

FAMCO

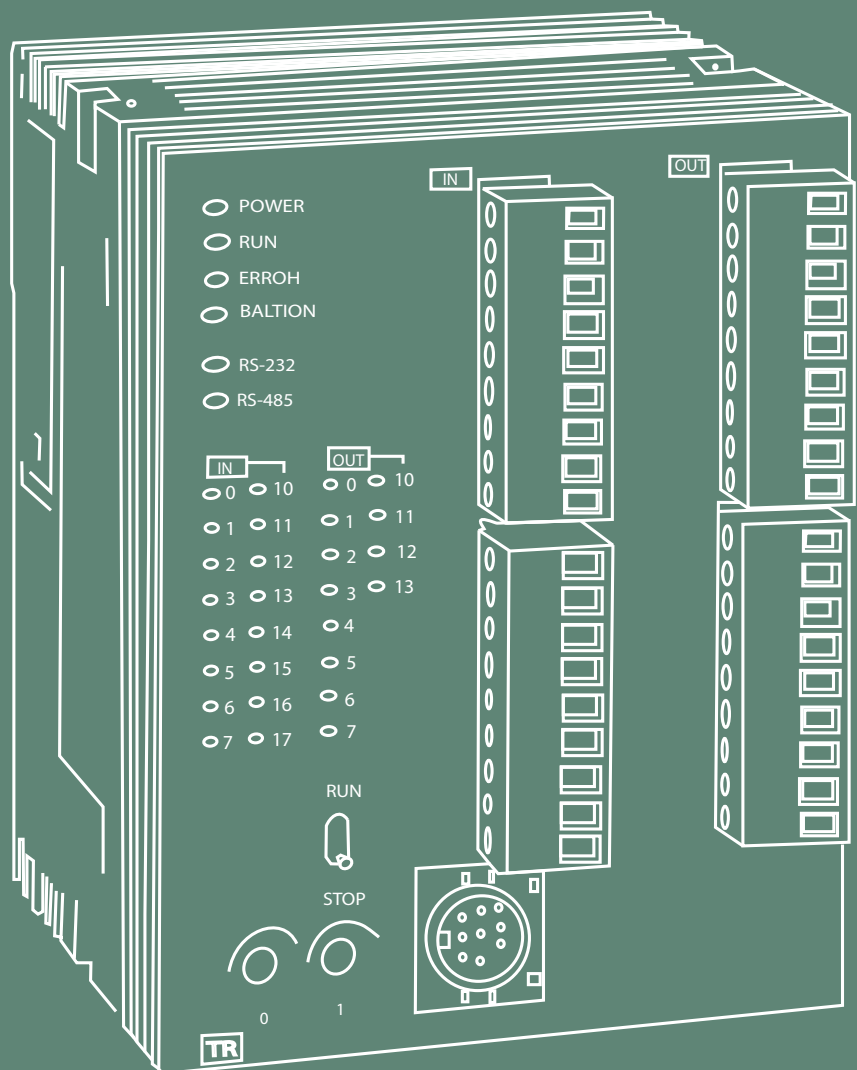
هایپر صنعت

www.famcocorp.com



PLC & HMI

اتوماسیون صنعتی



Industrial Automation

Catalog 2019

Symbol of the dynamism in industry

FAMCO

هایپر صنعت

- 2..... درباره هایپر صنعت فامکو.
- 3..... مقدمه و درباره دلتا.
- 4..... پی ال سی دلتا.
- 4..... پی ال سی سری ES2 دلتا.
- 5..... مشخصات فنی پی ال سی سری ES2 دلتا.
- 5..... مشخصات فنی پی ال سی سری EX2، SX2 و MC دلتا.
- 6..... مشخصات فنی پی ال سی سری SA، SS2، SE و SV دلتا.
- 7..... ماژول های توسعه و ارتباطی دلتا.
- 8..... مشخصات فنی ماژول های توسعه سری E2 دلتا.
- 8..... مشخصات فنی ماژول های توسعه سری S دلتا.
- 8..... مشخصات فنی ماژول های ارتباطی دلتا.
- 9..... منابع تغذیه دلتا.
- 10..... مشخصات فنی منابع تغذیه دلتا.
- 11..... لوازم جانبی دلتا.
- 12..... مشخصات فنی کارت های کنترل از راه دور دلتا.
- 12..... دلتا HMI.
- 13..... نرم افزار برنامه نویسی DOPSoft.
- 14..... مشخصات فنی دلتا HMI.

درباره هایپر صنعت فامکو

هایپر صنعت فامکو قریب به دو دهه گذشته، در قالب سهامی خاص و با سرمایه بخش خصوصی فعالیت خود را در زمینه فروش تجهیزات صنعتی آغاز نمود.

در ادامه به لحاظ دارا بودن دانش فنی و اخذ تجارب متعدد و علاقه مندی سرمایه گذاران، به زمره مشاوران، طراحان و تامین کنندگان برترین برندهای تجهیزات صنعتی پیوست و به یکی از بزرگترین و مطرح ترین شرکت های ایرانی در این صنف میدل گشت که همواره بهترین محصولات از به نام ترین برندهای داخلی و خارجی را مطابق با نیاز مصرف در ایران انتخاب و ارائه می نماید.

شهرت و اعتبار این گروه از همان سالهای نخست فعالیت به علت تاکید بر کیفیت در انجام امور و احترام به خواسته های مشتریان و جلب رضایت آنان رو به تزاید بوده و در حال حاضر از این حیث از جایگاه رفیعی برخوردار می باشد که سوابق این سالها و مشتریان بیشمار آن، حاکی از موفقیت های متعدد در زمینه های مختلف است.

از این رو به مراتب، گسترش تکنولوژی مرتبط با زمینه تخصصی و ارائه خدمات پس از فروش به مشتریان، مکمل فعالیت های اصلی این گروه قرار گرفت و همواره تحقیق و پژوهش در زمینه فعالیت های اجرایی، تسلط کامل به اطلاعات به روز فنی و مهندسی جهت ارائه ارزشمند ترین محصولات و خدمات به مشتریان را بر خود واجب دانست تا نیل به نتایج مطلوب و موفقیت در دراز مدت از طریق جلب رضایت مشتری و تامین منافع ذینفعان محقق گردد.

اکنون این گروه با تکیه بر توانایی کارشناسان متعهد، متخصص و با تجربه در قالب ۲۱ بخش تخصصی و مجزا که متشکل از واحدهای پمپ، گیربکس، الکتروموتور، هیدرولیک، پنوماتیک، ابزار دقیق، پاپینگ، برق صنعتی، ژنراتور، اتوماسیون صنعتی، تصفیه آب خانگی و صنعتی، کمپرسور هوا، کمپرسور تبرید، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، ساید چنل، سیم و کابل، تهویه مطبوع، ابزار آلات، مواد شیمیایی، تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی و ماشین آلات ساختمانی می باشد، در زمینه مشاوره، طراحی و تامین، اسمبلینگ قطعات نیمه کامل (SKD)، مونتاژ قطعات کاملا مفصل (CKD) و ساخت تجهیزات صنعتی خدمات کم نظیری را ارائه می نماید.

همچنین این مجموعه برای ارائه خدمات کم نظیر خود اقدام به تجهیز سالنی به مساحت ۱۰۰۰ متر به عنوان نمایشگاه دائمی تخصصی صنعت نموده است تا مدیران و تامین کنندگان به راحتی کالاهای خود را مشاهده و از نظرات کارشناسان بهره مند گردند.

امید به آنکه تخصص، تعهد و اهتمام به انجام وظایف اعضا این مجموعه، قدم کوچکی در جهت رشد و شکوفایی بیش از پیش میهن عزیزمان باشد.

هایپر صنعت فامکو با استفاده از نیروهای متخصص و با سابقه در زمینه های طراحی، واردات، فروش، تعمیرات و خدمات پس از فروش انواع الکتروپمپ های صنعتی و با داشتن چندین نمایندگی رسمی و عاملیت فروش برندهای اروپایی مورد استفاده در صنایع آب و فاضلاب، نفت و گاز و پتروشیمی، دارویی، غذایی و سایر کارخانجات صنعتی در داخل و خارج از کشور با رعایت اصول فنی و کیفی در جهت ارتقاء سطح آنها تلاش می نماید و در راستای ارتقاء روز افزون کیفیت خدمات، افزایش رضایتمندی مشتریان، حفظ و ارتقاء سلامت و ایمنی پرسنل سازمان مصمم می باشد که سیستم مدیریت کیفیت منطبق با استاندارد ISO 14001:2004، ISO 9001:2008 و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی مطابق با الزامات OHSAS 18001:2007 را جهت بهبود مستمر در تمامی سطوح سازمان سرلوحه عملکرد خود قرار دهد.

خدمات قابل ارائه این شرکت به شرح ذیل است:

واردات و فروش انواع الکتروپمپ های صنعتی و خانگی.

طراحی، ساخت، تعمیر و نگهداری، بهینه سازی و افزایش راندمان خطوط انواع تجهیزات صنعتی مورد استفاده در صنایع

سیمان، فولاد، خودرو سازی، پتروشیمی و سایر صنایع.

مشاوره و بازدید از خطوط صنایع مختلف با استفاده از کارگروه های تخصصی همانند کارگروه سیمان، فولاد، کاشی و

سرامیک، آب و فاضلاب، صنایع دارویی، کشاورزی و دیگر سازمان ها.

هایپر صنعت فامکو خط مشی خود را بر اساس محورهای زیر استوار ساخته و خود را متعهد به اجرای اثربخش آن می داند:

تلاش برای افزایش رضایت مندی مشتری، ارتقاء کیفیت و بهبود مستمر مدیریت یکپارچه از طریق شناسایی، اجراء کنترل فرآیندها و تعیین اهداف سازمانی.

اجرای پروژه ها در چارچوب برنامه زمانبندی و سطح کیفی مورد انتظار.

آموزش مستمر و مداوم به منظور رشد مهارت های کارکنان و بهبود مستمر فرآیندها و سیستم مدیریت یکپارچه با بهره گیری از استعدادها و خلاقیت کارکنان.

مقدمه

PLC، یک کامپیوتر دیجیتال صنعتی است که برای کنترل فرآیندهای صنعتی، نظیر خطوط مونتاژ، تجهیزات روباتیک و هر فعالیتی که نیازمند کنترل با قابلیت اطمینان بالا باشد طراحی و ساخته شده است. تسهیل در برنامه نویسی و خطایابی آسان فرآیند، از ویژگی های فرآیند می باشد.

درباره شرکت دلتا

شرکت دلتا به عنوان یک شرکت جهانی در زمینه ی مدیریت انرژی و حرارت در سال ۱۹۷۱ تأسیس شده است. چشم انداز آن "ارائه ی راهکارهای نوآورانه، پاکیزه و کارآمد برای فردایی بهتر، با اهمیت به مسائل مهم زیست محیطی" می باشد. توانمندی اصلی این شرکت در زمینه ی ارائه ی راه حل های صرفه جویی، با رویکرد الکترونیک- قدرت و اتوماسیون می باشد. گروه دلتا ارائه کننده ی محصولات متنوعی در زمینه ی صنعت یاد شده می باشد، از جمله: منبع تغذیه سوئیچینگ با بهره وری بیش از 90٪، قدرت ارتباطات تا 98٪، مبدل های فوتوولتائیک (PV) با بازدهی 98.8٪. این شرکت همچنین اولین منبع تغذیه سرور در جهان را به عنوان Plus Titanium 80 با بیش از 96٪ بهره وری بهبود و توسعه داده است. شرکت دلتا سالانه ۶ تا ۷ درصد از درآمد فروش سالانه ی خود را به واحد توسعه و تحقیق (R&D) در کشورهای تایوان، چین، اروپا، هند، ژاپن، سنگاپور، تایلند و ایالات متحده اختصاص می دهد.

شرکت دلتا در جهت رفع مشکلات تغییرات آب و هوایی، متعهد به تولید محصولات نوآورانه، صرفه جویی در انرژی و خدماتی است که به طور قابل توجهی به توسعه پایداری بشر کمک می کند.

از عمده محصولات این شرکت می توان به انواع اینورترها (درایو موتورهای AC)، درایو موتورهای قدرت بالا، سیستم های سرو (درایو و موتورهای سرو AC)، کنترل CNC، گیرکس های دنده خورشیدی (سیاره ای)، کنترلرهای قابل برنامه ریزی (PLC)، رابط ماشین و انسان (HMI)، کنترلرهای اتوماسیون قابل برنامه نویسی (PAC)، سیستم های کنترل دما، سیستم های بینایی ماشین، سنسور فشار، تایمر و شمارنده، سرعت سنج، توان سنج، سنسورهای هوشمند، ماژول های ارتباطی، منابع تغذیه، ربات SCARA، ربات بازوی مفصلی، کنترلر ربات با درایو سرو یکپارچه اشاره کرد.

شرکت فامکو افتخار دارد به عنوان نماینده محصولات DELTA در خدمت مشتریان گرامی باشد.

پی ال سی دلتا

پی ال سی های سری DVP دلتا، برنامه هایی پایدار، با سرعت و قابلیت اطمینان بسیار بالا در انواع ماشین های اتوماسیون صنعتی ارائه می دهند. علاوه بر این، PLC های سری DVP به منظور عملیات منطقی سریع و دستورالعمل های مفید، انواع پروتکل های ارتباطی، درایو موتورهای AC دلتا، درایوهای سرو، HMI و کنترلرهای دما را از طریق شبکه ی صنعتی دلتا برای همه ی کاربران پشتیبانی می کنند. شرکت دلتا با تولید انواع PLC دلتا در رنج های مختلف این امکان را به مشتری می دهد که برای کاربرد خاص خود، PLC مربوطه را انتخاب نماید.

نرم افزارهای برنامه نویسی پی ال سی دلتا

ISPSOFT و WPLSOFT نرم افزارهای برنامه نویسی پی ال سی دلتا می باشند. این نرم افزارها را می توان از سایت شرکت دلتا (www.deltaww.com) بصورت رایگان دانلود نمود. از جمله امکانات این نرم افزارها به ویژگی های زیر می توان اشاره کرد:

- اصلاح برنامه در حالت آنلاین
- تغییر مقدار رجیسترهای حافظه پی ال سی
- تست و مانیتور کردن برنامه در حالت شبیه ساز بدون نیاز به پی ال سی
- زبان برنامه نویسی LADDER
- پشتیبانی از زبان های IL, SFC

پی ال سی سری ES2 دلتا



عملکرد پی ال سی سری ES2 امرن، مانند عملکرد CPU در سایر سیستم های کامپیوتری، دریافت اطلاعات، پردازش آنها و ارسال به خروجی برای فرآیند کنترل می باشد. تفاوت این مدل با سایر پی ال سی های دلتا در ولتاژ منبع تغذیه، تعداد ورودی، خروجی ها و ظرفیت برنامه است. این سری از پی ال سی های دلتا دارای قابلیت ها و کاربری های زیر می باشند:

دارای انکودر قابل اتصال A/B mode، خروجی پالس، پروتکل RS-232 و RS-485، مناسب برای سیستم سرمایش و گرمایش (HVAC)، ماشین تزریق ریخته گری، مدیریت ذخایر بزرگ، ماشین دسته بندی، ماشین آلات نساجی، سیستم لجستیک

مشخصات فنی پی ال سی سری ES2 دلتا

DVP60ES200R/T	DVP40ES200R/T	DVP32ES200R/T	DVP24ES200R/T	DVP16ES200R/T	شماره فنی
100 تا 240 ولت متناوب 36DI, 24VDC	100 تا 240 ولت متناوب 24DI, 24VDC	100 تا 240 ولت متناوب 16DI, 24V DC	100 تا 240 ولت متناوب 16DI, 24VDC	100 تا 240 ولت متناوب 8DI	منبع تغذیه
24DO	16DO	16DO	8DO	8DO	تعداد ورودی
256					تعداد خروجی
دیجیتال					تعداد I/O قابل افزایش
KSTEP 16					نوع ورودی و خروجی
100KHz*2 خروجی پالس					ظرفیت برنامه
217x78x110 میلی متر					ابعاد (طولxعرضxارتفاع)
696 گرم (رله)، 614 گرم (ترانزیستوری)	554 گرم (رله)، 498 گرم (ترانزیستوری)	489 گرم (رله)، 432 گرم (ترانزیستوری)	414 گرم (رله)، 387 گرم (ترانزیستوری)	377 گرم (رله)، 351 گرم (ترانزیستوری)	وزن
30 ولت آمپر					توان مصرفی
حداکثر 5 مگا اهم (بین تمام ورودی / خروجی ها و زمین)					مقاومت عایق
0 تا 55 درجه سانتی گراد					دمای کاری محیط
-25 تا 70 درجه سانتی گراد					دمای نگهداری محیط
5 تا 95 درصد					رطوبت محیط
Pitch: 5 میلی متر					بلوک ترمینال
1RS-232, 2*RS-485*				1*RS-232, 1*RS-485	ارتباطات

مشخصات فنی پی ال سی سری SX2، EX2 و MC دلتا

DVP10MC11T	DVP20SX211R/T	DVP10SX11 R/T	DVP20EX200R/T	شماره فنی
24 ولت مستقیم				منبع تغذیه
8DI	8DI+4AI(12bit)	4DI + 2AI(12bit)	8DI+4AI(12bit)	تعداد ورودی
4DO	6DO+2AO(bit)	2DO + 2AO(12bit)	6DO+2AO(12bit)	تعداد خروجی
480	480	230	256	تعداد ورودی / خروجی قابل افزایش
دیجیتال		دیجیتال + آنالوگ		نوع ورودی و خروجی
16K STEP		8K STEP	16KSTEP	ظرفیت برنامه
200*2 KHz خروجی پالس	1 * 30kHz خروجی پالس	1 * 30kHz خروجی پالس	100kHz*1 خروجی پالس	خروجی پالس یا PWM
تقریباً 240 گرم	243 گرم (رله)، 224 گرم (ترانزیستوری)	158 گرم	536 گرم	وزن
حداکثر 8 وات	4.7 وات (رله)، 4 وات (ترانزیستور)	5 وات	30 ولت آمپر	توان مصرفی
---	حداکثر 5 مگا اهم	حداکثر 5 مگا اهم در 500 ولت مستقیم (بین تمام ورودی / خروجی ها و زمین)		مقاومت عایق
0 تا 55 درجه سانتی گراد				دمای کاری محیط
-25 تا 70 درجه سانتی گراد				دمای نگهداری محیط
5 تا 95 درصد				رطوبت محیط
مد کنترلی 16- محوره	---	برنامه ذخیره شده، سیستم اسکن چرخه ای		نحوه کنترل
RS-232/RS-485, standard MODBUS ASCII/RTU, DeviceNet Master/Slave, CANopen Master/Slave, Slave PROFIBUS-DP	RS-232, 1*RS-485*1 Mini USB*1	RS-232, 2*RS-485*1		ارتباطات

مشخصات فنی پی ال سی سری SS2، SA، SE و SV دلتا

DVP28SV11T2	DVP28SV11R2	DVP12SE11R/T	DVP12SA211R/T	DVP14SS211R/T	شماره فنی
24 ولت مستقیم					منبع تغذیه
16DI		8DI			تعداد ورودی
12DO	12DO	4DO	4DO	6DO	تعداد خروجی
512		480			تعداد ورودی / خروجی قابل افزایش
دیجیتال					نوع ورودی و خروجی
30K STEP	30K STEP	16K STEP	16K STEP	8K STEP	ظرفیت برنامه
100kHz*4 خروجی پالس		10kHz * 2 خروجی پالس			PWM خروجی پالس یا
240 گرم	260 گرم	145 گرم (رله)، 135 گرم (ترانزیستوری)	140 گرم (رله)، 131 گرم (ترانزیستوری)	97 گرم (رله)، 82.5 گرم (ترانزیستوری)	وزن
6 وات	6 وات	1.8 وات (رله)، 1.5 وات (ترانزیستوری)			توان مصرفی
حداکثر 2.2 آمپر		حداکثر 7.5 آمپر			جریان هجومی
حداکثر 5 مگا اهم					مقاومت عایق
0 تا 55 درجه سانتی گراد					دمای کاری محیط
-25 تا 70 درجه سانتی گراد					دمای نگهداری محیط
5 تا 95 درصد					رطوبت محیط
---	---	پین Pitch: 3.5 میلی متر	پین Pitch: 3.5 میلی متر	---	بلوک ترمینال
RS-485*1 ,RS-232 *1		RS-485, 1*Ether-*2 Mini USB*1 ,net		RS-485*2 ,RS-232 *1	ارتباطات

ماژول های توسعه و ارتباطی دلتا



ماژول های توسعه دلتا در انواع DVP با تعداد ورودی، خروجی های متفاوت موجود می باشند. ماژول های ورودی برای دریافت اطلاعات و داده ها از سیستم تحت کنترل کاربرد دارند. داده ها به دو طریق آنالوگ و دیجیتال می باشند. بنابراین ماژول ورودی خود به گروه ماژول دیجیتال و ماژول آنالوگ تقسیم می شود. برای ارسال دستورات لازم به منظور کنترل فرآیند تحت کنترل نیز از ماژول های خروجی استفاده می شود که این ماژول نیز در دو نوع آنالوگ و دیجیتال می باشد.

ماژول های آنالوگ سری S قابل نصب به PLC از سمت راست:

- این ماژول ها به تمام مدل های سری S وصل می شوند. در مدل های سری S می توان از سمت راست ۸ ماژول آنالوگ و دما علاوه بر ماژول های دیجیتال اضافه کرد. تمام تنظیمات کارت های آنالوگ نرم افزاری بوده و از طریق PLC انجام می شود.

ماژول های آنالوگ سری S قابل نصب به PLC از سمت چپ:

- این ماژول ها به PLC های DVP-28SV, DVP-12SE, DVP-20SX2, DVP-12SA2 اضافه می شوند. در این مدل ها علاوه بر ماژول های آنالوگ سمت راست، می توان از سمت چپ نیز ۸ ماژول آنالوگ اضافه کرد. ماژول های دیجیتال فقط از سمت راست اضافه می شوند.

ماژول های دما سری S قابل نصب به PLC از سمت راست:

- عددی که در PLC نمایش داده می شود، دارای دقت 0.1°C می باشد. برای مثال عدد ۲۵۶ به معنای 25.6°C می باشد.

ماژول های ارتباط اکسپنشن از طریق شبکه RS-485 (RTU – Remote Terminal Unit):

- با این ماژول های می توان ورودی و خروجی ها در یک نقطه را جمع آوری کرده و از طریق شبکه به کنترلر انتقال داد.

ماژول های ارتباطی:

CP ها ماژول های قابل برنامه ریزی می باشند که برای امور ارتباطی از قبیل اتصال نقطه به نقطه (PTP) شبکه ها به کار گرفته می شوند. یک PLC از طریق CP می تواند با PLC های دیگر، پرینتر، اسکنر، PC (کامپیوتر شخصی) و یا سایر سیستم های کامپیوتری دیگر ارتباط برقرار کند.

مشخصات فنی ماژول های توسعه سری E2 دلتا

DVP04DA-E2	DVP04AD-E2	DVP04AD-E2	مدل
ورودی + خروجی آنالوگ	آنالوگ	آنالوگ	نوع ماژول
4 ورودی	---	4 ورودی	تعداد ورودی
2 خروجی	4 خروجی	---	تعداد خروجی
ES2			مدل پی ال سی
10±V, 5±V, 20±mA, 0-20mA, 4-20mA	10±V, 20-0mA, 20-4mA	10±V, 5±V, 20±mA, 0-20mA, 4-20mA	محدوده سیگنال
13 تا 14 بیت	14 بیت	13 تا 14 بیت	رزولوشن
2.5 وات، توسط منبع تغذیه خارجی تأمین می شود.	3 وات، توسط منبع تغذیه خارجی تأمین می شود.	1 وات، توسط منبع تغذیه خارجی تأمین می شود.	توان مصرفی
70×78×110 میلی متر	70×78×110 میلی متر	70×78×110 میلی متر	ابعاد (طول×عرض×ارتفاع)
خروجی ولتاژی: 5 میلی آمپر	---	---	حداکثر جریان خروجی
ورودی ولتاژی: حداقل 1 مگا اهم ورودی جریان: 250 اهم	---	ورودی ولتاژی: حداقل 1 مگا اهم ورودی جریان: 250 اهم	امپدانس ورودی
0.5 اهم یا کمتر			امپدانس خروجی

مشخصات فنی ماژول های توسعه سری S دلتا

DVP32SM11N	DVP16SP11T	DVP16SP11R	DVP16SN11T	DVP16SM11N	DVP06XA-S	مدل
ورودی دیجیتال	ورودی + خروجی (ترانزیستور NPN) دیجیتال	ورودی + خروجی (رله) دیجیتال	خروجی دیجیتال (ترانزیستوری NPN)	ورودی دیجیتال	ورودی + خروجی آنالوگ	نوع ماژول
32 ورودی	8 ورودی	8 ورودی	---	16 ورودی	4 ورودی	تعداد ورودی
---	8 خروجی	8 خروجی	16 خروجی	---	2 خروجی	تعداد خروجی
S2						مدل پی ال سی
---			دارای پورت RS-485 و پروتکل های MODBUS RTU, ASCII			ترمینال های خارجی
1 وات	---	9 وات	---	---	---	توان مصرفی
25.2×60×90 میلی متر	---	25.2×60×90 میلی متر	---	25×60×90 میلی متر	---	ابعاد (طول×عرض×ارتفاع)

مشخصات فنی ماژول های ارتباطی دلتا

DVPEN01-SL	DVPCOPM-SL	DVPDNET-SL	DVPPF01-S	مدل
---	127	64	125~1	تعداد نقاط شبکه
Ethernet communication module (IEEE802.3, IEEE802.3U)	CANopen Standard protocol ds301v4.02	DeviceNet Master/ Slave mode	PROFIBUS DP slave communication module	استاندارد ارتباطی
Mbps Auto-detect 10/100	10k, 20k, 50k, 125k 250k, 500k, 800k, 1Mbps (تنظیم توسط دیپ سوئیچ)	125k 250k, 500k bps (تنظیم توسط دیپ سوئیچ)	Auto-detects baud rate: 9.6k, 19.2k, 93.75k, 18.57k, 500k, 1.5M, 3M, 6M, 12M bps	سرعت تبادل اطلاعات
ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, NTP, MODBUS TCP, SNMP		---	---	پروتکل شبکه
RJ-45 Auto MDI/RS-232 MDIX	RS-232	کانکتور با قابلیت جابه جایی (5.08 میلی متر)	کانکتور 9 پین	رابط
1 پورت		---		تعداد پورت ها
1.5 وات		---		توان مصرفی
500 ولت		---		ولتاژ عایق
25.2×60×90 میلی متر			63.4×60×90 میلی متر	ابعاد (طول×عرض×ارتفاع)
92 گرم			---	وزن

منابع تغذیه دلتا



منبع تغذیه جهت بالا بردن ایمنی و پایداری سیستم، از اجزای اصلی فرآیند تولید خودکامی باشد. در سری های DVP، CliQ و سری هایی که به صورت ریلی و کف خواب نصب می شوند، منابع تغذیه صنعتی، بسیار کارآمد و دارای پایداری بالایی هستند. در زمینه ی مدیریت انرژی و حرارتی و همچنین طراحی حرفه ای منابع تغذیه، شرکت دلتا الکترونیک حرف اول را می زند.

شرکت دلتا منابع تغذیه های استاندارد خود را در سال ۲۰۰۸ معرفی کرد. منابع تغذیه های دلتا به انواع CliQ DIN Rail و PMC Panel Mount تقسیم می شوند. مدل های CliQ و CliQ II Din Rail انواع طراحی های پیشرفته را برای محیط های صنعتی سخت (harsh) ارائه داده است. مدل های پلاستیکی یا فلزی ناپایدار، بر اساس استاندارد IEC 60068-2 در برابر شوک و ارتعاش مقاوم است. یکی دیگر از انواع منبع تغذیه های سری DIN Rail، سری Chrome DIN Rail است، که به منظور استفاده در کابینت های کامپکت و در صنایع اتوماسیون خانگی و صنایع غذایی طراحی شده است. سری Chrome دارای استانداردهای بین المللی ایمنی است و به منظور استفاده با تجهیزات فناوری اطلاعات (ITE) و تجهیزات کنترل صنعتی (IEC) می باشند.

منبع تغذیه های مدل Panel mount دلتا از خانواده ی PM می باشند و به طور معمول از ولتاژ خروجی نامی موجود در بازار استفاده می کنند، همچنین توان خروجی از ۱۵ تا ۶۰۰ وات را دارند. این منابع تغذیه ی تکفاز، بسته به نوع مدل دارای دامنه ی وسیعی از دمای کاری بین ۲۰- تا ۷۰ درجه است.

جدیدترین سری منابع تغذیه ی دلتا، سری PSU است. این انواع به طور گسترده ای از ولتاژ خروجی استفاده می کنند و نرخ توان از ۱۵ وات به ۱۵۰ وات می رسد.

این انواع دارای پوشش مناسب بر روی PCBA ها به منظور محافظت در برابر گرد و غبار و آلودگی های شیمیایی هستند.

مشخصات فنی منابع تغذیه دلتا

DRP024V060W1AZ	DRP024V048W1AZ	DRP012V060W1AA	DRP012V030W1AZ	مدل
100 تا 240 ولت متناوب، 50 تا 60 هرتز				ولتاژ منبع تغذیه
60 وات	48 وات	60 وات	30 وات	توان مصرفی
5.2 آمپر، 24 ولت مستقیم	2 آمپر، 24 ولت مستقیم	5 آمپر، 12 ولت مستقیم	2.5 آمپر، 12 ولت مستقیم	ظرفیت خروجی
120 تا 375 ولت مستقیم، 85 تا 264 ولت متناوب				محدوده ولتاژ کاری
در 115 ولت متناوب: حداکثر 40 آمپر در راه اندازه‌ی سرد	در 115 ولت متناوب: حداکثر 28 آمپر	در 115 ولت متناوب: حداکثر 50 آمپر برای راه اندازه‌ی سرد	در 115 ولت متناوب: حداکثر 40 آمپر برای راه اندازه‌ی سرد	جریان هجومی
در 230 ولت متناوب: حداکثر 80 آمپر در راه اندازه‌ی سرد	در 230 ولت متناوب: حداکثر 56 آمپر	در 230 ولت متناوب: حداکثر 100 آمپر برای راه اندازه‌ی سرد	در 230 ولت متناوب: حداکثر 80 آمپر برای راه اندازه‌ی سرد	
2 پین خروجی	5 پین ورودی/خروجی	2 پین	ندارد	ترمینال خروجی
10 تا 150 هرتز، شتاب 50 متر بر مجذور ثانیه، 90 دقیقه در هر محور برای تمام محوره‌های X، Y و Z				مقاومت ارتعاش
300 متر بر مجذور ثانیه برای مدت 18 میلی ثانیه، 3 بار در هر محور، کلاً 18 بار				مقاومت شوک
20- تا 80 درجه سانتی گراد				دمای کاری محیط
25- تا 85 درجه سانتی گراد				دمای نگهداری محیط
5 تا 95 درصد رطوبت نسبی				رطوبت کاری محیط
330 گرم	220 گرم	330 گرم	200 گرم	وزن
100×32×100.6 میلی متر		121×32×120 میلی متر	100×32×100.6 میلی متر	ابعاد
این تجهیز باید در تابلو یی با IP54 نصب شود.				درجه حفاظت IP
DIN Rail				شیوه نصب

DRP024V480W1AA	DRP024V240W1AA	DRP024V120W1AA	مدل
100 تا 240 ولت متناوب، 50 تا 60 هرتز			ولتاژ منبع تغذیه
480 وات	240 وات	120 وات	توان مصرفی
20 آمپر، 24 ولت مستقیم	10 آمپر، 24 ولت مستقیم	5 آمپر، 24 ولت مستقیم	ظرفیت خروجی
120 تا 375 ولت مستقیم، 85 تا 264 ولت متناوب			محدوده ولتاژ کاری
در 115 ولت متناوب: حداکثر 40 آمپر در راه اندازه‌ی سرد	در 115 ولت متناوب: حداکثر 80 آمپر در راه اندازه‌ی سرد		جریان هجومی
در 230 ولت متناوب: حداکثر 80 آمپر در راه اندازه‌ی سرد	در 230 ولت متناوب: حداکثر 150 آمپر در راه اندازه‌ی سرد		
5 پین ورودی/خروجی	2 پین خروجی		ترمینال خروجی
10 تا 150 هرتز، شتاب 50 متر بر مجذور ثانیه، 90 دقیقه در هر محور برای تمام محوره‌های X، Y و Z	10 تا 150 هرتز، شتاب 50 متر بر مجذور ثانیه، 90 دقیقه در هر محور برای تمام محوره‌های X، Y و Z		مقاومت ارتعاش
300 متر بر مجذور ثانیه برای مدت 18 میلی ثانیه، 3 بار در هر محور، کلاً 18 بار	300 متر بر مجذور ثانیه برای مدت 18 میلی ثانیه، 3 بار در هر محور، کلاً 18 بار		مقاومت شوک
20- تا 80 درجه سانتی گراد			دمای کاری محیط
25- تا 85 درجه سانتی گراد			دمای نگهداری محیط
5 تا 95 درصد رطوبت نسبی			رطوبت کاری محیط
1800 گرم	1040 گرم	540 گرم	وزن
121×160×118.5 میلی متر	121×50×118.7 میلی متر		ابعاد
این تجهیز باید در تابلو یی با IP54 نصب شود.			درجه حفاظت IP
DIN Rail			شیوه نصب

لوازم جانبی دلتا



دلتا الکترونیک، علاوه بر ارتباطات سریال MODBUS، پروتکل های پیشرفته ی Ethernet/IP، Ethernet، DeviceNet، CANopen و فیلدباس PROFIBUS را برای مکان های صنعتی پیچیده و سخت ارائه می دهد.

مشخصات دستگاه های ارتباطی Ethernet:

- ترکیبی از رایج ترین محصولات صنعتی و اترنت ها
- عبور از محدوده انتقال های مرسوم
- ارائه سرعت انتقال 10/100m bps و نظارت بسیار کارآمد

مشخصات دستگاه های ارتباطی DeviceNet:

- پشتیبانی ارتباط به محصولات برندهای دیگر
- پشتیبانی شبکه ی صرفه جویی در سیم بندی
- ارائه انتقال داده 500k bps فیلدباس با ثبات بالا و مقاومت بالای تداخل
- قابل اجرا در مکان های صنعتی پیچیده

مشخصات دستگاه های ارتباطی CANopen:

- بیکره بندی انعطاف پذیر
- پشتیبانی از پروتکل های DSP402 و CANopen DS301
- کنترل حرکت پیچیده، چندمحوره و سرعت بالا با حداکثر سرعت 1M bps

مشخصات دستگاه های ارتباطی سریال MODBUS:

- پشتیبانی ارتباطات سریال MODBUS
- پشتیبانی پورت های RS-232، RS-422 و RS-485

مشخصات دستگاه های ارتباطی سری PROFIBUS:

- پشتیبانی حداکثر سرعت 12M bps
- قابل استفاده برای سیستم کنترل توزیع شده (DCS) در اتوماسیون صنعتی

مشخصات فنی کارت های کنترل از راه دور دلتا

مدل	RTU-485	RTU-DNET	RTU-EN01	RTU-PD01
تعداد نقاط شبکه	240	64	16 اتصال Modbus TCP تنظیم توسط دیپ سوئیچ	1~125
سرعت تبادل اطلاعات	4/800, 2/400, 1/200, 38/400, 9/600, 19/200 bps 115/200, 57/600	125K, 250K, 500K bps تنظیم توسط دیپ سوئیچ	10/100Mbps Auto-Detect	9.6k, 19.2k, 93.75k, 187.5k, 500k, 1.5M, 3M, 6M, 12M bps
رابط	کانکتور با قابلیت جابه جایی	پورت RS-485	RS-485, RS-232	کانکتور DB9
ابعاد (طول×عرض×ارتفاع)	25.2×60×90 میلی متر			25.2×60×90 میلی متر
پروتکل شبکه	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, NTP, Modbus TCP, HTTP			ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, NTP, Modbus TCP, MODBUS RTU/ASCII



HMI های دلتا به دو دسته ی پنل متنی و پنل لمسی تقسیم می شوند. پنل متنی یک پنل تک رنگ و گرافیکی است که انسان و ماشین را با هم مرتبط می کند. اگرچه این رابط ها به اندازه ی رابط های گرافیکی رنگی، واضح نیستند، اما همچنان می توانند بسیاری از کدهای برنامه را به صفحه نمایش متنی و گرافیکی تبدیل کنند و در صفحه نمایش متنی نمایش دهند.

پنل های متنی دلتا به دلیل عملکرد ساده و کنترلشان شناخته شده اند و تمام سری های آن، انواع پروتکل های مختلف را پشتیبانی می کنند. از مزایای آن می توان به وزن سبک، قیمت مقرون به صرفه و انعطاف پذیری خوب اشاره کرد. مزایای یاد شده کاربر را در بهبود کارایی و سرعت بخشیدن به کنترل سیستم کمک می کند. جهت ارتباط این پنل ها با کامپیوتر از نرم افزار DP Editor استفاده می شود.

پنل های لمسی به انواع DOP سری های DOP-100، DOP-B، DOP-W، DOP-H، و پنل های سری HMC تقسیم می شوند و در انواع مختلف و با ابعاد ۴٫۳، ۵٫۶، ۷، ۱۰٫۱، ۱۰٫۴، ۱۲ و ۱۵ اینچ ارائه می شوند. HMI های پیشرفته سری DOP-100 دلتا دارای آخرین پردازشگرهای سری Cortex-A8 با سرعت بالا و صفحه نمایش با وضوح، کنتراست و رنگ بالا می باشند. این سری از پنل های لمسی دلتا، ۱۶ زبان ورودی را برای دستیابی به عملیات محلی برای تمامی مشتریان پشتیبانی می کنند. HMI های سری DOP-B، پنل های لمسی مختلفی را با ابعاد و رنگ های مختلف ارائه می دهند. همچنین این پنل ها در ماشین آلات اتوماسیون صنعتی، عملکرد سریع و تابع کنترلی مناسبی دارند. علاوه بر این تمام سری های DOP با استفاده از نرم افزار DOPSoft، با کامپیوتر و مبتنی بر ویندوز عمل می کنند.

سری DOP-W دلتا، با وضوح بالا و در اندازه های ۱۰٫۴، ۱۲ و ۱۵ عرضه می شوند. این سری از پنل ها با آخرین پردازشگر سری Cortex-A8 تا موج پالس 1GHz، با عملکرد عالی و پاسخ سریع ارائه می شوند. این پنل ها دارای یک محوطه آلومینیومی با گواهینامه ی CE است که در برابر ارتعاش و تغییر درجه حرارت محیط محافظت می کند و دارای یک پنل ضد آب با IP65 برای محیط های ناهموار و خشن می باشد.

HMI سری TP70P دلتا دارای یک صفحه نمایش لمسی با 65535 رنگ است و تمامی کنترل کننده های دلتا را پشتیبانی می کند و می تواند به تمام سری های سرو درایوهای AC، درایو موتورهای AC و کنترلر دماهای برند دلتا وصل شود. این سری از HMI ها دارای مدل هایی با تنظیمات ورودی، خروجی و انواع خروجی های مختلف است. این HMI ها با انعطاف بالا، موجب صرفه جویی در هزینه ی سیم کشی شده و بهترین راه حل کنترلی برای ورودی، خروجی و HMI را ارائه می دهد.

ویژگی های HMI سری TP70P دلتا:

- ارائه ی انواع مختلفی از داده های گرافیکی از جمله منحنی های X-Y، نمودارهای دایره ای، نمودارهای میله ای و آلارم های زمان واقعی
- پشتیبانی از لینک PLC
- قابلیت اتصال به کنترلرهای دلتا، سرو درایو های AC دلتا، درایو موتورهای AC دلتا و کنترلر دمای دلتا
- ارائه ی دو پورت ارتباطی سریال، یکی پشتیبانی از ارتباطات PLC و دیگری پشتیبانی از ارتباطات پنل های متنی
- پورت USB داخلی برای اتصال با کامپیوتر
- پشتیبانی از برنامه ی آپلود / دانلود و اتصال مانیتور با نرم افزار WPLsoft / ISPsoft / TPEditor

نرم افزار برنامه نویسی DOPSoft:

با استفاده از این نرم افزار می توان به سرعت تصاویر و نمودارها را ویرایش کرد و به راحتی پروتکل های ارتباطی را تنظیم نمود. از دیگر قابلیت های این نرم افزار می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ماکرونویسی
- ارتباط مستقیم با سه کنترلر خارجی
- دانلود و آپلود سریع با پورت USB
- عملکرد شبیه سازی
- شبیه سازی بدون اتصال HMI به کامپیوتر آفلاین و آنلاین
- تابع پرینت
- ... و

مشخصات فنی HMI دلتا

DOP-B07E515	DOP-B07E411	DOP-B05S111	DOP-B03S211	DOP-B03E211	مدل
HMI					نوع صفحه نمایش
7 اینچ		5.6 اینچ	4.3 اینچ		سایز صفحه نمایش
600 * 800 پیکسل	480 * 800 پیکسل	234 * 320 پیکسل	272 * 480 پیکسل		وضوح
USB + Ethernet		USB		USB + Ethernet	نوع پورت
172.4 × 132.4	196.9 × 142.9	132.4 × 172.4	118.8 × 92.8	118.8 × 92.8	ابعاد پنل (عرض×ارتفاع)
1 عدد		ندارد		1 عدد	پورت Ethernet
USB host ver. 1.1, 1 × USB Client ver. 2.0 × 1					پورت USB
RS232		RS232,485			پورت سریال (COM1)
RS232,485		RS485,422			پورت سریال (COM2)
TFT Color Touch Panel- 65536 Colors- LED Backlight					نمایشگر
64MB					حافظه
SDHC * 1	ندارد				قابلیت اتصال حافظه خارجی
WAV, MP3	ندارد				خروجی صدا
24VDC					ولتاژ تغذیه
IP65/NEMA4	IP65	IP65/NEMA4			درجه حفاظت IP
24 ولت مستقیم (10 - تا 15 درصد) از منبع تغذیه ایزوله شده استفاده شود.					محدوده ولتاژ مجاز
7.68 وات	4 وات	3 وات	4.8 وات	7.2 وات	توان مصرفی
0 تا 50 درجه سانتی گراد					دمای کاری محیط
-20 تا 60 درجه					دمای نگهداری
10 تا 90 درصد رطوبت نسبی (0 تا 40 درجه سانتی گراد) ، 10 تا 55 درصد رطوبت نسبی (41 تا 50 درجه سانتی گراد)					رطوبت کاری محیط
IEC 61131-2 سازگار با فرکانس بین 5 تا 8.3 هرتز = پیوسته: 3.5 میلی متر، فرکانس بین 8.3 تا 150 هرتز = پیوسته: 1.0 گرم					مقاومت ارتعاش
800 گرم	820 گرم	670 گرم	230 گرم	264 گرم	وزن
مقاومت زمین نباید بیشتر از 100 اهم باشد.					زمین
به دما و شرایط مورد استفاده بستگی دارد. تقریباً 3 سال یا بیشتر در 25 درجه ی سانتی گراد					عمر باتری

مشخصات فنی HMI دلتا

DOP-B07S411	DOP-B07S410	DOP-B07S401K	DOP-B07PS515	مدل
HMI				نوع صفحه نمایش
7 اینچ				سایز صفحه نمایش
480 * 800 پیکسل		600 * 800 پیکسل		وضوح
USB				نوع پورت
196.9 × 142.9 میلی متر		172.4 × 132.4 میلی متر		ابعاد پنل (عرض×ارتفاع)
ندارد				پورت Ethernet
1 × USB host ver. 1.1 1 × USB Client ver. 2.0	1 × USB Slave ver. 2.0 RS232, RS422, RS485	1 × USB host ver. 1.1 1 × USB Client ver. 2.0		پورت USB
RS232	---	RS232		پورت سریال (COM1)
RS232,485	---	RS232,485		پورت سریال (COM2)
TFT Color Touch Panel- 65536 Colors- LED Backlight				نمایشگر
64MB				حافظه
ندارد		SDHC * 1		قابلیت اتصال حافظه خارجی
ندارد				خروجی صدا
24VDC				ولتاژ تغذیه
IP65		IP65/NEMA4		درجه حفاظت IP
24 ولت مستقیم (10 - تا 15 درصد)، از منبع تغذیه ایزوله شده استفاده شود.		24 ولت مستقیم (10 - تا 15 درصد) از منبع تغذیه ایزوله شده استفاده شود.		محدوده ولتاژ مجاز
4 وات	3.5 وات	4 وات	7.68 وات	توان مصرفی
0 تا 50 درجه سانتی گراد				دمای کاری محیط
-20 تا 60 درجه				دمای نگهداری
10 تا 90 درصد رطوبت نسبی (0 تا 40 درجه سانتی گراد)، 10 تا 55 درصد رطوبت نسبی (41 تا 50 درجه سانتی گراد)				رطوبت کاری محیط
IEC 61131-2 سازگار با فرکانس بین 5 تا 8.3 هرتز = پیوسته: 3.5 میلی متر، فرکانس بین 8.3 تا 150 هرتز = پیوسته: 1.0 گرم				مقاومت ارتعاش
820 گرم	700 گرم	840 گرم	800 گرم	وزن
---		کمتر از 100 اهم		زمین
به دما و شرایط مورد استفاده بستگی دارد. تقریباً 3 سال یا بیشتر در 25 درجه ی سانتی گراد				عمر باتری

مشخصات فنی HMI دلتا

TP70P-16TP1R	DOP-B10S411	DOP-B10E615	DOP-B07S515	مدل
HMI + PLC	HMI			نوع صفحه نمایش
7 اینچ	10.1 اینچ		7 اینچ	سایز صفحه نمایش
480 * 800 پیکسل		600 * 1024 پیکسل	600 * 800 پیکسل	وضوح
USB	USB	USB + Ethernet	USB	نوع پورت
154 × 85	261.3 × 189.3	261.3 × 189.3	172.4 × 132.4	ابعاد پنل (عرض×ارتفاع)
ندارد	1 عدد		ندارد	پورت Ethernet
USB Type B کانکتور	1 × USB host ver. 1.1, 1 × USB Client ver. 2.0			پورت USB
---	RS232			پورت سریال (COM1)
RS485	RS232,485	RS232, 422, 485	RS232,485	پورت سریال (COM2)
TFT Color Touch Panel- 65536 Colors- LED Backlight			LED Backlight	نمایشگر
64MB				حافظه
ندارد		SDHC		قابلیت اتصال حافظه خارجی
24VDC	24VDC	24VDC	24VDC	ولتاژ تغذیه
IP66	IP65	IP65/NEMA4	IP65/NEMA4	درجه حفاظت IP
24 ولت مستقیم (15 - 20 درصد) حفاظت پارایته معکوس قدرت ورودی DC	24 ولت مستقیم (15 تا 15 درصد)	24 ولت مستقیم (10 - 15 درصد) دارای مدار قدرت داخلی ایزوله شده	24 ولت مستقیم (10 - 15 درصد) از منبع تغذیه ایزوله شده استفاده شود.	محدوده ولتاژ مجاز
5 وات	6.6 وات	12 وات	7.68 وات	توان مصرفی
0 تا 50 درجه سانتی گراد				دمای کاری محیط
-20 تا 60 درجه				دمای نگهداری
10 تا 90 درصد رطوبت نسبی (0 تا 40 درجه سانتی گراد)، 10 تا 55 درصد رطوبت نسبی (41 تا 50 درجه سانتی گراد)				رطوبت کاری محیط
IEC 61131-2 سازگار با فرکانس بین 5 تا 8.3 هرتز = پیوسته: 3.5 میلی متر، فرکانس بین 8.3 تا 150 هرتز = پیوسته: 1.0 گرم				مقاومت ارتعاش
---		کمتر از 100 اهم		زمین
به دما و شرایط مورد استفاده بستگی دارد. تقریباً 3 سال یا بیشتر در 25 درجه ی سانتی گراد				عمر باتری

* 20 تا 90 درصد رطوبت نسبی (0 تا 40 درجه سانتی گراد)، 10 تا 55 درصد رطوبت نسبی (41 تا 50 درجه سانتی گراد)

* 2- استانداردهای بین المللی IEC 68-2-6, IEC 61131-2, IEC 61131-2 (TEST Ea & TEST Fc) / IEC 68-2-27 (IEC 68-2-27)

* 3- ضخامت زمین استفاده شده نباید کمتر از قطر سیم های متصل شده به ترمینال های قدرت PLC مورد استفاده باشد. (اگر چندین PLC بطور همزمان مورد استفاده قرار گیرد، از زمین تک- نقطه ای استفاده شود).

مشخصات فنی HMI دلتا

DOP-W157B	DOP-W127B	DOP-W105B	مدل
HMI			نوع صفحه نمایش
15 اینچ	12.1 اینچ	10.4 اینچ	سایز صفحه نمایش
768 * 1024 پیکسل		600 * 800 پیکسل	وضوح
USB + Ethernet			نوع پورت
372.4 × 283.7 میلی متر	302.7 × 228.7 میلی متر	285.2 × 210.2 میلی متر	ابعاد پنل (عرض × ارتفاع)
2 عدد			پورت Ethernet
3 × USB host ver. 2.0			پورت USB
---			پورت سریال (COM1)
RS232,485,422			پورت سریال (COM2)
TFT Color Touch Panel- 65536 Colors- LED Backlight			نمایشگر
256MB			حافظه
SDHC			قابلیت اتصال حافظه خارجی
دارد			خروجی صدا
24VDC			ولتاژ تغذیه
IP65			درجه حفاظت IP
24 ولت مستقیم (10 - تا 15 درصد) از منبع تغذیه ایزوله شده استفاده شود.			محدوده ولتاژ مجاز
حداکثر 21.6 وات	حداکثر 18.5 وات	حداکثر 3.5 وات	توان مصرفی
0 تا 50 درجه سانتی گراد			دمای کاری محیط
-20 تا 60 درجه			دمای نگهداری
10 تا 90 درصد رطوبت نسبی (0 تا 40 درجه سانتی گراد)، 10 تا 55 درصد رطوبت نسبی (41 تا 50 درجه سانتی گراد)			رطوبت کاری محیط
IEC 61131-2 سازگار با فرکانس بین 5 تا 8.3 هرتز = پیوسته؛ 3.5 میلی متر، فرکانس بین 8.3 تا 150 هرتز = پیوسته؛ 1.0 گرم			مقاومت ارتعاش
3880 گرم	2830 گرم	1750 گرم	وزن
مقاومت زمین نباید بیشتر از 100 اهم باشد.			زمین
در حالی که شرایط بیشتر از مشخصات سری DOP-W نباشد، ساعت زمان - واقعی حداقل 7 روز در محیط کاری است.			عمر باتری

FAMCO

هایپر صنعت

The Symbol of Dynamism
in Industry

Tel: ۴۸ ۰۰۰۰ ۴۹ (خط ۱۲۰)
www.famcocorp.com

تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج - روبروی
پالایشگاه نفت پارس، پلاک ۱۲

نماد پویایی در صنعت