

راهنمای نصب مینی دزدگیر سیم کارتی ترونیکس



معرفی دستگاه

دستگاه مینی دزدگیر ترونیکس یک سیستم امنیتی مناسب و با دوام با دقت و سرعت عمل بالا، در عین حال دارای قیمت مناسب جهت استفاده در منازل، مغازه ها، باغ و ویلا، کارگاه ها، اتاق های چاه موتور و ... می باشد. مینی دزدگیر دارای مزایا و معایبی نسبت به سیستم های دزدگیر اماکن می باشد و در برخی موارد می تواند جایگزین مناسبی برای دزدگیرهای پرهزینه باشد. مینی دزدگیر با وجود ارزاتر بودن نسبت به دزدگیرهای اماکن، از نظر میزان دقت، ضریب امنیت و کیفیت ساخت هیچ تفاوتی با برندهای مطرح دزدگیر نداشته و تنها تفاوت آن در امکانات می باشد.

بررسی امکانات مینی دزدگیر و دزدگیر اماکن

امکانات	مینی دزدگیر	دزدگیر اماکن
زون مجزا	1 تا 3 عدد	4 تا 6 عدد
ارسال پیامک		
برقراری تماس		
تعداد شماره (مدیر)	6	بسته به مدل
امکان اتصال آژیر		
امکان اتصال بلندگو	با برد آژیر	
میکروفن (ضبط صدا)		
امکان اتصال باتری		
محفظه جهت باتری		
ترانس داخلی		
امکان کنترل کرکره		
رله خروجی	4 تا عدد	معمولا 1 عدد
امکان اتصال سنسور دما		
ورودی سنسور حریق		
نرم افزار اندروید		
ابعاد	10 * 10 سانتیمتر	بسته به مدل
گارانتی	یک سال	بسته به برند

مزایای سیستم مینی دزدگیر نسبت به دزدگیر اماکن

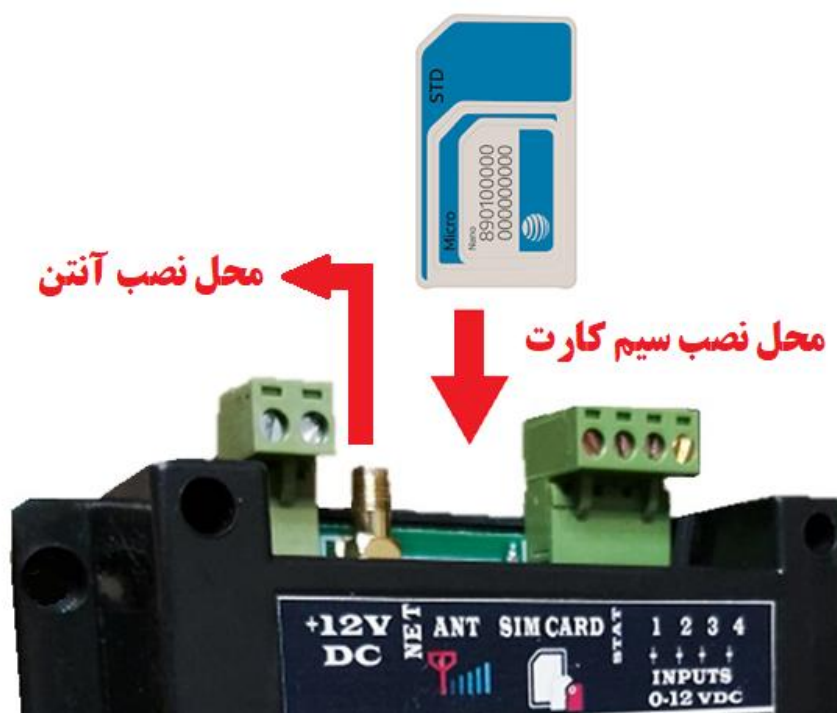
- قیمت مینی دزدگیر بصره تر از دزدگیرهای اماکن می باشد و در عین حال از امکانات اصلی مانند تلفن کننده ، اپلیکیشن ، ریموت و رله خروجی جهت اتصال آژیر برخوردار است.
- ابعاد مینی دزدگیر به طرز قابل توجهی کوچکتر از دزدگیر اماکن می باشد و برای مواردی که با کمبود فضا مواجه هستیم انتخاب مناسبی است.
- از نظر کیفیت و سرعت عمل هیچ تفاوتی با برندهای تاپ دزدگیر ندارد.
- دارای تعداد رله خروجی تا 4 عدد جهت کنترل لوازم برقی از راه دور می باشد.
- دارای خروجی های قابل تنظیم جهت کنترل کرکره های برقی است.
- امکان اتصال سنسور دما و دریافت هشدار و مقدار دما وجود دارد.
- بدلیل عدم وجود صفحه کلید امکان دستکاری و هک سیستم وجود ندارد.
- میزان مصرف انرژی الکتریکی از باتری در این دزدگیرها کمتر است.

معایب سیستم مینی دزدگیر نسبت به دزدگیر اماکن

- بدلیل ابعاد کوچک باتری و آداپتور سیستم بیرون از باکس اصلی قرار می گیرد.
- جهت جایگذاری لوازم جانبی نیاز به یک باکس پلاستیکی دارد.
- بلندگوی اماکن تنها بوسیله ی برد آژیر به رله های خروجی متصل می شود.
- امکان ضبط و پخش پیام صوتی وجود ندارد. (پیغام در متن پیامک است)
- امکان اتصال چشمی و سنسورهای بیسیم به سیستم وجود ندارد.

گام اول : نصب سیم کارت و آنتن

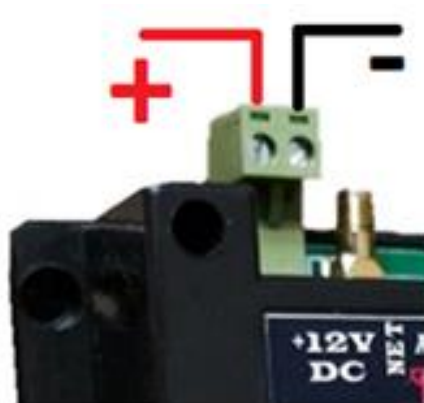
دستگاه فوق جهت راه اندازی نیاز به یک سیم کارت دارد. ابتدا شما باید یک سیم کارت تهیه کنید. اگرچه اپراتور سیم کارت موضوع مهمی نیست اما سعی کنید اپراتوری را انتخاب کنید که در منطقه شما آنتن دهی مطلوب تری داشته باشد. قبل از قرار دادن سیم کارت روی دستگاه آن را روی گوشی موبایل قرار دهید. با آن پیامک ارسال کنید ، زنگ بزنید ، و در صورت وجود پین کد آن را بردارید. این کار به شما کمک می کند که اگر عیبی در سیم کارت بود بلافاصله به آن پی برده و ابطال وقت صورت نگیرد.



روش جایگذاری صحیح سیم کارت

پس از نصب سیم کارت در پوش آنتن را برداشته و آن را در محل مورد نظر خود نصب کنید. دقت فرمایید که وجود آنتن برای تقویت گیرندگی آن الزامی می باشد.

گام دوم : روشن نمودن دستگاه



دستگاه فوق برای روشن شدن نیاز به یک آداپتور 12 ولت DC با جریان 2 آمپر دارد. مطابق تصویر مثبت و منفی آداپتور وارد ترمینال های زیرین دستگاه می شود.



اگر ترتیب ترمینال های مثبت و منفی درست باشد دستگاه روشن خواهد شد. در غیر اینصورت دستگاه روشن نمی شود. (اتصال اشتباه به دستگاه آسیب نمی زند)

برق اضرائی دستگاه

اغلب برای نصب دزدگیرهای اماکن از باتری بکاپ استفاده می شود. چنانچه از آداپتور استفاده کنید پس از قطع برق دستگاه خاموش خواهد شد. از آنجا که ممکن است سارقین قبل از ورود

به محل برق را قطع کنند تهیه ی باتری و شارژر برای دستگاه توصیه می گردد. دو نمونه باتری جهت اتصال به دستگاه پیشنهاد می شود.



باتری لیتیوم یون 12 ولت



باتری خشک 12 ولت

مزایای باتری های لیتیوم یون : حجم و وزن کم ، دوام و انرژی بالا ، عدم نیاز به شارژر اتوماتیک
معایب باتری های لیتیوم یون : برای جریان دهی به آذیرهای قوی (بلندگوهای اماکن) مناسب نیستند. (در اتصال سیرن مشکلی وجود ندارد.)

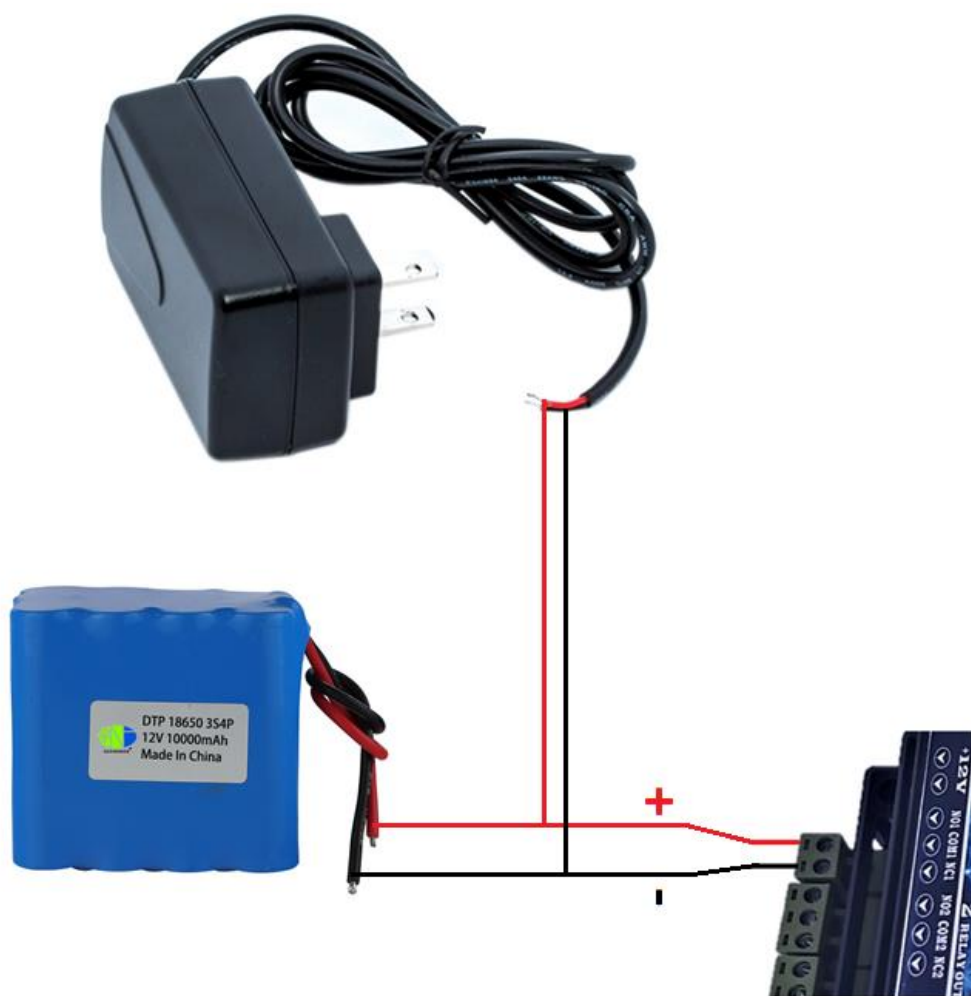
شارژر اتوماتیک



از آنجایی که اتصال مستقیم آداپتورهای 12 ولت به سر باتری های خشک و اسیدی باعث کاهش عمر باتری میگردد ، لذا لزوم بر این است که یک شارژر 12 ولت اتوماتیک برای دستگاه

تهیه شود چراکه شارژر ها دارای مکانیزم محدود کننده جریان بر اساس میزان شارژ می باشند. یادآور می شویم که باتری های لیتیوم یون نیازی به شارژر ندارند و بوسیله یک آداپتور 12 ولت 2 آمپر شارژ می شوند.

پس از تهیه ی باتری و شارژر مطابق تصویر زیر آن ها را به دستگاه متصل نمایید.



توجه : در اتصال مثبت و منفی باتری و شارژر دقت لازم را داشته باشد. شارژر و باتری در برابر ولتاژ معکوس بسیار آسیب پذیر می باشند. همیشه **سیم قرمز +** و **سیم مشکی -** است.

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

توجه : ترمینال تغذیه در تمامی دستگاه های ترونیکس با عبارت **12 V** مشخص شده است.

این ترمینال برق مورد نیاز برای روشن شدن دستگاه (12 ولت DC) را تامین می کند.



پس از اتصال 12 ولت به تغذیه ی دستگاه ، چراغهای دستگاه روشن می شود. دستگاه

معمولا در کمتر از 1 دقیقه به شبکه سراسری تلفن های همراه متصل می شود.

چگونه متوجه شویم وارد شبکه شده است ؟

زمانی که سرعت چشمک زنی چراغ LED چشمک زن نت (چراغ نزدیک آنتن) به هر 3 ثانیه یک بار تغییر پیدا کرد یعنی دستگاه با موفقیت وارد شبکه شده است.

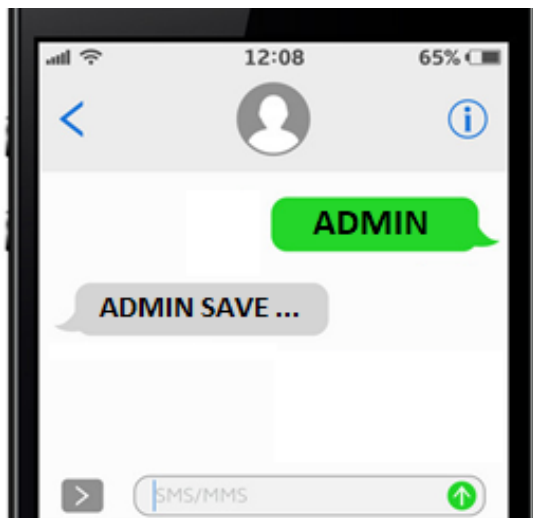
اگر وارد شبکه نشد چه اقدامی انجام دهیم ؟

علت را بررسی کنید. از علل عمده متصل نشدن به شبکه موارد زیر را می توان نامبرد.

- 1- آنتن دهی موبایل در منطقه شما برای اپراتور فوق خیلی ضعیف است.
- 2- سیم کارت به درستی جایگذاری نشده و یا به کانکتورهای دستگاه نچسبیده است.
- 3- سیم کارت دارای مشکل اپراتوری است و باید از سیم کارت دیگری استفاده نمود.

در اینصورت لازم است دستگاه خاموش شود ، سیم کارت بررسی یا تعویض شده و مجدداً دستگاه روشن شود.

پس از اتصال به شبکه چه اقدامی انجام دهیم ؟



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 صورت عدم پاسخگویی دستگاه به پیامک ارسالی شما ، علل متعددی می تواند دخیل باشد که در صفحات آخر همین فایل آموزشی مفصلاً توضیح داده شده اند.
- سایر استفاده کنندگان از دستگاه را بعنوان کاربر به دستگاه معرفی فرمایید.
- 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.

توصیه امنیتی : جهت ارتقاء سطح امنیت دستگاه ها بهتر است رمز مدیریت را تغییر دهید. این کار را می توانید بوسیله ی نرم افزار اندروید یا ارسال کد انجام دهید. بعنوان مثال :

با ارسال عبارت PSS#ma2022 رمز مدیریت از کلمه admin به کلمه ma2022 تغییر پیدا می کند. اکنون لازم است عبارت ma2022 به دستگاه ارسال شود تا مدیریت شما تایید گردد. حال اگر فردی از شماره سیم کارت دستگاه شما مطلع شود ، بدون اطلاع از رمزتان به هیچ وجه نمی تواند به سیستم شما دسترسی پیدا کرده و آن را کنترل کند.

گام سوم : بررسی عملکرد ریموت

قبل از انجام سایر تنظیمات ریموت دستگاه را تست کنید و در صورت وجود ریموت اضافه آن ها را به دستگاه شناسانده و وارد مرحله بعد شوید.

جهت تنظیم ریموت روی مد دزدگیر کد OPT#10 را برای دستگاه پیامک کنید.

کد پیامکی	وظیفه	کلید ریموت
alarmon	فعال شدن دزدگیر	A
alarmoff	غیرفعال شدن دزدگیر	B

توجه : در دستگاه های سری قدیم کدهای secon و secoff جهت فعال و غیر فعالسازی دزدگیر مورد استفاده قرار می گیرند.

چگونه تشخیص دهیم ریموت روی دستگاه ست شده است ؟

اگر کلیدهای روی ریموت را فشار دهید LED های قسمت پایین دستگاه روشن و خاموش می شوند و صدایی از دستگاه شنیده می شود. در غیر اینصورت باید ریموت را لرن کنید. لازم به ذکر است که دستگاه قابلیت شناسایی 20 ریموت مجزا را دارد.



ریموت مناسب دستگاه : فرکانس 433 (لرنینگ)

نکته : در هنگام خرید ریموت اضافه برای دستگاه دقت فرمایید که شکل ریموت مطرح نمی باشد و تنها فرکانس و نوع آن مطرح است.

چگونه ریموت را روی دستگاه لرن کنیم ؟

برای لرن نمودن ریموت لازم است قاب دستگاه را باز نمایید. روی برد دستگاه یک کلید کوچک قرار داده شده است. کلید را 3 ثانیه فشار دهید و دست خود را بردارید ، چراغ LED داخل دستگاه بصورت سریع چشمک می زند. حال یکی از کلیدهای ریموت را فشار دهید. اگر فرکانس ریموت درست باشد روی دستگاه ست می شود.

نحوه پاک کردن همه ریموت ها از روی دستگاه ؟

در صورت نیاز به فراموشی همه ریموت ها لازم است همین کلید 15 ثانیه فشار داده شود.

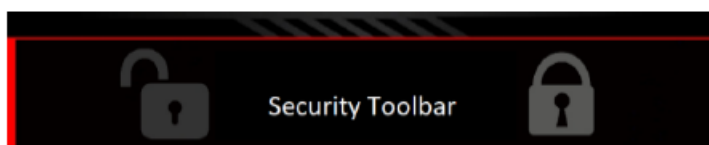
توجه : با ارسال کد OPT#32 گزارشات فعال و غیر فعال شدن دزدگیر به مدیر اصلی ارسال می شود. این آپشن با ارسال کد OPT#33 غیرفعال می گردد.

گام چهارم : نصب نرم افزار

اول از همه توصیه می کنیم اگر سیستم عامل گوشی شما اندروید است نرم افزار اندرید دستگاه را از وبسایت شرکت دریافت نمایید.

WWW.TERONIX.IR

توسط نرم افزار فوق امکان کنترل سریع و آسان دزدگیر و خروجی های آن مهیا خواهد شد. همچنین امکان افزودن 5 دزدگیر در محل های گوناگون به نرم افزار وجود دارد.



نوار ابزار دزدگیر در نرم افزار

علامت قفل بسته دزدگیر را مسلح و علامت قفل باز دزدگیر را غیرمسلح می کند.

گام پنجم : اعمال تنظیمات

قبل از اعمال تنظیمات دقت فرمایید که تنظیمات تنها یک بار و توسط یک مدیر روی دستگاه انجام می شود و نیاز به انجام مجدد آن ها یا انجام توسط کاربران نمی باشد. در ثانی باید بدانید پس از ارسال هر کد دستوری دستگاه یک پاسخ پیامکی به شما دهد و اعمال شدن تنظیم را تایید کند. (در صورتی که کد صحیح باشد)

لازم است موارد زیر را یک به یک بررسی نموده و در صورت نیاز کد مربوطه را برای دستگاه بوسیله پیامک (اس ام اس) ارسال فرمایید.

1- قرارگیری سیستم در مد دزدگیر

دستگاه فوق به جز دزدگیر سیم کارتی جهت مواردی دیگر در زمینه تله متری استفاده می شود ، لذا لازم است با ارسال کد مشخصی دستگاه را وارد مد دزدگیر نماییم.

در سری جدید دستگاه ها با ارسال کد OPT#16 و در سری های قدیمی با کد 8844 مد دزدگیر سیم کارتی فعال می شود.

2- فعالسازی تماس

این کد تماس حالت دزدگیر را فعال می کند. یعنی پس از بروز حالت هشدار با مدیران دستگاه تماس برقرار می شود. (ارسال پیامک به قوت خود باقی می ماند)

نوع دستگاه	فعالسازی مد تماس	غیرفعال سازی مد تماس
سری قدیمی	2222	2220
سری جدید	OPT#21	OPT#22

3- کدهای تغییر متن پیامک ها

پیامک های پیش فرض دستگاه SYSTEM 2 OFF و نظیر اینها می باشند. شما می توانید مطابق دستور دفترچه این متن ها را تغییر دهید. بعنوان مثال با ارسال پیامک 704;dozdgir به دستگاه TS2 متن پیامک هشدار زون 2 به کلمه ی dozdgir تغییر می یابد.

توجه : امکان تغییر متن پیامک های ارسالی دستگاه برای تمامی ورودی ها وجود دارد. از سایر ورودی ها می توان بعنوان ورودی سنسورهای حریق ، قطع برق و ... استفاده نموده و متن پیامک دلخواه برای آن ها مشخص نمود.

4- کد alarm1#...

زمان آژیر زدن را بر حسب دقیقه تعیین و روی دستگاه ثبت نمایید. مثلا اگر قصد دارید دستگاه در حالت هشدار امنیتی 3 دقیقه آژیر بزند پیامک زیر برای دستگاه ارسال شود.

Alarm1#3

5- کدهای alarmon و alarmoff

چنانچه گوشی شما فاقد نرم افزار اندروید است با ارسال کدهای فوق حالت امنیتی فعال و غیرفعال می شود. (نقش قفل بسته و قفل باز روی ریموت را دارند)

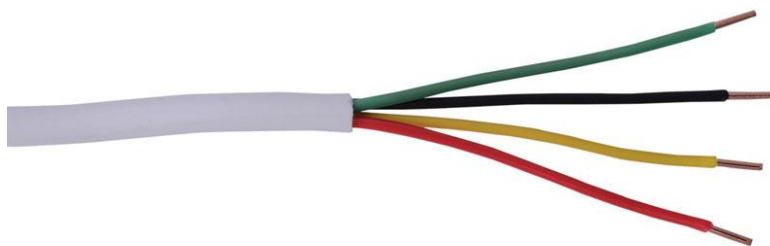


6- کد stalarm

وضعیت فعالیت دزدگیر را به شما اطلاع می دهد. (نشانه کلید بالای نرم افزار کار همین کد را انجام می دهد) شما می توانید بفهمید اکنون دزدگیر شما فعال است یا خیر.

گام ششم : تهیه سیم و داکت

در مبحث سیم کشی برای نصب دزدگیر اماکن دقت داشته باشید که همواره از سیم های بسیار با کیفیت استفاده کنید و همچنین سعی کنید سیم کشی خود را به شکل کاملا اصولی و مرتب صورت دهید. سیم مناسب برای سیم کشی دزدگیر کابل دو زوج تلفن می باشد.



این سیم بصورت چهار رشته بوده و قیمت نسبتا پایینی دارد لذا سعی کنید جنس مرغوب آن را تهیه فرمایید. برای سیم کشی تمام چشمی ها به دزدگیر لازم است از این نوع سیم به مقدار کافی فراهم شود.

توجه : لازم است مقدار کمی سیم مسی نازک (سیم با مقطع 1 یا کمتر) تک رشته نیز برای اتصالات باتری و ترمینال ها در دسترس داشته باشید.



تصویری از داکت چسبی

جهت عبور سیم ها از روی سقف و دیوار اگر زیبایی ظاهری کار برای شما مهم می باشد لازم است از داکت استفاده نمایید. داکت ها معمولا با پیچ روی دیوار و سقف نصب می شوند اما داکت هایی که در تصویر مشاهده می کنید چسبی بوده و نیازی به سوراخکاری و نصب پیچ ندارند. معمولا برای استتار داکت ها آن ها را با دیوار یا سقف هم رنگ می کنند.

گام هفتم : نصب دستگاه مرکزی

محل مورد نظر برای قرارگیری دستگاه مرکزی را مشخص کنید. برای این منظور شما باید دستگاه خود را در محل مناسب از نظر دسترسی و همچنین برد ریموت قرار دهید. در برخی موارد دیده شده فاصله قرار گیری پنل تا درب خروجی به قدری زیاد بوده که هنگامی که کاربر دزدگیر اماکن می خواهد آن را به حالت حفاظت ببرد بدلیل فاصله زیاد بین درب ورودی و محل قرارگیری پنل دزدگیر اماکن ، برد ریموت محدود می شود و نمی توان توسط ریموت دستگاه را به حالت حفاظت برد. همچنین پنل دزدگیر از موارد امنیتی مانند خرابکاری و دستکاری باید در امان باشد. شما باید پنل دزدگیر را در محلی نصب کنید که براحتی نتوان به آن دسترسی داشت و همچنین ارتفاع نصب پنل شما در حدی باشد که در دسترس همگان قرار نگیرد.

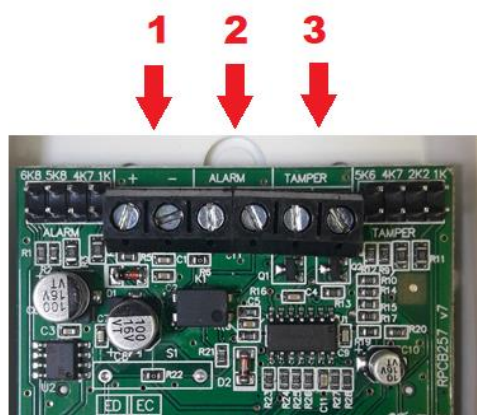


بهتر است مینی دزدگیر ، باتری و شارژر را درون یک باکس پلاستیکی قرار دهید. این باکس ها در بازار با قیمت های مناسب موجود می باشند.

گام هشتم : نصب چشمی

دستگاه فوق از انواع چشمی ، مگنت ، سنسور لرزشی ، بیم خطی و دتکتور دود با ولتاژ 12 پشتیبانی می کند. همیشه سعی کنید از چشمی های با کیفیت استفاده نمایید تا کمتر دچار خطا شوند. همچنین لازم است چشمی شما پایه داشته باشد یا پایه بصورت جداگانه برای آن خریداری شود تا در نصب آن دچار مشکل نشوید. چشمی های با سیم از یک ساختار مشابه برخوردار می باشند که در ادامه توضیح می دهیم.

ساختمان چشمی های اعلام سرقت



ساختمان چشمی های اعلام سرقت شامل موارد ذیل می باشد:

1 < این مورد که شامل دو ترمینال + و - می باشد مربوط به تغذیه چشمی است و با اتصال 12 ولت به این قسمت چشمی روشن می شود. (در اتصال صحیح + و - دقت لازم را بعمل آورید)

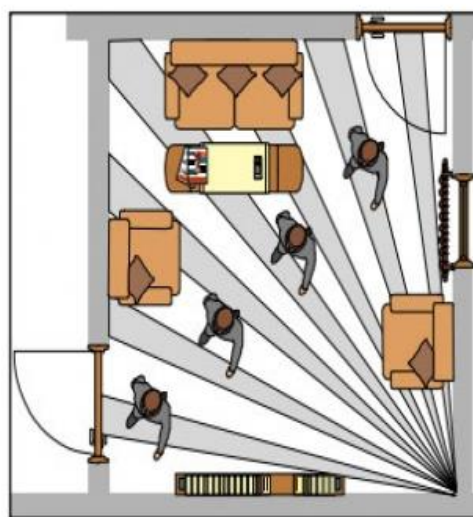
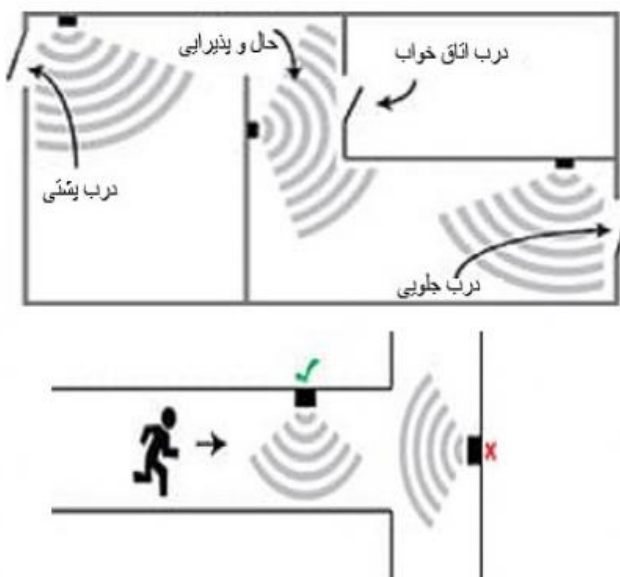
2 < این قسمت برای اتصال چشمی به دستگاه دزدگیر یا زون های دزدگیر قرار داده شده است. این قسمت **گاهی اوقات با relay** و در **مواردی با com و nc** مشخص می گردد.

(ترتیب این دو ترمینال مهم نیست)

3 < این مورد در بعضی از چشمی ها وجود دارد و زمانیکه به پنل متصل شود در صورتی که قاب چشمی باز شود فوراً آژیر می زند و به کاربر اطلاع می دهد. (جلوگیری از خرابکاری احتمالی) (اتصال این قسمت اختیاری است و می توانید از آن صرف نظر نمایید.

انتخاب محل نصب چشمی

چشمی ها اغلب باید ورودی ها شامل در ، پنجره و هر نقطه ای که امکان ورود از آن نقطه باشد را پوشش دهند. توجه کنید که گاهی سرقت فقط از ورودی درب و پنجره نبوده و سارق با تخریب دیوارهای ضعیف وارد محل می گردد. بنابراین به گونه ای چشمی ها را نصب کنید که محل های ورود را پوشش دهند. انتخاب هوشمندانه ی محل چشمی ها قطعا هزینه و دردسر شما را کمتر خواهد کرد. علاوه بر این لازم است نکات مربوط به خطای چشمی ها را نیز هنگام نصب مد نظر داشته باشید.



محل مناسب نصب سنسور مادون قرمز دزدگیر اماکن

گام نهم : تشخیص زون های دستگاه

زون چیست ؟ به محل اتصال چشمی و سایر سنسورهای تشخیص دهنده بر روی دزدگیر زون می گویند. محل زون با اعداد 1 و 2 و 3 و 4 مشخص شده است. **زون اصلی** ترمینالی است که چشمی ها و سایر سنسورها به آن متصل می شوند. در دستگاه TS4 سه عدد از زون ها قابلیت وصل شدن چشمی را دارند. در دستگاه های TS2 چشمی ها تنها به زون 2 متصل می شوند. در دستگاه های TR54 نیز زون 4 زون اصلی می باشد.

مدل دستگاه	زون مربوط به چشمی	زون 24 ساعته	رله آذیر	رله های آزاد
TS2	زون 2	زون 1	رله 1	رله 1
TR54	زون 4	زون 1 و 2 و 3	رله 4	رله 1 و 2 و 3
TS4	زون 2 و 3 و 4	زون 1	رله 4	رله 1 و 2 و 3

توجه : چشمی ، مگنت و سنسورهای دزدگیر را فقط می توانید به زون اصلی (معرفی شده در ستون دوم جدول) وصل کنید. اتصال چشمی به سایر زون ها امکان پذیر نیست.

توجه : پایه G در دستگاه های 2 کانال باید به قطب منفی باتری یا سطح ولتاژ منفی 12 ولت وصل شود.

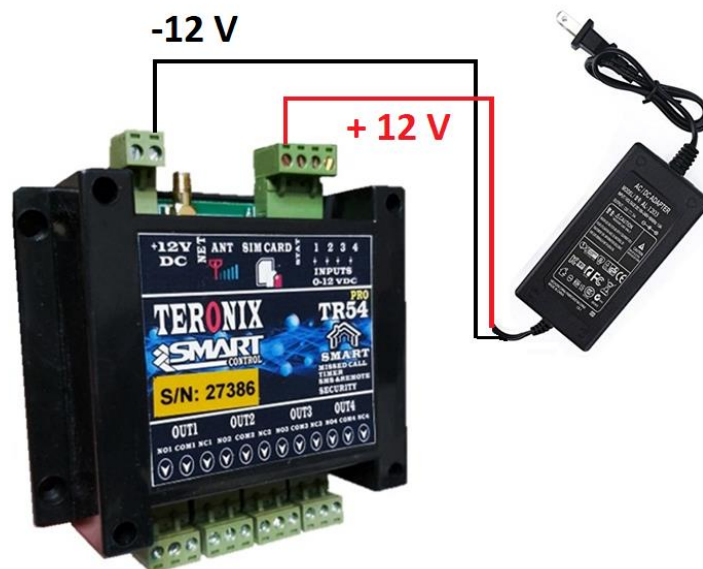
زون بیست چهار ساعته چیست ؟ زون هایی که با غیرفعال شدن دزدگیر همچنان فعال هستند. بعنوان مثال شخص با ورود به منزل دزدگیر را غیرفعال می کند اما میخواهد مگنت درب انبار همچنان فعال باشد و هشدار امنیتی خود را ارسال کند. گاهی به زون 24 ساعته **دکتورهای اعلام حریق** وصل می شوند. بهترین مورد استفاده از این زون استفاده بعنوان اعلام کننده قطع برق می باشد.



در صورت نیاز به هشدار قطع برق چه اقدامی انجام دهیم ؟ یک آداپتور 5 ولت ، 9 ولت یا 12 ولت با خروجی DC تهیه کنید. دوشاخه آداپتور را به برق اصلی یا 220 وصل نموده و خروجی آن :

در دستگاه های TS2 : سیم مثبت آداپتور به زون 1 و سیم منفی آداپتور به پایه G وصل شود.

در دستگاه های TR54 و TS4 : سیم مثبت آداپتور به زون 1 و سیم منفی آداپتور به پایه منفی تغذیه یا منفی باتری وصل شود.



نحوه اتصال آداپتور ثانویه جهت اعلام قطع برق توسط دستگاه (اختیاری)

نحوه اتصال چشم سیم دار و آژیر به زون دزدگیر TS4 بصورت زیر می باشد



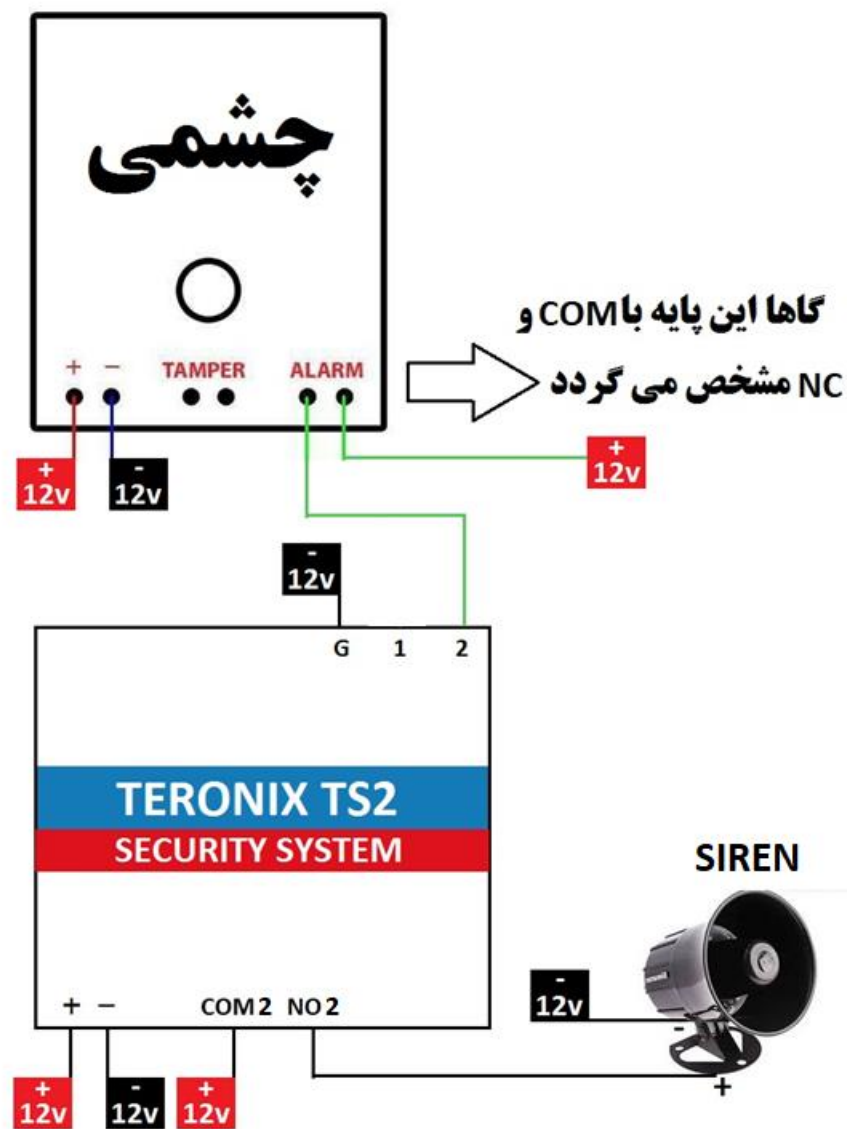
مطابق تصویر ترمینال منفی چشمی به منفی باتری (تغذیه) ، ترمینال مثبت چشمی به همراه ترمینال NC وارد مثبت باتری (تغذیه) شده و ترمینال COM به زون 4 دستگاه وصل شده اند که در دستگاه های TS4 می توان 3 چشم دیگر را به همین ترتیب وارد زون های 1 و 2 و 3 کرد.

توجه : در برخی چشم ها ترمینال با نام های COM و NC وجود نداشته و بجای آن RELAY یا ALARM نوشته شده است. دقت فرمایید که در صورت جابجا وصل شدن این دو ترمینال اتفاقی نیفتاده و ترتیب در این دو ترمینال مطرح نیست.

استعلام وضعیت زون

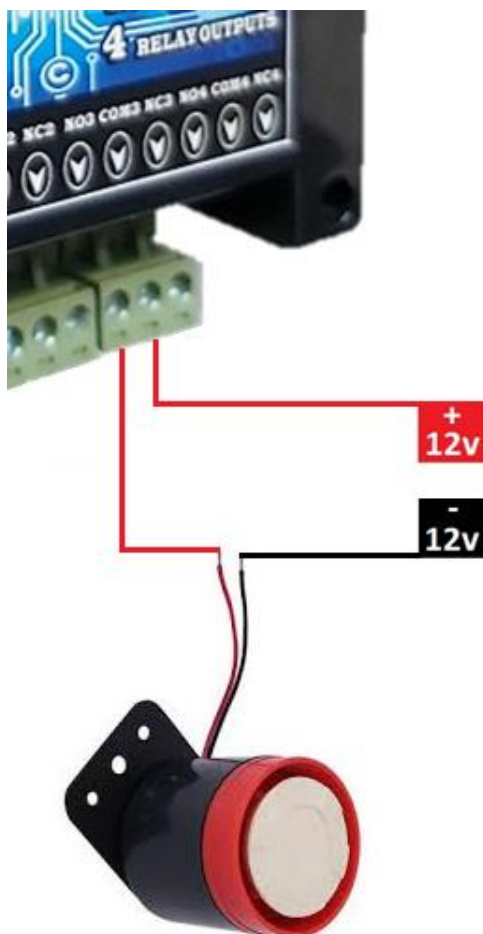
با ارسال کد **aio** به دستگاه ، وضعیت on یا off بودن ورودی (زون) قابل مشاهده است. چنانچه چشمی به درستی به دستگاه وصل باشد ، زمانی که هیچ حرکتی مقابل چشمی نیست ، ورودی یا زون مربوط به چشمی باید در حالت **on** باشد.

نحوه اتصال چشمی و آژیر به زون دزدگیر TS2 بصورت زیر می باشد



توجه : مربع های قرمز رنگ نشانگر پلاریته ی مثبت باتری (یا آداپتور) و مربع های مشکی نشانگر پلاریته ی منفی باتری (یا آداپتور) می باشند.

توجه : آژیر معرفی شده در نقشه سیرن (پیزو) می باشد.



اتصال سیرن (پیزو) بصورت مستقیم به خروجی 4 دستگاه TR54

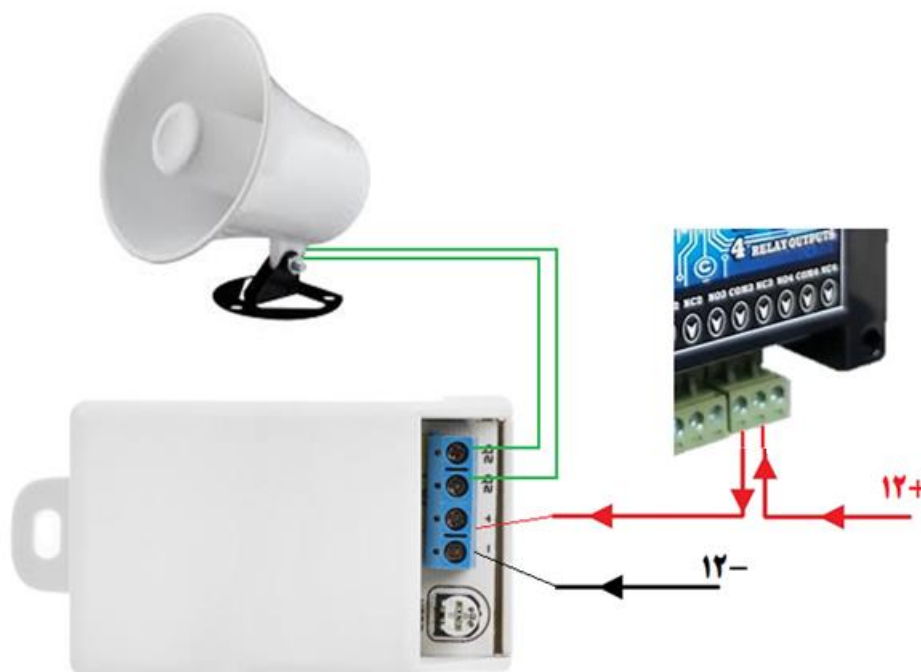
چه آثیری به دستگاه وصل کنیم ؟

در تصویر بالا یک سیرن یا پیزو به دستگاه متصل شده است. اگرچه **سیرن ها** دارای صدای ضعیف تری نسبت به **بلندگوها** هستند اما در فضاهای بسته صدای قابل توجهی ایجاد خواهند کرد. آژیر دزدگیر اتوموبیل یک نوع سیرن است و می توان از آن استفاده کرد.

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 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)



برد آژیر از فروشگاه های سیستم حفاظتی در اشکال مختلف قابل تهیه است. دقت فرمایید که برد آژیر زمانی که از سیرن استفاده شود لازم نیست و فقط برای بلندگو کاربردی است.

نکته : در دزدگیرهای TS2 برد آژیر به رله 2 دستگاه وصل می شود.

نکته : بلندگوهای اماکن معمولاً جریان نسبتاً زیادی می کشند ، لذا لازم است باتری دزدگیر شما دارای ظرفیت کافی بوده (حداقل 4.5 آمپر ساعت) و سیم متصل شده به بلندگو کیفیت از کیفیت مطلوبی برخوردار باشد.

اگر بیش از یک چشمی برای هر زون داشتیم ؟

برای این کار باید مطابق دستور چشمی ها سری شوند. ما برای 2 و 3 و 4 چشمی مدار سری را ترسیم نموده و برای تعداد بالاتر باید به همین ترتیب مدارات را طراحی کنید. قبل از سری کردن چشمی ها به چند نکته مهم زیر در مورد نصب مینی دزدگیر توجه داشته باشید :

❖ **نکته :** امکان سری وصل کردن چشمی ، مگنت و سایر سنسورهای امنیتی وجود دارد.

❖ **نکته :** پایه COM و NC در برخی از چشمی ها با عبارات alarm یا relay مشخص می شوند.

❖ **نکته :** در دستگاه های TS2 پایه G همیشه به منفی 12 ولت تغذیه یا مشکی باتری متصل میگردد. چنانچه آداپتور برای قطع برق نیز استفاده شد باید سیم منفی این آداپتور وارد G شود.

❖ **نکته :** بلندگوی اماکن نسبت به آژیر (سیرن) جریان برق بیشتری مصرف می کند.

❖ **نکته :** در دستگاه های TR54 زون چشمی شماره 4 و در دستگاه های TS2 زون چشمی شماره 2 است. می توان چند سنسور را بصورت سری به یک زون متصل کرد.

❖ **نکته :** بروز اشتباه در وصل نمودن قطب های + و - ممکن است در مدت کوتاهی به تجهیزات شما آسیب وارد کند.

❖ **نکته :** باتری همیشه دارای شارژ است لذا وقتی به دستگاه وصل شد کلیه چشمی ها و اتصالات شما برق دار می شوند. لذا سعی کنید یا باتری را آخر کار متصل کنید یا در حین کار مواظب باشید سیم ها بهم برخورد نکنند یا اتصالات اشتباه انجام نگردد.

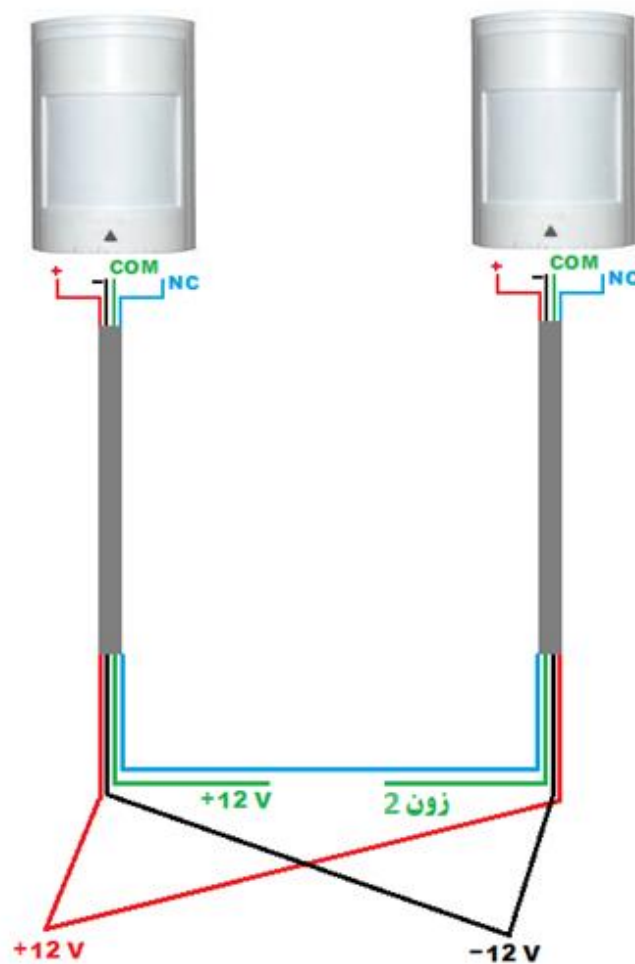
❖ **نکته :** دزدگیر مدل TS4 دارای 3 زون چشمی می باشد و تنها در مواردی که تعداد چشمی ها بالای 4 عدد است ، اتصال سری برای این مدل دزدگیر انجام می شود.

❖ **نکته :** چشمی و سایر سنسورهای اصلی دزدگیر فقط به **زون اصلی** دستگاه وصل می شوند و اتصال آن ها به سایر زون ها امکان پذیر نیست.

اتصال سری چند چشمی به یک زون

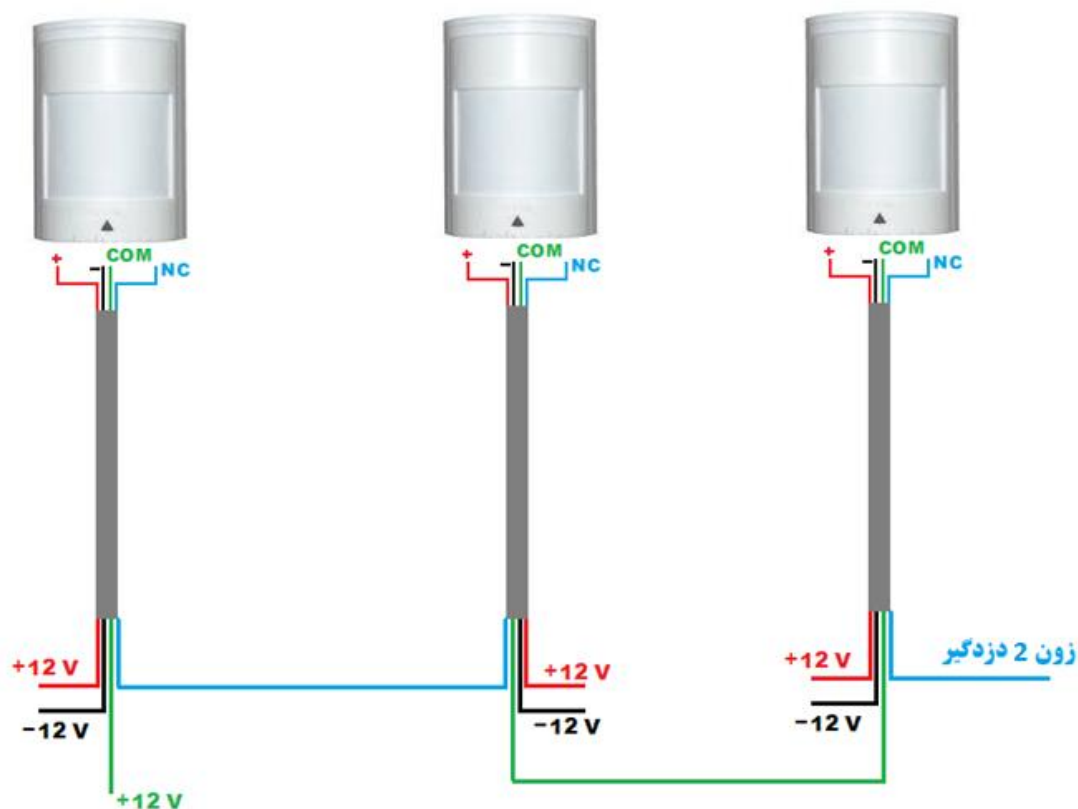
در مواردی که قصد دارید بیش از چهار چشم به دزدگیر TS4 یا بیش از یک چشم به دزدگیر TS2 و TR54 متصل نمایید لازم است از مطابق نقشه های زیر پیش بروید.

نحوه اتصال دو عدد چشم به زون اصلی دستگاه



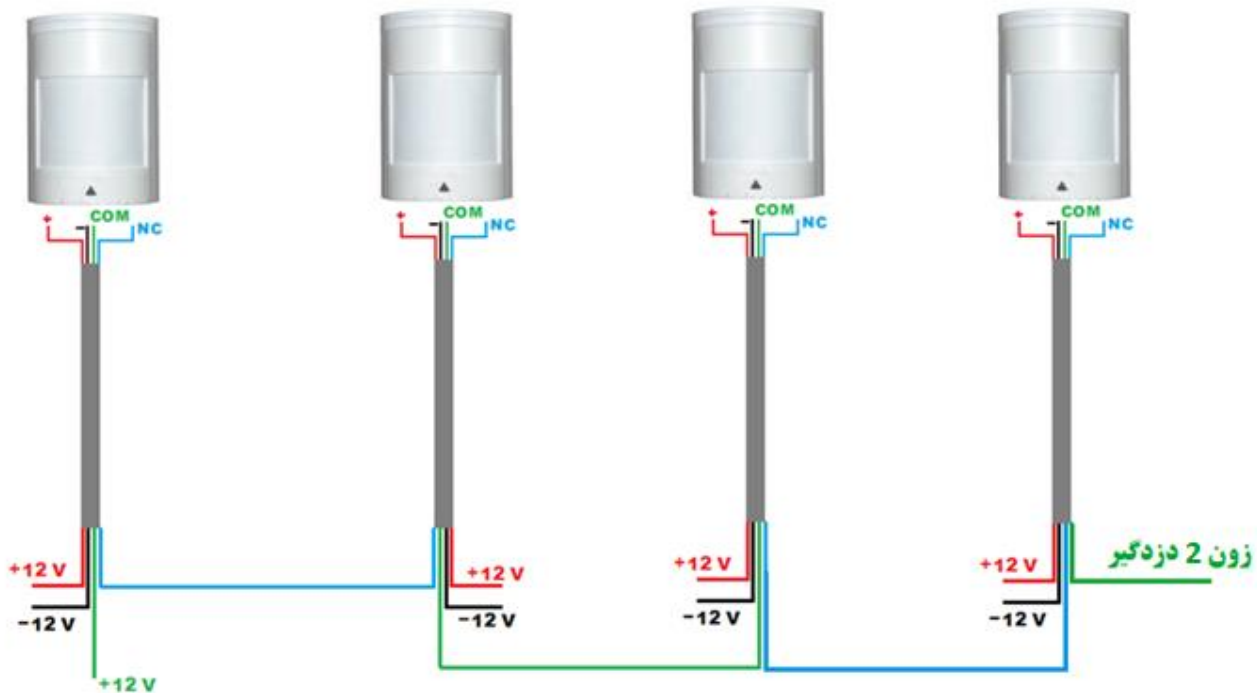
مطابق تصویر ، سیم های مشکی به -12 ولت ، سیم های قرمز به +12 ولت ، و سیم های آبی به یکدیگر متصل شوند. سیم سبز چشمی اول به +12 ولت و سیم سبز چشمی دوم وارد زون اصلی یا ورودی 2 بالای دستگاه دزدگیر شود. (در دستگاه های 4 کانال وارد زون 4 شود)

نحوه اتصال سه عدد چشم به زون اصلی دستگاه



توجه : زون اصلی در دستگاه های TS2 زون شماره 2 و در دستگاه های TR54 زون شماره 4 می باشد. امکان اتصال چشمی ها به زون های غیر از زون اصلی وجود ندارد.

نحوه اتصال چهار عدد چشم به زون اصلی دستگاه



پس از نصب چشمی ها نصب دزدگیر به اتمام می رسد. برای استفاده از دزدگیر موارد زیر را مد نظر داشته باشید.

➡ در مد دزدگیر با یکبار زدن شاسی A ریموت ، دزدگیر فعال و وارد حالت حفاظت شده و سیرن یک بوق کوتاه می زند.

➡ با فشار دادن شاسی B ریموت دزدگیر غیر فعال و از حالت حفاظت خارج شده و سیرن دو بوق کوتاه می زند.

➡ از طریق SMS با ارسال alarmon به دستگاه مد آلارم فعال شده و با ارسال alarmoff به دستگاه مد آلارم غیرفعال می شود. این کار با نرم افزار نیز قابل انجام است.

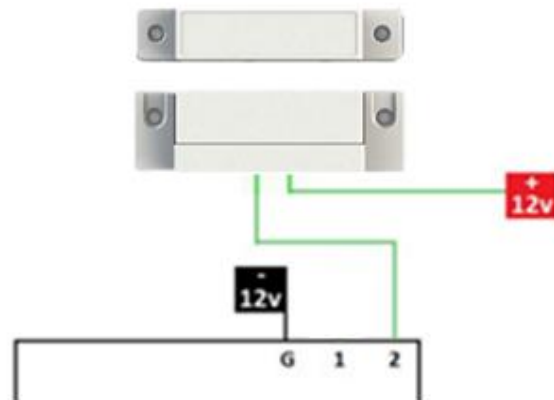
پس از هر بار فعال یا غیر فعال نمودن دزدگیر لازم است به پیامکی که از دستگاه دریافت نموده اید دقت کنید تا از انجام صحیح عملیات مطمئن شوید.

سیم کارت دزدگیر برای برقراری تماس و ارسال پیامک باید شارژ داشته باشد. چنانچه در طی مدتی شارژ آن اتمام یابد دزدگیر نمی تواند با کاربران خود تماس برقرار کند. لذا معمولاً توصیه می شود میزان اعتبار ریالی و سلامت سیم کارت دزدگیر را در دوره های یک یا چند ماهه چک کنید.

نکاتی در مورد چشمی ها :

- در صورتی که هیچ چراغی روی چشمی روشن نشود علت اتصال غلط ترمینال های چشمی یا خرابی چشمی می باشد.
- لازم است چشمی در یک اتاق دارای سقف و دیوار نصب شود. امکان نصب چشمی در تراس ، حیاط یا فضای آزاد باغ وجود ندارد. (در این حالت بیم خطی توصیه می شود)
- چشمی ها علاوه بر انسان تحرک حیوانات را نیز به دستگاه مرکزی مخابره می کنند. در مواردی که چشمی لازم است بیرون از ساختمان نصب شود سعی کنید از چشمی های وزنی یا چشمی فضای باز استفاده کنید. چشمی های معمولی برای نصب در فضای باز طراحی نشده اند.
- چشمی را در محلی نصب کنید که در معرض نور خورشید و باد نباشد.
- در صورت بروز خطا و ارسال پیامک اشتباه ، این خطا یقیناً از جانب چشمی بوده و لازمست محل قرارگیری و کیفیت و دقت آن مورد توجه قرار گیرد.
- در نصب چشمی ها دقت کنید چشمی ها فقط به زون اصلی دستگاه وصل شوند.
- جهت تست چشمی ها ، دقت داشته باشید که درب چشمی باید بسته باشد.
- جهت استعلام وضعیت چشمی ها ، در حالتی که هیچ حرکتی در برابر چشمی نیست ، کد aio را به دستگاه ارسال کنید. در دستگاه های 2 کانال عبارت $IN2 > ON$ و در دستگاه های 4 کانال عبارت $IN4 > ON$ نشانه ی متصل بودن چشمی به زون است.

اتصال سایر سنسورهای دزدگیر به زون اصلی

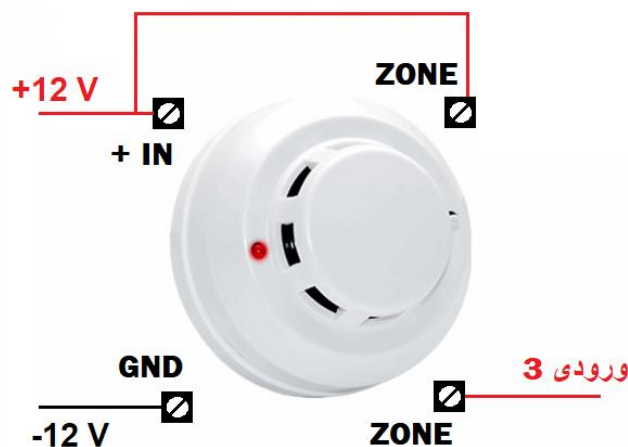


اتصال مگنت به زون اصلی دستگاه TS2

علاوه بر چشمی ، سایر سنسورهای دزدگیر نظیر مگنت ، بیم خطی ، سنسور شکست شیشه ، سنسورهای لرزشی و ... نیز به زون های دستگاه مینی دزدگیر وصل می شوند. علاوه بر این امکان سری نمودن این سنسورها با چشمی وجود دارد.

نصب سنسورهای حریق (دتکتور دود)

با اتصال یک دتکتور دود (12 ولت) به یکی از زون ها در صورت بروز حریق دستگاه با مدیر و کاربران تماس گرفته و پیامک مربوطه را برای آنها ارسال می کند.

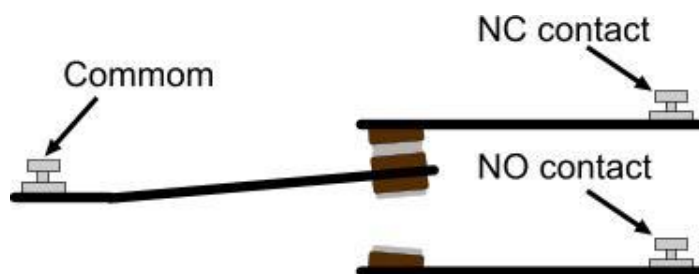


توجه : امکان تغییر متن پیامک برای ورودی ها وجود دارد. دستورالعمل های لازم در دفترچه راهنمای دستگاه نوشته شده است.

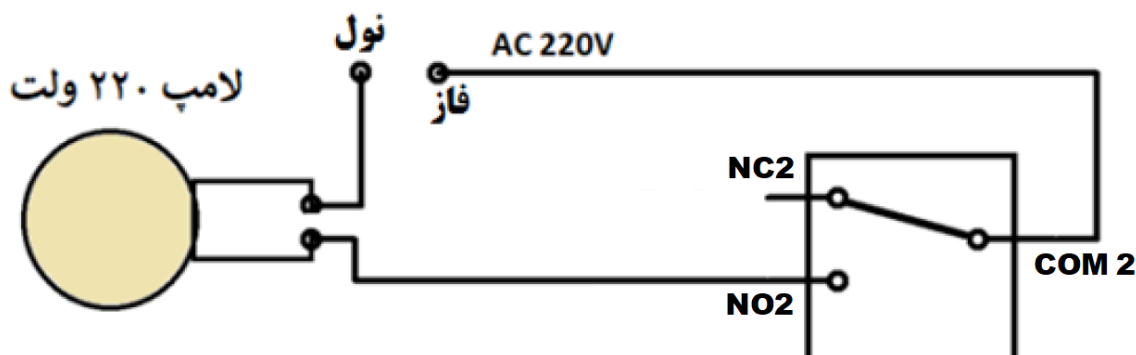
توجه : سنسورهای حریق بهتر است به زون 24 ساعته متصل شوند تا دائما در مدار باشند.

استفاده از رله های آزاد دستگاه

بطور کلی اگر بخواهیم به ساختار خروجی ها نگاه کنیم ، هریک از خروجی های کنترلر پیامکی 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.



دستگاه دارای یک رله خروجی اضافه می باشد (در مدل TR54 سه خروجی اضافه) که توسط آن می توان انواع لوازم برقی را از فاصله صدها کیلومتر با موبایل کنترل نمود. از عمده موارد استفاده از این رله می توان در کنترل روشنایی ، گرمایش ، سرمایش ، درب و کرکره های برقی نام برد. در مثال زیر روش اتصال یک لامپ 220 ولت به این خروجی ترسیم گردیده است.



ارسال عدد 21 به دستگاه : لامپ روشن می شود.

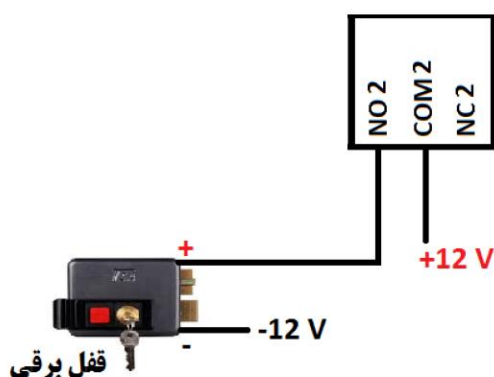
ارسال عدد 20 به دستگاه : لامپ خاموش می شود.

ارسال پالس (عدد 112) : لامپ 1 ثانیه روشن (این حالت معمولا برای کنترل قفل برقی و کرکره بکار می رود)

❖ **نکته :** در دستگاه های 4 رله ، خروجی های 1 و 2 و 3 آزاد می باشند.

❖ **نکته :** کنترل خروجی ها بوسیله نرم افزار اندروید دستگاه نیز میسر است.

❖ **نکته :** کنترل فرمان کنتاکتورها در تابلوهای برق صنعتی بوسیله رله های فوق امکان پذیر است.



نحوه اتصال یک قفل برقی به خروجی 2 دستگاه TR54 جهت کنترل درب از راه دور

علل رایج خطای سنسور های چشمی

پس از نصب و تست دزدگیر و اطمینان یافتن از صحیح بودن کارکرد دستگاه ، اگر چنانچه بعدها خطایی از جانب دزدگیر (ارسال پیامک اشتباه) دریافت نمودید ، این خطا به احتمال یقین از سمت سنسورها می باشد. نصب غلط ، وجود عوامل مزاحم و پایین بودن سطح کیفی می تواند عامل بروز این خطاها باشد.

اکثر سنسور های چشمی به نور خورشید حساس هستند و در زمان های مشخصی در طول روز که نور خورشید به آن ها می تابد باعث آثریر خطای دستگاه می شود. پس به یاد داشته باشید که هرگز چشمی را در محلی که نور خورشید به آن می تابد قرار ندهید.



در مواردی که آژیر خطا در زمان مشخصی از روز با تلورانس چند دقیقه به صدا در می آید . احتمالاً خطا مربوط نور خورشید بوده است. در این حالت عمدتاً تابش نور خورشید به جسمی منعکس کننده ، باعث شکست نور به داخل چشمی شده و این عمل باعث تحریک چشم و آلام مزاحم میشود. توجه داشته باشید که در شب نیز در بعضی اماکن مثل مغازه ها ممکن است نور چراغ خودرو باعث این امر شود.

اگر آژیر خطا بعد از تایمی نسبتاً ثابت از زمان فعال کردن دستگاه به صدا در بیاید بیشترین توجه به باتری دستگاه جلب میشود. در این موارد خرابی باتری باعث جریان کشی بیش از حد از دستگاه شده و باعث آلام مزاحم میشود. برای تست باتری هیچ وقت به تست ولتاژی بسنده نکنید. ممکن است ولتاژ 12 ولت را داشته باشید ولی جریان دهی باتری شما کم شده باشد. جهت تست این امر باید برق را قطع کرده بعد از چند دقیقه ولتاژ را مجدداً تست نمایید.

آلارم در زمان های مختلف که عمدتاً به عوامل محیطی زیر مرتبط می شود. باز بودن پنجره یا روشن بودن کولر که باعث حرکت کردن پرده ها شود. حرکت موجودات زنده مثل سگ ، گربه ، موش و حتی برخی حشرات در داخل ساختمان ، نزدیک بودن و یا در دید مستقیم بودن شومینه و بخاری نسبت به چشمی ، آونگ ساعت های بزرگ و سایر لوازم متحرک در محل می توانند از علل ایجاد خطا باشند.



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 حدود 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 یا لق زدن 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 V +** مشخص شده است ، لذا اتصال آداپتور به قسمت های دیگر ممکن است باعث آسیب رسیدن به دستگاه شما شود.

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.

? 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 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 نچسبیدن سیم کارت به کانکتورهای سوکت می باشد. در این حالت سیم کارت را خارج کنید ، سطح آن را تمیز نموده ، در صورت مسطح نبودن کفی سیم کارت آن را تراز کنید و پس از وارد کردن به سوکت سیستم را روشن نمایید.

? 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 ، یکی از علل 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.

توجه : این نکته را در نظر داشته باشید که دستگاه فقط به پیامک مدیر و کاربرهایش پاسخ می دهد. قبل از هرچیزی مطمئن باشید مدیر یا کاربر دستگاه هستید.

توجه : نرم افزارهای اندروید دستگاه از وبسایت www.teronix.ir قابل دریافت می باشند.

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

توجه داشته باشید 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. حال اگر دستگاه به کد خاصی جواب نداد لازم است کدهای دیگر را نیز امتحان نمایید.

? چگونه دستگاه را ریست (بازگشت به تنظیمات کارخانه) 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 ترونیکس 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. هر دو سیم کارت قرار گرفته شده در گوشی شما باید سالم بوده و دارای اعتبار ریالی (شارژ) باشند.

? علت درست کار نکردن ریموت کنترل چیست ؟

- **لرن نبودن ریموت** : اول از هر چیزی لازم است ریموت به دستگاه شناسانده شود. برای این کار قاب دستگاه را باز کنید و کلید لرن را 3 ثانیه نگه دارید ، دست خود را بردارید و یکی از کلیدهای ریموت را فشار دهید. اگر فرکانس ریموت درست باشد خروجی های دستگاه با فشار دادن کلیدهای ریموت قطع و وصل خواهند شد.
- **مناسب نبودن مد** : اگر چنانچه ریموت دزدگیر را فعال و غیر فعال نمی کند و تنها به خروجی ها دستور می دهد ، با ارسال کد OPT#10 این مشکل حل خواهد شد.
- **ضعیف بودن باتری** : ضعیف بودن و حتی نامرغوب 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. گاهی نیز ممکن است هم مدیر و هم کاربر دستگاه باشید که در این حالت لازم است خود را از جایگاه کاربر پاک 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. در **سری جدید دستگاه ها** کاربران فقط توسط مدیر اصلی قابل حذف می باشند و کدهای ذکر شده کارساز نیستند.

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 لذا ارسال دستور حذف مدیر معقولانه تر است.

? علت ارسال نشدن پیامک از طرف زون ها 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. (چشمی در حالی که تحرکی در روبروی آن نباشد ولتاژ 12 ولت را به زون می دهد و در صورت تشخیص حرکت ولتاژ 12 موقتا قطع می شود.)

توجه : امکان تست پلاریته در ولتاژ DC توسط فازمتر وجود ندارد. فازمتر فقط برای برق شهری کاربرد دارد و در برق DC بصورت درست عمل نخواهد کرد. جهت تشخیص ولتاژ 12 ولت از یک ولت متر ، یا یک دیود نوری موازی با مقاومت استفاده کنید.



گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل

مونتاز و وارد کننده سیستم های تله متری و کنترل از راه دور

گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل مونتاز و وارد کننده ی تجهیزات کنترل از راه دور ، سیستم های هوشمند ، تله متری و کلیه ی ملزومات اتوماسیون هوشمند صنعتی و ساختمان ، متشکل از متخصصین الکترونیک ، برنامه نویسان و مشاوران با تجربه ی صنعت برق ، در شهر بزرگ اصفهان فعالیت دارد. تمامی محصولات این شرکت توسط تجهیزات پیشرفته و با استفاده از متریال و قطعات درجه یک مونتاز گردیده و صحت عملکرد آن ها در طولانی مدت تضمین خواهد شد.

تلفکس :
۰۳۱ ۳۴۵۸ ۳۲۷۴



شماره تماس :
۰۹۱۳ ۳۳۹ ۲۱۱۴



Website 1 : WWW.TERONIX.IR

Website 2 : WWW.EDCONTROL.IR