولوژی بالابرها و آسانسورها رعایت موارد زیر حائز اهمیت است:

- کلید های Low-Voltage
- مبدل های فرکانس
- محصولات ایمنی
- نمایشگرها

سیستم های مدرن برای کنترل، نظارت و افزایش ایمنی در:

- بالابرهای هیدرولیکی
- بالابرهای الکتریکی
- بالابرهای بدون اتاقک
- پله برقی

ساخت آسانسور مدرن چالشی است که شامل طراحی آسانسورها و پله های برقی می شود و استفاده راحت و کاهش هزینه در همان سطح ایمنی از اهمیت زیادی برخوردار است. به طور کلی دو پروتکل ارتباطی AS-Interface و CANopen ساختار یک سیستم اتوماسیون را به یکدیگر مرتبط می کند.

همه آسانسورهای که با درایور کنترل می شوند باید مطابق با استاندارد اروپایی UNE-EN 81-1 طراحی شوند. این استاندارد کلیه مشخصات ایمنی مکانیکی و الکتریکی را که باید مورد توجه قرار گیرند در بر دارد. رعایت این استاندارد برای کلیه بالابرهایی که اخیراً براساس R.D 57/2005 نصب شده اند، برطبق R.D 1314/1994 اجباری می باشد.

- مقرره R.D 57/2005 و استاندارد اروپایی UNE-EN 81-1 مقیاس های ایمنی برای همه بالابرهایی نصب شده قبل از R.D1314/1997 و همین طور تعمیر آن ها را در بر می گیرد.

## معرفی

ساختار پیشنهادی با شبکه گسترده CANopen مخصوص ماشین آلات و تاسیسات مدولار می باشد. شبکه CANopen با قابلیت گستردگی و انشعاب بطور ساده کلیه نیازهای یک سیستم جهت مدولار بودن را برآورده می سازد.

## توانایی ها

اجرای ساختار بهینه و گسترده CANopen حتی با کمترین دانش و تجربه در زمینه استفاده از تجهیزات اتوماسیون همراه با توانایی راه اندازی ساده سیستم قابل اجرا می باشد. استفاده از CANopen همچنین سیم کشی و هزینه های مربوطه را کم می کند. با ابزارهایی که قابلیت برنامه ریزی و پیکربندی ساده و راحت دارند راه اندازی به سرعت صورت می گیرد.

## دینامیک ها

- معمولاً آسانسورها برخلاف جرثقیل ها، یک دستگاه بالارونده دارای وزنه تعادل هستند. این نشان می دهد که دینامیک بیشتر یک حرکت افقی است یعنی در نقطه حرکت و توقف باید بر همان لختی کل جرم در کنار اضافه بار ظاهری که بسته به پر یا خالی بودن واگن ممکن است مثبت یا منفی باشد، غلبه کند. نتیجه این می شود که موتور به سرعت چندین بار از موتور به ژنراتور و بالعکس تبدیل شود.
- موتور آسانسور مرسوم معمولاً کیفیت مناسبی ندارند بسیار مقاوم و دارای لغزش های بزرگ هستند. همه این ها در اکثر موارد با دنده Endless-Crown با کارایی مکانیکی خیلی ضعیف (کمتر از ۷۰ درصد) کار می کنند.
- کلیه آسانسورها دارای یک موتور الکتریکی و یک ترمز الکترومکانیکی مستقل هستند. موتور و ترمز هر دو باید توسط کنتاکتورها تغذیه شوند.
- معمولاً موتورهای آسانسور ها از نظر مکانیکی در لحظه حرکت بارگذاری می شوند و به این ترتیب نصب تجهیزات الکتریکی بالابر در پایان پروسه مونتاژ انجام می شود.
- در اکثر آسانسورها، مانند بالابرهایی فاقد اتاقک برای ماشین و دیگر موارد، انجام عملیات نجات افراد که موتور را به طور دستی راه اندازی می کنند امکان پذیر نیست. در چنین مواردی، باید از یک سیستم نجات و ایمنی الکتریکی استفاده شود.

## مشخصات و نیازهای ماشین

- ۸۰ عدد ورودی - خروجی
- زمان چرخه کاری کنترلر: ۵۰ تا ۱۰۰ متر بر ثانیه
- کنترل موتور (تا ۴ موتور)
- درایو ATV31
- HMI گرافیکی که به طور مستقیم به PLC یا ورودی/خروجی های PLC متصل شده باشد.
- سنسورهای ساده

## نصب

پروتکل ارتباطی CANopen جهت انعطاف پذیری و راحتی کار با ماشین یا تاسیسات به کار برده می شود. I/O ها و سایر محصولات مانند مبدل های فرکانس نیز می توانند به این شبکه متصل شوند.

## هزینه ها

راه اندازی ساختار CANopen گسترده هزینه های سیم کشی را کاهش می دهد.

## محدودیت ها

در راه اندازی این ساختار تنها یک HMI استفاده می شود.

## سایز

سایز تاسیسات به تعداد ماژول ها و نوع آن ها بستگی دارد. برای راه اندازی ساختار بهینه CANopen گسترده، طول شبکه باعث ایجاد محدودیت برای سایز ماشین و تجهیزات می شود. طول شبکه نباید متجاوز از 250 متر در bit ، 250kbps باشد. تابلوهای به کار رفته براساس تجهیزات اتوماسیون تا حد ممکن کوچک هستند. جهت نصب مستقیم محصولات روی ماشین ها و تجهیزات، باید محصولات دارای درجه حفاظتی IP20 باشند.

### شماره فنی:

VCF..  
ABL8..  
24..  
SR..  
XBTGT..  
XB4,XB5  
ATV31..  
LC1..  
XALK..  
XV..,XS..,XC..,XU..

### محصولات اصلی:

۱۳- سوئیچ Vario  
۱۴- منبع تغذیه  
۱۵- مینیاتوری C60  
۱۶- Zelio PLC  
۱۷- ترمینال گرافیکی HMI  
۱۸- پوش باتون و چراغ سیگنال  
۱۹- درایور  
۲۰- کنتاکتور  
۲۱- استوپ امرجنسی  
۲۲- سنسورها و لیمیت سوئیچ

اصفهان ، خیابان بزرگمهر ، حد فاصل میدان بزرگمهر و چهارراه نورباران ، کوچه فکوری ، پلاک ۴۷۳

WWW.Elicaelectric.com  
info@Elicaelectric.com

تلفن: ۰۳۱۱-۲۶۶۴۵۵۰  
فکس: ۰۳۱۱-۲۶۶۴۵۵۱