

دامتک

PIR DETECTOR NJ64

D A M T E C H

چشمی دزدگیر
دامتک



توضیح مختصر

چشمی دزدگیر جز اصلی سیستم‌های دزدگیر اماکن کوچک است و وظیفه آن تشخیص ورود غیر مجاز به محیط است. این چشمی ورود غیر مجاز را تشخیص داده و به پنل مرکزی اطلاع می‌دهد. پنل مرکزی نیز، آژیرها را به صدا درمی‌آورد.

چشمی‌های دزدگیر براساس فناوری‌های متفاوتی ساخته شده اند. به همین دلیل هر کدام از انواع آن مانند چشمی نوری، مادون قرمز، ارتعاشی و...، ویژگی و قابلیت‌های خاص خود را دارند.

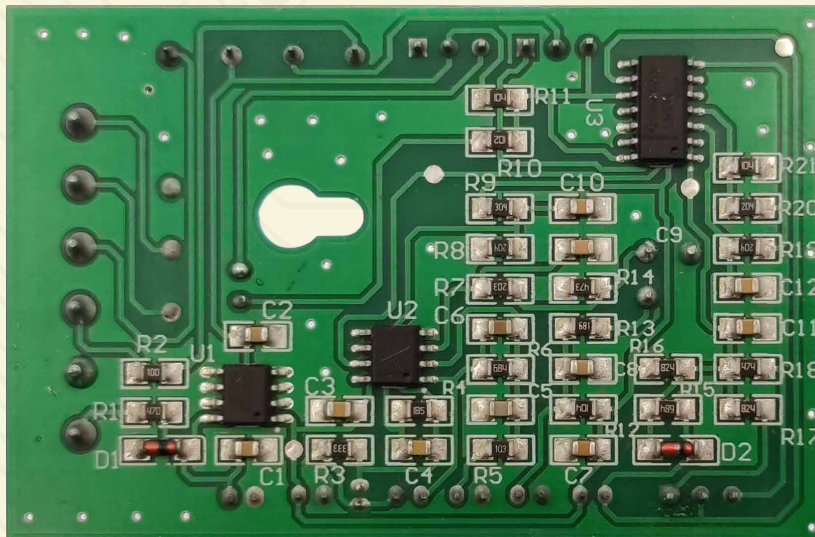
یکی از رایج‌ترین و پرکاربردترین چشمی‌هایی که تا به حال تولید شده است، چشمی مادون قرمز است. این چشمی با استفاده از سنسور PIR و تشخیص تغییرات گرمایی ناشی از حرکت اشخاص عمل می‌کند. به همین دلیل دقت بسیار بالایی دارد.

در واقع این سنسورها گرما را اندازه نمی‌گیرند، بلکه تغییرات تابش مادون قرمز ساطع شده از اشخاص را تشخیص می‌دهند. با توجه به اینکه اجسام گرم دارای تابش مادون قرمز می‌باشند، حرکت انسان، موجودات زنده و یا هر جسم دارای تابش مادون قرمز در محدوده دید سنسور می‌تواند باعث عملکرد سنسور شود.

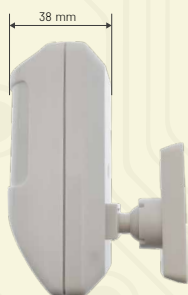
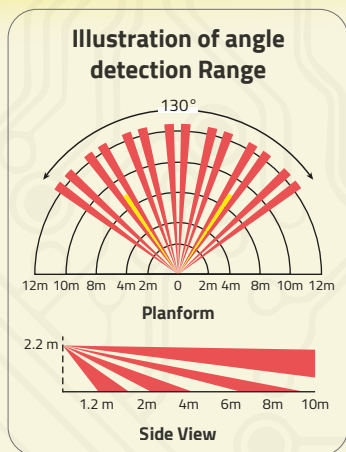


توصیف عملکرد

این سنسورها با نصب بر روی دیوار یا سقف قابلیت پوشش‌دهی محدوده‌ای در حدود ۷ متر با زاویه دید تقریبی ۱۳۰ درجه را دارند. حالت خروجی این سنسور بعد از تشخیص حرکت، به وسیله یک جامپر قابل انتخاب است. با تنظیم جامپر، خروجی چشمی را می‌توان بر روی حالت "باز شدن یک کلید" (normally close) یا "بسته شدن یک کلید" (normally open) قرار داد. در حالت normally close می‌توان با سری کردن چندین سنسور و اتصال آن به یک zone از کنسول مرکزی، مساحت محیط تحت کنترل را افزایش داد. در حالت normally open، با موازی کردن چندین سنسور و اتصال آن به یک zone می‌توان از کنسول مرکزی، مساحت محیط تحت کنترل را افزایش داد. انتخاب هر یک از این دو حالت بستگی به نوع و روش عملکرد کنسول مرکزی دارد. بر روی چشمی یک ال ای دی قرار داده شده است که پس از تشخیص روشن می‌شود. البته با استفاده از یک جامپر نیز می‌توان روشن شدن یا نشدن این ال ای دی را کنترل کرد. علاوه بر این، از آنجایی که سنسورهای pir در دمای بالا دچار اختلال می‌شوند، بر روی چشمی، یک سنسور دما تعبیه شده است تا چشمی در دمای بالا نیز عملکرد مطلوبی از خود نشان دهد. سنسور دما با افزایش دمای محیط عمل جبران‌سازی را انجام می‌دهد. یعنی سنسور، گین چشمی را کاهش می‌دهد تا نویزها نتوانند باعث تحریک چشمی شوند. بنابراین، در دمای بالا، طبیعتاً برد چشمی کاهش می‌یابد.



مشخصات فنی



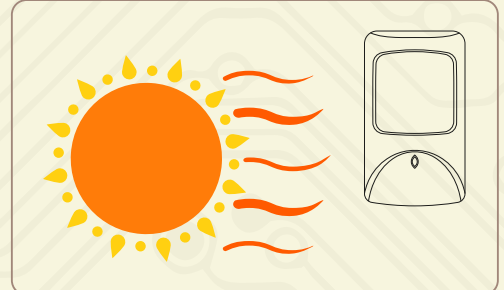
مدل	NJ64
کاربرد	داخلی
زاویه دید	۱۳۰ درجه
نوع سنسور	PASSIVE INFRARED SENSOR (PIR)
برد	۷ متر
ارتفاع پیشنهادی برای نصب	۲-۲/۲ متر
قابلیت تنظیم حساسیت	دارد
نوع خروجی آلارم	NO و NC
زمان آلارم	۳ ثانیه
ولتاژ تغذیه	۱۲ ولت DC
ماکزیمم جریان مصرفی	۱۱ میلی آمپر (در حالت روشن بودن ال ای دی)
محدوده دمای کاری	۱۰- تا ۵۰
رنگ	سفید
وزن	۲۳ گرم
ابعاد	۳۸*۵۲*۸۹ میلی متر
برند	دامتک
گارانتی	۳ سال

ویژگی‌های اصلی

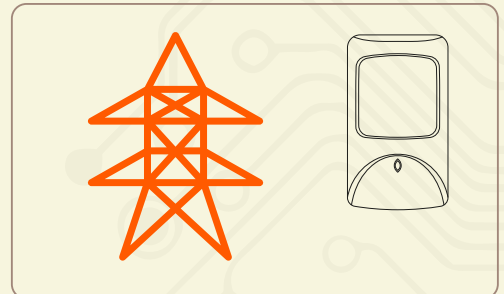
پوشش بدنه مقاوم در برابر شرایط محیطی
توان مصرفی پایین
برد و زاویه دید مناسب
دارای سنسور دما جهت جبران سازی خودکار دمایی برای عملکرد مناسب در دماهای مختلف
طراحی SMD
طراحی بهینه جهت عملکرد در محیط‌های نویزی
امکان نصب سوئیچ tamper به منظور حفاظت در برابر خرابکاری
دارای جامپر تغییر حساسیت چشمی
دارای جامپر انتخاب وضعیت led تشخیص حرکت
دارای جامپر انتخاب وضعیت رله به صورت nc یا no

نصب و راه اندازی

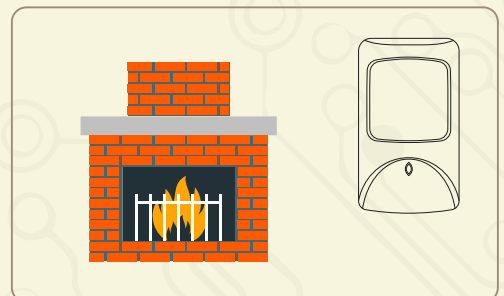
نکات عمومی نصب



چشمی باید در مکانی نصب شود که نور خورشید به صورت مستقیم به لنز آن نتابد.



چشمی باید دور از کابل‌های فشار قوی و تجهیزاتی نصب شود که میدان مغناطیسی قوی ایجاد می‌کنند.



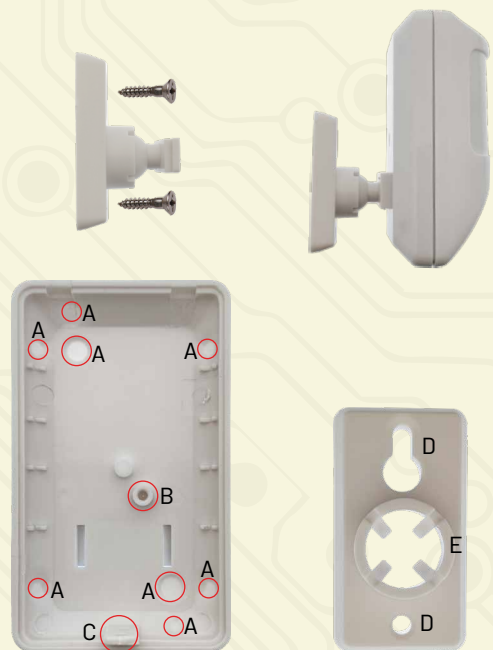
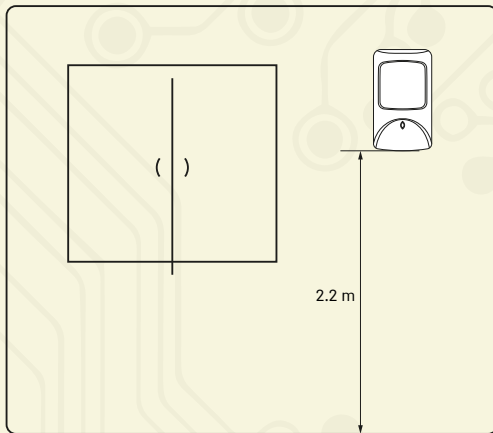
چشمی باید دور از منابع سرما و گرما مانند شوفاژ نصب شود.



پایه چشمی باید محکم به دیوار بسته شود.

روش نصب

- چشمی را ابتدا در ارتفاع ۲ تا ۲/۲ متری قرار دهید.
- سوراخ‌های در نظر گرفته شده کف چشمی را متناسب با نیاز خود باز کنید.
- پایه را به وسیله دو پیچ به دیوار متصل کنید.
- در آخر چشمی را به صورت کشویی بر روی پایه قرار دهید.



- A: محل‌های در نظر گرفته شده برای عبور سیم‌ها. در این محل‌ها بدنه نازک شده که به راحتی و با فشار اندکی قابلیت سوراخ شدن را داشته باشد.
- B: سوراخ بستن پیچ نگه‌دارنده PCB
- C: سوراخ پیچ در چشمی
- D: سوراخ‌های نصب پایه چشمی به دیوار
- E: محل قرارگیری توپی چرخان پایه

سیمبندی و راه اندازی

برای سیمبندی چشمی سه ترمینال پیچی دو تایی بر روی برد قرار دارد.

۱. ترمینال تغذیه: این برد به منظور روشن شدن به ولتاژ ۱۲ ولت نیاز دارد. مثبت تغذیه به پایه ۱۲۷ و منفی تغذیه به پایه GND متصل می شود.

۲. ترمینال ALARM: این ترمینال به کنتاکت رله متصل است و می توان آن را از طریق جامپر مربوطه در دو وضعیت NC یا NO تنظیم کرد. این کانکتور، پس از تشخیص خروجی به مدت ۳ ثانیه تغییر وضعیت می دهد. انتخاب NC و NO به نوع دستگاه مرکزی بستگی دارد. در صورتی که دستگاه مرکزی، مدار باز را تشخیص دهد، جامپر باید در حالت NC قرار گیرد. در این حالت همه چشمی های متصل به یک زون باید به صورت سری با یکدیگر قرار بگیرند. پس از تشخیص یک یا تعدادی از چشمی ها، مدار باز شده و توسط دستگاه مرکزی تشخیص داده می شود.

اما در صورتی که دستگاه مرکزی، اتصال کوتاه را تشخیص دهد، لازم است جامپر در حالت NO قرار گیرد و همه چشمی ها با یکدیگر موازی شوند. پس از تشخیص یک یا تعدادی از چشمی ها، مدار بسته می شود و دستگاه مرکزی آن را تشخیص می دهد.

۳. ترمینال TAMPER: این ترمینال به عنوان یک امکان برای جلوگیری از خرابکاری های احتمالی بر روی برد تعبیه شده است. برای بهره گیری از آن، لازم است یک میکروسوییچ در قسمت مشخص شده بر روی برد مونتاژ شود.

محل قرارگیری این میکروسوییچ به گونه ای است که پس از بسته شدن درب چشمی، اهرم آن مورد فشار قرار گرفته شده و کنتاکت آن بسته می شود. در این حالت، می توان همه ترمینال های TAMPER چشمی های یک زون را با یکدیگر سری کرد و به دستگاه مرکزی متصل نمود.

در صورتی که شخصی به منظور خراب کاری، درب چشمی را باز کند، اهرم به حالت اولیه خود برگشته و مدار باز می شود. در نهایت، دستگاه مرکزی این مورد را تشخیص می دهد. این امکان برای زمانی در نظر گرفته شده که آلارم چشمی غیر فعال است.

جامپرها

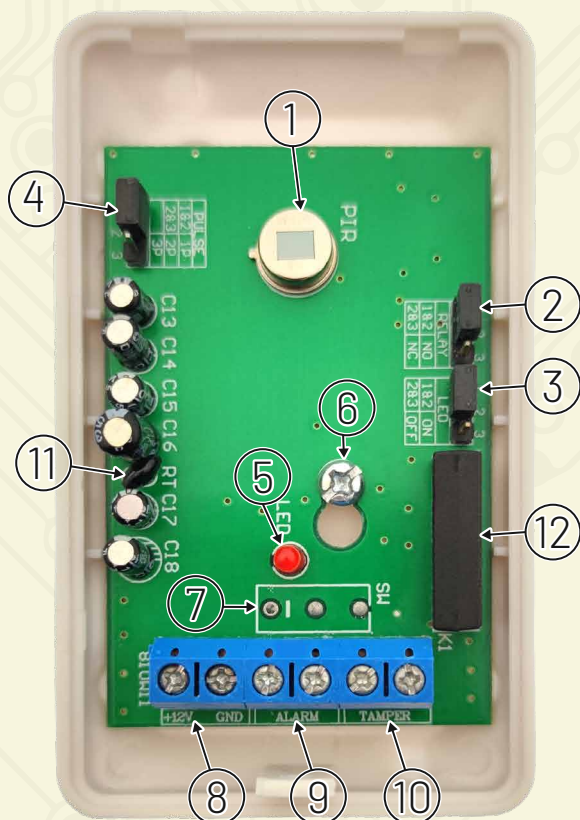
بر روی این دزدگیر، سه جامپر تعبیه شده است که قابلیت های مختلفی را به ماژول می دهد.

۱. جامپر LED: با استفاده از این جامپر می توان وضعیت خاموش و روشن شدن ال ای دی را هنگام تشخیص حرکت، تعیین کرد. اگر جامپر بر روی پایه ۱ و ۲ قرار گرفته باشد، ال ای دی ابتدا خاموش است. اما با تشخیص حرکت، ال ای دی قرمز موجود بر روی برد روشن می شود. از طرفی اگر جامپر بر روی پایه ۲ و ۳ قرار داشته باشد، ال ای دی در هر شرایطی خاموش باقی می ماند.

۲. جامپر RELAY: کنتاکت رله از طریق کانکتور پیچی ALARM موجود بر روی برد قابل دسترس است. این جامپر به ما این امکان را می دهد که وضعیت کنتاکت رله را انتخاب کنیم. در صورتی که جامپر بر روی پایه ۱ و ۲ قرار داشته باشد، کنتاکت رله در حالت NO است و در صورتی که جامپر بر روی پایه ۲ و ۳ قرار داشته باشد، کنتاکت رله در حالت NC خواهد بود. کنتاکت NC، در حالت عادی بسته است و پس از تشخیص حرکت باز خواهد شد. اما کنتاکت NO در حالت عادی، باز است و پس از تشخیص حرکت بسته خواهد شد.

۳. جامپر PULSE: با استفاده از این جامپر می توان حساسیت چشمی و تعداد پالس هایی را که به وسیله چشمی تحریک می شود، تغییر داد. این ویژگی این امکان را می دهد تا از بروز آلارم بی مورد در مکان های نویزی جلوگیری کنیم.

به منظور تحریک کردن چشمی با یک پالس، لازم است جامپر بر روی پایه ۱ و ۲ قرار بگیرد. اما برای تحریک با دو پالس، جامپر باید بر روی پایه ۲ و ۳ قرار بگیرد و در صورتی که بخواهیم چشمی با سه پالس تحریک شود، جامپر باید برداشته شود. توصیه می شود که تا حد امکان، به غیر از موارد خاص، اجازه دهید جامپرها در حالت پیش فرض خود باقی بمانند. هر چه تعداد پالس بیشتر باشد، حساسیت چشمی کمتر است و هر چه تعداد پالس کمتر باشد، حساسیت چشمی بیشتر می شود.



- ۱ سنسور PIR
- ۲ جامپر انتخاب وضعیت رله (NO یا NC)
- ۳ جامپر انتخاب وضعیت LED هنگام تشخیص حرکت (ON یا OFF)
- ۴ جامپر تنظیم میزان حساسیت
- ۵ ال‌ای‌دی قرمز رنگ (نشانه‌گر تشخیص حرکت)
- ۶ پیچ نگهدارنده و تنظیم ارتفاع PCB
- ۷ محل مونتاژ میکروسوئیچ وضعیت TAMPER
- ۸ کانکتور پیچی تغذیه
- ۹ کانکتور پیچی ALARM
- ۱۰ کانکتور پیچی TAMPER
- ۱۱ سنسور دما برای جبران‌سازی حرارتی
- ۱۲ رله

تذکرات

نه تنها چشمی دزدگیر دامتک بلکه سایر چشمی‌های دزدگیر مرغوب نیز ممکن است به دلایل گوناگونی به‌درستی کار نکرده و دچار خطا شوند. برخی از رایج‌ترین دلایل بروز خطا در دزدگیرها به شرح زیر است:

- اتصال نامناسب و قطع بودن تغذیه
- آسیب دیدن لنز چشمی ناشی از خراب‌کاری و یا قرار دادن ماسک بر روی لنز و...
- کاهش حساسیت چشمی در دمایی نزدیک به دمای بدن انسان
- خراب‌کاری با سیستم‌های نوری
- نصب در محل‌هایی با نوسانات دمایی

دارای ۳ سال گارانتی

موارد ابطال گارانتی:

- صدمات ناشی از حوادث غیرمترقبه مانند آتش سوزی و نوسانات برق
- صدمات فیزیکی مانند ضربه و ریختن مایعات بر روی محصول