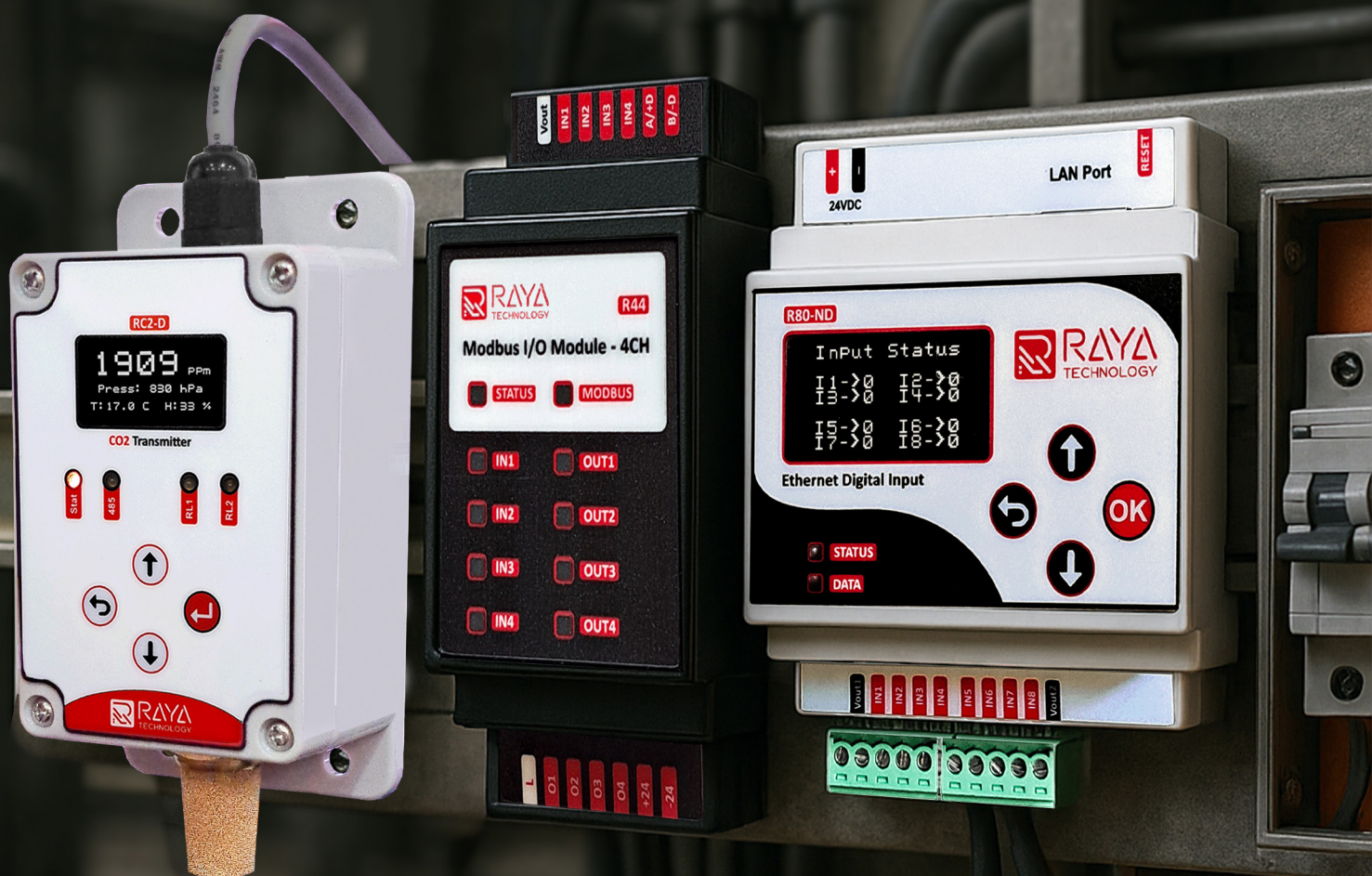




دروازه‌ی ورود شما به اتوماسیون هوشمند



RAYA
TECHNOLOGY



فصل اول:

Modbus TCP (Ethernet)

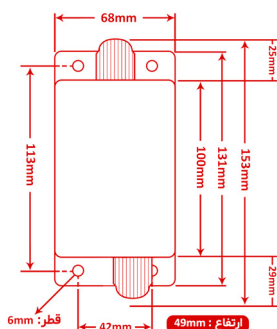


1

مشخصات

نام محصول : سنسور دما و رطوبت مدباس مدل AK2
کاربرد: اندازه‌گیری دقیق دما و رطوبت در محیط‌های صنعتی و ساختمانی
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (اترنت)
تولید کننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن

- * اندازه‌گیری دقیق: اندازه‌گیری دما و رطوبت با دقت بالا
- * پروتکل ارتباطی استاندارد: رابط RS485 با پیاده‌سازی پروتکل نرم‌افزاری Modbus RTU و پشتیبانی از ارتباط در این شبکه
- * پروتکل ارتباطی استاندارد: شبکه اترنت یا کابل LAN با پشتیبانی از پروتکل‌های نرم‌افزاری HTTP و Modbus TCP، JSON
- * پروتکل ارتباطی استاندارد: SNMP (به صورت سفارشی)
- * نصب آسان: طراحی شده برای نصب دیواری یا کانالی
- * قابلیت اطمینان بالا: عملکرد پایدار در شرایط محیطی متنوع
- * طراحی مقاوم: مناسب برای محیط‌های صنعتی با شرایط سخت
- * با افزودن ماژول DRG01 که در وب‌سایت نیز موجود است، نصب در تابلوهای برق و روی ریل DIN ممکن می‌باشد.



مشخصات عمومی

153 × 68 × 49 mm	ابعاد
ABS	جنس بدنه
نصب دیواری (با پیچ یا بست نصب)	نصب
یک متر کابل ورودی شیلددار و انعطاف‌پذیر هشت رشته (تغذیه + RS-485) با ضخامت 0.25 میلی‌متر مربع	کابل
دارای کاور محافظ از جنس ABS برای سنسور دما و رطوبت با ۴۰ سانتیمتر (نه تانت) کابل	پوشش محافظ
IP61	IP





مشخصات فنی

محدوده اندازه گیری دما	20- تا +85 °C
محدوده اندازه گیری رطوبت	0 تا 100%
دقت اندازه گیری دما	±0.3 °C
دقت اندازه گیری رطوبت	±3 %RH
پروتکل	پشتیبانی از پروتکل Modbus TCP بر روی شبکه LAN
پروتکل	پشتیبانی از پروتکل Modbus RTU از طریق RS-485
وب سرویس	سرویس وب حرفه ای برای پیکربندی از طریق مرورگر
خروجی رله	دو خروجی رله، هر کدام 1 آمپر
ولتاژ ورودی	24 V

حالت ترموستاتیک

زمانی که رله‌ها بر روی دما و یا رطوبت محیط تنظیم می‌شوند به این صورت عمل می‌کنند که یک بازه‌ای برای آنها تعریف می‌شود: یک دما به عنوان دمای Max دریافت می‌کند که مثلاً دمای ۲۵ درجه و یک دما به عنوان دمای Min دریافت می‌کند مثلاً دمای ۲۳ درجه، طبق این اطلاعات بازه دمایی ۲۳ درجه تا ۲۵ درجه بازه کنترلی می‌شود. برای رطوبت هم به همین صورت می‌توان تنظیم کرد.

نکته : اختلاف این دو عدد برای حالت دما کمتر از ۱ درجه و برای حالت رطوبت کمتر از ۵ درصد نمی‌تواند باشد.



Relay Status



Lighting

ON



Fans

ON



HVAC

ON

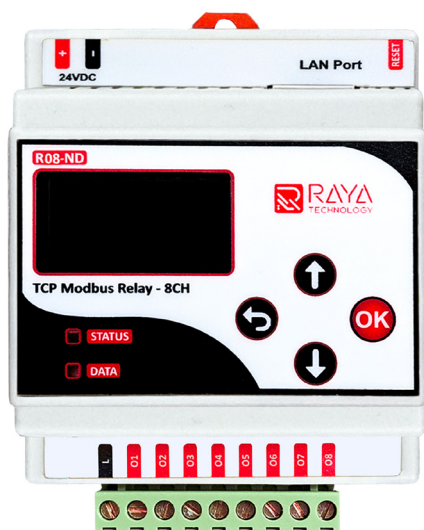


2

مشخصات

نام محصول: ماژول خروجی رله شبکه‌ای ۸ کاناله مدل R08-ND
 کاربرد: مورد استفاده برای کنترل و مدیریت از راه دور تجهیزات صنعتی و الکتریکی از طریق شبکه با استفاده از پروتکل Modbus TCP/RTU
 پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (اینترنت)
 تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی‌من

- * سیستم‌های اتوماسیون صنعتی: مناسب برای کنترل و نظارت بر تجهیزات کارخانه‌ها و خطوط تولید
- * مانیتورینگ سیستم‌های برق و ایمنی: قابل استفاده در تابلوهای توزیع برق، سیستم‌های اعلام و اطفای حریق
- * کنترل از راه دور تجهیزات: ایده‌آل برای مدیریت ماشین‌آلات صنعتی از طریق شبکه و اینترنت
- * اتوماسیون گلخانه و محیط‌های کنترل‌شده: نظارت و کنترل سنسورها، دریچه‌ها و تهویه‌ها
- * سیستم‌های مدیریت ساختمان (BMS): کنترل هوشمند روشنایی، تهویه و تجهیزات برقی

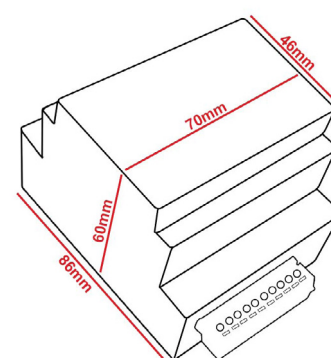


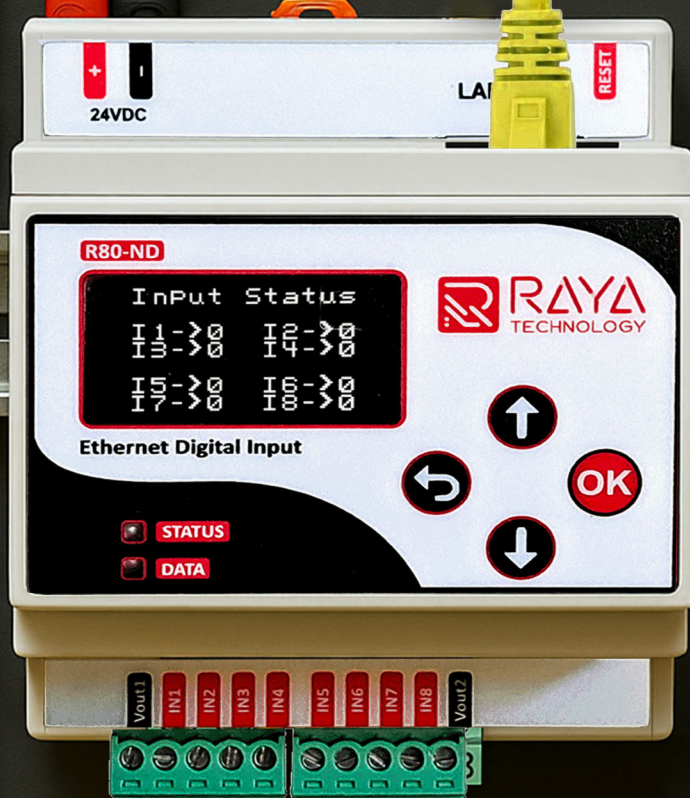
مشخصات عمومی

ابعاد	86 × 70 × 60 mm
جنس بدنه	ABS
نصب	دین ریل

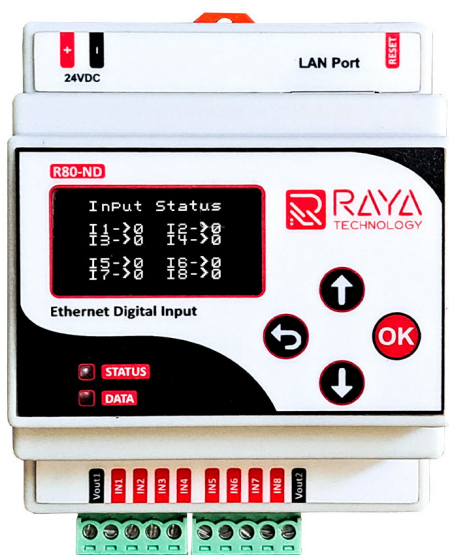
مشخصات فنی

F01, F03, F05, F06	پشتیبانی از دستورات Modbus TCP
ماژول سخت‌افزاری LAN برای ارتباط پایدار	رابط شبکه
۸ خروجی رله	تعداد خروجی‌ها
Modbus RTU / Modbus TCP	پروتکل ارتباطی
فیلتر کردن IP برای تنظیمات امنیتی	امنیت شبکه
نمایش لحظه‌ای (Live) وضعیت رله‌ها	نمایش وضعیت
امکان تنظیمات از طریق منوی دستگاه و وب سرویس	پیکربندی
با اضافه کردن ماژول DRG01 که در وب‌سایت نیز موجود است، نصب در تابلوهای برق و روی ریل‌های DIN امکان‌پذیر است.	

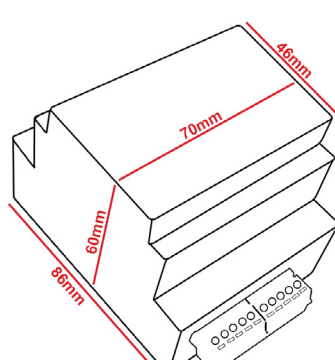




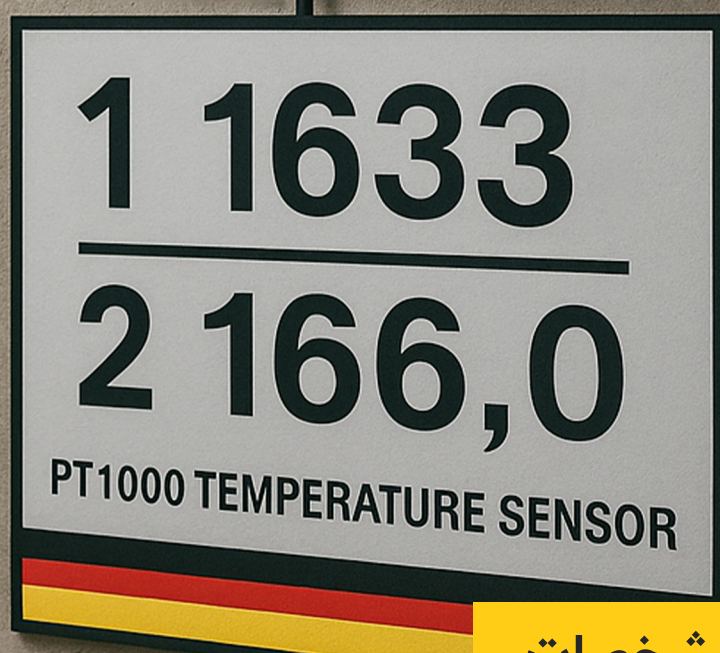
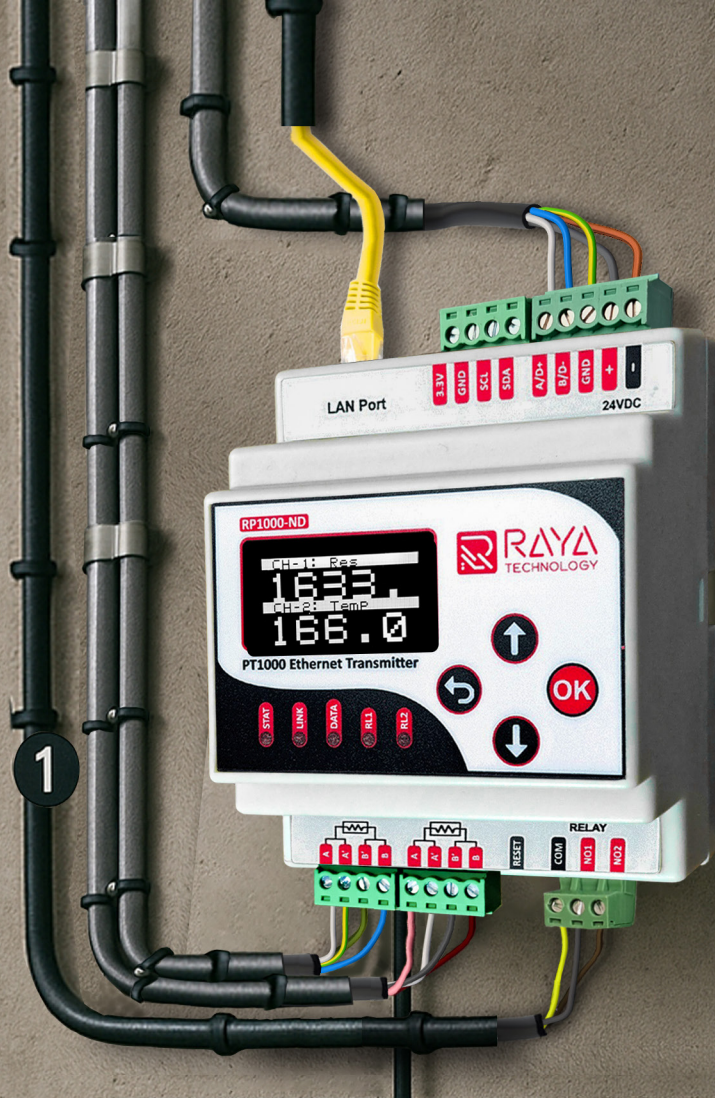
نام محصول: ماژول ورودی دیجیتال شبکه‌ای 8 کاناله مدل R80-ND
کاربرد: مورد استفاده برای دریافت و پایش ورودی‌های دیجیتال از تجهیزات صنعتی و سامانه‌های اتوماسیون از طریق شبکه
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (اترنت)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن



- * سامانه‌های اتوماسیون صنعتی
- * پایش سامانه‌های برق و ایمنی
- * کنترل از راه دور تجهیزات
- * اتوماسیون گلخانه و محیط‌های کنترل شده
- * سامانه‌های مدیریت ساختمان (BMS)

مشخصات عمومی		مشخصات فنی	
86 × 70 × 60 mm	ابعاد	F02 , F03 , F06	پشتیبانی از دستورات Modbus TCP
ABS	جنس بدنه	ماژول سخت‌افزاری LAN برای ارتباط پایدار	رابط شبکه
دین ریل	نصب	۸ کانال ورودی دیجیتال	تعداد ورودی‌ها
		Modbus RTU / Modbus TCP	پروتکل ارتباطی
		فیلتر کردن IP برای تنظیمات امنیتی	امنیت شبکه
		نمایش لحظه‌ای (Live) وضعیت رله‌ها	نمایش وضعیت
		امکان تنظیمات از طریق منوی دستگاه و وب سرویس	بیکربندی
		ولتاژ ورودی ۲۴ ولت، مناسب برای محیط‌های صنعتی	ورودی ولتاژ
		با اضافه کردن ماژول DRG01 که در وب‌سایت نیز موجود است، نصب در تابلوهای برق و روی ریل‌های DIN امکان‌پذیر است.	





4

مشخصات

نام محصول: ترنسmitter دمای PT1000 با پروتکل مدباس مدل RP1000-ND
کاربرد: مورد استفاده برای اندازه گیری و پایش دمای تجهیزات و فرایندهای صنعتی از طریق شبکه با استفاده از پروتکل Modbus
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (اترنت)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن



* پایش و کنترل دمای محیط در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

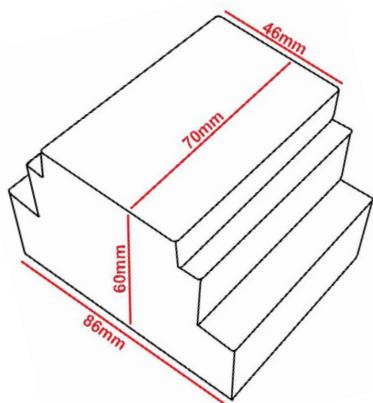
* اتوماسیون گلخانه و سامانه‌های تهویه هوشمند

* پایش دما در تجهیزات حساس آزمایشگاهی و پزشکی

* کنترل و پایش دما در کوره‌ها، سردخانه‌ها و خطوط تولید صنعتی

* کاربرد در سامانه‌های مدیریت انرژی و بهینه‌سازی مصرف انرژی

مشخصات عمومی		مشخصات فنی
ابعاد	86 × 70 × 60 mm	اندازه‌گیری دما با دقت بالا با استفاده از سنسور PT1000 در محدوده دمایی گسترده
جنس بدنه	ABS	ترنس‌میتور داخلی قادر به خواندن و ارسال داده از طریق Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (LAN)
نصب	دین ریل	ارتباط دوگانه (RS485 و LAN) برای انعطاف‌پذیری بیشتر در سامانه‌های کنترلی
با افزودن ماژول DRG01 که در وب‌سایت نیز موجود است، نصب در تابلوهای برق و روی ریل DIN امکان‌پذیر می‌باشد.		کالیبراسیون نرم‌افزاری برای تنظیم دقیق و اصلاح خطاهای احتمالی سنسور
		آدرس مدباس، نرخ Baud و سایر پارامترهای ارتباطی قابل تنظیم هستند
		طراحی صنعتی و مقاوم، مناسب برای شرایط محیطی سخت و سازگار با انواع سامانه‌های HMI و SCADA، PLC
		این محصول دو کاناله است





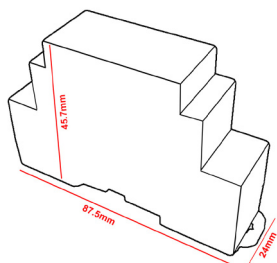
5

مشخصات

نام محصول: مبدل RS-485 به JSON مدل RMC25
کاربرد: مورد استفاده برای اتصال دستگاه‌های مدباس به شبکه و ارسال داده به سرورهای اینترنت اشیا (IOT) یا نرم‌افزارهای پایش از طریق پروتکل‌های MQTT، JSON یا HTTP
پروتکل ارتباطی: Modbus TCP، Modbus RTU (RS485)، (اترنت) و JSON
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی‌من

این دستگاه مجهز به یک پورت Modbus RTU مبتنی بر RS485 است که امکان ارتباط با انواع PLC ها را فراهم می‌کند. دستگاه دارای ۱۰۰ خانه حافظه‌ی مدباس است. برای تبدیل اطلاعات به فرمت JSON، کارشناسان PLC، DCS، یا SCADA باید داده‌های موردنظر را در خانه‌های ۱ تا ۱۰۰ این دستگاه ذخیره کنند. سپس، زمانی که یک کاربر از طریق کابل LAN و با استفاده از پروتکل HTTP درخواست صفحه JSON این سنسور را ارسال می‌کند، اطلاعات با فرمت JSON به صورت خروجی ارائه می‌شود.

یکی از کاربردهای این دستگاه، انتقال اطلاعات شبکه RS485 پال‌سی به یک سایت یا نرم‌افزار است. محبوبیت این مدل به دلیل پشتیبانی از پروتکل JSON است که یکی از پروتکل‌های رایج در میان برنامه‌نویسان و دنیای وب محسوب می‌شود. هر زمان که نیاز باشد اطلاعات مختلف سنسورها یا رجیسترهای PLC را تحت شبکه به یک سایت منتقل کنیم و خدمات حرفه‌ای‌تری به مشتریان ارائه دهیم، این مدل یک انتخاب ضروری خواهد بود.



ویژگی‌های فنی

پشتیبانی از پروتکل JSON از طریق شبکه LAN

پشتیبانی از پروتکل Modbus TCP از طریق LAN

پشتیبانی از پروتکل Modbus RTU از طریق RS-485

مجهز به سرویس وب حرفه‌ای برای پیکربندی از طریق مرورگر

ویژگی‌های عمومی

24 × 87.5 × 45.7 mm

ابعاد

ABS

جنس بدنه

دین ریل

نصب

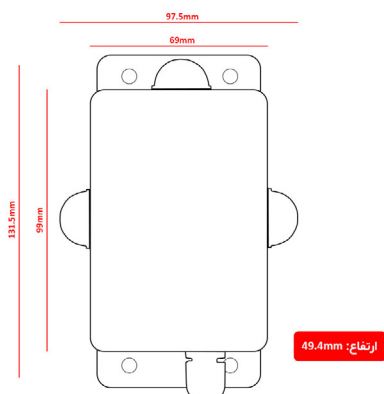




نام محصول: سنسور لوکس متر مدباس مدل RL5-ND
کاربرد: اندازه‌گیری و مانیتورینگ شدت نور محیط و ارسال داده از طریق پروتکل Modbus
در کاربردهای صنعتی، ساختمانی و سیستم‌های هوشمند
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485) و Modbus TCP (اترنت)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن

در سنسور RL5-ND از چیپ ژاپنی استفاده شده که محدوده اندازه‌گیری لوکس این چیپ ۱ تا ۶۵۵۳۵ لوکس است. دقت اندازه‌گیری ۱ لوکس و خطای اندازه‌گیری ۵٪ می‌باشد.

سنسور لوکس متر، شدت نور محیط‌های صنعتی و غیر صنعتی از قبیل گلخانه، مرغداری، مراکز دامپروری، اتاق سرور، آزمایشگاه، سردخانه، ساختمان‌های اداری و مسکونی و... را اندازه‌گیری می‌نماید.



ویژگی‌های فنی

پشتیبانی از پروتکل Modbus TCP از طریق LAN
پشتیبانی از پروتکل Modbus RTU از طریق RS-485
دارای مقادیر ۳ سنسور فیزیکی به صورت همزمان به همراه میانگین هر سه
محدوده اندازه‌گیری ۱ تا ۶۵۵۳۵ لوکس
دقت اندازه‌گیری ۱ لوکس
پکیج ضد آب با استاندارد IP64
قابلیت ارسال Log به سرور به صورت خودکار
مجهز به سرویس وب حرفه‌ای برای پیکربندی از طریق مرورگر

ویژگی‌های عمومی

131.5*97.5*49.4 mm	ابعاد
ABS	جنس بدنه
دین ریل / دیواری	نصب





RAYA
TECHNOLOGY

فصل دوم:

Modbus RTU (RS485)



نام محصول: سنسور دی اکسید کربن (CO2) مدباس مدل RC2-D
کاربرد: اندازه‌گیری غلظت گاز CO2 در محیط، به همراه پارامترهای دما، رطوبت و فشار
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن



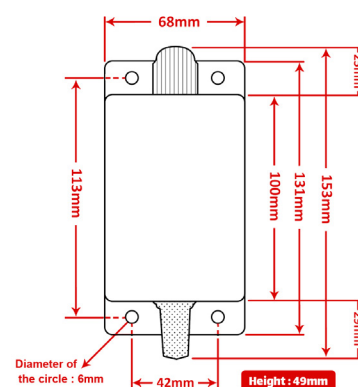
- * نمایشگر دیجیتال OLED برای پایش مقادیر به صورت لحظه‌ای
- * اندازه‌گیری دقیق CO2، دما، رطوبت و فشار محیط
- * خروجی RS485 با پروتکل Modbus RTU
- * دو خروجی رله قابل تنظیم (برای کنترل تهویه یا آلارم‌ها)
- * قابلیت تنظیم آستانه‌ها و کالیبراسیون
- * طراحی مقاوم با سنسور داخلی قابل تعویض
- * نصب و راه‌اندازی آسان
- * با افزودن ماژول DRG01 که در وب‌سایت نیز موجود است، نصب در تابلوهای برق و روی دین ریل امکان‌پذیر می‌باشد.

کاربردها

- * سامانه‌های HVAC (گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع)
- * کنترل کیفیت هوای داخلی (مدارس، ادارات، بیمارستان‌ها)
- * گلخانه‌ها و مراکز پرورش گیاه
- * آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
- * اتاق‌های سرور یا اتاق‌های تمیز (Clean Room)

ویژگی‌ها

24 V DC	منبع تغذیه
RS485 – Modbus RTU	خروجی ارتباطی
۲ خروجی، قابل تنظیم	خروجی رله
64	IP
mm 49 × 68 × 153	ابعاد
ABS	جنس بدنه
نصب دیواری (با پیچ یا براکت نصب)	نصب
یک متر کابل شیلددار و انعطاف‌پذیر چهار رشته (تغذیه RS-485 + با ضخامت ۰.۲۵ میلی‌متر مربع)	کابل
مجهز به پوشش محافظ برنجی متخلخل	محافظ



ویژگی‌های اندازه‌گیری دما

دمای عملیاتی دستگاه: 10- تا 60°C

بازه اندازه‌گیری: 10- تا 60°C

$\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ (در دمای 15 تا 35°C)

دقت معمولی

$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (در دمای 10- تا 60°C)

تکرارپذیری: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

رانش دقت سالانه: کمتر از 0.03°C

رنج عملیاتی دما: 10- تا 60+

دمای ذخیره سازی کوتاه مدت: 10- تا 50+ (ذخیره سازی کوتاه مدت به شرایط موقت در طول حمل و نقل اشاره دارد)



ویژگی‌های اندازه‌گیری گاز CO2

0-10000ppm (محدوده کالیبره اندازه گیری CO₂)

بازه خروجی: 0 تا 40,000 ppm

در محدوده 400 تا 5,000 ppm، دقت ($\pm 5\% + 40\text{ppm}$)

تکرارپذیری: $\pm 10\text{ppm}$

رانش دقت سالانه (با الگوریتم خودکالیبراسیون خودکار فعال):

$\pm 5\text{ppm} + 0.5\%$ (مقدار خوانده شده)

با توجه به تاثیر مقدار فشار هوا بر میزان CO₂، دقت سنسور فشار بر دقت CO₂ خوانده شده تاثیر گذار خواهد بود.

ویژگی‌های اندازه‌گیری رطوبت

رطوبت عملیاتی دستگاه: 0 تا 90% RH

بازه اندازه‌گیری: 0 تا 90% RH

$\pm 6\% \text{RH}$ (در دمای 15 تا 35°C و رطوبت 20 تا 65%)

دقت معمولی

$\pm 9\% \text{RH}$ (در دمای 10- تا 60°C و رطوبت 0 تا 90%)

تکرارپذیری: $\pm 0.4\% \text{RH}$

رانش دقت سالانه: کمتر از 0.25% RH

ویژگی‌های اندازه‌گیری فشار

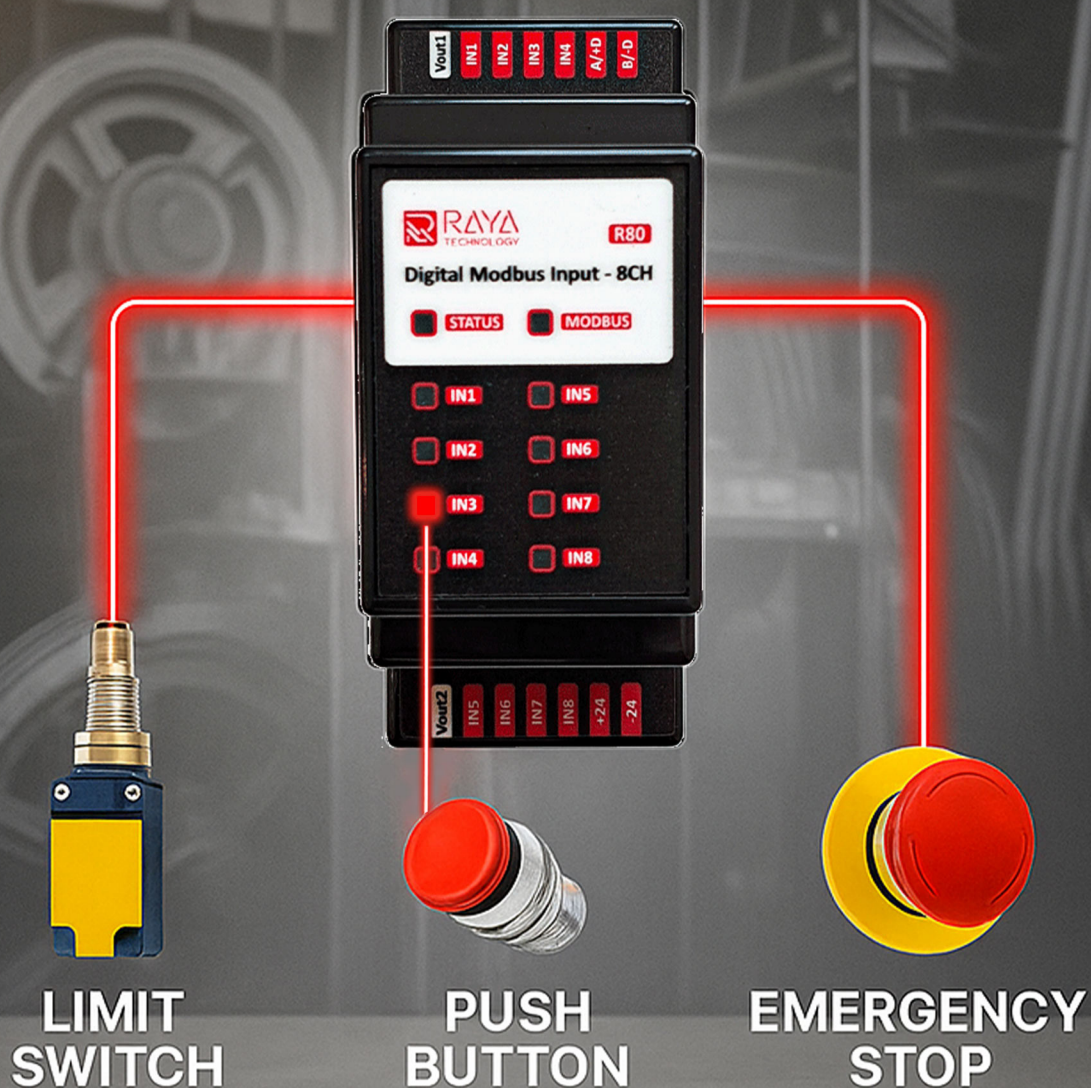
بازه عملکرد: 20 تا 110 kPa (فشار مطلق)

معادل ارتفاع: 700-m در فشار 50 kPa

محدوده کالیبراسیون: 50 kPa تا 110 kPa (فشار مطلق)

محدوده بار: 0.2 تا 1.1





نام محصول: کارت ورودی ۸ کاناله مدل R80
کاربرد: مورد استفاده برای پایش و دریافت سیگنال‌های دیجیتال از تجهیزات صنعتی از طریق پروتکل Modbus RTU
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی‌من



* سامانه‌های اتوماسیون صنعتی

* اتوماسیون ساختمان

* گلخانه‌ها

* خطوط تولید

* سامانه‌های پایش انرژی

* به دلیل ایزولاسیون داخلی و مقاومت در برابر نویزهای محیطی، این کارت گزینه‌ای ایده‌آل برای محیط‌های صنعتی حساس و مکان‌هایی با فاصله زیاد بین سنسورها و کنترلر مرکزی محسوب می‌شود.

ویژگی‌های عمومی

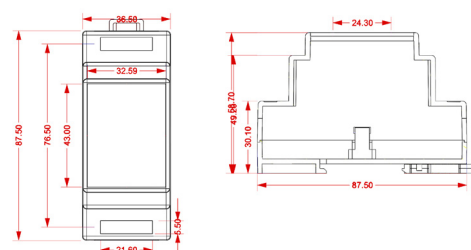
ابعاد	87/50 * 36/50 * 58/70 mm
جنس بدنه	ABS
نصب	دین ریل

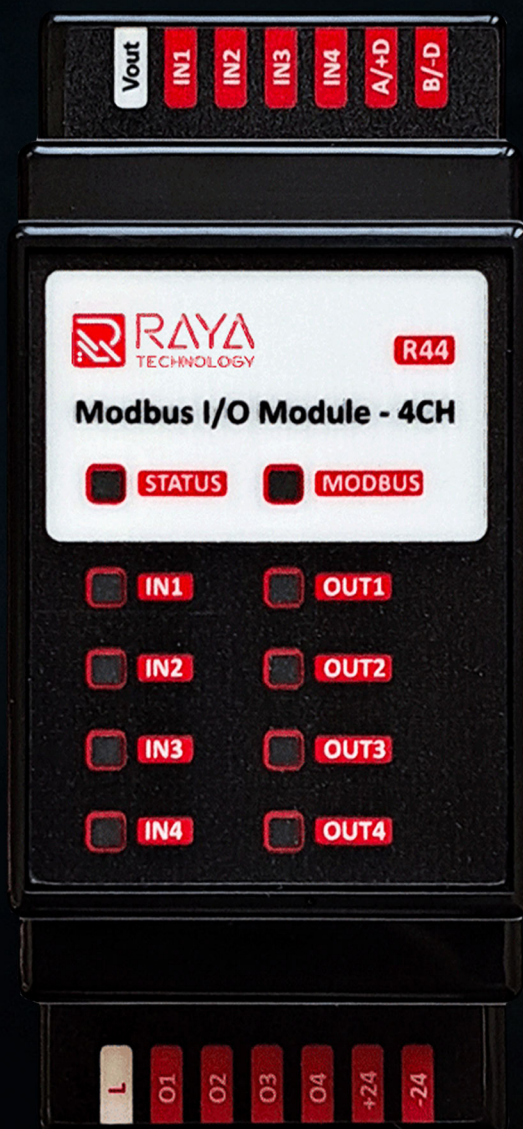
ویژگی‌ها

ارتباط با دستگاه مرکزی از طریق پروتکل Modbus RTU
دریافت سیگنال‌های دیجیتال از ۸ ورودی مستقل
ایزولاسیون داخلی برای افزایش ایمنی و کاهش نویز
نمایش وضعیت هر ورودی به صورت مجزا از طریق LEDهای نشانگر
امکان استفاده از سیگنال‌های ولتاژی و کلیدی با محدوده استاندارد
سیستم تشخیص خودکار قطع ارتباط شبکه مدباس
قابلیت تغییر آدرس مدباس از طریق فانکشن Write Single Holding Register (0X06)
قابلیت خواندن وضعیت تمامی ورودی‌ها به صورت همزمان از طریق فانکشن Read Discrete Inputs (0X02)
قابلیت خواندن وضعیت تمامی ورودی‌ها با دستور Read Holding Register (0X03)
محافظت ویژه برای پورت RS-485 جهت افزایش پایداری ارتباط
تغذیه 24 ولت DC با مصرف بهینه

ویژگی‌های فنی

تعداد ورودی‌های دیجیتال	۸ کانال
پروتکل ارتباطی	Modbus RTU
رابط ارتباطی	RS485



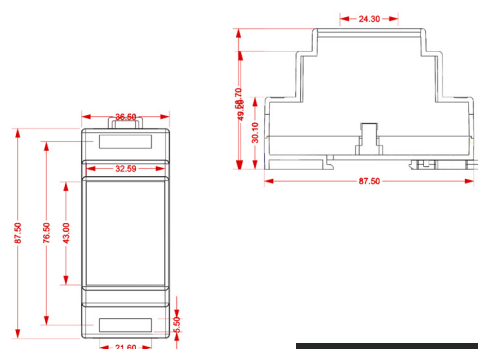


نام محصول: کارت ورودی/خروجی 8 کاناله مدل R44
کاربرد: مناسب برای پایش و کنترل صنعتی از طریق شبکه RS-485 با استفاده از پروتکل
Modbus RTU
پروتکل ارتباطی: (RS485) Modbus RTU
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی من

- * سامانه‌های پایش هوشمند
- * مدیریت انرژی
- * کنترل از راه دور
- * اتوماسیون صنعتی
- * سامانه‌های امنیتی
- * گلخانه‌های هوشمند
- * ترکیب ورودی و خروجی در یک دستگاه، امکان کنترل، پایش و مدیریت مؤثر فرآیندهای صنعتی را فراهم می‌سازد.

ویژگی‌ها
ارتباط با دستگاه مرکزی از طریق پروتکل Modbus RTU
4 کانال ورودی دیجیتال ایزوله برای دریافت سیگنال‌های دیجیتال
4 کانال خروجی رله‌ای 1 آمپر برای کنترل تجهیزات مختلف
ایزولاسیون داخلی جهت محافظت از ورودی‌ها و کاهش نویز
امکان کنترل تجهیزات در فاصله حداکثر 1000 متر از دستگاه مرکزی
سیستم تشخیص خودکار
قطع ارتباط شبکه مدباس قطع خودکار خروجی‌ها پس از 4 دقیقه قطع ارتباط شبکه برای افزایش ایمنی
قابلیت تغییر آدرس مدباس از طریق فانکشن Write Single Holding Register (0X06)
قابلیت خواندن وضعیت ورودی‌ها از طریق فانکشن Read Discrete Inputs (0X02)
قابلیت خواندن وضعیت رله‌ها از طریق فانکشن Read Holding Register (0X03)
امکان ارسال فرمان به رله‌ها از طریق فانکشن Write Single Holding Register (0X06)
حفاظت ویژه برای پورت RS-485 در برابر نویز و نوسانات ولتاژ
تغذیه 24 ولت DC با مصرف بهینه
دارای LEDهای مجزا برای نمایش وضعیت شبکه، ورودی‌ها و خروجی‌ها

ویژگی‌های عمومی	
ابعاد	mm 58/70 * 36/50 * 87/50
جنس بدنه	ABS
نصب	دین ریل
ویژگی‌های فنی	
تعداد ورودی‌های دیجیتال	4 کانال
تعداد خروجی‌های رله‌ای	۴ کانال
رابط ارتباطی	RS485
پروتکل ارتباطی	Modbus RTU



CEILING LIGHT

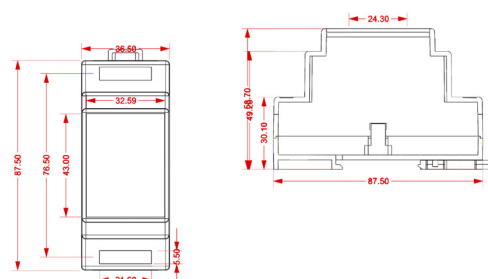
EXHAUST FAN

مشخصات

نام محصول: کارت خروجی رله‌ای 8 کاناله مدل R08
کاربرد: مناسب برای پایش و کنترل صنعتی از طریق شبکه RS-485 با استفاده از پروتکل Modbus RTU
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی‌من

با استفاده کارت‌های خروجی می‌توان از طریق شبکه مدباس فرمان روشن و خاموش شدن تجهیزات مختلف مانند فن‌ها و هیترها را در صنایعی از قبیل کشاورزی و گلخانه، آب و فاضلاب، نفت و گاز و غیره صادر کرد. بوسیله این محصول تا حدود زیادی از کابل کشی میان تجهیزات تا تابلو برق‌های مرکزی جلوگیری می‌شود. همچنین این کارت‌ها امکان اتصال به انواع تجهیزات مدباس از قبیل PLC ها، RTU ها، سیستم‌های DCS و ... را دارد.

ویژگی‌های عمومی		ویژگی‌ها
ابعاد	87/50 * 36/50 * 58/70 mm	ارتباط با دستگاه مرکزی از طریق پروتکل ارتباطی Modbus RTU
جنس بدنه	ABS	قابلیت اعمال فرمان به تجهیزات تا 1000 متر دورتر از دستگاه مرکزی
نصب	دین ریل	دارای 8 عدد خروجی رله 1 آمپر جهت کنترل همزمان 8 دستگاه مختلف
ویژگی‌های فنی		دارای 2 ورودی ولتاژ مجزا در هر 2 سمت دستگاه برای اعمال ولتاژ ورودی تا 220 ولت
تعداد خروجی‌های رله‌ای	8 کانال	امکان استفاده هم زمان از 2 خروجی ولتاژ متفاوت
رابط ارتباطی	RS485	سیستم تشخیص خودکار عدم اتصال به شبکه مدباس
پروتکل ارتباطی	Modbus RTU	قطع کردن خودکار خروجی‌ها در صورت قطع شبکه مدباس به مدت 4 دقیقه (جهت افزایش ایمنی در شبکه‌های صنعتی)
ولتاژ ورودی	24V	امکان تغییر آدرس مدباس از طریق شبکه مدباس (به صورت نرم افزاری)
		دارای پروتکشن‌های خاص برای خروجی RS-485
		LEDهای مجزا برای نمایش وضعیت شبکه مدباس و خروجی‌ها
		قابلیت خواندن آدرس دستگاه، خواندن وضعیت همه رله‌ها با هم و خواندن وضعیت هر رله بوسیله دستور Read Holding Register – (0X03)
		قابلیت نوشتن آدرس دستگاه و نوشتن وضعیت هر رله بوسیله دستور Write Single Holding Register – (0X06)

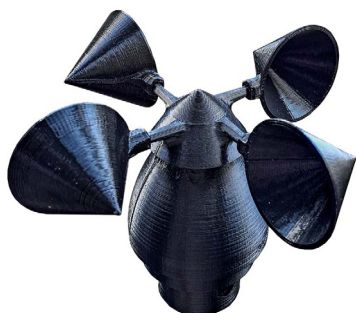




11

مشخصات

نام محصول: سنسور سرعت باد با پروتکل مدباس - مدل WS2-Modbus
کاربرد: اندازه‌گیری دقیق سرعت باد در محیط‌های صنعتی و پروژه‌های اتوماسیون از طریق
پروتکل Modbus RTU
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آرسی‌من



- * ایستگاه‌های هواشناسی و مانیتورینگ اقلیمی
- * اتوماسیون ساختمان و تهویه صنعتی (HVAC)
- * سیستم‌های کنترل هوشمند گلخانه‌ها و مزارع پرورش دام
- * پایش شرایط محیطی در معادن و نیروگاه‌ها
- * اندازه‌گیری سرعت باد در توربین‌های بادی و سکوها دریایی



ویژگی‌ها

ارتباط صنعتی RS485 با پشتیبانی از پروتکل Modbus RTU

کالیبراسیون پیشرفته با قابلیت تنظیم صفر (Zero) و گستره (Span)

دقت بالا در اندازه‌گیری سرعت باد با استفاده از فیلتر نرم‌افزاری

سازگاری گسترده با PLC، HMI، دیتا لاگرها و نرم‌افزارهای پایش

خروجی دیجیتال و پالسی به صورت همزمان (600 پالس در هر دور)

Modbus RTU: پشتیبانی از توابع F03 و F06

ویژگی‌های نرم‌افزاری

پشتیبانی از تنظیمات Modbus RTU: شامل آدرس‌دهی دستگاه، نرخ Baud Rate، بیت توازن (Parity) و Stop Bit

امکان خواندن داده‌ها در واحدهای مختلف (سرعت باد برحسب متر بر ثانیه، کیلومتر بر ساعت و ...)

تنظیم و اصلاح مقدار خوانده شده با استفاده از پارامترهای کالیبراسیون





نام محصول: دستگاه Earth سنج مدباس - مدل RED71
کاربرد: برای اندازه‌گیری مقاومت سیستم ارت و مانیتورینگ پیوسته آن در پروژه‌های برق
صنعتی و اتوماسیون تحت شبکه Modbus
پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)
تولیدکننده: رایا تکنولوژی - آیسیمن

دستگاه Earth Detector مدل RED71 از شرکت رایا تکنولوژی، یک ماژول تشخیص اتصال سیم ارت و سیم‌کشی است که برای نظارت بر صحت اتصال نول، فاز و ارت در سیستم‌های

برق تک‌فاز و سه‌فاز طراحی شده است. این دستگاه با بهره‌گیری از پروتکل Modbus قابلیت اتصال به سیستم‌های مانیتورینگ و اتوماسیون صنعتی را دارد و دارای دکمه تست RCD (کلید نشتی جریان) با جریان تست ۳۰ میلی‌آمپر به مدت حداکثر ۲ ثانیه می‌باشد. استفاده از آن در تابلوهای برق صنعتی، مراکز داده و تجهیزات حساس به منظور افزایش ایمنی و پیشگیری از خطرات ناشی از خطاهای ارت توصیه می‌شود.

* این دستگاه علاوه بر قابلیت استفاده در سیستم‌های اتوماسیون صنعتی مبتنی بر شبکه Modbus، امکان نصب مستقل در تابلو برق را نیز دارد؛ به‌گونه‌ای که تنها با استفاده از نشانگرهای LED تعبیه‌شده بر روی دستگاه، می‌توان وضعیت ارت را تشخیص داده و از آن بهره‌برداری نمود.

کاربردها

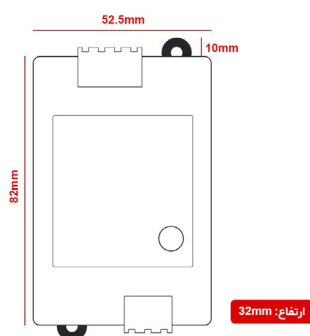
* تابلوهای برق صنعتی و ساختمانی

* سیستم‌های مانیتورینگ برق

* مراکز داده و تجهیزات حساس

* پروژه‌های ساختمانی یا صنعتی در مرحله بهره‌برداری

* سیستم‌های UPS یا ژنراتور



ویژگی‌ها

ابعاد	52.5 * 82 * 32 mm
جنس بدنه	ABS
نصب	دین ریل - دیواری
پروتکل نرم افزاری Modbus-RTU (تحت شبکه RS-485)	
دارای خروجی 6 حالت استاندارد Earth سنج	
دارای کلید تست سیستم محافظ جان	





نام محصول: دستگاه سنجش سلامت باتری ۱۰ کاناله – مدل RBH10
کاربرد: پایش سلامت و عملکرد باتری‌های UPS در دیتاسنترها، بیمارستان‌ها، نیروگاه‌ها و مراکز صنعتی

پروتکل ارتباطی: Modbus RTU (RS485)

تولیدکننده: رایا تکنولوژی – آسی‌من

این دستگاه (RBH10) Battery Health Monitor محصول Raya Technology است. وظیفه اصلی آن پایش سلامت باتری‌ها (به‌ویژه باتری‌های UPS) در شرایط مختلف است. این دستگاه با اندازه‌گیری پارامترهایی مثل ولتاژ، جریان، دما و مقاومت داخلی سلول‌های باتری، وضعیت سلامت آن‌ها را بررسی می‌کند. ارتباط دستگاه از طریق پروتکل Modbus صورت می‌گیرد و امکان مانیتورینگ لحظه‌ای و ثبت داده‌ها وجود دارد.



✓ دقت بالا در سنجش سلامت باتری‌ها

✓ قابلیت یکپارچه‌سازی با سیستم‌های مانیتورینگ شبکه (SNMP / JSON / TCP)

✓ مناسب برای دیتاسنترها، مراکز صنعتی، بانک‌ها و سیستم‌های UPS با ظرفیت بالا

مهم‌ترین قابلیت‌ها

* **تست سرد:** اندازه‌گیری ولتاژ، جریان و دمای هر باتری در زمان کارکرد عادی UPS

* **تست گرم:** اندازه‌گیری مقاومت داخلی، ولتاژ، جریان و دما برای بررسی دقیق سلامت باتری

* **کنترل UPS:** امکان فرمان به کنتاکتور برای قطع یا وصل برق ورودی و خروجی

* **ارتباطات کامل:** پشتیبانی از RS-485 و Modbus RTU، و در صورت نیاز با اتصال مبدل RMC20، ارسال نتایج از طریق شبکه LAN (Ethernet) در قالب Modbus TCP، JSON، Metrics و SNMP.

* **قابلیت توسعه:** هر دستگاه 10 باتری را پوشش می‌دهد؛ با یک مبدل می‌توانید تا 10 دستگاه و در مجموع 100 باتری را همزمان مدیریت کنید.

کاربردها

* مراکز داده (Data Centers) و IT برای حفظ پایداری برق اضطراری.

* صنایع نفت، گاز و پتروشیمی برای اطمینان از آماده‌به‌کار بودن سیستم‌های پشتیبان.

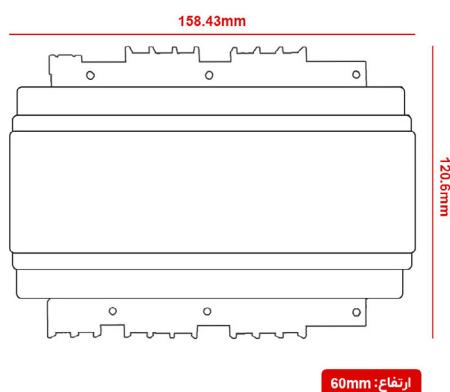
* بیمارستان‌ها و مراکز درمانی برای تضمین عملکرد تجهیزات حساس پزشکی.

* نیروگاه‌ها و پست‌های برق برای مدیریت بانک‌های باتری صنعتی.

* سازمان‌ها و ادارات بزرگ جهت مانیتورینگ و نگهداری باتری‌های UPS.

مشخصات فنی (Data Sheet)

تعداد کانال‌ها	10 کانال
محدوده ولتاژ قابل اندازه‌گیری	0 تا 15 ولت DC
دقت اندازه‌گیری ولتاژ	± 0.05 ولت
محدوده جریان قابل اندازه‌گیری	0 تا 100 آمپر (وابسته به طراحی شنت)
دقت اندازه‌گیری جریان	± 0.1 آمپر
پارامترهای قابل اندازه‌گیری	ولتاژ، جریان، دما، مقاومت داخلی
تست‌ها	سرد (Cold Test) و گرم (Hot Test)
کنترل خروجی	فرمان قطع/وصل کنتاکتور UPS
پروتکل ارتباطی سخت‌افزاری	RS-485، LAN (Ethernet)
پروتکل‌های نرم‌افزاری	Modbus RTU، Modbus TCP، SNMP، Metrics، JSON
قابلیت توسعه	اتصال تا 10 دستگاه (پایش 100 باتری) با یک مبدل مزایا



مشخصات عمومی

ابعاد	158.43 * 120.6 * 60 mm
جنس بدنه	ABS
نصب	دین ریل

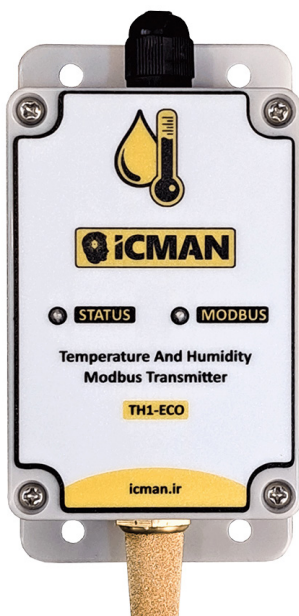




فصل سوم:

سنسورهای هوشمند، توسعه یافته توسط
شرکت های زیرمجموعه ما مطابق با
استانداردهای رایا

نام محصول: سنسور دما و رطوبت مدباس
مدل: TH1-ECO



ویژگی‌های کلیدی

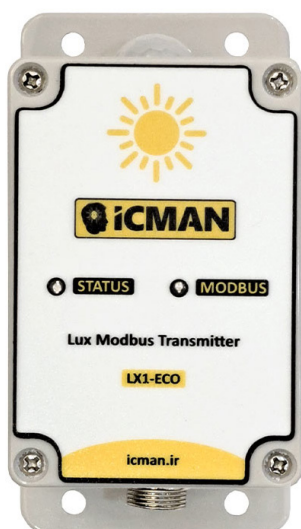
- پروتکل نرم‌افزاری: Modbus RTU (از طریق شبکه RS-485)
- دامنه اندازه‌گیری دما: 20- تا +85 درجه سانتی‌گراد
- دامنه اندازه‌گیری رطوبت: 0 تا 100% RH
- بسته‌بندی ضد آب حرفه‌ای: دارای درجه حفاظت IP64
- سنسور با کیفیت بالا: ساخت سوئیس
- محتویات: فایل سورس کد برنامه اتصال به PLC دلتا



14

اطلاعات بیشتر

نام محصول: سنسور لوکس متر (شدت نور) مدباس
مدل: LX1-ECO



ویژگی‌های کلیدی

- پروتکل نرم‌افزاری: Modbus RTU (از طریق شبکه RS-485)
- دامنه اندازه‌گیری شدت نور: 1 تا 98,000 لوکس
- دقت اندازه‌گیری شدت نور: 1 لوکس
- تشخیص خودکار: شناسایی خودکار قطع ارتباط از شبکه Modbus
- بسته‌بندی ضد آب: دارای درجه حفاظت IP64



15

اطلاعات بیشتر

ویژگی‌های کلیدی

- مناسب برای سامانه‌های آبیاری هوشمند
- مناسب برای سامانه‌های کنترل اقلیم گلخانه‌ای
- پروتکل نرم‌افزاری: Modbus RTU (از طریق شبکه RS-485)
- دامنه اندازه‌گیری رطوبت خاک: 0 تا 100%
- بسته‌بندی ضد آب: دارای درجه حفاظت IP64
- سازگار با انواع PLC ها



16



اطلاعات بیشتر

ویژگی‌های کلیدی

- مناسب برای سامانه‌های آبیاری هوشمند
- مناسب برای سامانه‌های کنترل اقلیم گلخانه‌ای
- پروتکل نرم‌افزاری: Modbus RTU (از طریق شبکه RS-485)
- دامنه اندازه‌گیری رطوبت خاک: 0 تا 100%
- بسته‌بندی ضد آب: دارای درجه حفاظت IP67
- سازگار با انواع PLC ها



17



اطلاعات بیشتر

نام محصول: سنسور پالسی سرعت باد

مدل: WS1-Pulse

ویژگی‌های کلیدی

- دقت و تعداد خروجی پالسی: 600 پالس
- حداکثر فرکانس خروجی و سرعت پاسخ‌گویی: 30 کیلوهرتز
- سازگار با انواع PLC ها و میکروکنترلرها
- مقاوم در برابر شرایط محیطی سخت



Modbus TCP

فصل اول

- 3 سنسور دما و رطوبت مدباس مدل AK2
- 6 ماژول خروجی رله شبکه‌ای ۸ کاناله مدل R08-ND
- 8 ماژول ورودی دیجیتال شبکه‌ای ۸ کاناله مدل R80-ND
- 10 ترنسمیتر دمای PT1000 با پروتکل مدباس مدل RP1000-ND
- 12 مبدل RS-485 به JSON مدل RMC25
- 14 سنسور لوکس متر مدباس مدل RL5-ND

Modbus RTU

فصل دوم

- 17 سنسور دی اکسید کربن (CO2) مدباس مدل RC2-D
- 20 کارت ورودی 8 کاناله مدل R80
- 22 کارت ورودی/خروجی 8 کاناله مدل R44
- 24 کارت خروجی رله‌ای 8 کاناله مدل R08
- 26 سنسور سرعت باد با پروتکل مدباس - مدل WS2-Modbus
- 28 دستگاه Earth سنج مدباس - مدل RED71
- ۳۰ دستگاه سنجش سلامت باتری ۱۰ کاناله - مدل RBH۱۰

34	سنسور دما و رطوبت مدباس مدل TH1-ECO
34	سنسور لوکس متر(شدت نور) مدباس-مدل LX1-ECO
35	سنسور رطوبت خاک مدباس مدل SM3-ECO
35	سنسور رطوبت خاک دفنی مدباس مدل SM4-ECO
36	سنسور پالسی سرعت باد مدل WS1-Pulse



RAYA
TECHNOLOGY

