

## تجهیزات حفاظتی- رله‌های نشت جریان

رله‌های نشت جریان امکان مانیتورینگ و حفاظت از شبکه ولتاژ پایین (LV) را با به کارگیری مبدل‌ها فراهم می‌کنند. این رله‌ها مطابق با استانداردهای حفاظتی IEC/EN 60947-2 عمل می‌کنند.

- تنظیم خطای جریان
- سوئیچ FAIL SAFE
- تنظیم مجدد از راه دور
- تنظیم مجدد خودکار
- فیلتر فرکانسی
- نمایشگر LED
- صفحه نمایش دیجیتال
- مبدل‌های حلقوی ترکیبی
- دارا بودن پورت RS485 برای کنترل از راه دور (پورتکل ارتباطی MODBUS-RTU)
- رله جریان نشتی نوع A
- رله جریان نشتی نوع B

### ELR-7

- نصب تابلویی (۴۸\*۴۸mm)
- رله نشتی جریان نوع A
- دارای یک آستانه عملکرد
- مورد استفاده همراه با کوربالانس
- حوزه وسیعی از تنظیمات جریانی و زمانی
- دارا بودن سوئیچ Fail safe
- دارای دکمه حالت تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار و دستی
- تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)



- دارای LED سبز، مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز، مشخص کننده حالت قطع
- دارای فیلترهای یکپارچه در مدار ورودی
- تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110 VAC/DC-240 VAC
- دارای دو کنتاکت جداگانه بصورت (change-over) و محافظ صفحه شیشه‌ای شفاف

### ELR-4/ELR-4M

- نصب تابلویی (۹۶\*۴۸mm)
- رله نشتی جریان نوع A
- دارای یک آستانه عملکرد
- مورد استفاده همراه با کوربالانس
- دکمه حالت تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- دارای نشانگر مکانیکی حالت قطع رله (مدل ELR-M)
- کنترل دائمی مدار نشت جریان زمین
- دارای فیلترهای یکپارچه در مدار ورودی
- تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110 VAC/DC-240-415 VAC

## ELR-91/ELR92



- نصب تابلویی (۷۲\*۷۲mm)
- ۱ آستانه عملکرد
- ۲ آستانه عملکرد (ELR92)
- مورد استفاده همراه با کوربالانس
- دارای سوئیچ FAIL SAFE
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- دارای LED نشان دهنده آلام (ELR-92)
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع
- دارای دکمه حالت تست و ریست دستی
- دارای فیلترهای یکپارچه در مدار ورودی
- تغذیه (ELR-91): 24-48 VAC/DC OR 110 VAC/DC-240 VAC
- تغذیه (ELR-92): 24-48 VAC/DC OR 110 VDC OR 110-240-415 VAC/DC

## ELR-1E



- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶mm)
- عمق کم
- رله نشست جریان نوع A
- قابل استفاده با هر نوع ترانسفورمر جریانی
- قابلیت تنظیم
- دکمه حالت تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- دارای فیلترهای یکپارچه در مدار ورودی
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- تغذیه: 12 VAC/DC OR 24-48 VAC/DC OR 110 VAC/DC-240-415 VAC

## ELR-1D



- تک ماژول
- رله نشت زمین نوع A
- قابل استفاده همراه با کوربالانس
- ۱ آستانه عملکرد
- دکمه تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- دارای LED سبزمشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع رله
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.03-30A) و زمان عملکرد کنتاکت (-0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 24 VAC/DC OR 48 VAC/DC OR 110 VAC/DC OR 240-415 VAC

## ELR-D2



- دو ماژول
- رله نشست زمین نوع A
- RMS حقیقی
- ۱ آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با کوربالانس
- دکمه تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- دارای نمایشگر LCD در مدل ELR-D2-V
- رابط سریال RS485
- ولتاژ تغذیه: 110 VAC OR 240VAC
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.03-30A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-10sec)
- دارای LED سبزمشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی، LED قرمز مشخص کننده حالت قطع رله و LED زرد، جهت سیگنال آلارم

## ELR-2/ELR-2M



- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶mm)
- رله نشت زمین نوع A
- ۲آستانه عملکرد
- قابل استفاده با هر نوع ترانسفورمر جریانی
- عمق کم
- دارای سوئیچ FAIL SAFE
- دکمه تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- نشانگر مکانیکی حالت قطع رله (ELR-2M)
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110 VAC/DC-240-415VAC
- دارای فیلترهای یکپارچه در مدار ورودی

## ELR8V/ELR8tcs/ELR8MVtcs



- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶mm)
- ۲آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با کوربالانس
- سوئیچ FAIL SAFE
- اندازه گیری میزان جریان خطا
- نمایشگر دیجیتالی
- دارای علامت مکانیکی، مشخص کننده حالت قطع (فقط در مدل ELR-8MVtcs)
- دارای دکمه حالت تست و ریست دستی
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع
- دارای LED قرمز جهت سیگنال آلام TCS (فقط در مدل ELR8tcs/ELR8MVtcs)
- دارای صفحه نمایش، با چهار رقم، جهت نمایش نشت جریان (مدل ELR-8tcs بدون صفحه نمایش)

- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاكت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذيه: 24-48 VAC/DC OR 110VDC OR 110-240-415VAC
- تست عملکرد TCS

### ELR-3B



- سه ماژول
- رله نشت زمين نوع B
- اندازه گيري در حالت AC/DC يا جريان مختلط
- قابل استفاده همراه با كوربالانس
- قابليت برنامه نويسي پارامترها
- داراي LED قرمز مشخص كننده حالت قطع
- اندازه گيري جريان نشتي لحظه اي
- دو خروجي مستقل قابل برنامه ريزي

### ELR-3E



- سه ماژول
- نوع A
- ۱ آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با كوربالانس
- دكمه حالت تست و تنظيم مجدد
- تنظيم مجدد دستي
- داراي LED سبز مشخص كننده حضور منبع تغذيه كمكي و LED قرمز مشخص كننده حالت قطع
- كنترل دائمي مدار، جهت شناسايي جريان نشتي زمين
- قابليت تنظيم رنج جريان قطع (0.03/0.1/0.3/0.5/1A) و زمان عملکرد کنتاكت (0.02/0.2/0.5/1sec)
- ولتاژ تغذيه: 24-48 VAC/DC OR 110VAC/DC-240-415VAC

## ELR-3C



- سه ماژول
- رله نشست زمین نوع A
- ۱۱ آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با کوربالانس
- دکمه حالت تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد خودکار یا دستی
- کنترل دائمی مدار ، جهت شناسایی جریان نشستی زمین
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 12 VAC/DC OR 24-48 VAC/DC OR 110VAC/DC-240-415VAC



## ELRC-B

- رله نشست جریان زمین - کامپکت
- ۶ ماژوله
- نوع A
- ۱۱ آستانه عملکرد
- دارای مبدل داخلی
- سوئیچ FAIL SAFE
- دارای دکمه حالت تست و ریست
- تنظیم مجدد خودکار و دستی
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز ، مشخص کننده حالت قطع
- دارای یک ترانسفورمر حلقوی با قطر ۲۸ میلیمتر برای عبور کابل ها (مناسب برای سیم کشی در فضای کم)
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110VAC/DC-240-415VAC

## ELR-3F



- سه ماژول
- رله نشت زمین نوع A
- ۱ آستانه عملکرد
- امکان انتخاب جریان قطع (0.3A یا 0.5A)
- امکان انتخاب زمان قطع (0.02s یا 0.5s)
- دکمه حالت تست و تنظیم مجدد
- تنظیم مجدد اتوماتیک و دستی
- کنترل دائمی مدار، جهت شناسایی جریان نشتی زمین
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز، مشخص کننده حالت قطع
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.3A OR 0.5A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02s OR 0.5s)



## ELR-61/m61/62/m62

- شش ماژول
- رله نشت جریان نوع A
- دارای ۲ آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با کوربالانس
- تنظیم اتوماتیک یا دستی برای تنظیم مجدد
- دکمه تست و ریست
- تنظیم مجدد اتوماتیک و دستی
- دارای دکمه تریپ مکانیکی (ELRm62 و ELRm61)
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع و LED نشان دهنده آلام (ELR62 و ELRm62)
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110-240-415VAC
- دارای فیلتر در مدار ورودی بوده برای جلوگیری از اختلالات خارجی (مانند دستگاه های تولید کننده پالس جریان DC)
- کنترل دائمی مدار، جهت شناسایی جریان نشتی زمین



## ELRC-1



- رله نشست جریان - کامپکت
- نوع A
- ۱ آستانه عملکرد
- دارای ترانسفورمر حلقوی
- دکمه تست و ریست
- ابعاد (۱۱۰\*۳۵)
- دارای فیلترهایی در مدار ورودی
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 24-48 VAC/DC OR 110-240-415VAC



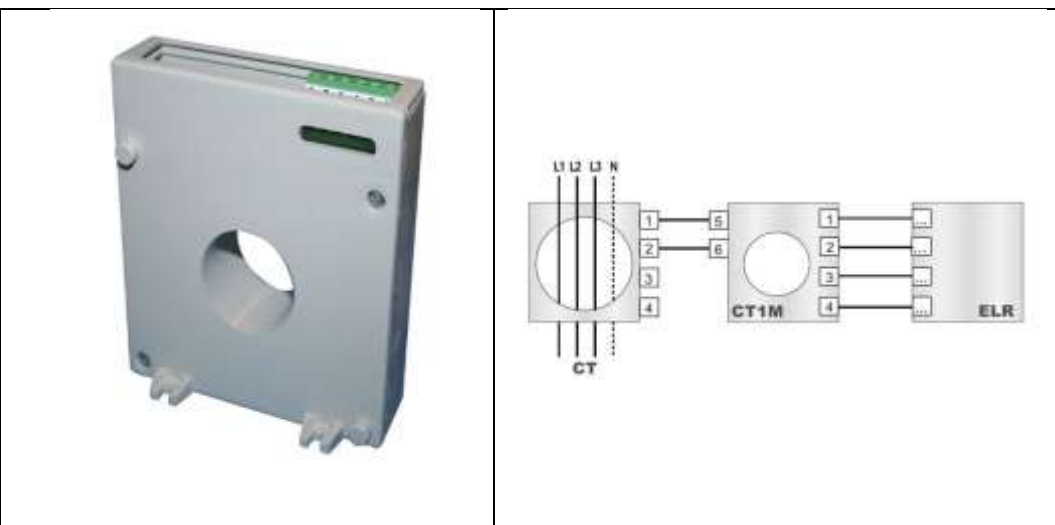
## ELRC-BL/ELRD-L/ELRD-L2m

- ۶ ماژول - روشنایی عمومی
- رله نشست جریان نوع A
- دارای ۲ آستانه عملکرد
- قابل استفاده همراه با کوربالانس (ELRD-L/ELRD-L2m)
- دارای ترانسفورمر حلقوی (ELRC-BL)
- دکمه تست و ریست
- قابلیت ریست کردن اتوماتیک و دستی
- دارای دکمه تریپ مکانیکی (ELR-L2m)
- دارای LED سبز مشخص کننده حضور منبع تغذیه کمکی و LED قرمز مشخص کننده حالت قطع و LED نشان دهنده آلام (ELRD-L/ELRD-L2m)
- قابلیت تنظیم رنج جریان قطع (0.025-25A) و زمان عملکرد کنتاکت (0.02-5sec)
- ولتاژ تغذیه: 240VAC

## ترانسفورمرهای جریان

### CT-1M

- ترانسفورماتور جریانی
- افزایش تنظیمات جریان، برای رله های نشت جریان تا ۲۵۰ آمپر است
- برای طیف وسیعی از نقاط قطع قابل تنظیم است (مضارب ۱۰)
- ترمینال های ورودی ۵-۶ باید به ترتیب به ترمینال های ۱-۲ متصل شود.
- بین رله و ترانسفورمر جریان قرار می گیرد و هیچ سیمی از درون آن عبور نخواهد کرد.
- در خط کنترل می شود.



### CT-1S

- در مواردی که کابل های سیم از قطر داخلی کوربالانس بزرگتر باشد از این ترانس استفاده خواهد شد.
- در این حالت کوربالانس ۵A به ترانس وصل شده و ترانس به رله ELR وصل می شود.

## کنترل دائمی مدار تریپ

### TCS-A5

- این رله به عنوان TCS ، کنترل راندمان یک شبکه ایمن یا مدار باز یک سویچ را برعهده دارد.
- شش ماژول

- دارای کنتاكت NC (NORMALY CLOSED) بوده و برای ایمنی بیشتر و جلوگیری از مشکلات عملکردی در خطوط طولانی (LONG-LINES) با منبع تغذیه ولتاژ پایین (LV) استفاده می‌شود.
- کنترل فعال با سیگنال وقفه یا اتصال کوتاه کردن بوسیله‌ی دکمه‌ها
- امکان استفاده از ۵ دکمه برای کنترل کامل TCS-A5
- خروجی: ] آلام: یک کنتاكت و 5A , 250V و (fail safe)  
فرمان خروجی : BA: یک کنتاكت و 5A , 250V و (fail safe)
- علامت‌های چراغ LED روی دستگاه ( on : وجود منبع تغذیه ، ready : دستگاه آماده برای کار ، trip: در حالت قطع ، BA خطای ، pushbuttons : خطای کنتاكت NC )
- شاسی‌های فشاری ( TEST : تست دستگاه بجز کنتاكت‌های NC ، REST برای ریست کردن حالت قطع REMOTE RESET : استفاده از ولتاژ مستقل کنتاكت NO )
- کنترل خط خروجی
- ولتاژ تغذیه کمکی : 115-230VAC



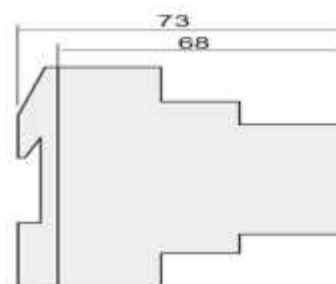
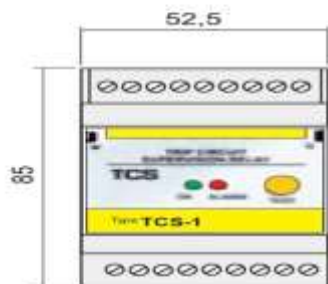
## TCS-R6

- تاثیر ناپذیری از خرابی (قطع) منبع تغذیه بدون استفاده از باتری
- انتخاب تعداد دکمه‌ها یا اتصالات
- باز کردن دکمه‌های انتخاب عملکرد یا آلام در صورت خطای خط یا سیم پیچ
- منبع تغذیه ایزوله شده و تثبیت شده غیر حساس به وقفه‌های کوچک
- امکان بررسی وجود ولتاژ کمکی



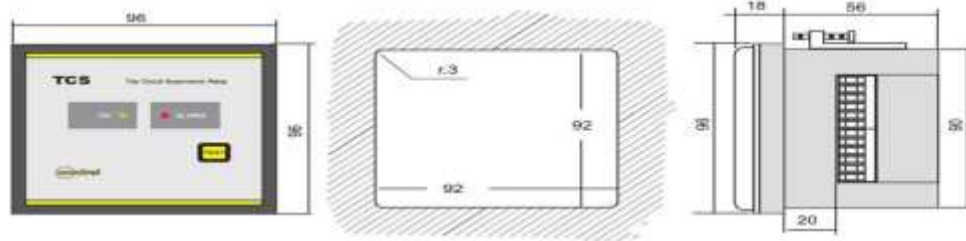
## TCS-1|2

- کنترل کلیدهای ACB/MCCB و یا مدارات ایمنی
- سه ماژول - نصب ریلی
- کنترل حفاظت مدارات TRIP
- خروجی دو کنتاکت changeover
- ولتاژ کنترلی مدار
  - 24-60VAC/DC OR 13-30VAC/DC : TCS-1
  - 250-440VAC/DC OR 50-260VAC/DC : TCS-2
- زمان عملکرد کنتاکت
  - 0.4-1:TCS-1 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
  - 0.2-0.5 :TCS-2 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
- زمان ریست
  - 0.6-1: TCS-1 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
  - 1.5-2: TCS-2 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)



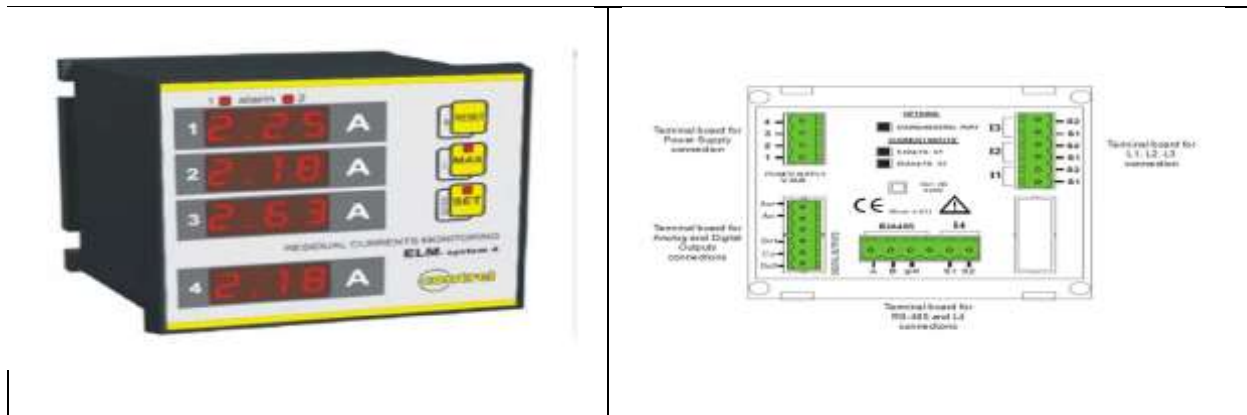
### TCS-3/4

- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- کنترل کلیدهای ACB/MCCB و یا مدارات ایمنی
- کنترل حفاظت مدارات TRIP
- خروجی دو کنتاكت changeover
- جریان مدار تحت کنترل
  - TCS-3 : 6 میلی آمپر (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
  - TCS-4 : 2 میلی آمپر، 4 میلی آمپر (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
- ولتاژ کنترلی مدار
  - TCS-3 : 24-60VAC/DC OR 13-30VAC/DC
  - TCS-4 : 250-440VAC/DC OR 50-260VAC/DC
- زمان عملکرد کنتاكت
  - TCS-3 : 0.4-1 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
  - TCS-4 : 0.2-0.5 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
- زمان ریست
  - TCS-3 : 0.6-1 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)
  - TCS-4 : 1.5-2 ثانیه (بستگی به ولتاژ ورودی دارد)



#### ELM-4

- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- آمپر متر مولتی فانکشن برای اندازه گیری جریان های خط و جریان های تفاضلی و پسماند در شبکه
- دارای خروجی های سریال و دیجیتال (حداکثر دو خروجی دیجیتال و سه خروجی آنالوگ)
- 4 ورودی جریانی ( توسط ترانس جریان خارجی) و یک ورودی دیجیتال
- 4 نمایشگر LED برای خوانایی بهتر
- اندازه گیری مقادیر RMS
- دارای پورت ارتباطی RS485
- ولتاژ تغذیه: 110-230-400VAC
- کلاس دقت 0.5



## RSR-72

- نصب تابلویی (۷۲\*۷۲)
- رله ری استارت موتور جهت استارت و شتاب گیری مجدد
- قابل استفاده برای مدار تغذیه
- کنترل ولتاژ، کنترل کنتاکتور و کنترل توقف موتور
- فعال سازی حافظه و خاموش کردن حافظه فوری
- دارای پتانسیومترها و میکروسویچ هایی برای تنظیم کردن رله
- LED نشان دهنده وضعیت حالت کاری



## مانیتورینگ عایقی

### RI

به منظور جلوگیری از هرگونه خطایی که موجب کاهش بهره وری سیستم می شود از مانیتورینگ و حفاظت در محیط نرم افزار استفاده می کنند.

مزیت ها:

- عملکرد یکپارچه و مداوم
- پیشگیری از خطا
- بهره وری بالا
- مونیتورینگ ۳۶۰°
- حذف هزینه های مربوط به تعمیر و نگهداری و بهره وری کم
- نصب فوری

کاربرد:

- پالایشگاه
- شرکت های پتروشیمی و آهن و فولاد
- سیستم های فتولتائیک
- تاسیسات رادیو ، تلویزیون و مراکز داده و...
- پمپ های آتش نشانی ، مدارهای ایمنی و یو پی اس
- سیستم های کنترل آسانسور
- مولد های سیار

### HRI

مانیتورینگ عایقی پزشکی جهت ایمنی کارکنان پزشکی و اطمینان بیماران در واحد های مراقبت ویژه، اتاق عمل ها و خانه های سالمندان، دندان پزشکی، دام پزشکی و .....

کیفیت: دارای استاندارد شناخته شده در کنترل عایق بیمارستان



تخصص:طراحی شده برای بیمارستان

تمام پارامتر های الکتریکی و دمایی بوسیله ی یک دستگاه واحد کنترل می شود.

انعطاف پذیری:قابلیت تنظیم آستانه دخالت (مداخله)طبق تمام پارامتر های نمایش داده شده

قابلیت اطمینان:نظارت ایمن تحت هر شرایط عملیاتی از طریق سیگنال رمز نگاری شده

ادغام:قادر به تعامل با سیستم های نظارتی از طریق پروتکل مدباس RTU به وسیله پورت سریال RS485

کنترل:کنترل کامل هر علامت هشدار با وجود رله قابل برنامه ریزی

### RI-F48/RI-R48/RI-R48N

- ۳ماژوله
- مانیتور عایقی به زمین، در شبکه های الکتریکی و سیستم های IT، با جریان متناوب و مستقیم تا ۴۸ ولت
- چراغ LED جهت روشن بودن دستگاه و نمایش حالت TRIP
- LED نمایش دهنده کاهش عایقی (ایزوله )
- ولتاژ تغذیه کمکی: 24V OR 48V
- تنظیم مجدد دستی حالت قطع
- دارای دکمه تست و ری تست
- قابلیت تنظیم آستانه قطع



## RI-R11/RI-R11D

- رله حفاظت عایقی صنعتی جهت مانیتور عایقی دائم شبکه های الکتریکی و سیستم های IT تا ولتاژ 230VDC
- ۶ماژوله
- سطح ایزولاسیون
- LED نمایش آسیب
- دارای دکمه تست و ریست
- دارای LED برای آلام و قطع
- دارای LED برای آلام و قطع
- قابلیت تنظیم دو فرمان قطع و دو آلام
- ولتاژ تغذیه کمکی: } RI-R11 : 110VDC (شبکه: 80-180VDC)  
RI-R11D : 500VDC (شبکه: 80-180VDC)  
RI-R11 : 220VDC (شبکه: 185-275VDC)



## RI-R15

- رله حفاظت عایق صنعتی در شبکه های IT تا ولتاژ حداکثر ۱۰۰۰VDC
- ۶ماژوله
- قابلیت تنظیم آستانه قطع
- دارای دکمه تست و ریست
- دارای رله Fail Safe مورد استفاده در زمان خرابی منبع تغذیه

- رله حفاظت عایقی جهت مانیتور عایقی دائم شبکه های الکتریکی و سیستم های IT
- دارای نشانگر بصری روشن بودن دستگاه، قطع (تریپ) و پلاریته خط تحت کنترل
- ولتاژ تغذیه کمکی:
  - RI-R15 : 300VDC (شبکه: 280-340VDC)
  - RI-R15 : 500VDC (شبکه: 400-600VDC)
  - RI-R15 : 1000VDC (شبکه: 600-1000VDC)
- RI-R15 1000V همراه با آداپتور خارجی ARI-R15 استفاده می شود.



### RI-F22/RI-R22/RI-R38

- رله عایق صنعتی شبکه های IT تا 440VAC
- 3ماژول - نصب ریلی
- آستانه قطع قابل تنظیم (RI-R38, RI-R22)
- ولتاژ کاری: 24-230VAC (RI-R38: 24- 440VAC)
- ولتاژ تغذیه کمکی: 230VAC (سفارشی: 110VAC)
- دارای دکمه ری ست (فقط برای مدل های RI-R38, RI-R22)
- دارای نشانگر روشن بودن دستگاه و نشانگر تریپ ( کاهش عایقی)
- دارای دکمه تست و ری ست فقط برای مدل های دارای آستانه قطع قابل تنظیم



### RI-R44-485/RI-R44-V-485

- رله عایق صنعتی شبکه های IT تا ۴۴۰VAC
- دارای نمایشگر LCD و نشانگر تریپ
- دارای دکمه تست و ریست
- قابلیت تنظیم آستانه قطع
- رابط سریال RS485
- رله خروجی



## RI-R60



- رله عایق صنعتی شبکه های IT تا 1000VAC
- 6ماژوله
- ولتاژ کاری: 50-760 VAC
- ولتاژ تغذیه کمکی: 110-230 VAC
- نمایش لحظه ای سطح ایزولاسیون
- نشانگر بصری از وضعیت شبکه
- قابلیت تنظیم آستانه قطع و آلام
- انجام تست و ریست از دکمه روی دستگاه یا دکمه خارجی
- دارای 2 عدد رله FAIL SAFE برای کنترل موثر سیستم در زمان خرابی منبع تغذیه
- نمایش سطح مقاومت عایقی توسط LED ها، در مقیاس 5-500 کیلو اهم در 8 نقطه

## RI-SM/RI-SM-485

- رله مانیتورینگ صنعتی جهت مانیتور مقاومت عایقی زمین، در شبکه های بدون ولتاژ
- دارای نشانگر روشن بودن دستگاه ، نشانگر تریپ ( کاهش عایقی) و دکمه تست
- استفاده از خروجی رله برای آلام یا جلوگیری از اتصال بار
- ریست اتوماتیک با برطرف شدن کاهش وضعیت عایقی
- مناسب برای شبکه ها و دستگاه های تا ولتاژ 700AC
- نظارت پیشگیرانه کاهش سطح عایقی دستگاه
- ولتاژ تغذیه: 230 V (سفارشی: 115V)
- قابلیت تنظیم آستانه قطع
- دارای رله FAIL SAFE
- رابط سریال RS485
- دو و سه ماژول



## HRI-R40

- رله بیمارستانی جهت مانیتورینگ مقاومت عایقی
- امکان برنامه ریزی بوسیله دکمه های تعبیه شده در جلوی دستگاه
- نظارت امن تحت هر شرایط عملیاتی با وجود سیگنال رمزنگاری شده
- کنترل کلیه پارامترهای الکتریکی و دمایی از طریق یک دستگاه واحد
- توانایی حضور در شبکه های با هارمونیک زیاد (HRI-R40W)
- دارای صفحه نمایش دیجیتال (نمایش ۳ رقم دیجیتال)
- دارای استاندارد شناخته شده در کنترل عایق بیمارستان
- قابلیت ارسال آلام به ۴ مکان پزشکی
- ولتاژ تغذیه: 110-230 VAC
- دارای پورت RS485 (سفارشی)
- ۶ ماژوله



## PR5

- پنل سیگنال از راه دور (مانیتور پرستاری) در اندازه فشرده - نصب تابلویی
- دارای LED سبز رنگ نشانگر روشن بودن دستگاه، LED قرمز رنگ نشانگر اضافه بار و یا افزایش دما، LED زرد رنگ نشانگر سطح عایقی پایین، دکمه تست برای تست سیستم HRI و دارای بازر داخلی
- دارای یک علامت دهنده صوتی، دکمه تست و یک دکمه برای توقف سیگنال صوتی
- قابلیت اتصال همزمان حداکثر دو عدد پنل به دستگاه های HRI
- قطع ارتباط همزمان از پنل های سیگنال دهی
- قابلیت اطمینان تشخیص سریع خطا



### HRI-R24

- رله ایزوله برای مانیتورینگ در شبکه های ۲۴ ولت
- قابلیت تنظیم آستانه آلارم
- قابلیت تنظیم کنترل عایقی
- ولتاژ تغذیه کمکی: 24VDC/AC
- اندازه مناسب برای ۳ ماژول
- نصب و کاربری آسان
- مکمل ایده آل برای HRI-R4



### RMS-24

- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- سیستم مانیتورینگ چندین چندین مکان مختلف
- صفحه نمایش رنگی TFT
- تحت کنترل نگه داشتن پارامتر های الکتریکی در مکان های پزشکی مختلف
- دارای رله های خروجی
- نمایش زمان حقیقی سیگنال دهی آلارم به صورت خاصه در یک صفحه

- تابع لگاریتمی
- قابلیت انتخاب زبان ورودی
- دارای رابط اترنت (مدباس TCP)



## سیستم های آلام

سیستم های آلام دهی به اپراتور از آلام شنیداری و بصری فراتر رفته اند.

این تجهیزات در تمام محیط ها از جمله مناطق پرخطر، بخش های مختلف یک فرآیند و صنعت مورد استفاده قرار می گیرند. کمپانی CONTREL سیستم های آلام متنوعی از یک آلام دهنده ساده تا سیستم پیشرفته آلام و سیستم مونیورینگ تامین می کند.

- سیستم آلام دهنده ساده (BASE)
- پنجره های آلام متناسب با اندازه ی لامپها
- دنباله ای از آلام های قابل انتخاب
- کنترل کامل هر یک سیگنال های آلام دهنده از طریق تنظیم رله خروجی
- نسخه ی دارای نشانگر
- نسخه ی با صفحه نمایش LCD رنگی
- توانایی یکپارچه سازی با سیستم های نظارتی
- دارای رابط RS485 و ETHERNET برای کنترل از راه دور و DAT-LOGGER



## COMPLARM A

سیستم آلامر صنعتی به صورت رک بوده که قابلیت اتصال کارت های مختلف را دارد که این سیستم شامل:



- کارت آلامر
- کارت رله
- نگهدارنده کارت
- کارت زمان بندی
- کارت تغذیه و چشمک زن
- ترانسفورماتور توان و مبدل DC به DC
- پنجره آلامر مدل SQ (همراه با LED در صورت درخواست)
- این سیستم به دو صورت مختلف اجرا می شود (در حالت اول تمامی اجزای مختلف بصورت جداگانه است که با اتصال متناسب هر ترمینال اجرا می گردد و در حالت دوم تمامی اتصالات بصورت آماده در رک قرار گرفته اند)

## COMPALARM AP

- نمایش دهنده آلامر - نصب تابلویی **132x102x80mm**
- نمایش دهنده آلامر AP در چهار مدل با ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸ کانال ورودی
- ۴ دکمه فشاری ورودی (تست، ری ست، ACK و HORN OFF)
- ۴ ترتیب پیش انتخابی: 1SAM, 1SAF1A, 1SAF1, 1SAA
- ولتاژ تغذیه: 24VAC/DC-48VDC-115VDC
- دارای فیوز تغذیه با ری ست اتوماتیک
- کنتاکت های ورودی نرمال بسته/باز
- امکان تعیین ترتیب آلامر
- خروجی آلامر صوتی
- ۱۲ کنتاکت ورودی
- ورودی های ایزوله
- مصرف پایین





## COMPALARM CM

- پنجره آلارم مکانیکی - نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- دارای دو رله خروجی
- حداکثر ۶ ورودی و خروجی
- دارای ۳ کلید TEST، ACK و RESET
- آلارم بدون نیاز به منبع تغذیه
- در سه مدل با کانال‌های ورودی مختلف (۲، ۴، ۶ کانال)
- ولتاژ تغذیه: 24/48/110VAC/DC OR 230/400VAC
- آلارم مکانیکی (زمان ایجاد خطا فلهای مکانیکی و متحرک در پنل نمایش به وسیله نگهدارنده مغناطیسی به رنگ نارنجی در می آیند)

## COMPALARM E

- نمایش دهنده آلارم قابل برنامه ریزی - نصب تابلویی - ۹۶\*۹۶
- قابلیت ثبت وقایع



- قابل برنامه ریزی بودن هر کانال
- پورت ارتباطی RS485 و اترنت
- رله های مشترک تکرار شونده
- خروجی های قابل برنامه ریزی
- صفحه نمایش LCD رنگی (گرافیکی)
- مدت زمان تشخیص آلارم ۲۰ms

## COMPALARM C2C

- نمایش دهنده آلام-نصب تابلویی-۹۶\*۹۶
- دارای ۲ رله خروجی
- دارای ۳ دکمه (ACK، TEST، REST)
- کنتاکت های ورودی نرمال بسته/باز
- دارای آلام صوتی داخلی
- کلید های کنترل از راه دور
- دارای ۱۲ چراغ آلام
- نشان دهنده تابع (عملکرد) اولین خروجی
- رابط سریال وترنت
- امکان تعیین ترتیب آلام



## COMPALARM D2

- نمایشگر آلام با صفحه نمایشگر-نصب تابلویی- (۹۶\*۹۶)
- با ۱۶ ورودی مستقیم یا ۶۰ ورودی باینری
- نرم افزار کاربرپسند
- رابط RS485
- ۲ خروجی-۶ خروجی
- دارای زمان سنج
- کاملا قابلیت برنامه ریزی ورودی ها
- دارای آلام صوتی داخلی
- ثبت وقایع و آلام
- ولتاژ تغذیه: 115-230 VAC



## COMPALARM D2m

- نمایشگر آلام با صفحه نمایش - ۶ ماژوله
- با ۱۶ ورودی مستقیم یا ۶۰ ورودی باینری
- ورودی‌های ایزوله و قابل برنامه ریزی
- قابل برنامه ریزی از طریق کامپیوتر
- ولتاژ تغذیه: 90-260VAC/DC
- ورودی قابل انتخاب NO/NC
- دارای آلام صوتی داخلی
- دارای کیبورد ساده
- نرم افزار کاربر پسند
- رابط RS485 و اترنت
- دارای رله خروجی
- دارای زمان سنج
- ۸ خروجی



## COMPALARM GW

- مودم صنعتی برای کنترل از راه دور - ۴ ماژوله
- دارای باتری پشتیبان
- قابلیت استفاده از سیم کارت
- قابلیت ارسال و دریافت پیام متنی
- ولتاژ تغذیه: 9.5-35VAC OR 9.5-27VAC
- حداکثر ۱۲ ورودی دیجیتال و ۲ خروجی دیجیتال
- ارسال فرمان فعال سازی رله خروجی از طریق SMS
- قابلیت تنظیم فهرستی از ۵۰ کاربر برای ارسال و دریافت پیام
- ارسال پیامی تعریف شده به کاربر از طریق اس ام اس، توییت، ایمیل یا تماس تلفنی



- کنترلر صنعتی سری GW در سه مدل GW-12: دارای ۱ ورودی و ۲ خروجی، GW-42: دارای ۲ ورودی آنالوگ و ۲ ورودی دیجیتال و ۲ خروجی رله، GW-122 حداکثر ۱۲ ورودی و ۲ خروجی رله است.

### COMPALARM CO/sq

- پنجره آلام بصری - نصب تابلویی (۴۸\*۴۸)
- رنگ LED: قرمز، زرد، سبز، آبی، سفید، نارنجی
- CO.3/sq: ۳ پنجره آلام و CO.4/sq: ۴ پنجره آلام
- محصولی اقتصادی جایگزین لامپ های سیگنال سنتی
- ولتاژ ورودی: 24 VAC/DC - 48 VAC/DC - 115 VAC - 115 VDC - 230 VAC



### COMPALARM C2/sq

- پنجره آلام بصری مناسب برای نصب روی پنل - نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- دارای ۱۲ پنجره آلام
- دارای لامپ های تست
- قابلیت تست از راه دور
- رنگ LED: قرمز، زرد، سبز، آبی، سفید، نارنجی
- ولتاژ ورودی: 24 VAC/DC - 48 VAC/DC - 115 VAC - 115 VDC - 230 VAC



### COMPALARM C3

- پنجره آلام بصری - نصب تابلویی (۱۴۴\*۷۲)
- دارای ۱۲ پنجره آلام
- قابلیت تست از راه دور
- رنگ LED: قرمز، زرد، سبز، آبی، سفید، نارنجی
- ولتاژ ورودی 24 VAC/DC - 48 VAC/DC - 115 VAC - 115 VDC - 230 VAC



### CTT

- دستگاه مانیتور دما- نصب تابلویی (۹۶\*۹۶)
- حداکثر ۸ سنسور
- دارای رابط RS485
- نمایش لحظه‌ای دما
- نمایش بیشترین دما
- قابلیت کنترل تهویه

- نمایشگر سون سگمنت LED
- توانایی گزینش تعداد کانال های فعال
- ولتاژ تغذیه استاندارد 24-230 VAC/DC
- قابلیت تنظیم دما برای آلامر و قطع برای هر ورودی
- قابلیت برنامه ریزی خروجی ها برای هر وضعیت خطا
- عملکرد FDC برای کنترل اتوماتیک تغییر دما در بازه زمانی مشخص
- امکان عیب یابی (عیب های ناشی از خطاها یا نصب نادرست) توسط خود دستگاه



### تجهیزات اندازه گیری

طیف گسترده ای از دستگاه های اندازه گیری با هدف کنترل و نظارت بر تاسیسات برق و مدیریت مصرف انرژی مورد استفاده قرار می گیرند. که به طور مثال می توان به تجهیزات دیجیتال، تحلیل کننده (آنالیزور) شبکه، انرژی میتر (کنتور) و.... اشاره کرد.

- ولت متر و آمپر متر دیجیتال
- مولتی متر دیجیتال، آنالیزور شبکه
- قابل استفاده در سیستم های ۳ فاز و ۲ فاز و تک فاز
- اندازه گیری با دقت بالا
- قابل برنامه ریزی بودن خروجی های دیجیتال
- انتخابی ایده آل برای سیستم های توزیع و تولید برق

- دارا بودن رابط‌های مختلفی همچون RS485، اترنت، پروفیباس و....
- پوشش حفاظتی، دستگای ارتباطی، لوازم جانبی
- دارا بودن درگاه مبدل (converter gateway)



### EMM-μD3VA

- ولت متر/آمپر متر-۳ ماژوله-نصب ریلی
- اندازه‌گیری مقادیر RMS ولتاژ و جریان
- دو خروجی دیجیتال
- ذخیره مقادیر حداکثر و حداقل و متوسط
- اتصال بوسیله CT خارجی
- قابل استفاده در ولتاژ متوسط (MV)



### EMM-μ3VA

- ولت متر/آمپر متر-نصب تابلویی-۷۲\*۷۲
- اندازه‌گیری مقادیر RMS ولتاژ و جریان
- دو خروجی دیجیتال
- ذخیره مقادیر حداکثر و حداقل و متوسط
- اتصال بوسیله CT خارجی
- قابل استفاده در ولتاژ متوسط (MV)



### EMM-R3VA

- ولت متر/آمپر متر-نصب تابلویی-۹۶\*۹۶
- اندازه‌گیری مقادیر RMS ولتاژ و جریان
- دو خروجی دیجیتال
- ذخیره مقادیر حداکثر و حداقل و متوسط
- اتصال بوسیله CT خارجی
- قابل استفاده در ولتاژ متوسط (MV)



## EMM-4L

- مولتی متر ۳ فاز دیجیتال برای مانیتورینگ پارامترهای الکتریکی- نصب تابلویی-۹۶\*۹۶

- قابلیت اندازه گیری رنج گسترده ای از پارامترهای الکتریکی

همچون THD جریان و ولتاژ

- خروجی به صورت پالس

- اندازه گیری مقادیر RMS

- دارای رابط RS485

- صفحه LCD با پس زمینه روشن

- نصب روی پنل بدون ابزار



## EMM-4h

- مولتی متر دیجیتال - نصب تابلویی-۹۶\*۹۶

- رابط RS485، اترنت، پروفیباس و LON برای کنترل از راه دور

- اندازه گیری انرژی اکتیو و ری اکتیو و ظاهری

- دارای ۴ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر

- اندازه گیری مقادیر حداکثر و حداقل

- اندازه گیری مقادیر RMS

- اندازه گیری ۴۵ پارامتر

- خروجی های دیجیتال

- حداکثر دیماندر



## EMM-μ4h

- مولتی متر دیجیتال - نصب تابلویی-۷۲\*۷۲

- دارای ۴ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر

- اندازه گیری ۴۵ پارامتر

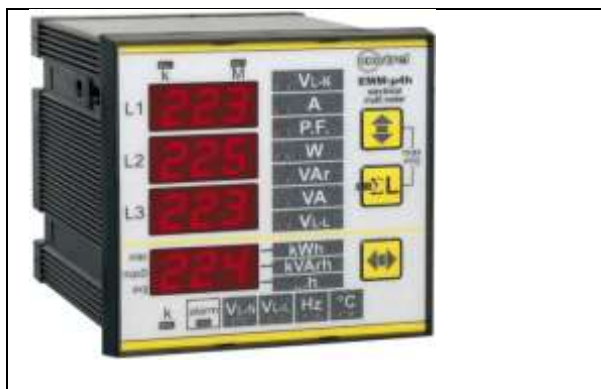
- اندازه گیری مقادیر RMS

- اندازه گیری انرژی اکتیو و ری اکتیو و ظاهری

- اندازه گیری مقادیر حداکثر و حداقل

- حداکثر دیماندر

- رابط RS485



## EMM-R4h



- مولتی متر دیجیتال - نصب تابلویی-۹۶\*۹۶
- دارای ۴ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر
- بسیار باریک با عمق ۵۶mm
- اندازه گیری ۴۵ پارامتر
- اندازه گیری مقادیر RMS
- اندازه گیری انرژی اکتیو و ری اکتیو و ظاهری
- اندازه گیری مقادیر حداکثر و حداقل
- حداکثر دیمانند
- رابط RS485

## EMM-4DC



- مولتی متر شبکه‌ی DC - نصب تابلویی-۹۶\*۹۶
- دارای ۴ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر
- ورودی PT100 برای اندازه گیری دما
- اندازه گیری مقادیر حداکثر و متوسط
- اندازه گیری انرژی فعال کل
- اندازه گیری مقادیر DC
- خروجی های دیجیتال
- حداکثر دیمانند
- رابط RS485، اترنت ، پروفیباس برای کنترل از راه دور

## EMM-D4h



- مولتی متر دیجیتال - ۶ ماژوله
- اندازه گیری انرژی اکتیو و ری اکتیو و ظاهری
- دارای ۴ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر
- اندازه گیری مقادیر حداکثر و حداقل

- اندازه‌گیری ۴۵ پارامتر
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- خروجی‌های دیجیتال
- حداکثر دیماندر
- رابط RS485، اترنت، پروفیباس و LON برای کنترل از راه دور

### EMM-μD3h

- مولتی‌متر دیجیتال - ۳ ماژوله-نصب ریلی
- دارای ۳ نمایشگر LED برای خوانایی بهتر
- اندازه‌گیری ۴۵ پارامتر
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- اندازه‌گیری انرژی اکتیو و ری اکتیو و ظاهری
- اندازه‌گیری مقادیر حداکثر و حداقل
- حداکثر دیماندر
- دارای رابط RS485



### EMT-4s

- مبدل اندازه‌گیری - ۶ ماژوله
- مبدل قدرت
- مناسب برای داخل پنل
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- دقت بالا
- آنالیز هارمونیک ولتاژ و جریان
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی
- دارای رابط RS485



## EMT-1C/50|EMT-1C/300

- ترانسدیوسر ماژولار به منظور اندازه‌گیری جریان ac/dc و ولتاژ مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- مبدل قدرت



- حداکثر جریان تا ۵۰A یا ۴۰۰A
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- حداکثر ولتاژ تا ۸۰۰VAC یا ۱۰۰۰VDC
- کلاس دقت ۰/۵
- آنالیز هارمونیک‌های ولتاژ و جریان
- دارای رابط RS485

## EMS96

- آنالیزور شبکه با صفحه نمایش رنگی TFT- نصب تابلویی-ابعاد ۹۶\*۹۶
- سنجش هارمونیک‌های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۲۱
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی‌ها
- صفحه نمایش رنگی ۳۲۰\*۲۴۰ پیکسل
- خواندن بیش از ۵۰۰ پارامتر الکتریکی
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- ثبت و مدیریت وقایع
- دقت بالا
- دارای رابط RS485، اترنت و پروفیباس برای کنترل از راه دور



## EMA11

- آنالیزور شبکه - نصب تابلویی-ابعاد ۱۴۴\*۱۴۴
- سنجش هارمونیک‌های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۳۱
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی‌ها
- صفحه نمایش LCD گرافیکی ۱۲۸\*۱۲۸ پیکسل
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- ثبت و مدیریت وقایع
- دارای رابط RS485 و اترنت و پروفیباس برای کنترل از راه دور



## EMA14

- آنالیزور شبکه - نصب تابلویی- ابعاد ۱۴۴\*۱۴۴
- سنجش هارمونیک‌های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۳۱
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی‌ها
- صفحه نمایش ۱۴ سگمندی
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- ثبت و مدیریت وقایع
- دارای رابط RS485 و اتترنت و پروفیباس برای کنترل از راه دور



## EMA90

- آنالیزور شبکه با صفحه نمایش ال سی دی
- صفحه نمایش گرافیکی ۱۲۸\*۱۲۸ پیکسل
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- سنجش هارمونیک‌های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۲۱
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی‌ها
- ثبت و مدیریت وقایع
- دارای رابط RS485 و اتترنت و پروفیباس برای کنترل از راه دور



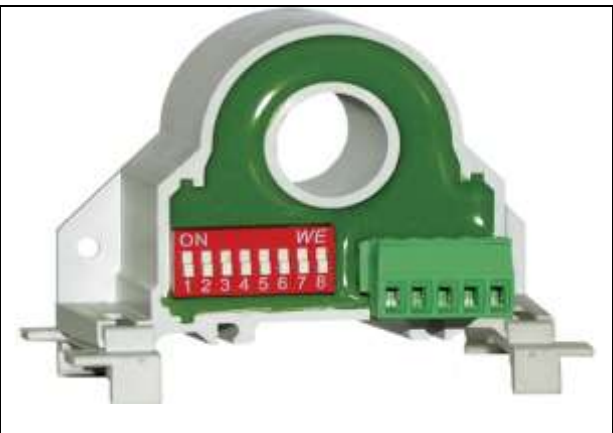
## EMA D9

- آنالیزور شبکه با صفحه نمایش ال سی دی- ۹ ماژوله
- قابلیت برنامه‌ریزی پیشرفته ورودی و خروجی‌ها
- صفحه نمایش LCD گرافیکی ۲۰\*۲۰ کاراکتر
- اندازه‌گیری مقادیر RMS
- ثبت و مدیریت وقایع
- دارای پورت RS485





## TTC V-485/50, TTC V- 485/300



- ترانسدیوسر جریان AC/DC
- اندازه گیری مقادیر RMS
- حداکثر جریان ۵۰A یا ۳۰۰A AC/DC
- کلاس دقت ۰/۵
- خروجی آنالوگ ۰-۱۰V
- دارای پورت RS485



## TTC I / 50

- ترانسدیوسر جریان AC/DC
- اندازه گیری مقادیر RMS
- حداکثر جریان ۵۰A
- کلاس دقت ۰/۵
- خروجی آنالوگ ۴-۲۰mA

## EML 16

- متمرکز کننده داده- ۶ ماژوله
- تابعی از پالس های جمع آوری شده ایجاد می کند و یک رابط کاربری برای سنجش میزان مصرف برق، آب، گاز، حرارت و .. است. و از ارتباطات TCP/IP , RS485 پشتیبانی می کند.



## DVH/DDH/MDVH/MDDH

- انرژی میتر سه فاز- 6 ماژوله
- قابل استفاده برای سیستم‌های 3 فاز سه سیمه و چهار سیمه
- انرژی اکتیو مطابق با استاندارد EN50470-3 کلاس c
- دارای LED نشان‌دهنده مصرف انرژی اکتیو
- اتصال مستقیم یا بوسیله‌ی مبدل جریان
- دارای تاییدیه MID
- صفحه نمایش LCD
- دارای پورت RS485
- خروجی استاتیک



## WH6165

- انرژی میتر تک فاز
- اتصال مستقیم بدون نیاز به CT
- دارای تاییدیه MID
- صفحه نمایش LCD
- انرژی اکتیو مطابق با استاندارد EN50470-3 کلاس c
- خروجی استاتیک
- دارای LED نشان‌دهنده مصرف انرژی اکتیو



### EMC 3b



- انرژی میتر سه فاز-نصب تابلویی- ۹۶\*۹۶
- اتصال مستقیم از طریق CT /۱A یا CT /۵A
- مناسب برای سیستم‌های ۳ فاز سه سیمه و چهار سیمه
- ۱ ورودی دیجیتال
- ۲ خروجی استاتیک
- دارای پورت RS485
- دقت اندازه‌گیری انرژی اکتیو: کلاس ۱

### EMC D3b



- انرژی میتر سه فاز- ۶ ماژوله
- اتصال مستقیم از طریق CT /۱A یا CT /۵A
- مناسب برای سیستم‌های ۳ فاز سه سیمه و چهار سیمه
- ۱ ورودی دیجیتال
- ۲ خروجی استاتیک
- دارای پورت RS485
- دقت اندازه‌گیری انرژی اکتیو: کلاس ۱

### EMI 1



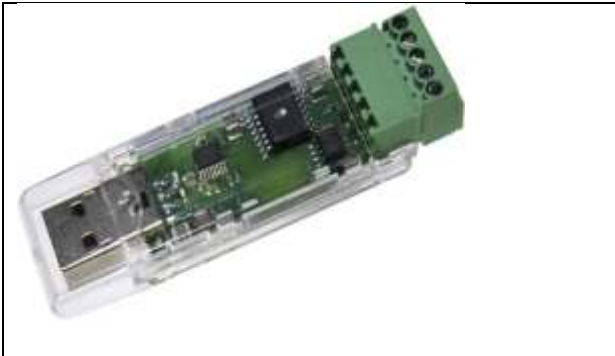
- مبدل دیتا مولتی فانکشن
- بدنه تجهیز به صورت گالوانیکی ایزوله شده است.
- مبدل تغذیه ۲۲۰-۲۴۰VAC (یا ۱۲۰-۱۱۰)
- توسعه خطوط RS485

### EMI-1P USB

- مبدل USB/RS485
- مبدل سریال با سطح ایزولاسیون KV ۲/۵
- اتصال ایمن به تجهیزات مدباس با پورت سریال RS485
- استفاده از درایو تاییدشده ویندوز با دانلود خودکار



- کاربری این تجهیز آسان و توسط درایوهای متنوع ویندوز تضمین شده و زمانی که کامپیوتر به شبکه متصل است درایوهای مختلف ویندوز به صورت اتوماتیک قابل دانلود می‌باشد.



### EMI-3M

- مودم صنعتی GSM - ۴ ماژوله
- اتصال سرور TCP از طریق شبکه ۳G یا ۲G
- اتصال ایمن به تجهیزات مدباس با پورت سریال RS485
- باندهای مخابراتی ۲۱۰۰/۱۹۰۰/۱۸۰۰/۹۰۰/۸۵۰ مگاهرتز
- پورت RJ45 برای پارامترهای قابل برنامه‌ریزی و امکان عیب‌یابی با نرم‌افزار
- انتقال داده به صورت دو طرفه (از طرف ۳G به سمت سریال و برعکس بدون نیاز به تبدیل پروتکل)
- پارامترهای قابل تنظیم: TCP سرور IP و پورت کنترل از راه دور، اپراتور شبکه، پین سیم کارت، زمان اتصال، پارامترهای سریال



### EMI-10L

- مبدل PROFIBUS DP/RS485 - ۶ ماژوله
- گت وی مدباس/پروفیباس است که به تجهیزات اندازه‌گیری از طریق پورت متصل می‌شود.



## EMI-5S

- مبدل RS485/ETHERNET-۳ ماژوله
- ورود با گذرواژه
- دارای رابط سریال RS485
- پشتیبانی از مد سریال مدباس TCP/IP
- رابط وب برای پیکربندی، تشخیص و تعمیر و نگهداری
- قابل برنامه‌ریزی بودن سطح امنیت از طریق سطوح مختلف دسترسی
- بیس اترنت سرعت بالا به منظور جمع‌آوری داده از تجهیزات و به اشتراک‌گذاری اطلاعات استفاده می‌شود.
- اتصال با قابلیت اطمینان بالا بین تجهیزات سریال مدباس (تا ۳۲ تجهیز) و شبکه‌های TCP ایجاد می‌شود.
- دارای زبان‌های مختلف: ایتالیایی، انگلیسی و آلمانی



## ترانسفورماتورها

- ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری
- ترانسفورماتورهای حفاظتی
- ترانسفورماتورهایی که استفاده الکترونیکی دارند.

## TCB

- به ترانس‌های اندازه‌گیری، حفاظتی و ترانس‌هایی با ۲ نسبت تبدیل تقسیم می‌شوند.



## TCM

ترانس‌های اندازه‌گیری و حفاظت



**TC**

ترانس‌های جریان با خروجی آنالوگ



**TCC/TCCN**

ترانس‌های اندازه‌گیری و حفاظت



**TCBA**

ترانس‌های جریان با هسته جداشونده



## TCBDS

\*\*\*\*\*



## TCA

• ترانس های جریان با هسته جداشونده (ترانس جریان شمش خور)



**TVB**

• ترانس‌های ولتاژ

