

راهنمای نصب و راه اندازی کنترلر هوشمند دما و رطوبت

TH6 – TH8



کنترل دما و رطوبت گلخانه ها ، سالن قارچ ، مرغداری ، جوجه کشی ، سردخانه و یخچال ها ، اتاق سرور و تجهیزات شبکه ، سالن پرورش پرندگان زینتی و ...

قابل کنترل از فاصله ی صدها کیلومتر با گوشی موبایل

مجهز به سنسور دما و رطوبت با دقت و پایداری بالا

امکان اتصال خروجی های دستگاه به فن ، هیتر ، کولر ، رطوبت ساز ، روشنایی و ...

6	تعداد رله خروجی
4	تعداد ورودی تحریک
✓	قابلیت اتصال به کنتاکتور
✓	قابلیت اعلام قطعی برق
✓	قابلیت نصب روی ریل



دارای نرم افزار اندروید فارسی
با امکان ایجاد تایمر و ساعت فرمان هفتگی



SMS / GSM	بستر ارسال و دریافت داده
صدها کیلومتر	فاصله ی عملکرد
ندارد	نیاز به اینترنت
40- تا 125+	رنج اندازه گیری دما
1 تا 100 درصد	رنج اندازه گیری رطوبت
دارد	نرم افزار اندروید اختصاصی
12 ماه	مدت گارانتی

- ✓ سنسور دما و رطوبت دیجیتالی دقیق با قابلیت سیم کشی تا 20 متر
- ✓ محدوده اندازه گیری دما از 40 درجه زیر صفر تا 125 درجه بالای صفر
- ✓ محدوده اندازه گیری رطوبت از 1 تا 100 درصد
- ✓ نمایش دما و رطوبت با دقت بالا بر روی نرم افزار اندروید
- ✓ ارسال مقادیر دما و رطوبت بدون محدودیت فاصله از طریق SMS
- ✓ نمایشگر LCD جهت نمایش دما و رطوبت در محل
- ✓ امکان تعیین حدود بالا و پایین و حد مطلوب برای دما و رطوبت
- ✓ امکان فعالسازی حالت کنترل خودکار رله ها بر اساس دما و رطوبت
- ✓ امکان اتوماتیک سازی تجهیزات بر حسب دما و رطوبت مطلوب (فن ، هیتر ، رطوبت ساز و ...)
- ✓ امکان برقراری تماس و ارسال اسمس غیرمجاز شدن دما و رطوبت
- ✓ مجهز به ساعت فرمان هفتگی و روزانه جهت کنترل خودکار رله ها
- ✓ امکان تنظیم خودکار روشن شدن خروجی ها بر حسب ساعات مشخص روز
- ✓ امکان کنترل خروجی ها با اسمس ، تک زنگ و نرم افزار اندروید فارسی
- ✓ امکان کنترل خروجی ها در مد قطع و وصل و مد لحظه ای
- ✓ امکان تعیین زمان برای روشن و خاموش شدن خروجی ها بصورت مجزا
- ✓ نمایش وضعیت خروجی ها با LED
- ✓ امکان مشاهده وضعیت خروجی ها روی نرم افزار اندروید



- ✓ امکان نصب در محیط های صنعتی و تابلوهای برق
- ✓ امکان ارسال فیدبک با پیامک
- ✓ امکان ارسال پیامک تحریک ورودی ها
- ✓ امکان برقراری تماس در صورت قطع یا وصل شدن ورودی ها
- ✓ امکان تغییر متن پیامک های ارسالی برای قطع و وصل هر ورودی
- ✓ امکان اعلام قطع شدن برق و قطعی فاز با اس ام اس و تماس فوری
- ✓ امکان اتصال سنسورهای دیجیتال و رله ی تجهیزات حفاظتی به ورودی ها
- ✓ امکان اتصال آژیر و فعالسازی حالت امنیتی برای ورودی ها

- ✓ امکان گزارش گیری از وضعیت ورودی ها و خروجی ها
- ✓ قابلیت تعیین حالت حافظه دار برای خروجی ها در زمان قطع و وصل برق
- ✓ پشتیبانی از سیمکارت های همراه اول ، ایرانسل و رایتل
- ✓ سرعت عملکرد بالا
- ✓ جستجوی خودکار شبکه
- ✓ قابلیت تشخیص خرابی شبکه و رفع آن
- ✓ قابلیت اطلاع از وضعیت آنتن دهی و سطح سیگنال
- ✓ امکان تعیین 5 مدیر برای کنترل دستگاه
- ✓ امکان تعیین 20 کاربر برای دستگاه
- ✓ امکان اطلاع از مانده سیم کارت اعتباری
- ✓ دارای نشانگر صوتی
- ✓ دارای اکسترنال با کابل 3 متری
- ✓ یک سال گارانتی دستگاه
- ✓ دارای خدمات پس از فروش
- ✓ قابلیت سفارشی سازی دستگاه
- ✓ ابعاد دستگاه : **17cm×12cm**

راهنمای نصب دستگاه

گام اول : نصب سیم کارت و آنتن

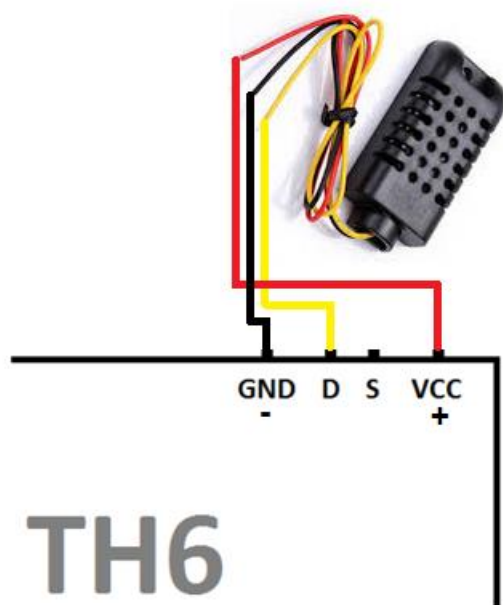
در اولین قدم سیم کارت را مطابق تصویر وارد دستگاه نموده و بر روی سوکت سمت چپ آنتن دستگاه را نصب کنید.



گام دوم : نصب سنسور



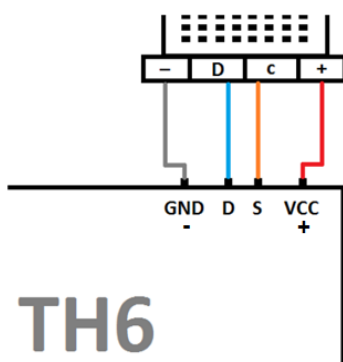
سنسور انتخاب شده برای دستگاه دارای سه سیم خروجی می باشد. این قطعه با پارت نامبر AM2301 در واقع یک سنسور دما و رطوبت دیجیتال با دقت اندازه گیری بالا و خروجی کاملا کالیبره است. امکان سیم کشی سنسور فوق تا فاصله 20 متر از دستگاه وجود دارد.



نحوه اتصال سنسور سه سیم به دستگاه TH6 مطابق با رنگ سیم ها

توجه: سنسور فوق یک قطعه حساس به تغییر پلاریته می باشد و در صورت اتصال اشتباه صدمه خواهد دید.

توجه: چنانچه سنسور شما دارای 4 سیم یا ترمینال خروجی است مطابق نقشه زیر متصل نمایید. دقت فرمایید که این تیپ سنسور فقط در سری های قدیمی دستگاه استفاده می شده است.



نحوه اتصال سنسورهای چهار سیم به دستگاه TH6



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. این نکته را مد نظر داشته باشید که سیستم مرجعی که توسط آن اندازه گیری می کنید باید یک ابزار دقیق و با حداقل خطا باشد.

توصیه : دستگاه فوق محتوی یک برد الکترونیکی است و همانند سایر لوازم الکترونیکی، در مکان هایی با رطوبت بالای 50٪ دچار فرسایش خواهد شد ، لذا در موارد این چنینی لازم است دستگاه یا در محلی با رطوبت پایین، با فاصله از سنسور قرار گیرد یا در محل با رطوبت بالا بوسیله یک قاب ضد آب بصورت کامل از رطوبت هوا و قطرات آب محافظت گردد.



باکس ضد آب مناسب برای نصب دستگاه در مکان های مرطوب

این باکس ها در اکثر فروشگاه های تابلوبرق موجود می باشند

توصیه: بهترین سیم برای سیم کشی سنسور سیم مسی افشان با مقطع 1 یا کمتر میباشد. می توانید از چند رشته سیم مجزا نیز استفاده کنید. لازمست بدانید سیم های دو زوج و سیم تلفن برای سیم کشی این سنسور چندان مناسب نیستند و ممکن است سیستم در نمایش مقادیر error دهد.



سیم 4 رشته افشان (مسی)

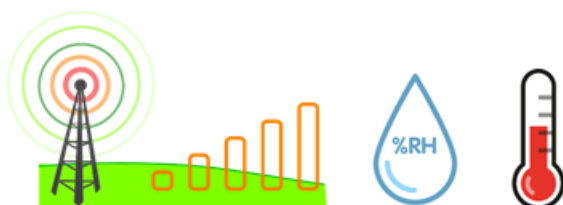
گام سوم: روشن نمودن دستگاه

با اتصال یک اداپتور 12 ولت DC (2 یا 3 آمپر) به قسمت پایین (سمت چپ) دستگاه را روشن نمایید.

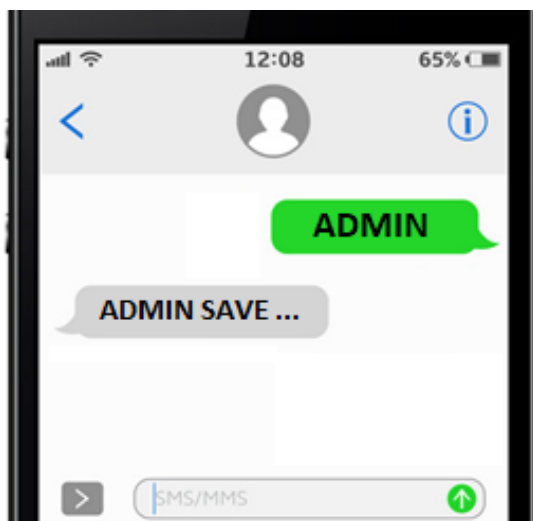


توجه: در صورت اتصال اشتباه محل + و - دیود محافظ مانع از آسیب دیدن دستگاه می شود، لذا اگر محل + و - را اشتباه انتخاب کرده باشید کافی است جای آن ها را عوض کنید.

توجه: آداپتورهای بی کیفیت باعث آسیب زدن به ماژول های اصلی دستگاه خواهند شد. سعی کنید از یک آداپتور با کیفیت مطلوب استفاده نمایید.



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 ADMIN SAVE ... مدیر شدن شما را تایید خواهد نمود. دقت فرمایید در سری قدیمی دستگاه ها مدیر سیستم با ارسال کد 96101 مشخص می گردد. (به کاتالوگ راهنما مراجعه کنید)



- در این مرحله اگر پاسخی از دستگاه دریافت نکردید ممکن است سیم کارت شما فاقد اعتبار باشد یا حتی محتمل است که سیم کارت را به درستی جا نزده باشید! اگر با برقراری تماس با سیم کارت با پیغامهای { خاموش است } یا { در شبکه وجود ندارد } مواجه شدید ، یقیناً دستگاه وارد شبکه نشده است و سیم کارت نیاز به بررسی یا تعویض دارد.

توجه : منظور از سری جدید دستگاه هایی است که شماره سریال 5 رقمی درج شده بر روی آن ها بالاتر از عدد **41200** است. بدلیل متفاوت بودن کدهای تنظیمی و برنامه ی داخلی لازم است سری دستگاه خود را تشخیص داده و سپس اقدام به نصب نمایید.

S/N: 41012

لیبل نمایش دهنده شماره سریال محصول

توجه : در صورت عدم پاسخگویی علت می تواند عدم اتصال به شبکه ، فقدان شارژ کافی در سیم کارت دستگاه و یا حتی نامعتبر بودن کد ارسالی به دستگاه باشد.

توجه : چنانچه خود را بعنوان مدیر به دستگاه معرفی نموده اید لازم نیست کاربر دستگاه باشید.

توجه : چنانچه پس از دریافت پیامک ها صدای بازر (بوق) از دستگاه شنیده نمی شود لازم است محل سوکت سیم کارت و قرارگیری سطح سیم کارت بر روی دندانه های سوکت سیم کارت بررسی و پس از جایگذاری مجدد سیم کارت سیستم خاموش و مجددا روشن شود.

توجه : دستگاه به تمامی کدهای دستوری صحیح یک پاسخ پیامکی می دهد و در صورت عدم پاسخگویی یا اعتبار سیم کارت پایان یافته است یا کد ارسالی صحیح نمی باشد.

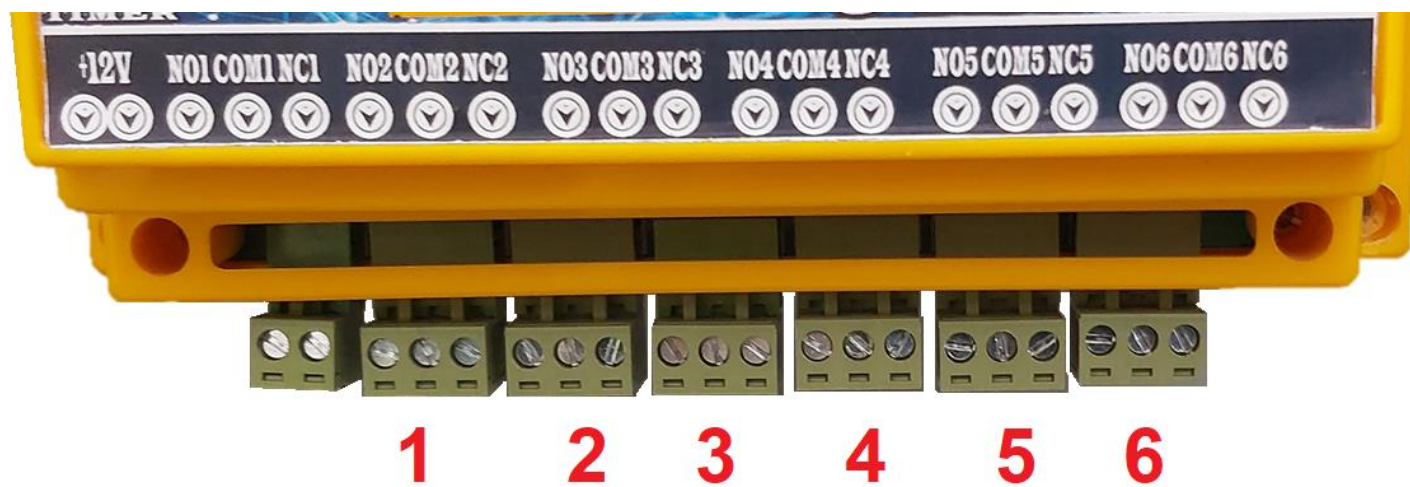
توجه : جهت استفاده بهینه تر از دستگاه توصیه می شود از نرم افزار اندروید استفاده کنید. در استفاده از نرم افزار این نکته را مد نظر داشته باشید که اگر گوشی شما 2 سیم کارت است ، هر دو سیم کارت باید سالم بوده و توانایی ارسال پیامک را داشته باشند ، زیرا نرم افزار بصورت پیش فرض از یکی از سیم کارت های گوشی شما استفاده خواهد کرد.



دستگاه پس از روشن شدن در صورتیکه طول سیم سنسور مناسب و اتصالات سنسور صحیح باشد ، دما و رطوبت را پس از لود شدن روی صفحه LCD نمایش خواهد داد. این مقادیر روی نرم افزار اندروید و همچنین با ارسال پیامک Temp به دستگاه ، قابل مشاهده اند. دستگاه می تواند مقادیر را برای مدیران دستگاه در هر کجای کشور که باشند، مخابره کند.

استفاده از نرم افزار موبایل برای کنترل دستگاه به مراتب آسان تر و مطمئن تر است ، لذا توصیه می شود نرم افزار اندروید دستگاه مورد نظر خود را از وبسایت گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل دانلود کنید. (دقت فرمایید که نرم افزار برای مدل های TH6 و TH8 و حتی برای سری های قدیمی و جدید متفاوت است. سری تولید دستگاه شما با توجه به سریال مندرج بر روی آن مشخص خواهد شد.)

گام چهارم : کنترل خروجی ها



دستگاه های سری قدیم :

- 1- خروجی جهت اتصال سیستم سرمایش یا کولر
- 2- خروجی جهت اتصال سیستم گرمایش یا هیتر
- 3- خروجی جهت اتصال سیستم کاهنده رطوبت (فن یا تهویه)
- 4- خروجی جهت اتصال رطوبت ساز
- 5- خروجی آزاد
- 6- خروجی آزاد

دستگاه های سری جدید :

- 1- خروجی جهت اتصال سیستم سرمایش یا گرمایش
- 2- خروجی جهت اتصال سیستم رطوبت ساز یا تهویه

3- خروجی جهت اتصال سیستم سرمایش یا گرمایش

4- خروجی آزاد

5- خروجی آزاد

6- خروجی آزاد

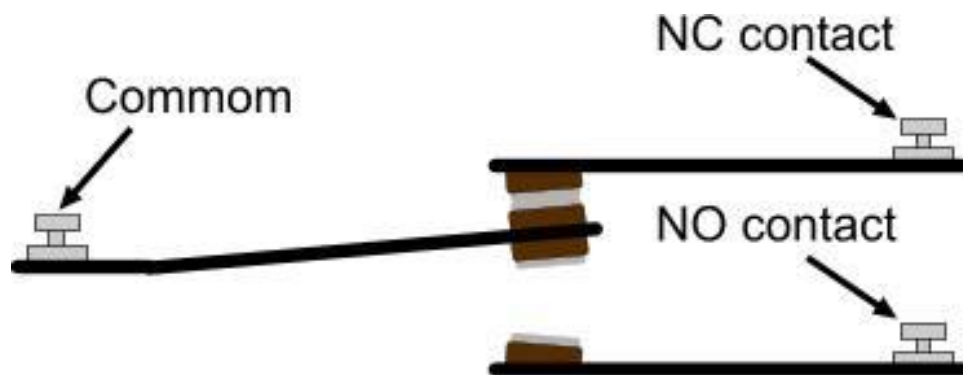
خروجی های **آزاد** می توانند جهت کنترل از راه دور سایر تجهیزات مانند روشنایی ، فن، قفل های برقی ، لامپ های رشد گیاه ، پمپ آبیاری و سایر موارد مشابه استفاده گردند. دقت فرمایید در صورتی که از رله های 1 تا 4 در مد اتوماتیک استفاده نکنید این رله ها نیز می توانند نقش رله ی آزاد را برای شما ایفا کنند.

توجه : سیستم فن یا تهویه برعکس رطوبت ساز ، جهت کاهش رطوبت در نظر گرفته شده است. در این حالت اگر رطوبت بالاتر از حد مجاز باشد فن روشن شده و هوای سالن را در صورت نیاز خارج خواهد نمود. در مکانهای دارای رطوبت بالا از این حالت استفاده می شود.

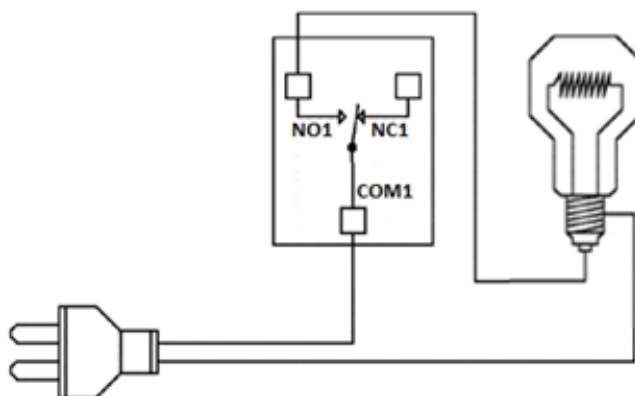
توجه : ترتیب رله ها در دستگاه های مدل TH8 مطابق سری قدیم انجام می شود. بعلت متفاوت بودن برخی از کدهای پیکربندی در مدل TH8 توصیه می شود این مدل را حتما توسط نرم افزار اندروید آن برنامه ریزی و تنظیم نمایید.

کنترل خروجی ها

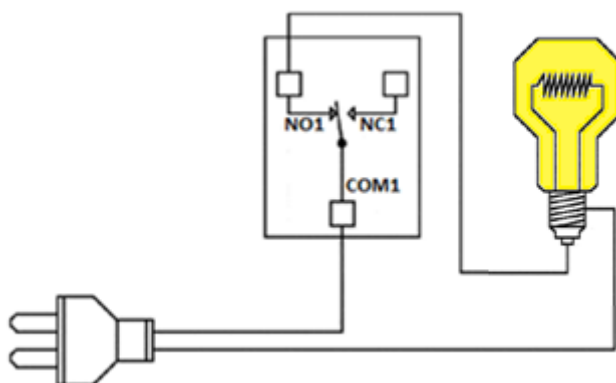
هریک از 6 خروجی دستگاه دارای سه پایه ی مشترک ، نرمال باز و نرمال بسته است و پس از وصل شدن آن خروجی ، پایه ی مشترک از پایه نرمال بسته جدا شده و به پایه نرمال باز وصل می شود و برق را به تجهیز الکتریکی مورد نظر شما می رساند.



اتصال تجهیزات برقی مختلف به خروجی های دستگاه فوق بصورت مستقیم ، با رله شیشه ای یا با کنتاکتور انجام می شود. در تصویر زیر روشن و خاموش شدن یک لامپ 220 ولت توسط خروجی 1 دستگاه (اتصال مستقیم) نمایش داده شده است. دقت فرمایید سایر خروجی های دستگاه نیز بصورت مشابه عمل می کنند.



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.



وقتی عدد 11 برای دستگاه ارسال شود پایه COM1 به پایه NO1 برق می رساند و لامپ روشن خواهد شد. با ارسال عدد 10 مجددا لامپ خاموش خواهد شد.

تعیین حدود دما و رطوبت برای دستگاه

این قسمت توسط نرم افزار اندروید بسادگی قابل انجام است. لذا در اینجا برای گوشی هایی که در اجرای برنامه اندروید محدودیت دارند ، فعالسازی بوسیله ارسال پیامک را آموزش داده ایم. در جدول زیر پیامک های مورد نیاز جهت تعیین حدود دما و رطوبت را برای درک بهتر شما با ذکر مثال هایی مشخص نموده ایم. در صورتی که نرم افزار اندروید برای شما قابل اجرا نیست کدهای زیر را بوسیله پیامک به دستگاه ارسال کنید.

پیامک ارسالی	مثال
Tmh/30	حداکثر دمای سالن 30 درجه است و دما نباید بالاتر از 30 درجه برود
Tml/25	حداقل دمای سالن 25 درجه است و دما نباید زیر 25 درجه باشد
Humh/60	حداکثر رطوبت 60 درصد است و مقدار رطوبت نباید بیشتر از 60 درصد شود
Huml/40	حداقل رطوبت 40 درصد است و مقدار رطوبت نباید کمتر از 40 درصد شود

توجه : در دستگاه های سری جدید جهت تعیین مقادیر حداقل و حداکثر دما برای رله 3 از کدهای Tml2/ و Tmh2/ استفاده می کنیم.

توجه : تعیین حدود برای دستگاه TH8 متفاوت بوده و در صفحات بعد تشریح شده است.

اتوماتیک سازی دستگاه

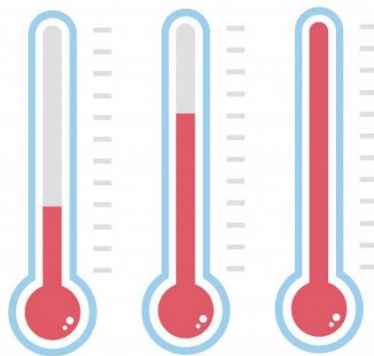
مد اتوماتیک دما : با فعالسازی حالت اتوماتیک تعدادی از رله ها از حالت کنترل دستی خارج شده و بر اساس مقادیر دما کنترل می شوند.

دستگاه های سری قدیم :

رله 1 مربوط به کولر و رله 2 مربوط به هیتر است. با ارسال پیامک tmpon این حالت فعال می گردد و دستگاه وارد مد اتوماتیک برای دما خواهد شد.

دستگاه های سری جدید :

چنانچه سیستم گرمایشی به رله 1 متصل است کد OPT#43 و چنانچه سیستم سرمایشی به رله 1 متصل است کد OPT#44 برای دستگاه پیامک شود. برای رله 3 نیز در مد سیستم گرمایش کد OPT#47 و در مد سیستم سرمایش کد OPT#48 برای دستگاه پیامک شود. در پایان پیامک tmpon برای فعالسازی این حالت ارسال شود.



توجه : در صورت نیاز به توقف حالت خودکار کد tmpoff ارسال شود.

مد اتوماتیک رطوبت : با فعالسازی حالت اتوماتیک تعدادی از رله ها از حالت کنترل دستی خارج شده و بر اساس مقادیر رطوبت کنترل می شوند.

دستگاه های سری قدیم :

رله 3 مربوط به فن و رله 4 مربوط به رطوبت ساز است. با ارسال پیامک humon این حالت فعال می گردد.

دستگاه های سری جدید :

چنانچه دستگاه رطوبت ساز به رله 2 متصل است کد OPT#45 و چنانچه فن تهویه ی رطوبت به رله 2 متصل است کد OPT#46 برای دستگاه پیامک شود. در پایان پیامک humon برای فعالسازی این حالت ارسال شود.



توجه : در صورت نیاز به توقف حالت خود کار کد humoff ارسال شود.

توجه : در صورت فعالسازی مد اتوماتیک کنترل تمامی رله ها (به جز رله های آزاد) توسط منطق دستگاه انجام می گردد و کاربر اجازه قطع و وصل کردن آن ها را نخواهد داشت، لذا صرفا پس از لغو عملکرد اتوماتیک دسترسی کاربر به رله های فوق امکان پذیر خواهد شد.

اتصال تجهیزات و لوازم برقی مختلف به دستگاه

چه تجهیزاتی بصورت مستقیم به خروجی ها متصل شوند ؟



- بارهای اهمی (هیتر ، المنت و لامپ رشته ای) کمتر از 800 وات برای هر خروجی
- لامپ های LED و هالوژن جمعا کمتر از 200 وات برای هر خروجی
- فن ها و موتورهای ضعیف (کمتر از 100 وات/در توان و ابعاد موتور یک پنکه خانگی)
- فرمان تابلوهای برق و بوبین کنتاکتور مستقیما به رله خروجی متصل می شود
- آژیرها ، شیرهای برقی ، انواع بوبین ها و کوئل ها ، قفل برقی ، لوازم الکترونیکی ، بردهای الکترونیکی و سایر مصرف کننده های برقی با جریان مصرفی پایین

چه تجهیزاتی با رله شیشه ای به خروجی ها متصل شوند ؟



- بارهای اهمی (هیتر ، المنت و لامپ رشته ای) کمتر از 2500 وات برای هر خروجی
- لامپ های LED و هالوژن جمعا کمتر از 1000 وات برای هر خروجی
- فن ها و موتورهای تک فاز با توان کمتر از 1 اسب
- کلیه لوازم الکتریکی تک فاز با مصرف کمتر از 16 آمپر

توجه : در هنگام خرید رله شیشه ای لازم است پایه ی آن نیز تهیه شود تا اتصالات آن با سهولت انجام گردد.

توجه : بهتر است از رله های 16 آمپر استفاده نمایید. همچنین استفاده از کارت های رله نیز بلامانع است.

چه تجهیزاتی باید با کنتاکتور به خروجی ها متصل شوند ؟

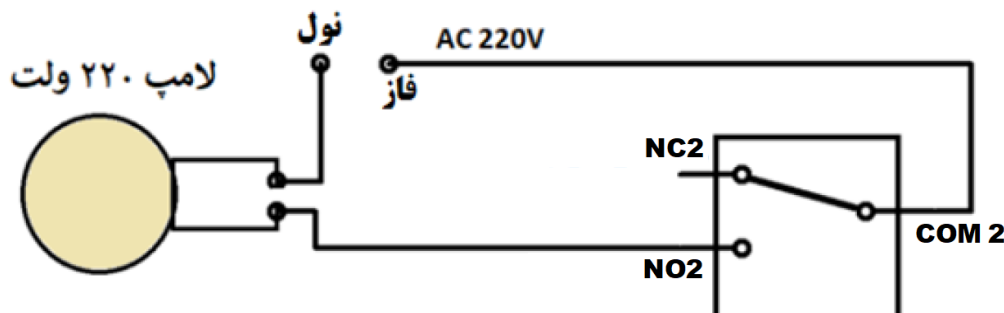


- بارهای اهمی (هیتر ، المنت و لامپ رشته ای) بالای 2500 وات برای هر خروجی
- لامپ های LED و هالوژن جمعا بیش از 1000 وات برای هر خروجی
- فن ها و موتورهای تک فاز و سه فاز با توان 1 اسب به بالا
- مشعل ، هیتر و فن های صنعتی ، لاین های روشنایی و سایر لوازم الکتریکی پر مصرف

چه کنتاکتوری تهیه کنیم ؟

در انتخاب کنتاکتور سعی کنید این قطعه را با یک برند معتبر و با کیفیت خریداری کنید تا کنتاکتور شما دوام و عمر بیشتری داشته باشد. در مورد آمپر مورد نیاز لازم است تجهیز یا تجهیزاتی که به کنتاکتور وصل می شوند را به فروشنده لوازم برق صنعتی معرفی نموده و کنتاکتور مناسب کار خود را دریافت کنید. بعنوان مثال برای یک کولر 2000 وات یک کنتاکتور 12 آمپر کافی 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.

توجه : مطابق نقشه بالا می توان به هر خروجی دستگاه که مورد نیاز بود (1 تا 6) لوازم برقی مختلف را وصل کرد.

توجه : رطوبت سازها و هیترهایی که دارای ورودی ترموستات هستند نیز بصورت مستقیم به رله های دستگاه وصل می شوند. این ورودی کنترلی به شما اجازه می دهد دستگاه را با ترموستات های محیطی تحت کنترل قرار دهید.



ورودی کنترلی

سیم خروجی از سوکت ورودی کنترلی رطوبت ساز فوق به پایه های COM و NC بصورت مستقیم متصل می شود و این آپشن نیاز به کنتاکتور را برطرف می کند. لذا لازم است بررسی نمایید که آیا سیستم گرمایش یا تجهیز تولید کننده رطوبت شما این قابلیت را دارد یا خیر.

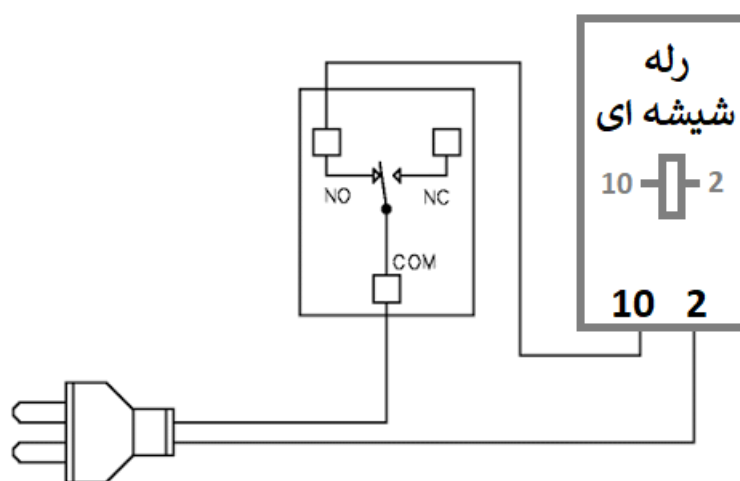
توجه : در صورت عملکرد برعکس از پایه های COM و NO استفاده نمایید.

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

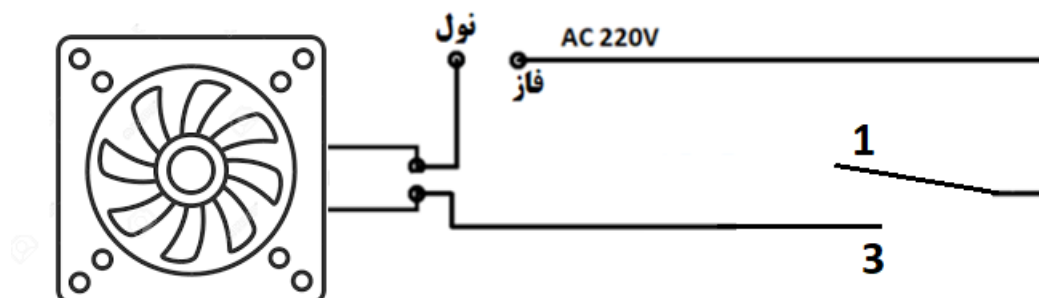
چه تجهیزاتی با رله شیشه ای 16 آمپر وصل می شوند ؟ فن های کمتر از 1 اسب ، کولرهای کمتر از 1500 وات ، المنت ها و هیترهای بین 800 تا 2000 وات ، روشنایی بین 200 تا 800 وات (LED) و سایر لوازم برقی که کمتر از 16 آمپر مصرف دارند.



مطابق راهنمای مندرج 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 به فاز شبکه برق وصل شود.



همچنین برای روشن کردن وسایل برقی مطابق 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 تصویر دقت کنید متوجه خواهید شد که پایه های فوق با توجه به کنتاکت های باز انتخاب شده اند و دارای شماتیک مشابهی می باشند.



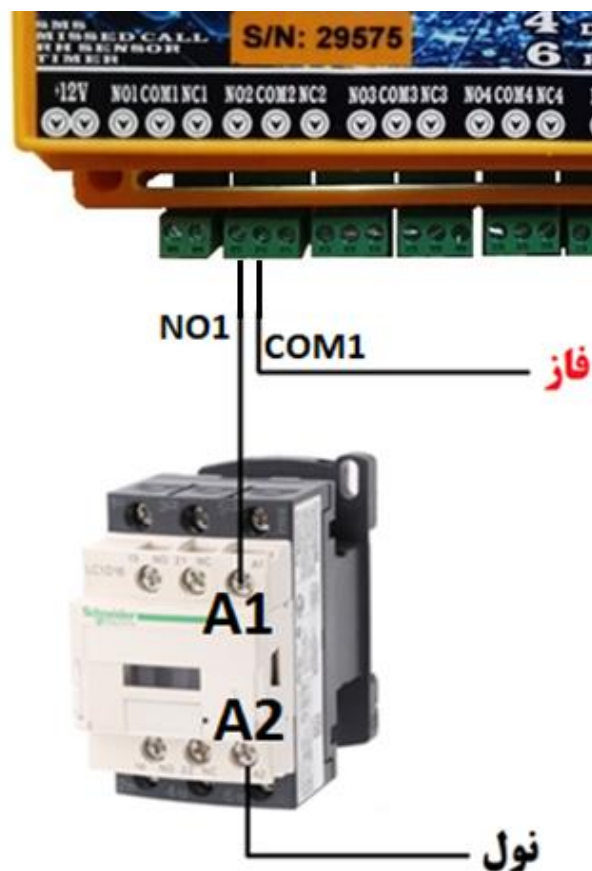
مطابق تصویر فاز وارد پایه 1 رله شیشه ای شده و از پایه 3 رله شیشه ای برای فن گرفته شده است.

توجه : مطابق دستور بالا می توان به هر خروجی دستگاه که مورد نیاز بود (1 تا 6) رله شیشه ای وصل کرد.

اتصال لوازم برقی پر مصرف بواسطه کنتاکتور به خروجی های دستگاه



توجه : هنگام تهیه کنتاکتور به ولتاژ بوبین آن دقت فرمایید. کنتاکتوری که در نقشه های ما استفاده شده است دارای بوبین 220 ولت می باشد.



مطابق تصویر فاز پس از ورود به COM1 و خروج از NO1 وارد ترمینال A1 کنتاکتور شده و ترمینال A2 کنتاکتور به نول وصل شده است.

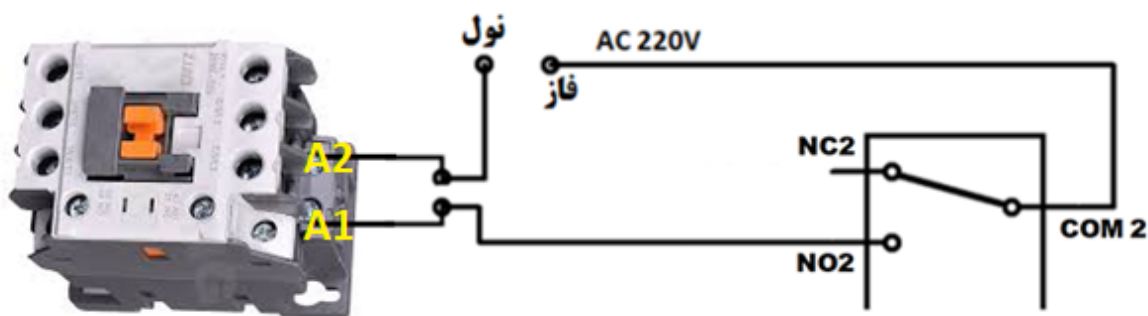
توجه: مطابق نقشه بالا می توان به هر خروجی دستگاه که مورد نیاز بود (1 تا 6) کنتاکتور وصل کرد.

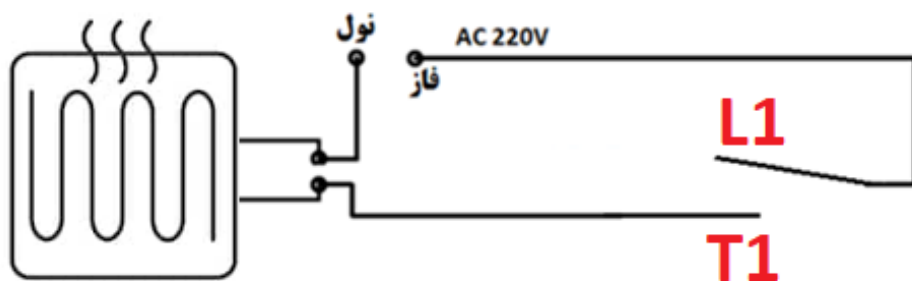
در کنتاکتور از کنتاکت های قدرت برای اتصال به لوازم برقی استفاده می کنیم. بعنوان مثال فاز وارد ترمینال L1 شده و از ترمینال T1 برای کولر فاز گرفته می شود. می توانید نول را وارد L2 کنید و از T2 برای کولر سیم نول را نیز بکشید. سایر لوازم برقی با توان بالا نیز مانند نقشه ی زیر دقیقا به همان حالت که کولر وصل می شود ، سیم بندی و به دستگاه متصل می گردند.



سیستم گرمایش

مطابق نقشه های زیر یک هیتر 3000 وات به خروجی 2 دستگاه بوسیله یک کنتاکتور وصل می شود.





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. مونتاژ 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.

تعیین حدود دما و رطوبت در دستگاه TH8

حدود بالا و پایین دما : حد بالا مقداری است که دما نباید بیش از این حد بالا برود و حد پایین حدی است که دما نباید بیشتر از این حد افت کند.

حدود بالا و پایین رطوبت : حد بالا مقداری است که رطوبت نباید بیش از این حد بالا برود و حد پایین حدی است که رطوبت نباید بیشتر از این حد افت کند.

مثال : در یک مرغداری دمای بین 28 تا 32 درجه لازم داریم و این دو حد را بعنوان حدود بالا و پایین در نظر می گیریم. در این حالت با رسیدن دما به 32 درجه کولر روشن و با

رسیدن دما به 30 درجه (حد وسط) کولر خاموش خواهد شد. در فصول سرد با افت دما از 28 درجه سیستم گرمایش روشن و تا زمان رسیدن دما به 30 درجه (حد وسط) سیستم گرمایش خاموش خواهد شد.

کدهای مورد نیاز برای ارسال (در مدل TH8) :

Tmpl1#00\$23\$28

Tmph1#00\$23\$32

Huml1#00\$23\$50

Humh1#00\$23\$70

Tmpon

Humon

Auto1on

در مثال بالا در یک دستگاه TH8 ما برای کل شبانه روز (از ساعت 00 تا پایان ساعت 23) دما را بین 28 تا 32 درجه و رطوبت را بین 50 و 70 درصد قرار داده و رله های مربوطه را وارد مد اتوماتیک نموده ایم. کافی است 7 پیامک ذکر شده به ترتیب برای دستگاه ارسال شوند. لازم به ذکر است که اگر گوشی شما قابلیت اجرای نرم افزار را داشته باشد نیازی به ارسال دستی کدها نمی باشد.

حدود هشدار پیامکی

دستگاه می تواند در مواقعی که بر اثر حادثه خاصی (قطع طولانی مدت برق ، خرابی احتمالی تجهیزات یا تغییرات ناگهانی آب و هوایی) دما و رطوبت بحرانی شود بوسیله ارسال پیامک یا برقراری تماس فوری مدیران دستگاه را از بحرانی شدن دما یا رطوبت مطلع کند. این مکانیزم هشدار با کدهای زیر قابل اجراست.

در مثال قبلی برای مرغداری در نظر می گیریم که اگر دما بالاتر از 36 درجه یا پایین تر از 25 درجه آمد بعنوان دمای بحرانی دستگاه آن را گزارش دهد.

Tmlsms/25

Tmhsms/36

در مثال قبلی برای گلخانه در نظر می گیریم که اگر سطح رطوبت بالاتر از 80 درصد یا پایین تر از 50 درصد آمد بعنوان رطوبت بحرانی دستگاه آن را گزارش دهد.

Humlsms/50

Humhsms/80

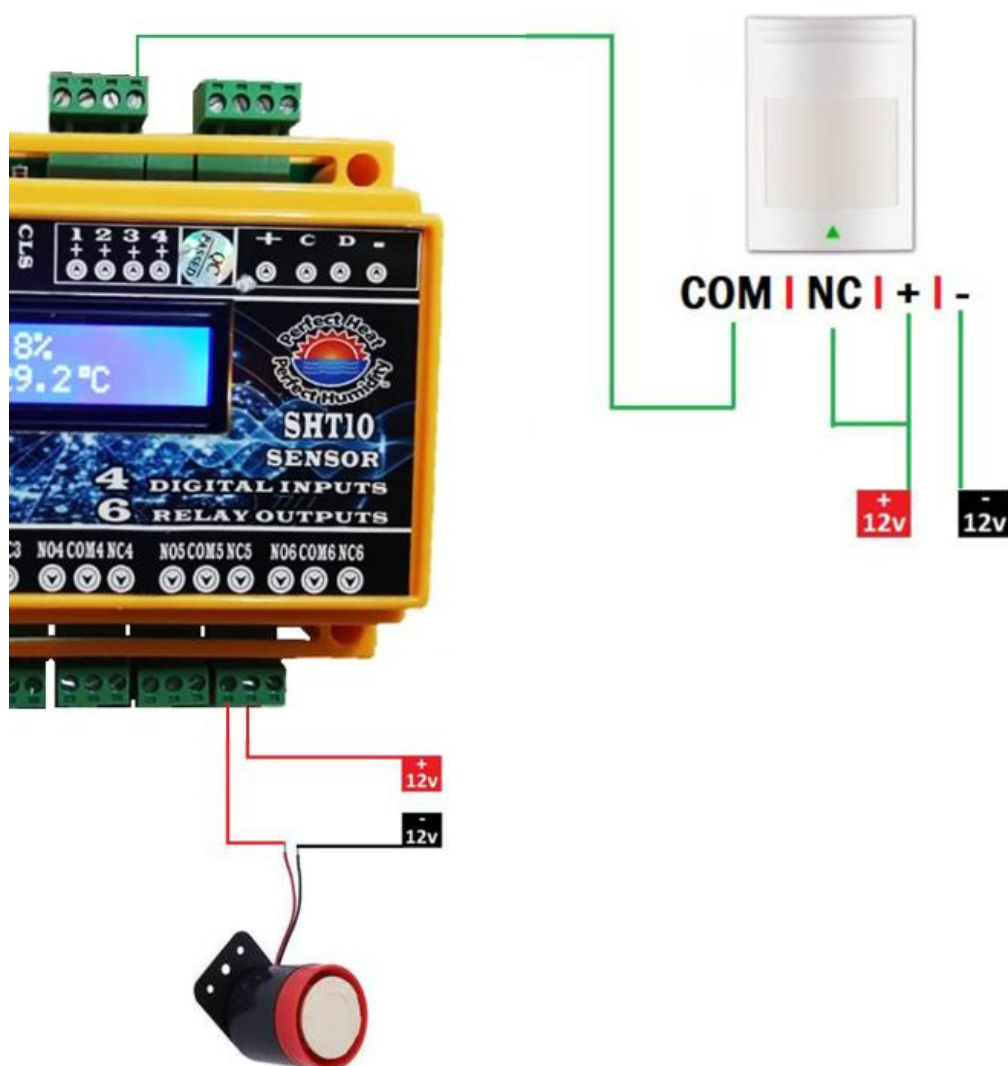
نکته مهم : لازم است سطح بالای بحران بیشتر از سطح بالای حالت اتوماتیک و سطح پایین بحران کمتر از سطح پایین حالت اتوماتیک باشد. اگر چنانچه حدود بحرانی با حدود اتوماتیک تداخل داشته باشند دستگاه در ارسال پیامک های هشدار دچار اختلال خواهد گردید. بعنوان مثال اگر حد بالای اتوماتیک رطوبت 70 درصد بود حد بالای هشدار 80 درصد باشد و اگر حد پایین اتوماتیک رطوبت 50 درصد بود حد پایین هشدار 40 درصد باشد. برای دما هم به همین روال حدود هشدار را مشخص می نماییم.

ورودی های دیجیتال دستگاه



ورودی های دیجیتال دستگاه جهت اعلام هشدار یا اعلام وقوع یک عملکرد خاص از طریق پیامک استفاده شده و با اعداد 1 و 2 و 3 و 4 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 مجدداً 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 ، خاموش شدن یک تجهیز ، خطا دادن یک رله حفاظتی ، اعلام یک هشدار یا فالت و ... است که عدم آگاهی از آن می تواند منجر به بروز خسارت گردد.

مد امنیتی (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 6 در مدت زمان تعیین شده ای وصل گردیده و دستگاه با مدیران دستگاه تماس برقرار می کند.

نکاتی در مورد استفاده از آلارم مد :

- با پیامک نمودن alarmon دزدگیر در حالت حفاظت قرار گرفته و با پیامک نمودن alarmoff دزدگیر از حالت حفاظت خارج می گردد.
- با پیامک کردن alarm# مدت زمان آژیر زنی تغییر می کند. بعنوان مثال برای دو دقیقه آژیر عبارت alarm#2 برای دستگاه ارسال شود.
- امکان اتصال چندین سنسور یا چشمی بصورت سری به ورودی دستگاه وجود دارد.
- آژیر متصل شده به دستگاه یک سیرن 12 ولت است.
- سیستم فوق علاوه بر دزدگیر می تواند یک **سیستم اعلام حریق** نیز باشد.
- امکان استفاده از آلارم مد برای اتصال آژیر جهت **اعلام قطع برق** نیز وجود دارد.

توجه : امکان تغییر متن پیامک های هشدار تحریک ورودی ، مطابق با دفترچه ی راهنمای دستگاه وجود دارد. بعنوان مثال می توان عبارت SYSTEM 1 OFF را به FIRE تغییر داد.

توجه : امکان فعال سازی تماس هنگام قطع یا وصل شدن ورودی ها وجود دارد. کدهای لازم جهت استفاده از این حالت در دفترچه راهنمای دستگاه قید گردیده اند.

مد هشدار قطع برق

با در دست داشتن یک باتری بکاپ ، می توانید از قابلیت مفید و پرکاربرد هشدار قطع برق استفاده نمایید. این قابلیت به شما کمک می کند تا فوراً از قطعی برق مطلع شده و از خسارات احتمالی جلوگیری فرمایید. این هشدار بوسیله پیامک یا تماس فوری اعلام خواهد شد.

برای استفاده از **هشدار قطع برق** لازم است یکی از باتری های معرفی شده را تهیه فرمایید :



3



2



1

1- یک باتری لیتیومی 3.7 ولت مجهز به برد شارژ

2- یک باتری لیتیومی 12 ولت مجهز به برد شارژ

3- باتری های سرب اسید (12 ولت) با ظرفیت بالا

جهت صرفه جویی در هزینه و بکارگیری فضای کمتر ، باتری نوع 1 مناسبترین انتخاب می باشد. حال اگر چنانچه نیاز به جریان یا ولتاژ بیشتری برای استفاده جهت اتصال آژیر یا چشمی یا سایر سنسورهای 12 ولت دارید ، می توانید باتری های 12 ولتی نوع 2 یا 3 را انتخاب کنید.

توجه : یک های باتری لیتیومی مجهز به برد شارژ می باشند اما در باتری های سرب اسید جهت شارژ باتری به یک شارژر اتوماتیک نیاز خواهیم داشت.

توجه : در استفاده از باتری 3.7 ولت نیازی به شارژر نیست و جریان مورد نیاز شارژ این باتری ها توسط برد دستگاه تامین می گردد.

توجه : باتری لیتیومی 12 ولت (شماره 2) توسط یک آداپتور 12 ولت 2 آمپر شارژ می شود و نیازی به شارژر اتوماتیک ندارد.

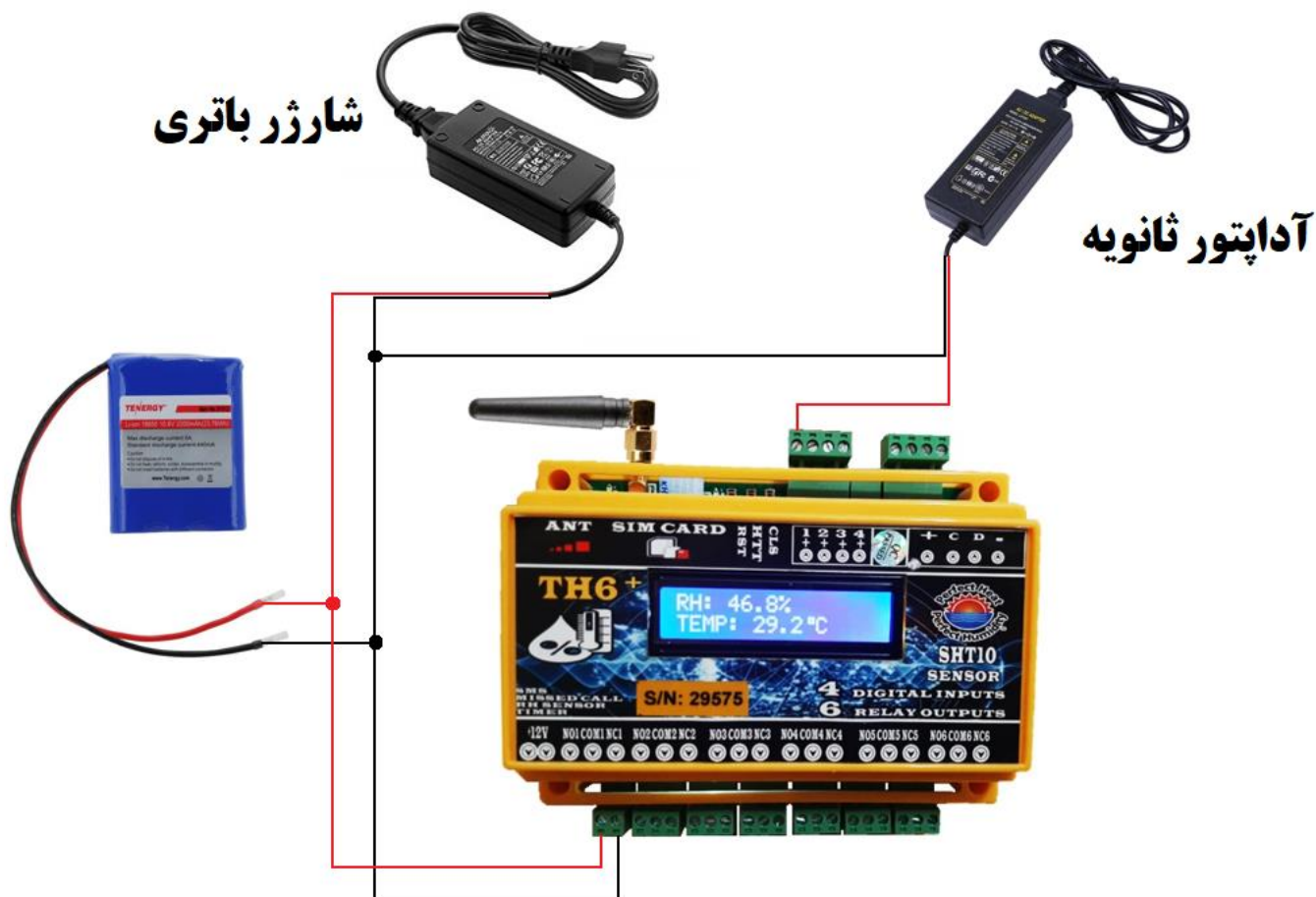


نحوه اتصال باتری 3.7 ولت به دستگاه

در این حالت قطب مثبت باتری مستقیماً به **قطب مثبت سنسور (VCC)** و قطب منفی باتری مستقیماً به **قطب منفی (GND)** سنسور وصل می شود.

پس از بستن مدار بالا مشاهده خواهید نمود که با قطع شدن برق، پیامک قطع ورودی 1 برای مدیر و کاربران ارسال خواهد شد. با وصل برق نیز مجدداً پیامک مبنی بر وصل شدن برق به تمامی شماره ها ابلاغ خواهد شد. متن تمامی پیامک های دستگاه قابل ویرایش است و همچنین قابلیت فعال سازی تماس نیز برای قطع یا وصل برق ورودی، برای شما فراهم شده است.

توجه: در شبکه های سه فاز بهتر است برق آداپتور از خروجی کنترل فاز گرفته شود تا علاوه بر هشدار قطع برق، هشدار قطع یا دوفاز شدن را نیز دریافت نمایید.



نحوه اتصال باتری های 12 ولت به دستگاه

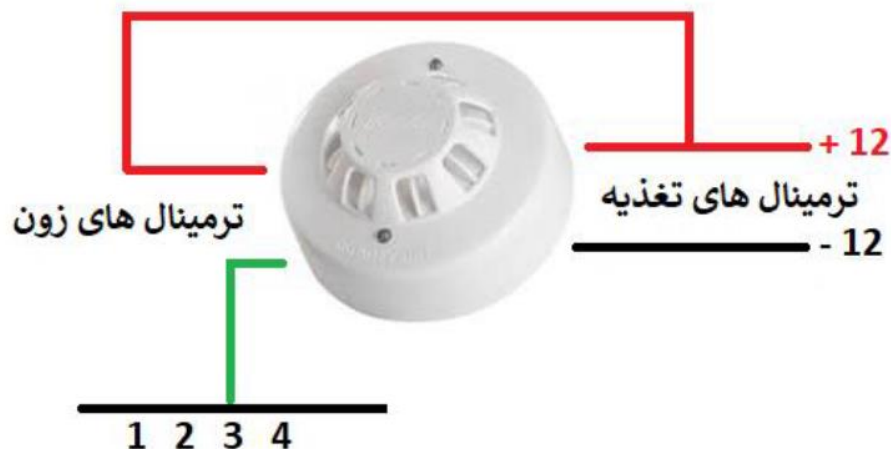
در این حالت جهت تامین ولتاژ تحریک نیاز به یک آداپتور ثانویه (جدای از تغذیه) خواهیم داشت. این آداپتور 12 ولت DC می باشد و میزان جریان دهی (آمپراژ) آن اهمیت ندارد.

توجه: در شبکه های سه فاز بهتر است برق آداپتور ثانویه (تحریک) از خروجی کنترل فاز گرفته شود تا از دو فاز یا تک فاز شدن شبکه مطلع شویم.

توجه: می توانید از یک آژیر 12 ولت بمنظور هشدار صوتی قطع برق استفاده نمایید. (مود آلارم)

توجه: جهت فعالسازی تماس قطع برق و تغییر متن پیامک قطع برق به دفترچه راهنما مراجعه کنید.

اتصال سنسور حریق به دستگاه



با اتصال دتکتور دود 12 ولت به ورودیهای دستگاه می توانید از دستگاه بعنوان یک سیستم اعلام حریق استفاده نموده و در صورت بروز آتش سوزی به سرعت پیامک و تماس مربوطه را دریافت کنید و از خسارات سنگین احتمالی ناشی از حریق ، جلوگیری فرمایید.



سیستم های کنترل از راه دور و قله متری ترونیक्स

تلفکس :
۰۳۱ ۳۴۵۸ ۳۲۷۴



شماره تماس :
۰۹۱۳ ۳۳۹ ۲۱۱۴



ID : @eledelta



09909570348

<http://teronix.ir/>