

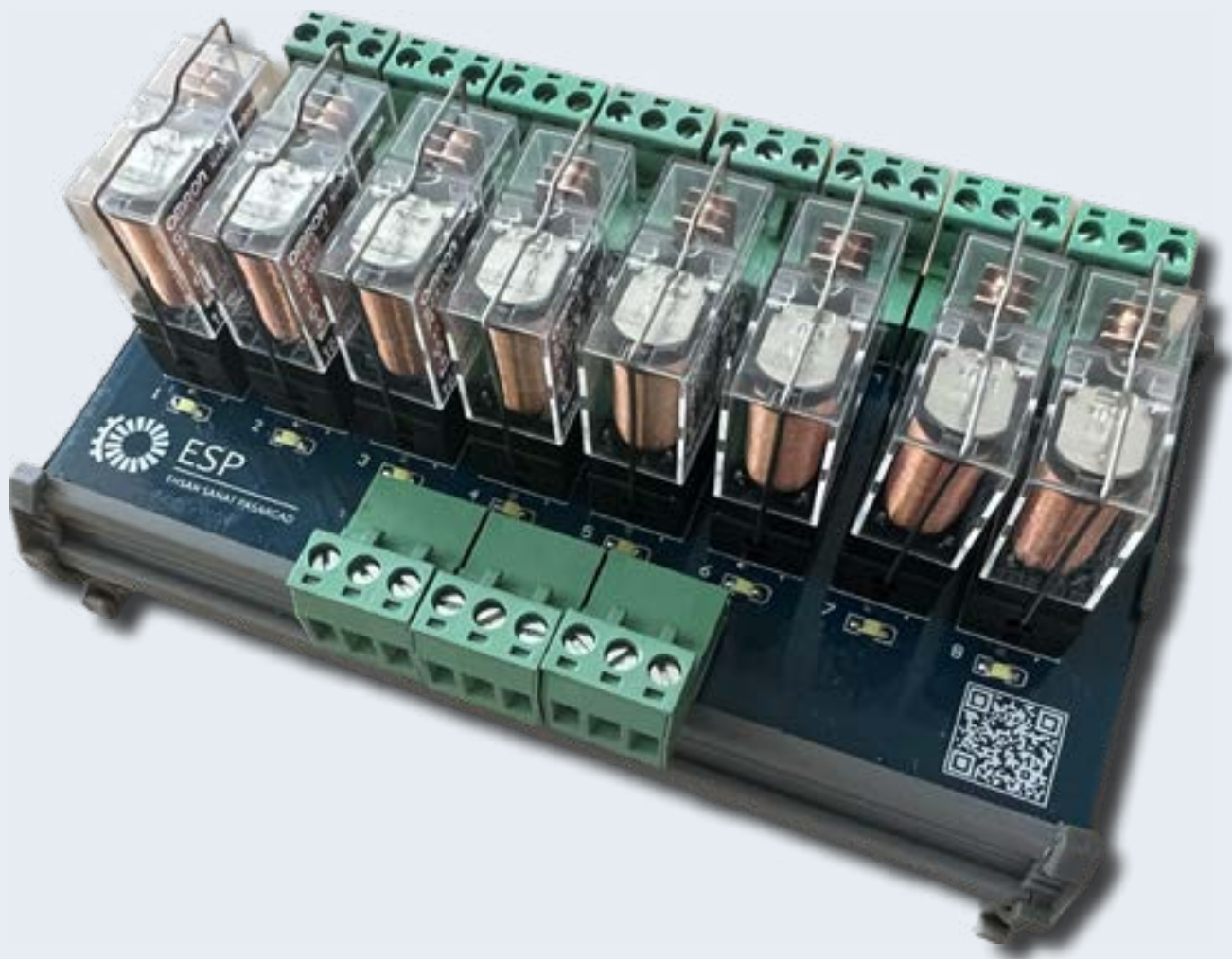
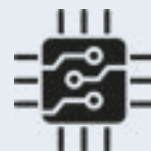


## تجهیزات اینترفیس برای تابلوهای برق و کنترل ESP

# فهرست

۱	کارت رله
۴	کارت رله پی ال سی
۶	کارت فیوز
۹	توزیع برق
۱۲	توزیع سنسور
۱۵	کارت ترمینال سرو درایو
۱۸	ایزولاتور DC-DC
۲۱	کابل‌های کنترلی
۲۳	برد ترمینال - ارتباط بین تابلوها
۲۶	کارت لامپ تست
۲۹	پی ال سی ۰۸۰۶-ESP
۳۲	بردهای کنترل برنامه پذیر
۳۴	کابل‌های برنامه ریزی پی ال سی و درایو





## کارت رله ES-R

راهکاری مطمئن و با کیفیت برای حفاظت خروجی های PLC



استفاده از کارت رله در مدارات فرمان و خروجی PLC، بمنظور حفاظت بیشتر تجهیزات کنترلی و همچنین تقویت ظرفیت جریان خروجی توصیه می شود.

کارت رله ESR در دو مدل چهار و هشت کانال با استفاده از قطعات SMD، رله اورجینال امرن و کانکتورهای باکیفیت برای اتصالات ورودی / خروجی به مدار فرمان طراحی و ساخته می شود.

بدلیل استفاده از سوکتهای فنردار برای رله، اطمینان خاطر از اتصال رله به مدار دو چندان می شود.

عمر مکانیکی و الکتریکی عملکرد کارت رله با استفاده از رله های ۱۶ آمپر سری G2R امرن، تضمین می شود.

برای کارت رله های ESR، کتابخانه دوبعدی و سه بعدی ePLAN طراحی شده و رایگان عرضه می شود.

**OMRON**

رله ۱۶ آمپر امرن اورجینال

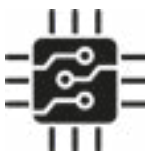


**ePLAN**  
data portal

دارای کتابخانه دوبعدی و سه بعدی اپلن



- تعویض سریع و آسان رله  
- اتصال مقاوم در برابر لرزش



استفاده از قطعات SMD در طراحی و ساخت



اتصالات محکم و قابل اتکاء  
کانکتورهای با کیفیت با امکان  
جدا کردن فوری اتصالات از کارت رله

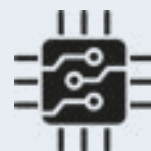


کارت رله ۴ کانال  
ES-R4



کارت رله ۸ کانال  
ES-R8

مشخصات فنی		
ES-R4-24	ES-R8-24	تحریرک ۲۴DC
ES-R4-220	ES-R8-220	تحریرک ۲۲۰AC
۴		تعداد خروجی
SPDT		نوع خروجی
۱۶A ۲۵۰VAC / ۱۶A ۳۰VDC		بار نامی
۳۸۰VAC / ۱۲۵VDC		ماکزیم ولتاژ بار
مکانیکی: ۱۸,۰۰۰ بار در ساعت الکتریکی: ۱۸۰۰ بار در ساعت		ماکزیم سرعت قطع و وصل
مکانیکی: حداقل ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ بار الکتریکی: حداقل ۱۰۰,۰۰۰ بار (با بار نامی و عملکرد ۱۸۰۰ بار در ساعت)		عمر مفید
۷۶x۷۰x۹۰ (WHD)	۱۴۰x۷۰x۹۰ (WHD)	ابعاد (mm)
۱۷۰ گرم	۳۴۰ گرم	وزن
دارد		دیود هرزگرد
منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه		دمای مجاز
۵٪ الی ۸۵٪		رطوبت مجاز
۱		تعداد در هر بسته
دو سال		گارانتی
GTR-1-E 24 DC		کد فنی رله یدکی
بار قابل تحمل تا ۳۰۰ ولت / ۱۵ آمپر		ظرفیت سوکت ها
کتابخانه دوبعدی و سه بعدی اپیلن دارد.		کتابخانه ePLAN



## کارت رله ES-PR8

کاهش هزینه رله پی ال سی در تابلوهای کنترل

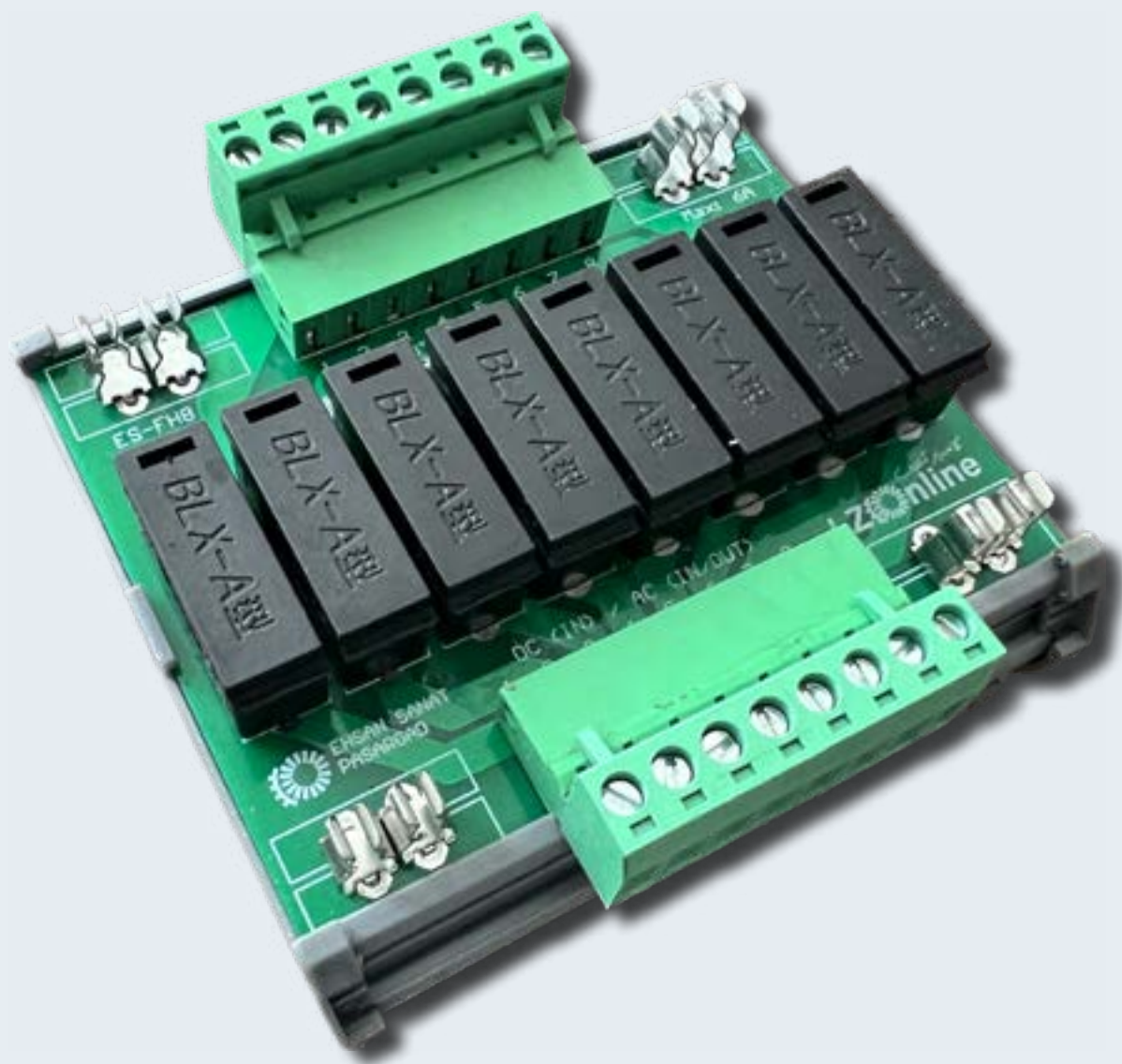
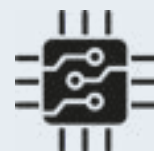


**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGADI



کارت رله پی ال سی ۸ کانال  
ES-PR8

مشخصات فنی		
ES-RA-24		تحریک 24DC
۸		تعداد خروجی
SPST		نوع خروجی
1A 250VAC / 1A 20VDC		بار نامی
ماکزیمم ۸ms		زمان عملکرد روشن
ماکزیمم ۴ms		زمان عملکرد خاموش
60x60x90 (WHD)		ابعاد (mm)
دارد		دیود هرزگرد
منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه		دمای مجاز
۵٪ الی ۸۵٪		رطوبت مجاز
۱		تعداد در هر بسته
دو سال		گارانتی



## کارت فیوز ES-FH

۵۰ درصد صرفه جویی در هزینه ترمینال فیوز خور



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD





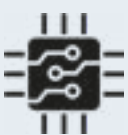
در تابلوهای برق، فیوزهای شیشه ای برای حفاظت سیگنالهای دیجیتال، چراغهای سیگنال و مواردی از این قبیل کاربرد دارد. کارت فیوز ES-FH در سه مدل دو، سه و هشت کانال تولید شده و دارای LED برای فیوز سوخته می باشد. بعبارت دیگر در صورت خرابی هر کدام از فیوزها، ال ای دی مربوط به آن روشن می شود. همین امر، عیب یابی تابلوهای برق را بسیار آسان می کند.

هر کارت دارای نگهدارنده فیوز یدکی به تعداد کافی می باشد. در صورت سوختن فیوز، اپراتور میتواند براحتی فیوز را از محل نگهدارنده یدکی برداشته و جایگزین فیوز آسیب دیده، کند.

کارت فیوز ES-FH برای سیگنالهای AC/DC تا ۲۵۰ ولت ۶ آمپر قابل استفاده است.



- تعویض سریع و آسان رله  
- دارای نگهدارنده برای فیوز یدکی



استفاده از قطعات SMD در طراحی و ساخت



اتصالات محکم و قابل اتکاء  
کانکتورهای با کیفیت با امکان  
جدا کردن فوری اتصالات از کارت فیوز



کارت فیوز ۸ کانال  
ES-FH-8

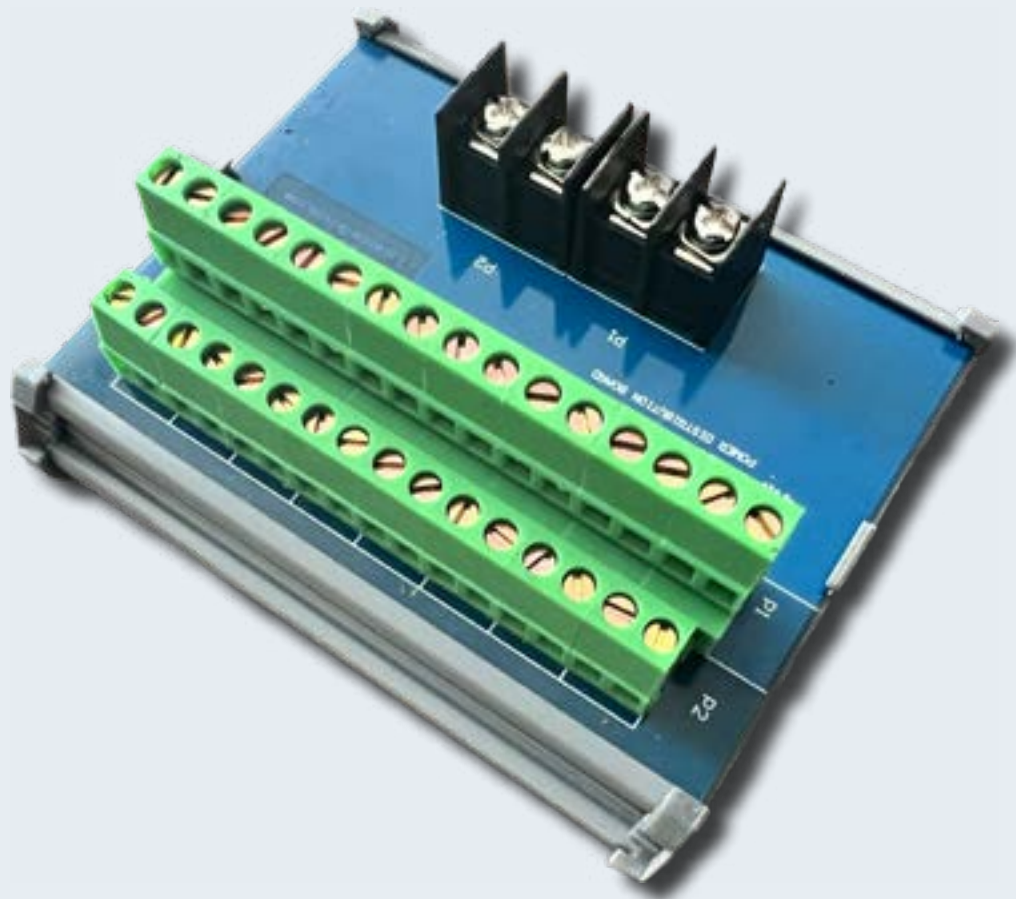


کارت فیوز ۳ کانال  
ES-FH-3



کارت فیوز ۲ کانال  
ES-FH-2

مشخصات فنی				
۸	۳	۲	تعداد فیوز	
۴	۲	۲	تعداد نگهدارنده یدکی	
۲۴-۲۵۰ VAC/DC			سیگنال ورودی	
۶A			جریان نامی	
برای هر فیوز، یک LED بعنوان نشانگر فیوز سوخته وجود دارد.			نشانگر فیوز سوخته	
فیوز سایز ۲۰x۵			فیوز قابل استفاده	
۱۳۰ گرم	۵۵ گرم	۴۵ گرم	وزن	
۹۶x۵۰x۹۰ (WHD)	۴۰x۵۰x۹۰ (WHD)	۳۰x۵۰x۹۰ (WHD)	ابعاد (mm)	
منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه		منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه		دمای مجاز
%۵ الی %۸۵		%۵ الی %۸۵		رطوبت مجاز
۱		۱		تعداد در هر بسته
دو سال		دو سال		گارانتی



## کارت توزیع برق ES-DP

توزیع آسان برق AC/DC در تابلوهای برق و کنترل



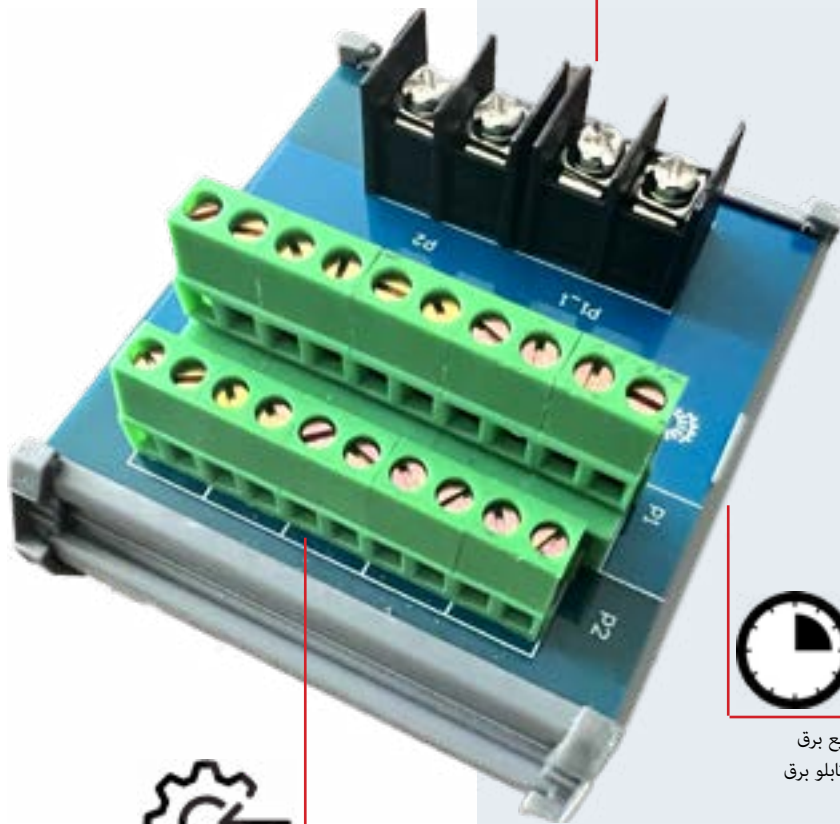
ESP  
EHSAN SANAT PASARGADI



برای توزیع برق AC یا DC عموماً از ترمینال یک طبقه یا دو طبقه به‌مراه جامپر استفاده می‌شود. کارت توزیع ES-DP برای کاهش هزینه ترمینال و جامپر و حجم سیم‌ها و همچنین ساده‌سازی فرایند سیم‌کشی تابلو برق طراحی و تولید شده است.

کافی است برق AC/DC تا ۲۰ آمپر به ورودی کارت توزیع بدهید و ۱۰ یا ۱۶ انشعاب از آن تا ظرفیت ۱۰ آمپر بردارید.

برق ورودی AC/DC



ساده‌سازی فرایند توزیع برق  
افزایش سرعت مونتاژ تابلو برق



انشعاب خروجی دو طبقه  
با ظرفیت ۱۰ آمپر برای هر انشعاب



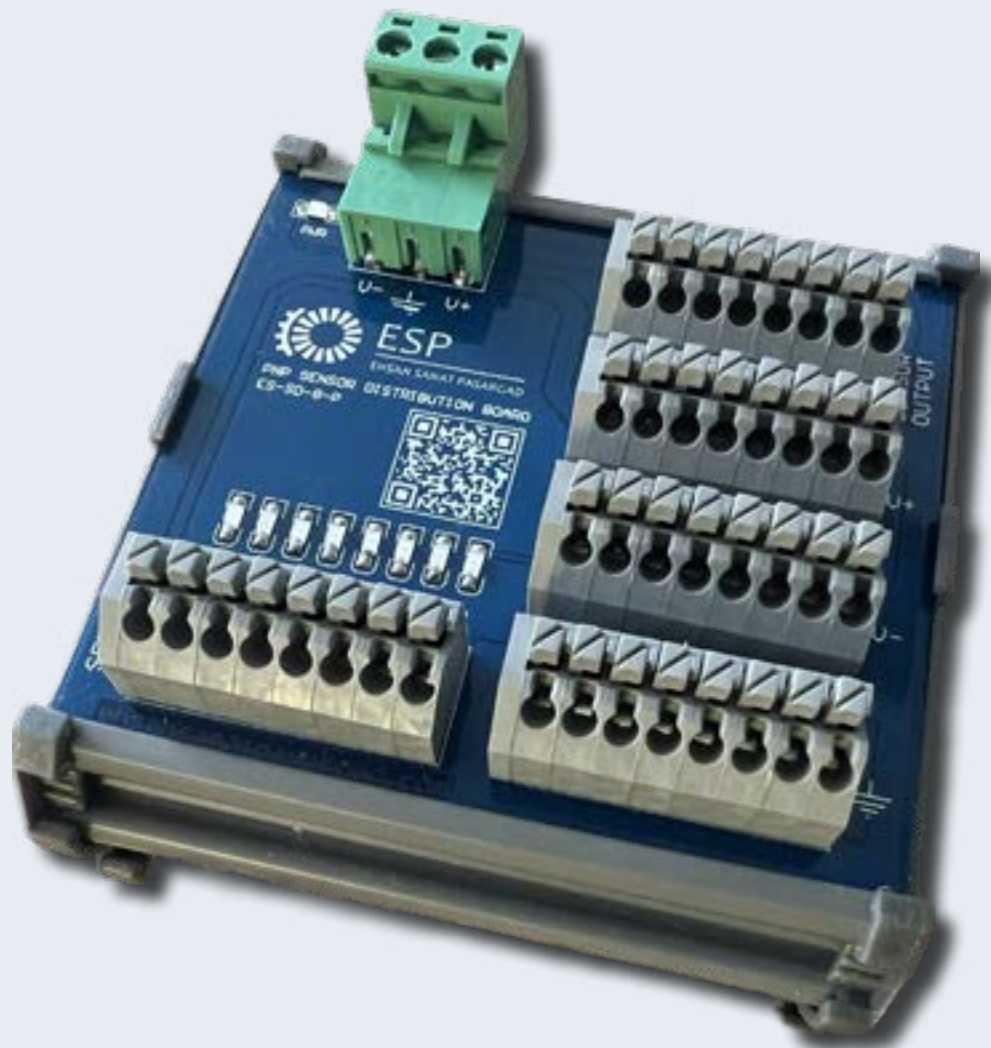
کارت توزیع برق - ۱۶ انشعاب  
ES-DP-16



کارت توزیع برق - ۱۰ انشعاب  
ES-DP-10

### مشخصات فنی

حداکثر ولتاژ ورودی	۲۵۰ VAC/DC
حداکثر جریان ورودی	۲۰A
تعداد انشعاب	۱۶
وزن	۱۶۰ گرم
ابعاد (mm)	۱۰۲x۶۲x۹۰ (WHD)
دمای مجاز	منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه
رطوبت مجاز	۵٪ الی ۸۵٪
تعداد در هر بسته	۱
گارانتی	دو سال



## کارت توزیع سنسور ES-SD

حل مشکل سیم کشی سنسورها در تابلوهای کنترل و اتوماسیون صنعتی



ESP  
EHSAN SANAT PASARGAD



سیم بندی سنسورها همواره از موارد چالش برانگیز در مونتاژ تابلوهای کنترل و اتوماسیون بشمار می رود. چرا که از یک سو باید ولتاژ تغذیه به تمام سنسورها برسد و از طرف دیگر برای جلوگیری از اغتشاشات باید شیلد سنسورها را زمین کرد. این امر موقعی که تعداد سنسورها افزایش یابد، خود را بیشتر نشان میدهد. کارت توزیع سنسور ES-SD۸ برای سیم بندی آسان ۸ عدد سنسور و در سه مدل طراحی و تولید شده است. مدل جنرال که برای تمامی سنسورهای سه سیمه (آنالوگ و دیجیتال) کاربرد دارد. مدل PNP و NPN که برای سنسورهای دیجیتال مورد استفاده قرار میگیرد و برای هر خروجی یک نشانگر دارد. کافی است یکبار تغذیه و زمین را به کارت توزیع بدهید و سنسورها را در کمترین زمان ممکن به ترمینالهای فنری متصل کنید.

تغذیه آسان تمامی سنسورها



نشانگر وجود ولتاژ تغذیه روی سنسورها



نشانگر خروجی سنسورها (برای مدل PNP و NPN)



تسریع در زمان نصب تابلو فرمان بعلت استفاده از ترمینال فنری



نصب سریع و آسان سنسورها



دستری آسان به خروجی سنسورها



کارت توزیع سنسور ۸ کاناله NPN  
ES-SD-8-N



کارت توزیع سنسور ۸ کاناله PNP  
ES-SD-8-P



کارت توزیع سنسور ۸ کاناله  
ES-SD-8

### مشخصات فنی

۸

تعداد ورودی سنسور

۲A

جریان نامی هر ترمینال

۸۰ گرم

وزن

۸۰x۴۵x۹۰ (WHD)

ابعاد (mm)

منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه

دمای مجاز

۵٪ الی ۸۵٪

رطوبت مجاز

۱

تعداد در هر بسته

دارد

ندارد

نشانگر خروجی

دو سال

گارانتی





## کارت ترمینال سرو ES-CN-1

قابل استفاده برای سرو درایوهای دلتا، استون، ویچی و ...



ESP  
EHSAN SANAT PASARGAD

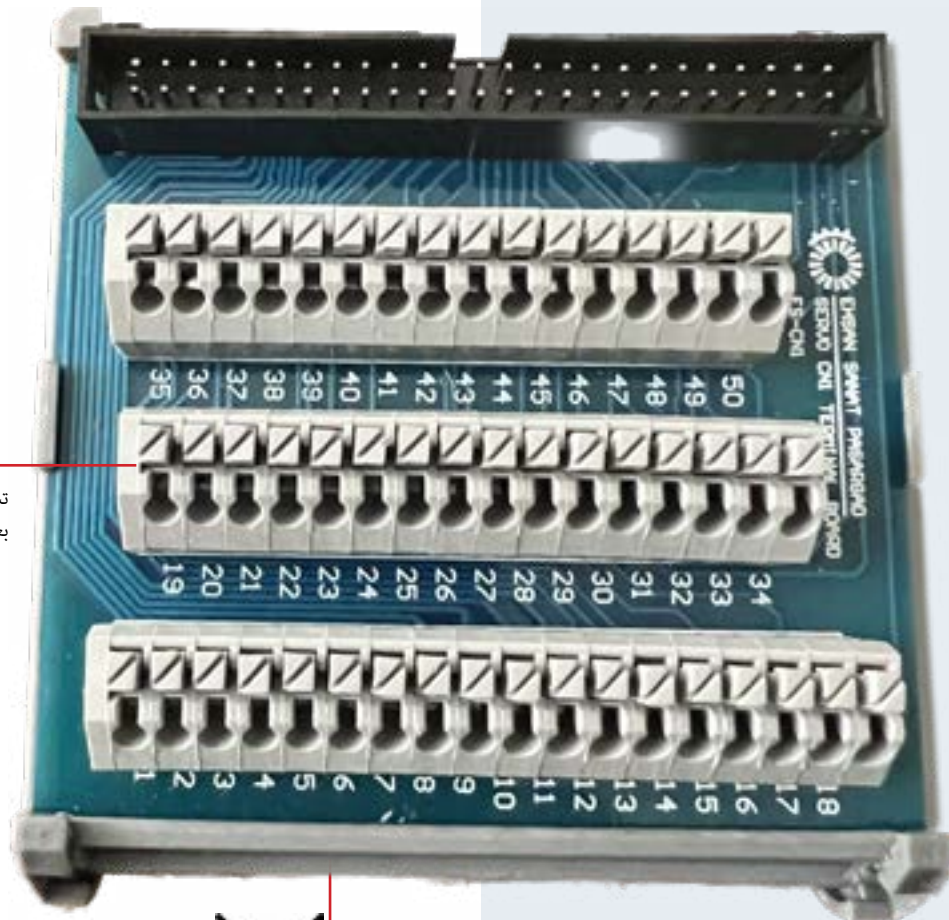


کانکتور CN1 در سرودرایوها شامل ۵۰ پین بوده و کلیه سیگنالهای لازم برای کنترل سرو درایو را در اختیار طراح سیستم قرار می دهد. این کانکتور از نوع SCSI بوده و معمولا سرو درایو به همراه کانکتور ۵۰ پین به مشتری عرضه میشود. آماده سازی کانکتور برای استفاده در سیستم کنترل، نیاز به دقت و همچنین صرف انرژی و زمان بوده و سرعت کار نصب و راه اندازی را پایین می آورد. علاوه بر آن برای عیب یابی بعدی، همواره چالش برانگیز است.

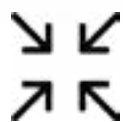
کارت ترمینال CN1 سرو، برای تسریع در فرایند راه اندازی سرو درایو و همچنین سهولت سیم کشی در تابلوهای کنترل، طراحی و تولید شده است.



کانکتور SCSI مربوط به CN1 سرو درایو



تسریع در زمان نصب تابلو فرمان بعلت استفاده از ترمینال فتری



سایز کوچک با عرض ۸ سانتی متر! صرفه جویی در فضای تابلوی کنترل



کابل ۵۰ رشته SCSI-IDC  
ES-SC-50



کارت ترمینال CN۱ سرو درایو  
ES-CN-۱

### مشخصات فنی

۵۰

تعداد پین

۲A

جریان نامی هر ترمینال

۱۸۰ گرم

۹۰ گرم

وزن

طول: ۶۰cm

۸۰x۴۵x۹۰ (WHD)

ابعاد (mm)

منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه

دمای مجاز

۵٪ الی ۸۵٪

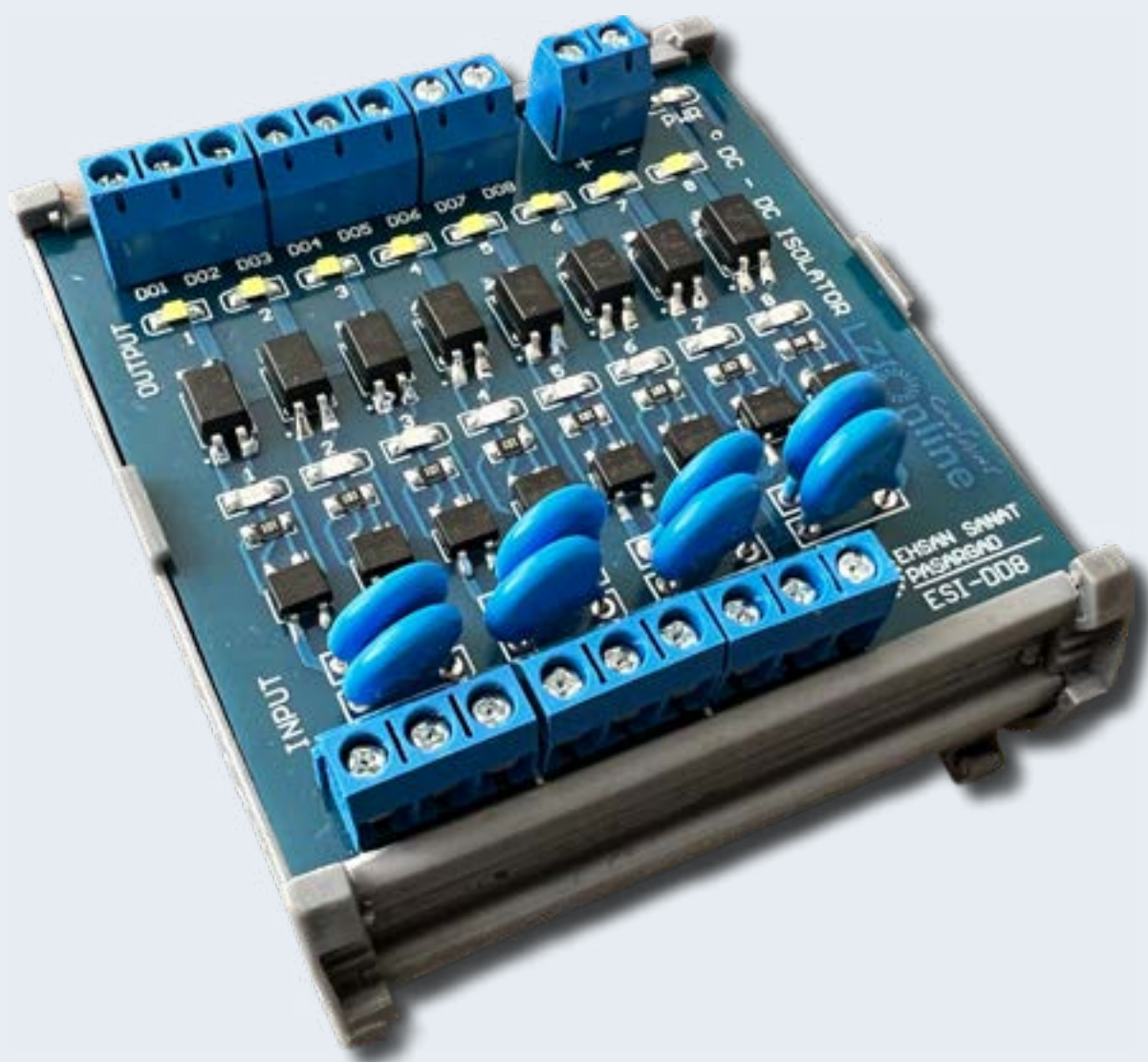
رطوبت مجاز

۱

تعداد در هر بسته

دو سال

گارانتی



## ایزولاتور DC-DC ES-I-DD

ایزولاسیون سیگنالهای ورودی به PLC و تبدیل سیگنال NPN به PNP



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD



کارت ایزولاتور DC-DC برای ایزولاسیون نوری سیگنالهای دیجیتال ورودی به تابلوهای PLC مورد استفاده قرار میگیرد. همچنین از این محصول میتوان بعنوان مبدل سیگنالهای NPN به PNP استفاده نمود.

بدلیل استفاده از وریستور، سیگنالهای دیجیتال در برابر شوکهای ناگهانی و ضربات شبکه تا سطح ۱۵۰۰ ولت محافظت می شوند و همین امر باعث افزایش سلامت تابلوهای کنترل و اتوماسیون می گردد.

تغذیه ایزوله



سیگنالهای حفاظت شده خروجی



حفاظت سیگنالهای دیجیتال در برابر ولتاژهای ناگهانی و ضربات شبکه



نشاندمنده سیگنالهای ورودی و خروجی

سیگنالهای دیجیتال ورودی



ایزولاتور DC-DC ۸ کاناله  
ES-I-DD<sup>۸</sup>

### مشخصات فنی

۸

تعداد سیگنال ورودی

۱۲-۲۴VDC

سطح ولتاژ ورودی

PNP OPEN COLLECTOR حفاظت شده در برابر ضربات شبکه و ولتاژهای ناگهانی

سیگنال خروجی

۱۵۰mA

حداکثر جریان خروجی

۶۰ گرم

وزن

۷۶x۴۷x۹۰ (WHD)

ابعاد (mm)

منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه

دمای مجاز

۵٪ الی ۸۵٪

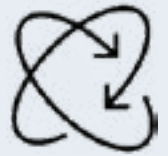
رطوبت مجاز

۱

تعداد در هر بسته

دو سال

گارانتی



## کابل‌های کنترلی چند رشته ES-C

کابل‌های کنترلی مورد استفاده در سیستم‌های کنترل و اتوماسیون



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD



کابل ۵۰ رشته SCSI-IDC  
ES-SC-50

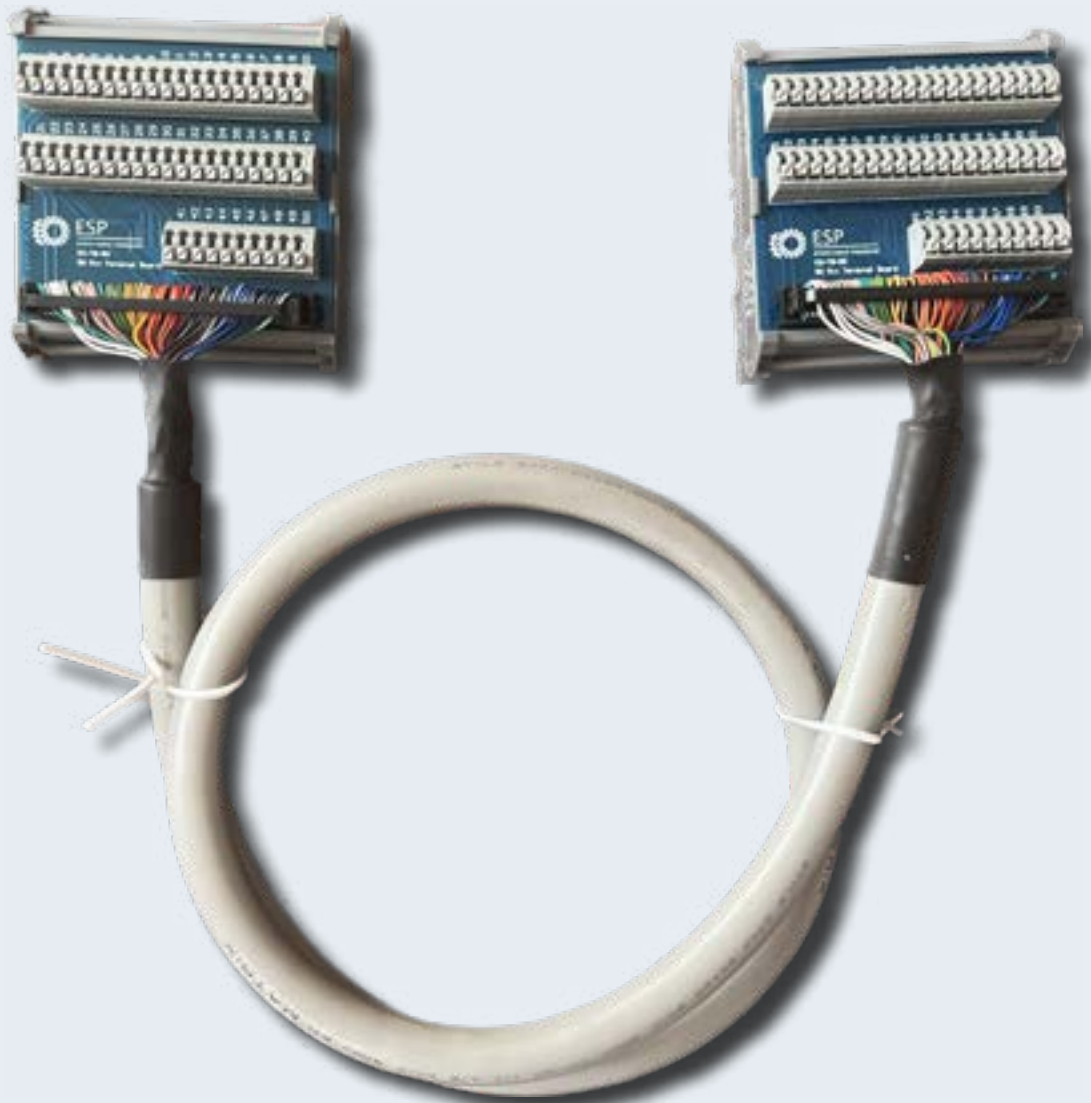
ES-SC۰۰۰۰۵M	۵۰ رشته نیم متری
ES-SC۰۰۰۱M	۵۰ رشته یک متری
ES-SC۰۰۰۲M	۵۰ رشته دو متری
ES-SC۰۰۰۵M	۵۰ رشته پنج متری



کابل کنترلی با کانکتور دو سر IDC شیلددار  
ES-CF

ES-CF-۲۲-۱M	۲۲ رشته یک متری
ES-CF-۲۲-۲M	۲۲ رشته دو متری
ES-CF-۲۲-۵M	۲۲ رشته پنج متری
ES-CF-۴۰-۱M	۴۰ رشته یک متری
ES-CF-۴۰-۲M	۴۰ رشته دو متری
ES-CF-۴۰-۵M	۴۰ رشته پنج متری
ES-CF-۵۰-۱M	۵۰ رشته یک متری
ES-CF-۵۰-۲M	۵۰ رشته دو متری
ES-CF-۵۰-۵M	۵۰ رشته پنج متری





## برد ترمینال ES-TB

کابل کشی آسان بین تابلوهای کنترلی و فرمان.



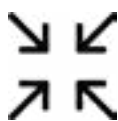
**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGADI



ترمینال برد ES-TB در دو مدل ۴۰ و ۵۰ پین تولید میشود. با استفاده از دو عدد ترمینال برد و یک کابل رابط، براحتی میتوانید سیگنالهای فرمان را بین دو تابلو به هم وصل کنید. همچنین ترمینال برد ۴۰ پین برای کارتهای ورودی/خروجی ۳۲ تایی پی ال سی ها کاربرد دارد. با اتصال ترمینال برد ۴۰ تایی به کارت خروجی / ورودی پی ال سی، تمامی پین های موجود در کانکتور کارت پی ال سی به ترمینال تبدیل می شود.



تسریع در زمان نصب تابلو فرمان  
بعلت استفاده از ترمینال فتری



سایز کوچک با عرض ۸ سانتی متر!  
صرفه جویی در فضای تابلوی کنترل



ارتباط با کارت پی ال سی یا ترمینال برد برای  
انتقال سیم های فرمان به تابلوهای دیگر



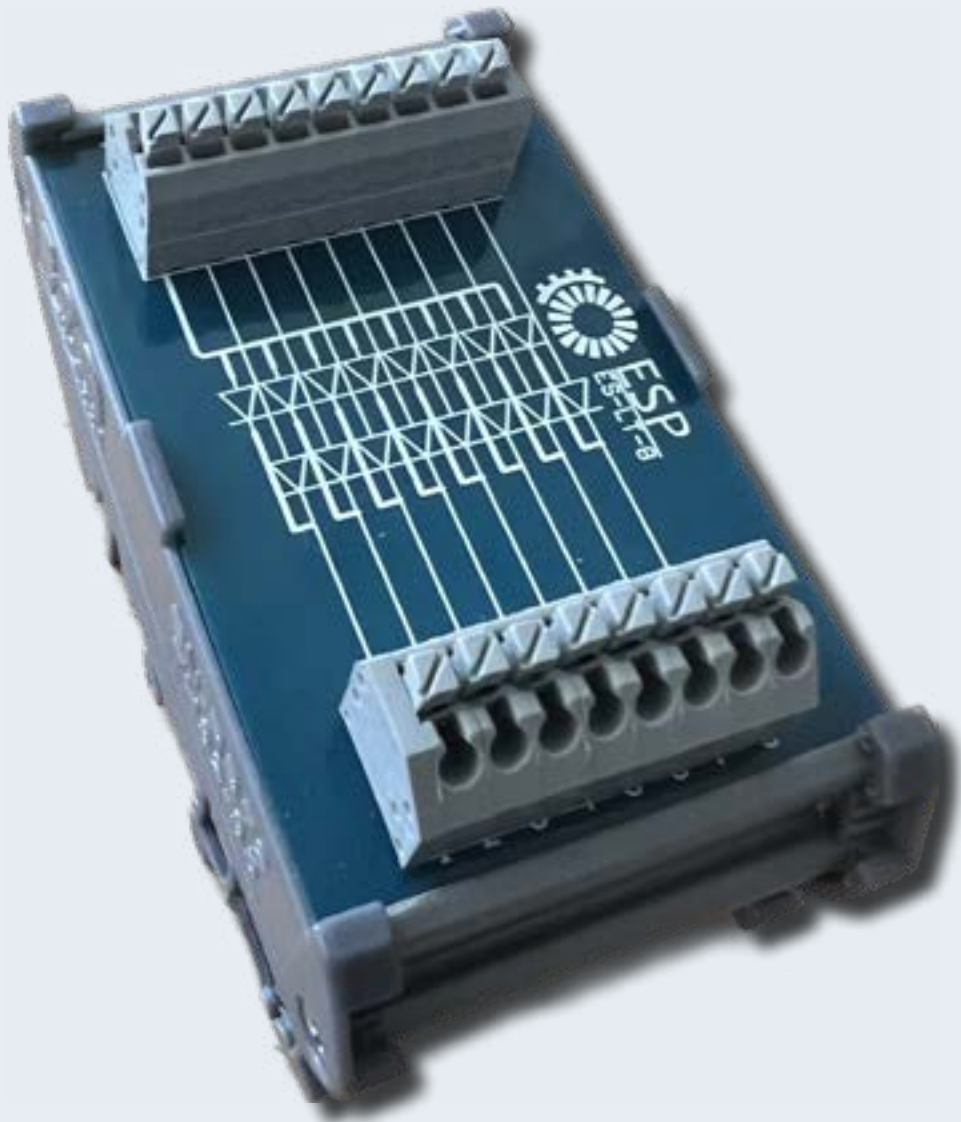
ترمینال برد ۵۰ پین  
ES-TB-۵۰



ترمینال برد ۴۰ پین  
ES-TB-۴۰

### مشخصات فنی

تعداد پین	۵۰	۴۰
جریان نامی هر ترمینال	۲A	
وزن	۸۰ گرم	
ابعاد (mm)	۸۰x۴۵x۹۰ (WHD)	
دمای مجاز	منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه	
رطوبت مجاز	۵٪ الی ۸۵٪	
تعداد در هر بسته	۱	
گارانتی	دو سال	



## کارت لامپ تست ES-LT

کنترل چراغهای سیگنال در تابلوهای فرمان



ESP  
EHSAN SANAT PASARGADI



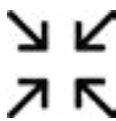
کارت لامپ تست ۸ کانال دارای ۱۶ عدد دیود مابین ورودی و خروجی است. ارتباط دیودها روی برد، چاپ شده است. چنانچه خروجیها را به چراغهای سیگنال متصل کنیم، با اعمال ورودی به پایه T، تمامی چراغهای سیگنال صرفنظر از فرمان ورودی آنها، روشن می شوند. از این قابلیت برای تست چراغهای سیگنال در تابلوهای فرمان استفاده می شود.

فرمان لامپ تست T

فرمان ورودی به چراغ سیگنال



تسریع در زمان نصب تابلو فرمان  
بعلت استفاده از ترمینال فزی



سایز کوچک با عرض ۴۷ میلیمتر!  
صرفه جویی در فضای تابلوی کنترل

فرمان خروجی به چراغهای سیگنال



کارت لامپ تست ۸ کانال  
ES-LT-۸

### مشخصات فنی

۸

تعداد ورودی

۲A

جریان نامی هر ترمینال

۴۰ گرم

وزن

۴۷x۴۵x۹۰ (WHD)

ابعاد (mm)

منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه

دمای مجاز

۵٪ الی ۸۵٪

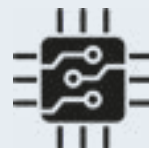
رطوبت مجاز

۲

تعداد در هر بسته

دو سال

گارانتی



## پي ال سي ESP-0806

امكانات خوب براي ماشين آلات سايز كوچك



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD



پی ال سی ESP-۰۸۰۶ برای کاربردهایی با حداکثر ۸ ورودی / ۶ خروجی، طراحی و تولید می شود. امکانات متعدد یک پی ال سی استاندارد روی این محصول پیاده شده است

امکاناتی از قبیل:

- تقویم و ساعت
  - حافظه بک آپ شده با باتری داخلی
  - پورت مدباس با پشتیبانی از پروتکل مدباس
  - دستورات متعدد پی ال سی برای اجرای برنامه های مختلف
  - حفاظت تغذیه و ورودیهای دیجیتال در برابر شوکهای ناگهانی
- و ...

با پشتیبانی از پروتکل مدباس، عملاً امکان اتصال آن به صفحه نمایشهای رایج بازار فراهم شده است.

برنامه نویسی با زبان C انجام میشود. همین امر انعطاف بسیار بالایی برای اجرای سیستم های پیچیده به برنامه نویس میدهد

بمنظور ساده سازی فرایند برنامه نویسی، کتابخانه دستورات پی ال سی برای زبان C طراحی شده است

ESP-۰۸۰۶ از ساختار یک پی ال سی استاندارد بهره می برد. فریم ور مقاوم و هسته نرم افزاری با پشتیبانی تایمر نگهبان اطمینان پذیری آن را برای محیطهای پر از نویز صنعتی تضمین می کند



پورت سریال با قابلیت پشتیبانی از پروتکل مدباس

تنظیم دو پارامتر داخلی روی پانل (مناسب برای تایمر و شمارنده)





ESP-0806-1

ESP-0806-2

ESP-0806-3

ESP-0806-4

### مشخصات فنی

۸

ورودی دیجیتال

۶

خروجی دیجیتال

رله

ترانزیستور

نوع خروجی

RS-232C

RS-485

پورت سریال

۶۴KB

حافظه داخلی

160B (20 Byte)

حافظه پشتیبانی شده  
با باتری

۸KB

حافظه EEPROM

۲۰KB

حافظه SRAM

دارد

ساعت و تاریخ

دارد

تایمر نگهبان

C با کتابخانه پی ال سی ال سی

زبان برنامه نویسی

ARM 32bit

CPU

۸۰x۴۵x۹۰ (WHD)

ابعاد (mm)

منفی ۴۰ الی ۷۰ درجه

پورت RS-232C

۵٪ الی ۸۵٪

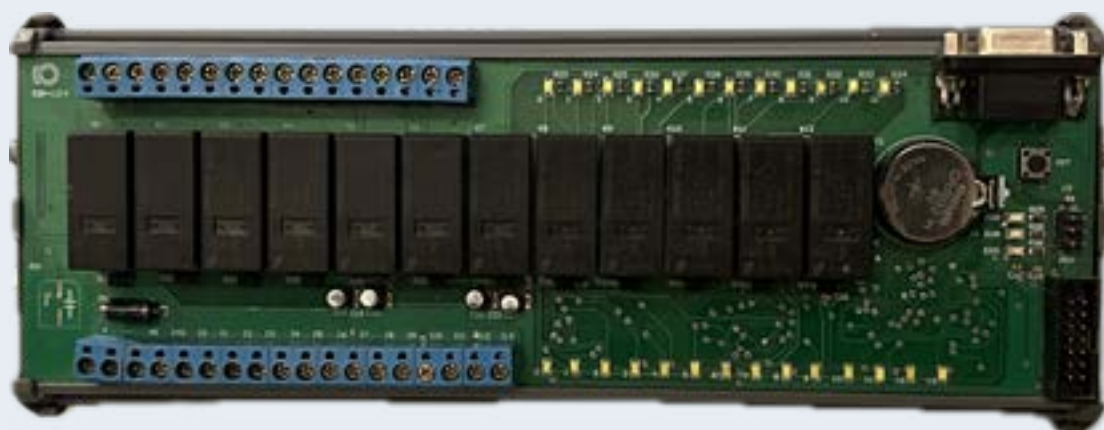
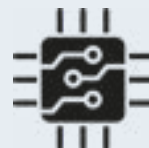
پورت RS-485

۱

تعداد در هر بسته

دو سال

گارانتی



## بردهای کنترل برنامه پذیر **ES-CB**

طراحی و تولید بردهای کنترلی برنامه پذیر متناسب با نیاز



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD



طراحی و ساخت کنترلرهای صنعتی برای ماشین آلات صنعتی طبق نیاز مشتری صورت میگیرد و بعد از نوشتن برنامه آن تحویل می شود.

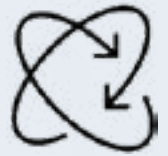
با استفاده از بردهای مینی کنترلر ESP بجای مینی پی ال سی های رایج بازار، علاوه بر حذف مدارات فرمان، صرفه جویی مناسبی در هزینه تمام شده تابلو فرمان را نیز بدست می آورید. کنترلرها بر اساس استاندارد روز دنیا و با استفاده از پروسسورهای صنعتی ARM-CORTEX-M طراحی و ساخته میشوند.



تابلوی کنترل رایج



تابلو با مینی کنترلر ESP



## کابل‌های برنامه ریزی

کابل‌های برنامه ریزی مورد استفاده برای برنامه ریزی پی ال سی و درایوها



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGAD



کابل برنامه ریزی اینورتر یاسکاوا  
ES-YK-232

مناسب برای برنامه ریزی درایوهای یاسکاوا  
سری ۷۱۰۰۰, A۱۰۰۰, J۱۰۰۰, V۷, F۷, PV, GV,  
EV



کابل برنامه ریزی پی ال سی OMRON  
ES-OM-۲۳۲

مناسب برای برنامه ریزی پی ال سی های سری  
C امرن نظیر CJ۱W, C۲۰۰, CQM۱H, CQM۱, CPM۲



### مشخصات فنی

RS-۲۳۲C		پورت ارتباطی
۱ m	۲ m	متراژ کابل
۱		تعداد در هر بسته
دو سال		گارانتی

برای تولید محصولات با کیفیت و در خور صنایع کشورمان, بهترین تلاشمان را می کنیم.  
ارائه دو سال گارانتی بی قید و شرط برای تمامی تولیداتمان, موبد همین مطلب است.



تلفن: ۰۲۱ - ۲۸۴۲۴۳۱۲  
۰۲۱ - ۹۱۶۹۱۷۴۱  
واتس آپ: ۰۹۳۳۶۹۰۳۰۹۷

We do the BEST or NOTHING...



**ESP**  
EHSAN SANAT PASARGADI