

## راهنمای نصب دستگاه پیامکی اعلام قطع برق ترونیکس



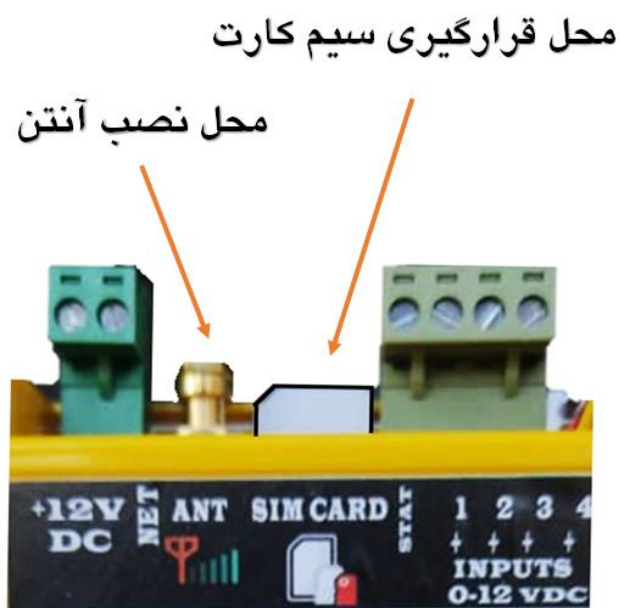
قطع شدن ناگهانی برق در مراکزی مانند استخرهای پرورش ماهی ، مرغداری ، گلخانه و ... گاهی می تواند در مدت کوتاهی خسارات سنگینی را به بار آورد. در مواردی نیز قطع برق دلیل یک اتفاق غیر منتظره مانند سرقت کابل یا حتی ترانس برق است. دستگاه های کنترل پیامکی ترونیکس در تمامی مدل ها قابلیت اعلام قطع برق از راه دور 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. در این حالت دستگاه پیامکی در صورت قطع شدن برق و حتی دوفاز شدن شبکه با کاربران تماس خواهد گرفت و بسرعت آنها را در جریان این اتفاق خواهد گذاشت.

برای پیاده سازی سیستم هشدار دهنده قطع برق به یک دستگاه کنترل پیامکی ترونیکس ، باتری بکاپ ، و آداپتور نیاز داریم.

## قرار دادن سیم کارت و اتصال تغذیه

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.

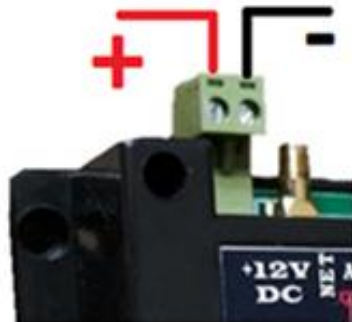
برای روشن کردن دستگاه یک آداپتور 12 ولت DC ( ترجیحا 2 آمپر ) را به ترمینال تغذیه متصل فرمایید. در تصویر زیر محل ترمینال تغذیه را در مدل های مختلف دستگاه مشاهده می کنید.



**12 Volt ( DC )**

محل اتصال آداپتور 12 ولت به ترمینال تغذیه ی دستگاه مدل TR24

## 12 Volt ( DC )



محل اتصال آداپتور 12 ولت به ترمینال تغذیه ی دستگاه مدل TR44

**توجه :** لازم است سوکت فیش آداپتورها چیده شود و سیم آن ها وارد ترمینال ها گردد.

**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 نخواهد 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 متریل 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.

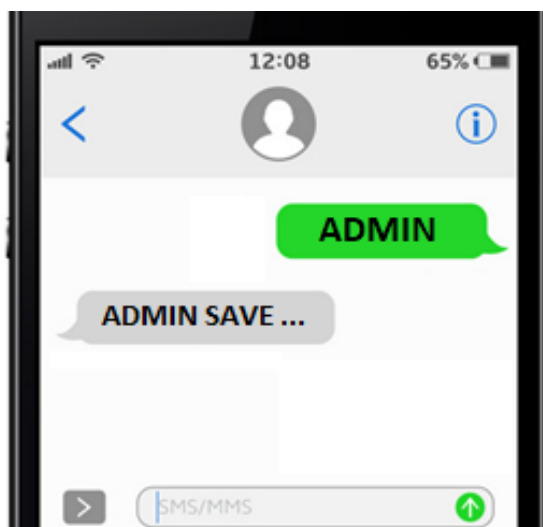


**توجه :** ترمینال تغذیه در تمامی دستگاه های ترونیکس با عبارت **12 V** مشخص شده است لذا همیشه عدد 12 نشانگر محل ترمینال تغذیه می باشد.

**توجه :** جابجا وصل کردن + و - بدلیل وجود مدار محافظتی به دستگاه آسیبی نخواهد زد. لذا در صورت اتصال جابجا کافی است محل + و - را جابجا کنید تا دستگاه روشن شود.

## برقراری ارتباط با دستگاه

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 صورت مشاهده ی چشمک زنی سریعتر یعنی شبکه شناسایی نشده است.

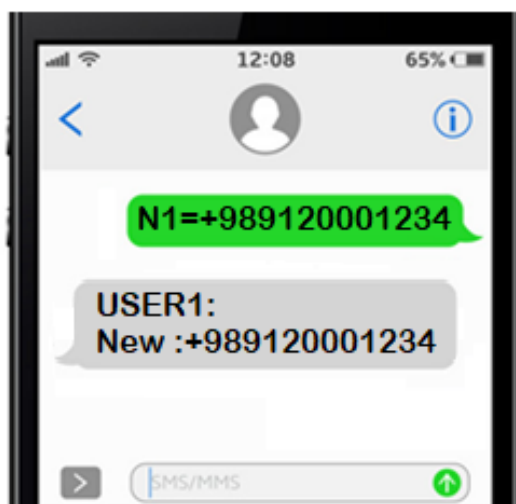


پس از اتصال دستگاه به شبکه عبارت ADMIN را بوسیله پیامک ( SMS ) به شماره سیم کارت دستگاه ارسال کنید. وظیفه ی این کد تعیین مدیر سیستم یا شخص کنترل کننده ی دستگاه است. این کد تعیین می کند که شما اولین شخص کنترل کننده دستگاه هستید و دستگاه با ارسال پاسخ ADMIN SAVE ... مدیر شدن شما را تایید خواهد کرد.

- 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. ( بخش پرسش و پاسخ )
- تعیین مدیر در دستگاه های سری قدیمی و دو رله فارسی با ارسال کد 96101 صورت می پذیرد.

- معرفی کاربران به دستگاه بوسیله کدهای ذکر شده در دفترچه راهنما یا بوسیله نرم افزار اندروید انجام پذیر است. توجه کنید که چنانچه مدیر سیستم هستید لازم نیست شماره ی خود را بعنوان کاربر ذخیره کنید.

پس از دریافت پیامک از جانب دستگاه در صورتی که می خواهید بیش از یک شماره به دستگاه معرفی کنید ، سایر شماره ها را بعنوان کاربر اضافه نمایید.



مطابق تصویر با ارسال کد کاربر شماره 1 را به دستگاه معرفی نموده ایم. بنابراین دستگاه هشدار قطع برق را برای شماره ی 09120001234 نیز ارسال خواهد نمود.

- برای معرفی کاربر افزودن 98+ بعنوان پیش شماره بجای صفر ضروری است.
- نیازی به افزودن شماره مدیر اصلی بعنوان کاربر وجود ندارد.
- دستگاه پس از قطع برق بترتیب ابتدا برای کاربران پیامک هشدار را ارسال کرده و سپس بصورت تک تک تماس خواهد گرفت.
- امکان افزودن 9 کاربر به دستگاه وجود دارد. بعنوان مثال برای اضافه کردن شماره ی 09909570348 بعنوان کاربر 6 کافی است کد N6=+989909570348 برای دستگاه ( توسط مدیر ) پیامک شود.
- در صورت نیاز می توانید نرم افزار اندروید دستگاه را از وبسایت [www.teronix.ir](http://www.teronix.ir) دریافت نمایید.

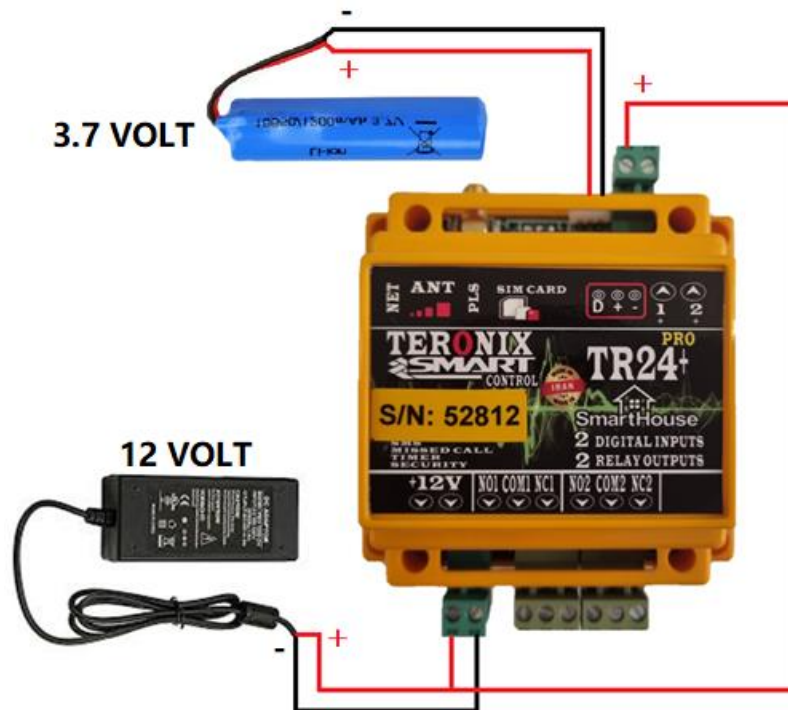
## بررسی انواع باتری بکاپ

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

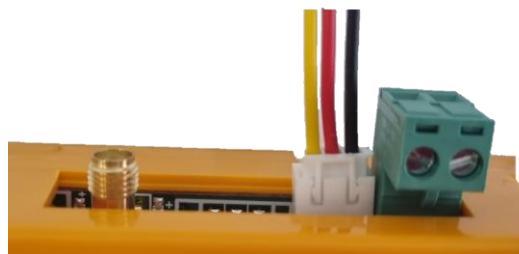
**هشدار:** با توجه به تفاوت برجسته در اتصالات دو نوع باتری قبل از اتصال باتری به نوع باتری و ولتاژ آن ( 3 ولت یا 12 ولت ) دقت فرمایید.



## نحوه اتصال باتری 3.7 ولت به دستگاه کنترل پیامکی



- 1- ابتدا کانکتور سه سیم را به درگاه اتصال باتری متصل کنید. سیم قرمز کانکتور به سیم قرمز باتری و سیم مشکی کانکتور به سیم مشکی باتری متصل می شود. ( سیم زرد در اتصال باتری کاربردی ندارد و مربوط به سنسور دما است )



درگاه اتصال کانکتور سه سیم

**توجه:** این پورت سفید رنگ به منظور اتصال باتری 3.7 ولت و سنسور دما بر روی دستگاه ها تعبیه شده است و در برخی مدل ها برای رویت پورت لازمست قاب دستگاه باز شود. در صورت اتصال باتری های 12 ولت به این پورت برد دستگاه آسیب جدی خواهد دید.

2- پس از اتصال باتری و اتصال آداپتور مطابق نقشه ، سطح ولتاژ مثبت 12 ولت را از آداپتور به ورودی 1 بالای دستگاه متصل می کنیم. ورودی های دیجیتال در تمامی مدل ها وجود دارند که با اعداد 1 و 2 و 3 و ... مشخص گردیده اند.

**توجه :** در شبکه های سه فاز بهتر است برق آداپتور تغذیه را از خروجی کنترل فاز بگیرید تا در صورت بروز خطا یا قطع فازها هشدار قطع برق را دریافت نمایید.

**توجه :** در ابتدای راه اندازی ممکن است بعلت جریان کشی اولیه ی باتری دستگاه وارد شبکه نشود لذا در این موارد **دقایقی منتظر بمانید** تا باتری شارژ اولیه ی خود را دریافت کند. خالی کردن شارژ باتری و اتصال باتری بدون شارژ به برد گاهی ممکن است برای مدتی عملکرد سیستم را مختل کند بنابراین سعی کنید از خالی شدن کامل باتری جلوگیری نمایید.

**توجه :** کد های لازم جهت فعالسازی تماس قطع برق و تغییر متن پیامک های ارسالی در دفترچه ی راهنمای محصول ذکر گردیده است.

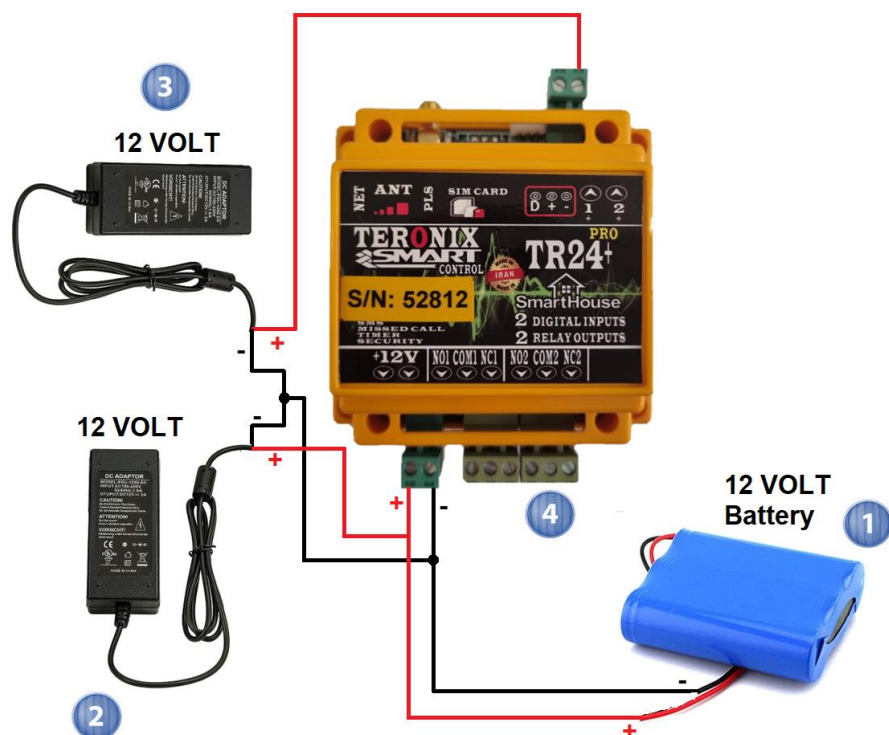
**توجه :** در دستگاه های 2 رله سری قدیم ترمینال G به ولتاژ منفی 12 ولت متصل می گردد.

**توجه :** باتری های 3.7 ولت صرفا مناسب اعلام قطع شدن برق می باشند و برای تغذیه ی چشمی و آژیر نمی توان از این نوع باتری استفاده نمود.

**توجه :** از کانکتور 3 سیم می توان برای اتصال باتری و سنسور بصورت همزمان نیز استفاده نمود لذا در صورت مجهز بودن دستگاه به سنسور دما امکان اتصال سنسور و کانکتور به سوکت ( بصورت همزمان ) وجود دارد.



## نحوه اتصال باتری 12 ولت به دستگاه کنترل پیامکی ترونیکس



آیتم شماره 1: یک عدد باتری 12 ولت لیتیوم یون یا باتری خشک

آیتم شماره 2: یک عدد شارژر 12 ولت برای باتری ، باتری های لیتیوم یون توسط آداپتور 12 ولت معمولی ( 2 آمپر ) شارژ می شوند اما باتری های سیلد اسید نیاز به شارژر اتوماتیک دارند.

آیتم شماره 3: یک عدد آداپتور 12 ولت 2 آمپر جهت تحریک ورودی ( آداپتور ثانویه ) – مطابق نقشه سیم منفی ( - ) آداپتور اصلی و آداپتور ثانویه به هم وصل می شود.

در باتری های 12 ولت بر خلاف نمونه قبل که یک آداپتور لازم داشت ، به 2 عدد آداپتور نیاز داریم. یک آداپتور جهت شارژ باتری و دیگری برای تحریک ورودی دستگاه

**چرا به آداپتور ثانویه نیاز داریم ؟** به منظور تشخیص قطع شدن برق توسط دستگاه نیاز به سطح ولتاژ 12 ولتی که با قطع شدن برق سطح ولتاژ صفر شود خواهیم داشت ( جهت تشخیص قطع

ولتاژ توسط ورودی دستگاه ( ، از آنجائیکه آداپتور اصلی به باتری متصل است و دائما ولتاژ دارد به آداپتور دیگری برای اعمال تحریک بر روی ورودی نیاز خواهیم داشت.

**توجه :** در شبکه های سه فاز تحریک را توسط کنترل فاز روی ورودی اعمال نمایید. در این خصوص لازم است برق آداپتور ثانویه را از خروجی کنترل فاز بگیرید.



تصویر رله کنترل فاز که صرفا در شبکه های سه فاز استفاده می شود

**آیتم شماره 4:** خروجی مورد نظر جهت اتصال آژیر در صورت نیاز ( آخرین رله ی دستگاه )

**توجه :** برای آژیر از یک پیزو یا سیرن استفاده کنید. توجه فرمایید که استفاده از آژیر فقط با باتری بکاپ 12 ولت امکان پذیر است. در صورت استفاده از باتری 3.7 امکان اتصال آژیر به دستگاه وجود نخواهد داشت.



**توجه :** همیشه **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 مدارات 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 فرمایید. در هنگام نصب نیز نهایت دقت را لحاظ نمایید تا برخوردی بین سیم ها صورت نگیرد.

**توجه :** 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.

**توجه :** تمامی ورودی های تحریک دستگاه قابلیت اعلام قطع برق را دارند اما لازمست بدانیم که در صورت اتصال آژیر باید از ورودی آلارم استفاده کنیم که معمولاً آخرین ورودی در دستگاه است.

**توجه :** در صورت استفاده از آژیر لازم است دستگاه را با ارسال کد #15opt و کد alarmon در مد هشدار قرار دهیم. همچنین امکان تغییر زمان آژیر زدن برحسب دقیقه نیز وجود دارد.

**توجه :** ورودی های دستگاه سطح ولتاژ 220 را تحمل نمی کنند و الزاماً باید تبدیل ولتاژ صورت گیرد لذا هرگز ولتاژ بالا یا برق شهر را به ورودی های دیجیتال متصل نکنید.

**توجه :** متن پیامک ارسالی قطع برق مطابق با دفترچه راهنمای دستگاه قابل ویرایش است. در اکثر دستگاه ها تغییر متن با حروف لاتین ( انگلیسی ) انجام می شود اما برای دستگاه هایی که پیامک فیدبک فارسی می دهند می توانید از حروف فارسی برای تغییر متن ها استفاده نمایید.

**توجه :** برای فعالسازی تماس قطع برق کد مربوط به تماس قطع ولتاژ ( در دفترچه ی راهنمای محصول درج گردیده است ) برای دستگاه پیامک شود. برخی از کدهای مربوط به فعالسازی تماس قطع برق را در جدول زیر مشاهده می کنیم.

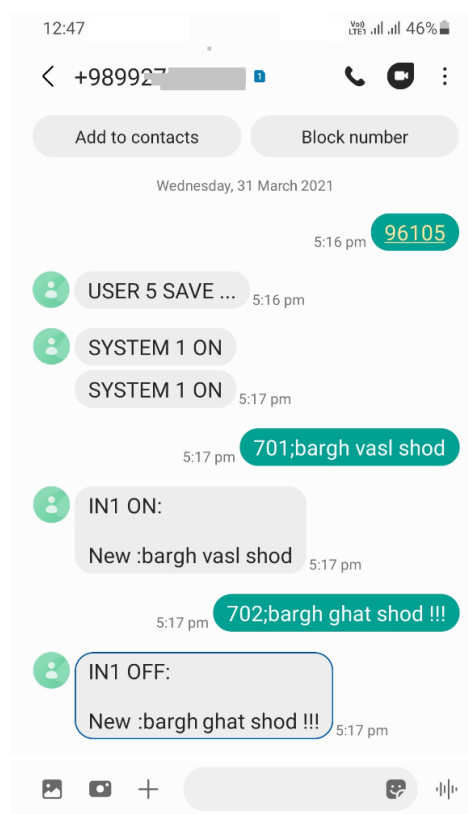
کد مورد نیاز جهت فعالسازی تماس قطع برق در عمده ی دستگاه ها  
OPT#21 می باشد و تنها در دستگاه های سری قدیم و 2 رله فارسی  
تماس قطع برق با کد 2222 فعال می شود. لذا کافی است کد مورد  
نظر به دستگاه ارسال شود.



## تغییر متن پیامک های تحریک ورودی های دستگاه

در تصویر سمت راست متن پیامک های پیشفرض ورودی 1 دستگاه و نحوه ی تغییر متن را مشاهده می کنید. با ارسال دستورات مشخص شده ، متن پیامک تحریک ورودی ها تغییر خواهد یافت. برای هر ورودی 2 متن جداگانه یکی برای قطع و یکی برای وصل مشخص می گردد. وجود یک متن با مفهوم خاص در پیامک کاربر را تفهیم می کند که خطا در چه زمینه ای رخ داده است.

در تصویر سمت راست ورودی 1 دستگاه جهت هشدار قطع و وصل شدن برق استفاده می شود و متن قطع و وصل ورودی 1 به متن برق وصل شد و برق قطع شد تغییر داده شده اند. در این حالت با قطع و وصل ورودی یک پیامک های مشخص شده برای مدیر و کاربران ارسال می شوند.



در تصویر سمت راست در یک دستگاه دو رله سری فارسی ورودی 1 جهت فیدبک کنتاکتور موتور استفاده شده و متن قطع و وصل ورودی فوق را به عبارات مورد نظر خودمان تغییر داده ایم. در خصوص تغییر متن ها این نکته را در نظر داشته باشید تنها مدل های خاصی متن ها با **حروف فارسی** را می پذیرند و اگر دستگاه شما پیامک هایش را با **حروف لاتین** ارسال می کند امکان معرفی متن با حروف فارسی به آن دستگاه وجود ندارد و باید از حرف های انگلیسی استفاده نمود.



## نحوه اتصال کنترل فاز در شبکه های سه فاز

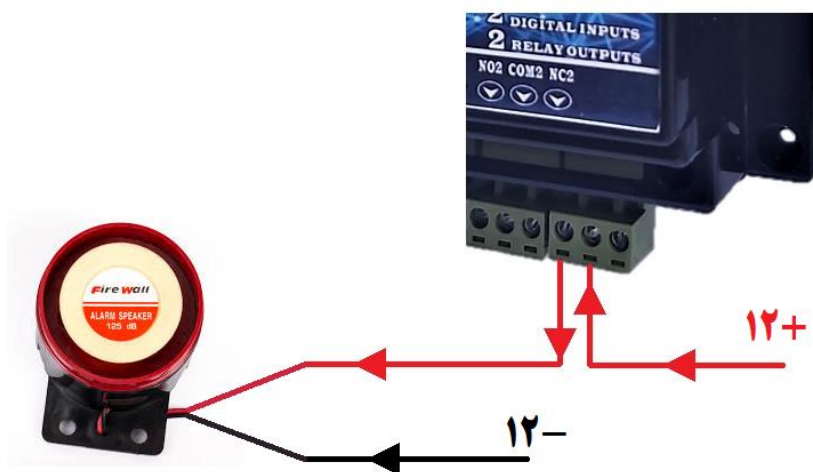
در شبکه های سه فاز که برق ورودی از سه فاز مجزا دریافت می شود ، برای تشخیص قطعی برق ، اکتفا نمودن به ولتاژ یکی از فازها کافی نیست و گاهی لازم است از دو فاز شدن یا تک فاز شدن شبکه ی سه فاز مطلع شویم. در این حالت استفاده از رله ی کنترل فاز توصیه می شود. ورودی دستگاه مطابق با دستور زیر به رله کنترل فاز متصل می گردد.



**توجه:** اگر رله ی کنترل فاز شما برای سیستم دیگری در حال استفاده است و ترمینال های خروجی آن به برق 220 ولت یا مدار فرمان تابلو متصل اند ، هرگز نمی توانید مطابق نقشه ی بالا پیش بروید زیرا ورودی های تحریک دستگاه نمی توانند سطح ولتاژ 220 ولت را تحمل کنند. برای حل این مشکل کافی است فاز ورودی آداپتور ثانویه را از فاز خروجی رله کنترل فاز بگیرید. بنابراین خواهیم دید که با بروز خطای فاز یا قطع برق در کنترل فاز ، آداپتور مورد نظر خاموش گشته و هشدار قطع برق اعلام خواهد شد.

**توجه :** زمانی که از باتری 3.7 ولت استفاده می کنید کافی است آداپتور تغذیه ( اصلی ) را به خروجی کنترل فاز متصل کنید تا به محض بروز خطا در شبکه برق ، ولتاژ 12 ولت از سر ورودی های دستگاه برداشته شود.

### نحوه ی اتصال آژیر قطع برق در صورت نیاز



متصل کردن آژیر ( سیرن ) به دستگاه برای اعلام هشدار صوتی

در این حالت پس از قطع شدن برق خروجی آخر به مدت زمان دلخواه شما یک هشدار دهنده ی صوتی ( آژیر ) را روشن خواهد کرد و علاوه بر پیامک و تماس صدای آژیر نیز گویای قطع برق خواهد شد. اکیدا توجه فرمایید که در این حالت باتری بکاپ شما لازم است از نوع 12 ولت باشد تا ولتاژ و جریان مورد نیاز آژیر را تامین نماید.

با ارسال کد های **OPT#15** دستگاه در حالت آلارم مد قرار می گیرد و توسط کد **alarmon** آلارم دستگاه فعال می شود. از این پس با قطع برق خروجی 2 به مدت 1 دقیقه وصل می شود. در صورت نیاز می توانید زمان آژیر زدن را توسط کد ذکر شده در دفترچه ی راهنما تغییر دهید.

## چه آثیری به دستگاه وصل کنیم ؟

در تصویر بالا یک سیرن ( پیزو ) به دستگاه متصل شده است. سیرن ها دارای صدای ضعیف تری نسبت به بلندگوها هستند. برای این کار از آژیر خودرو نیز می توانید استفاده کنید.

لازم است بدانید که در وصل کردن سیرن ترتیب + و - برای سیرن مهم است. ضمناً سیرن نیازی به مدار آژیر ندارد و مطابق شماتیک رسم شده در تصویر بالا به دستگاه متصل می گردد.

## اگر بخواهیم بلندگوی اماکن دزدگیر را وصل کنیم ؟

اگر نیاز به اتصال بلندگو به دستگاه باشد به همراه بلندگو لازم است یک برد آژیر نیز تهیه کنید. بلندگو مطابق دستورالعمل زیر به برد آژیر و سپس به دزدگیر وصل می شود. ( ترتیب اتصال سیم ها به بلندگو مهم نیست )



شما می توانید برد آژیر را از فروشگاه های سیستم های حفاظتی تهیه فرمایید. دقت فرمایید که برد آژیر زمانی که از سیرن استفاده شود لازم نیست. دقت فرمایید که بلندگوها نسبت به پیزو جریان کشی بیشتری دارند لذا باتری بکاپ خود را با آمپر ساعت بالا ( لیتیوم یون با ظرفیت 2200 میلی آمپر به بالا و باتری سیلد اسید ) انتخاب فرمایید.

## اتصال لوازم برقی به خروجی های دستگاه



دستگاه فوق علاوه بر رله آژیر دارای خروجی 10 آمپر جهت اتصال انواع لوازم برقی با امکان کنترل از راه دور با موبایل می باشد. بدین ترتیب می توان انواع تجهیزات برقی مختلف و کنتاکتورهای صنعتی را به دستگاه فوق متصل نمود و آن ها را با پیامک یا نرم افزار تحت کنترل قرار داد.

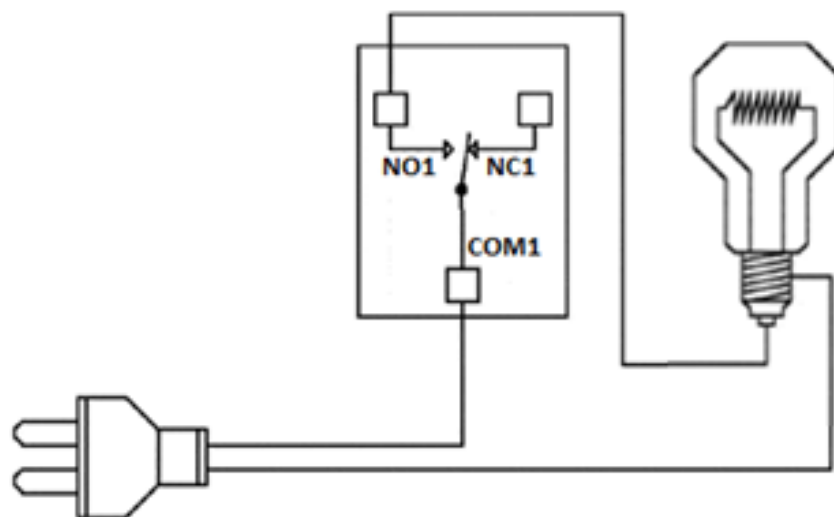
اتصال تجهیزات برقی مختلف به خروجی های دستگاه کنترل پیامکی به 3 طریق انجام پذیر است.

| نوع اتصال            | آمپر         |
|----------------------|--------------|
| اتصال مستقیم         | کمتر از 10   |
| اتصال با رله شیشه ای | کمتر از 16   |
| اتصال با کنتاکتور    | بالاتر از 16 |

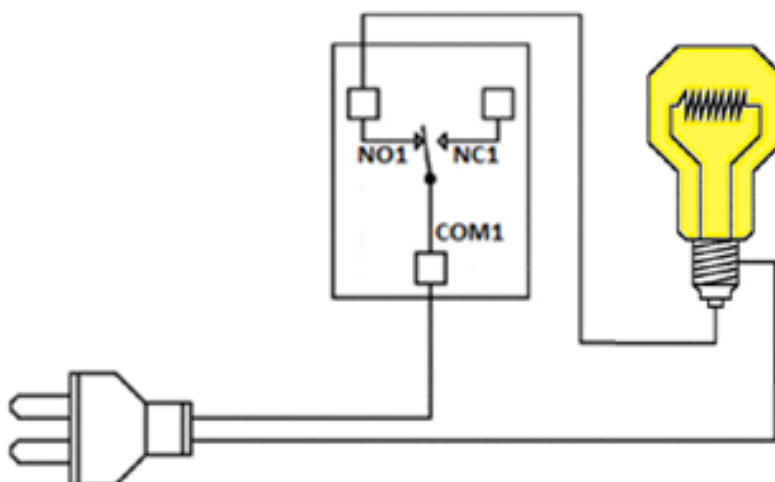
\*\*\* توجه داشته باشید که بار های سلفی مانند موتورهای الکتریکی ، لامپ های LED و هالوژن ها ، آمپر لحظه اولیه ی راه اندازی آن ها چند برابر جریان کشی این تجهیزات در حالت نامی می باشد. لذا برای توان های بالای 200 وات در بارهای سلفی استفاده از رله ی واسطه یا کنتاکتور الزامی است.



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 مجدداً لامپ خاموش خواهد شد.



در مثال بالا یک پروژکتور 220 ولت به خروجی شماره 2 دستگاه وصل شده است

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

| هیتر و المنت | تا 1000 وات | تا 2000 وات | بالای 2000 وات |
|--------------|-------------|-------------|----------------|
| قفل برقی     | مجاز        | ---         | ---            |

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.



### اتصال لوازم برقی پر مصرف بواسطه کنتاکتور به خروجی های دستگاه

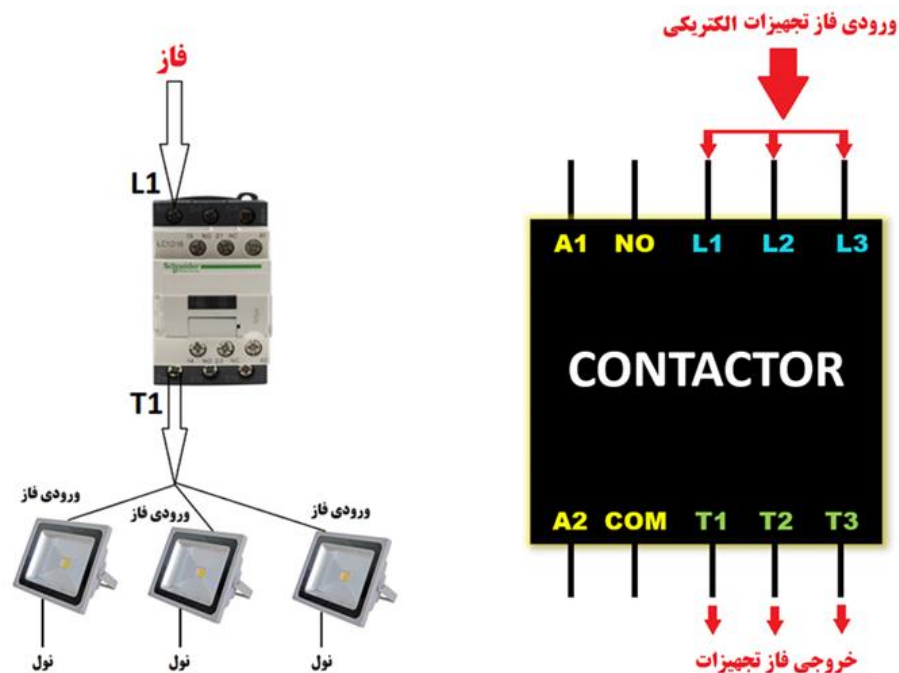
مطابق نقشه ی ترسیم شده ، فاز پس از ورود به COM1 و خروج از NO1 وارد ترمینال A1 کنتاکتور شده و ترمینال A2 کنتاکتور به نول وصل شده است. ( اتصال رله 1 دستگاه به بوبین کنتاکتور )

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 پروژکتور 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 وارد L1 و L2 و L3 شده و از T1 و T2 و T3 وارد الکتروموتور گردند.



## 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 تمامی دستگاه های ترونیکس 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 پاسخی نمی دهد یعنی کد ارسالی شما برای دستگاه قابل قبول نیست. علت این موضوع :

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.

**توجه :** کد مدیریت در دستگاه های سری قدیم و 2 رله فارسی 96101 می باشد.

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

برخی سیم کارت ها ممکن است مشکل داخلی در آنالیز کردن کد ها داشته باشند. با تعویض اپراتور سیم کارت ( از ایرانسل به همراه اول ) معمولاً این مشکل حل خواهد شد.

## **? چگونه دستگاه را ریست ( بازگشت به تنظیمات کارخانه ) کنیم ؟**

در صورت نیاز به ریست کردن کد ریست ( درون دفترچه نوشته شده است ) 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. ( کلید ریست در نرم افزار نیز وجود دارد )

**توجه :** ریست کردن سیستم جهت پاک کردن حافظه ی دستگاه از تنظیمات از قبل داده شده و حذف مدیر و کاربران سیستم مورد استفاده قرار می گیرد و هرگز مشکل عدم اتصال دستگاه به شبکه را حل نخواهد کرد.

## **? علت کارکرد نادرست نرم افزار اندروید چیست ؟**

علل عدم کارکرد صحیح نرم افزار اندروید بر روی تلفن همراه شما :

1- اجازه ی دسترسی به اس ام اس در ابتدا سوال شده و شما تایید نکرده اید و نرم افزار قادر به ارسال پیامک به دستگاه نیست.

2- گوشی شما دو سیم کارت می باشد و نرم افزار سعی می کند پیامک ها را با سیم کارت دوم شما ارسال کند در صورتی که سیم کارت دوم شما فاقد اعتبار یا یکطرفه است و لازمست اعتبار ریالی به سیم کارت دوم خود انتقال دهید.

## **? علت پاسخ دهی غلط به کد اعلام شارژ چیست ؟**

اگر کد اعلام 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 سیم کارت خود را شارژ نمایید.

**پیشنهاد :** توصیه می شود که با انتقال اعتبار کافی ( در حد مصرف یک سال ) به سیم کارت دستگاه خود ، اعتبار ارسال پیامک را تامین نمایید تا مکررا نیاز به شارژ مجدد نداشته باشید.



## ? 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. گاهی نیز ممکن است هم مدیر و هم کاربر دستگاه باشید که در این حالت لازم است خود را از جایگاه کاربر پاک نمایید چراکه مدیر دستگاه نیازی نیست شماره خود را بعنوان کاربر معرفی نماید.

## ? برای حذف یک شماره از مدیریت چه کنیم ؟

در دستگاه های سری جدید : 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.

در دستگاه های سری قدیم : مدیران سیستم توسط کدهای جدول زیر حذف می شوند.

| حذف مدیر 1  | حذف مدیر 2  | حذف مدیر 3  | حذف مدیر 4  | حذف مدیر 5  |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 96101;96101 | 96102;96102 | 96103;96103 | 96104;96104 | 96105;96105 |

**توصیه :** برخی افراد برای اینکه پیامک های دستگاه را دریافت نکنند شماره دستگاه را روی تلفن همراه خود وارد لیست سیاه می کنند! این اشتباه باعث می شود شارژ سیم کارت دستگاه مدام برای ارسال پیامک به شخص هدر برود لذا ارسال دستور حذف مدیر 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 :

- اگرچنانچه 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 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. ( در برخی مدل ها تا 24 ولت )
- در دستگاه های 2 رله سری قدیمی پایه ی G به قطب منفی آداپتور وصل 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.
- جهت گزارش گیری از وضعیت ورودی ها می توانید از اپلیکیشن یا کد های AIO و 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 تماس گرفتن و پیامک دادن بی مورد دستگاه چیست ؟**

گاهی اوقات پیامک های SYSTEM ON و SYSTEM OFF و یا پیامک قطع و وصل شدن ورودی ها را بصورت بی مورد و مکرر دریافت می کنید که یکی از سه علل عمده ی زیر می تواند عامل این قضیه باشد :

1- اگر ورودی به تیغه کمکی کنتاکتور وصل شده باشد : در برخی موارد با اینکه یک کنتاکتور ظاهراً سالم است تیغه ی کمکی یا بوبین آن دچار فرسودگی یا نقض داخلی گردیده است و تیغه ی کمکی کنتاکتور در حال لرزش یا قطع شدن ناگهانی در یک زمان بسیار کوتاه می باشد و در صورتی که ورودی دستگاه از این تیغه ی کمکی گرفته شده است با پیامک های مکرر و بی مورد مواجه خواهید شد. ( تیغه را عوض یا جابجا کنید )

2- اگر ورودی به سطح ولتاژ + آداپتور وصل شده باشد : ممکن است آداپتور تامین کننده ی ولتاژ ورودی دارای عیب باشد و سطح ولتاژ آن بصورت نوسانی بالا و پایین شود. در مواردی نیز احتمال دارد برق شبکه دارای نوسانات محسوس و قابل توجه باشد.

3- اگر ورودی به چشمی یا سنسور دزدگیر وصل شده باشد : احتمال دارد مد دزدگیر فعال نشده باشد و مرحله ی تنظیم ورودی دستگاه به حالت دزدگیر انجام نشده باشد که در مبحث دزدگیر باید مطابق دستور العمل آن را انجام دهید.

## **علت تماس نگرفتن در صورت قطع و وصل برق 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.

## **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 مجدداً روشن شوند ، مد حافظه دار را برای دستگاه ( مطابق کد دفترچه ) فعال نمایید. معمولاً این حالت

با کد OPT#5 فعال و با کد OPT#6 غیرفعال می شود. (در سری قدیم دستگاه ها کد بترتیب 955 و 944 است )

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

در اینصورت لازم است در اولین قدم وصل بودن رله بررسی شود. رله در حالت وصل LED بالای آن روشن است. با ارسال پیامک نیز می توان از وضعیت خروجی ها استعلام گرفت. دقت فرمایید در حالتی که شما از باتری 3.7 ولت استفاده می کنید و این مشکل برقرار است حتما سیستم را بدون اتصال باتری نیز آزمایش کنید.

## **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 توصیه می شود با اهم متر ترمینال های خروجی دستگاه بررسی شوند. در حالت نرمال زمانی که دستگاه خاموش است ترمینال COM نباید به ترمینال NO اتصال داشته باشد. در صورت وجود اتصال در این دو ترمینال ، رله دستگاه بعلت عبور جریان بالا جوش خورده است و لازم است رله ی مورد نظر را تعویض کنید.