

آموزش هوشمندسازی و تله متری در صنعت و ساختمان

(دستگاه های کنترل از راه دور)



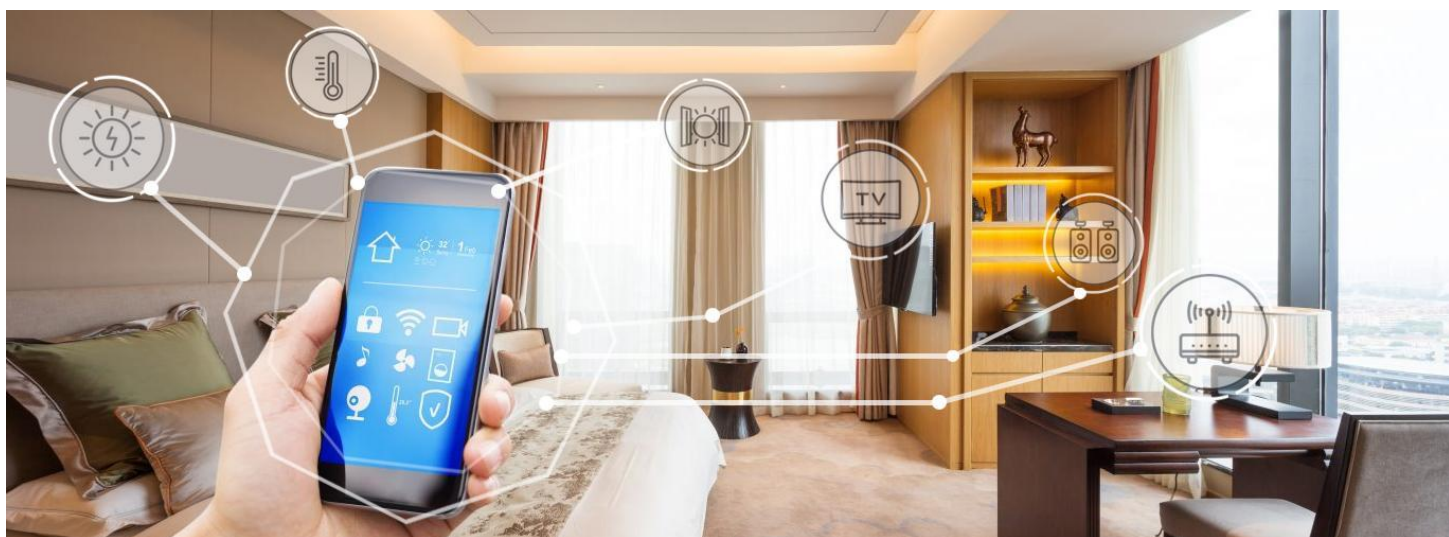
نویسنده : مهندس فرشاد مردانی کرانی

فهرست مطالب

موضوع	صفحه
مقدمه	3
بررسی کنترل پیامکی	4
بررسی خروجی ها	6
بررسی ورودی ها	11
نرم افزار اندروید	14
نصب دستگاه ها	15
کنترل دما و رطوبت	19
کنترل تابلوهای برق صنعتی	24
کنترل تابلوهای کشاورزی	25
هشدار قطع برق	36
مینی دزدگیر سیم کارتی	37
دزدگیر اماکن فوتون	38
بررسی ریموت کنترل ها	42
نصب ریموت کنترل	43
فلوتر بیسیم	47

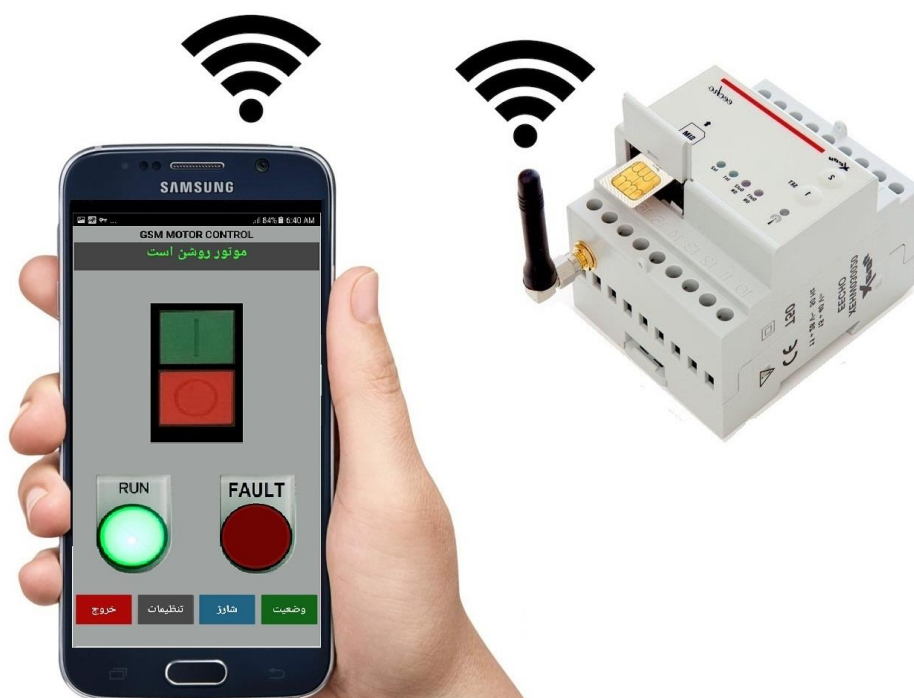
مقدمه

امروزه با پیشرفت صنعت برق و الکترونیک و توسعه ی سیستم های هوشمند لازم است کلیه ی تکنسین ها و مهندسين محترم صنعت برق اطلاعات جامع و کاربردی در خصوص این تجهیزات داشته باشند و در صورت نیاز از آنها در پروژه های خود استفاده نموده و به کارفرما پیشنهاد دهند. هوشمندسازی یک رشته یا تخصص خاص تلقی نمی شود و کارفرما یا مشتری انتظار دارد برقکار ساختمان و یا برقکار صنعتی در این خصوص سر رشته داشته باشد. تجهیزات هوشمند در ایران با سرعت زیادی در حال فراگیر شدن می باشند و نصب این لوازم می تواند یک نقطه ی قوت در بالا بردن سطح کیفی و افزایش درآمد برای مهندسين باشد.



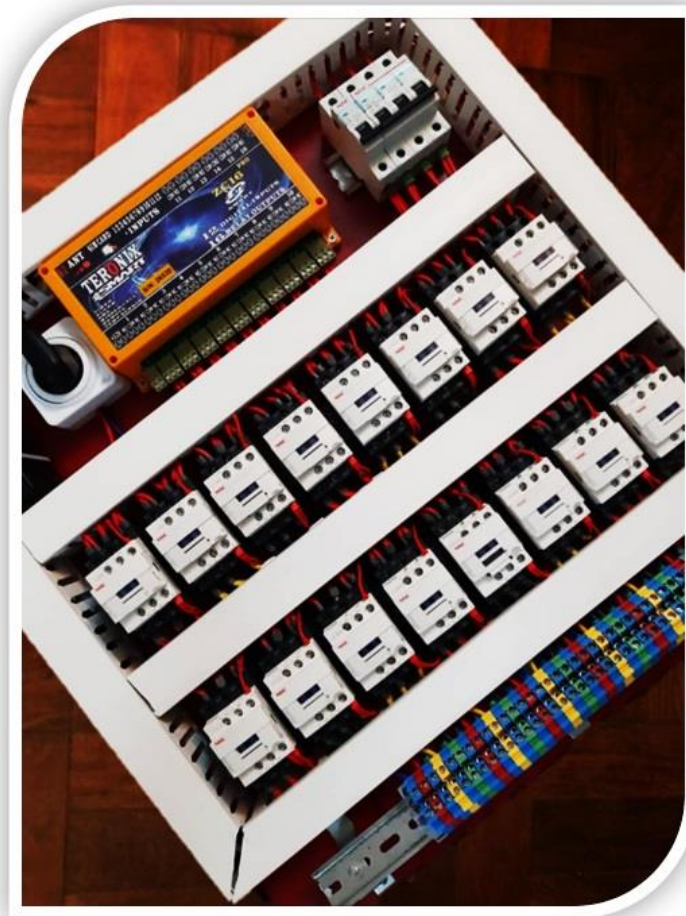
بوسیله ی سیستم های هوشمند کلیه تجهیزات الکتریکی در ساختمان اعم از موتورخانه، سیستم های سرمایشی و گرمایشی، هوا سازها، چیلرها، آسانسورها، سونا و استخر، برق اضطراری، روشنایی، کنترل تردد، اعلام و اطفاء حریق و سیستم های حفاظتی همگی به صورت یکپارچه تحت کنترل قرار خواهند گرفت. در صنعت نیز کنترل الکتروموتورها، الکتروپمپ ها، فن، مشعل، تهویه، روشنایی و کلیه ی تجهیزات اعم از سه فاز و تک فاز بوسیله ی این دستگاه ها میسر خواهد شد. بعنوان مثال شخص می تواند از داخل منزل یک نظارت کلی بر روی کارگاه پرورش قارچ خود داشته باشد و علاوه بر مشاهده ی دما و رطوبت سالن ها، به کلیه ی لوازم الکتریکی دستور روشن یا خاموش شدن ارسال نموده و آلازم ها و اخطار های اضطراری را با تلفن همراه خود دریافت نماید. در ادامه به بررسی عملکرد و نحوه ی نصب و راه اندازی این سیستم ها خواهیم پرداخت.

معرفی دستگاه های کنترلر پیامکی



دستگاه های کنترل پیامکی که به اسم اس کنترلر یا جی اس ام کنترل معروف هستند این امکان را فراهم می آورند که کاربر با گوشی موبایل خود با ارسال یک فرمان بصورت اس ام اس قادر باشد انواع تجهیزات برقی را روشن یا خاموش نماید. عملکرد سیستم های کنترل پیامکی بدینصورت است که با قرار گرفتن یک سیم کارت درون دستگاه ، دستگاه بصورت خودکار به شبکه ی سراسری تلفن های همراه متصل شده و آماده ی دریافت فرمان می گردد. پس از اینکه دستگاه پیامک مورد نظر را دریافت نمود مطابق کد داخل پیامک یک عملکرد خاص را انجام می دهد. بعنوان مثال یک لامپ یا یک کنتاکتور را روشن می کند. پس از انجام عملکرد دستگاه پاسخی جهت حصول اطمینان از انجام عملیات برای گوشی موبایل کاربر ارسال خواهد نمود.





کنترل پیامکی 16 خروجی ترونیکس نصب شده در تابلوی برق

کاربرد : کنترل 16 دستگاه ماینر از راه دور بوسیله تلفن همراه

مزیت اصلی این سیستم **ها اهمیت نداشتن فاصله در کنترل لوازم برقی** می باشد. از آنجایی که ارسال اس ام اس از هر نقطه ای از کشور امکان پذیر می باشد ، بنابراین توسط این تجهیزات کنترل از **فاصله ی صدها کیلومتر** میسر خواهد شد. بعنوان مثال کاربر از تهران می تواند درب ویلای خود در شمال کشور را باز کند و یا سیستم آبیاری باغچه ی خود را فعال نماید. این ارتباط نیاز به اینترنت نداشته و صرفا با ارسال پیامک از گوشی موبایل به دستگاه ، و متقابلا ارسال پاسخ از دستگاه به گوشی موبایل صورت می پذیرد.





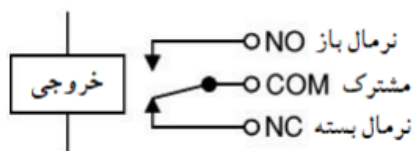
دستگاه های کنترل پیامکی مدل ترونیक्स

WWW.TERONIX.IR

خروجی های دستگاه



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 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.

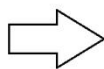


تصویر یک برد جی اس ام با 4 کانال خروجی

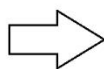
رله های میلون معمولا تا 10 آمپر جریان خروجی را تحمل می کنند. بعنوان مثال متصل کردن 1000 وات لامپ رشته ای 220 ولت به یکی از خروجی های دستگاه امکان پذیر است. اما در کنترل لوازم برقی پر مصرف به ویژه تجهیزات صنعتی مانند الکتروموتورهای سه فاز امکان اتصال مستقیم وجود ندارد. در این موارد لازم است دستگاه کنترل پیامکی بواسطه ی یک کنتاکتور یا رله شیشه ای به تجهیز برقی مورد نظر متصل گردد.



کنترلر پیامکی



کنتاکتور



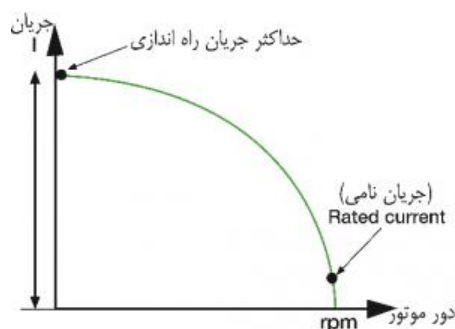
الکتروموتور سه فاز

کنترل خروجی ها

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

*** 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.

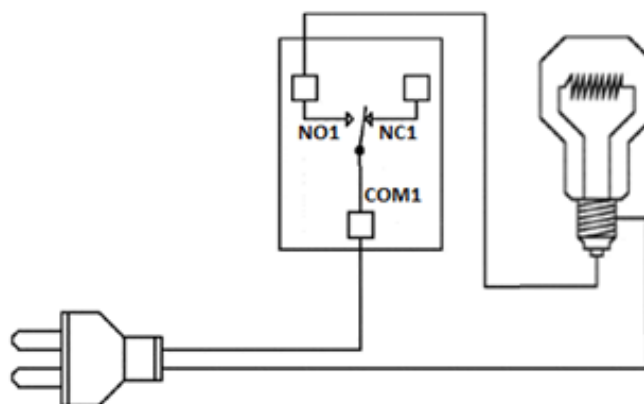


نمونه ی وصل شده

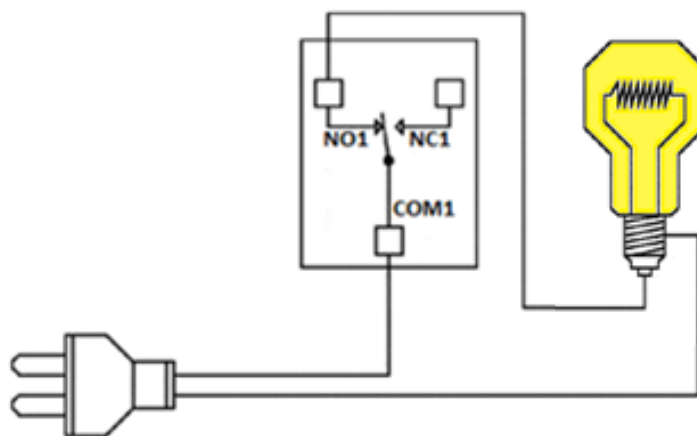


محل خروجی های 1 تا 4 در کنترل پیامکی 4 رله ترونیکس

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 می‌رساند 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.

نکته : در اکثر این اتصالات از ترمینال NC استفاده نمی‌شود. این ترمینال در مواردی استفاده می‌شود که برق تجهیز الکتریکی مورد استفاده ما همیشه وصل است و ما فقط نیاز داریم در مواقع اضطراری آن را قطع کنیم. در قسمت نصب در تابلوهای برق به بررسی این کنتاکت می‌پردازیم.



تصویر دستگاه کنترل پیامکی EX7 مجهز به 8 خروجی و درگاه سنسور دما

ورودی های دستگاه



ورودی های دستگاه های کنترلر پیامکی جهت اعلام هشدار یا اعلام وقوع یک عملکرد خاص از طریق پیامک استفاده می شوند. ورودی ها بدین صورت عمل می کنند که با اتصال ولتاژ به سر هر ورودی یک پیامک (با متن دلخواه) برای تمامی کاربران (مدیران دستگاه) ارسال می گردد و با قطع شدن ولتاژ مجدداً پیامک دیگری (با متن دلخواه) ارسال خواهد شد. 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 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 ترونیक्स تعبیه گردیده اند. بعنوان مثال قطع شدن برق در مدت کوتاهی در یک استخر پرورش ماهی در صورت عدم آگاهی و روشن نشدن ژنراتور برق ، منجر به تلفات سنگینی خواهد شد. بنابراین می توان با نصب هشدار دهنده های پیامکی از بروز چنین اتفاقاتی جلوگیری بعمل آورد.



امکان اتصال انواع سنسورهای دیجیتال به ورودی ها وجود دارد

نمونه های رایج جهت بهره برداری از ورودی های دستگاه :

اتصال به سنسور چشمی جهت اعلام سرقت

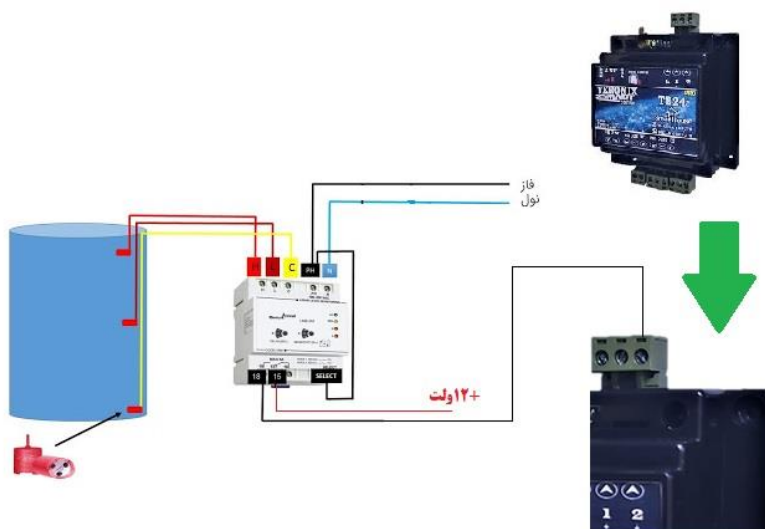
اتصال به مگنت جهت اعلام ورود شخص (باز شدن درب)

اتصال به دتکتور دود جهت اعلام حریق

اتصال به فلوتر جهت اعلام پر یا خالی شدن مخزن

اتصال به کنترل فاز جهت اعلام دوفاز شدن شبکه یا اعلام قطع شدن برق

و کلیه ی مواردی که با قطع و وصل شدن یک ورودی بتوان رویداد خاصی را مخابره نمود.



مطابق تصویر بالا فلوتر سطح مخزن به ورودی 2 دستگاه وصل شده است و با پر یا خالی شدن سطح مخزن پیامک هایی با عناوین "مخزن پر شد" یا "مخزن خالی شد" را می توان دریافت نمود. متن این پیامک ها توسط مدیر دستگاه مطابق دفترچه راهنما برای دستگاه تعیین می گردد.

نمونه اتصال کنترل فاز به دستگاه



در مثال بالا می توان هشدار قطع شدن برق ، دوفاز یا تکفاز شدن شبکه را با پیامک و تماس به تمامی مدیران ارسال نمود. در صورت بروز خطا در کنترل فاز ولتاژ 12 ولت از سر ورودی 1 برداشته خواهد شد.



نمونه پیامک های دریافت شده از دستگاه کنترل پیامکی مدل Z4

نرم افزار اندروید



قابل دانلود از وبسایت

WWW.EDCONTROL.IR

در گوشی های هوشمند لازم نیست کاربر برای دستگاه پیامک ارسال کند و ارسال پیامک صرفاً برای گوشی های ساده (غیر اندروید) قابل توجیه است. کلیه ی دستگاه های کنترلر پیامکی دارای **نرم افزار اندروید** می باشند. بدین صورت که **یک صفحه ی کنترل** پیش روی کاربر قرار می دهند و کاربر بسادگی با فشار دادن کلیدها عملیات کنترل را انجام می دهد. بدینصورت که با فشار دادن هر کلید نرم افزار برای دستگاه کنترلر اس ام اس ارسال نموده و اس ام اس های دریافت شده را بصورت علایم یا متن روی نرم افزار ظاهر می کند. همچنین نرم افزار دارای قابلیت نمایش فیدبک و گزارش گیری می باشد. بدین ترتیب کاربر می تواند روشن یا خاموش بود تجهیزات را بصورت چراغ های سبز و قرمز روی نرم افزار مشاهده نموده و روی عملکرد کلیه ی تجهیزات نظارت داشته باشد. استفاده از نرم افزار برای کنترل دستگاه نیازی به اینترنت ندارد و دارای محدودیت فاصله نمی باشد.

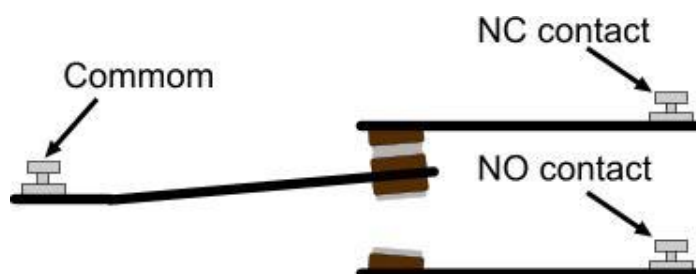
*** نرم افزار برای سیستم عامل iOS نیز برای دستگاه های کنترلر پیامکی ترونیکس وجود دارد.

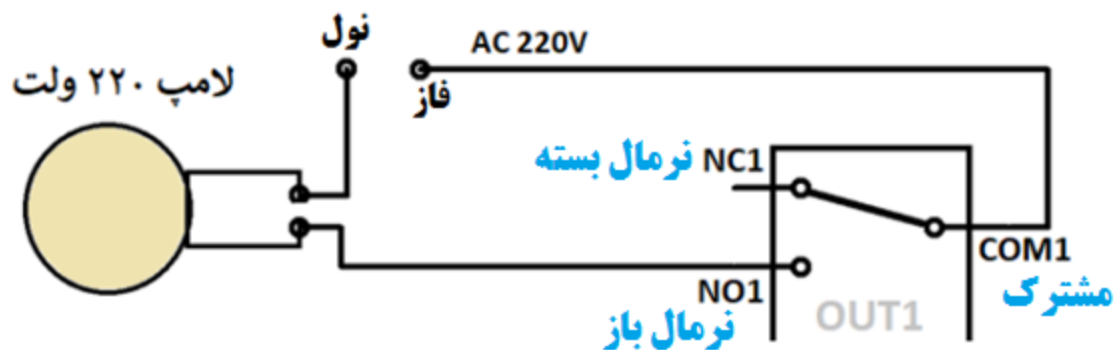
نصب دستگاه های کنترلر پیامکی



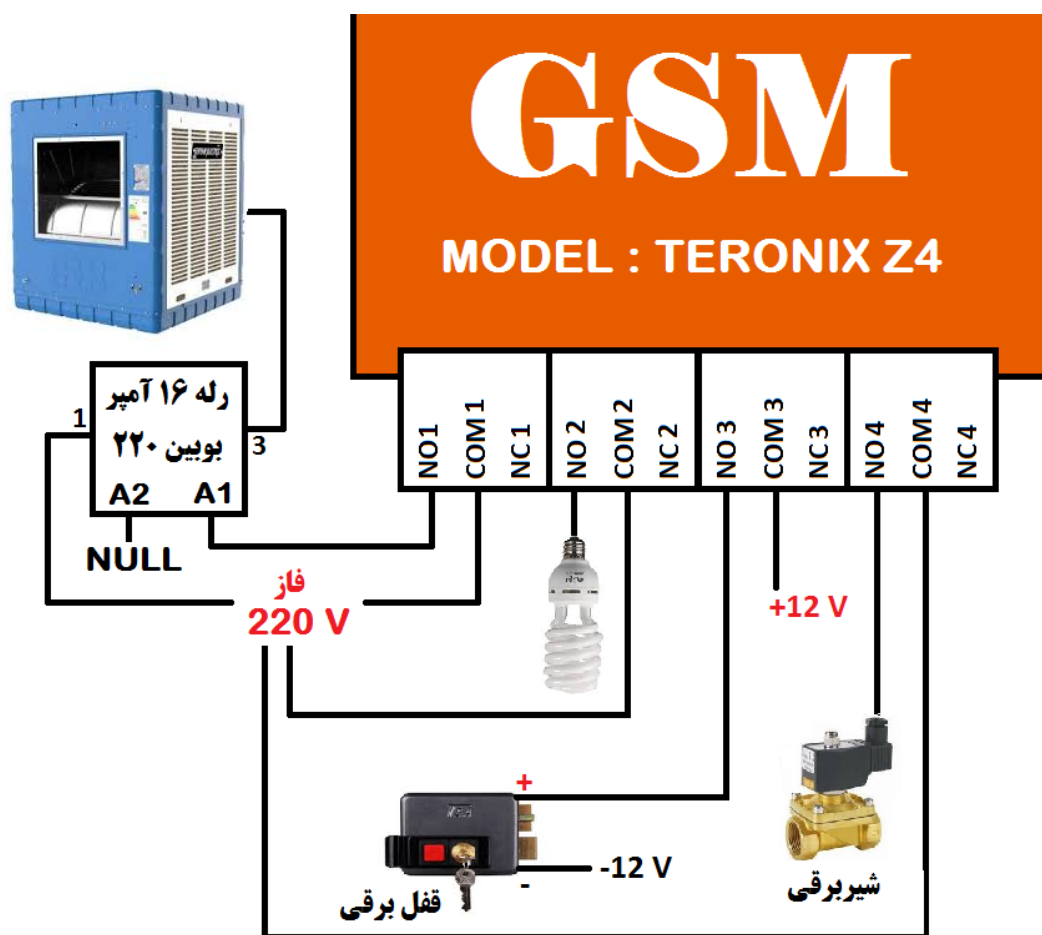
دستگاه های کنترلر پیامکی در کلیه واحدهای مسکونی ، تجاری و صنعتی قابل نصب و بهره برداری می باشند. از این دستگاه ها می توان برای کنترل انواع تجهیزات برقی در ساختمان یا صنعت اعم از روشنایی، گرمایش و سرمایش ، آبیاری ، درب برقی ، تهویه ، الکتروموتورها ، پمپ ها ، شیرهای برقی و غیره استفاده نمود.

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.



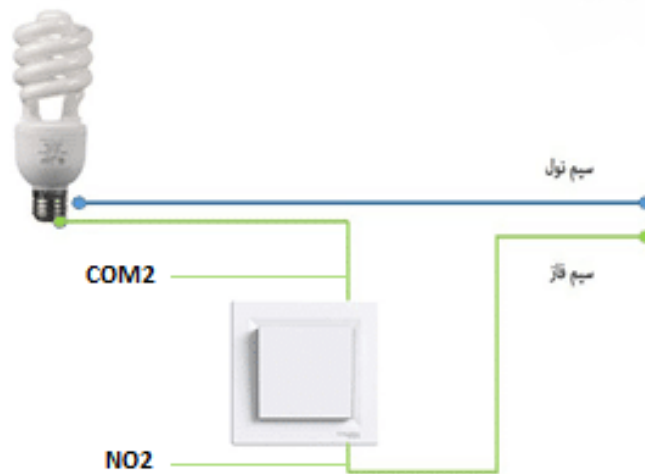


نمونه اتصال لامپ به خروجی شماره 1 دستگاه



نمونه پروژه خانه هوشمند با دستگاه جی اس ام مدل ترونیکس

کولر : در این نمونه برای کنترل سرمایش از یک کولر آبی 3000 وات استفاده شده است. از آنجایی که این کولر بیش از 10 آمپر جریان می کشد از یک رله شیشه ای 16 آمپر بعنوان واسط استفاده می کنیم.



اتصال روشنایی به دستگاه کنترلر با حفظ کلید دستی

قفل برقی : دستگاه کنترلر این امکان را برای کاربر فراهم می نماید که خروجی ها را بصورت لحظه ای (پالس) نیز کنترل کند. بدین صورت که با ارسال فرمان ، خروجی چند ثانیه (دلخواه) وصل و سپس قطع گردد. یکی از کاربردهای این قابلیت در کنترل درب و کرکره های برقی می باشد.

شیر برقی : آبیاری باغچه یکی از مواردی است که بیش از سایر موارد بحث هوشمندسازی آن مطرح می گردد. جهت سهولت در انجام این امر دستگاه کنترلر دارای تایمر و ساعت فرمان داخلی می باشد.



آپشن تایمر قطع خودکار در نرم افزار اندروید دستگاه های ترونیکس

بدین وسیله کاربر می تواند از راه دور مشخص کند خروجی یا خروجی های مشخصی پس از گذشت زمان خاصی بصورت خودکار خاموش گردند. این قابلیت کاربر را از خاموش کردن سر وقت بی نیاز می کند. همچنین مدل هایی دارای ساعت داخلی با باتری بکاپ می باشند. در این دستگاه ها امکان تعیین نمودن ساعات مشخصی از روز و روزهایی از هفته جهت روشن و خاموش شدن خودکار خروجی ها وجود دارد. بعنوان مثال می شود مشخص نمود که آبیاری روزهای شنبه و چهارشنبه ساعت 8 الی 9 صبح انجام شود.



کنترل پیامکی 4 کانال مجهز به ریموت کنترل مدل Teronix TR54

کنترل دما و رطوبت از راه دور



اکثر مدل های دستگاه های پیامکی دارای ورودی جهت اتصال سنسور دما می باشند. بنابراین امکان کنترل دمای محیط و مشاهده ی دما از فاصله ی صدها کیلومتر برای کاربر ممکن خواهد شد. علاوه بر این مدل هایی

هستند که سنسورهای رطوبت سنج را نیز پشتیبانی می کنند. همچنین امکان فعالسازی کنترل خودکار سرمایش و گرمایش مطابق با دمای مطلوب کاربر وجود دارد. بعنوان مثال اگر کاربر حداکثر دما را بر روی 30 درجه و دمای مطلوب را روی 25 درجه قرار داد پس از عبور دما از 30 درجه کولر روشن و تا رسیدن دما به 25 درجه روشن نگاه داشته خواهد شد. بدین ترتیب دستگاه کنترلر بصورت خودکار دمای سالن یا ساختمان را مطابق با دمای دلخواه کاربر تنظیم خواهد نمود. از این قابلیت می توان در کنترل دمای محیط های صنعتی ، مرغداری ها ، گلخانه ها ، سالن پرورش قارچ ، سالن پرورش پرند ، سردخانه و یخچال ها ، اتاق سرور و تجهیزات شبکه و ... و حتی جهت کنترل دمای منازل مسکونی و تجاری نیز بهره برداری نمود.

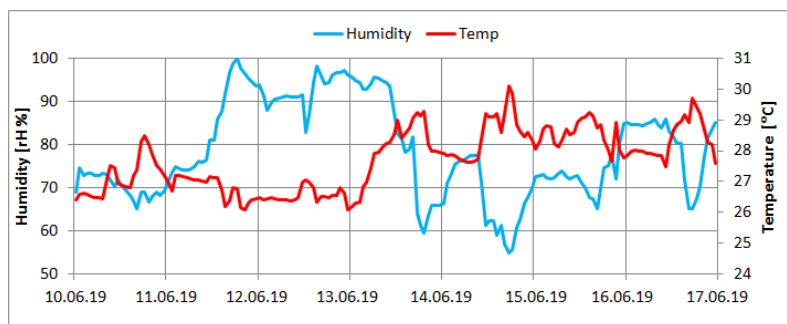


سیستم هوشمند کنترل دما و رطوبت

دستگاه فوق یک سیستم هوشمند دارای 6 خروجی جهت اتصال به رطوبت ساز ، هیتر ، فن ، کولر ، روشنایی و سایر تجهیزات الکتریکی سالن می باشد. دستگاه قادر است توسط سنسور دیجیتالی دقیق خود دما و رطوبت سالن را با دقت بالا اندازه گیری کرده و مطابق دما و رطوبتی که شما برای آن تنظیم نموده اید ، برای کنترل این تجهیزات اقدام کند.



دستگاه فوق با معدل گیری پیوسته از دما و رطوبت سالن شما رفتار خروجی ها را تنظیم و کنترل می کند. علاوه بر این دستگاه دارای درگاه سیم کارت و یک ماژول ارتباطی برای برقراری ارتباط از فاصله دور می باشد. کاربر می تواند در هر کجای کشور باشد بواسطه ی SMS و نرم افزار اندروید با دستگاه ارتباط برقرار نموده و علاوه بر مشاهده ی دما و رطوبت سالن خود بر روی تلفن همراه ، از کارکرد تجهیزات متصل به دستگاه نیز اطلاع پیدا کند.





این دستگاه قادر است تغییرات غیرمجاز و خطرناک احتمالی در سالن را مانند کاهش یا افزایش شدید دما ، قطعی برق یا خاموشی احتمالی سیستم ها را بوسیله ی تماس و ارسال پیامک به کاربر مخابره کند و از تلفات احتمالی جلوگیری به عمل آورد. این ناظر منطق پذیر می تواند یک انتخاب هوشمندانه و اقتصادی در راستای یک تولید موفقیت آمیز و حرفه ای باشد و با کمترین هزینه یک اتوماسیون هوشمند برای سالن ایجاد کند.



سیستم هوشمند کنترل دما مجهز به 4 سنسور

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. سیستم فوق دارای 4 سنسور دمای مجزا با قابلیت سیم کشی هر سنسور تا فاصله 50 متر از دستگاه می باشد. کاربر می تواند سنسورهای دما را در سالن های مختلف ، یا در نقاط مختلف یک سالن قرار داده دمای تمامی نقاط را لحظه به لحظه رصد کند.



نرم افزار اندروید دستگاه TM6 قابل دانلود از وبسایت

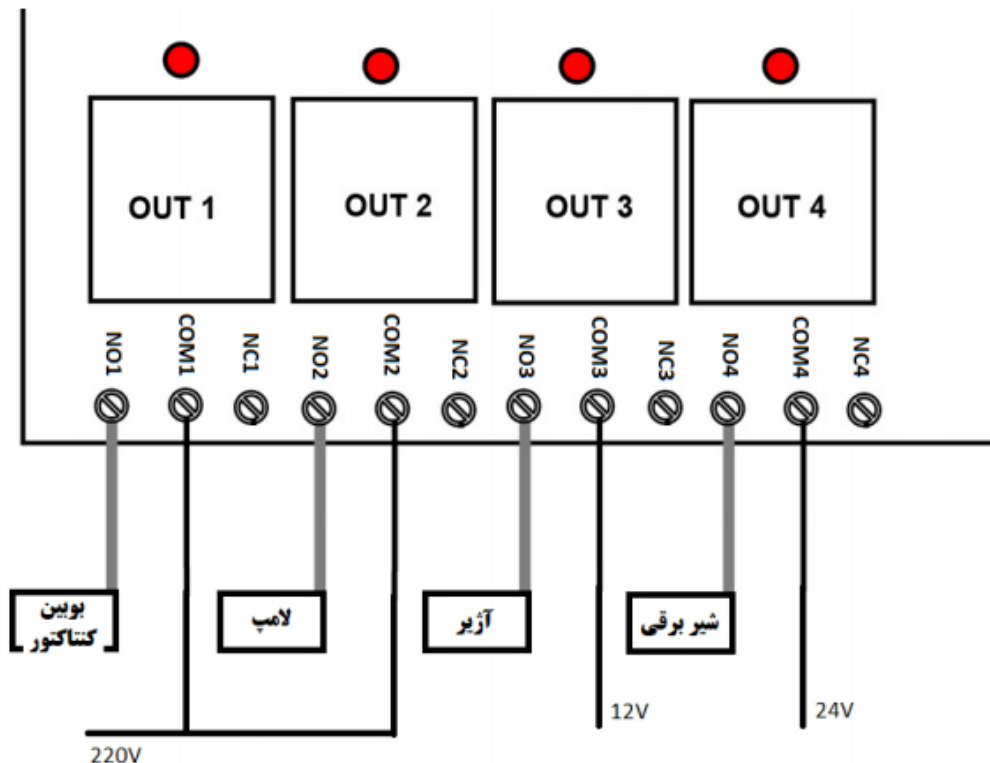
WWW.EDCONTROL.IR

کنترل تابلوهای برق صنعتی از راه دور



بوسیله ی دستگاه های رله سیم کارتی امکان کنترل انواع **تابلوهای برق** مانند تابلوهای موتورهای چاه کشاورزی و سایر الکتروموتورهای صنعتی ، تابلوهای روشنایی ، مشعل ، المنت و ... با هر توان و قدرتی از فاصله ی صدها کیلومتر فراهم خواهد شد. ترمینال های دستگاه فوق جدا از مدار قدرت ، به فرمان تابلوهای برق یا بوبین کنتاکتور و رله شیشه ای متصل می گردند. بنابراین رله ی کنترل پیامکی ، **فرامین کنتاکتورها** را انجام داده و تابلوی برق از فاصله ی هزاران کیلومتر تحت کنترل کاربر قرار خواهد گرفت.





شماتیک سیم بندی پروژه آبیاری هوشمند

رله های داخلی این دستگاه توان جریان دهی به انواع کنتاکتورهای صنعتی را دارند. بدین صورت بر راحتی و با اطمینان می توان تابلوهای برق مختلف از جمله تابلوهای تک ضرب و ستاره مثلث موتوری و سایر تابلوهای برق کنتاکتوری و حتی سیستم های پی ال سی و اینورتر ها را کنترل نمود.

نحوه کنترل تابلوهای برق مجهز به کلید استوپ استارت



اکثر تابلوهای تک ضرب و ستاره مثلث بوسیله شستی های دوبل یا استوپ استارت مجزا کنترل می شوند. این شستی ها از دو قسمت جدا شامل استارت (نرمال باز) و استوپ (نرمال بسته) تشکیل می شوند. ممکن است شستی ها از هم جدا یا بهم چسبیده باشند که این حالت در دستورالعمل نصب هیچ تفاوتی ایجاد نخواهد کرد. لازم است بدانید که برای اتصال دستگاه رله سیمکارتی به تابلو برق نیازی به برهم زدن یا تغییر در مدار فرمان نمی باشد و نصب دستگاه با چند اتصال جزئی در زمان کوتاهی انجام خواهد شد.



نمای از ترمینال های شستی استوپ و استارت در کنار هم که ما برای تشریح مدار آنها را بصورت جدا ترسیم می کنیم

*** چنانچه تابلوی برق از قبل ساخته شده است مطابق این دستور عمل کنید. همچنین در صورتی که می خواهید یک تابلوی جدید پیاده کنید ابتدا فرمان تابلو را طبق روال معمول با شستی استوپ استارت اجرا نموده و در پایان کار می توانید ترمینال های دستگاه سیمکارتی را بدان متصل نمایید. بنابراین نیازی نیست الزاما مدار تابلو از ابتدا با این دستور پیاده گردد.



هشدار : آموزش های فوق صرفا برای افراد آشنا به امور برقی طراحی گردیده اند. با وجود ساده و قابل فهم بودن نقشه ها ، توصیه می شود افراد غیر متخصص در زمینه برق این امور را به متخصص سپرده چرا که کار با برق AC و سه فاز حادثه ساز می باشد و ممکن است اولین اشتباه ، آخرین اشتباه زندگی شخص باشد.

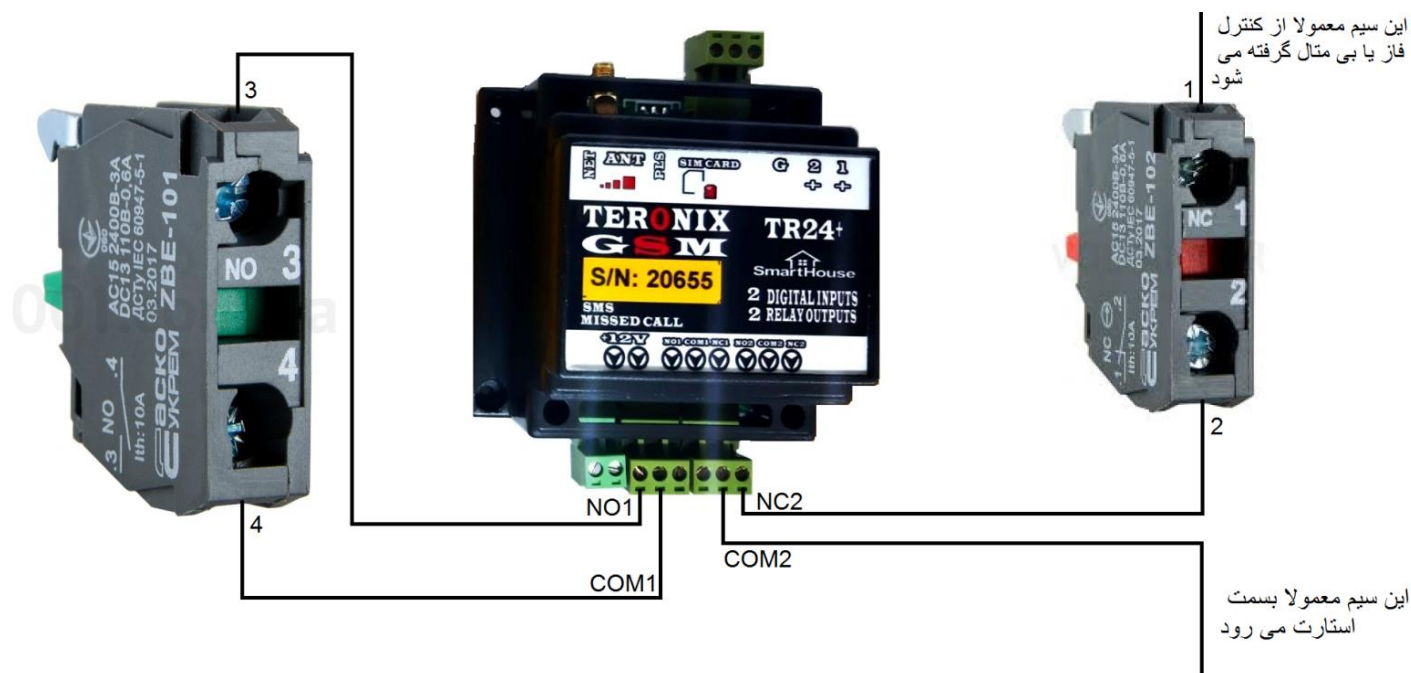
پایه های 1 و 2 روی کلید استوپ استارت نشانگر استوپ می باشند. اگر شماره نخورده باشد معمولاً با نماد NC یا کنتاکت بسته نشان داده می شود

پایه های 3 و 4 روی کلید استوپ استارت نشانگر استارت می باشند. اگر شماره نخورده باشد معمولاً با نماد NO یا کنتاکت باز نشان داده می شود

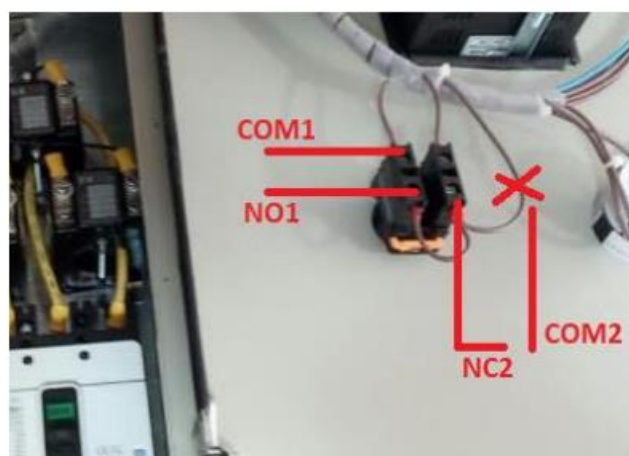
دو سمت استارت به پایه های NO1 و COM1 از دستگاه سیمکارتی متصل می گردند

سیم که وارد استوپ می شود یا سیمی که از استوپ خارج می شود را قطع نموده و وارد پایه ی NC2 نمایید و از پایه ی COM2 خارج کنید

به عبارت دیگر پایه های NO1 و COM1 با استارت موازی شده و پایه های NC2 و COM2 با استوپ سری می شوند

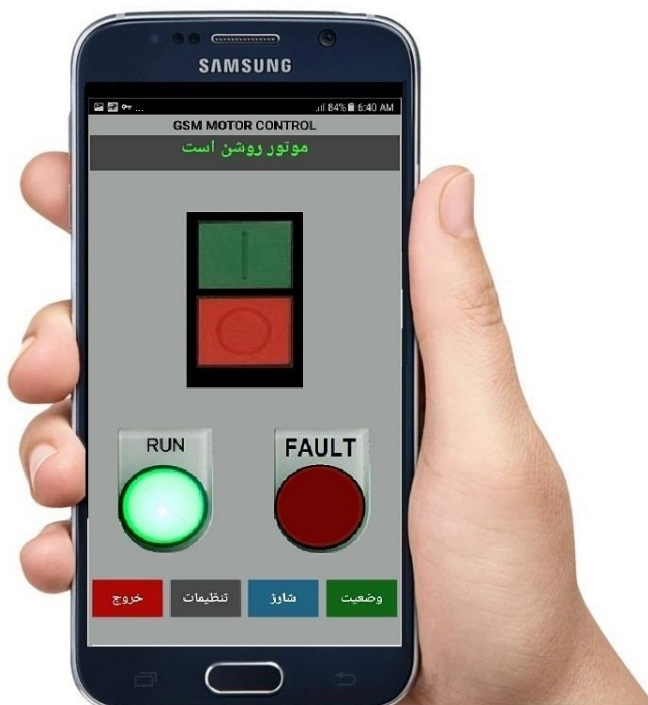


پس از بستن مدار و پس از مشخص نمودن خود بعنوان مدیر دستگاه ، جهت ارسال فرمان روشن شدن به تابلوی برق عدد 111 و جهت ارسال فرمان خاموش شدن عدد 112 برای دستگاه سیم کارتی پیامک شود. در صورت عملکرد صحیح مدار فرمان درست است.



محل اتصال شستی تابلو به دستگاه جی اس ام

دقت فرمایید که مدار فوق هیچ اختلالی در کنترل دستی دستگاه ایجاد نخواهد کرد. همچنین برای راحتی کار می توانید از نرم افزار اندروید فارسی استفاده نمایید.



نرم افزار اندروید فارسی کنترل چاه موتور

قابل دانلود از وبسایت

WWW.EDCONTROL.IR

در این نرم افزار با فشار بر روی کلیدهای استوپ استارت فرمان های فوق از فاصله ی صدها کیلومتر برای دستگاه اسمس می شوند.



کنترل پیامکی ریموت دار مدل Teronix ZC16

فیدبک عملکرد : دستگاه بدون نیاز به هیچ گونه سیم کشی فیدبک ، دارای فیدبک پیامکی به منظور اطمینان از انجام موفق عملیات استوپ یا استارت می باشد. بدین صورت که پس از صدور فرمان روی نرم افزار چراغ سیگنال خاموش یا روشن می گردد و اگر دستگاه خاموش باشد و به هر دلیلی فرمان اجرا نشود هیچگونه پیامکی را دریافت نخواهید نمود.

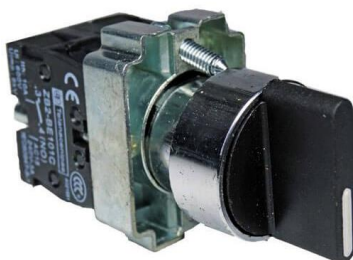
فیدبک موتور : برای حصول اطمینان کامل از روشن شدن موتور و وصل بودن برق به سر آن کافی است یک ولتاژ +12 از تغذیه ی دستگاه گرفته ، از یک کنتاکت آزاد (نرمال باز کنتاکتور) عبور داده و وارد پایه ی 1 بالای دستگاه نمایید. بدین ترتیب در صورت روشن نشدن احتمالی موتور بعلت مشکل شبکه برق یا خطای رله های حفاظتی ، پس از صدور فرمان به شما اعلام خواهد شد که موتور روشن نشده است. در این حالت پس از خاموش و روشن شدن موتور بوسیله کنترل دستی نیز ، پیامک دریافت خواهید نمود.



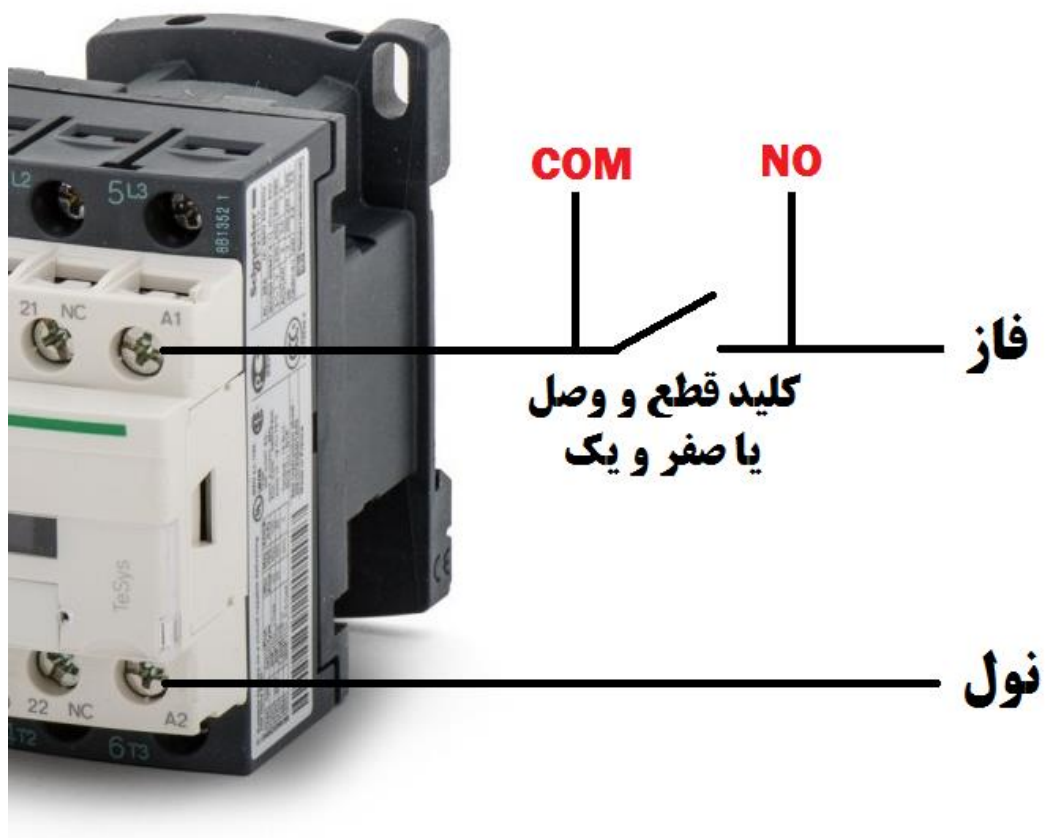
محل رله آلام یا خطا در یک کنترل فاز و یک کنترل کننده سطح آب

فیدبک خطا (آلام پیامکی) : برای مشاهده آلام انواع رله های حفاظتی ، کنترل فاز ، کنترل بار ، بی متال ، ترموستات ، فلوتر و ... روی تابلوی برق کافی است از رله ی تجهیز حفاظتی ولتاژ +12 ولت را عبور داده و به یکی از پایه های ورودی دستگاه کنترل پیامکی وصل نموده تا دستگاه پس از تحریک ورودی اش شما را بوسیله ی پیامک یا تماس تلفنی از بروز خطا مطلع کند.

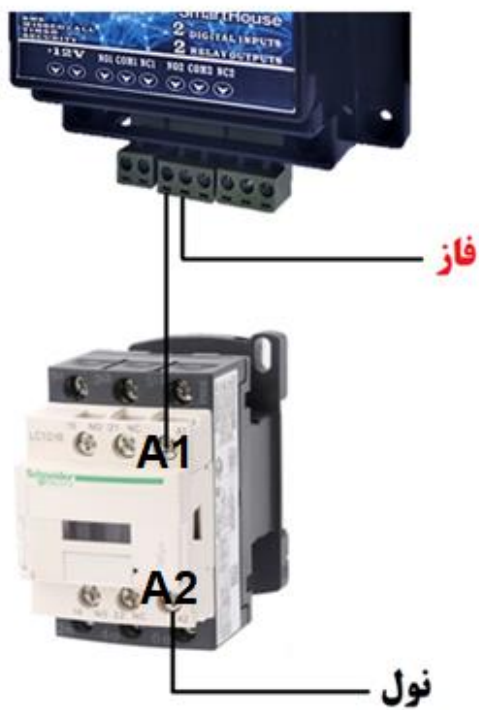
نحوه کنترل تابلوهای برق مجهز به کلید صفر و یک



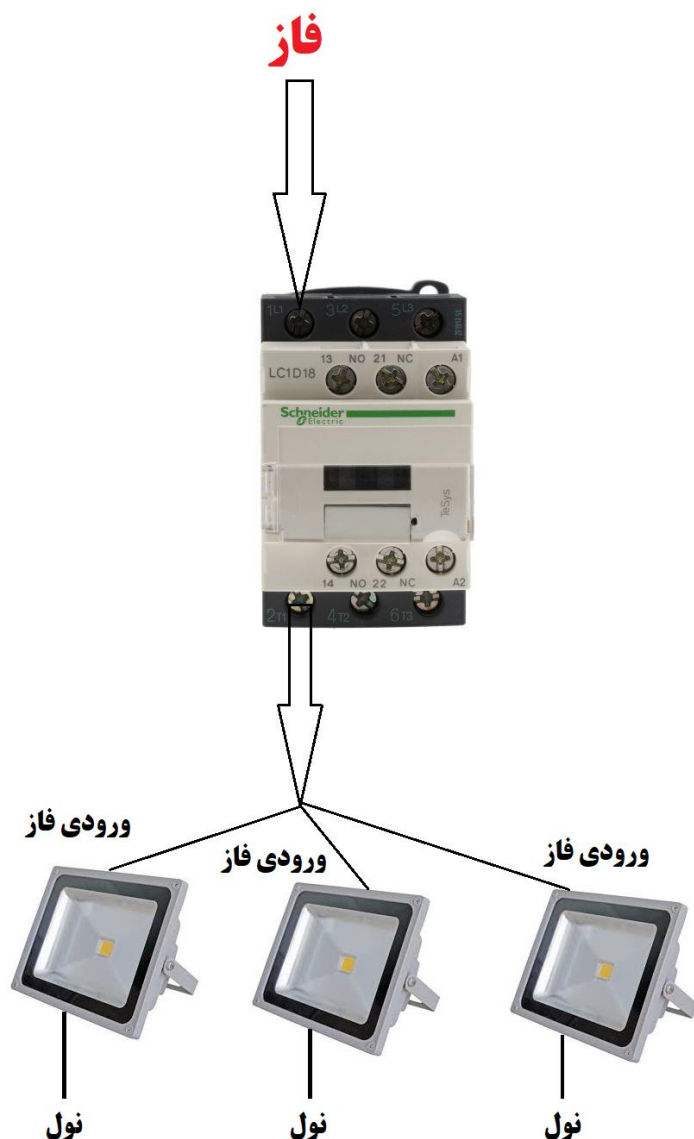
در برخی از تابلوهای برق کنتاکتورها یا تجهیزات برقی با یک کلید قطع و وصل می گردند. این کلید می تواند یک کلید گردان یا حتی یک کلید مینیاتوری باشد. (هر نوع کلید قطع یا وصل کننده ای) گاهی بوبین کنتاکتور بدون خودنگهدار مستقیماً به یک کلید صفر و یک متصل می گردد. در این موارد از دستور ساده ی زیر استفاده شود. لذا لازم است بدانیم به چه صورت یک کنتاکتور به رله ی کنترل پیامکی وصل می شود.



اتصال لوازم برقی پر مصرف بواسطه کنتاکتور به خروجی های دستگاه



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



دقت فرمایید 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 اصلی وارد L1 و L2 و L3 شده و از T1 و T2 و T3 وارد الکتروموتور گردند.

معرفی دستگاه پیامکی چاه های کشاورزی

کنترل از راه دور چاه های کشاورزی یا آبیاری هوشمند روشی نوین در تله متری صنعتی جهت کمک به کشاورزان و صاحبان اراضی کشاورزی می باشد. بوسیله ی این مکانیزم مشکلات کشاورزان برای طی نمودن مسیرهای طولانی که اغلب این پیمایش مسیر صرفا برای فشار دادن کلید روشن و خاموش الکتروپمپ است ، برداشته خواهد شد و کشاورز از داخل منزل خود می تواند دستورات روشن ، خاموش ، بررسی وضعیت و حتی برنامه ریزی هفتگی برای کارکرد پمپ خود انجام دهد.

دستگاه 2 رله سیم کارتی TR24



دستگاه فوق یک سیستم هوشمند کنترل از راه دور تحت بستر SMS یا پیام کوتاه می باشد. بدین معنی که فرمان های روشن و خاموش توسط کشاورز از طریق SMS ارسال شده و از این رو محدودیت فاصله برای کنترل وجود نخواهد داشت. بدین ترتیب کشاورز قادر است از فواصل بسیار دور و از هر نقطه ی کشور براحتی و با اطمینان کامل موتور چاه خود را روشن یا خاموش نماید.

کشاورزان با گوشی های ساده از طریق SMS و در گوشی های اندروید در نرم افزار اندروید فارسی دستورات را برای دستگاه ارسال می کنند. دستگاه پس از دریافت دستور و بررسی شخص فرستنده ، که آیا ناشناس می باشد یا شماره تعریف شده است ، دستور را به تیغه های خود ارسال و تیغه های دستگاه وصل می گردند . تیغه ها فرمان را بر روی کیلید استوپ استارت اعمال کرده و موتور چاه را تحت کنترل قرار می دهند. شایان ذکر است که عملیات کنترل بستگی به قدرت دینام نداشته و دستورات روی فرمان کنتاکتورها اعمال خواهد گردید.

دریافت گزارش

دستگاه برای بالا بردن ضریب اطمینان پس از انجام موفقیت آمیز هر عملکردی امکان ارسال گزارش عملکرد از طریق SMS را خواهد داشت. بدین معنی که اگر به هر دلیلی موتور روشن نشد یا بروز خطایی مانع این عملیات شد ، کشاورز از بروز خطای احتمالی یا موفقیت آمیز نبودن عملیات مطلع گردیده و می تواند بصورت حضوری مشکل دینام یا تابلو را بررسی نماید. خطاهای احتمالی نظیر قطع بودن برق شبکه ، دو فاز شدن شبکه ، عدم کارکرد صحیح موتور (خطای بی متال) توسط دستگاه مذکور اعلام خواهند شد. این سیستم نگرانی های مصرف کننده را از بروز چنین اتفاقاتی بر خواهد داشت.



برنامه ریزی زمانی

دستگاه فوق دارای یک تایمر دقیق داخلی می باشد و کاربر می تواند بوسیله ی پیامک یا نرم افزار اندروید فرامین را طبق زمان خاصی به دستگاه ارسال نماید. بعنوان مثال کشاورز قصد دارد موتور بعد از 2 ساعت کارکرد بصورت اتوماتیک خاموش گردد. یا ایام خاصی از هفته در ساعات خاصی کار کند. تمامی برنامه ریزی های فوق برای دستگاه قابل اجراست. بدین ترتیب سیستم فوق نقش یک ساعت فرمان هفتگی یا تایمر خودکار را نیز ایفا خواهد نمود.

سیستم اعلام قطع برق

دستگاه در صورت نصب باطری پشتیبان پس از قطع شدن کامل برق شبکه نیز به کارکرد خود ادامه می دهد. مزیت اصلی این حالت اعلام وضعیت بی برقی با SMS و تماس فوری می باشد. بدینصورت کشاورز از قطع و وصل شدن برق چاه موتور سریعاً مطلع خواهد گردید. یکی از مزیت های مفید این مکانیزم ، اعلام سرقت سیم ، کابل و ترانس به مدیران دستگاه می باشد. این مورد برای چاه هایی که در مناطق دور افتاده ی بیرون شهر قرار دارند می تواند یک مزیت بالقوه تلقی گردد.

اعلام سرقت

دستگاه TR24 در مدل ریموت دار می تواند علاوه بر نقش کنترل از راه دور نقش یک دزدگیر سیم کارتی را نیز ایفا کند. با اتصال چشم الکترونیک به ورودی های دستگاه ورود شخص به اتاقک تابلو برق با تماس تلفنی فوری مخابره خواهد شد.

معرفی دستگاه اعلام کننده قطع برق



در برخی از مراکز صنعتی بخصوص مجموعه های پرورش طیور و آبزیان ، قطعی برق و خطای ژنراتور برق می تواند در عرض مدت کوتاهی خساراتی در حد چند میلیارد تومان روی دست صاحبان این قبیل مجموعه ها بگذارد. کمبود اکسیژن در استخرها یا افت دمای یک سالن مرغداری یا گلخانه گاهی در طول یک زمان کوتاه می تواند خسارات مالی سنگینی را به این صنایع وارد نموده و جبران خسارت را برای دارندگان بسیار دشوار کند. اغلب این اتفاقات با نصب تجهیزات هشدار دهنده ی مناسب قابل پیشگیری است.

در مواردی نیز اعلام بی برق شدن یک مرکز صنعتی دال بر سرقت کابل یا حتی ترانس می باشد. در چنین مواردی نیز این سیستم ها می توانند از بروز سرقت تجهیزات گران قیمت جلوگیری بعمل آورند.

سیستم پیامکی هشدار دهنده قطعی برق

این سیستم یک تجهیز صنعتی جهت اعلام سریع قطع شدن برق می باشد. دستگاه دارای تعدادی ورودی جهت اتصال برق (تک فاز یا سه فاز) می باشد و به محض قطع شدن ورودی برق یا قطع شدن یکی از فازهای شبکه سه فاز ، پردازنده ی دستگاه عدم وجود ولتاژ را تشخیص داده و اطلاع رسانی فوری انجام می گردد.

این سیستم دارای درگاه ورودی سیم کارت بوده و ارتباط دستگاه با مدیران مجموعه بوسیله ی SMS یا تماس تلفنی انجام می گردد. بنابراین این ارتباط محدودیت فاصله نداشته و مدیران یا نگهبانان در هر نقطه ای که باشند بلافاصله با پیامک و تماس تلفنی از وقوع حادثه مطلع خواهند شد. دستگاه فوق دارای باتری 2 آمپر

ساعت با ظرفیت شارژ بالا و مدار کنترل جریان شارژ باتری برای افزایش عمر باتری می باشد. بدین ترتیب دستگاه پس از قطع برق تا چند ساعت می تواند به عملکرد خود ادامه داده و حتی یک آژیر را نیز فعال نماید.

سیستم فوق دارای حافظه جهت ثبت 5 شماره موبایل بوده و پس از قطع شدن برق با شماره های ثبت شده در حافظه تماس خواهد گرفت. دستگاه فوق دارای سیستم خودکار جهت اتصال به شبکه می باشد بدین معنی که پس از قطع یا وصل احتمالی خطوط موبایل بلافاصله بصورت خودکار مجدداً شبکه را پیدا خواهد نمود. همچنین سیستم فوق دارای رله خروجی جهت کنترل لوازم برقی از راه دور و رله سیرن یا خروجی اتصال به آژیر می باشد.

موارد استفاده : مراکز پرورش ماهی ، مراکز پرورش طیور ، دستگاه های جوجه کشی ، اتاق های سرور و فارم ماینر ، سیستم های آبیاری و موتورخانه ها ، سردخانه و یخچال های صنعتی ، گلخانه ها ، حفاظت از سرقت کابل و ترانس های گران قیمت و...

دزدگیر سیم کارتی (مینی)



دستگاه های کنترلر سیم کارتی (تمامی مدل ها) بدلیل بهره مندی از ورودی دیجیتال یا ورودی تحریک 12 ولت ، می توانند نقش یک دزدگیر سیمکارتی را نیز در کنار عملکرد خود ایفا کنند. بدین صورت که با اتصال

چشمی یا مگنت به این ورودی ها به محض فعال شدن این سنسورها دستگاه با 1 تا 5 شماره موبایل که قبلا برای دستگاه مشخص نموده اید ، تماس خواهد گرفت و در صورت نیاز یک خروجی (متصل به آژیر) را برای مدتی فعال می کند. مینی دزدگیر ، دزدگیری ساده ، کوچک و ارزان ، و یک تجهیز بسیار کاربردی جهت نصب در کلیه ی مراکز مسکونی ، تجاری و صنعتی با کمترین هزینه می باشد.

دزدگیر اماکن سیم کارتی فوتون



دزدگیر فوتون علاوه بر اینکه یک سیستم امنیتی پیشرفته برای اماکن مسکونی و تجاری و حتی محیط های کارگاهی است ، یک سیستم اعلام حریق و یک دستگاه کنترل از راه دور پیامکی را نیز درون خود جای داده است. دزدگیر فوق با پشتیبانی از انواع چشمی و مگنت ، سنسورهای لرزشی و حتی بیم های لیزری ، امنیت محیط را بصورت کامل تحت کنترل قرار داده و توسط **تلفن کننده سیم کارتی پیشرفته** ی خود ، در کوتاه ترین زمان حالت امنیتی را بوسیله ی تماس به **6 تلفن همراه مجزا** ابلاغ خواهد نمود.



زون های تفکیک شده

سیستم فوق مجهز به 4 زون وایر (چشم های سیمی) و 10 زون وایرلس (چشم های بیسیم) می باشد. زون ها توسط کاربر قابل نام گذاری می باشند. بنابراین کاربر می تواند با پیامک هایی نظیر "هشدار پارکینگ" یا "هشدار درب ورودی" از محل ورود سارق اطلاع پیدا کند.



زون 24 ساعته

این زون برای اتصال سنسورهای حریق و چشمی هایی که لازم است مدت زمان طولانی تری (حتی در زمان غیرمسلح بودن دزدگیر) فعال باشند استفاده می شود. با اینحال امکان فعال و غیرفعال کردن این زون توسط کاربر وجود دارد.



پذیرش 20 ریموت

دستگاه قابلیت پذیرش بیست عدد ریموت را داشته و ریموت ها توسط کلید لرن به دستگاه شناسانده می شوند. شایان ذکر است که دو عدد ریموت درون جعبه ی دستگاه برای استفاده شما قرار داده شده است.



خروجی سیرن و بلندگو

امکان اتصال دو عدد بلندگوی اماکن به دزدگیر فوتون وجود دارد. همچنین دستگاه دارای رله ی سیرن جهت اتصال آژیرهای 12 ولت و حتی آژیرهای موتوردار صنعتی و پر قدرت می باشد.



رله ی درب بازکن

یک خروجی جهت اتصال به قفل برقی ، و یا سایر لوازم برقی مانند روشنایی برای کنترل از راه دور توسط موبایل ، برای کاربر در نظر گرفته شده است. این خروجی بر پایه ی مکانیزمی مشابه سیستم های کنترل پیامکی عمل می کند.



محفظه ی باتری

دستگاه قابلیت کار با باتری های 12 ولت به هنگام قطع شدن برق ، در مدت طولانی را داشته و توسط مدار داخلی خود با نمونه گیری از شارژ باتری ، میزان جریان را کنترل نموده و عمر مفید باتری را افزایش خوداهد داد.

از دیگر امکانات مهم دستگاه فوق می توان به قابلیت سایلنت کردن آژیر ، تماس خودکار با کاربر و پخش صدای پیغام ضبط شده برای او ، بازکردن درب خانه یا پارکینگ از راه دور ، تشخیص قطع برق شهر به همراه هشدار ، سیستم گزارش دهنده ی فعالیت دزدگیر ، سیستم اعلام شارژ سیم کارت ، آنتن جی اس ام با سیگنال دهی قوی ، ابعاد مناسب و قیمت مقرون بصرفه ، گارانتی یک ساله ، نرم افزار اندروید فارسی ، راهنمای کاربری ساده و بسیاری امکانات دیگر جهت بهره برداری از این سیستم امنیتی اشاره نمود.



دستگاه های ریموت کنترل



دستگاه ریموت و گیرنده 12 رله ترونیکس

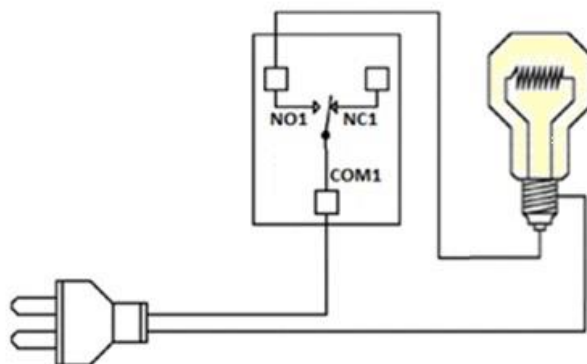
کاربرد : کنترل روشنایی ، کنتاکتورهای صنعتی ، لوازم برقی ساختمان ، تابلوهای برق ، درب و کرکره ، کنترل آژیر ، کنترل فن و موتورهای الکتریکی ، کنترل گرمایش و سرمایش ، شیر برقی و ... از فاصله دور بوسیله ریموت کنترل (میزان برد تا ماکسیمم 1500 متر با توجه به مدل دستگاه)

دستگاه های ریموت رسیور جهت کنترل انواع تجهیزات برقی از فاصله ی دور بوسیله ی ریموت کنترل استفاده می شوند. این ریموت کنترل ها بسته به مدل و توان آن ها (بر حسب میلی وات) فواصل 50 تا 1500 متر را ساپورت می کنند.

بعنوان مثال کنترل روشنایی قسمت های مختلف یک تالار برای راحتی کار توسط ریموت انجام می شود. بدین صورت شخص از فاصله ی 500 متری لامپ ها را روشن و خاموش می نماید. (امکان تنظیم چند ریموت روی یک گیرنده وجود دارد)

روش نصب ریموت کنترل

دستگاه های ریموت رسیور جهت کنترل انواع تجهیزات برقی از فاصله ی دور بوسیله ی ریموت کنترل استفاده می شوند. بر روی این دستگاه ها خروجی های رله جهت قطع و وصل کردن جریان برق لوازم برقی نظیر لامپ های روشنایی قرار داده شده است.



روش اول : اتصال مستقیم

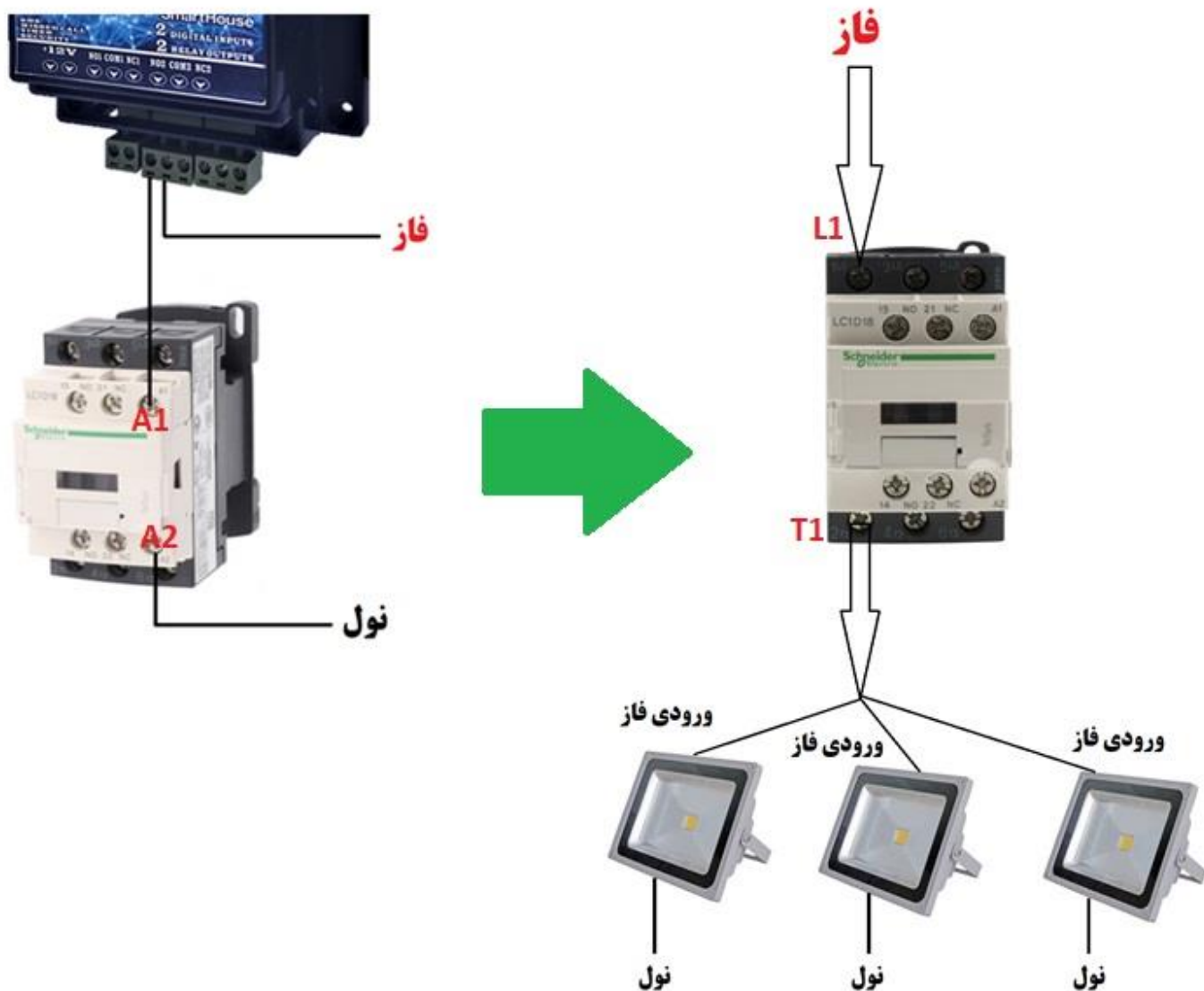
مطابق تصویر فاز وارد پایه ی مشترک خروجی 1 شده و از پایه نرمال باز به لامپ سیم کشی گردیده است

نکته : هر رله ی میلون (10 آمپر) که بر روی برد رسیورهای ریموت تعبیه شده است تا توان 200 وات لامپ ال ای دی و هالوژن و تا توان 800 وات لامپ رشته ای را بصورت مستقیم تحمل می کند. چنانچه میخواهید توان بیشتری از خروجی ها دریافت کنید لازم است خروجی ها به رله شیشه ای یا کنتاکتور وصل شوند.

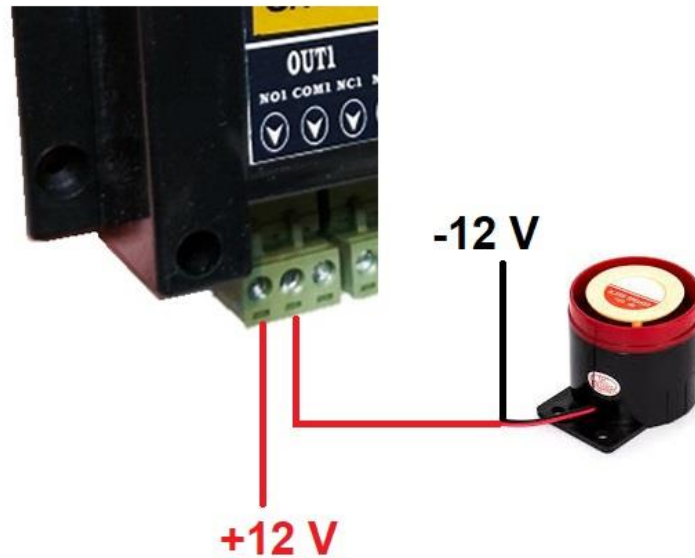


ریموت کنترل ترونیکس : ریموت کنترل های برند ترونیکس با امکان کنترل از فاصله ی 1 الی 2 کیلومتر ، مجهز به برد کاملاً صنعتی و بدون خطا ، با قابلیت نصب آنتن هوایی مناسب ترین انتخاب جهت کنترل انواع

آثیر از فاصله ی دور می باشند. امکان کنترل **تابلوهای برق و کنتاکتورهای صنعتی** از فاصله ی دور بوسیله ی ریموت امکان پذیر است. بعنوان مثال کارگر یک گاوداری با فشار روی کلید ریموت مربوط به یک الکتروموتور سه فاز آب که در فاصله ی یک کیلومتری از اتاق نگهداری قرار دارد، آن را روشن نموده و آب مورد نیاز برای دام به سمت مخزن پمپاژ می شود. بدین ترتیب زحمت وی برای طی نمودن این مسیر در طول روز برداشته خواهد شد.



روش دوم : اتصال با واسطه



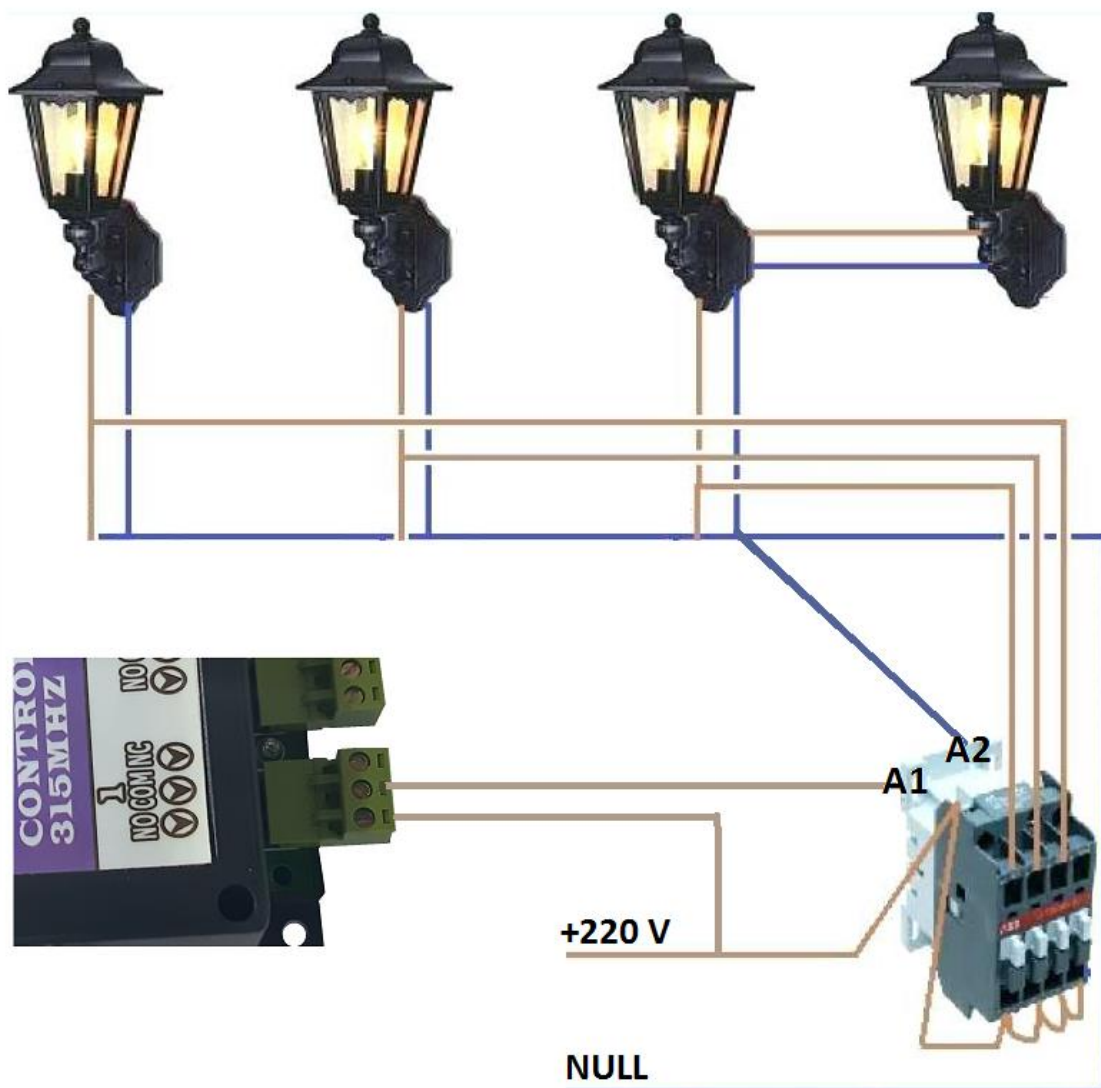
نمونه اتصال یک آژیر 12 ولت به خروجی رسیور ریموت جهت اعلام هشدار در یک واحد صنعتی با ریموت

مشاهده مشخصات فنی دستگاه های کنترلر ریموتی ترونیکس در وبسایت

WWW.EDCONTROL.IR



دستگاه 12 رله ریموتی ترونیکس نصب شده برای کنترل از راه دور خطوط روشنایی تالار



اتصال چند لامپ بوسیله ی کنتاکتور به رله ی شماره 1 کنترلر ریموتی

*** دستگاه های کنترلر ریموتی ترونیکس با رله های 10 یا 16 آمپر تولید شده و تنها در مواردی که جریان مصرفی مجموع لامپ های متصل به هر رله بالاتر از این مقادیر باشد نیاز به کنتاکتور است. در این مورد لازم است به نوع لامپ نیز توجه نمود.

*** جریان مصرفی در لامپ های هالوژن و ال ای دی بدلیل بکارگیری سلف در مدارات آن ها از لامپ های رشته ای بیشتر است. میزان توان مجاز (بر حسب وات) برای هر رله ی دستگاه کنترلر مطابق با نوع لامپ درون دفترچه ی راهنمای دستگاه قید شده است.

دستگاه های فرستنده گیرنده (فلوتر بیسیم)



مدل های دستگاه های فلوتر بی سیم از برد 1 کیلومتر تا 15 کیلومتر

لزوم نیاز به فلوترهای بیسیم

مخازن آب به منظور آبرسانی به مراکز صنعتی و مسکونی و یا مراکز پرورش دام و طیور مورد استفاده قرار می گیرند. در مواردی که پمپ الکتریکی به مخزن آب نزدیک است سیم کشی از پمپ به مخزن مقرون بصرفه است. اما در مواردی پمپ از مخزن فاصله زیادی داشته و گاهی این فاصله به چندین کیلومتر نیز خواهد رسید. در چنین حالتی کابل کشی از پمپ به سنسورهای مخزن توجه اقتصادی نداشته و دردسرهای زیادی را به همراه خواهد داشت. امکان سرقت کابل و هزینه های سنگین خرید و اجرای سیم کشی در فواصل زیاد و مشکلاتی از این قبیل باعث می شود که کارفرما را وادارد تا به دنبال روش معقول تری برای برقراری ارتباط میان پمپ و مخزن باشد. در این مقاله کوتاه نحوه کارکرد دستگاه های " فلوتر بیسیم " را بررسی خواهیم نمود.



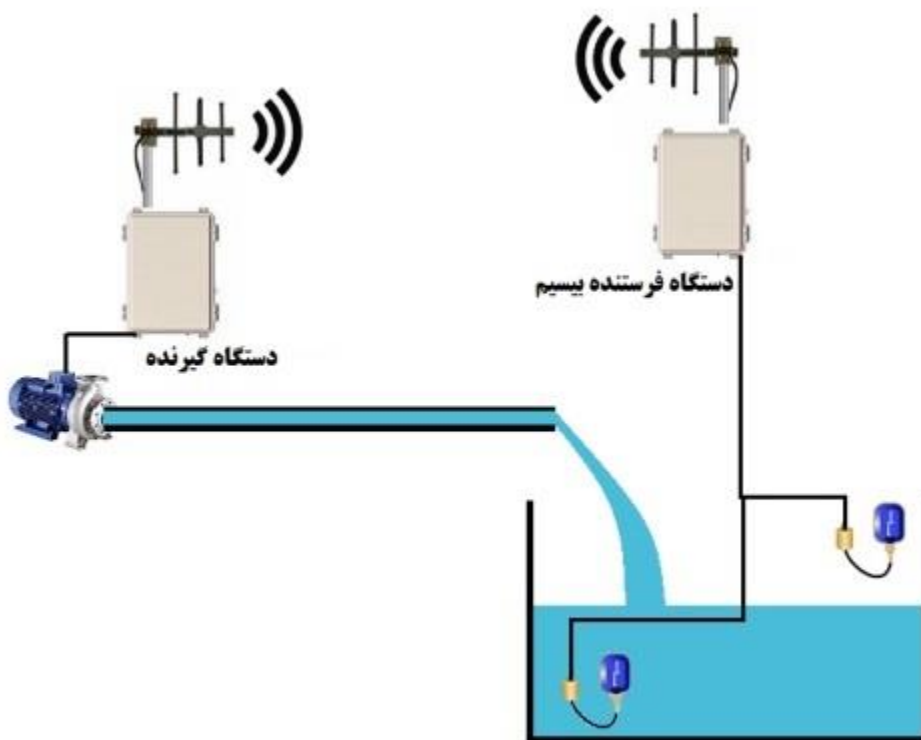
فلوتر بی سیم صنعتی ضد نویز مدل ترونیکس

فلوترهای رادیویی (فلوتر بی سیم)

دستگاه فلوتر بیسیم یک سیستم کنترل از راه دور (تله متری) و یک تجهیز کاربردی مناسب در جهت حذف سیم کشی میان پمپ و مخازن آب می باشد. این دستگاه توان ارسال فرمان های قطع و وصل از فلوتر به مخزن (بصورت بیسیم) در فواصل طولانی (تا 15 کیلومتر) را خواهد داشت. دستگاه های فلوتر بیسیم دارای یک فرستنده رادیویی قوی با قطعات و ماژول های کاملاً صنعتی و ضریب خطای بسیار کم می باشند. ماژول ارتباطی این دستگاه ها توان ارسال موج رادیویی در مسافت های زیاد را خواهد داشت.

مکانیزم عملکرد فلوتر رادیویی

دستگاه فوق دارای دو قسمت شامل فرستنده و گیرنده می باشد و فرستنده ی دستگاه در سمت مخزن نصب می گردد. این فرستنده دارای تعدادی ترمینال ورودی جهت اتصال فلوتر (سنسور تشخیص سطح مایعات) است. با اتصال یک یا چند سنسور مکانیکی (فلوترهای حبابی) یا الکترونیکی (فلوترهای الکترونیکی) به ورودی های سیستم فرستنده و نصب این سنسور ها در سطوح بالا و پایین مخزن ، فرستنده سطوح مخزن را تحت کنترل قرار داده و آخرین وضعیت سطح مخزن را به سرعت به گیرنده ارسال خواهد نمود.



گیرنده ی دستگاه دارای تعدادی رله یا کنتاکت خروجی است که بوسیله ی کنتاکتور به انواع الکتروموتورهای صنعتی متصل می گردند. به محض مشاهده ی تغییر در وضعیت سنسورها (پر یا خالی شدن مخزن) فرستنده وضعیت را برای گیرنده ارسال نموده و تیغه های خروجی گیرنده باز یا بسته خواهند شد. بدین ترتیب الکتروپمپ متصل به گیرنده با خالی شدن مخزن روشن و با پر شدن مخزن خاموش خواهد گردید. فرستنده ی سیستم فوق نقش یک نظارت کننده ی دقیق و قابل اطمینان بر سطح آب مخزن را ایفا نموده و دائماً وضعیت سنسورها را چک کرده و به گیرنده مخابره خواهد نمود. میزان برد دستگاه های فلوتر رادیویی بسته به نوع چیپ ست داخلی آن ها از 1 تا 15 کیلومتر می باشد.

مخازن بدون برق

گاهها مواردی پیش آمده است که سمت مخزن بدون برق بوده و سیم کشی برق برای مخزن امری دشوار است. سیستم فلوتر بیسیم بدلیل استفاده از تغذیه ی 12 ولت بوسیله ی یک پنل خورشیدی 30 وات امکان تغذیه با برق خورشیدی را دارد و با تکیه بر این سیستم نیازی به سیم کشی برق برای فرستنده وجود نخواهد داشت.

فلوترهای GSM



فلوترهای سیم کارتی یا جی اس ام نیز عملکردی مشابه به فلوترهای رادیویی دارند با این تفاوت که بستر ارتباطی در این فلوترها موج رادیویی نبوده و این ارتباط با شبکه تلفن همراه انجام می گردد. بدینصورت که

درون فرستنده یک سیم کارت و درون گیرنده سیم کارت دیگری قرار گرفته و فرمان های پر و خالی شدن مخزن بوسیله ی SMS یا پیامک از فرستنده به گیرنده ارسال می شوند. این سیستم دارای مزایا و معایبی می باشد که به شرح زیر اند.

مزایای فلوتر GSM

- بر خلاف فلوترهای رادیویی که فاصله خاصی را پشتیبانی می کنند این فلوترها محدودیت برد نداشته و بدلیل استفاده از بستر SMS از فاصله ی ده ها و حتی صدها کیلومتر می توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.

- امکان دریافت وضعیت پر یا خالی بودن مخزن و امکان کنترل الکتروپمپ با گوشی موبایل فراهم خواهد شد.

-فلوترهای سیم کارتی دارای قیمت پایین تری نسبت به فلوترهای رادیویی می باشند.

مزایای فلوتر رادیویی:

- بدلیل استفاده از موج رادیویی ارسال و دریافت فرمان ها هیچ هزینه ای نداشته و سیستم بصورت مستقل عمل می کند.

- امکان بروز خطا در این فلوترها بسیار کم بوده و ضریب اطمینان بالاتری دارند.



فرستنده ی رادیویی

با اتصال کوتاه شدن پایه های فرستنده (توسط فلوتر مکانیکی یا الکترونیکی) رله ی گیرنده قطع یا وصل می گردد. اتصال کوتاه می تواند بوسیله ی شستی نیز انجام گردد.



گیرنده ی رادیویی

پایه های مشخص شده مشترک ، نرمال باز و نرمال بسته مربوط به رله های داخلی گیرنده می باشند. این رله ها از فرستنده دستور قطع یا وصل بودن را دریافت کرده و بواسطه ی کنتاکتور به الکتروپمپ اعمال می کنند.

گروه صنعتی الکترو دلتا کنترل

عامل فروش دستگاه های رله سیم کارتی

ترونیکس در ایران

تلفکس :

۰۳۱ ۳۴۵۸ ۳۲۷۴

شماره تماس :

۰۹۱۳ ۳۳۹ ۲۱۱۴

Telegram ID : @eledelta

WhatsApp 09909570348

WWW.EDCONTROL.IR