

راهنمای راه اندازی و سیم بندی کنترلر دما مدل TH4



مشخصات فنی ترموستات هوشمند سیم کارتی

دستگاه فوق یک سیستم هوشمند کنترل دما و رطوبت با قابلیت نمایش مقادیر دما و رطوبت بصورت دقیق بر روی تلفن همراه از راه دور بوسیله شبکه GSM می باشد. سیستم بدون نیاز به اینترنت می تواند دما و رطوبت را در هر کجای کشور که باشید ، به تلفن همراه شما مخابره کند و هنگام تغییرات غیر مجاز دما یا رطوبت با شما تماس برقرار کند. همچنین سیستم می تواند بوسیله ی خروجی های خود تجهیزات گرمایشی و سرمایشی را تحت کنترل قرار داده و با روشن یا خاموش نمودن خودکار تجهیزات فوق دما و رطوبت را در حالت مطلوب نگاه دارد.

کنترلر دما و رطوبت TH4 برای کنترل دما در محدوده ۵۰- درجه سانتیگراد تا ۱۲۵+ درجه سانتیگراد و رطوبت 0 تا 100 درصد استفاده می شود. سنسور این دستگاه به گونه ای طراحی شده است که از انعطاف پذیری و دقت بالایی برخوردار است. امکان سیم کشی سنسور دما تا فاصله 50 متر و سنسور دما و رطوبت تا فاصله 30 متر از دستگاه وجود دارد ، بنابراین شما براحتی می توانید سنسور را بوسیله سیم به نقاط مختلف انتقال دهید.

ویژگی های منحصر بفرد ترموستات هوشمند TH4

- سیستم کاملا دیجیتالی با نمایشگر LCD
- دارای خروجی جهت اتصال به سیستم های گرمایشی و سرمایشی
- مجهز به خروجی جهت کنترل دستگاه تولید رطوبت و فن تهویه
- دارای منطق هوشمند برای روشن و خاموش کردن اتوماتیک تجهیزات
- امکان اتصال خروجی ها به کنتاکتورهای صنعتی
- دارای ماژول ارتباطی سیم کارت و نرم افزار اندروید فارسی
- اندازه گیری دما با دقت 0.1° سانتی گراد و رطوبت با دقت 1 درصد
- تنظیم مقدار دما یا رطوبت جهت قطع و وصل رله به صورت خودکار
- تشخیص قطع سنسور و قطع برق با اعلام سریع بصورت پیامک و تماس
- استفاده گرمایشی (hot) و سرمایشی (col) با دو خروجی مجزا
- کالیبره نمودن دستگاه با مرجع مورد استفاده
- مجهز به ورودی جهت ارسال هشدار سرقت و حریق با امکان اتصال آژیر
- مجهز به تایمر داخلی جهت کنترل تجهیزات الکتریکی بصورت زمان دار
- امکان برقراری تماس در صورت غیرمجاز شدن دما یا رطوبت

سنسورهای دستگاه



AM2301



DS18B20

دستگاه ترموستات هوشمند TH4 دو مدل سنسور را پشتیبانی می کنند. سنسورهای دمای DS18B20 و سنسورهای دما و رطوبت AM2301 که شما به دلخواه می توانید یکی از این سنسورها را انتخاب کرده و به دستگاه متصل نمایید.

کد پیامکی	قابلیت سیم کشی	تشریح سنسور	مدل سنسور
OPT#41	تا فاصله 50 متر از دستگاه	سنسور دما با غلاف استیل ضد زنگ	DS18B20
OPT#42	تا فاصله 20 متر از دستگاه	سنسور ترکیبی دما و رطوبت	AM2301

مطابق جدول فوق دستگاه های TH4 هر دو نوع سنسور را پشتیبانی می کنند و ما باید در ابتدای راه اندازی نوع سنسور متصل شده را بوسیله ی کد پیامکی یا نرم افزار اندروید مشخص کنیم. دقت کنید که انتخاب نوع سنسور باید در اولین مرحله ی راه اندازی انجام شود.

نحوه ی اتصال سنسور به دستگاه



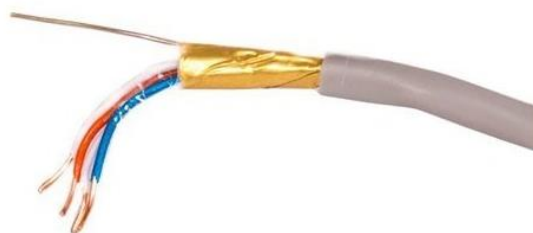
درگاه سنسور تعبیه شده بر روی برد کنترل پیامکی

سنسورهای معرفی شده توسط یک کانکتور 3 سیم به درگاه سنسور روی برد وصل می شوند. چنانچه کانکتور به برد دستگاه شما متصل نباشد ، کافی است قاب دستگاه را باز نموده و کانکتور را به درگاه سنسور روی برد دستگاه وصل نمایید. سیم های سنسور نیز مطابق با رنگ آنها به کانکتور وصل می شوند. رنگ مشکی سنسور به مشکی کانکتور ، قرمز به قرمز و سیم زد به زرد وصل می شود.

توجه : سنسورهای دیجیتال نسبت به پلاریته معکوس حساس اند لذا هرگونه اتصال اشتباه ممکن است منجر به آسیب رسیدن به سنسور شود.

سنسورهای معرفی شده هر دو دارای دقت بالا در اندازه گیری و بستر دیجیتال جهت ارسال اطلاعات با حداقل میزان خطا می باشند اما خالی از لطف نیست بدانید که سنسورهای استیل دوام و استحکام بالاتری داشته و امکان امتداد با طول سیم بیشتری را دارا می باشند لذا در مواردی که رطوبت در نقطه ی اندازه گیری ، پارامتر قابل توجه و مهمی نیست استفاده از سنسور استیل معقولانه تر و در عین حال اقتصادی تر می باشد.

- سنسورهای دمای استیل را می توان تا ماکسیمم 50 متر بوسیله ی سیم 2 زوج یا چهار رشته (سیم های تلفن) امتداد داد.



سیم دو زوج – مناسب سنسورهای دمای استیل



سیم تک رشته 1 * 0.5 – مناسب سنسورهای ترکیبی دما و رطوبت

- سنسورهای دما و رطوبت ترکیبی را می توان تا ماکسیمم 30 متر بوسیله ی 3 رشته سیم مسی (تک رشته) با مقطع 0.5 (نیم) یا 0.75 (هفتاد و پنج صدم) امتداد داد. استفاده از سطح مقطع 1 یا بالاتر راندمان انتقال دیتا را کاهش می دهد.
- چنانچه سنسورها را بیشتر از حد ماکسیمم امتداد دهید ممکن است مقادیر دما یا رطوبت نمایش داده نشوند. با اینحال گاهی سیم کشی بلند تر از حد ماکسیمم نیز موفقیت آمیز می باشد اما این قضیه نیاز به آزمون و خطا داشته و پارامترهای زیادی از جمله جنس سیم ، امپدانس سیم ، دمای محیط ، وجود نویز و ... در این موضوع دخیل می باشند.
- استفاده از سیم دو زوج برای سنسورهای دما و رطوبت ترکیبی توصیه نمی شود.

- از سیم های بی کیفیت و ارزان قیمت برای سیم کشی سنسورها استفاده نکنید.
- سیم های تمام مس بدلیل رسانایی قوی تر بازدهی بهتری خواهند داشت.
- سعی کنید سیم های سنسور را در فاصله ی خیلی نزدیک به کابل های برق فشار قوی ، سیم فرمان بوبین کنتاکتورها یا کابل های مربوط به درایو و اینورتر قرار ندهید. وجود فاصله بین کابل های سنسور و سایر کابل ها در بهبود روند ارسال دیتا موثر است.

کنتاکتورها بدلیل وجود بوبین (کویل) در ساختار خود ممکن است گاهی بر بروی تجهیزات الکترونیکی علی الخصوص تجهیزاتی که اطلاعات را بوسیله ی کدهای دیجیتال ارسال می کنند ایجاد اختلال کنند لذا سعی



داشته باشید بین کنتاکتورها و دستگاه کنترلر هوشمند حداقل 20 سانتیمتر فاصله قرار دهید تا سیستم تحت تاثیر نویز کنتاکتورها قرار نگیرد.

توجه : امکان کالیبره نمودن سنسور در صورت نیاز مطابق با کدهای دفترچه وجود دارد. با کالیبره کردن می توانید مقادیر اندازه گیری شده توسط دستگاه را با اعداد اندازه گیری شده توسط سایر سنسورها و سیستم های متفرقه مطابقت دهید.

توصیه : برد اصلی دستگاه را در معرض رطوبت بالا قرار ندهید و در صورتی که نمی توانید آن را در محل با رطوبت پائین نصب کنید ، لازم است برای محافظت از برد دستگاه در برابر سولفات شدن آن را درون یک باکس ضد آب قرار دهید.

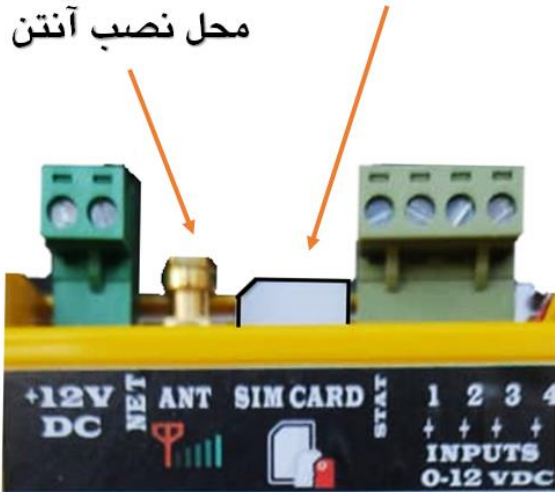


راه اندازی دستگاه

ابتدا آنتن دستگاه را وصل نمایید و یک سیم کارت مطابق تصویر وارد دستگاه کنید. دقت کنید که همیشه گوشه ی بریده ی سیم کارت باید رو به بیرون از دستگاه باشد.

برای روشن کردن دستگاه یک آداپتور 12 ولت DC (ترجیحا 2 آمپر) را به ترمینال تغذیه متصل فرمایید. پ

محل قرارگیری سیم کارت



توجه : بعلت وجود دیود محافظتی بر روی برد دستگاه چنانچه شما محل + و - را بصورت جابجا

وصل کنید سیستم آسیبی نخواهد دید. در این حالت کافی است جای + و - را عوض نمایید تا دستگاه روشن شود. این نکته را مد نظر داشته باشید که با تعویض فاز و نول در دوشاخه (سمت 220 ولت) محل مثبت و منفی تغییر خواهد کرد و لازمست از سمت 12 ولت جابجایی صورت گیرد.



توجه : استفاده از آداپتورهای 12 ولت با آمپر خروجی بالاتر از 2 مشکلی برای دستگاه ایجاد نخواهد کرد. کافی است خروجی دستگاه 12 ولت DC باشد و جریان دهی مناسبی داشته باشد.

توجه : از آداپتورهای بی کیفیت که دارای متریا ل ضعیف و وزن سبک هستند برای تغذیه کنترل پیامکی استفاده نکنید. یک آداپتور مرغوب و با کیفیت داری بدنه ی مقاوم و وزن قابل توجه می باشد.



پس از متصل نمودن آداپتور به ترمینال تغذیه ، دستگاه روشن شده و در کمتر از 1 دقیقه وارد شبکه خواهد شد. بطوریکه پس از مدتی چراغ LED نت (کنار درگاه آنتن) با سرعت هر 3 ثانیه

یک بار چشمک می زند. این بدین معناست که دستگاه با موفقیت وارد شبکه موبایل شده است. در غیر اینصورت سیم کارت نیاز به بازبینی دارد.



پس از اتصال دستگاه به شبکه عبارت ADMIN را بوسیله پیامک (SMS) به شماره سیم کارت دستگاه ارسال کنید. رسالت این کد تعیین مدیر سیستم یا شخص کنترل کننده ی دستگاه است. این کد تعیین می کند که شما اولین شخص کنترل کننده دستگاه هستید و دستگاه با ارسال پاسخ خوشامد ، مدیر شدن شما را تایید خواهد نمود.

- در صورت عدم پاسخگویی دستگاه به پیامک ارسالی شما ، علل متعددی می تواند دخیل باشد که در صفحات آخر همین فایل آموزشی مفصلا توضیح داده شده اند.
- سایر استفاده کنندگان از دستگاه را بعنوان کاربر به دستگاه معرفی فرمایید. به جز مدیر اصلی 5 نفر دیگر نیز می توانند به دستگاه دسترسی داشته باشند که شماره همراه آنها بعنوان کاربر ذخیره میشود.
- معرفی کاربران به دستگاه بوسیله کدهای ذکر شده در دفترچه راهنما یا بوسیله نرم افزار اندروید انجام پذیر است. توجه کنید که چنانچه مدیر اصلی سیستم هستید **لازم نیست شماره ی خود را بعنوان کاربر ذخیره کنید.**

استفاده از نرم افزار موبایل برای کنترل دستگاه به مراتب آسان تر و مطمئن تر است. لذا توصیه می شود نرم افزار اندروید دستگاه خود را از وبسایت گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل دریافت کنید.



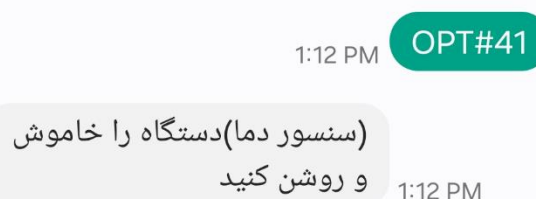
وب سایت جهت دانلود نرم افزار : WWW.TERONIX.IR

پس از روشن شدن در اولین مرحله ی راه اندازی نوع سنسور دستگاه را انتخاب فرمایید. انتخاب نوع سنسور با ارسال کد با پیامک یا بوسیله ی نرم افزار اندروید انجام می شود. در صورت اتصال سنسور دمای استیل به دستگاه کد OPT#41 و در صورت اتصال سنسور ترکیبی (دما و رطوبت) به دستگاه کد OPT#42 را به سیم کارت دستگاه پیامک کنید. پس از انتخاب نوع سنسور و دریافت پاسخ از دستگاه

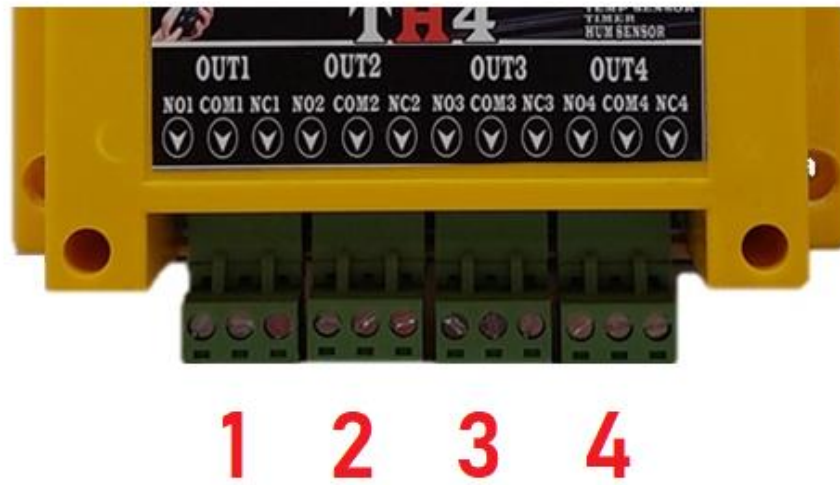


سیستم را خاموش و مجددا روشن کنید. در این حالت اگر سیم بندی سنسور استاندارد و سنسور سالم باشد مقادیر بر روی نمایشگر دستگاه نشان داده خواهد شد.

مطابق تصویر سمت راست با ارسال کد پیکربندی دستگاه بر روی پردازش سنسور دمای استیل تنظیم شده است.



عملکرد خروجی های دستگاه



خروجی 4	خروجی 3	خروجی 2	خروجی 1	
آزاد	آزاد	بر اساس دما	بر اساس دما	مد سنسور استیل
آزاد	آزاد	بر اساس رطوبت	بر اساس دما	مد سنسور ترکیبی

خروجی های بر اساس دما : این خروجی ها به دلخواه شما می توانند در مد گرمایش (جهت اتصال هیتر) و مد سرمایش (جهت اتصال کولر یا سیستم خنک کننده) قرار بگیرند. شما می توانید این خروجی ها را به گونه ای تنظیم کنید که بر اساس دما بصورت اتوماتیک کار کنند.

خروجی بر اساس رطوبت : این خروجی به دلخواه شما می تواند در مد رطوبت ساز (جهت اتصال رطوبت ساز یا مه پاش) و مد فن (جهت اتصال فن تهویه ی رطوبت) قرار بگیرد. شما می توانید این خروجی را به گونه ای تنظیم کنید که بر اساس مقدار رطوبت بصورت اتوماتیک کار کند.

خروجی های آزاد : این خروجی ها را می توانید به هر وسیله برقی دلخواهی وصل کنید. خروجی های آزاد بدون در نظر گرفتن مقادیر دما یا رطوبت می توانند بصورت دستی توسط کاربر با نرم افزار اندروید خاموش یا روشن شوند یا اینکه بصورت تایمری برنامه ریزی شوند. می توان خروجی های آزاد را به روشنایی ، شیربرقی ، پمپ آبیاری و ... متصل نمود.

توجه: خروجی های اتوماتیک اگر در مد خودکار قرار نگیرند می توانند بعنوان خروجی آزاد استفاده شوند بنابراین الزامی وجود ندارد که شما از این خروجی ها در حالت اتوماتیک استفاده کنید.

نحوه راه اندازی با نرم افزار اندروید

پس از نصب نرم افزار به نکات زیر توجه کنید :

1. نرم افزار فوق فقط در نسخه اندروید موجود می باشد و جهت استفاده از دستگاه با گوشی های آیفون لازم است مطابق کدهای دفترچه راهنما و از طریق پیامک عمل کنید.
2. پس از نصب نرم افزار در صورت درخواست اجازه دسترسی به ارسال پیامک کلید تایید را فشار دهید زیرا نرم افزار نیاز دارد برای ارتباط با دستگاه پیامک ارسال کند.
3. از آنجائیکه ممکن است پیامک ها توسط سیم کارت دوم گوشی شما ارسال شود از وجود اعتبار ریالی در سیم کارت دوم نیز اطمینان پیدا کنید.

پنل اصلی نرم افزار



- 1- محل نمایش دما و رطوبت
- 2- گزارش گیری از وضعیت روشن یا خاموش بودن خروجی ها و ورودی ها
- 3- تنظیم زمان برای خاموش شدن خروجی ها
- 4- استعلام میزان اعتبار سیم کارت
- 5- استعلام مقادیر دما و رطوبت (می توانید استعلام خودکار را فعال کنید)
- 6- سوئیچ شدن به سایر دستگاه ها (در صورتی که چند دستگاه در چند محل متفاوت نصب شده باشند)
- 7- نمایش نام خروجی ها و کلیدهای روشن و خاموش مربوط به هر خروجی



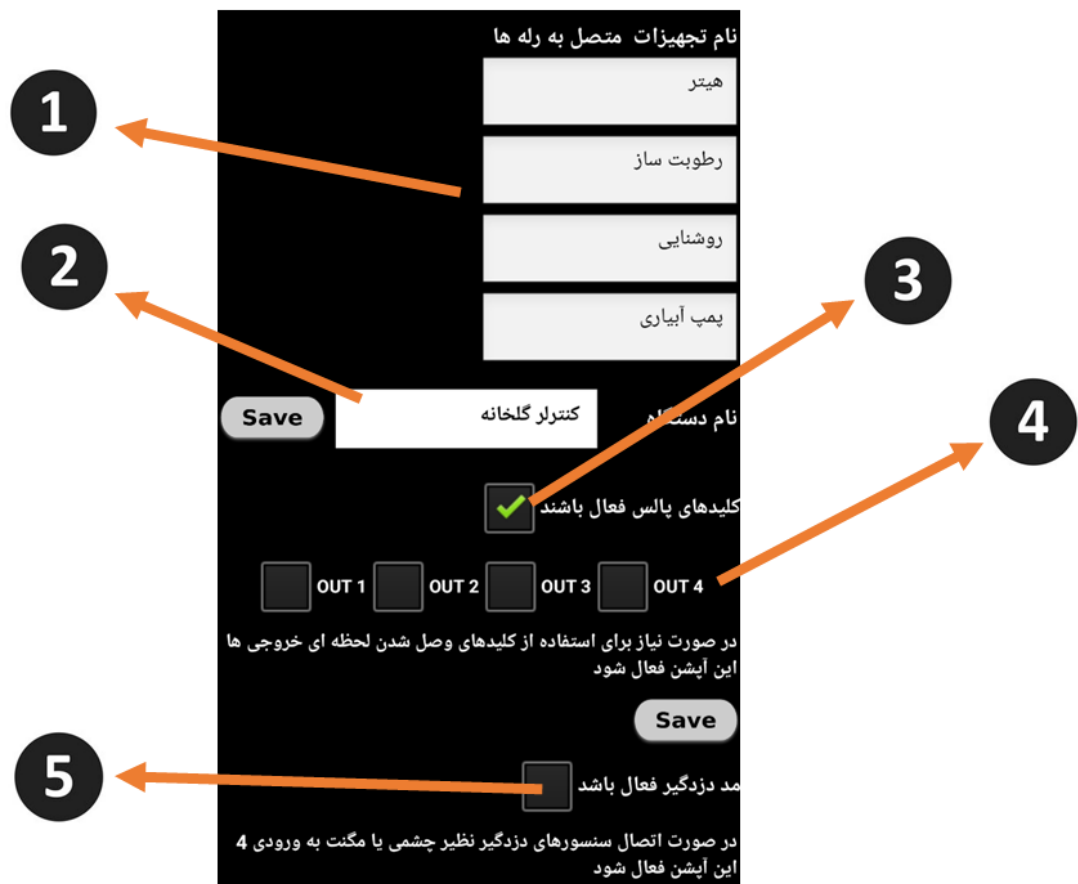
- 1- تعویض دستگاه در صورتی که بیش از یک دستگاه سیم کارتی نصب نموده اید.
- 2- تنظیمات اولیه (مدیر و کاربران دستگاه)
- 3- نام گذاری و تغییر حالت خروجی ها
- 4- تنظیمات دما و رطوبت
- 5- نشانه ی ناموفق بودن عملیات (علت این قضیه در صفحات آخر ذکر شده است)
- 6- ارسال مجدد آخرین دستور به دستگاه



- 1- سریال 5 رقمی دستگاه (بر روی قاب دستگاه درج شده است)
- 2- شماره سیم کارت قرار داده شده بر روی دستگاه
- 3- رمز مدیریت (در صورت ایجاد تغییر در این رمز چنانچه مجددا قصد تعیین مدیر را داشته باشید لازم است رمز جدید در این محل وارد شود)
- 4- ریست کردن کامل تنظیمات (بازگشت به تنظیمات کارخانه)
- 5- تعیین شماره شما بعنوان کاربر (از قبل باید توسط مدیر شماره سیم کارت شما به دستگاه معرفی شده باشد)
- 6- تعیین شماره شما بعنوان مدیر اصلی سیستم
- 7- تعیین کاربران استفاده کننده از سیستم

توجه: اگر مدیر سیستم هستید نیازی نیست شماره خودتان را بعنوان کاربر اضافه کنید. کاربران سایر استفاده کنندگان از دستگاه می باشند.

8- تغییر رمز ورود به نرم افزار



1- نام تجهیزات متصل به رله های خروجی دستگاه (رله ی 1 تا 4)

2- نام دستگاه در صورتی که چندین دستگاه در محل های گوناگون قرار داده اید

3- در صورت نیاز به کلید لحظه ای (وصل خروجی به مدت 1 ثانیه) – بعنوان مثال در صورت اتصال قفل برقی ، کلیدهای لحظه ای مانند استوپ یا موتورهایی که لازم

است چند ثانیه وصل شوند خروجی در حالت پالس قرار می گیرد

4- تعیین خروجی های لحظه ای (وصل 1 ثانیه ای) – لازم است بدانید که امکان تغییر

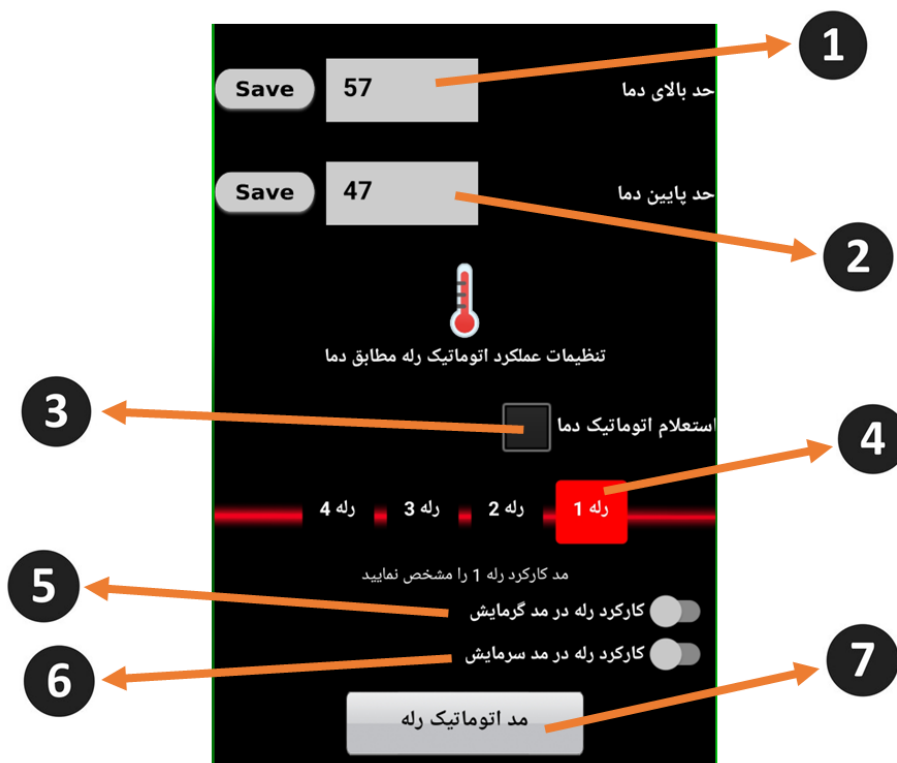
زمان پالس وجود دارد و دستورالعمل آن در دفترچه راهنما ذکر شده است

5- در صورت اتصال چشمی ، مگنت یا سایر سنسورهای دزدگیر به ورودی 4 با فعالسازی آپشن دزدگیر قفل های باز و بسته بر روی نرم افزار قرار خواهد گرفت



- 1- در صورت اتصال سنسور دما و رطوبت ترکیبی به دستگاه این گزینه انتخاب شود
- 2- در صورت اتصال سنسور دمای استیل به دستگاه این گزینه انتخاب شود
- 3- تنظیم حدود دما و رطوبت جهت کارکرد اتوماتیک رله ها بر اساس مقادیر
- 4- تنظیم هشدار پیامک و تماس در صورت غیر مجاز شدن دما یا رطوبت

تنظیمات اتوماتیک در صورت اتصال سنسور دمای استیل



- 1- حد بالای دما (حداکثر میزان دمای مجاز برای محیط)
- 2- حد پائین دما (حداقل میزان دمای مجاز برای محیط)
- 3- استعلام دما به محض ورود به نرم افزار – در این حالت در بدو ورود به پنل نرم افزار تلفن همراه شما پیامک استعلام دما را برای دستگاه ارسال می کند
- 4- انتخاب خروجی برای قرار دادن بر روی مد اتوماتیک (فقط خروجی 1 و 2)
- 5- تعیین خروجی گرمایشی (در صورت اتصال به هیتر)
- 6- تعیین خروجی سرمایشی (در صورت اتصال به کولر)
- 7- شروع عملکرد اتوماتیک برای خروجی یا توقف عملکرد در صورت نیاز

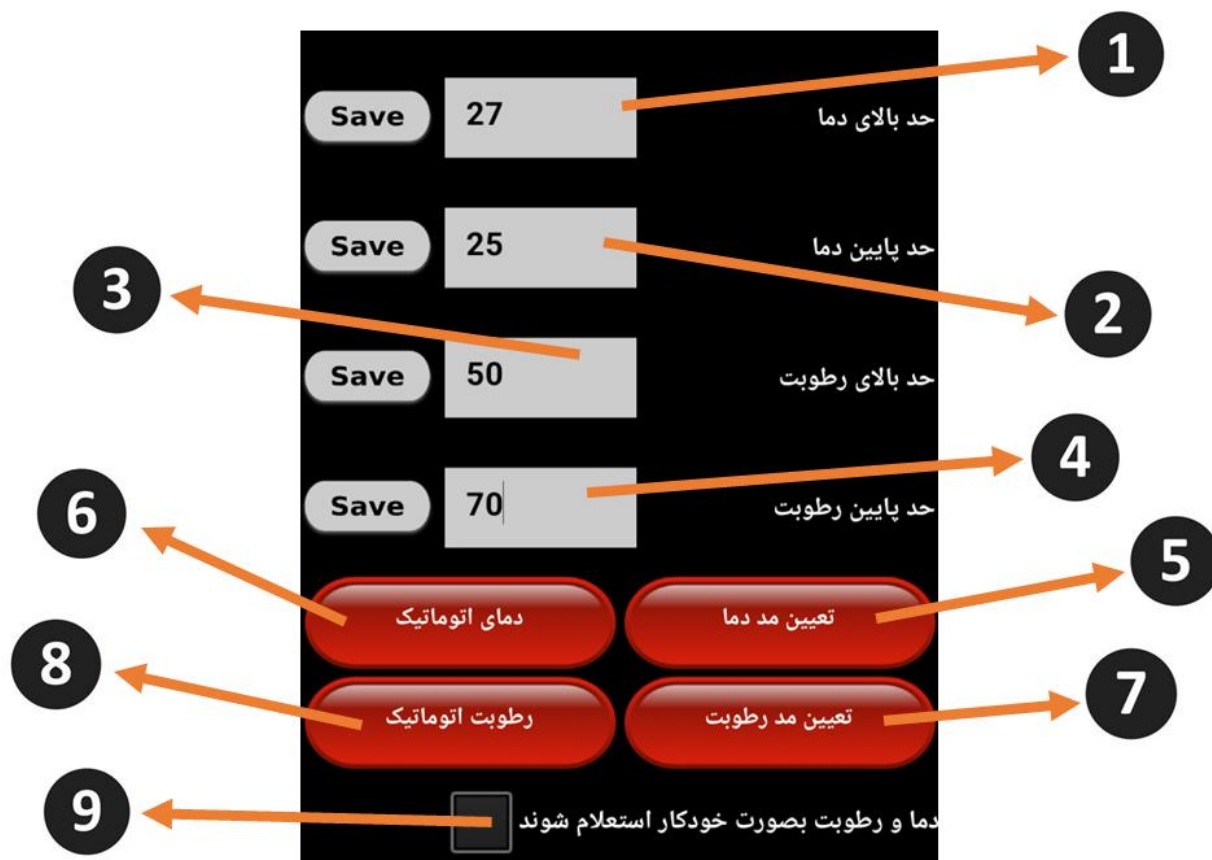
مثال : در یک مرغداری حد بالای دما 27 و حد پائین 25 درجه سانتیگراد تنظیم شده است. خروجی 1 به سیستم گرمایشی (هیتر) و خروجی 2 به سیستم سرمایشی (کولر) متصل شده است. با اتوماتیک سازی خروجی های 1 و 2 در صورت بالا رفتن دما به بالای



27 درجه کولر روشن گردیده تا زمانی که دما را به زیر 25 درجه برساند و سپس خاموش می گردد. همچنین با افت دما از 25 درجه سیستم گرمایشی شروع به کار می کند و با رساندن دما به 27 درجه خاموش می گردد. این ساز و کار تا زمانی که خروجی در حالت اتوماتیک قرار دارد ادامه خواهد یافت. بدین ترتیب دمای سالن در بازه ی مشخص شده نگاه داشته خواهد شد و محیط در دمای ایده آل پرورش پرنده یا گیاه قرار خواهد گرفت.

توجه : بازه ی اندازه گیری دما در سنسور استیل از منفی 40 درجه تا مثبت 125 درجه می باشد لذا از این سنسور می توان علاوه بر محیط مرغداری و گلخانه ، برای فریزرهای صنعتی نیز استفاده کرد.

تنظیمات اتوماتیک در صورت اتصال سنسور دما و رطوبت ترکیبی



- 1- حد بالای دما (حداکثر میزان دمای مجاز برای محیط)
- 2- حد پائین دما (حداقل میزان دمای مجاز برای محیط)
- 3- حد بالای رطوبت (حداکثر رطوبت مجاز برای محیط)
- 4- حد پائین رطوبت (حداقل رطوبت مجاز برای محیط)
- 5- تعیین مد دما برای خروجی 1 که اگر به سیستم سرمایشی مانند کولر متصل باشد در مد سرمایشی و اگر به سیستم گرمایشی مانند هیتر وصل باشد در مد گرمایش قرار خواهد گرفت.
- 6- اتوماتیک سازی عملکرد رله ی 1 بر اساس دما و توقف آن در صورت نیاز

7- تعیین مد رطوبت برای خروجی 2 که اگر به سیستم افزایشده ی رطوبت (مه پاش یا رطوبت ساز) وصل باشد در مد رطوبت ساز و اگر به سیستم کاهشده ی رطوبت (فن تهویه) متصل باشد در مد فن تهویه قرار خواهد گرفت.

8- اتوماتیک سازی عملکرد رله ی 2 بر اساس رطوبت و توقف آن در صورت نیاز

9- استعلام دما و رطوبت به محض ورود به نرم افزار – در این حالت در بدو ورود به پنل نرم افزار تلفن همراه شما پیامک استعلام را برای دستگاه ارسال می کند

مثال : در یک گلخانه حد

بالای دما 18 و حد پائین 15

درجه سانتیگراد و رطوبت

بالا بر روی 70 و پائین بر

روی 70 درصد تنظیم شده

است. خروجی 1 به سیستم

گرمایشی (هیتر) و

خروجی 2 به دستگاه



رطوبت ساز متصل شده است. با اتوماتیک سازی خروجی های 1 و 2 در با افت دما

از 15 درجه سیستم گرمایشی شروع به کار می کند و با رساندن دما به 18 درجه

خاموش می گردد. این ساز و کار تا زمانی که خروجی در حالت اتوماتیک قرار دارد

ادامه خواهد یافت. در مورد خروجی 2 نیز با افت رطوبت از 50 درصد دستگاه

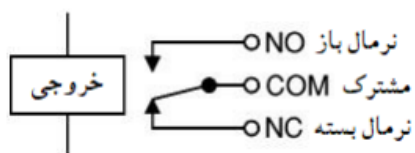
رطوبت ساز شروع بکار می کند و با رساندن رطوبت به 70 درصد خاموش می شود.

بدین ترتیب سطح دما و رطوبت گلخانه در حالت ایده آل جهت رشد گیاه نگاه

داشته خواهد شد.

نحوه استفاده از خروجی های دستگاه

خروجی های دستگاه های کنترلر رله های 10 آمپر می باشند. این رله ها وظیفه ی قطع و وصل جریان برق تجهیزات الکتریکی را بر عهده دارند. با وصل شدن رله دو پایه (کنتاکت) بهم متصل شده و مانند یک کلید تک پل ، برق را به وسیله ی برقی مورد نظر می رسانند. بنابراین می توانید یک تجهیز برقی با ولتاژ مصرفی 220 ولت را نیز بوسیله ی دستگاه های کنترلر پیامکی روشن و خاموش کنید.



زمانی که خروجی وصل شود پایه ی NO به پایه ی COM متصل می شود.

اتصال تجهیزات برقی مختلف به خروجی های دستگاه کنترل پیامکی به 3 طریق انجام پذیر است.

نوع اتصال	آمپر مصرفی تجهیز
اتصال مستقیم	کمتر از 10
اتصال با رله شیشه ای	کمتر از 16
اتصال با کنتاکتور	بالاتر از 16

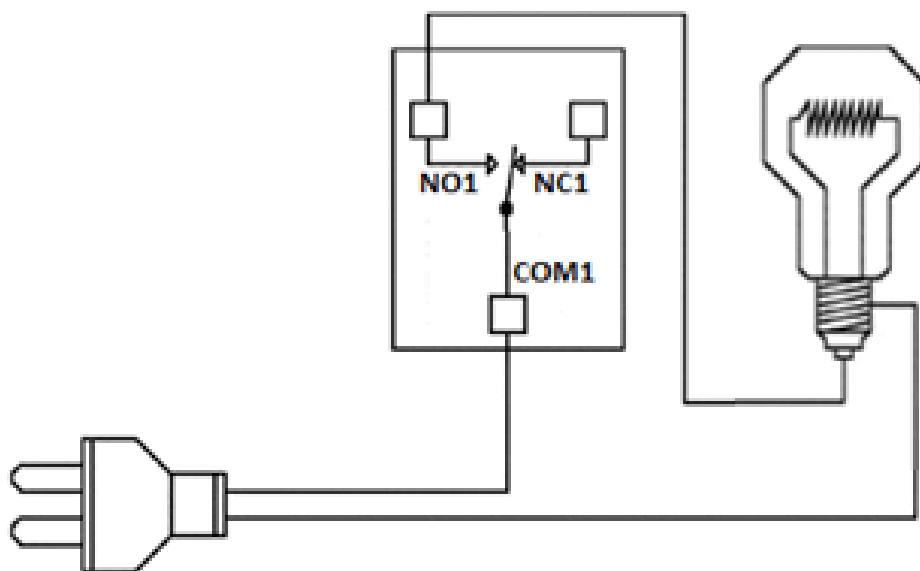
*** بار های سلفی مانند موتورهای الکتریکی ، لامپ های LED و

هالوژن ها آمپر لحظه اولیه ی راه اندازی آن ها چند برابر جریان کشی این تجهیزات در حالت نامیست لذا در اتصال خطوط روشنایی بالای 200 وات (برای هر خروجی) و موتورهای الکتریکی بالای 100 وات از رله

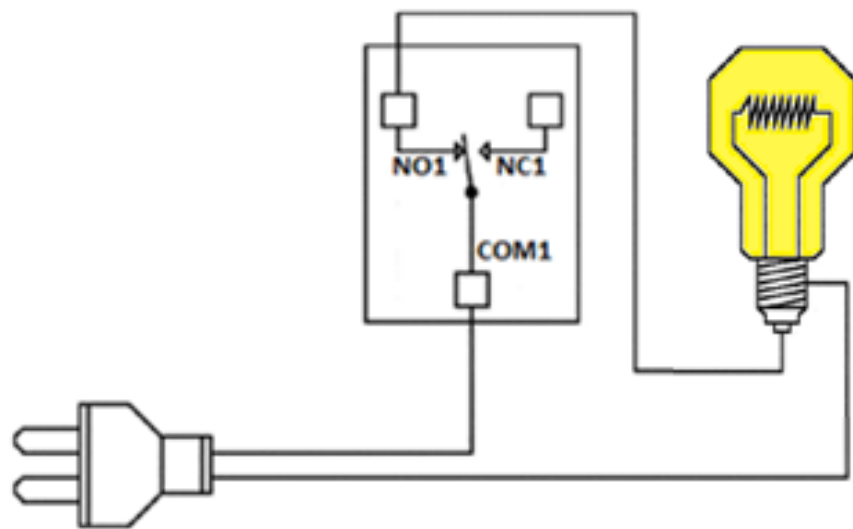


شیشه ای یا کنتاکتور استفاده کنید. در جدول صفحات بعد میزان توان مجاز جهت اتصال تجهیزات الکتریکی مختلف شرح داده شده است.

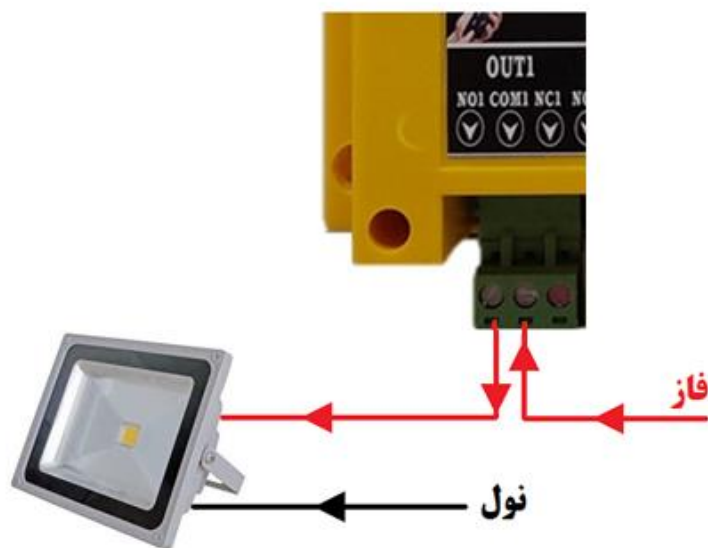
در تصویر زیر روشن و خاموش شدن یک لامپ 220 ولت توسط خروجی 1 دستگاه (با اتصال مستقیم) نمایش داده شده است. دقت داشته باشید که سایر خروجی های دستگاه نیز بصورت مشابه عمل می کنند و ساختار تمامی خروجی ها یکسان است.



طبق تصویر بالا فاز از پریز برق وارد پایه COM1 و از پایه NO1 به لامپ وصل گردیده است. سیم نول نیز مستقیماً وارد لامپ شده است. اکنون قصد داریم لامپ را از راه دور بوسیله سیستم روشن و خاموش کنیم. بوسیله ی ارسال پیامک یا نرم افزار قطع و وصل خروجی 1 را انجام می دهیم.

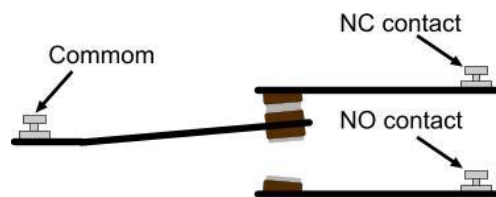


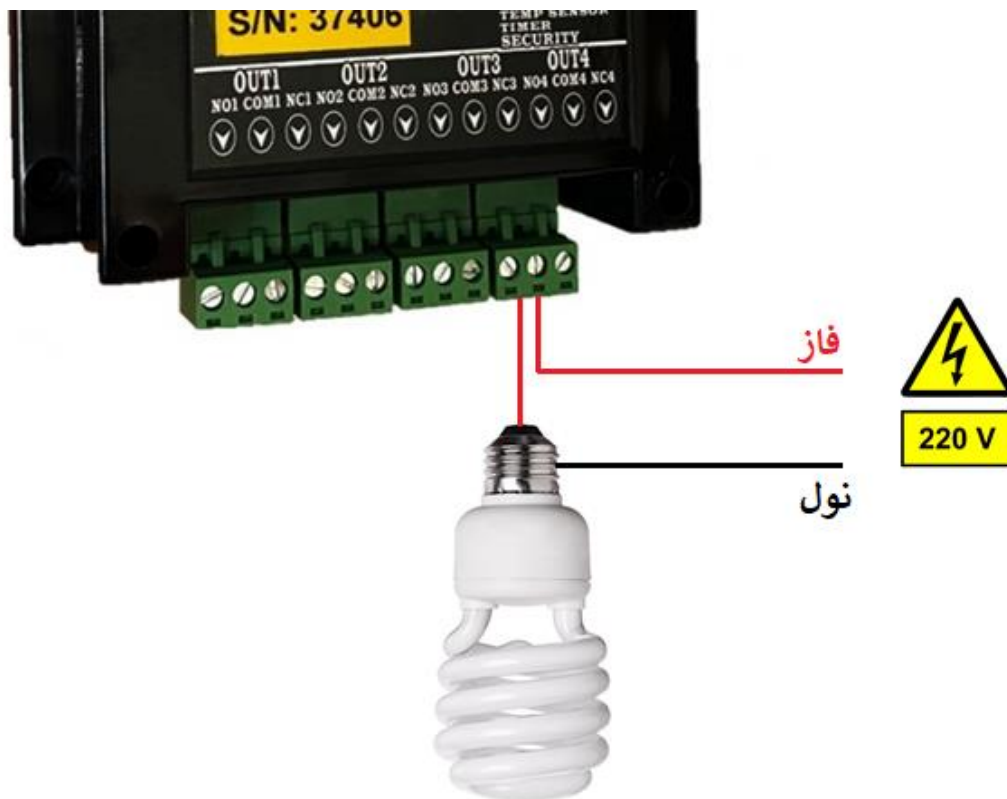
هنگامی که عدد 11 برای دستگاه ارسال شود ، پایه COM1 به پایه NO1 برق می رساند و لامپ روشن خواهد شد. با ارسال عدد 10 نیز لامپ خاموش می گردد.



در مثال بالا یک پروژکتور 220 ولت به خروجی شماره 1 دستگاه وصل شده است.

برای درک بهتر ساز و کار رله های خروجی به تصویر زیر نگاه کنید. با وصل شدن خروجی و روشن شدن چراغ LED آن ، ترمینال وسط (COM) از ترمینال بسته (NC) جدا می شود و به ترمینال باز (NO) وصل می شود. بنابراین اگر COM برقدار بود NO نیز برقدار می شود.





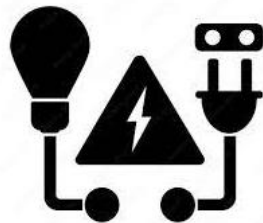


نحوه اتصال یک لامپ روشنایی به خروجی 4 دستگه

توجه: ترمینال NC عمدتاً در موارد کمتری بکار برده می شود. این کنتاکت در حالت نرمال وصل بوده و در مواقعی که خروجی روشن باشد، اتصال را قطع می کند. این کنتاکت در مواردی کاربرد دارد که برق یا فرمان وسیله برقی در اکثر اوقات وصل و در مواقع ضروری قطع می گردد. عمده کاربرد این کنتاکت در استوپ تابلوهای برق می باشد. (در قسمت نصب برای تابلو برق توضیح داده شده است.)

اتصال تجهیزات و لوازم برقی مختلف به دستگه پیامکی

در جدول زیر با توجه به نوع تجهیز الکتریکی مورد استفاده میزان توان مجاز جهت اتصال مستقیم مشخص گردیده است. در صورت نیاز لازم است از رله های شیشه ای و کنتاکتورها بعنوان واسط استفاده نمود تا از خطرات ناشی از جریان کشی زیاد رله ها جلوگیری بعمل آید.

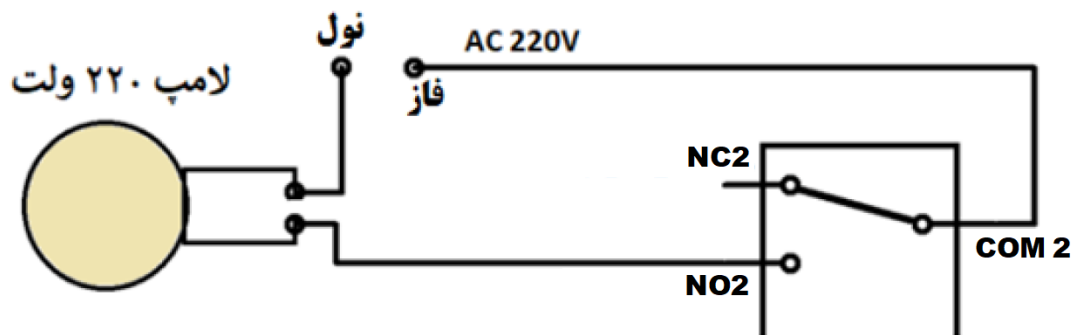
		نوع اتصال		نوع تجهیز	
					
اتصال با کنتاکتور	اتصال با رله شیشه ای	اتصال مستقیم			
بالای 1000 وات	تا 1000 وات	تا 200 وات	لامپ LED و هالوژن		
بالای 2000 وات	تا 2000 وات	تا 800 وات	لامپ رشته ای		
بالای 1 اسب	تا 1 اسب	تا 100 وات	موتور الکتریکی		
---	---	مجاز	بوبین و فرمان		
---	---	مجاز	شیرهای برقی		
---	---	مجاز	آزیر و زنگ خطر		
بالای 2000 وات	تا 2000 وات	تا 1000 وات	هیتر و المنت		
---	---	مجاز	قفل برقی		

بعنوان مثال اگر یک فن 300 وات در اختیار داریم نمی توانیم آن را بصورت مستقیم به رله های خروجی متصل کنیم و لازمست از یک رله ی شیشه ای یا کنتاکتور برای اتصال این فن به خروجی دستگاه استفاده کنیم و خروجی دستگاه به بوبین کنتاکتور مورد نظر دستور دهد.



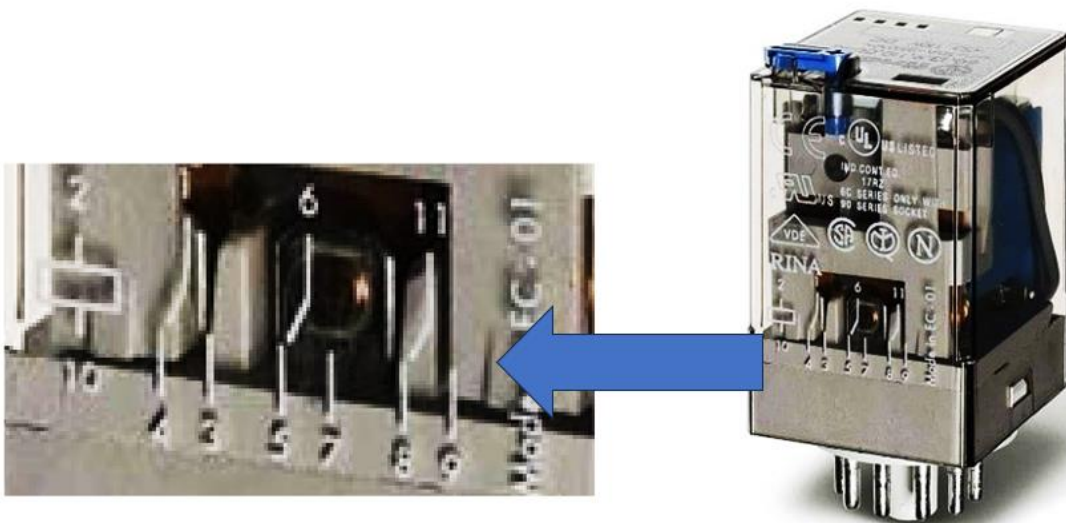
توجه : هنگام تهیه کنتاکتور و رله به ولتاژ بوبین آن دقت کنید. در نقشه های فوق از رله و کنتاکتورهای 220 ولت استفاده گردیده است. اگرچه اتصال رله و کنتاکتورها با بوبین 12 و 24 نیز به دستگاه ها بلامانع است اما در این موارد به ایجاد تغییرات در نقشه ها احتیاج است.

اتصال لوازم برقی تک فاز بصورت مستقیم به خروجی های دستگاه



در مثال بالا یک لامپ 220 ولت به خروجی شماره 2 دستگاه وصل شده است. امکان اتصال یک یا چند وسیله برقی کم مصرف به یک خروجی دستگاه بصورت مستقیم وجود دارد. بعنوان مثال یک خروجی (رله 10 آمپری) می تواند بصورت مستقیم جریان چندین لامپ را با شرط این که مجموع توان آن ها از 200 وات تجاوز نکند تحمل نماید.

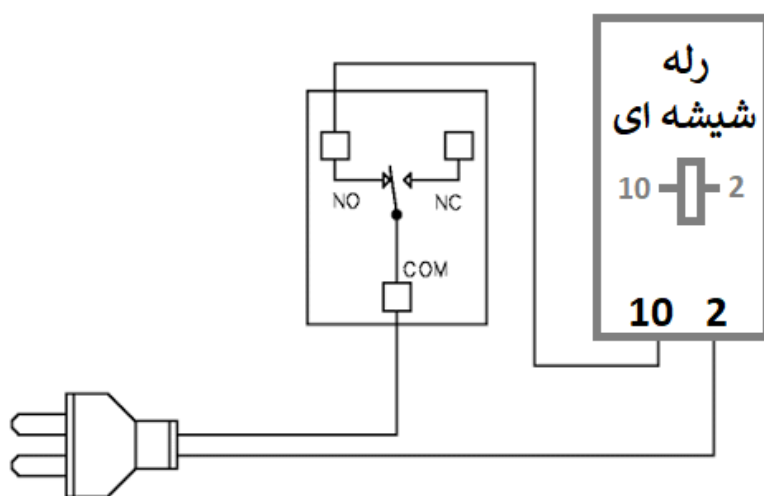
اتصال لوازم برقی تک فاز بواسطه رله شیشه ای به خروجی های دستگاه



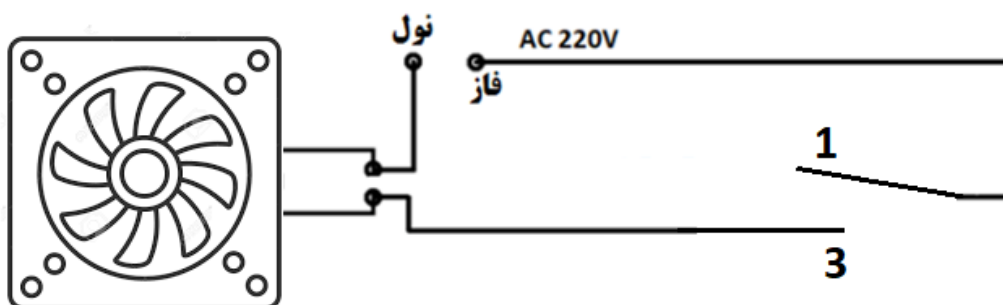
شماتیک ترسیم شده بر روی بدنه ی یک رله شیشه ای

مطابق شماتیک ترسیم شده بر روی رله شیشه ای فوق پایه های 2 و 10 کوئل یا بوبین رله هستند. اگر رله شیشه ای ما 220 ولت باشد کافی است پایه 2 مستقیماً به نول و پایه 10 به ترمینال NO در دستگاه سیم کارتی متصل شود. ترمینال COM در دستگاه سیم کارتی نیز به فاز شبکه برق وصل شود تا برای بوبین رله جریان برق را فراهم کند.

به منظور روشن کردن وسایل برقی بوسیله ی رله شیشه ای ، مطابق با تصویر می توان از پایه های 1 و 3 ، یا پایه های 6 و 7 و یا پایه های 9 و 11 استفاده نمود. اگر به راهنمای روی رله ی شیشه ای دقت کنید متوجه خواهید شد که پایه های فوق با توجه به



کنتاکت های باز انتخاب شده اند و دارای شماتیک مشابهی می باشند.

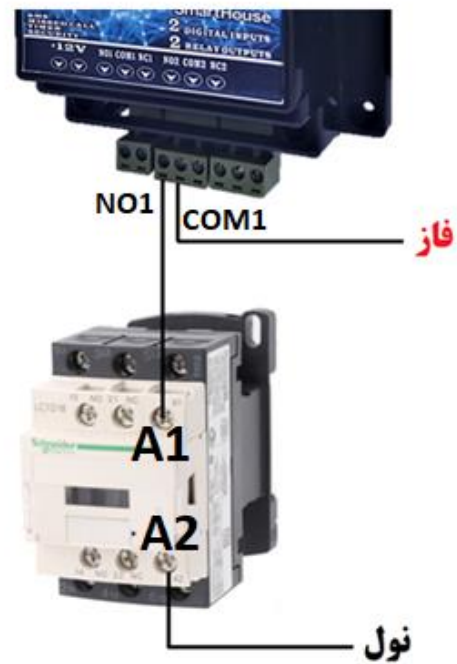


مطابق شماتیک بالا سیم فاز وارد پایه 1 رله شیشه ای شده و از پایه 3 رله شیشه ای برای فن گرفته شده است. با برق دار شدن بوبین رله ، فن نیز روشن خواهد شد.

توجه : وجود طول سیم زیاد بین رله و تجهیز الکتریکی ، که عمدتاً در سالن های بزرگ با آن مواجه می شویم می تواند مصرف جریان را بطور قابل توجهی افزایش دهد. بنابراین لازم است در این موارد به طول سیم های کشیده شده تا تجهیز الکتریکی توجه لازم را داشته باشیم.

اتصال لوازم برقی پر مصرف بواسطه کنتاکتور به خروجی های دستگاه

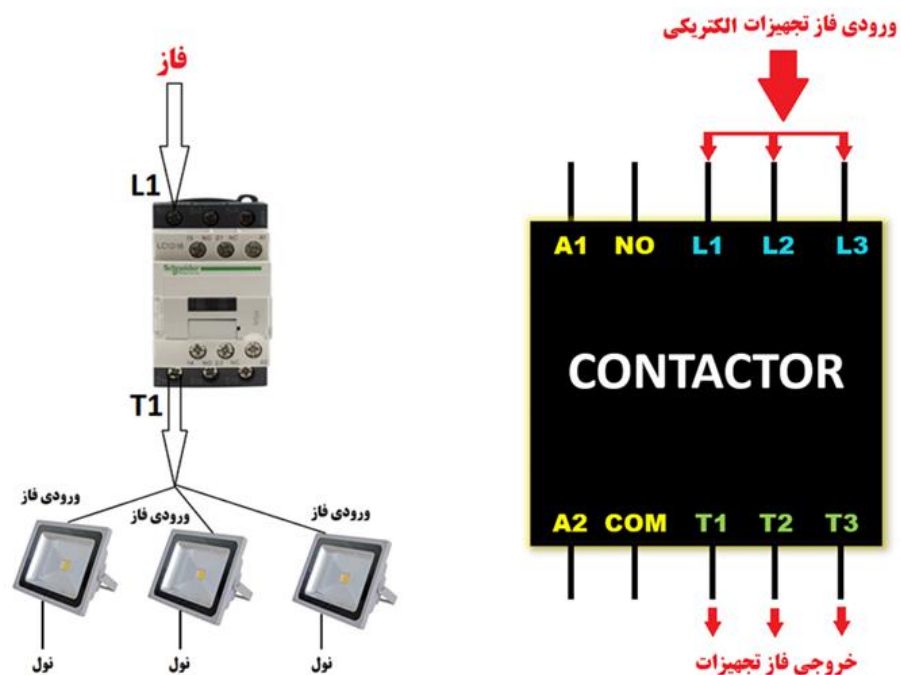
مطابق نقشه ی ترسیم شده ، فاز پس از ورود به COM1 و خروج از NO1 و ترمینال A1 کنتاکتور شده و ترمینال A2 کنتاکتور به نول وصل شده است. (اتصال رله 1 دستگاه به بوبین کنتاکتور)



در کنتاکتور از کنتاکت های قدرت برای اتصال به لوازم برقی استفاده می کنیم. بعنوان مثال فاز وارد ترمینال L1 شده و از ترمینال T1 برای فاز چند پروژکتور LED فاز گرفته می شود.

اتصال مدار قدرت در کنتاکتور

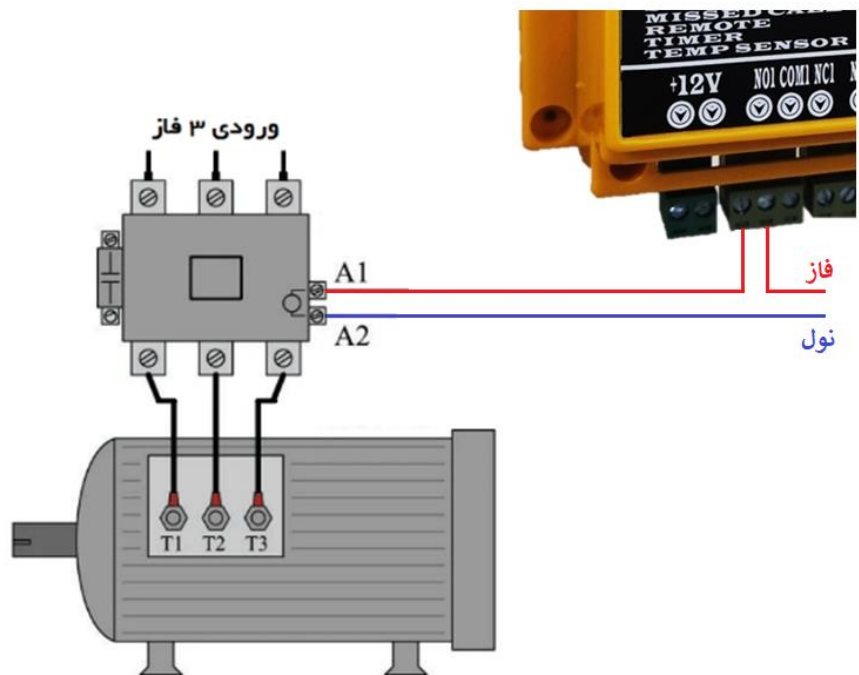
در نظر داشته باشید که جهت تقسیم بهتر جریان می توانید بعنوان مثال فاز ورودی اول را از L1 و T1 ، پروژکتور دوم را از L2 و T2 و پروژکتور سوم را از L3 و T3 عبور دهید.



حال اگر بجای پروژکتور یک موتور سه فاز داشتیم کافی است سه فاز اصلی وارد L1 و L2 و L3 شده و از T1 و T2 و T3 وارد الکتروموتور گردند.

در شماتیک رسم شده یک الکتروموتور 3 فاز بواسطه ی یک کنتاکتور به خروجی 1 کنترلر سیم کارتی متصل شده است .

در مواردی ممکن است مدارات کنترل موتور دارای شاسی های استارت و استوپ باشند که در صفحات بعد نحوه ی اتصال را به گونه ای که شاسی به قوت خود باقی بماند را توضیح داده ایم.



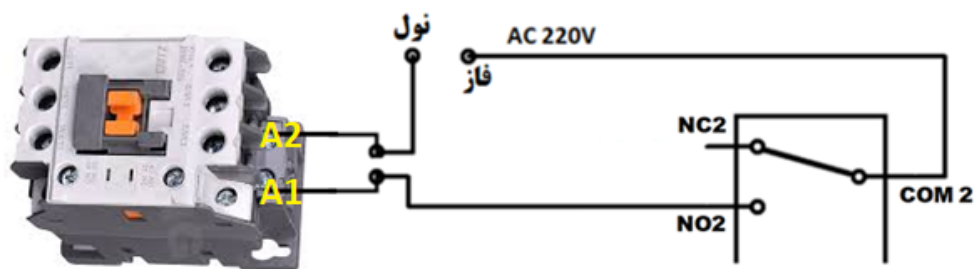
نحوه اتصال یک کولر تک فاز به کنتاکتور

مطابق شماتیک رسم شده فاز و نول شبکه وارد ورودی های کنتاکتور شده و خروجی های کنتاکتور به کولر آبی متصل گردیده است. حال با اتصال کنتاکتور به خروجی های ترموستات هوشمند و تنظیم عملکرد اتوماتیک برای خروجی می توانیم سیستم سرمایشی را در حالت خودکار قرار دهیم تا در صورت بالا رفتن دما جهت کاهش دمای سالن وارد مدار شود.

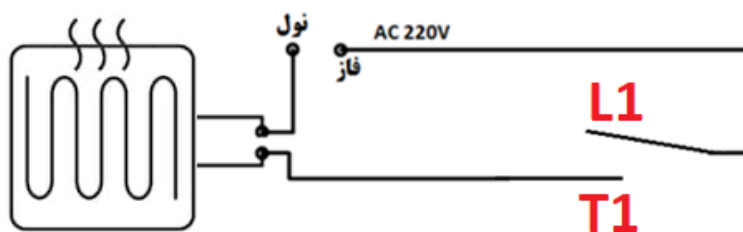


اتصال انواع تجهیزات صنعتی بواسطه ی کنتاکتور به دستگاه کنترل پیامکی امکانپذیر است.

مثال: مطابق مثال زیر یک هیتر 3000 وات بوسیله ی یک کنتاکتور 18 آمپر به خروجی شماره 2 کنترل پیامکی متصل گردیده است.



شماتیک مدار فرمان (اتصال به کنترل پیامکی)



شماتیک مدار قدرت (اتصال کنتاکتور به هیتر)

توصیه ایمنی : در مونتاژ تابلوهای برق لازم است اصول مهمی مانند حفاظت (استفاده از فیوز ، بی متال و کنترل فاز) به درستی رعایت گردیده و سیم کشی ها با کابل های دارای مقطع مناسب اجرا شوند. تنها یک مونتاژ کار تابلو برق به این اصول آگاهی دارد. سرهم بندی یک تابلوی برق بدون دانش فنی ممکن



است باعث ایجاد حادثه برای شخص یا وارد آوردن خسارت به تجهیزات شما شود.

هشدار : کار با برق سه فاز و ولتاژ بالا نیازمند تجربه و تخصص لازم می باشد. در صورتیکه قبلا با این تجهیزات سر و کار نداشته اید انجام این امور را به تکنسین برق واگذار کنید. هر گونه سهل انگاری و اشتباه در کار با ولتاژ بالا عواقب جبران ناپذیر خواهد داشت.



معرفی ورودی های دستگاه



ورودی های دستگاه ترموستات سیم کارتی جهت اعلام هشدار یا اعلام وقوع یک عملکرد خاص بوسیله ی پیامک استفاده شده و معمولا با اعداد 1 و 2 و 3 و ... مشخص می گردند. ورودی ها بدین صورت عمل می کنند که با اتصال ولتاژ +12 ولت به سر هر ورودی یک پیامک برای

تمامی مدیران دستگاه ارسال می گردد و با قطع شدن ولتاژ +12 ولت از سر ورودی مجددا پیامک دیگری ارسال خواهد شد. متن پیامک های ارسالی به دلخواه شما قابل تغییر است. همچنین امکان فعال کردن تماس نیز برای ورودی ها وجود دارد. یعنی با قطع و وصل ولتاژ هر ورودی علاوه بر پیامک جهت بهبود روند آگاه سازی ، دستگاه بترتیب با تمامی مدیران تماس خواهد گرفت. عمده استفاده از این ورودی ها اعلام سرقت یا اعلام یک اتفاق غیرمنتظره مانند قطع شدن برق، بروز حریق ، بالا رفتن دما ، خاموش شدن یک تجهیز ، خطا دادن مشعل در سالن ، و ... است که عدم آگاهی از آن می تواند منجر به بروز خسارت گردد.



محل رله آلام یا خطا در یک کنترل فاز و یک کنترل کننده سطح آب

اتصال رله آلام تجهیزات حفاظتی و اندازه گیری و اتصال سنسورهای دیجیتالی ، و هر تجهیز دیگری که بتواند ولتاژ 12 ولت را روی ورودی اعمال کند به ورودی ها امکان پذیر است.

توجه : جهت اتصال ولتاژ 220 ولت به ورودی های دستگاه سعی کنید از رله شیشه ای استفاده نکنید. بجای آن می توانید از یک آداپتور برای تبدیل ولتاژ استفاده نمایید چرا که آداپتور هم قیمت پایینتری داشته و هم استهلاک مکانیکی ندارد. بعنوان مثال خروجی خطا در مشعل ها معمولا ولتاژ 220 ولت می باشد که با تبدیل به 12 می توان آن را به ورودی متصل کرد.

سیستم هشدار دهنده قطع برق

قطع شدن ناگهانی برق در مراکزی مانند استخرهای پرورش ماهی ، مرغداری ، گلخانه و ... گاهی می تواند در مدت کوتاهی خسارات سنگینی را به بار آورد. در مواردی نیز قطع برق دلیل یک اتفاق غیر منتظره مانند



سرقت کابل یا حتی ترانس برق است. سیستم ترموستات سیم کارتی قابلیت اعلام قطع برق از راه دور را (در صورت وجود باتری بکاپ) دارد ، بنابراین شما می توانید کنترلر را به یک سیستم کاربردی تبدیل نموده و از راه دور از قطع شدن برق مطلع شوید. در این حالت دستگاه پیامکی در صورت قطع شدن برق و حتی دوفاز شدن شبکه با کاربران تماس خواهد گرفت و سرعت آنها را در جریان این اتفاق خواهد گذاشت.

توجه : کلیه ی باتری های 12 ولت قابل شارژ با ظرفیت بالای 1 آمپرساعت برای بکاپ کنترلر مناسب اند. همچنین جهت صرف هزینه ی کمتر می توان از باتری لیتیومی 3.7 ولت استفاده نمود که این باتری ها بدون نیاز به شارژر توسط کانکتور سنسور به برد دستگاه متصل می شوند. اگر مصرف کننده های 12 ولت مانند آژیر یا چشمی در مجموعه نصب نشده باشد استفاده از **باتری های لیتیومی 3.7 ولت** برای هشدار قطع برق مقرون بصرفه تر است.

توجه : امکان اتصال آژیر جهت هشدار صوتی قطع برق در دستگاه ها وجود دارد. دقت فرمایید که در صورت استفاده از آژیر لازم است باتری الزاما 12 ولت باشد و این موضوع باعث افزایش هزینه خواهد گردید.

بررسی انواع باتری بکاپ کنترل پیامکی

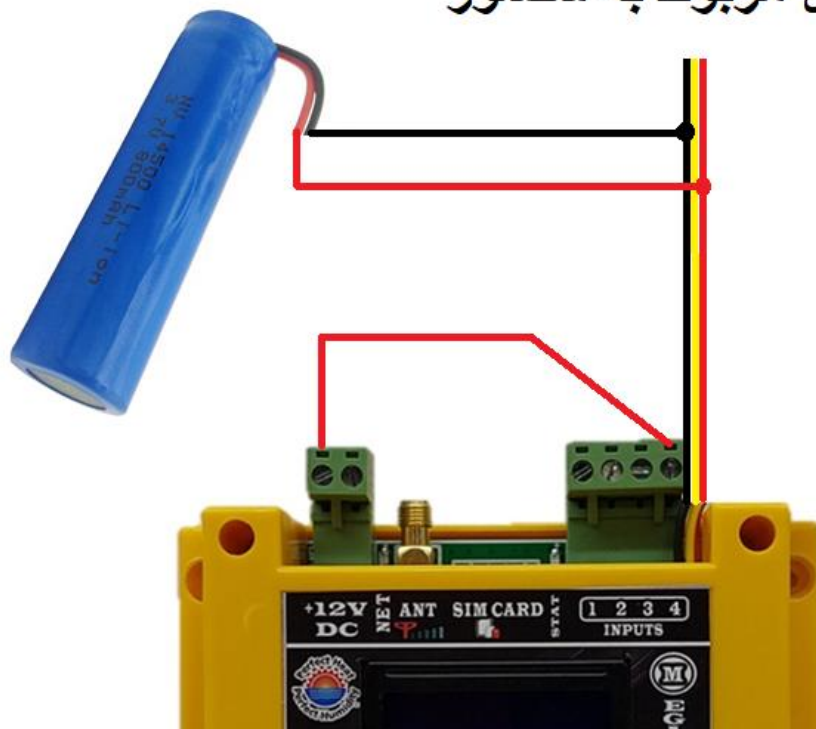
معایب	مزایا	نوع باتری
<p>وزن و حجم زیاد هزینه ی نسبتا زیاد نیاز به تهیه ی شارژر اتوماتیک جهت شارژ باتری</p>	<p>ظرفیت بالا جریان دهی مناسب</p>	 <p>باتری (سیلد اسید) 12 ولت</p>
<p>در زمان اتصال چشمی یا آژیر امکان تامین برق آن ها وجود ندارد</p>	<p>حجم کم قیمت مناسب عمر بالا</p>	 <p>باتری لیتیومی تک سل 3.7 ولت</p>
<p>افزایش هزینه</p>	<p>حجم کم عمر بالا شارژ توسط آداپتورهای 12 ولت معمولی</p>	 <p>باتری لیتیومی سه سل 12 ولت</p>

هشدار: با توجه به تفاوت برجسته در اتصالات دو نوع باتری قبل از اتصال باتری به نوع باتری و ولتاژ آن (3 ولت یا 12 ولت) دقت فرمایید.



نحوه اتصال باتری 3.7 ولت به دستگاه

سیم های مربوط به سنسور



مطابق تصویر سیم های قرمز و مشکی باتری 3.7 ولت دقیقا به سیم های قرمز و مشکی سنسور وصل می شوند. یعنی همان کانکتور سه سیم که برای سنسور دما استفاده می شود بعنوان درگاه اتصال باتری مورد استفاده قرار می گیرد. در پایان باید یک +12 ولت از تغذیه به ورودی 4 دستگاه وصل نماییم. این ورودی بعنوان تحریک شناسایی قطع برق مورد استفاده قرار می گیرد.

توجه: سایر ورودی های دستگاه نیز قابلیت اطلاع رسانی قطع برق را دارند.

توجه: امکان تغییر متن پیامک های هشدار به { برق وصل شد } و { برق قطع شد } وجود دارد.

توجه: با پیامک نمودن کد OPT#21 به دستگاه تماس قطع برق نیز فعال خواهد شد.

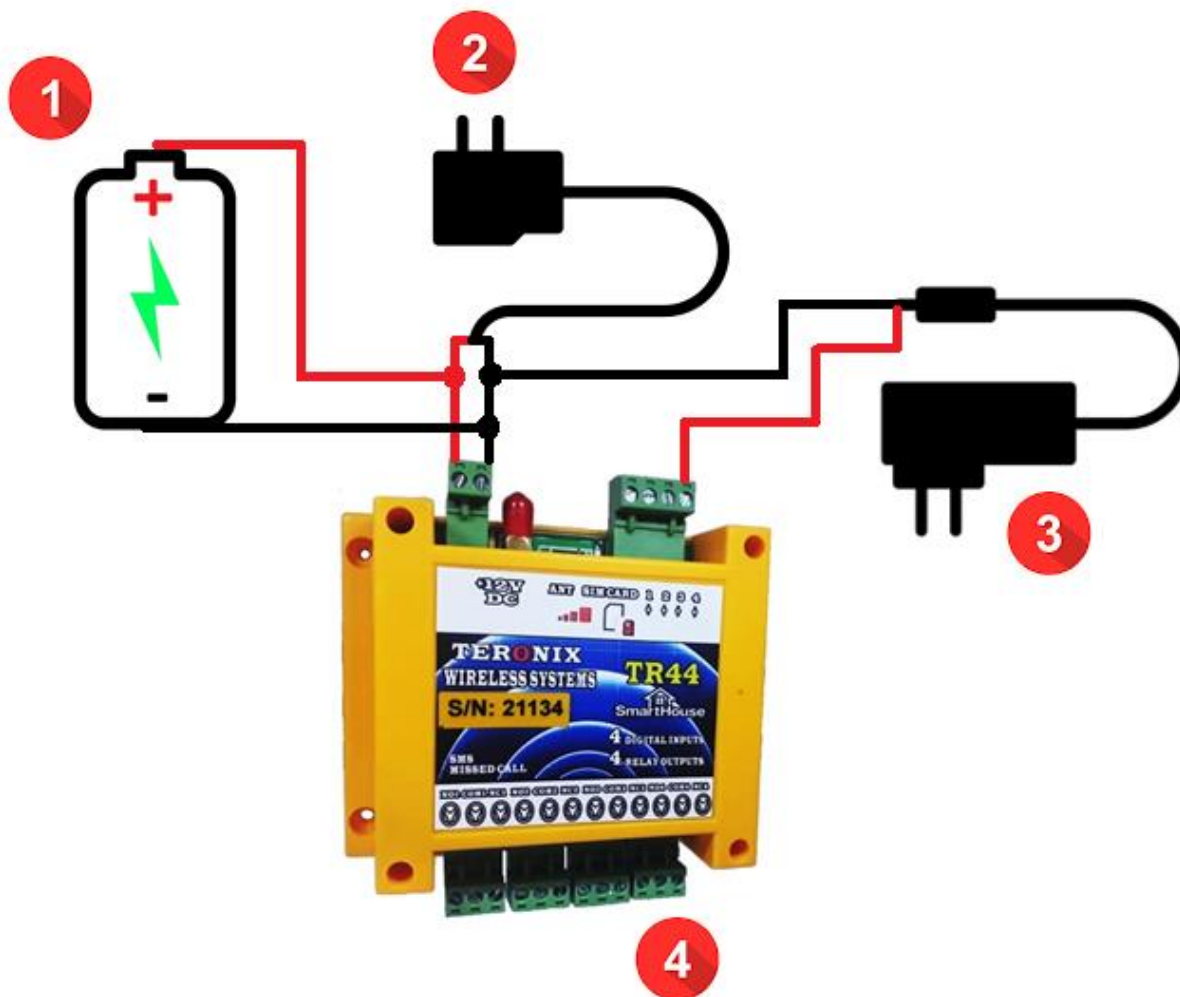
توجه: هرگز باتری با ولتاژ بالاتر از 4 را به ورودی های سنسور متصل نفرمایید.

توجه: در صورت نیاز به چشمی دزدگیر و آژیر در مجموعه از باتری های 3.7 ولت استفاده نکنید.

توجه کنید که در شبکه های سه فاز باید برق آداپتور از خروجی کنترل فاز گرفته شود تا دستگاه امکان تشخیص قطع فاز را داشته باشد.



نحوه اتصال باتری 12 ولت به دستگاه



1: باتری 12 ولت (بین 1 تا 7 آمپر ساعت) - می توانید از باتری های لیتیوم یون یا باتری خشک استفاده فرمایید. استفاده از باتری لیتیوم یون ارجحیت دارد.



باتری لیتیوم یون



باتری خشک

2: شارژر اتوماتیک 12 ولت (بین 1 تا 3 آمپر) - برای باتری های لیتیوم یون از یک آداپتور 12 ولت معمولی بعنوان شارژر استفاده نمایید.

3: آداپتور ثانویه - برای تحریک ورودی نیاز به آداپتور دومی خواهیم داشت. ولتاژ این آداپتور می تواند 12 ولت DC یا حتی کمتر از 12 باشد. آمپر این آداپتور اهمیت ندارد.

4: محل اتصال آژیر - در صورت نیاز می توانید یک آژیر (سیرن) دوازده ولت به این قسمت متصل کرده و آلارم مد را فعال نمایید تا در زمان قطع برق آژیر فعال گردد.



توجه داشته باشید که **سیم قرمز رنگ** نشان گر **قطب مثبت** و **سیم مشکی رنگ** نشانگر قطب منفی می باشد. با توجه به حساسیت تجهیزات فوق لازم است بدانید که بروز هرگونه اتصال کوتاه ، برخورد بین سیم ها و رعایت نمودن محل قطب ها ممکن است به سرعت به مدار شارژر باتری آسیب وارد کند. بنابراین اگر چنانچه سیم های آداپتور شما دارای رنگ بندی نیستند بوسیله ولت متر از محل قطب ها مطلع شوید و سپس اقدام به نصب نمایید.

توجه : در صورت اتصال آژیر جهت اعلام صوتی قطع برق لازم است یک عدد پیزو یا آژیر خودرو به خروجی 4 متصل گردیده و کدهای OPT#15 و alarmon بترتیب برای دستگاه پیامک شوند.

توجه : تمامی ورودی های تحریک دستگاه (1 تا 4) قابلیت اعلام قطع برق را دارند اما در صورت نیاز به آژیر لازم است از ورودی 4 استفاده کنید.

توجه : متن پیامک تحریک ورودی مطابق با دفترچه راهنمای دستگاه قابل ویرایش است.

توجه : برای فعالسازی تماس قطع برق کد OPT#21 برای دستگاه پیامک شود.

مد دزدگیر دستگاه



در این حالت با اتصال یک سنسور 12 ولت دزدگیر (چشمی ، مگنت ، سنسور لرزشی و یا دتکتور دود) به ورودی 4 دستگاه ، یک سیستم هشدار دهنده ی امنیتی خواهیم داشت. دستگاه فوق می تواند در کنار عملکرد اتوماسیون دما و رطوبت ، نقش یک دزدگیر سیم کارتی را نیز ایفا کند. بدینصورت که در حالت هشدار امنیتی آژیر متصل به خروجی 4 برای زمان مشخصی وصل شده و

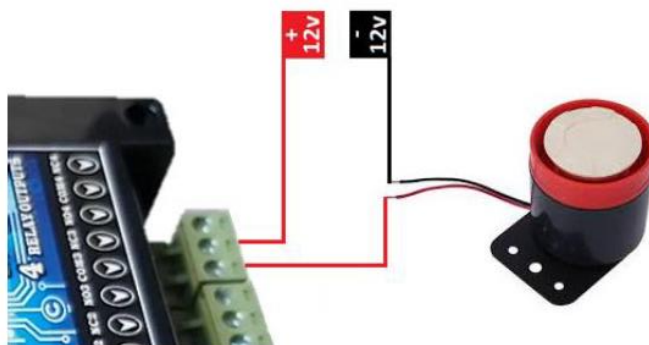
دستگاه با مدیران دستگاه تماس برقرار خواهد نمود. برای فعالسازی این حالت یا از طریق نرم افزار اقدام نمایید یا با ارسال کد OPT#16 ورودی را در حالت عملکرد دزدگیر قرار دهید. ازین پس توسط قفل های باز و بسته در بالای نرم افزار یا با ارسال کد های alarmoff و alarmon دزدگیر شما فعال یا غیرفعال خواهد شد.

توجه : در صورت نیاز به صدای آژیر در حالت دزدگیر یک عدد پیژو (آژیر خودرو) را مطابق شماتیک زیر به خروجی 4 متصل کنید.

توجه : تنها ورودی 4 جهت اتصال سنسورهای دزدگیر برنامه ریزی گردیده است لذا در صورت وجود چند چشمی لازم است همگی آنها بصورت سری به ورودی 4 متصل شوند.

توجه : متن پیامک قطع ورودی 4 مطابق با دفترچه راهنمای دستگاه قابل ویرایش است و می توانید آن را به عبارت { هشدار امنیتی } تغییر دهید.

توجه : برای فعالسازی تماس دزدگیر کد OPT#21 برای دستگاه پیامک شود.



پیشنهاد : با توجه به اینکه شماتیک دکتور حریق نیز مانند چشمی دزدگیر است شما می توانید دکتورهای دود و حرارت (نوع 12 ولت) را نیز دقیقا مطابق نقشه ی چشمی به ورودی های دستگاه متصل نموده تا یک سیستم اعلام حریق نیز برای شما فعال شود.



سوالات متداول در کار با دستگاه

علت روشن نشدن یا عملکرد غیرعادی دستگاه چیست ؟

یکی از مهمترین علل روشن نشدن دستگاه خرابی آداپتور می باشد. برای تست آداپتور از یک ولت متر استفاده کنید. خروجی آداپتور باید حدود 12 ولت DC باشد. در غیر اینصورت آداپتور برای دستگاه فوق مناسب نبوده یا دچار مشکل شده است. گاهی اوقات ممکن است سطح ولتاژ بدون ایراد باشد و آمپر دهی مناسب وجود نداشته باشد لذا تعویض آداپتور معقول است.

قبل از وصل کردن آداپتور لازم است محل ترمینال تغذیه دستگاه را بدانید. ترمینال تغذیه در گوشه ی پائین سمت راست دستگاه و با نشانه $+12\text{ V}$ مشخص شده است. بهتر است اتصال این ترمینال 2 پایه به برد دستگاه بررسی شود چراکه در برخی موارد ترمینال بر اثر وارد شدن ضربه دچار عدم اتصال یا لقی شده است.

توجه : آداپتورهای بی کیفیت و نامرغوب در طولانی مدت باعث آسیب رساندن به ماژول ها و قطعات کلیدی سیستم خواهند شد. همیشه سعی کنید از آداپتورهای با کیفیت استفاده نمایید.

توجه : در صورت استفاده از باتری بکاپ در مجموعه باید این نکته را بدانید که تخلیه ی کامل باتری و خرابی احتمالی باتری می تواند عملکرد سیستم را مادامی که باتری متصل است مختل کند.

? علت وصل نشدن به شبکه چیست؟

اگر به دستگاه پیامک ارسال می کنید و هیچ صدای بوقی از بازر دستگاه شنیده نمی شود دستگاه یقیناً وارد شبکه نشده است. جهت چک نمودن اتصال به شبکه کافی است با سیم کارت دستگاه تماس برقرار شود. پخش بوق اشغال یا بوق آزاد نشانگر **اتصال موفق به شبکه** است. در صورت شنیدن پیام هایی مانند { در شبکه وجود ندارد } یا { در دسترس نیست } یا { خاموش است } سیستم شما به یکی از علل زیر وارد شبکه نشده است :

- 1- آنتن متصل نشده یا آنتن دهی سیم کارت در منطقه ی فوق بسیار ضعیف است.
- 2- سیم کارت به درستی وارد دستگاه نشده یا بدلیل مسطح نبودن بصورت کامل به دندانهای سوکت نچسبیده است. (مجدداً سیم کارت را بیرون آورده ، مسطح نموده و داخل شود.)
- 3- آداپتور دستگاه دچار ایراد شده است و ولتاژ کمتر از 10 ولت می دهد. (ولتاژ بگیرید)
- 4- سیم کارت دارای نقض داخلی است و باید آن را تعویض نمود. (در موارد نادری ممکن است علت نقض سیم کارت نامشخص باشد و سیم کارت شما با اینکه روی تلفن همراه هیچ گونه مشکلی ندارد اما توسط مازول سیستم پیامکی شناسایی نشود.)
- 5- باتری بکاپ دستگاه (در صورتی که از باتری استفاده می کنید) دچار تخلیه ی کامل یا خرابی شده است و لازم است باتری جدا شود.

? علت پاسخ ندادن دستگاه به پیامک های ارسالی چیست؟

اگر چنانچه پیامک را ارسال می کنید ، دستگاه پس از دریافت پیامک شما بوق می زند اما به هیچ یک از پیامک های ارسالی شما پاسخی نمی دهد یکی از علل زیر می تواند دلیل این قضیه باشد :

- 1- سیم کارت شما دارای اعتبار ریالی نبوده یا یک طرفه شده است.
 - 2- شما مدیر یا کاربر سیستم نیستید. مجدداً با ارسال کد admin مدیریت خود را بررسی کنید. (در صورتی که رمز مدیریت را قبل ازین عوض نکرده باشید)
 - 3- در انتهای کد ارسال شده فاصله می اندازید یا کد را بصورت نادرست تایپ می کنید.
 - 4- در صورت عدم دریافت پیامک از دستگاه با نرم افزار اندروید سیستم را تست کنید.
- توجه :** نرم افزارهای اندروید دستگاه از وبسایت www.teronix.ir قابل دریافت می باشند.

علت انجام نشدن برخی از تنظیمات سیستم چیست ؟

اگر چنانچه با ارسال برخی از پیامک های تنظیم یا استعلام به دستگاه پاسخی دریافت نمی کنید و تنظیمات سیستم به طور کامل انجام نمی شود با تعویض سیم کارت دستگاه به همراه اول مشکل فوق به احتمال زیاد حل خواهد شد.

چگونه دستگاه را ریست کنیم ؟

در صورت نیاز به ریست کردن کد ریست (RSTSSY) توسط مدیر سیستم برای دستگاه ارسال شده و دستگاه را خاموش و روشن نمایید. برای اطمینان از ریست شدن موفق ، کافی است کد 11 را به دستگاه ارسال کنید. اگر چنانچه رله 1 وصل شد یعنی شماره شما هنوز در جایگاه مدیر قرار دارد و ریست ناموفق بوده است. امکان ریست کردن سیستم با فشار دادن شاسی IS نیز امکانپذیر می باشد.

توجه : ریست کردن سیستم مشکل عدم اتصال به شبکه را حل نخواهد کرد.

علت کارکرد نادرست نرم افزار اندروید چیست ؟

نکته ی اصلی در نصب نرم افزار تایید نمودن اجازه دسترسی به پیامک می باشد تا گوشی موبایل بتواند با ارسال و دریافت پیامک با دستگاه کنترلر ارتباط برقرار کند. حال اگر ارتباط نرم افزار با دستگاه برقرار نمی شود علت می تواند عدم ارسال موفق پیامک باشد. ممکن است پیامک با سیم کارت دوم گوشی شما ارسال شود و سیم کارت دوم بدلیل نقض یا کمبود اعتبار ریالی در ارسال پیامک ناتوان باشد که در این مورد لازم است سیم کارت دوم نیز شارژ شود.

علت پاسخ دهی غلط به کد استعلام شارژ چیست ؟

اگر کد استعلام اعتبار سیم کارت را بدرستی می فرستید اما جواب ناصحیح برای شما ارسال می شود ، مشکل از سمت اپراتور سیم کارت شماست. این مشکل با تعویض سیم کارت یا نصب اپلیکیشن سیم کارت حل خواهد شد. با نصب اپلیکیشن های همراه من و ایرانسل من راحتی میزان اعتبار ریالی سیم کارت های شما قابل دسترسی و مشاهده است و در صورت نیاز می توانید شارژ سیم کارت خود را از راه دور انجام دهید.

علت اینکه دستگاه پیامک های هشدار را دو بار ارسال می کند چیست ؟

در اینصورت شما هم مدیر اصلی هستید و هم شماره ی خود را بعنوان کاربر معرفی نموده اید. کافی است کاربر مورد نظر که شماره ی شماست را حذف نمایید.

? برای حذف یک شماره از مدیریت چه کنیم؟

با تعیین مدیر جدید ، مدیر قبلی پاک می شود و مدیر جدید جایگزین خواهد شد لذا ارسال کلمه admin برای تعیین مدیر جدید کافی است. برای حذف کاربران نیز لازمست مدیر اقدام به حذف کاربر نماید. دقت فرمایید چنانچه رمز مدیریت را تغییر داده اید از رمز جدید بجای admin استفاده کنید و اگر رمز را فراموش نموده اید بوسیله ی شاسی ریست دستگاه را به تنظیمات کارخانه بازگردانید.

توصیه : برخی افراد برای اینکه پیامک های دستگاه را دریافت نکنند شماره دستگاه را روی تلفن همراه خود در لیست سیاه قرار می دهند. این اشتباه باعث می شود شارژ سیم کارت دستگاه مدام برای ارسال پیامک به شخص هدر برود لذا ارسال دستور حذف مدیر یا کاربر معقولانه تر است.

? علت ارسال نشدن پیامک در صورت تحریک ورودی چیست؟

در هنگام تحریک ورودی جهت دریافت پیامک لازم است به نکات زیر توجه کنید :

- اگر چنانچه 12 ولت ورودی از یک آداپتور جداگانه از تغذیه گرفته شده است ، لازمست قطب منفی آداپتور فوق به منفی تغذیه وصل گردد. یعنی قطب منفی تمامی آداپتورهایی که به دستگاه متصل می شوند به هم وصل باشند.
- ورودی های دستگاه ولتاژ بین 5 تا 24 ولت DC را بعنوان تحریک قبول می کند. لذا در صورت قطع و وصل و عدم ارسال پیامک ، بوسیله ولت متر ولتاژ سر ورودی با ولتاژ ترمینال منفی تغذیه دستگاه چک شود.

- در صورت عدم حصول نتیجه سیستم را ریست کرده ، خاموش نموده و پس از روشن شدن مدیر سیستم شوید و عملکرد ورودی را تست کنید. دقت فرمایید که هیچ گونه کد تنظیمی برای ارسال پیامک تحریک ورودی ها لازم نیست و این حالت بصورت پیش فرض فعال است.
- با اعلام و اپلیکیشن یا ارسال کد AI استفاده نمایید. بدین وسیله وضعیت قطع یا وصل بودن ورودی ها برای شما مشخص خواهد گردید. اگر یک ورودی ولتاژ + بر روی آن اعمال شده باشد حالت ON را گزارش می دهد.

علت نمایش ارور به جای مقدار دما چیست ؟

- در این حالت اطلاعات سنسور مورد نظر بدرستی به دستگاه نمی رسد. یکی از علل زیر ممکن است باعث این مشکل شود :
- 1- سیم سنسور مورد نظر استاندارد نیست. در ابتدای راهنما ذکر شد که سیم استاندارد برای سنسورهای استیل دما سیم دو زوج (مخابراتی 4 رشته) می باشد. سعی کنید از نمونه های با کیفیت سیم استفاده نمایید.
- 2- طول سیم کشی برای سنسور مورد نظر بیش از حد مجاز است. سعی کنید سیم هر سنسور را کمتر از 50 متر در نظر بگیرید.
- 3- سیم سنسور از کنار منابع نویز ساز مانند کناکتورها ، سیم ها با ولتاژ بالا یا اینورتر ها رد شده است. لازم است بین سیم سنسورها و این سیم ها فاصله وجود داشته باشد.
- 4- ممکن است شما تنظیمات اولیه سنسورها را انجام نداده باشید و سنسورهای متصل و غیر متصل را بدرستی انتخاب نکرده باشید.

5- در صورت پایدار بودن خطا با سیم کوتاه به احتمال زیاد سنسور معیوب است.

علت ارسال بی مورد پیام های هشدار دما چیست ؟

سیم کشی نامناسب سنسورها ، افتادن نويز بر روی سیم سنسورها ، خرابی سنسورها و تعیین اشتباه در حدود هشدار می تواند علت ارسال پیامک های مزاحم هشدار دما باشد.

منظور از کالیبره کردن چیست ؟

در مواردی ممکن است مقادیر اندازه گیری شده ی دما با سیستم ها اندازه گیری موجود در سالن مطابقت نداشته باشد. در این حالت می توان بوسیله ارسال کد مقادیر دما را دستکاری نموده و با سنسورهای دیگر مطابقت داد یا به تعبیری دیگر کالیبره نمود.

چگونه از سلامت سنسور اطمینان حاصل کنیم ؟

اگر یک سنسور مقدار دما را نشان ندهد جهت بررسی سلامت سنسور لازمست آن را با سیم کوتاه (کمتر از 1 متر) به دستگاه متصل کنید. در صورت عدم نمایش ورودی مورد نظر را تغییر دهید. اگر چنانچه با تغییر موقعیت نیز نتیجه ای حاصل نشود امکان خرابی سنسور وجود خواهد داشت.

علت تماس گرفتن و پیامک دادن بی مورد دستگاه چیست ؟

گاهی اوقات پیامک های SYSTEM ON و SYSTEM OFF را گاه و بی گاه و بدون دلیل خاصی دریافت می کنید. در اینصورت علل زیر را مورد توجه قرار دهید:

- ممکن است ورودی را به تیغه ی کمکی معیوب یا یک بوبین فرسوده متصل کرده باشید که در این حالت تیغه کناکتور بعلت لرزش زیاد دائما قطع و وصل می شود.

- ممکن است ولتاژ ورودی دستگاه (منظور ولتاژ تغذیه نیست) از یک منبع ولتاژ معیوب که سطح ولتاژ آن در حال تغییر است گرفته شده باشد.

علت تماس نگرفتن در صورت قطع و وصل ورودی چیست ؟

قبل از هرچیزی لازم است تماس قطع یا وصل ورودی را از قبل فعال کرده باشید. با اینحال اگر چنانچه سیم کارت هنوز تماسی با شما برقرار نمی کند ، با قرار دادن سیم کارت بر روی گوشی موبایل ، قابلیت تماس توسط آن سیم کارت را بررسی نمایید. توجه داشته باشید که دستگاه در ابتدا پیامک های تحریک را ارسال نموده و سپس اقدام به تماس می کند.

علت اینکه سنسور دمای اشتباه را نشان می دهد چیست ؟

نامناسب بودن نوع سیم سنسور ، پایین بودن کیفیت آداپتور ، اتصال غلط سنسور به دستگاه، طولانی بودن بیش از اندازه ی سیم ، خرابی سنسور و ... من جمله عواملی هستند که باعث می شود دستگاه دماهای غیر عادی یا دمای صفر درجه را نشان دهد. چنانچه با طول سیم کوتاه نیز این مشکل برقرار است محتملا نقض سنسور دلیل این قضیه است. لازمست بدانید امکان کالیبره کردن دما نیز برای شما محیا گردیده است.

رله ی خروجی دستگاه فرمان نمی پذیرد یا خود بخود عمل می کند ؟

چنانچه پس از ارسال دستور قطع و وصل به خروجی ، پاسخ دریافت می کنید اما خروجی دستور نمی پذیرد علت یک از موارد زیر می باشد:

1- خروجی در حالت اتوماتیک قرار دارد مطابق مقادیر دما عمل می کند.

2- ساعت فرمان هفتگی برای خروجی برنامه ریزی خاصی را انجام می دهد.

3- تایمر دوره ای برای خروجی فعال گردیده است.

تجهیز الکتریکی روشن یا خاموش نمی شود ؟



در صورتیکه استعلام یک خروجی نشان می دهد که روشن است اما تجهیز الکتریکی متصل به

آن روشن نیست یا بالعکس آن ، رله خاموش است اما تجهیز مورد نظر همچنان کار می کند توصیه می شود رله ها را بوسیله ی تست بازر (اتصال کوتاه) اهم متر بررسی کنید. در یک رله ی سالم در حالت خاموش COM به NO متصل نیست و با روشن شدن رله COM به NO متصل خواهد شد. در صورت استوار بودن این اصل خروجی دستگاه سالم است .