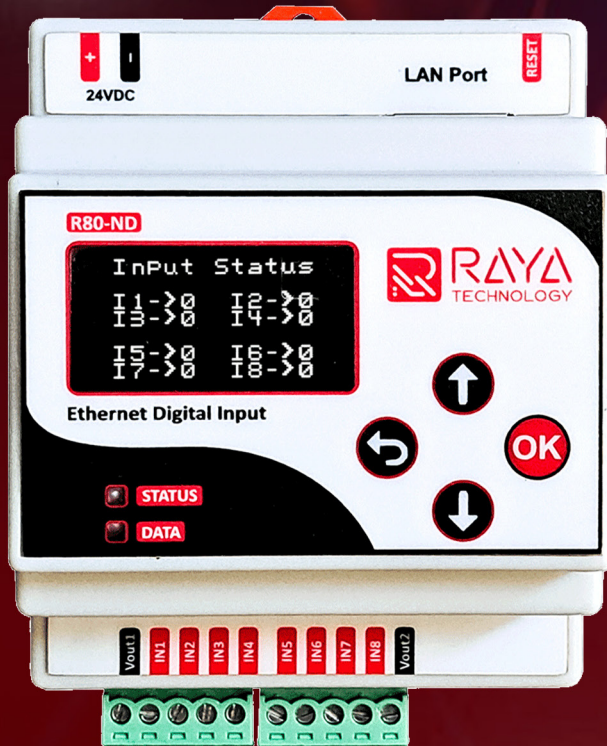




دیتا شیت

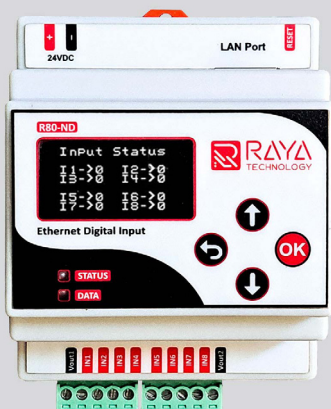
کارت ورودی دیجیتال تحت شبکه

مدل R80-ND

فصل اول : معرفی	4
فصل دوم : راهنمای استفاده سریع	7
نشانگرهای وضعیت (LED Indicators)	9
جدول مصرفی محصول	9
فصل سوم : آدرس خانه‌های مدباس	10
تنظیم آدرس Slave با استفاده از شبکه مدباس	12
قرائت ورودی‌ها با استفاده از Holding Register	12
قرائت ورودی با استفاده از Discrete Input	13
قرائت تمامی ورودی‌ها با استفاده از Holding Register	14
فصل چهارم : راهنمای استفاده از منو	15
1- تنظیمات شبکه	16
1-1- روش‌های تنظیم gateway	16
2-1- روش‌های تنظیم IP	17
3-1- روش‌های تنظیم Subnet Mask	18

19	4-1- بررسی شرایط مازول شبکه
20	2- تنظیمات مدباس
20	1-2- روش‌های تنظیم پورت modbus TCP
21	2-2- روش‌های تنظیم آدرس مدباس (Slave ID)
22	3- کنترل دسترسی شبکه
24	فصل پنجم : راهنمای استفاده از وب‌سرویس
26	فصل ششم : راهنمای سیم بندی
31	فصل هفتم : راهنمای عیب یابی سنسور

معرفی کارت ورودی
دیجیتال تحت شبکه



ماژول ورودی دیجیتال تحت شبکه 8 کاناله

مدل R80-ND

(Ethernet Digital Input)

ماژول ورودی صنعتی با پشتیبانی از Modbus RTU & TCP کنترل دقیق، ارتباط پایدار، امنیت تضمین شده

ماژول ورودی صنعتی ما یک راهکار ایده آل برای اتوماسیون صنعتی، مانیتورینگ تجهیزات و سیستم های کنترلی است.

این دستگاه با داشتن ۸ ورودی دیجیتال ایزوله و خروجی ولتاژ مخصوص میکروسوئیچ ها، قابلیت اطمینان بالایی را در محیط های صنعتی فراهم می کند.

ویژگی های کلیدی

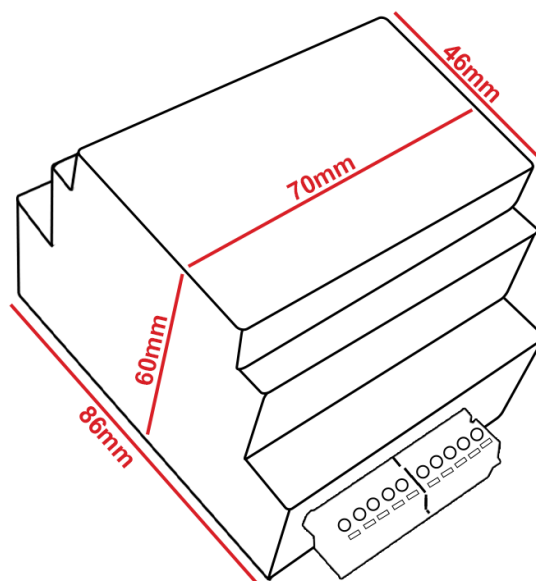
- پشتیبانی از پروتکل Modbus RTU و TCP (ارتباط از طریق شبکه و RS485)
- پشتیبانی از دستورات 03F، 02F، 06F در Modbus RTU و Modbus TCP
- ماژول سخت افزاری LAN برای ارتباط شبکه ای پایدار
- فیلتر IP برای تنظیمات امنیت شبکه
- قرائت لحظه ای (Live) ورودی های دیجیتال
- امکان تنظیمات از طریق منوی دستگاه و وب سرویس
- ورودی ولتاژ 24 ولت، مناسب برای محیط های صنعتی
- جعبه با قابلیت دین ریل برای سهولت در راه اندازی



توضیحات LEDهای دستگاه

نام	حالت	توضیحات
Status	چشمک زدن آهسته	دستگاه در شبکه مدباس قرار گرفته و مشکلی ندارد
Status	چشمک زدن سریع	1- دستگاه راه اندازی شده و در حالت آماده به کار است ولی به شبکه مدباس متصل نشده است. 2- دستگاه در شبکه مدباس فعال بوده اما بعد از گذشت 4 دقیقه پیامی از شبکه مدباس دریافت نکرده است.
Data	-	با هر بار دریافت پیام، یک بار خاموش و روشن می شود.

ابعاد دستگاه



راهنمای
استفاده سریع

پیش نیاز قرائت ورودی دیجیتال

تنظیمات IP	✓	کلیک کنید
تنظیمات Gateway	✓	کلیک کنید
تنظیمات Subnet Mask	✓	کلیک کنید
تنظیمات Slave ID	✓	کلیک کنید
تنظیمات پورت Modbus TCP	✓	کلیک کنید
مطالعه خانه‌های مدباس	✓	کلیک کنید

نشانگرهای وضعیت (LED Indicators)

STATUS	وقتی دستگاه را به تغذیه متصل می‌کنیم و دستگاه روشن می‌شود، LED استاتوس در حالت چشمک‌زن سریع است؛ یعنی هر ثانیه سه بار چشمک می‌زند. تا زمانی که هیچ‌گونه پیامی از روی مدباس دریافت نکند، در همین حالت می‌ماند.
DATA	با هر دریافت پیام در بستر Modbus TCP یک بار چشمک می‌زند.

جدول مصرفی محصول

حداقل آداپتور پیشنهادی برای محصولات، آداپتور 24 ولت 1 آمپر است	0.1 W	بر حسب وات
	32 g	وزن بر حسب گرم

آدرس خانه‌های مدباس

(رجیسترهای مدباس)

نکات مهم برای استفاده از جداول مدباس

مثال 1 : آدرس 40002 (Holding Register)

آدرس 40002 مربوط به یک Holding Register است که برای ذخیره سازی داده ها و تنظیمات دستگاه استفاده می شود.

آدرس دسیمال واقعی: 1

توضیح: این آدرس در دیتاشیت به عنوان خانه دوم از رجیسترهای 16 بیتی نشان داده می شود، اما در پروتکل مدباس واقعی، آدرس ها از 0 شروع می شوند، بنابراین آدرس دسیمال واقعی برابر با 1 خواهد بود.

مثال 2 : آدرس 10002 (Discrete Input)

آدرس 10002 مربوط به یک Discrete Input است که فقط برای خواندن وضعیت دیجیتال (ON/OFF) استفاده می شود.

آدرس دسیمال واقعی: 1

توضیح: این آدرس نشان دهنده دومین خانه از ورودی های دیجیتال است که وضعیت فعال یا غیرفعال را نشان می دهد. مانند سوئیچ های دیجیتال که تنها مقادیر 0 یا 1 دارند.

نتیجه گیری:

40002 (Holding Register): آدرس دسیمال واقعی برابر با 1 است.

10002 (Discrete Input): آدرس دسیمال واقعی برابر با 1 است.

تنظیم آدرس Slave با استفاده از شبکه

Paramater Address		PLC Standard Address	Modbus Function	Access	Register Type	Data Type	Description
Dec	Hex						
1	0x01	40002	03 / 06	R/W	Holding Reg	8-bit	For setting RS-485 communication address. Range: 2 ~ 255 / Default = 2

قرائت ورودی‌ها با استفاده از Holding Regis-

Paramater Address		PLC Standard Address	Modbus Function	Access	Register Type	Data Type	Description
Dec	Hex						
2	0x02	40003	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-1 by Modbus-RTU
3	03	40004	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-2 by Modbus-RTU
4	04	40005	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-3 by Modbus-RTU
5	05	40006	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-4 by Modbus-RTU
6	06	40007	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-5 by Modbus-RTU
7	07	40008	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-6 by Modbus-RTU
8	08	40009	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-7 by Modbus-RTU
9	09	40010	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of Input-8 by Modbus-RTU

قرائت ورودی با استفاده از Discrete Input

Paramater Address		PLC Standard Address	Modbus Function	Access	Register Type	Data Type	Description
Dec	Hex						
1	0x01	10002	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-1 by Modbus-RTU
2	0x02	10003	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-2 by Modbus-RTU
3	0x03	10004	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-3 by Modbus-RTU
4	0x04	10005	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-4 by Modbus-RTU
5	0x05	10006	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-5 by Modbus-RTU
6	0x06	10007	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-6 by Modbus-RTU
7	0x07	10008	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-7 by Modbus-RTU
8	0x08	10009	02	R	Discrete Input	8-bit	Read status of Input-8 by Modbus-RTU

قرائت تمامی ورودی‌ها با استفاده از Holding Register

Paramater Address		PLC Standard Address	Modbus Function	Access	Register Type	Data Type	Description
Dec	Hex						
10	0x0A	40011	03	R	Holding Reg	16-bit	Read status of All Input (each Input as a bit) (Unsigned INT16) *

جهت اعمال کانفیگ در خانه 10 مدباس از جدول زیر استفاده کنید :

bit-0	bit-1	bit-2	bit-3	bit-4	bit-5	bit-6	bit-7	bit-8	bit-9	bit-10	bit-11	bit-12	bit-13	bit-14	bit-15	bit-16
Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4	Relay 5	Relay 6	Relay 7	Relay 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

راهنمای

استفاده از منو

```

InPut Status
I1->0 I2->1
I3->0 I4->0
I5->0 I6->0
I7->0 I8->0
  
```

زمانی که دستگاه روشن می‌شود، صفحه Input Status نمایش داده می‌شود. در این صفحه می‌توانید وضعیت ورودی‌های دستگاه را مشاهده کنید. ورودی‌های متصل با عدد 1 و ورودی‌های غیرمتصل با عدد 0 مشخص می‌شوند.

1- تنظیمات شبکه

1-1- روش‌های تنظیم gateway

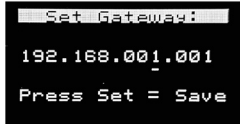
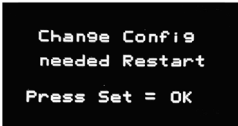
Gateway به عنوان درگاهی برای ارتباط دستگاه R80-ND با شبکه‌های خارجی (مانند اینترنت یا شبکه‌های دیگر) عمل می‌کند. این تنظیم برای مواقعی ضروری است که دستگاه شما باید داده‌ها را به دستگاه‌ها یا سرورهایی خارج از شبکه محلی (LAN) ارسال کند یا از آنها داده دریافت کند.

با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه منو دستگاه می‌شوید. گزینه اول TCP/IP است که با فشردن **OK** وارد صفحه TCP/IP می‌شوید. با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه Set Gateway می‌شوید.



اگر تنظیمات مربوط به gateway را درست انجام داده باشید بعد از خروج از منو پیامی به شما نشان داده می‌شود که با زدن دکمه **OK** دستگاه restart و تنظیمات اعمال می‌شود.



 با فشار دادن ⬇️ gateway را به 1 تغییر می‌دهیم.	
با فشردن OK تغییرات را ذخیره می‌کنیم. 	در این مثال می‌خواهیم gateway دستگاه را از 192.168.2.1 به 192.168.1.1 تغییر دهیم.
به صفحه اول برمی‌گردیم.	
 با فشردن دکمه OK، OK را می‌زنیم.	
دستگاه restart می‌شود. 	

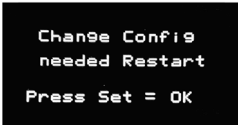
1-2- روش‌های تنظیم IP

آدرس IP یک شناسه یکتا برای دستگاه‌ها در شبکه است که برای ارسال و دریافت داده‌ها استفاده می‌شود. این آدرس به دستگاه کمک می‌کند تا در شبکه شناسایی شود و بتواند با سایر دستگاه‌ها ارتباط برقرار کند.

با فشردن دکمه OK وارد صفحه منو دستگاه می‌شوید. گزینه اول TCP/IP است که با فشردن دکمه OK وارد صفحه TCP/IP می‌شوید. در این قسمت با فشردن ⬇️ نشانگر روی گزینه Device Ip قرار می‌گیرد و بعد با فشردن OK وارد صفحه Set Device Ip می‌شوید.



اگر تنظیمات مربوط به Device Ip را درست انجام داده باشید بعد از خروج از منو پیامی به شما نشان داده می‌شود که با زدن دکمه OK دستگاه restart و تنظیمات اعمال می‌شود.	
--	---

 با فشار دادن دکمه ⬇️ ، IP Device را به 18 تغییر می‌دهیم.	 در این مثال می‌خواهیم Device Ip دستگاه را از 192.168.2.20 به 192.168.2.18 تغییر دهیم.
بر روی دکمه OK می‌زنیم و تغییرات را ذخیره می‌کنیم. 	
به صفحه اول برمی‌گردیم.	
 با فشردن OK ، Ok را می‌زنیم.	
دستگاه restart می‌شود. 	

3-1- روش‌های تنظیم Subnet Mask

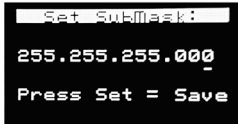
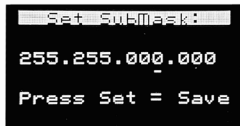
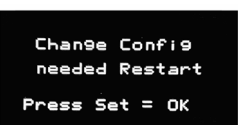
Subnet Mask عددی است که محدوده شبکه (Subnet) را تعریف می‌کند. فرض کنید دستگاه R80-ND شما با آدرس IP 192.168.1.10 تنظیم شده و Subnet Mask برابر 255.255.255.0 است. اگر بخواهید داده‌ها را به دستگاهی با IP 192.168.2.20 ارسال کنید، این دو دستگاه در شبکه‌های متفاوتی هستند و ارتباط مستقیم برقرار نمی‌شود، مگر اینکه از gateway استفاده کنید.

با فشردن دکمه OK وارد صفحه منو دستگاه می‌شوید. گزینه اول TCP/IP است که با فشردن دکمه OK وارد صفحه TCP/IP می‌شوید. در این قسمت با فشردن ⬇️ نشانگر روی گزینه Subnet mask قرار می‌گیرد و بعد با فشردن OK وارد صفحه Set SubMask می‌شوید.



اگر تنظیمات مربوط به SubnetMask را درست انجام داده باشید بعد از خروج از منو پیامی به شما نشان داده می‌شود که با زدن دکمه **OK** دستگاه restart و تنظیمات اعمال می‌شود.



 با فشار دادن دکمه ↓، submask را به 000 تغییر می‌دهیم.	
 بر روی دکمه OK می‌زنیم و تغییرات را ذخیره می‌کنیم.	در این مثال می‌خواهیم Subnet Mask را از 255.255.255.000 به 255.255.000.000 تغییر دهیم.
به صفحه اول برمی‌گردیم.	
 با فشردن OK، را می‌زنیم.	
دستگاه restart می‌شود. 	

4-1- بررسی شرایط مازول شبکه



با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه منو دستگاه می‌شوید. گزینه اول TCP/IP است که با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه TCP/IP می‌شوید. در این قسمت با فشردن **↓** نشانگر روی گزینه Ethernet Info قرار می‌گیرد و بعد با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه Ethernet Info می‌شوید.

Link : Started	این حالت گویای این هست که ماژول شبکه به درستی راه اندازی شده و آماده به کار می باشد.
Link : Disconn	این حالت گویای این است که دستگاه اتصال خود به شبکه بالادستی را از دست داده است و دیگر به شبکه متصل نیست.
Link : Connected	این حالت گویای این هست که دستگاه به درستی به شبکه بالادستی خود متصل شده است و IP که برای دستگاه اختصاص داده شده است را نشان می دهد. تذکر : اگر IP نشان داده شده با IP تنظیم شده توسط کاربر مغایرت داشته باشد، گویای این هست که تنظیمات gateway و یا subnet mask برای دستگاه به درستی تعریف نشده است.

2- تنظیمات مدباس

2-1- روش های تنظیم پورت modbus TCP

پروتکل مدباس TCP برای انتقال داده ها بین دستگاه های صنعتی و سیستم های کنترلی از طریق شبکه های اترنت استفاده می شود. این پروتکل معمولاً از پورت 502 برای ارتباط استفاده می کند.

دستگاه R80-ND شما می تواند ارتباط اطلاعات رله های متصل را از طریق پروتکل مدباس TCP با یک سرور SCADA برقرار کند.	
---	---

با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه منو دستگاه می شوید. گزینه دوم Modbus است. با فشردن **↓** نشانگر روی گزینه Modbus قرار می گیرد که با فشردن **OK** وارد صفحه Modbus می شوید. گزینه اول TCP Port که با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه Set TCP Port می شوید.



2-2- روش‌های تنظیم آدرس مدباس (Slave ID)

تمام تجهیزاتی که در شبکه مدباس قرار می‌گیرند دارای یک آدرس منحصر به فرد هستند که در پروتکل مدباس به آن Slave ID می‌گویند. برای تنظیم این پارامتر به شرح زیر عمل می‌کنیم.

با فشردن دکمه  و  می‌توانید تنظیمات Slave ID را در بازه 2 تا 255 تغییر دهید. با فشردن  تنظیمات ذخیره و اعمال می‌شوند.



با فشردن دکمه  وارد صفحه منو دستگاه می‌شوید. گزینه دوم Modbus است که با فشردن دکمه  نشانگر روی این گزینه قرار می‌گیرد و با فشردن دکمه  وارد صفحه Modbus می‌شوید. در این قسمت با فشردن دکمه  نشانگر روی Slave ID قرار می‌گیرد که با فشردن دکمه  وارد صفحه Set Slave ID می‌شوید.

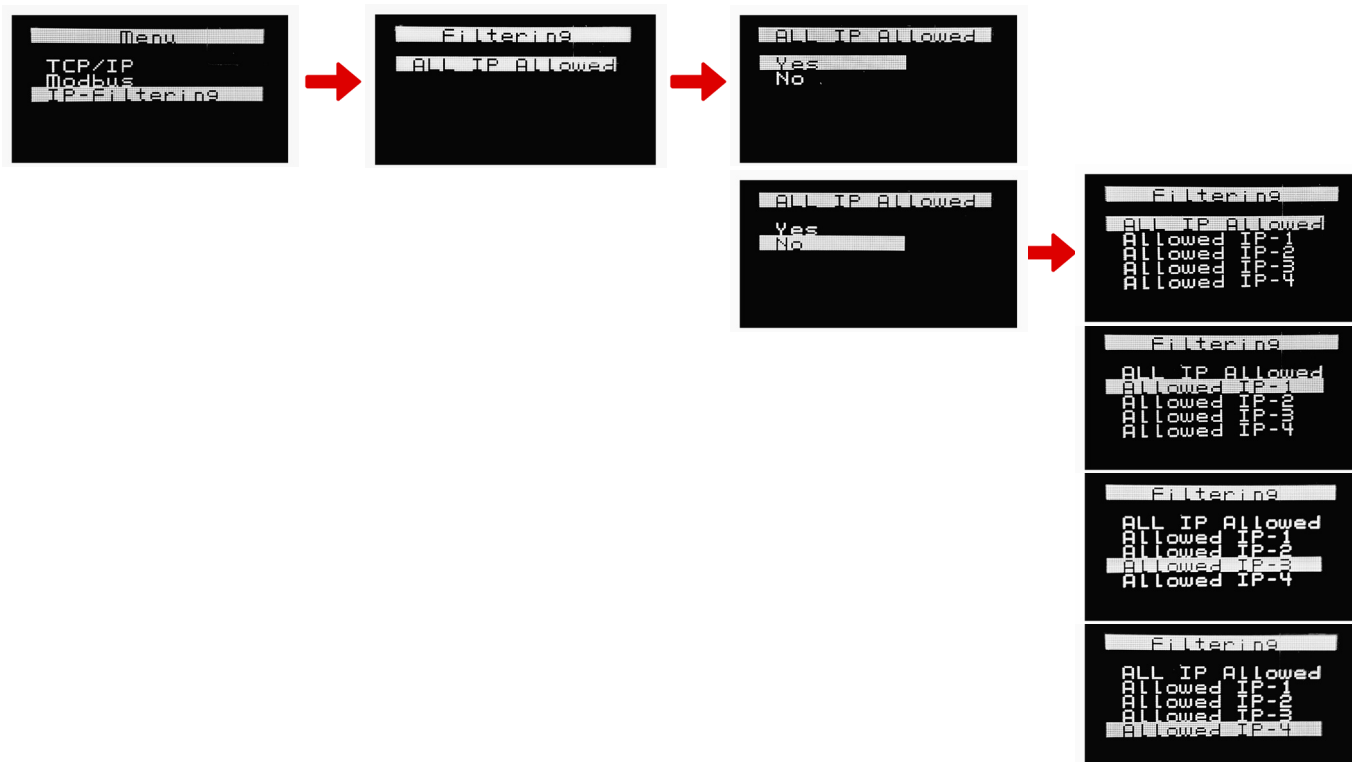


3- کنترل دسترسی شبکه

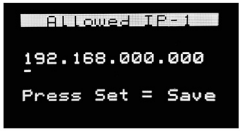
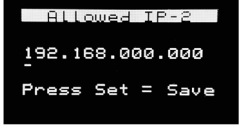
دستگاه این قابلیت را دارد که به تمامی IPها پاسخ دهد یا فقط به چند مرکز مشخص شده در شبکه پاسخگو باشد. در صورتی که گزینه ALL را انتخاب کنید، دستگاه به همه IPها پاسخ خواهد داد. اما اگر گزینه NO را انتخاب کنید، وارد صفحه تنظیمات فیلترینگ IP خواهید شد، که در آن می‌توانید مراکز موردنظر را مشخص کنید.

با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه منوی دستگاه می‌شوید. گزینه سوم، IP Filtering است. با فشردن دکمه **↓** ، نشانگر روی گزینه IP Filtering قرار می‌گیرد و سپس با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه Filtering می‌شوید. در این صفحه، گزینه ALL IP Filtering نمایش داده می‌شود که با فشردن دکمه **OK** ، وارد صفحه ALL IP Filtering خواهید شد.

در این بخش، دو گزینه Yes و No وجود دارند که هر کدام عملکرد مشخصی دارند. طبق توضیحات ارائه شده، این گزینه‌ها اعمال مختلفی را انجام می‌دهند. با فشردن دکمه **OK** گزینه Yes را تایید می‌کنید، همچنین با فشردن دکمه **↓** نشانگر روی گزینه No قرار می‌گیرد و با فشردن دکمه **OK** وارد صفحه Filtering خواهید شد.





با فشردن دکمه ⬇ نشانگر روی ALLowed IP-1 قرار می‌دهیم و با فشردن دکمه OK وارد صفحه ALLowed IP-1 می‌شویم.		
با استفاده از دکمه‌های ⬆ و ⬇ آی‌پی مورد نظر را ست می‌کنیم و با فشردن دکمه OK تغییرات را ذخیره می‌کنیم.		در این مثال می‌خواهیم تنظیم کنیم که دستگاه تنها به دو آی‌پی 192.168.1.6 و 192.168.1.7 پاسخ دهد.
با فشردن دکمه ⬇ نشانگر روی ALLowed IP-2 قرار می‌دهیم و با فشردن دکمه OK وارد صفحه ALLowed IP-2 می‌شویم.		
با استفاده از دکمه‌های ⬆ و ⬇ آی‌پی مورد نظر را ست می‌کنیم و با فشردن دکمه OK تغییرات را ذخیره می‌کنیم.		

راهنمای

استفاده از وب سرویس

Login

Note

Username : admin

Password : admin

آی پی پیش فرض دستگاه 192.168.2.20 است.

Runtime information

Input-8Ch Over Ethernet					
Runtime Information					
Device IP :	192.168.2.20	Gateway :	192.168.2.1	TCP-Port :	502
Name	Status	Action	Name	Status	Action
Input-1	OFF	No Action	Input-5	OFF	No Action
Input-2	OFF	No Action	Input-6	OFF	No Action
Input-3	OFF	No Action	Input-7	OFF	No Action
Input-4	OFF	No Action	Input-8	OFF	No Action

در این بخش، اطلاعات لحظه‌ای وب‌سرویس را مشاهده می‌کنید. جزئیاتی مانند IP دستگاه، Gateway، پورت TCP و وضعیت ورودی‌ها نمایش داده می‌شوند. اگر ورودی‌ها به رنگ قرمز باشند، به معنی خاموش (OFF) بودن آنهاست، و در صورتی که به رنگ سبز نمایش داده شوند، نشان‌دهنده روشن (ON) بودن آنهاست.

Network Setting

1- Network Setting

Gateway : 192.168.2.1
Device-IP : 192.168.2.20

Sub-Mask : 255.255.255.0
Mac-Add : E8:9F:6D:D9:7B:67

در این قسمت سه پارامتر device IP، Subnet و Gateway mask را می‌توانید مشاهده و تغییر دهید. بعد از اعمال تغییرات باید دکمه Set Config را بزنید و پیام موفقیت آمیز را مشاهده کنید.

Modbus TCP

2- Modbus TCP

IP-Add : 192.168.2.20
Port : 502

IP-Filter : ☒ All IPs Allowed ☐ Just Allowed IPs

Input-8Ch Over Ethernet

IP-Add : 192.168.2.20
Port : 502

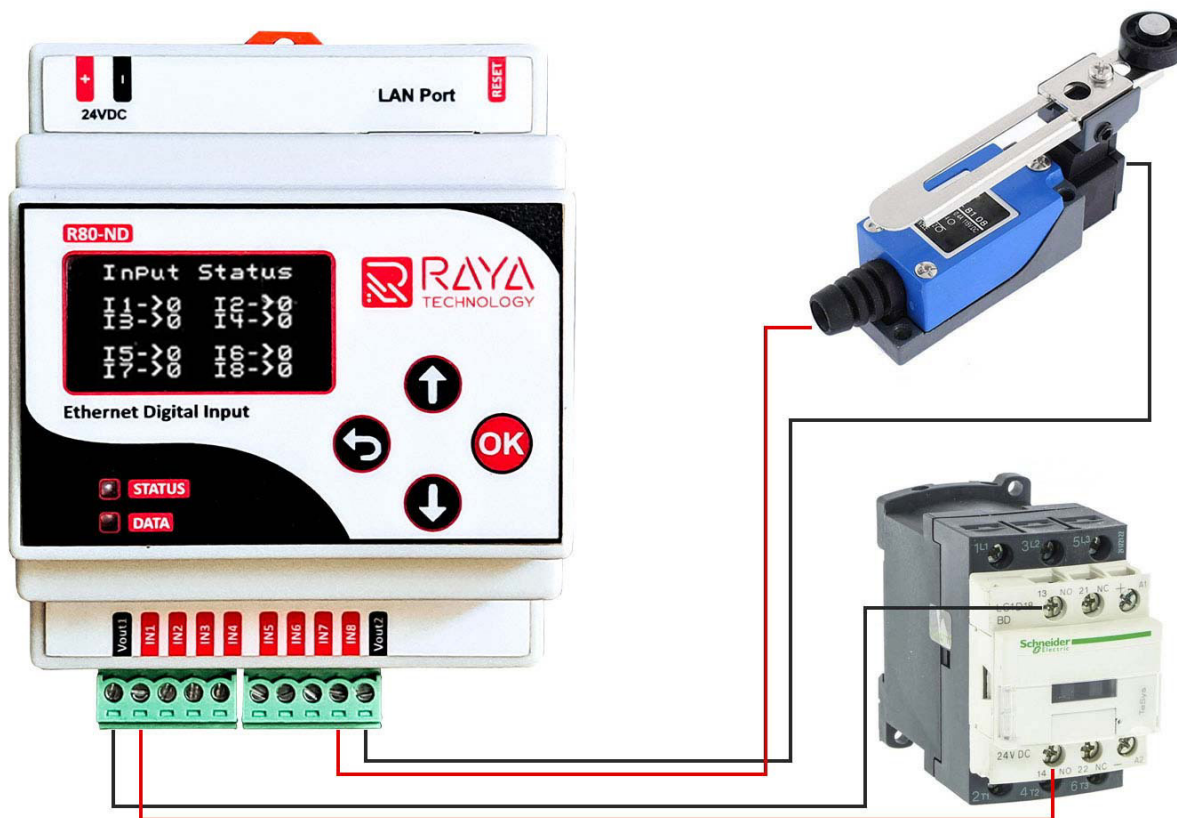
IP-Filter : ☐ All IPs Allowed ☒ Just Allowed IPs

1- 192.168.0.02 xxx 2- 192.168.0.02 xxx 3- 192.168.0.02 xxx 4- 192.168.0.02 xxx

در این قسمت آی پی که دستگاه سرویس Modbus TCP را روش انجام می‌دهد دقیقاً با آی پی Device یکی است و پورتی که این کار را انجام می‌دهد به صورت پیش فرض روی 502 (پورت استاندارد Modbus TCP) ست شده، در صورت نیاز برای تغییر از این قسمت استفاده می‌کنیم. در این قسمت می‌توانید تنظیمات مربوط به پاسخگو بودن همه IPها یا IPهای مشخصی را اعمال کنید.

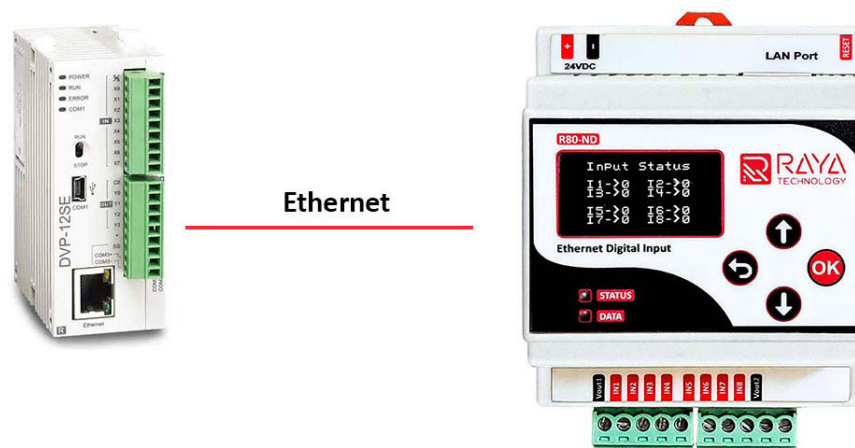
راهنمای

سیم بندی



نحوه سیم بندی جهت
بررسی میکرو سوئیچ

نحوه سیم بندی جهت
فیدبک کنتاکتور

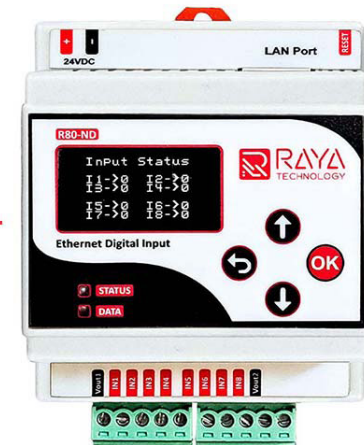




Ethernet

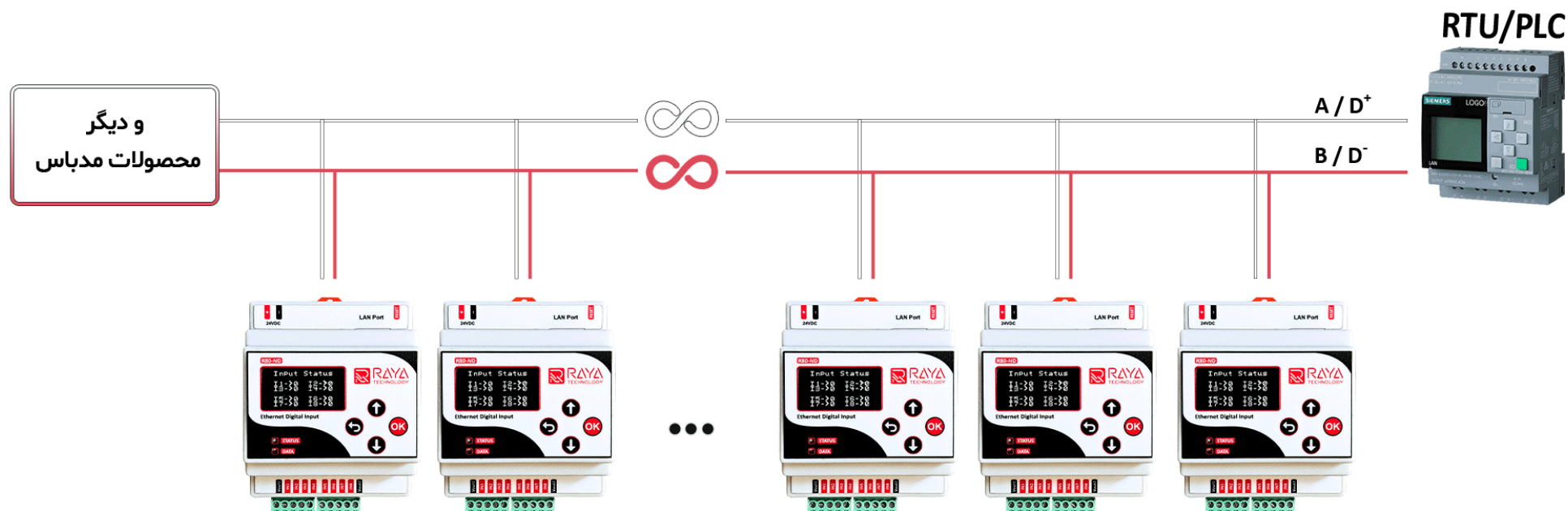


Ethernet



سیم بندی شبکه RS485

به صورت اسمی 128 تجهیز مدباس می‌توانند در یک شبکه حضور داشته باشند اما به طور عملی و بر حسب تجربه به دست آمده تعداد پیشنهادی حداکثر 25 نود مدباس در هر شبکه مدباس است.



راهنمای
عیب یابی سنسور

حالت‌های مختلف (جهت دسترسی سریع‌تر کلیک کنید)

کلیک کنید	حالت اول : سنسور روشن نمی‌شود (هیچ کدام از LEDها روشن نمی‌شوند)
کلیک کنید	حالت دوم : سنسور روشن می‌شود ولی LEDها روشن می‌ماند
کلیک کنید	حالت سوم : دستگاه روشن می‌شود (LED قرمز به صورت چشمک زن سریع) (LED آبی به صورت ثابت روشن می‌ماند)
کلیک کنید	حالت چهارم : دستگاه روشن می‌شود (LED قرمز به صورت چشمک زن سریع) (هنگام قرائت داده‌های سنسور LED آبی چشمک نمی‌زند)
کلیک کنید	حالت پنجم : زمانی که دستگاه روشن می‌شود، LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته باشد و LED آبی هنگام قرائت داده چشمک بزند ولی داده‌ای دریافت نشود چه در PLC و چه در Modbus Poll
کلیک کنید	حالت ششم : دستگاه روشن می‌شود، LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته، LED آبی هنگام قرائت سنسور چشمک می‌زند ولی مقدار رجیستر مربوط به سنسور را 0 می‌خواند
کلیک کنید	حالت هفتم : LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته و LED آبی ثابت روشن بماند
کلیک کنید	حالت هشتم : تست شبکه و برقراری اتصال دستگاه از طریق کابل Ethernet

حالت اول

سنسور روشن نمی‌شود (هیچ کدام از LEDها روشن نمی‌شوند)

1	بررسی کنید که سیم به درستی به سوکت متصل شده باشد ، شُل یا قطع نباشد.
2	بررسی کنید که سیم‌ها به درستی متصل شده باشند (زرد یا سفید به A) (قهوه‌ای یا قرمز به B) (مشکی و آبی به 24 ولت تغذیه)
3	آداپتور چک شود و در صورت امکان جایگزین شود (ولتاژ آداپتور هم باید چک شود)
4	سنسور روی شبکه مدباس قرار بگیرد، در صورتی که اطلاعات را به درستی ارسال کرد پس هر دو LED سوخته است.
5	اگر همه موارد بالا را انجام دادید ولی همچنان مشکل برقرار بود دستگاه برای گارانتی باید مرجوع شود

حالت دوم

سنسور روشن می‌شود ولی LEDها روشن می‌ماند

1	بررسی کنید که سیم‌ها به درستی متصل شده باشند (زرد یا سفید به A) (قهوه‌ای یا قرمز به B) (مشکی و آبی به 24 ولت تغذیه)
2	آداپتور چک شود (شاید آداپتور از لحاظ تغذیه مشکل داشته باشد)
3	ارتباط سنسور با مدباس پل برقرار شود و روی مدباس پل یا PLC داده‌ها خوانده شود، اگر در دریافت داده مشکل وجود داشت سنسور برای گارانتی مرجوع شود
4	ارتباط سنسور با مدباس پل برقرار شود و روی مدباس پل یا PLC داده‌ها خوانده شود، اگر با Modbus Poll یا PLC داده دریافت شد به این معنی است که LEDها مشکل دارد و در صورت لزوم برای گارانتی مرجوع شود

حالت سوم

دستگاه روشن می‌شود (LED قرمز به صورت چشمک زن سریع) (LED آبی به صورت ثابت روشن می‌ماند)

مشکل در سنسور دستگاه هست که برای گارانتی باید مرجوع شود

1

حالت چهارم

دستگاه روشن می‌شود (LED قرمز به صورت چشمک زن سریع) (هنگام قرائت داده‌های سنسور LED آبی چشمک نمی‌زند)

بررسی کنید که سیم‌ها به درستی متصل شده باشند (زرد یا سفید به A) (قهوه‌ای یا قرمز به B) (مشکی و آبی به 24 ولت تغذیه)

1

بادریت (BaudRate) تنظیم شده و بادریتی که روی خود دستگاه تنظیم شده بررسی شود و ترجیحا بادریت بین 4800 و 9600 تغییر داده شود

2

آدرس دستگاه را بررسی کنید، آدرس مادر تمامی دستگاه‌ها 01 است، آدرس اسلیو (Slave) بر روی جعبه یا پشت بدنه خود سنسور نوشته شده است

3

بررسی کنید که دستگاهی دیگر با همین آدرس اسلیو (Slave) روی شبکه مدباس نباشد

4

تمامی تجهیزات به غیر از سنسور مورد نظرتان را از شبکه مدباس قطع کنید و سنسور را به تنهایی بخوانید

5

بررسی کنید که برنامه ای که روی کامپیوتر می‌خوانید (Modbus Poll یا PLC) به درستی کار کند و غیر فعال نشده باشد و مطمئن شوید که تنظیمات به درستی انجام شده باشد.

6

اگر با PLC خوانده می‌شود تنظیمات PLC به درستی انجام شده باشد

7

قرائت رجیسترهای مجاز (از خانه شماره 1 تا 13 دیتا دارد که با مراجعه به فصل رجیسترها در این دیتاشیت می‌توانید هر خانه را بخوانید)

8

اگر همه موارد بالا را انجام دادید ولی همچنان مشکل برقرار بود دستگاه برای گارانتی باید مرجوع شود

9

زمانی که دستگاه روشن می‌شود، LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته باشد و LED آبی هنگام قرائت داده چشمک بزند ولی داده‌ای دریافت نشود چه در PLC و چه در Modbus Poll

1	بررسی کنید که سیم‌ها به درستی متصل شده باشند (زرد یا سفید به A) (قهوه‌ای یا قرمز به B) (مشکی و آبی به 24 ولت تغذیه)
2	بررسی کنید که برنامه ای که روی کامپیوتر می‌خوانید (Modbus Poll یا PLC) به درستی کار کند و غیر فعال نشده باشد و مطمئن شوید که تنظیمات به درستی انجام شده باشد.
3	بررسی کنید که دستگاهی دیگر با همین آدرس اسلیو (Slave) روی شبکه مدباس نباشد
4	تمامی تجهیزات به غیر از سنسور مورد نظرتان را از شبکه مدباس قطع کنید و سنسور را به تنهایی بخوانید
5	قرائت رجیسترهای مجاز (از خانه شماره 1 تا 13 دیتا دارد که با توجه به دیتاشیت می‌توانید هر خانه را بخوانید)
6	اگر همه موارد بالا را انجام دادید ولی همچنان مشکل برقرار بود دستگاه برای گارانتی باید مرجوع شود

حالت ششم

دستگاه روشن می‌شود، LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته، LED آبی هنگام قرائت سنسور چشمک می‌زند ولی مقدار رجیستر مربوط به سنسور را 0 می‌خواند

1	بررسی کنید که سیم‌ها به درستی متصل شده باشند (زرد یا سفید به A) (قهوه‌ای یا قرمز به B) (مشکی و آبی به 24 ولت تغذیه)
2	بررسی کنید که دستگاهی دیگر با همین آدرس اسلیو (Slave) روی شبکه مدباس نباشد
3	تمامی تجهیزات به غیر از سنسور مورد نظرتان را از شبکه مدباس قطع کنید و سنسور را به تنهایی بخوانید
4	بررسی کنید که برنامه‌ای که روی کامپیوتر می‌خوانید (Modbus Poll یا PLC) به درستی کار کند و غیر فعال نشده باشد و مطمئن شوید که تنظیمات به درستی انجام شده باشد.
5	تنظیمات PLC را چک کنید که صحیح باشد
6	قرائت رجیسترهای مجاز (از خانه شماره 1 تا 13 دیتا دارد که با توجه به دیتاشیت می‌توانید هر خانه را بخوانید)
7	اگر همه موارد بالا را انجام دادید ولی همچنان مشکل برقرار بود دستگاه برای گارانتی باید مرجوع شود

حالت هفتم

LED قرمز به صورت چشمک زن آهسته و LED آبی ثابت روشن بماند

1	شبکه مدباس دچار مشکل شده باشد
2	LED دستگاه دچار مشکل شده باشد

تست شبکه و برقراری اتصال دستگاه از طریق کابل Ethernet

گرفتن Ping از IP دستگاه	1
بررسی وضعیت اتصال از طریق منوی دستگاه (گزینه Ethernet info)	2
بررسی وضعیت چشمک زدن LED های روی سوکت Ethernet	3
بررسی باز شدن وب سرویس دستگاه (وارد کردن IP دستگاه در Browser)	4
بررسی مقادیر وارد تنظیم شده برای سایر پارامترهای شبکه از جمله Gateway , Subnet mask, Port	5
در صورت فراموش کردن IP تنظیم شده برای دستگاه، در منوی دستگاه می‌توان پیدا کرد	6
در صورت فراموش کردن IP تنظیم شده برای دستگاهی که نمایشگر و منو ندارد، نرم افزار IP Founder	7

