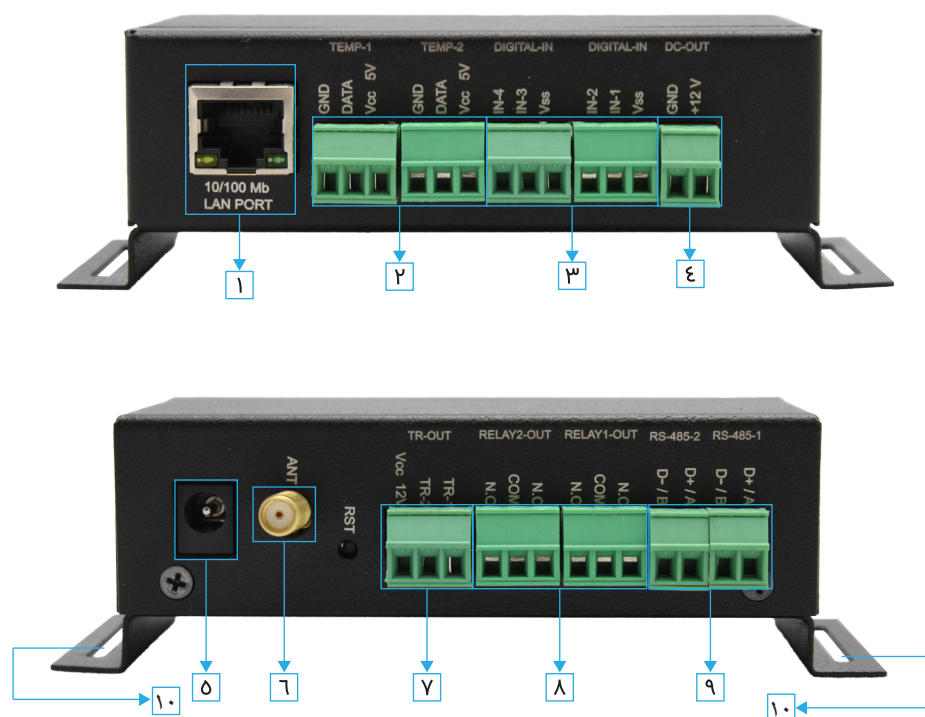


Hardware and Software

Installation Guide







no.	توضیحات	no.	توضیحات
۱	پورت RJ-45 شبکه	۶	آنتن GSM
۲	سنسور دما و رطوبت	۷	پورت خروجی ترانزیستوری
۳	پورت ورودی	۸	پورت خروجی رله‌ای
۴	پورت خروجی مستقل DC	۹	پورت RS-485
۵	ورودی آداپتور	۱۰	براکت نصب

General Features

Features	NO	Description
Simcard support	1	Any 4G SIMCard
Digital Input	4	input Dry contact
Digital Output	2	Transistor 30V 500mA
Relay Output	2	7A
Alarm Output	-	transistor output
1-Wire Sensors	2	T&H Sensor
Communication Channels	1	Ethernet RJ-45(10\100,Modbus\TCP)
	2	RS-485

Connector

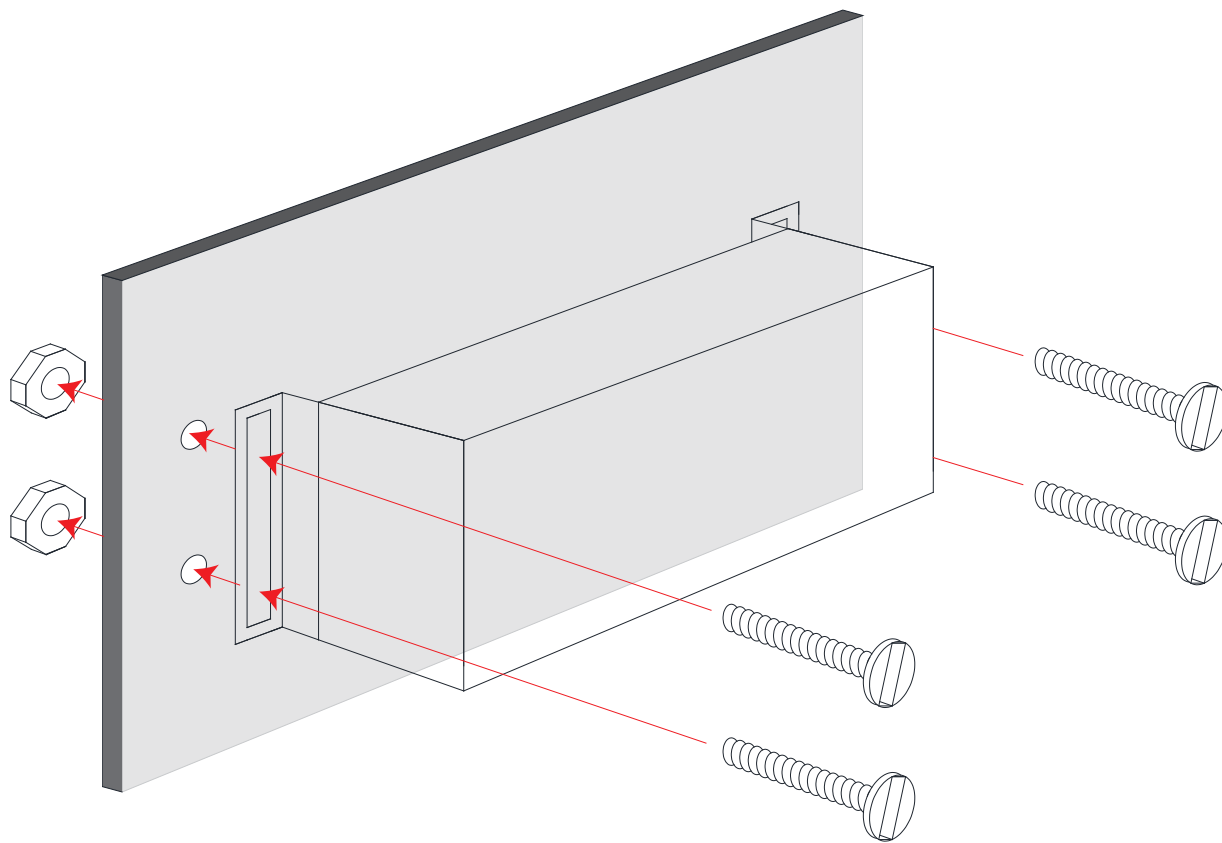
Input Power	1	24 V	
DIGITAL Input	4	کانکتور فونیکس 3 پین	
Output	4	کانکتور فونیکس 2 پین	
Ethernet	1	کانکتور RJ-45	
DC-OUT		کانکتور فونیکس 2 پین	

Physical information

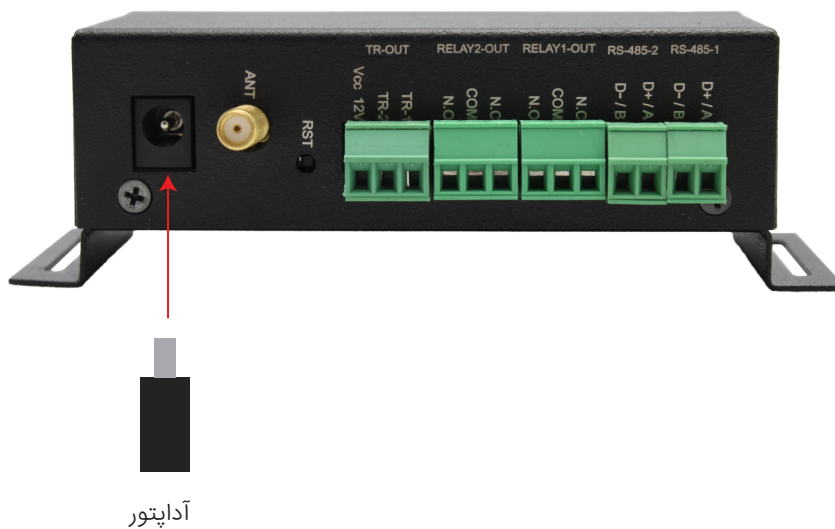
Installation class	Wall Mounted
Weight	400 g
Dimensions	
Color	black



دستگاه را باتوجه به نیاز سنجی های صورت گرفته در جای مناسب نصب نماید.

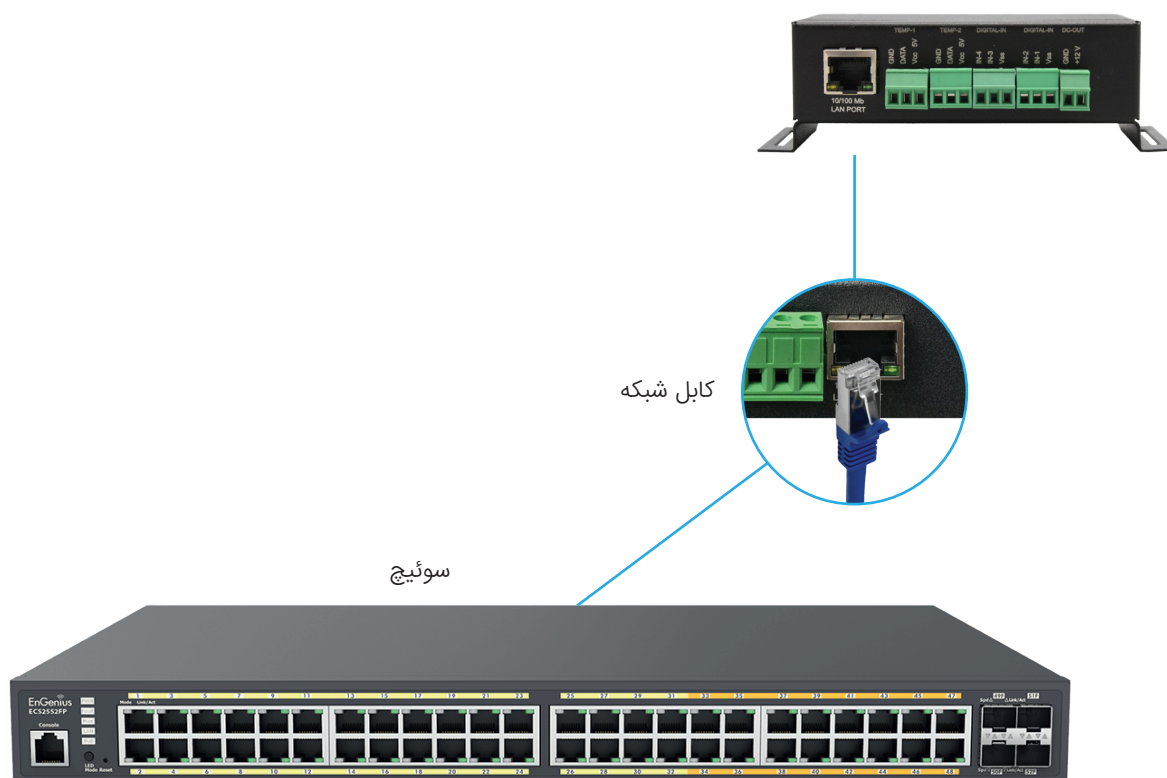


پس از نصب دستگاه برق ۲۲۰ ولت AC را به درگاه های مربوطه متصل نمایید.



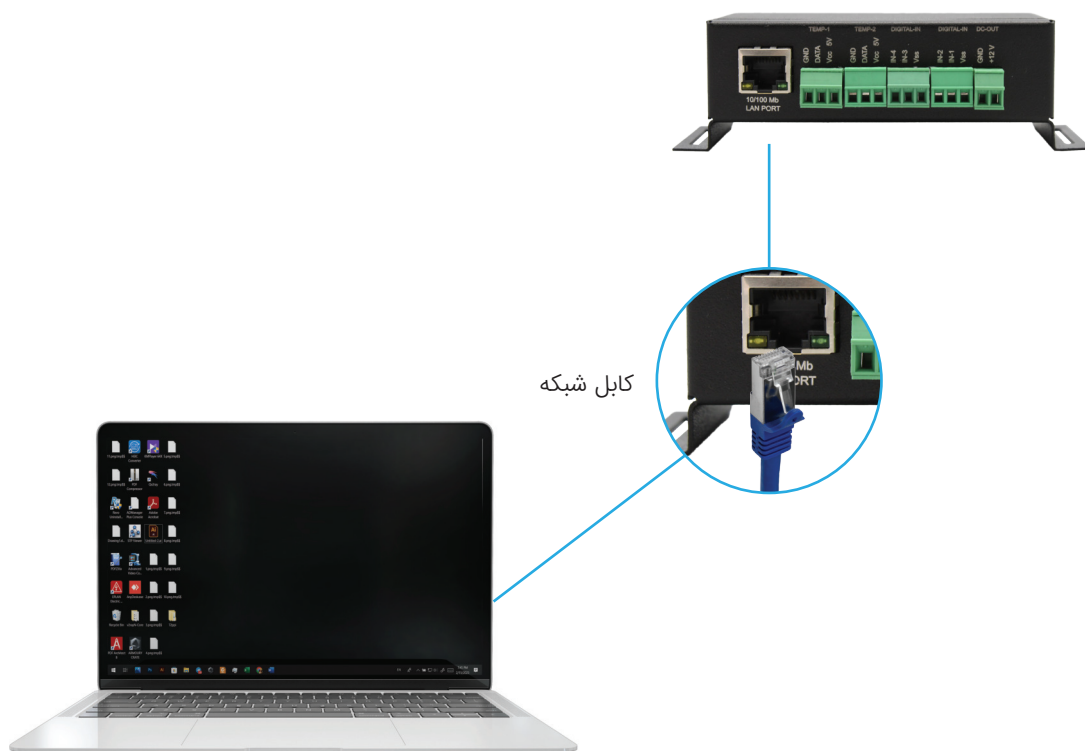


دستگاه را توسط کابل شبکه استاندارد طبق نقشه‌های مرکز داده به پورت مورد نظر متصل نمایید.

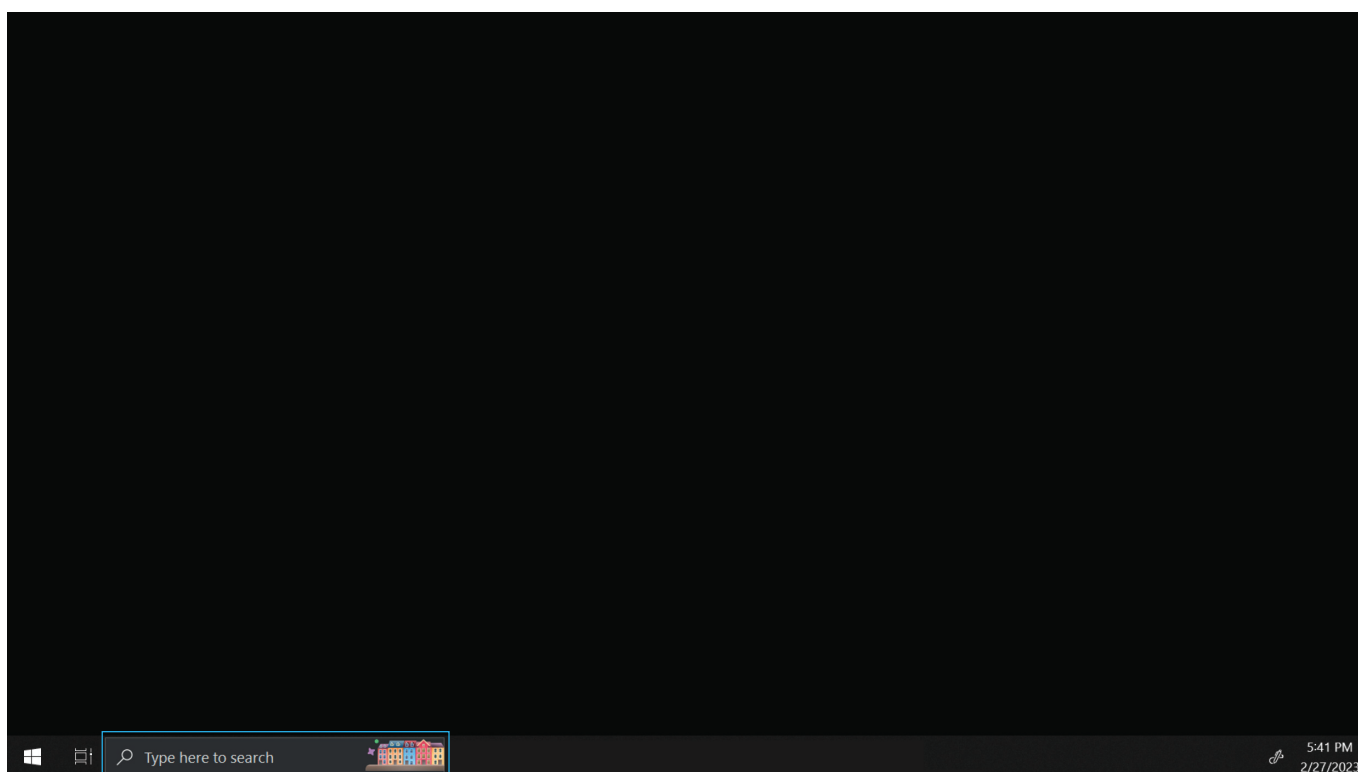


به زبان ساده در شبکه‌های LOCAL و بین‌المللی، هر دستگاه برای شناسایی و امکان اتصال به آن شبکه نیاز به یک شناسه دارد. این شناسه تحت عنوان IP به دستگاه‌های مختلف اعطا می‌شود تا دسترسی به دستگاه در شبکه مقدور باشد. هر مرکز داده و سازمان دارای لیست IP منحصربه‌فرد خود است. در نتیجه پس از اتصال هر دستگاه لازم است تا تنظیمات شبکه آن مرکز داده و سازمان را روی دستگاه پیاده‌سازی نماییم این فرایند بدین صورت است:

۱- دستگاه را به صورت مستقیم به لب تاب یا کامپیوتر متصل نمایید.

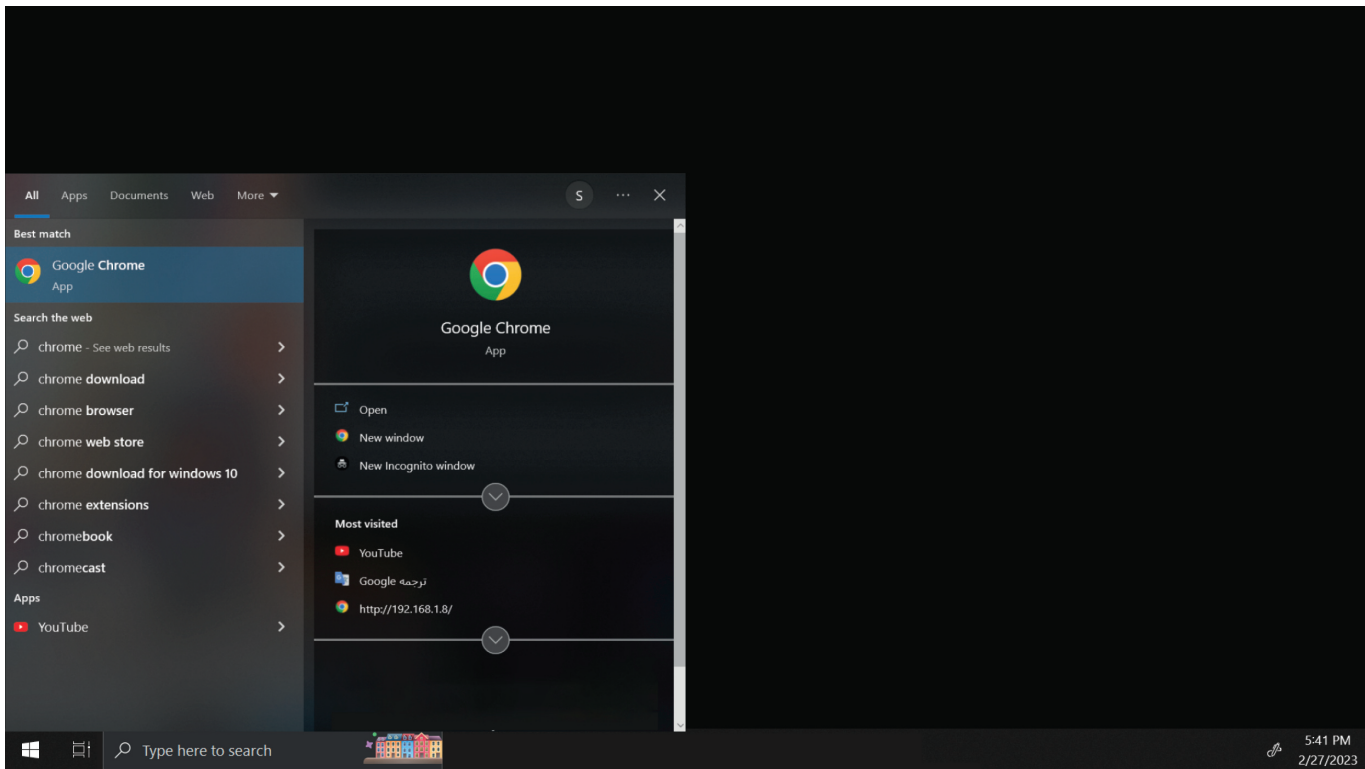


۲- منو جست و جو ویندوز را باز نمایید.

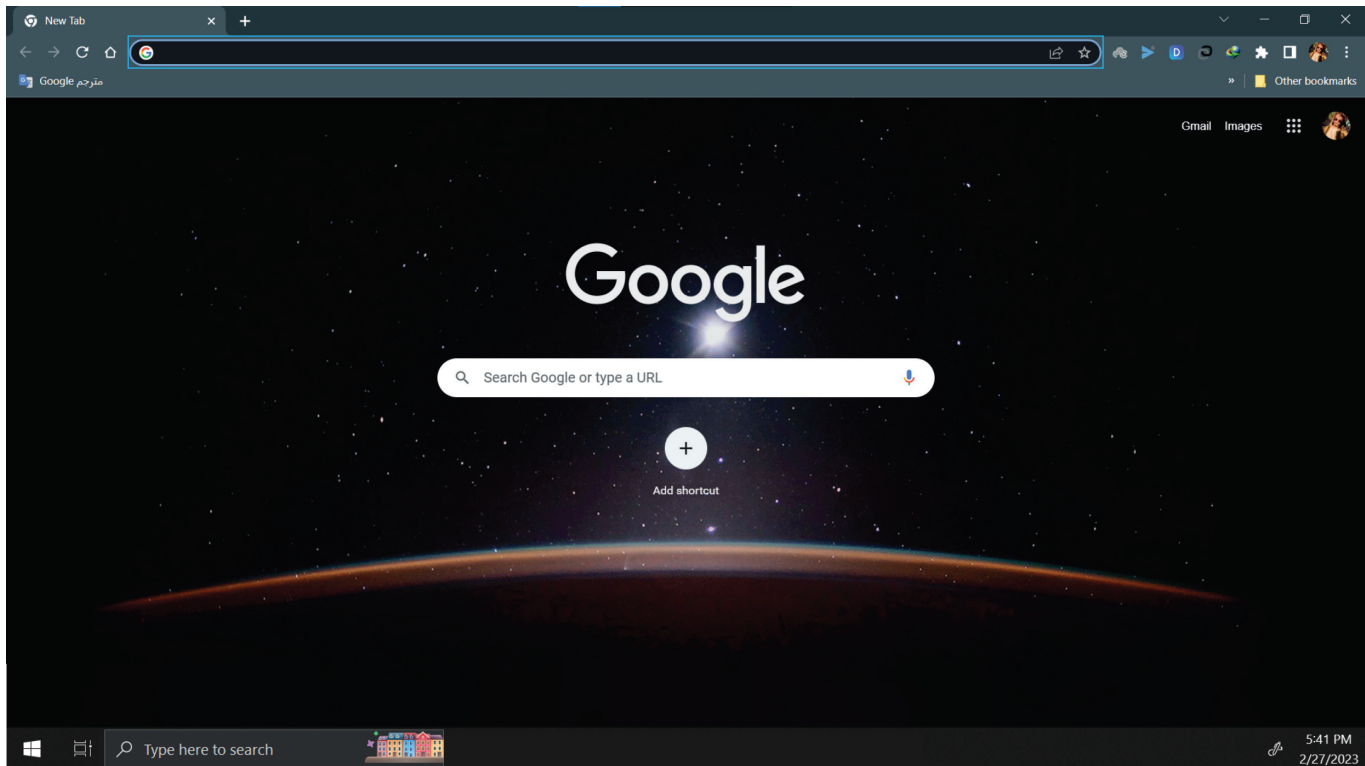


۳- کلمه chrome را وارد نموده و روی ENTER کیبورد کلیک نمایید.

نکته: توجه داشته باشید برای ورود به دستگاه می توان از دو مرورگر chrome یا edge استفاده نمایید



۴- پس از باز شدن مرورگر کروم در منو جست و جو آن IP پیش فرض (192.168.1.246) را وارد کرده و روی ENTER کیبورد کلیک نمایید.



نکته: توجه داشته باشید رنج IP دستگاه با رنج IP کامپیوتر (PC) یکسان باشد با توجه به اینکه IP پیش فرض دستگاه (192.168.1.246) است در نتیجه رنج IP

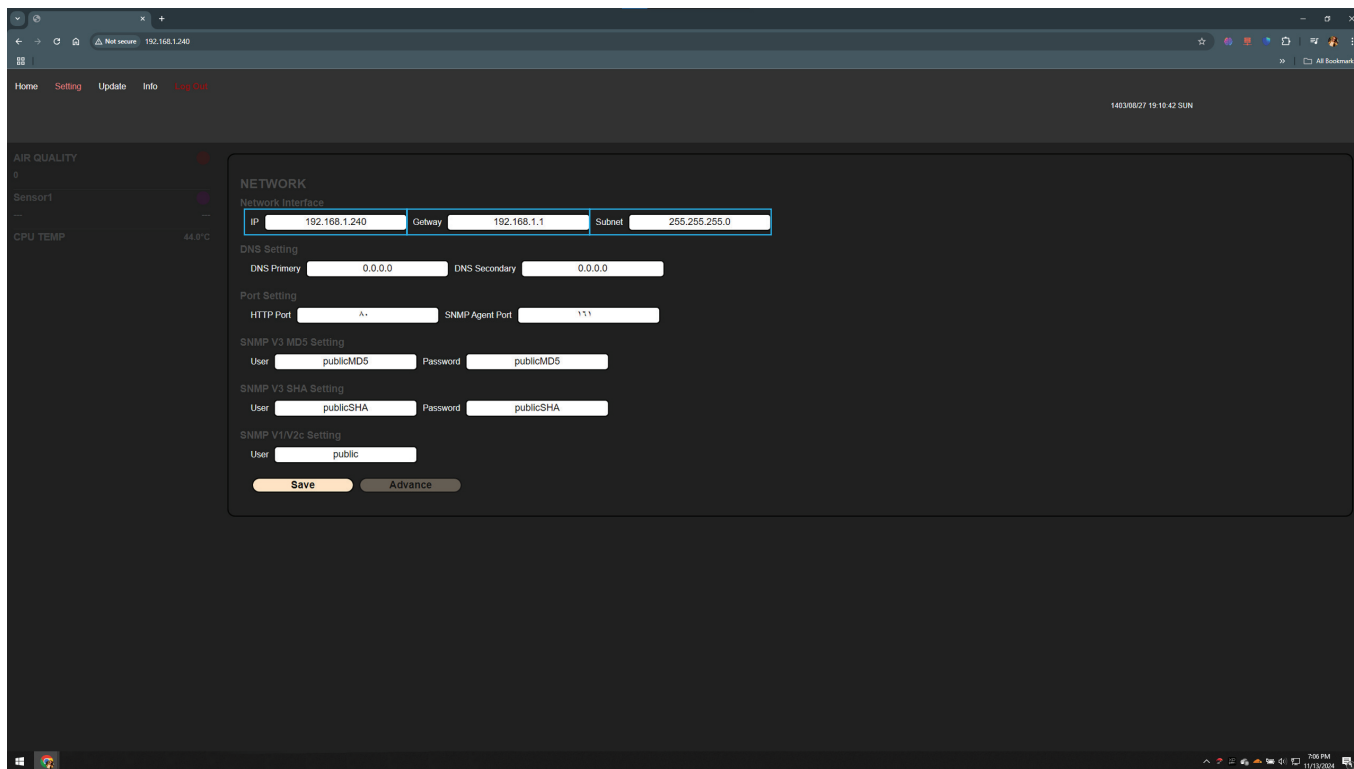
کامپیوتر (PC) می بایست در رنج 1 (یک) در نظر گرفته شود.

۵- پس از ورود به دستگاه در منو بالای صفحه بخش Setting>Network Setting را باز کرده و مطابق توضیحات ذیل عمل نمایید.

۶- IP مورد نظر را وارد نمایید.

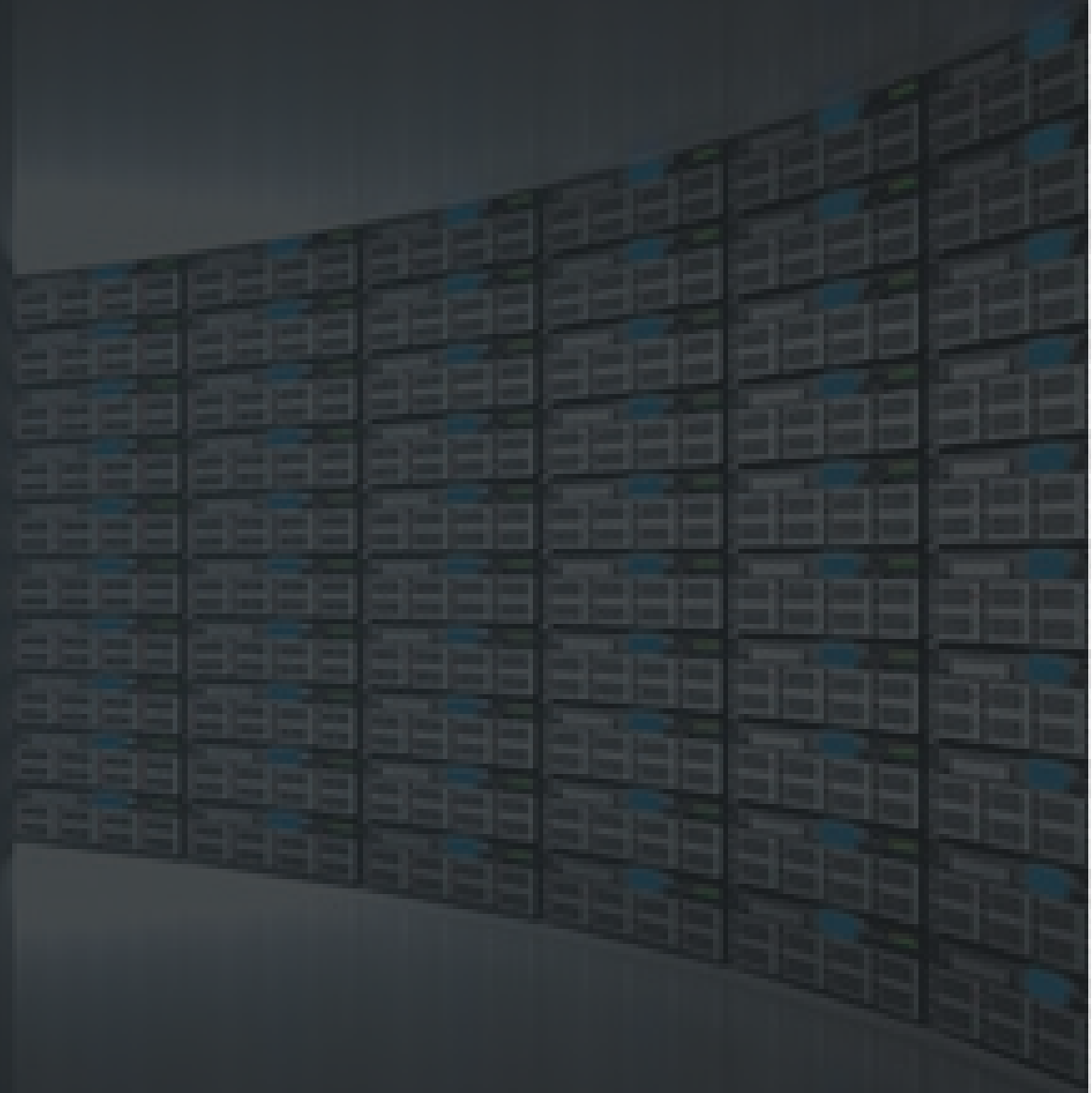
۷- Gateway مورد نظر را وارد نمایید.

۸- subnet مورد نظر را وارد نمایید.



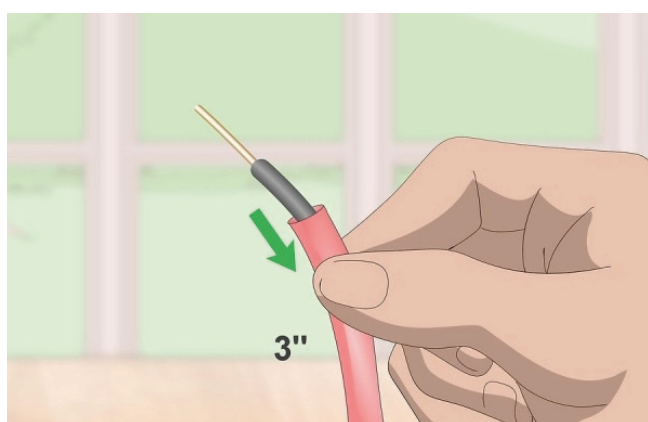
۹- در پایان برای ذخیره اطلاعات روی دکمه SAVE کلیک نمایید.

NOTE





پیش از هر کاری نیاز است تا سیم موردنظر را برای سربندی آماده نمایید بدین منظور از انتهای هر دو سیم یا محلی که آن برای افزایش طول و... قطع نموده‌اید، به اندازه $\frac{2}{5}$ سانتی‌متر، روکش سیم را بردارید یا به اصطلاح سیم را لخت نمایید. برای این کار می‌توانید از ابزار مخصوص استفاده نمایید. در غیر این صورت به آرامی با یک شی تیز روکش پلاستیکی اطراف سیم مسی را به صورت دوار بریده و روکش را بیرون بکشید.



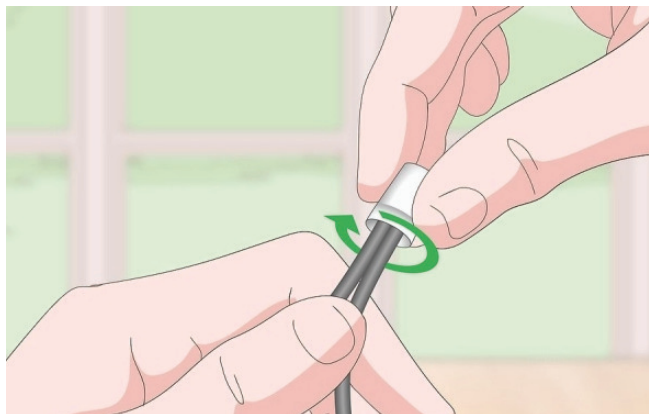
باتوجه به نحوه اتصال هم نیاز است که به اندازه 8 سانتی‌متر وارنیش حرارتی یا (Shrink Tube) متناسب با قطر سیم را بریده و داخل یکی از سیم‌ها نمایید. وارنیش از جنس پلاستیک عایق بوده که باحرارت منقبض می‌شود و به عنوان روکش به صورت استاندارد جلوی اتصال سیم و خطر برق‌گرفتگی را گرفته و آن را ایمن می‌کند.

حال سیم‌های شما آماده اتصال با یکی از روش‌های زیر هستند.

اتصال دو سیم با درپوش



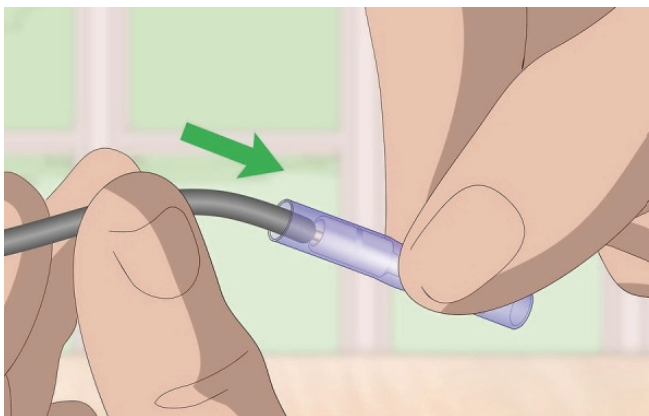
پس از آماده‌کردن سیم‌ها، در این روش اتصال نیازی به وارنیش نخواهید داشت. ابتدا باید انتهای دو سیم را در کنار هم قرار دهید و آن‌ها را به هم بچسبانید.



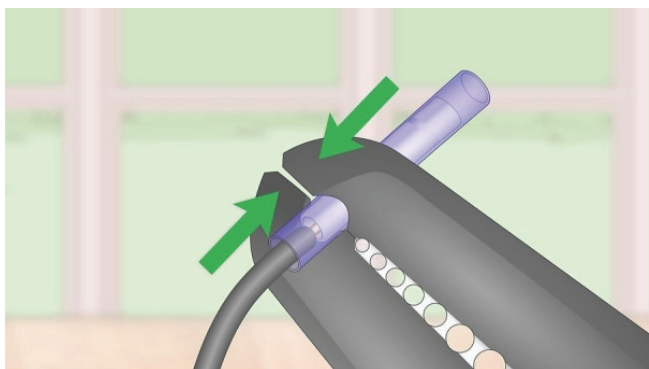
درپوش سیم را که از قبل آماده نموده‌اید، روی دو سرسیم گذاشته و در جهت عقربه‌های ساعت بر روی سیم‌ها بپیچانید. این کار را برای ۵ ثانیه ادامه داده و با کشیدن سیم‌ها به آرامی مطمئن شوید که در سر جای خود محکم شده باشند. درپوش سیم را که از قبل آماده نموده‌اید، روی دو سرسیم گذاشته و در جهت عقربه‌های ساعت بر روی سیم‌ها بپیچانید. این کار را برای ۵ ثانیه ادامه داده و با کشیدن سیم‌ها به آرامی مطمئن شوید که در سر جای خود محکم شده باشند.



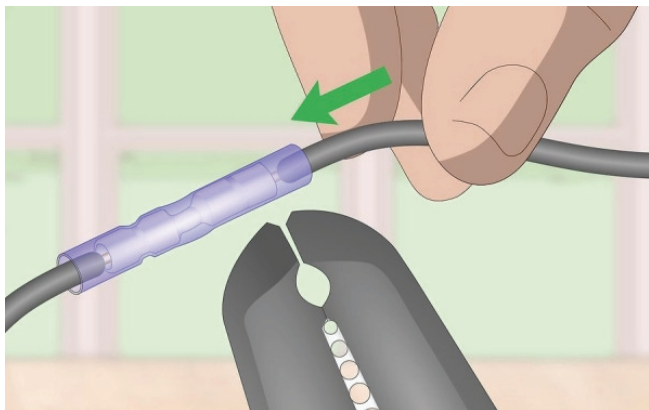
حال با کمک چسب برق (چسب مشکی) اطراف و پایین درپوش را به خوبی عایق نمایید. مطمئن شوید که هیچ قسمتی از سیم بیرون نباشد.



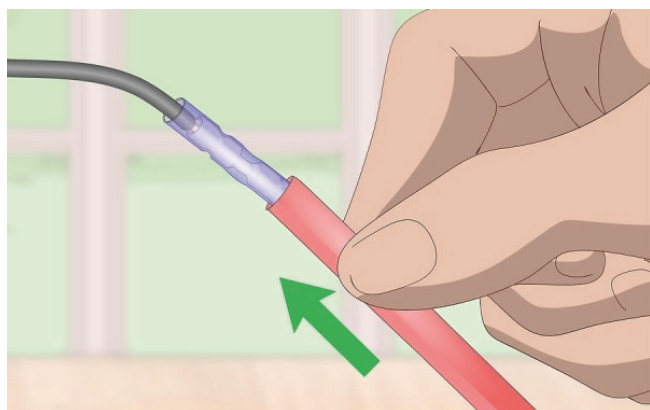
در ترمینال‌های Butt Splices باید یک سرسیم را در شکاف یک سمت Butt Splices قرار دهید.



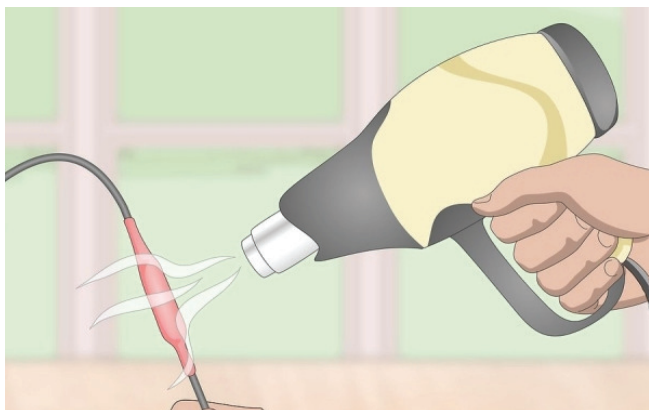
سپس انتهای ترمینال را باید فشار دهید تا محکم شود. اگر از دستگاه‌های Crimper استفاده می‌نمایید، بسته به ترمینال خود مکان مناسب را انتخاب نمایید. در غیر این صورت می‌توانید از انبردست هم استفاده نمایید.



همین فرایند را هم برای سمت دیگر تکرار نمایید. با این کار سیم‌ها به هم متصل می‌شوند.

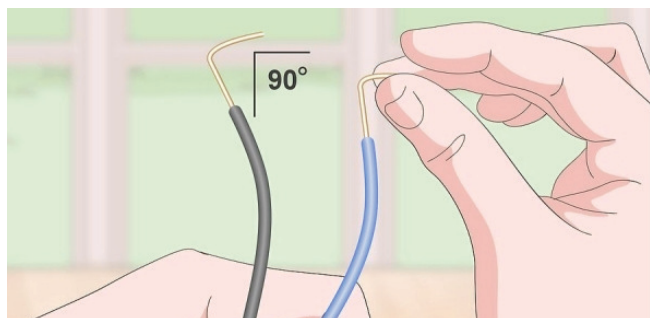


حال وارنیش را روی محل اتصال قرار دهید. در صورت عدم استفاده از وارنیش، می‌توانید از چسب برق استفاده کرده و محل را به خوبی با چسب عایق نمایید.

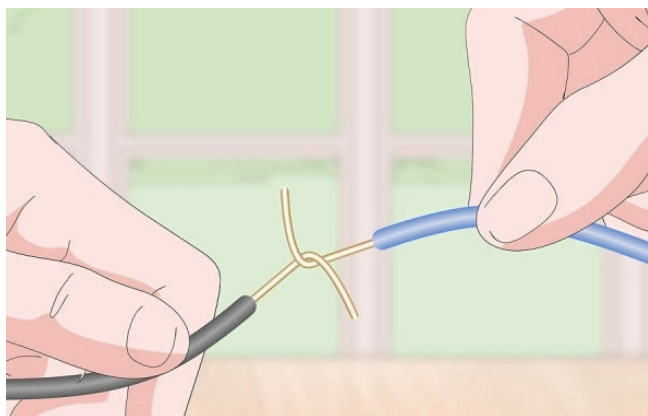


با کمک حرارت، وارنیش را چسبانده و در جای خود محکم و عایق نمایید.

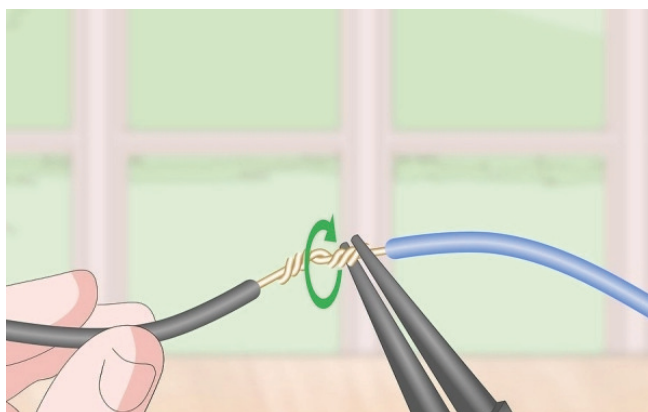
اتصال سیم برق با پیچاندن و لحیم کاری



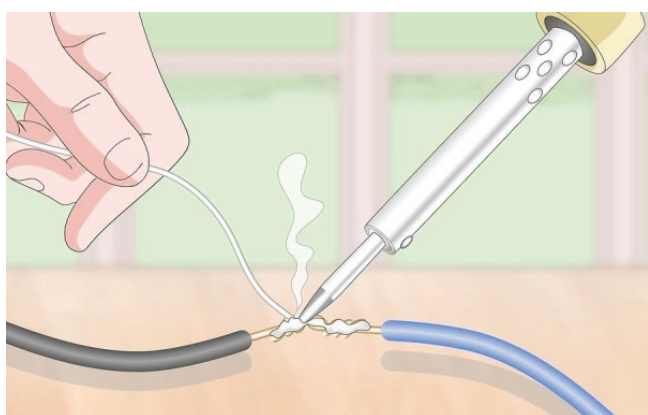
با کمک انبردست، $\frac{1}{3}$ سانتی‌متری یا نصف سیم بدون روکش انتهای هر دو سیم را با زاویه ۹۰ درجه خم نمایید.



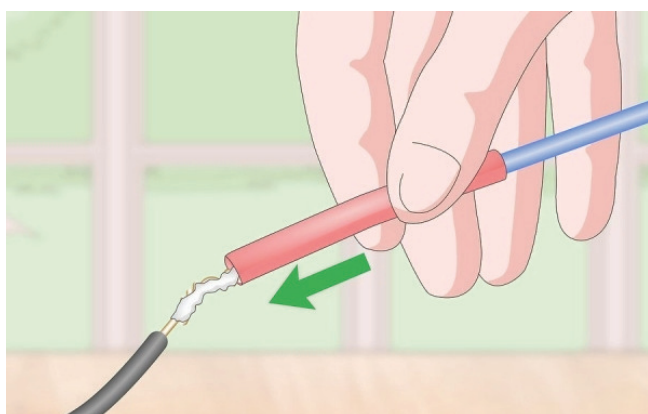
حال برای اتصال سربه سر سیم، دو سیم را به شکل قلاب روی هم قرار دهید به صورتی که زاویه های قائم روی هم قرار گیرد.



با کمک انبردست یا دم باریک، هر کدام از قسمت های سیم را به دور سیم مخالف بپیچانید (اتصال انشعابی سیم).

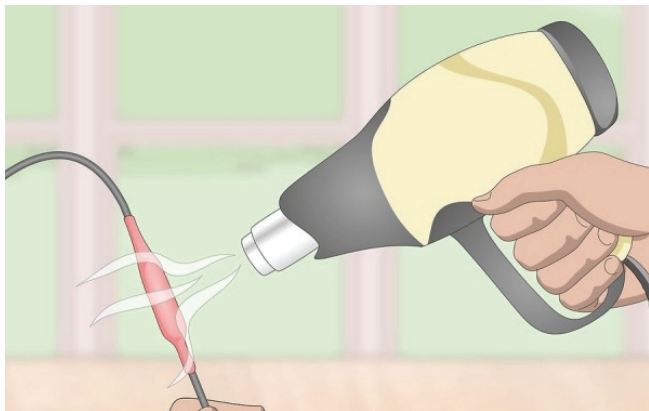


با کمک لحیم کاری به خوبی محل اتصال را مستحکم نمایید و تمام شکاف ها را بپوشانید.



وارنیش را روی محل اتصال قرار دهید.

با کمک حرارت، وارنیش را چسبانده و در جای خود محکم و عایق نمایید.



مراحل نصب فیزیکی

در این بخش به توضیح مختصر روند کار می‌پردازیم و جزئیات و استانداردهای مورد قبول هر مرحله را در صفحات آتی خواهیم خواند.

پیش از نصب

- ۱- نقشه‌برداری: در این مرحله نقشه کامل محل کارفرما با در نظر گرفتن جزئیات روشنایی و محل قرارگیری لوازم ثبت می‌گردد.
- ۲- جانمایی سنسورها و تجهیزات قابل نصب: تعداد سنسورها و محل قرارگیری آنها روی نقشه ثبت می‌شود. همچنین فرمی در اختیار کارشناس فنی قرار می‌گیرد تا نوع تجهیزات موجود را مشخص و تعداد عوامل تأثیرگذار در فرایند تأمین را ثبت کند.
- ۳- مترآژ زنی و مسیریابی جهت کابل‌کشی: کارشناس فنی مربوطه جهت مشخص کردن مسیر و مقدار و نوع لوازم و ابزار مورد نیاز فرایند کابل‌کشی به محل کارفرما مراجعه می‌کند.

فرآیند کابل‌کشی

- ۱- بررسی نقشه: نقشه محل قرارگیری تجهیزات با مقدار کابل مورد نیاز هر دستگاه مشخص شده است. با بررسی نقشه و توجه به توضیحات کارشناس ارشد حاضر در محل اطمینان حاصل نمایید که مسیر کابل‌کشی را به درستی متوجه شده‌اید.
- ۲- برش کابل: با در نظر گرفتن مترآژهای ذکر شده برای کابل‌ها، کابل مورد نیاز هر دستگاه را آماده نمایید.
- ۳- فراهم کردن مسیر: داکت کشی، لوله‌گذاری و سوراخ‌کاری‌ها را به اتمام برسانید.
- ۴- کابل‌کشی: کابل‌های بریده شده را در مسیرهای مشخص شده برای هر دستگاه جای‌گذاری نمایید.
- ۵- سوکت زنی: پس از کابل‌کشی سر تمامی کابل‌های شبکه را سوکت زنی می‌نماییم.
- ۶- تست کابل‌ها: با استفاده از دستگاه‌های تست شبکه، از سالم بودن کابل و صحت سوکت نصب شده، اطمینان حاصل نمایید.

۱- بررسی نقشه: نقشه محل نصب همه سنسورها روی نقشه مشخص شده است، پس از مشورت با کارشناس ارشد حاضر اطمینان حاصل نمایید که محل قرارگیری همه سنسورها را می‌دانید.

۲- بررسی تعداد سنسورها: اطمینان حاصل نمایید که تعداد سنسورهای ارسالی، با سنسورهای موردنیازتان هماهنگ است.

۳- نصب سنسور: سنسورها را در محل موردنظر نصب نمایید.

نصب ادوات کنترلی

۱- بررسی نقشه: بعد از بررسی نقشه، از محل قرارگیری تجهیزات آگاهی کسب نمایید. می‌توانید از توضیحات کارشناس ارشد حاضر نیز استفاده نمایید.

۲- تغییر سرخط برق: اولین قدم خارج کردن UPS از مدار است. با تغییر وضعیت کلید تغییر وضعیت تابلو UPS به حالت برق شهر، امکان جداسازی UPS از مدار مصرف را فراهم نمایید.

۳- بررسی تجهیزات موجود: از تکمیل بودن لوازم موردنیاز و تجهیزات مربوطه اطمینان حاصل نمایید. در صورت ناقص بودن لوازم با مسئول معرفی شده تماس حاصل نمایید تا جهت تکمیل لوازم موردنیاز اقدام شود.

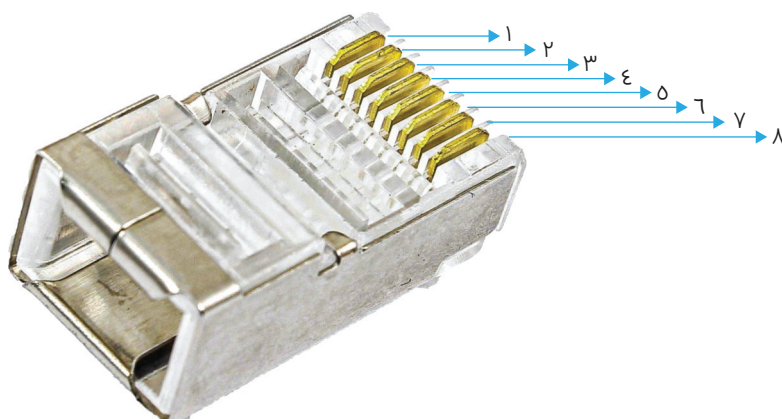
۴- نصب فیزیکی تجهیزات: ادوات مربوطه را در محل‌های مشخص شده نصب نمایید.

۵- آنالیز سیستم: موارد حیاتی را پیش از اقدامات سربندی انجام دهید. به‌عنوان نمونه جریان سرخط‌های روشنایی، و جریان سرخط‌های مصرفی UPS را اندازه گیری نمایید. سرخط‌های روشنایی را علامت‌گذاری نمایید و تعداد سرخط‌های UPS را مشخص نمایید.

۶- سربندی تجهیزات: تجهیزات نصب شده را در مسیر عملکردی قرار دهید.

آموزش سوکت زنی شبکه

بررسی سوکت RJ45: تصویری که در قسمت زیر مشاهده می‌نمایید مربوط به سوکت RJ45 می‌باشد که برای اتصال به کابل شبکه مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم به ذکر است بدانید که سوکت RJ45 دارای 8 پین می‌باشد که شما باید سیم‌های موجود در کابل شبکه که آن هم 8 عدد است را در داخل پین‌های سوکت قرار دهید، البته همانطور که در تصویر زیر مشاهده می‌نمایید هر سوکت دارای شماره می‌باشد و شماره‌هایی که قرار داده شده است از اهمیت بسیار زیادی برخوردار هستند زیرا هر رنگ مربوط به یک پین است و اگر شما رنگ‌ها را به پین‌های اشتباه متصل نمایید مطمئناً شبکه با چالش مواجه می‌شود پس پیشنهاد می‌کنیم در آموزش سوکت زدن کابل شبکه به پین‌های سوکت RJ45 توجه ویژه داشته باشید.





S/FTP

S/FTP: هر جفت سیم دارای فویل مجزا و شیلد



F/UTP

F/UTP: فویل دار



SF/UTP

SF/UTP: شیلد و فویل دار

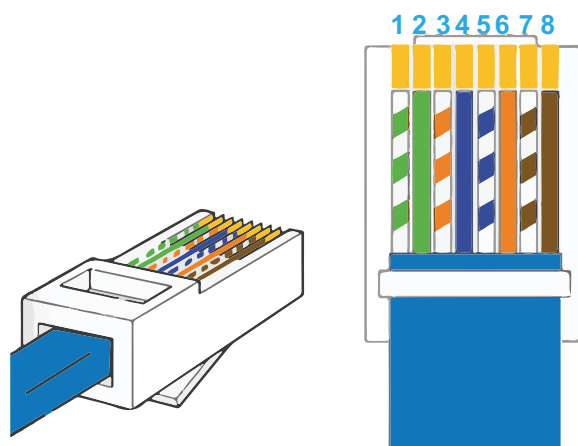


U/UTP

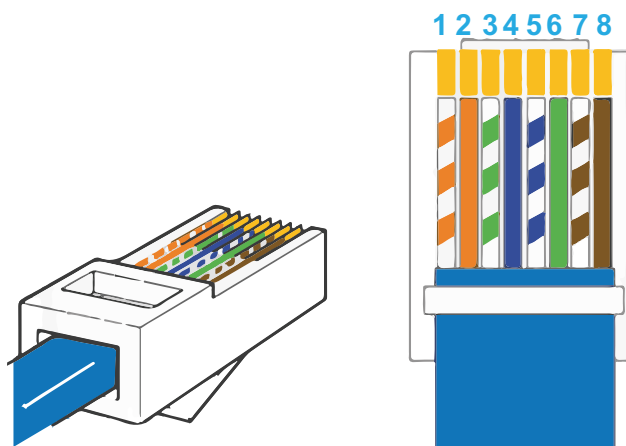
U/UTP: بدون شیلد و فویل

بررسی رنگ بندی کابل های شبکه

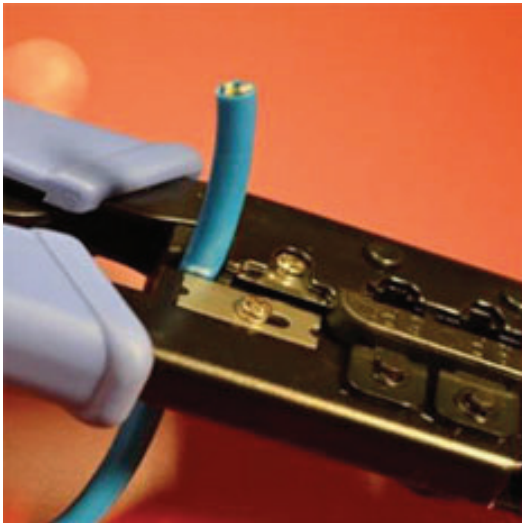
در کل دو استاندارد در جهان برای سوکت زدن کابل شبکه زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد، شایان ذکر است بدانید استاندارد اول T568-A نام دارد که کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما استاندارد دوم T568-B می‌باشد که در اکثر کشورها مخصوصا ایران از این استاندارد استفاده می‌کنند، توجه داشته باشید که این دو استاندارد هیچ تفاوتی با یکدیگر ندارند و هر دوی آن‌ها یک کارایی دارند زیرا فقط رنگ سیم آنها با یکدیگر متفاوت می‌باشند



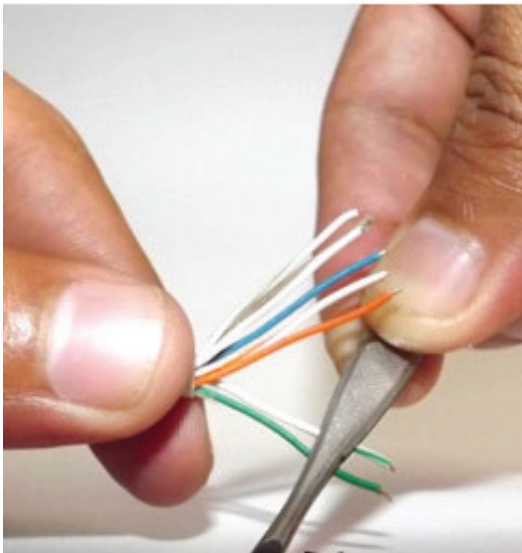
استاندارد T-568 A



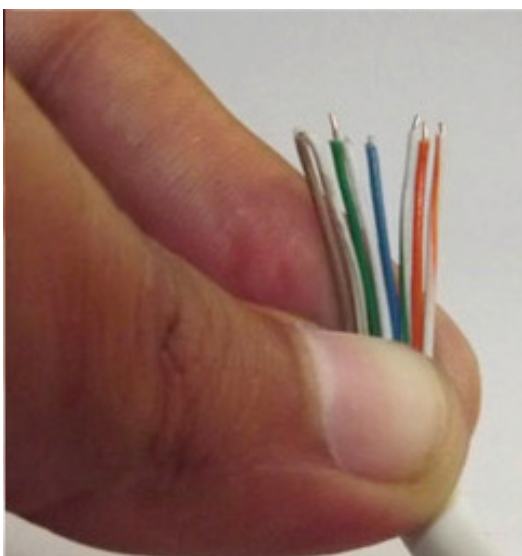
استاندارد T-568 B



۱- در گام اول روکش سیم را توسط آچار شبکه و انواع دیگر سیم لخت کن جدا نمایید.



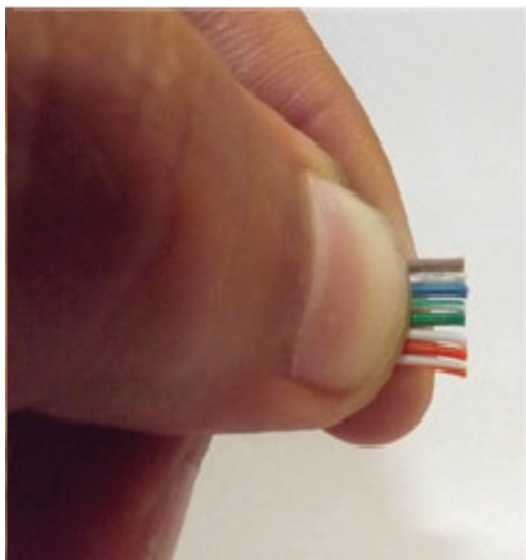
۲- سیم ها را مرتب نمایید.



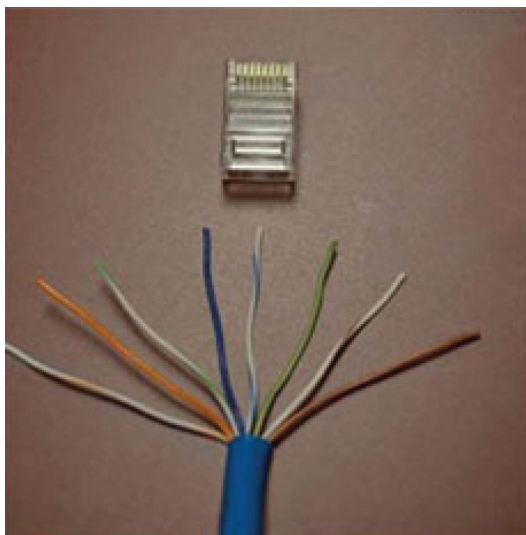
۳- پس از مرتب سازی سیم ها را به یکدیگر نزدیک نمایید.



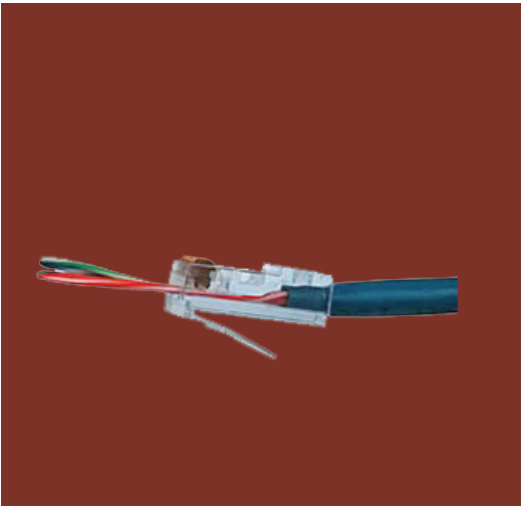
۴- سیم ها را داخل سیم چین آچار سوکت زن قرار دهید.



۵- با استفاده از آچار سوکت زن سیم ها را یک اندازه نمایید.



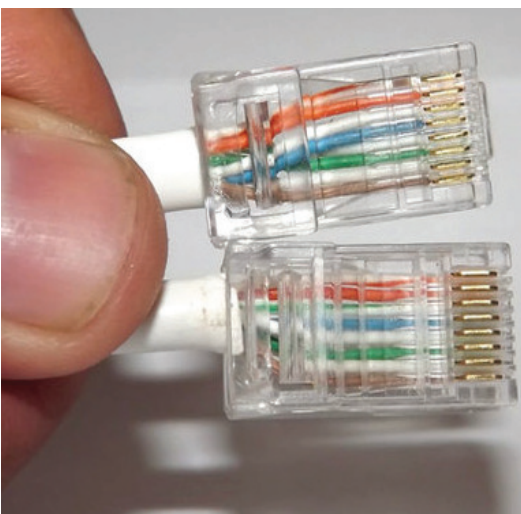
۶- سیم ها را از یکدیگر جدا نمایید.



۶- سیم ها را طبق استاندارد B داخل سوکت قرار دهید.



۷- بعد از قرار دادن سیم ها در پین مورد نظر باید با استفاده از آچار شبکه اتصال بین پین و سیم را ایجاد نمایید.



۸- پس از پانچ سیم ها سوکت ها را با دست کمی بکشید تا از استحکام سوکت ها اطمینان حاصل نمایید.



6P6C
6Position 6Conductor



6P4C
6Position 4Conductor



6P2C
6Position 2Conductor

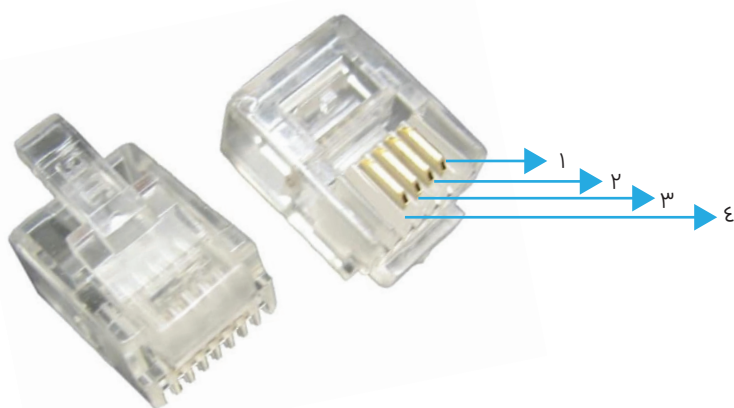


4P4C
4Position 4Conductor

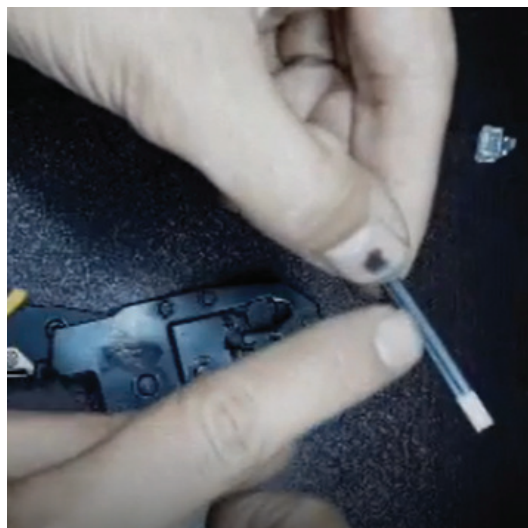
نکته: در نصب سنسور های پیش رو از سوکت 6P4C استفاده می نماییم

ترتیب پین ها در سوکت RJ11

- GND -۱
- IN- -۲
- IN+ -۳
- ۱۲V -۴



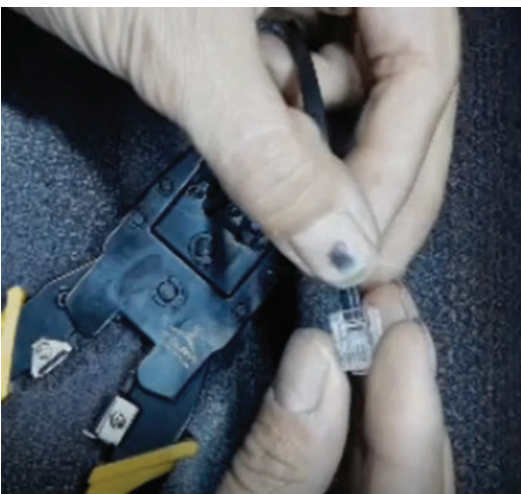
آموزش سوکت زدن کابل تلفنی



- ۱- در گام اول باید شما یک کابل تلفنی تهیه نمایید و توسط آچار سوکت زن اقدام به برداشتن روکش آن نمایید.



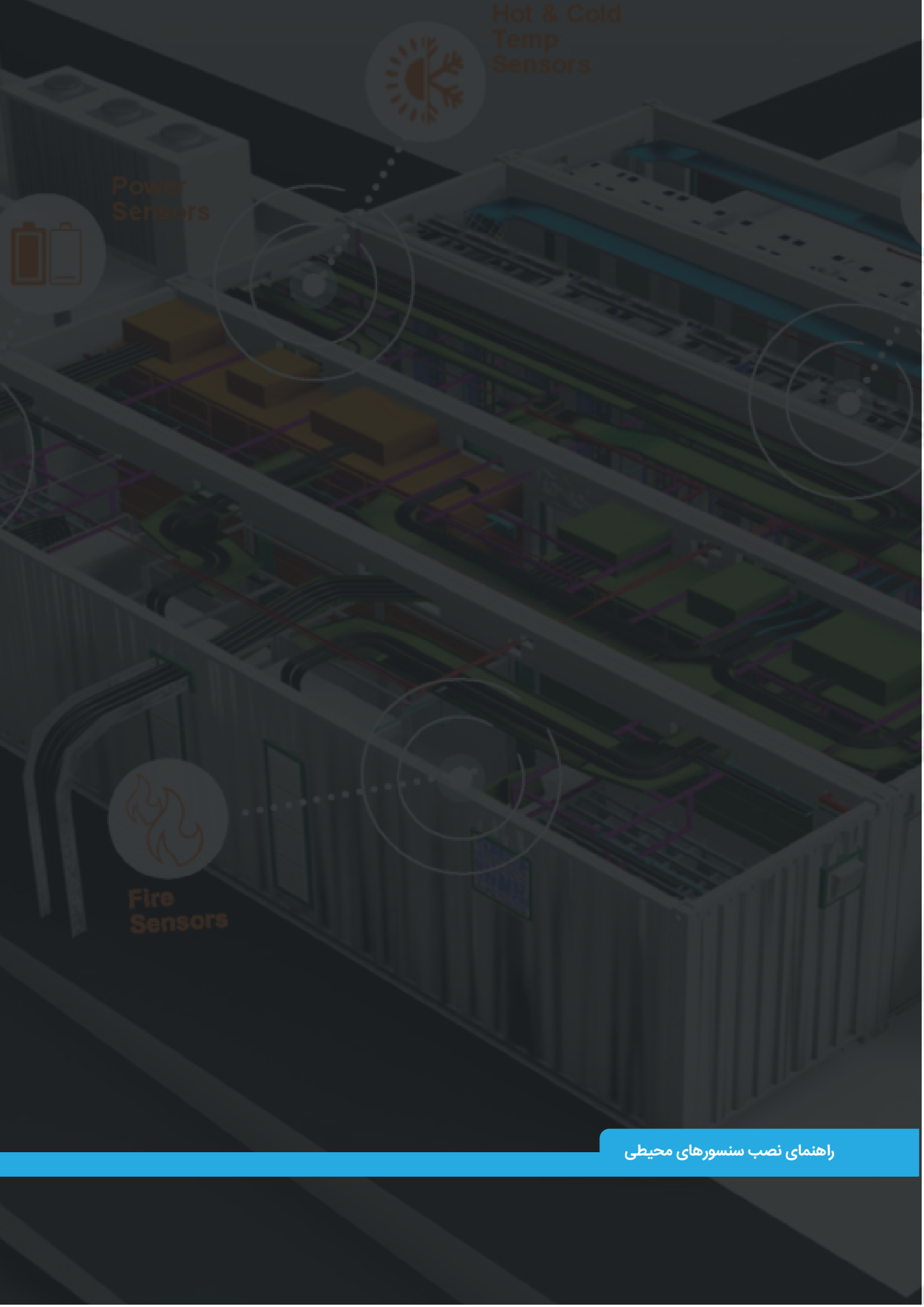
۲- توسط آچار سوکت زن سیم ها را یک اندازه نمایید.



۳- سیم ها را داخل سوکت مورد نظر قرار دهید.



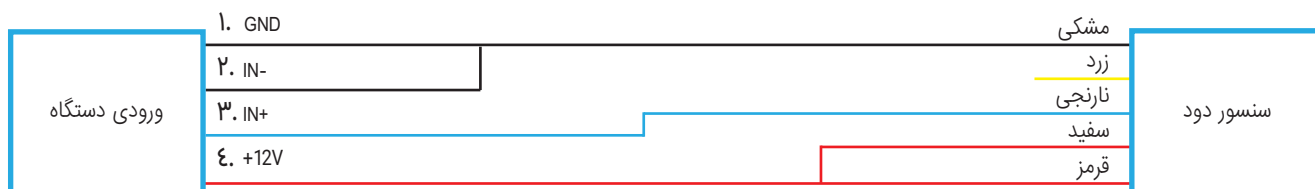
۴- بعد از قرار دادن سیمها در پین مورد نظر باید با استفاده از آچار سوکت زن اتصال بین پین و سیم را ایجاد نمایید.



Hot & Cold
Temp
Sensors

Power
Sensors

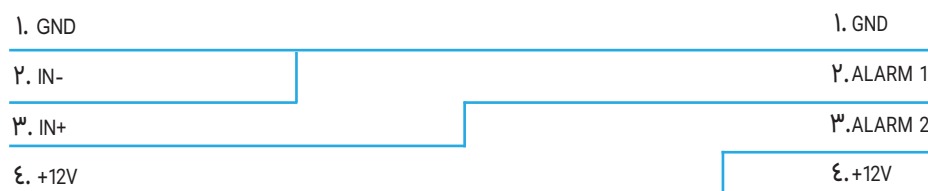
Fire
Sensors

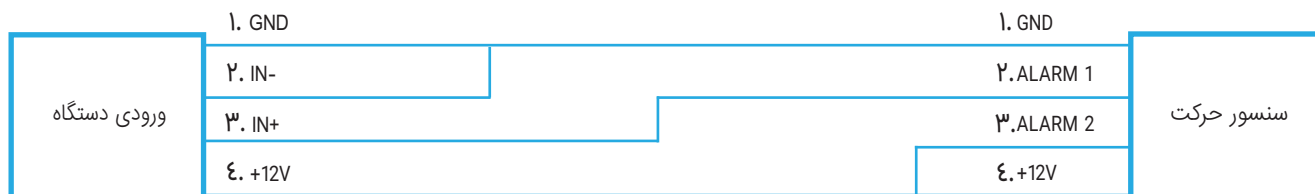


سنسور دما و رطوبت



سنسور حرکت

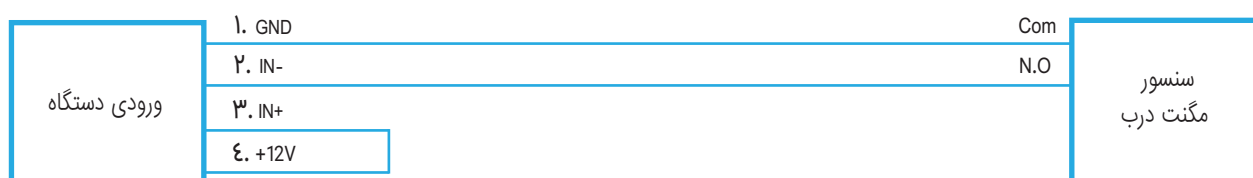




نکات نصب

- در هنگام نصب سنسور به زاویه مورد پردازش دقت شود .
- از قرار دادن سنسور در معرض حرارت یا سرما بپرهیزید.
- سنسور را در معرض نور شدید خورشید قرار ندهید.
- سنسور را در نزدیکی کابل‌های برق نصب نکنید.
- سنسور را در مقابل جریان شدید هوا نصب نکنید.
- سنسور را در نزدیکی پرده‌هایی که امکان حرکت و جابجایی دارند نصب نکنید.
- بعد از وصل تغذیه دکتور و روشن شدن آن، حدود ۶۶ ثانیه طول می‌کشد تا چشمی در وضعیت کاری نرمال قرار گیرد.
- در هنگام نصب چشمی توجه داشته باشید که سطح سنسور چشمی را لمس نکنید زیرا باعث کاهش حساسیت آن می‌گردد.
- بعد از نصب و سیم‌بندی حتماً تست صحت عملکرد چشمی را در هر دو جهت محوطه تحت پوشش انجام دهید .

سنسور مگنت درب



نکات نصب

- در هنگام نصب توجه داشته باشید که جفت های مغناطیسی سنسور در فاصله صحیح از یکدیگر نصب شود تا سنسور بهترین عملکرد را داشته باشد .
- بعد از نصب و سیم‌بندی حتماً تست صحت عملکرد را انجام دهید .

