

راهنمای راه اندازی و سیم بندی

ترموستات سیم کارتی ترونیکس



ترموستات هوشمند پیامکی دیجیتال

دستگاه فوق یک سیستم هوشمند کنترل دما با قابلیت نمایش دمای دقیق سنسور بر روی تلفن همراه از راه دور بوسیله شبکه GSM می باشد. سیستم بدون نیاز به اینترنت می تواند دما را در هر کجای کشور که باشید ، به تلفن همراه شما مخابره کند و هنگام تغییرات غیر مجاز دما با شما تماس برقرار کند. همچنین سیستم می تواند بوسیله ی خروجی های خود تجهیزات

گرمایشی و سرمایشی را تحت کنترل قرار داده و بدین وسیله دما را روی بازه ی مشخص شده توسط شما نگه دارد. ترموستات هوشمند سیم کارتی ترونیکس در دو مدل نمایشگر دار (TH4) و بدون نمایشگر (TR44) تولید و ارائه می گردد.



ترموستات سیم کارتی ترونیکس (مدل بدون نمایشگر)

کنترل دمای ترونیکس برای کنترل دما در محدوده ۵۰- درجه سانتیگراد تا ۱۲۵+ درجه سانتیگراد 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 تا فاصله 50 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 ترونیکس

- سیستم کاملا دیجیتالی با نمایشگر LCD
- دارای خروجی جهت اتصال به سیستمهای گرمایشی و سرمایشی
- 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

دارای سنسور دمای دیجیتال با غلاف استیل ضد زنگ

سایر قابلیت ها :

- اندازه گیری دما با دقت 0.1° سانتی گراد
- تنظیم دمای قطع و وصل رله به صورت جداگانه
- 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

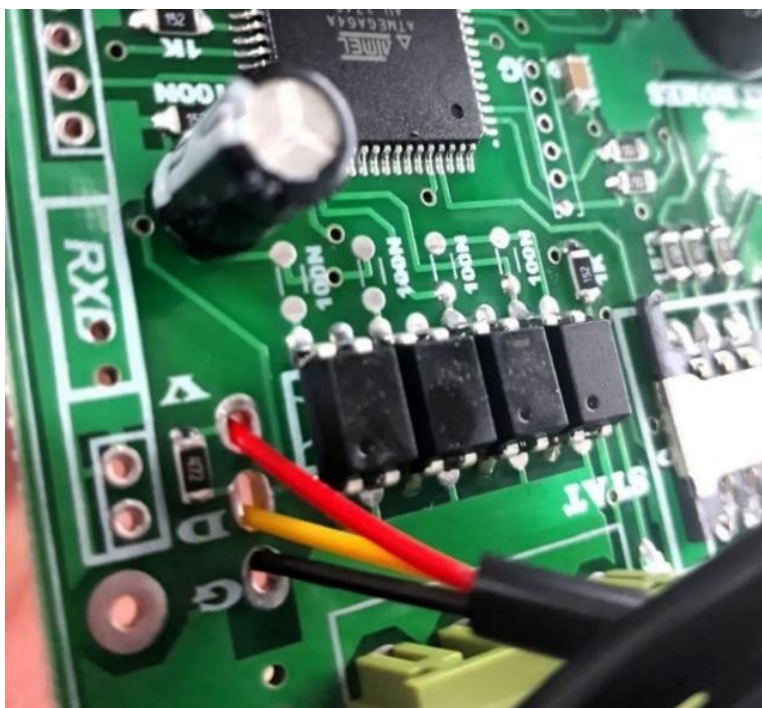
نحوه اتصال سنسور دما به دستگاه



در دستگاه های کنترل پیامکی مدل های TH4 ، ZC16 ، EX7 ، Z4 ، EX4 ، TR44 امکان اتصال سنسور دما و سیم کشی تا فاصله 50 متر برای دستگاه وجود دارد. بدین وسیله امکان کنترل لحظه به لحظه دما ، دریافت هشدارهای دمای غیر مجاز (پیامک یا تماس) و همچنین امکان کنترل رله ها مطابق با دما محیا خواهد شد. علاوه بر این امکان اتوماتیک سازی رله ها بر اساس

دمای مطلوب برای کاربر وجود دارد. یعنی شما قادر خواهید بود رله های دستگاه را به سیستمهای مختلف (گرمایش، سرمایش ، فن ، کولر ، تهویه و ...) متصل نموده و با فعالسازی حالت اتوماتیک (دستور TMPON) کنترل این رله ها را به منطق دستگاه واگذار کنید. در این مد کاربردی ، دستگاه پیامکی شما مانند یک ترموستات دیجیتال ، دما را روی یک عدد میانگین نگه می دارد. دستگاه های ترونیکس از یک بستر دیجیتال برای دریافت و نمایش دما با دقت بالا بهره مند می باشند.

نکته : سنسور دمای دستگاه های ترونیکس مدل DS18B20 بوده و در بازار موجود است. پروتکل وان وایر در این سنسور به شما این اجازه را می دهد که بتوانید سنسور را بدون بروز خطا تا فواصل دور دست سیم کشی نموده و به نقاط مختلف انتقال دهید.

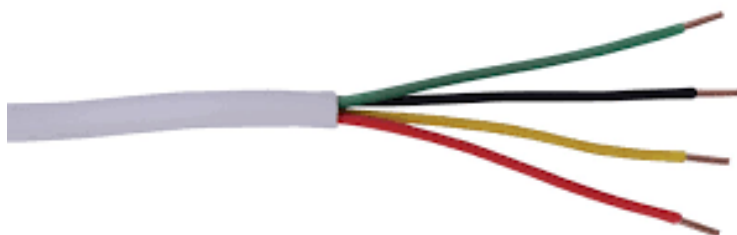


محل اتصال سنسور دما به برد دستگاه پیامکی (V – D – G)

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

نکته : در برخی از سنسورها از رنگ سفید بجای زرد یا از آبی بجای مشکی استفاده شده است.

نکته : برای امتداد دادن سیم سنسور ، از کابل‌های دو زوج استفاده نمایید. امکان افزودن ماکسیمم 100 متر سیم به سنسور دما وجود دارد. کافی است سیم سنسور را بچینید و با سیم دو زوج آن را به محل مورد نظر انتقال دهید. علاوه بر این در صورت نیاز امکان کالیبره نمودن دمای سنسور (مطابق دفترچه راهنما) فراهم شده است.



سیم دو زوج (چهار رشته تلفن)

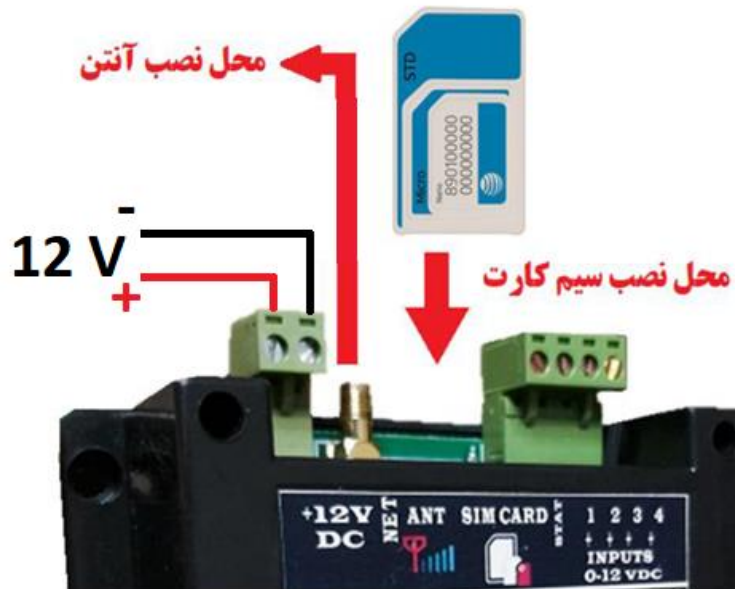
نکته : در صورت امکان برای دریافت میزان دمای پایدارتر سعی کنید سنسور را بیش از 50 متر امتداد ندهید.

نکته : 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 : دستگاه فوق محتوی یک برد الکترونیکی می باشد و همانند سایر لوازم الکترونیکی، در مکانهایی با رطوبت بالای 50٪ سرعت دچار فرسایش خواهد شد ، لذا در موارد اینچنینی لازم است دستگاه یا در محلی با رطوبت پایین، جدا 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.

نحوه راه اندازی دستگاه

آنتن دستگاه را وصل نمایید و یک سیم کارت مطابق عکس روی لیبل در آن قرار دهید.



با اتصال یک آداپتور 12 ولت DC به ترمینال تغذیه ، دستگاه را روشن نمایید.

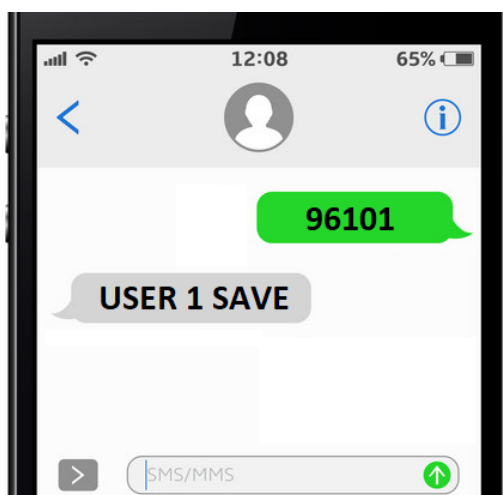
نکته : محل ترمینال تغذیه در تمامی دستگاه ها با عبارت 12 V مشخص گردیده است.

نکته : در صورت رعایت نکردن ترتیب در اتصال + و - دستگاه آسیبی نخواهد دید و صرفاً روشن نمی شود. (دستگاه دارای دیود محافظتی می باشد.)

نکته : آداپتور مورد نیاز برای دستگاه می تواند 2 یا 3 آمپر باشد. لازم به ذکر است که بالا بودن کیفیت آداپتور در عملکرد بهتر و دقیقتر دستگاه تاثیر خواهد گذاشت.



پس از اتصال 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 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 بازرینی دارد.



پس از اتصال دستگاه به شبکه کد 96101 را بوسیله پیامک (اس ام اس) 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 بود و دستگاه با ارسال پاسخ USER 1 SAVE ... مدیر شدن شما را تایید خواهد نمود.

- برای چک کردن اتصال شبکه ی سیستم کافی است با سیم کارت دستگاه تماس بگیرید. پخش بوق اشغال یا بوق آزاد به معنای متصل بودن سیستم به شبکه است.
- در صورت عدم اتصال دستگاه به شبکه یا عدم پاسخگویی احتمالی به بخش مشکلات متداول در صفحات آخر همین فایل آموزشی مراجعه فرمایید.



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 فرمایید.

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



دستگاه پس از روشن شدن در صورتیکه طول سیم سنسور مناسب و اتصالات سنسور صحیح باشد ، مقدار دما را پس از لود شدن روی صفحه LCD نمایش خواهد داد. این مقدار روی نرم افزار اندروید و همچنین با ارسال پیامک Temp به دستگاه ، قابل مشاهده است. دستگاه می تواند مقدار دما را برای مدیران دستگاه در هر کجای کشور که باشند، مخابره کند. توجه فرمایید دستگاه های بدون نمایشگر دما را صرفا بر روی گوشی موبایل نمایش خواهند داد.

کنترل خروجی ها



1- خروجی جهت اتصال سیستم سرمایش یا کولر

2- خروجی جهت اتصال سیستم گرمایش یا هیتر

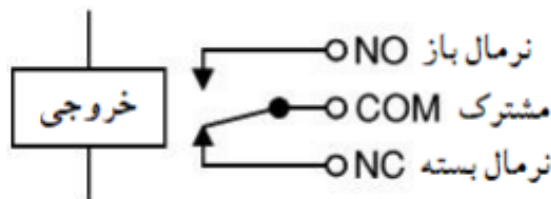
3- خروجی آزاد

4- خروجی آزاد

از خروجی های آزاد می توان برای کنترل از راه دور سایر تجهیزات مانند روشنایی ، فن ، قفل های برقی ، لامپ های رشد گیاه ، پمپ آبیاری ، آذیرها ، شیرهای برقی و سایر موارد مشابه بهره بردای کرد.

اتصالات مربوط به خروجی ها

خروجی های دستگاه های کنترل پیامکی رله میلون می باشند. این رله ها توسط میکروکنترلر که مرکز پردازش دستگاه است قطع و وصل می گردند. بدین صورت که 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. بدین ترتیب می توان یک تجهیز برقی 220 ولت را نیز بوسیله ی دستگاه های کنترلر پیامکی روشن و خاموش نمود.



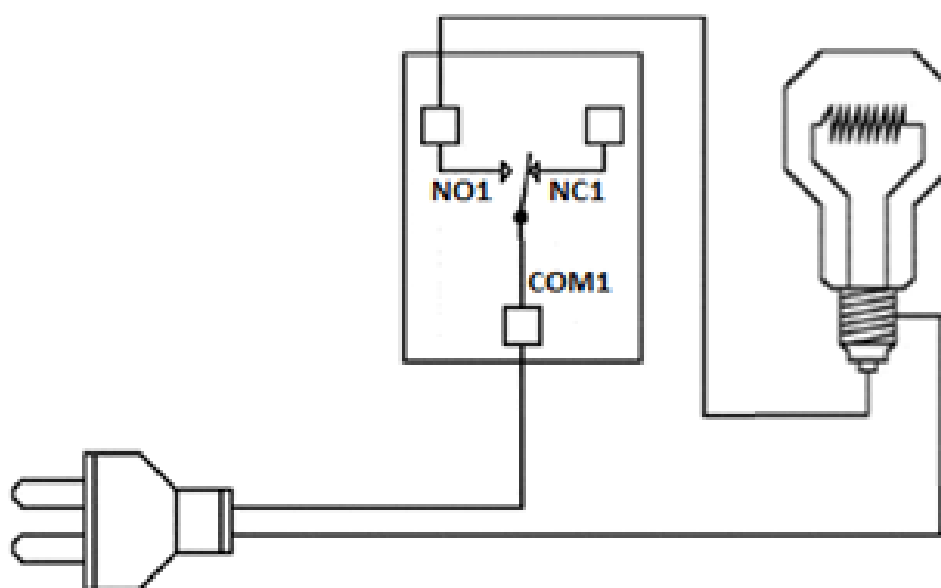
زمانی که خروجی وصل شود پایه ی NO به COM متصل می شود.

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

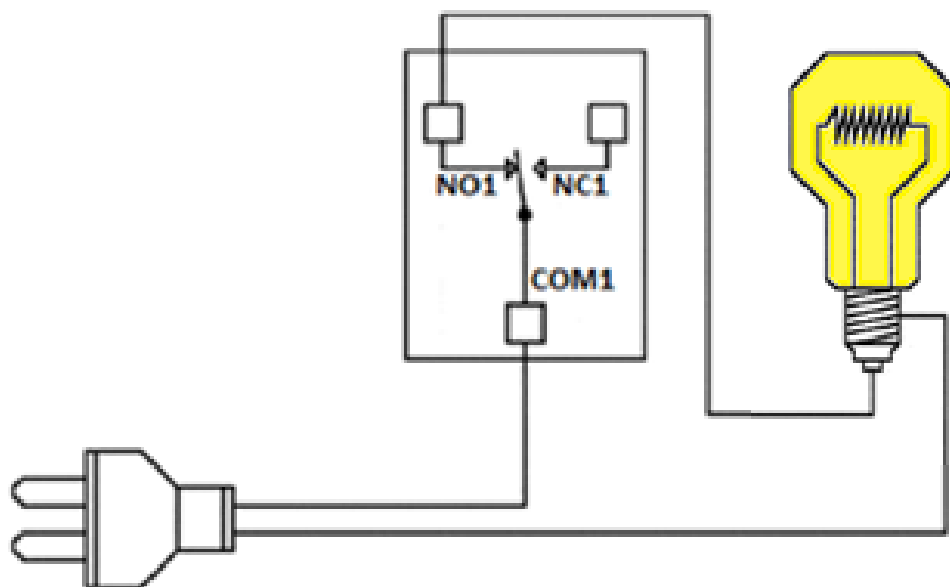
نوع اتصال	آمپر مصرفی تجهیز
اتصال مستقیم	کمتر از 10
اتصال با رله شیشه ای	کمتر از 16
اتصال با کنتاکتور	بالاتر از 16

*** 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 نامی می باشد. لذا در صفحات بعد میزان توان مجاز برای اتصال را بصورت دقیق تر مشخص نموده ایم. بنابراین در دست داشتن آمپر مصرفی برای اتصال سیستم به رله های دستگاه کافی نیست.

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

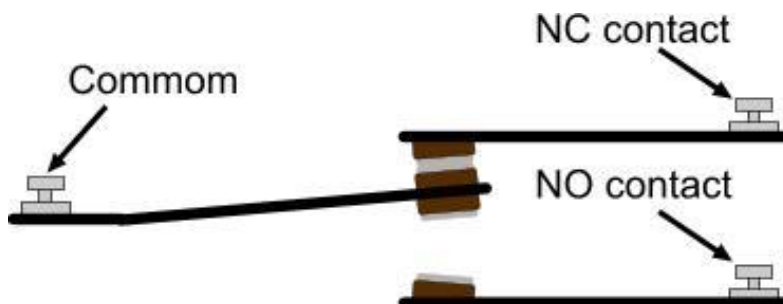


طبق تصویر بالا فاز از پریز برق وارد پایه COM1 و از پایه NO1 به لامپ وصل گردیده است. سیم نول نیز مستقیماً وارد لامپ شده است. اکنون قصد داریم لامپ را از راه دور بوسیله سیستم روشن و خاموش نماییم.



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

بطور کلی اگر بخواهیم به ساختار خروجی‌ها نگاه کنیم، هریک از خروجی‌های کنترلر پیامکی دارای سه پایه‌ی مشترک، نرمال باز و نرمال بسته است و پس از وصل شدن آن خروجی، پایه‌ی مشترک از پایه نرمال بسته جدا شده و به پایه نرمال باز وصل می‌شود.



نکته : در اکثر اتصالات از ترمینال NC استفاده نمی شود. این ترمینال تنها در مواردی استفاده می شود که برق تجهیز الکتریکی مورد استفاده ما همیشه وصل است و ما فقط نیاز داریم در مواقع اضطراری آن را قطع کنیم. بعنوان مثال اگر قصد داریم در مواقع بحرانی دما کنتاکتوری قطع شود می توانیم فرمان کنتاکتور را از کنتاکت بسته عبور دهیم.

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.

اتوماتیک سازی دستگاه

مد اتوماتیک دما : با فعالسازی این حالت سیستم گرمایش و سرمایش بصورت خودکار کنترل خواهند شد. یعنی خروجی های 1 و 2 از مد کنترل دستی به مد کنترل اتوماتیک تغییر پیدا خواهند کرد. در این حالت کدهای روشن و خاموش روی این رله ها تاثیر نخواهد گذاشت و دستگاه مطابق منطق هوشمند خود برای این دو خروجی تصمیم گیری می کند.

نکته : فعالسازی این حالت با پیامک کردن عبارت tmpon انجام پذیر است.

نکته : در این حالت لازم است یک سیستم افزایش دما یا یک سیستم کاهش دما یا هر دو سیستم باهم به دستگاه متصل باشد. (همیشه لازم نیست هر دو با هم وصل باشند)

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 جمعاً 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 مستقیماً 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 16 آمپر 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

نکته : در هنگام خرید رله شیشه ای لازم است پایه ی آن نیز تهیه شود. لازم به ذکر است که استفاده از رله شیشه ای 10 آمپر نیز بلامانع است اما اولویت با رله 16 آمپر می باشد.

چه تجهیزاتی بوسیله کنتاکتور به خروجی ها متصل می شوند ؟



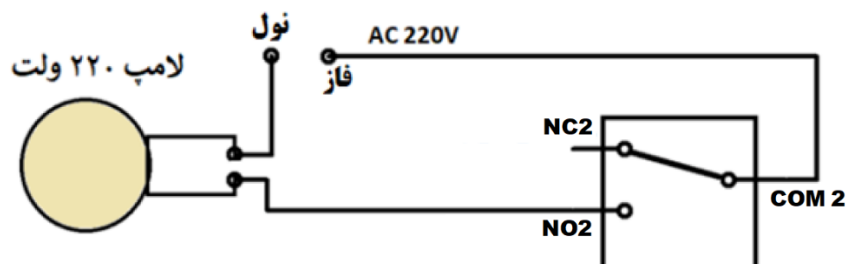
- بارهای اهمی (هیتر ، المنت و لامپ رشته ای) بالای 2500 وات برای هر خروجی
- لامپ های LED و هالوژن جمعا بیش از 1000 وات برای هر خروجی
- فن ها و موتورهای تک فاز و سه فاز با توان 1 اسب به بالا
- مشعل ، هیتر و فن های صنعتی ، لاین های روشنایی و سایر لوازم الکتریکی پر مصرف

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 موتور (پمپ) تک فاز 2 اسب یک کنتاکتور 12 آمپر جوابگو است.

نکته : 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 امکان پذیر 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.

نکته : 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.

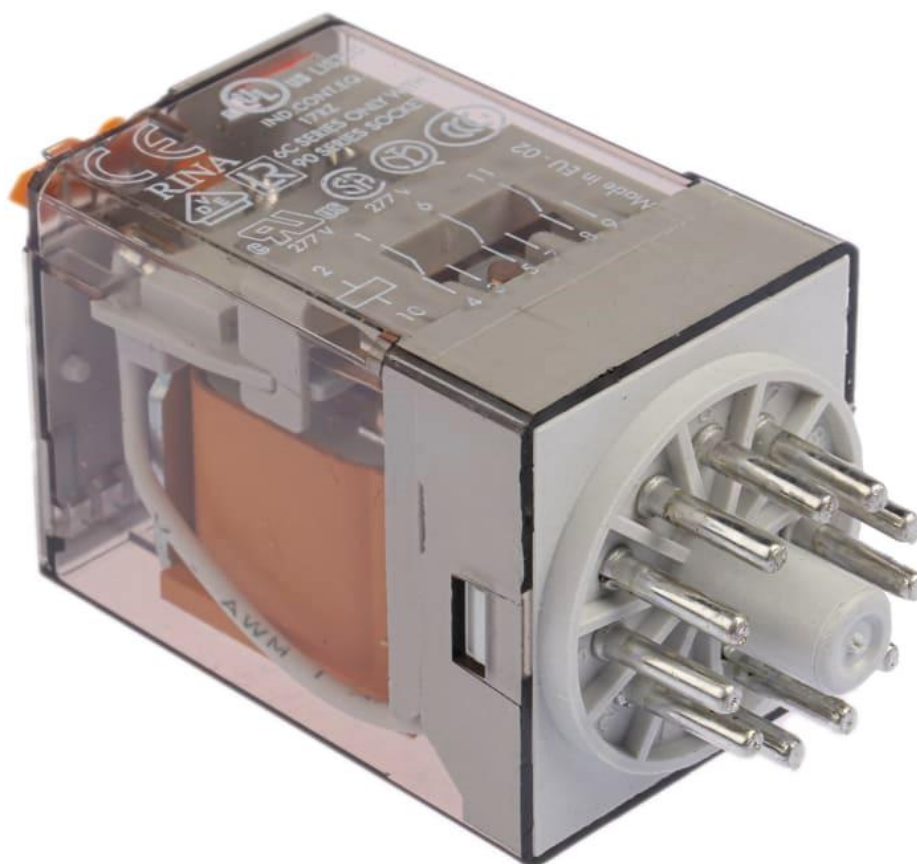


می توانید سیم خروجی ترموستات (سنسور) هیتر به پایه های COM2 و NC2 بصورت مستقیم متصل نمایید.

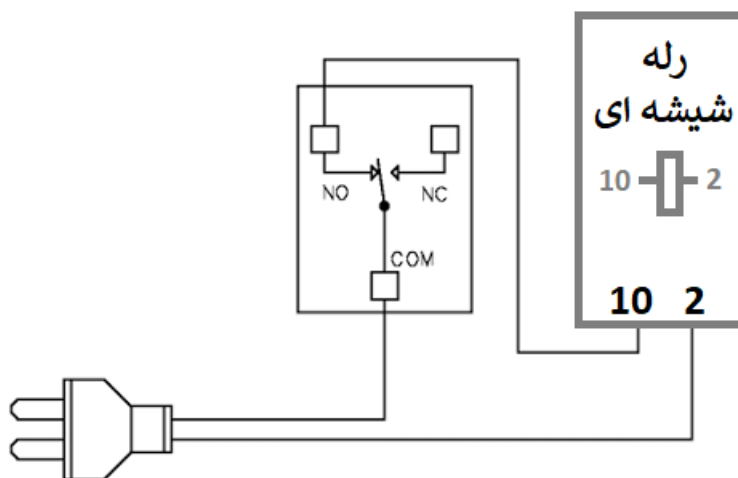
نکته : در صورت عملکرد برعکس از پایه های COM و NO استفاده نمایید.

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

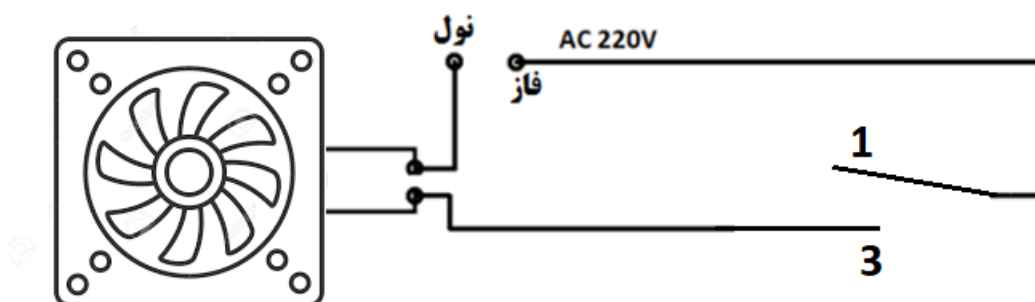




مطابق راهنمای مندرج روی رله شیشه ای فوق پایه های 2 و 10 کوئل یا بوبین رله هستند. اگر رله شیشه ای ما 220 ولت باشد کافی است پایه 2 مستقیماً به نول و پایه 10 به ترمینال NO در دستگاه سیم کارتی متصل شود. ترمینال COM در دستگاه سیم کارتی نیز به فاز شبکه برق وصل شود که برای بوبین رله جریان برق را فراهم کنند.



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 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 تصویر فاز وارد پایه 1 رله شیشه ای شده و از پایه 3 رله شیشه ای برای فن گرفته شده است. با وصل شدن بوبین رله فن ما نیز روشن می شود.

اتصال لوازم برقی پر مصرف بواسطه کنتاکتور به خروجی های دستگاه



کنترلر پیامکی



کنتاکتور



الکتروموتور سه فاز

مرحله اول (مدار فرمان) : مطابق تصویر زیر ، فاز پس از ورود به COM1 و خروج از NO1 وارد ترمینال A1 کنتاکتور شده و ترمینال A2 کنتاکتور به نول وصل شده است. (اتصال رله دستگاه به بوبین کنتاکتور)

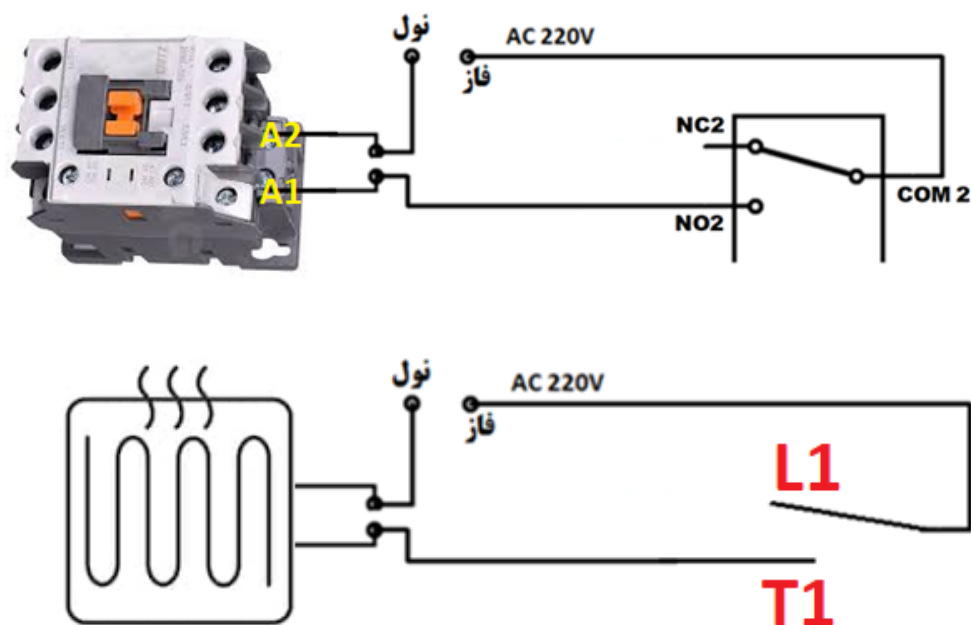


مرحله دوم (مدار قدرت) : در کنتاکتور از کنتاکت های قدرت برای اتصال به لوازم برقی استفاده می کنیم. بعنوان مثال فاز و نول شبکه وارد ترمینال های L1 و L2 شده و از T1 و T2 وارد فاز و نول کولر می شوند.



بترتیب ذکر شده در مثال بالا شما می توانید انواع تجهیزات الکتریکی با مصرف جریان بالا را بواسطه ی کنتاکتورها به سیستم کنترل پیامکی متصل نمایید.

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



تعیین حدود دما در حالت اتوماتیک

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.

مثال : در یک مرغداری دمای بین 30 تا 34 درجه لازم داریم و این دو حد را بعنوان حدود بالا و پایین در نظر می گیریم. در این حالت با رسیدن دما به 34 درجه کولر روشن و با رسیدن دما به 32 درجه (حد وسط) کولر خاموش خواهد شد. در فصول سرد با افت دما از 30 درجه سیستم گرمایش روشن و تا زمان رسیدن دما به 32 درجه (حد وسط) سیستم گرمایش خاموش خواهد شد.

کدهای مورد نیاز برای ارسال :

Tml/30

Tmh/34

Tmpon

نکته : همیشه سعی کنید در کنار این دستگاه از ترموستات های محیطی نیز برای کنترل اتوماتیک دمای سالن ها استفاده نمایید. ترموستات های محیطی می توانند جهت بالا بردن ضریب اطمینان یک مکمل بسیار مفید باشند و در صورت نیاز برای تنظیم دمای سالن شما وارد مدار شوند.

معرفی ورودی های دستگاه



ورودی های دستگاه های کنترلر پیامکی جهت اعلام هشدار یا اعلام وقوع یک عملکرد خاص بوسیله ی پیامک استفاده شده و معمولاً 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 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 ، بالا رفتن دما ، 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. این ورودی ها بر روی تمامی مدل های دستگاه های کنترلر پیامکی تعبیه گردیده اند.

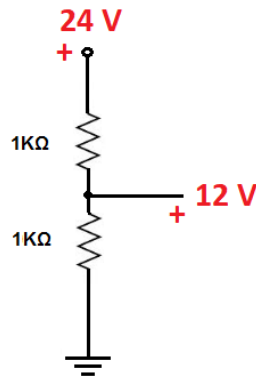


محل رله آلارم یا خطا در یک کنترل فاز و یک کنترل کننده سطح آب

اتصال رله آلارم 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.

نکته : 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.

نکته : جهت اتصال ولتاژ 24 ولت به ورودی ها کافی است توسط دو مقاومت ولتاژ 24 را به 12 تبدیل نمایید. (مناسب جهت اتصال به سیستم های اتوماسیون و پی ال سی)



نکته : ورودی های دستگاه کنترل پیامکی علاوه بر 12 ولت ، ولتاژ های کمتر از 12 ولت را نیز (تا 5 ولت) قبول می کند. بنابراین کافی است ولتاژ بین 5 تا 12 و DC باشد.

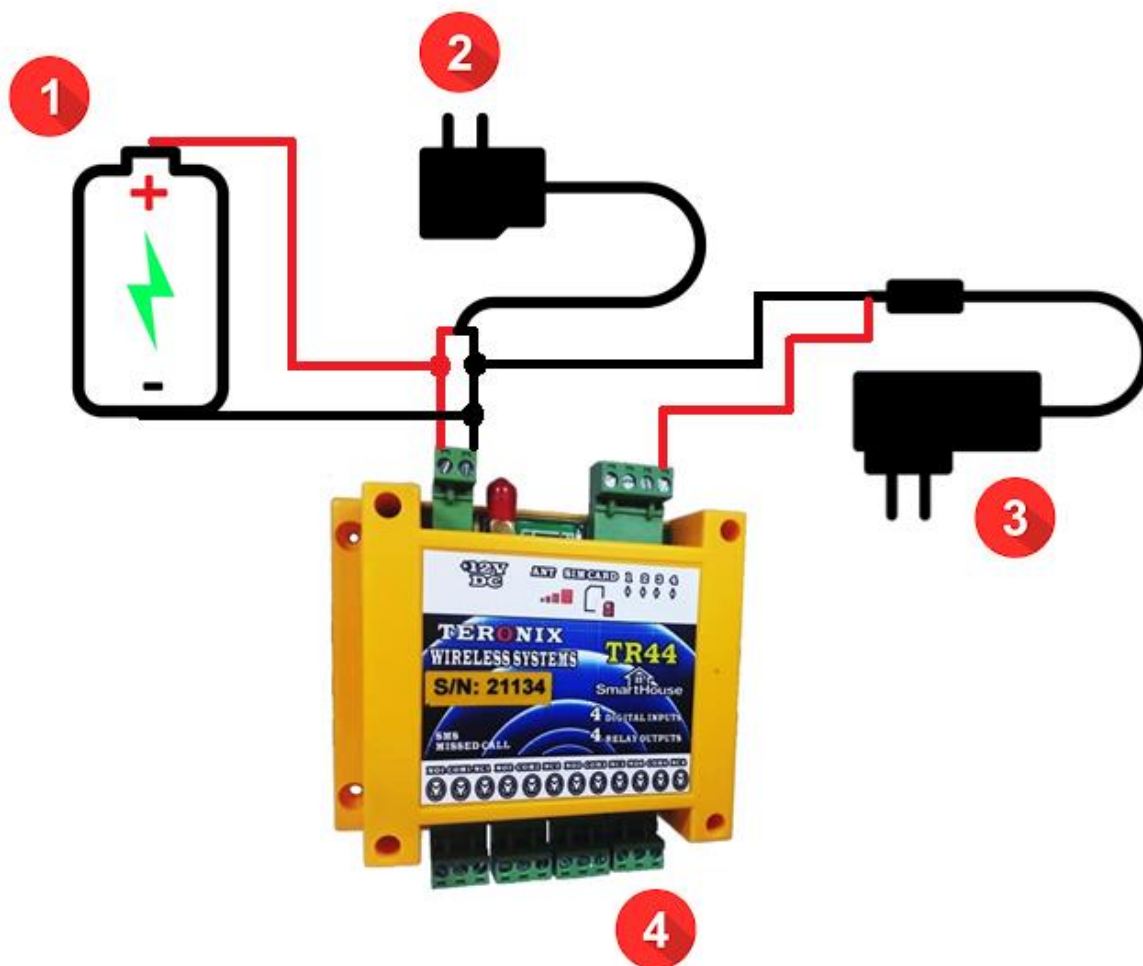
سیستم هشدار دهنده قطع برق



قطع شدن ناگهانی برق در مراکزی مانند استخرهای پرورش ماهی ، مرغداری ، گلخانه و ... گاها 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. دستگاه های کنترل پیامکی ترونیکس در **تمامی مدل ها** قابلیت اعلام قطع برق از راه دور را (در صورت وجود باتری بکاپ) دارند ، بنابراین شما می توانید کنترلر را به یک سیستم کاربردی تبدیل نموده و از راه دور از قطع شدن برق مطلع شوید.

برای پیاده سازی سیستم هشدار دهنده قطع برق به یک دستگاه کنترل پیامکی ترونیکس (تمامی مدلها) ، باتری بکاپ ، شارژر باتری ، آداپتور و در صورت نیاز به یک آژیر نیاز داریم.

نحوه پیاده سازی سیستم اعلام قطع برق در ترموستات سیم کارتی



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.

نکته : در شبکه های سه فاز تحریک را توسط کنترل فاز روی ورودی اعمال نمایید.



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.



نکته : 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 ننمودن محل قطب ها ممکن است به سرعت به مدار شارژ 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.

نکته : در شبکه های سه فاز در صورت عدم وجود کنترل فاز امکان تشخیص قطعی در سایر فازها وجود ندارد و دستگاه نمی تواند دوفاز یا تک فاز شدن شبکه را تشخیص دهد.

نکته : تمامی ورودی های تحریک دستگاه (1 تا 4) قابلیت اعلام قطع برق را دارند.

نکته : ورودی های دستگاه ولتاژ 220 را تحمل نمی کنند و الزاما باید تبدیل ولتاژ انجام گردد.

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

نکته : برای فعالسازی تماس قطع برق کد 2222 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.

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.



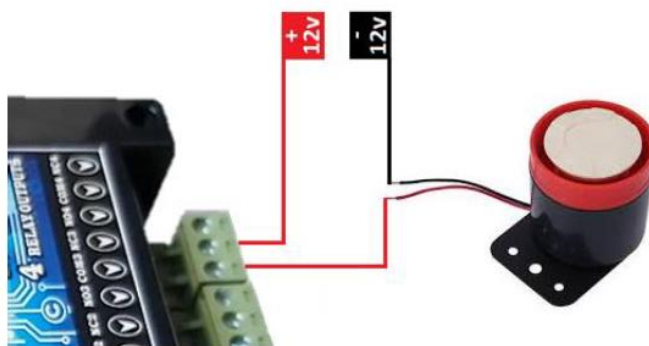
نکته : امکان تغییر متن پیامک های هشدار تحریک ورودی ، مطابق با دفترچه ی راهنمای دستگاه وجود دارد. بعنوان مثال می توان عبارت SYSTEM 1 OFF را به FIRE تغییر داد.

نکته : 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.

چه آژیری به دستگاه وصل کنیم ؟

در تصویر بالا یک سیرن (SIREN) به دستگاه متصل شده است. با اینکه **سیرن ها** دارای صدای ضعیفتری نسبت به **بلندگوها** هستند اما در مکانهای بسته صدای نسبتا قابل قبولی ایجاد خواهند کرد. برای تهیه سیرن از آژیر دزدگیر خودرو نیز میتوانید استفاده کنید. ضمنا در وصل کردن سیرن ترتیب + و - اهمیت دارد. ضمنا شما می توانید 1 الی 3 عدد سیرن را به رله متصل کنید.

نکته : برای اتصال بلندگو به رله خروجی دستگاه وجود یک برد آژیر الزامی است. برد آژیر امکان اتصال رله را به یک بلندگو فراهم می سازد. ضمناً لازم است بدانید که سیرن نیازی به برد آژیر ندارد و مطابق شماتیک رسم شده در تصویر زیر مستقیماً به رله وصل می شود.



سوالات متداول در کار با دستگاه

علت روشن نشدن 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 بین حدوداً 12 ولت DC باشد. در غیر اینصورت آداپتور برای دستگاه فوق مناسب نبوده یا دچار مشکل شده است.

از دیگر علل روشن نشدن دستگاه جدا شدن ترمینال تغذیه بر اثر وارد شدن ضربه محکم است. لذا لازم است با یک بازدید دقیق بر روی برد دستگاه یا بوسیله تست بوق اهم متر محل اتصال ترمینال تغذیه به برد دستگاه چک شود.

قبل از وصل کردن آداپتور لازم است محل ترمینال تغذیه دستگاه را بدانید. ترمینال تغذیه در تمامی دستگاه های ترونیکس با **نشانه $12\text{ V}+$** مشخص شده است ، لذا اتصال آداپتور به قسمت های دیگر ممکن است باعث آسیب رسیدن به دستگاه شما شود.

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 متصل بودن به شبکه است. در غیر اینصورت اتصال به شبکه انجام نگردیده است. از علل اصلی وصل نشدن به شبکه می توان به ضعیف بودن آنتن دهی منطقه و اشکال اپراتوری در سیم کارت اشاره نمود. یکی دیگر از علل عمده اتصال ناموفق ، درست جا نرفتن سیم کارت یا نجسبیدن سیم کارت به کانکتورهای سوکت می باشد. در این صورت لازم است سیم کارت بازبینی و دستگاه جهت اتصال مجدد به شبکه روشن و خاموش شود. در غیر اینصورت لازم است سیم کارت مورد نظر را تعویض و با سیم کارت جدیدی امتحان کنید.

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 پاسخی نمی دهد ، علت می تواند فقدان اعتبار (شارژ) در سیم کارت دستگاه باشد. از علل عمده دیگر

ناصحیح بودن کد ارسالی است. ممکن است شما کد را اشتباه نوشته باشید ، یا با حروف فارسی تایپ کرده باشید. در موارد نادری سیستم عامل برخی از گوشی ها کد انگلیسی را بصورت فارسی ارسال می کند. برای حل این مشکل از نرم افزار اندروید دستگاه استفاده نمایید. در غیر اینصورت ارسال کد را با گوشی دیگری تکرار کنید.

برای دریافت نرم افزارهای اندروید دستگاه [اینجا را](#) کلیک کنید

علت پاسخ ندادن دستگاه به برخی از پیامک های ارسالی چیست ؟

قبل از هرچیزی توجه فرمایید که در دستگاه هایی که علاوه بر مدیر دارای کاربر هستند ، شخص نمی تواند هم مدیر و هم کاربر باشد. لذا در اینصورت لازم است دستگاه ریست و مجددا تنظیمات اعمال گردد یا کاربر مورد نظر حذف شود.

چگونه دستگاه را ریست کنیم ؟

در صورت نیاز به ریست کردن کد ریست (درون دفترچه نوشته شده است) توسط یکی از مدیران دستگاه 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 داشته و ریست ناموفق بوده است.

علت کارکرد نادرست نرم افزار اندروید چیست ؟

قبل از نصب نرم افزار لازم است به توصیه فوق توجه نمایید. نرم افزارهای اندروید دستگاه های جی اس ام جهت برقراری ارتباط با دستگاه ، به مجوز دسترسی به پیامک و جهت ثبت اطلاعاتی نظیر شماره سیم کارت و نام تجهیزات ، به مجوز دسترسی فایل یا حافظه نیاز دارند. لذا لازم

است این دو مجوز در هنگام نصب تایید شوند. حالا چنانچه نرم افزار با دستگاه کار نمی کند لازم است دقت کنید که آیا سیم کارت ارسال کننده پیامک مدیر دستگاه هست یا خیر. در گوشی های دو سیم کارت ممکن است پیامک با سیم کارت ثانویه برای دستگاه ارسال شود و سیم کارت مذکور بدلیل مدیر نبودن پاسخی دریافت نکند.

علت درست کار نکردن ریموت کنترل چیست ؟

- **لرن نبودن ریموت :** اول از هر چیزی لازم است ریموت به دستگاه شناسانده شود. برای اینکار قاب دستگاه را باز کنید و کلید لرن را 3 ثانیه نگه دارید ، دست خود را بردارید و ریموت را فشار دهید. اگر فرکانس ریموت درست باشد خروجی های دستگاه با فشار دادن دکمه های ریموت قطع و وصل خواهند شد.
- **مناسب نبودن مد :** اگر رله ها بصورت لحظه ای قطع و وصل می شوند در صورت نیاز به تغییر مد کارکرد ریموت ، کد تغییر مد ریموت به فلیپ فلاپ مطابق دفترچه راهنما برای دستگاه پیامک شود.
- **ضعیف بودن باتری :** ضعیف بودن باتری ریموت می تواند در کارکرد آن اختلال ایجاد کند.

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

در اینصورت شما در جایگاه دو مدیر هستید و لازم است یکی از مدیرها را که شماره شماست را حذف نمایید.

برای حذف یک شماره از مدیریت چه کنیم ؟

برای حذف مدیر از روی دستگاه کد حذف مدیر را ارسال نمایید. بعنوان مثال برای حذف مدیر اول کد 96101;96101 و برای مدیر دوم کد 96102;96102 ارسال شود. برای بقیه مدیران نیز به همین ترتیب همین الگو کد حذف مدیریت ارسال گردد.

توصیه : برخی افراد برای اینکه پیامک های دستگاه را دریافت نکنند شماره دستگاه را روی تلفن همراه خود بلاک می کنند! این اشتباه باعث می شود شارژ سیم کارت دستگاه مدام برای ارسال پیامک به شخص هدر برود.

علت ارسال نشدن پیامک در صورت تحریک ورودی چیست ؟

- در هنگام تحریک ورودی جهت دریافت پیامک لازم است به نکات زیر توجه کنید :
- در دستگاه های 2 رله لازمست پایه ی G به قطب منفی آداپتور وصل شود.
 - در دستگاه های 4 رله ای و بیشتر ، اگرچنانچه 12 ولت ورودی از یک آداپتور جداگانه از تغذیه گرفته شد ، 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 12 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.
 - امکان فعالسازی تماس برای قطع و وصل ورودی ها با ارسال کد فعالسازی تماس مطابق دفترچه ، وجود دارد.

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.

علت اینکه سنسور دمای اشتباه را نشان می دهد چیست ؟

نا مناسب بودن سیم سنسور ، نامناسب 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.

چه کنیم تا پس از قطع و وصل برق خروجی ها به حالت قبل بازگردند؟

در صورتیکه لازم می دانید که پس از قطع و وصل برق خروجی هایی که روشن بوده اند مجددا روشن شوند ، مد حافظه دار را برای دستگاه (مطابق کد دفترچه) فعال نمایید.

رله خروجی دستگاه وصل است ولی تجهیز برقی روشن نمی شود ؟

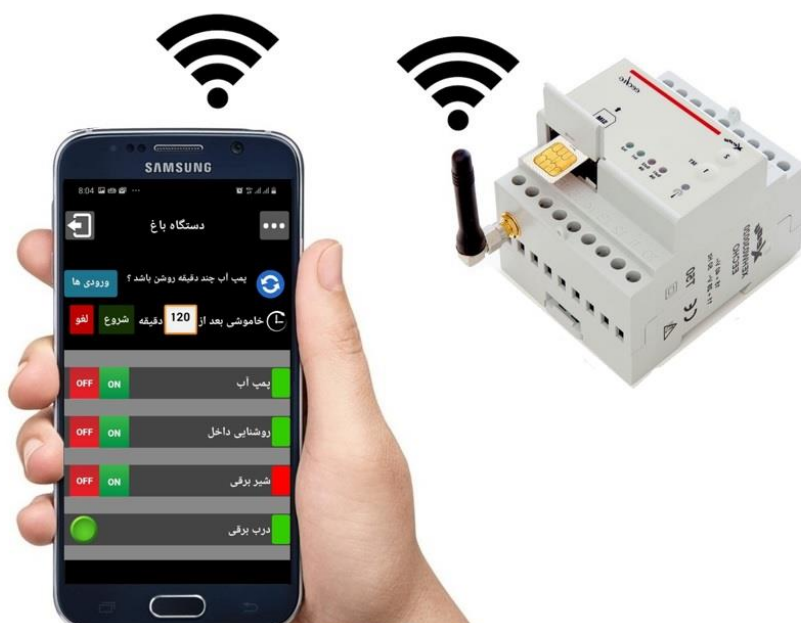
در اینصورت لازم است وصل بودن رله بررسی شود. رله در حالت وصل LED بالای آن روشن می باشد. با ارسال پیامک 333 نیز می توان از خروجی های وصل استعلام گرفت. در غیر اینصورت اشتباه بودن سیم کشی شما یا قطعی ورودی برق رله محتمل است.

رله خروجی دستگاه قطع است ولی تجهیز برقی خاموش نمی شود ؟

اگر LED بالای رله خاموش است و همچنان تجهیز برقی شما در حال کار است لازم است با اهم متر ترمینال های خروجی دستگاه بررسی شوند. در حالت نرمال زمانیکه که دستگاه خاموش است ترمینال COM نباید به ترمینال NO وصل باشد. در صورت وجود اتصال در این دو ترمینال ، رله دستگاه بعلت عبور جریان بالا جوش خورده است و لازم است رله را تعویض نمود.

گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل

WWW.EDCONTROL.IR



مونتاژ و وارد کننده دستگاه های تله متری و کنترل از راه دور

تلفکس :

۰۳۱ ۳۴۵۸ ۳۲۷۴



شماره تماس :

۰۹۱۳ ۳۳۹ ۲۱۱۴



ID : @eledelta



09909570348

WWW.TERONIX.IR