

راهنمای نصب و راه اندازی  
بیم دتکتور رفلکتیو کانوشنال

DET 640RB

**MULTRON**®  
SINGAPORE

## ایمنی محصول

برای جلوگیری از صدمات شدید و تلفات جانی و مالی، قبل از نصب بیم دتکتور، دستورالعمل را به دقت بخوانید تا از ایمن بودن و عملکرد صحیح این سیستم اطمینان حاصل کنید.

## دستورالعمل اتحادیه اروپا

EU/2012/19 (دستورالعمل WEEE): محصولاتی که با این نماد مشخص شده‌اند را نمی‌توان به عنوان زباله‌های شهری طبقه بندی نشده در اتحادیه اروپا دور انداخت. برای بازیافت مناسب، پس از خرید تجهیزات جدید معادل آن، این محصول را به تامین کننده محلی خود بازگردانید یا آن را در نقاط جمع آوری مشخص شده دور بریزید.

برای اطلاعات بیشتر لطفاً به سایت [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info) مراجعه کنید.




## تطابق با EN54 بخش 12

بیم دتکتور رفلکتیو کانوشنال معمولی DET 640RB با الزامات EN 54-12:2015 مطابقت دارد.

اطلاعات انطباق استاندارد EN54



 2831 20
Multron Systems Pte Ltd 217 Kallang Bahru Multron Building Singapore (Type 1, Option 2 Crosslisting)
DET 640RB 2831-CPR-F1904 EN 54-12:2015



EN54-12: 2015  
1330a/01

## فهرست

5	1 مقدمه.....
5	1.1 بررسی اجمالی.....
5	2.1 ویژگی و مزایا.....
6	3.1 مشخصات فنی.....
7	4.1 ظاهر محصول.....
7	5.1 اصول و عملکرد بیم دتکتور.....
8	2 مراحل نصب.....
8	1.2 جزئیات راه اندازی.....
8	2.2 نشانگرهای LED.....
9	2.3 آماده سازی جهت راه اندازی.....
9	4.2 راه اندازی بیم دتکتور.....
10	5.2 راه اندازی آینه رفلکتور DET 640-RB-R.....
11	6.2 جزئیات کابل کشی بیم دتکتور.....
11	3 برنامه ریزی میزان حساسیت و پوشش دهی بیم دتکتور.....
11	1.3 سویچ DIP.....
12	2.3 برنامه ریزی دستی.....
12	1.2.3 مشاهده پارامتر بیم دتکتور.....
12	3.3 تنظیم حساسیت بیم دتکتور.....
13	4.3 تنظیم فاصله بیم دتکتور.....
14	4 راه اندازی بیم دتکتور.....
14	1.4 آماده سازی جهت راه اندازی.....
14	2.4 مرحله اول: روش راه اندازی.....
15	3.4 مرحله دوم: رویه تراز کردن خط دید.....
15	4.4 مرحله سوم: رویه تنظیم قابل قبول.....
15	5.4 مرحله چهارم: نصب نهایی.....
15	6.4 مرحله پنجم: تست سیگنال اعلام حریق.....
16	7.4 مرحله ششم: تست سیگنال خطا.....
16	5 عملکرد دیگر بیم دتکتور.....
17	6 تعمیر و نگهداری.....
17	7 راهنمای عیب یابی.....

- 17 ..... 8 لوازم جانبی عرضه شده
- 18 ..... 9 پیوست
- 18 ..... 1.9 محدودیتهای بیم دتکتور

## 1 مقدمه

## 1.1 بررسی اجمالی

بیم دتکتور رفلکتیو کانونشنال DET 640RB از نشانگر لیزری و نمایشگر راهنمای دیجیتال در جهت سهولت استفاده کاربران و تراز کردن بیم دتکتور استفاده می‌کند. به همین دلیل، این بیم دتکتور تحت عنوان بیم دتکتور لیزری نیز شناخته شده است. پرتو لیزر بیم دتکتور به طور دقیق محل نصب آینه را مشخص می‌کند. شدت نور واقعی بین دتکتور و آینه را می‌توان با استفاده از نمایشگر راهنمای دیجیتال کنترل کرد که تنظیم آن با چشم غیر مسلح ممکن نمی‌باشد. این امر باعث می‌شود نصب و راه اندازی بیم دتکتور به راحتی انجام گیرد.

DET 640RB دارای چهار محدوده عملیاتی قابل تنظیم بین 8 تا 20، 20 تا 40، 40 تا 70 و 70 تا 100 متر است و سه محدوده تنظیم حساسیت قابل تنظیم از dB2.6، dB3.8 و dB5.8 برای برآوردن نیازهای محیطی خاص دارد. DET 640RB بر اساس اصل تار و میهم کردن پرتو مادون قرمز بازتابی کار می‌کند. هنگامی که پرتو مادون قرمز توسط دود تار می‌گردد، این بیم دتکتور به همراه رفلکتور، هشدار آتش را به پنل ارسال خواهد کرد.

بیم دتکتور RB640DET در مناطق با سقف بلند و وسیع مانند کارگاهها، انبارهای بزرگ، مراکز تفریحی، مراکز خرید، لابی هتلها، سالن‌های نمایشگاه، چاپخانه‌ها، کارخانه‌های پوشاک، موزه‌ها و زندان‌ها، و همچنین مکان‌هایی که ذرات دود کمی دارند و یا گاز خورنده وجود دارد استفاده می‌شود.

## 2.1 ویژگی و مزایا

## 1. مطابقت با EN54-12

2. ترازبندی آسان و مجهز به نمایشگر راهنمای دیجیتال و نشانگر پرتو لیزری

3. بکارگیری آینه رفلکتیو در انتهای دیگر بیم دتکتور

4. چهار محدوده نظارت گسترده از بازه 8 الی 100 متر از طریق کدگذار

5. سه برنامه کاربری برای تنظیم حساسیت

6. ریزپردازنده داخلی

7. نظارت بر عیوب داخلی با استفاده از عملکرد خود تشخیصی

8. جبران خودکار عوامل تضعیف کننده سیگنال های دریافتی، مانند آلودگی گرد و غبار، حرکت موقعیتی و فرسودگی فرستنده

9. رله های رابط آتش و خطا

10. ظاهری زیبا و شکیل

11. روش هم ترازای کاربر پسند واقعی

## 3.1 مشخصات فنی

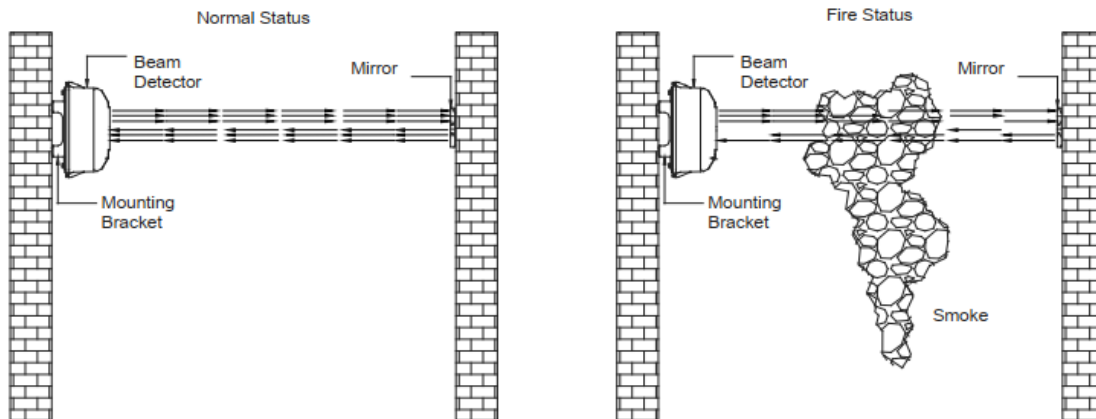
شماره بخش	DET 640RB
استاندارد	پروانه LPCB
لیست شده	EN 54-12:2015
انطباق	BS5839 بخش 1:2017
سیستم‌های تشخیص و اعلام حریق	
<b>مشخصات</b>	
ولتاژ بهره برداری	20 V to 28 V DC
پارامترهای فعلی	آماده به کار: 23 میلی آمپر کمپسیون: 56 میلی آمپر زنگ هشدار: 33 میلی آمپر
حساسیت سنسور بیم دتکتور [از طریق رمزگذار]	سطح 1: 2.6 دسی بل حساسیت بالا سطح 2: 3.8 دسی بل حساسیت متوسط سطح 3: 5.8 دسی بل حساسیت کم
طول مسیر بیم دتکتور [از طریق رمزگذار]	فاصله 1: مسیر محدود 8 تا 20 متر فاصله 2: مسیر کوتاه 20 تا 40 متر فاصله 3: مسیر معمولی 40 تا 70 متر فاصله 4: 70 تا 100 متر طول مسیر
زاویه مسیر بیم دتکتور	$\pm 0.4$ درجه جهت (این داده میانگین زاویه انحراف چپ و راست را می گیرد.)
راهنمای تراز	اشاره گر پرتو لیزر
راهنمای نمایش دیجیتال	نیکسی تیوب
راهنمای نشانگر LED	آتش: قرمز؛ زرد: خطا؛ سبز: تراز
بازنشانی زمان	کمتر از 2 ثانیه
ظرفیت رله [آتش و خطا]	به طور معمول باز و بسته / 2.0 VDC 30A
<b>فیزیکی</b>	
جنس / رنگ	ABS / سفید
ابعاد / وزن	طول: 190.87 x 126.87 x ارتفاع: 91.96 میلی‌متر / 440 گرم
وزن	0.130 کیلوگرم با پایه
<b>محیطی</b>	
دمای عملیاتی	10- درجه سانتی گراد تا 50+ درجه سانتی گراد
رتبه حفاظت از ورود	30IP [چسب مهر و موم 66IP - برای تثبیت دائمی، تابید نشده 54-12EN]
رطوبت	0 تا 95 درصد رطوبت نسبی، غیر متراکم

## 4.1 ظاهر محصول



## 5.1 اصول و عملکرد بیم دتکتور

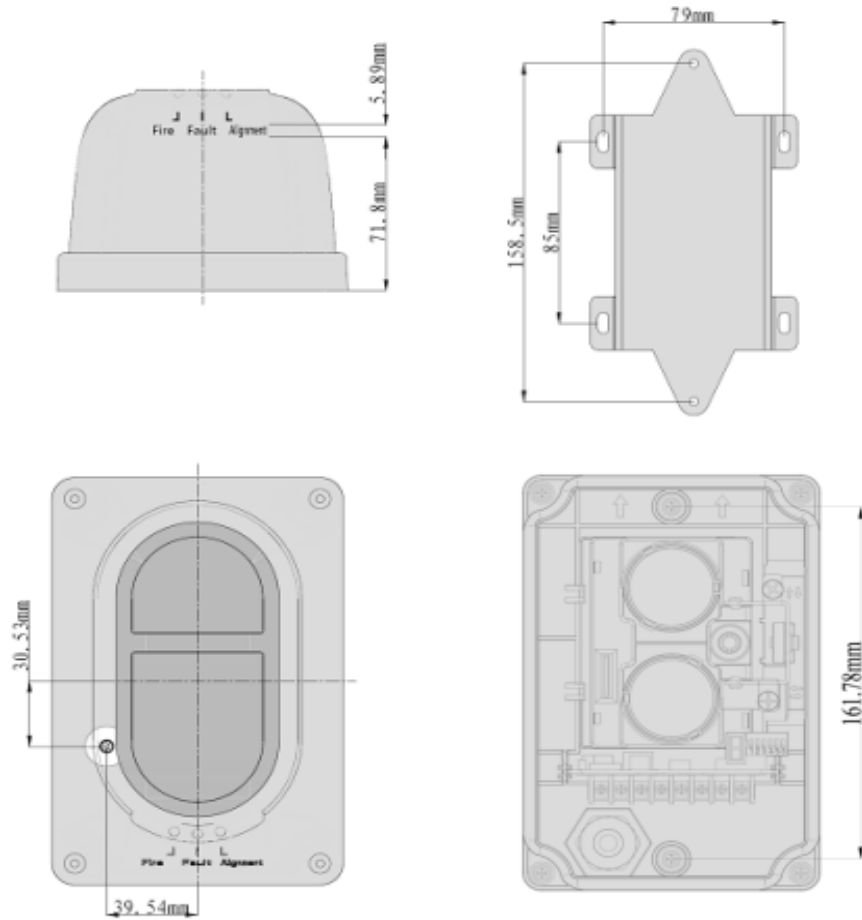
فرستنده نور و آشکارساز آن در بیم دتکتور نوری بازتابنده مدل DET 640RB در یک محل قرار دارند. نور ساطع شده از فرستنده پس از برخورد با بازتابنده (پد یا آینه) که در مقابل دتکتور نصب گردیده است، با حداقل پراکندگی به منبع خود باز می‌گردد. در زمان آتش سوزی، ذرات دودی که در مسیر بیم دتکتور قرار می‌گیرند، با جذب نور و یا پراکنده ساختن آن، باعث کاهش سیگنال برگشتی می‌شوند که این ناشی شده از تاری نور می‌باشد. این واحد، سیگنال‌های دریافتی را رمزگشایی و تحلیل می‌کند و با الگوریتم از پیش برنامه‌ریزی شده ذخیره شده در پردازنده مقایسه می‌کند. از طریق این الگوریتم بیم دتکتور تشخیص می‌دهد که آتش سوزی رخ داده است یا خیر و منجر به فعال‌سازی رله‌های و نشانگرهای LED متناسب با آن تشخیص می‌شود. این دستگاه در حالت کار به طور مداوم نور ساطع می‌کند بنابراین باید مراقب بود تا فعالیت‌های موجود در فضا مانعی برای پرتو نور نباشد و یا باعث حرکت دستگاه نشود تا از عملکرد نادرست آن جلوگیری به عمل آید. به شکل 1 مراجعه شود.



شکل 1: اصول و عملکرد بیم دتکتور

## 2 مرحله نصب

## 1.2 جزئیات راه اندازی



شکل 2 دیباگرام دتکتور

## 2.2 نشانگر LED

عملکرد	رنگ	نشانگر LED
هنگامی روشن می شود که حداقل یک آلامر ایجاد آتش رخ دهد	قرمز	آتش
هنگامی روشن می شود که حداقل یک آلامر خطا در دتکتور رخ دهد	زرد	خطا
در هنگام راه اندازی روشن می شود	سبز	همترازی

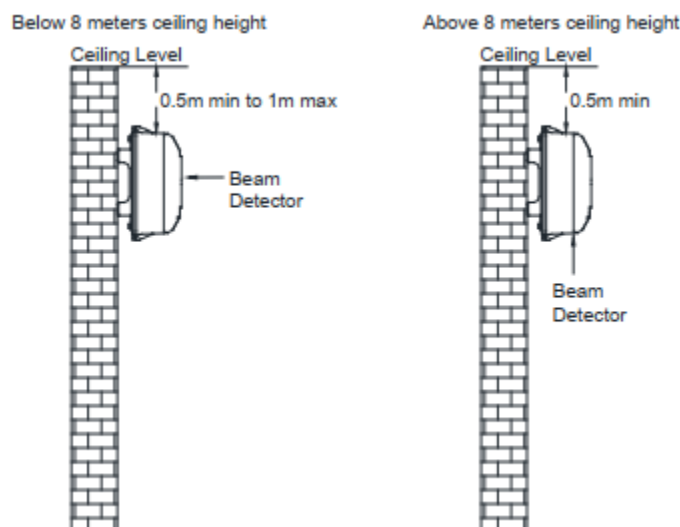


## 2.3 آماده سازی نصب

بیم دتکتور باید توسط یک شخص صلاحیت دار و یا کارمندان آموزش دیده کارخانه نصب، راه اندازی و نگهداری شود. عملیات نصب باید مطابق صلاحیت قانونی تمامی دارندگان کدهای محلی منطقه شما و یا BS 5839 بخش 1 و EN54 انجام شود.

توجه: قطعات داخلی دستگاه به ویژه reed switch بسیار آسیب پذیر است. توصیه می شود در صورت نیاز از ابزار مغناطیسی برای جلوگیری از آسیب فیزیکی استفاده شود.

1. زیر قسمت یدکی مسطح، در صورتی که ارتفاع سقف کمتر از 8 متر باشد، بیم دتکتور باید 0.5 الی 1 متر زیر سطح سقف نصب شود. به شکل 3 مراجعه شود.
2. زیر قسمت یدکی مسطح، در صورتی که ارتفاع سقف بیشتر از 8 متر باشد، بیم دتکتور باید حداقل نیم متر زیر سقف بالایی نصب شود. به شکل 3 مراجعه شود.
3. محل نصب بیم دتکتور باید تمیز و خشک باشد و در معرض ضربه، ارتعاش و یا تخلیه الکترواستاتیکی قرار نگیرد و از دیوار شیشه‌ای و هرگونه مانع بازتابنده‌ای دور باشد، همچنین در مسیر نور خورشید نباشد.
4. اطمینان حاصل شود که در مسیر پرتو نور بیم دتکتور مانع و عوامل متحرک قرار نگیرد.



شکل 3: جزئیات نصب

## 4.2 راه اندازی بیم دتکتور

1. با استفاده از براکت ارائه شده، موقعیت سوراخ‌های ثابت را روی دیوار علامت بزنید.
2. چهار سوراخ ایجاد کرده و در هرکدام یک روپلاک 8 میلی‌متری قرار دهید.
3. پایه نگهدارنده بیم دتکتور را با استفاده از چهار پیچ ST4×30 در دیوار نصب کنید. به شکل 4 مراجعه شود.
4. پایه بیم دتکتور را با استفاده از دو پیچ استاندارد M4×12×10 روی پایه نگهدارنده ثابت کنید. به شکل 5 مراجعه شود.

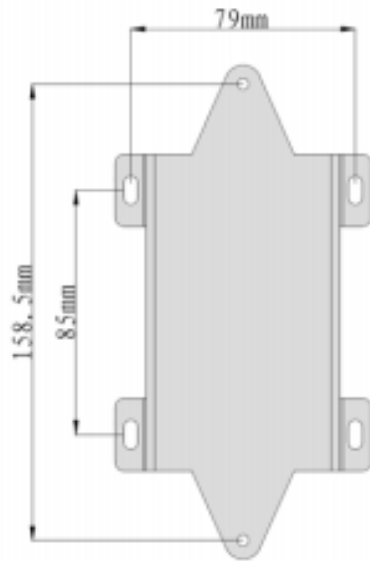


Figure 4: Mounting Bracket

شکل 4

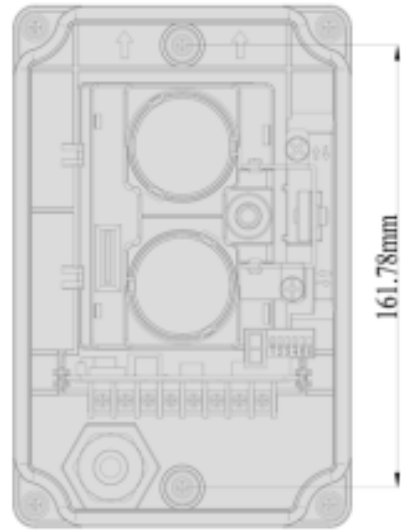
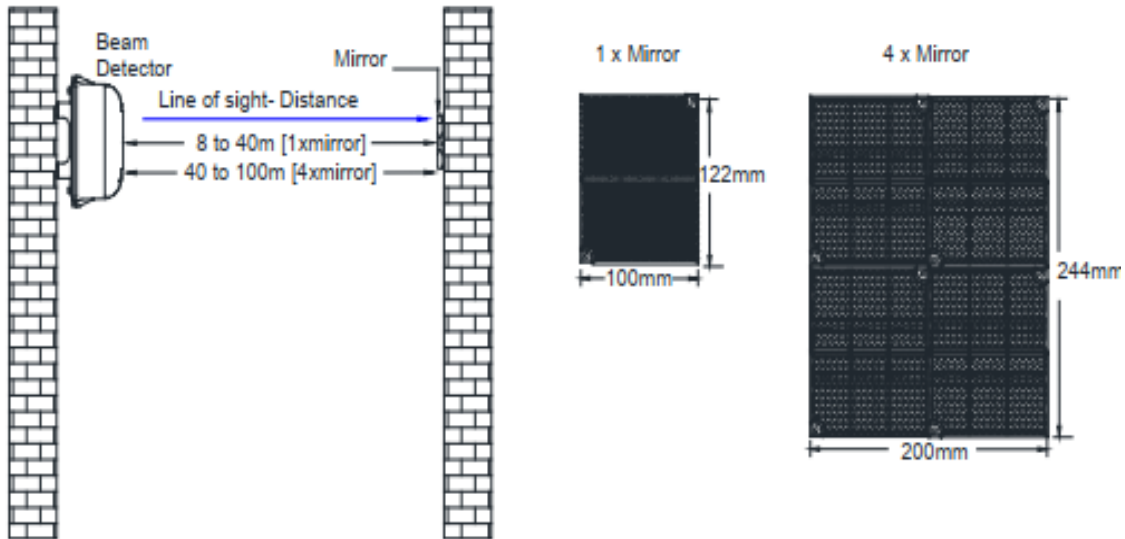


Figure 5: Beam Detector

شکل 5

5.2 نصب آینه رفلکتور بیم دتکتور DET 640-RB-R

1. با توجه به نیاز پروژه، اگر فاصله بیم دتکتور و رفلکتور 8 الی 40 متر باشد، نصب یک رفلکتور کافی است. اما اگر این فاصله 40 الی 100 متر باشد، چهار رفلکتور مورد نیاز است. به شکل 6 مراجعه شود.
2. محل سوراخ‌های ثابت پیچ‌ها و بسط پلاستیکی را علامت بزنید.
3. آینه رفلکتور بیم دتکتور را با استفاده از دو پیچ استاندارد ST4X30 نصب کنید، در صورت نیاز برای نصب آینه‌های بیشتر همین مراحل را برای آینه‌های دیگر نیز انجام دهید. به شکل 6 مراجعه شود.



شکل 6: نصب آینه رفلکتور DET 640-RB-R

## 6.2 جزئیات کابل کشی بیم دتکتور

از کابل Glad تغذیه شونده می بایستی برای آوردن کابل ها به درون دتکتور استفاده گردد و حداکثر اندازه آن که می تواند مورد استفاده قرار بگیرد باید 1/5 میلی متر مربع باشد. قطب مثبت و منفی رعایت شود. به شکل 7 مراجعه شود.

1. ترمینال D1 (+) و D2 (-) جهت اتصال منبع تغذیه (24VDC)
2. ترمینال S1 و S2 جهت اتصال برنامه ریز دستی هنگام تنظیم پارامترها با آن و اتصال به ترمینال D1 و D2 به ترتیب در زمان کنترل و نظارت
3. ترمینال HJ1 و HJ2 جهت اتصال خروجی رله سیگنال آتش (در زمان عدم حریق کنتاکت ها به صورت باز می باشند)
4. ترمینال GZ1 و GZ2 جهت اتصال خروجی رله سیگنال خطا (در زمان عدم حریق کنتاکت ها به صورت بسته می باشند)

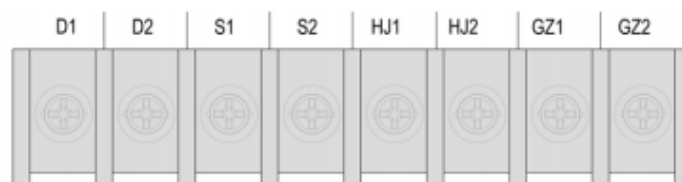


Figure 7: Wiring Terminals

شکل 7: ترمینال های سیم کشی

## 3 برنامه ریزی میزان حساسیت و پوشش دهی بیم دتکتور

قبل از استفاده از دتکتور، محدوده عملکرد و میزان حساسیت بیم دتکتور باید با توجه به محیط تنظیم شود. تنظیم بیم دتکتور را می توان به دو صورت انجام داد، یکی از طریق سوئیچ DIP داخلی و دیگری از طریق برنامه ریز دستی است که باید جداگانه خریداری شود.

## 1.3 سوئیچ DIP

همانگونه که در تصویر بدنه دتکتور نشان داده شده است. از سوئیچ DIP (SW2) برای تنظیم مجموعه پارامترهای موردنظر استفاده شود (جدول زیر را مشاهده کنید).

Sensitivity Span	Level		
	Level 1	Level 2	Level 3
Span 1: 8~20m			
Span 2: 20~40m			
Span 3: 40~70m			
Span 4: 70~100m			

## 2.3 برنامه ریز دستی

اتصال برنامه ریز دستی به ترمینال S1 و S2. به شکل 8 مراجعه شود.  
 هشدار: در حین اتصال به برنامه ریز دستی، برق و اتصال حلقه را قطع کنید.

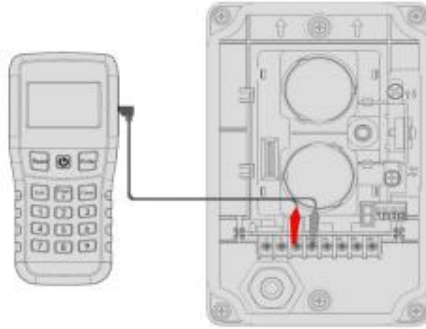


Figure 8: Programming connection Details

شکل 8: جزئیات اتصال برنامه نویسی

## 1.2.3 مشاهده پارامتر بیم دتکتور

1. کابل دستگاه برنامه ریزی بیم دتکتور را به ترمینال های S1 و S2 وصل کنید. رعایت قطب مثبت و منفی مورد نیاز نیست و دتکتور باید خاموش باشد.
2. جهت مشاهده کد آدرس و سطح حساسیت ، دستگاه برنامه ریزی را روشن کرده و دکمه 1 را بزنید.
3. دکمه "Page" را بزنید تا پارامتر Span را مشاهده کنید.
4. مجدداً دکمه "Page" را جهت بازگشت به پارامتر قبلی بزنید.
5. دکمه "Exit" را برای پاک کردن و خروج فشار دهید (شکل 9)



شکل 9

## 3.3 تنظیم حساسیت بیم دتکتور

هشدار: قبل از تنظیم پارامترها با برنامه ریز دستی، سوئیچ DIP باید همانند شکل 10 روی حالت غیرفعال تنظیم کنید.



شکل 10

1. کابل برنامه نویسی را به ترمینال S1 و S2 وصل کنید. رعایت قطب مثبت و منفی مورد نیاز نیست و دتکتور باید در حالت خاموش باشد. مرجع: (شکل 11)
2. جهت نمایش "حساسیت و فاصله (m)، برنامه ریز را روشن کرده و سپس دکمه "3" را بزنید..
3. سپس مقدار حساسیت مورد نظر را از 1، 2 یا 3 با زدن کلید "Clear" وارد کنید و سپس مقدار را وارد کنید و کلید "Write" را بزنید، سپس مقدار Span قبلی برجسته خواهد شد، به این معنی می باشد که حساسیت وارد شده تایید شده است. اگر "Fail" نمایش داده شود، به معنای عدم برنامه ریزی حساسیت است.

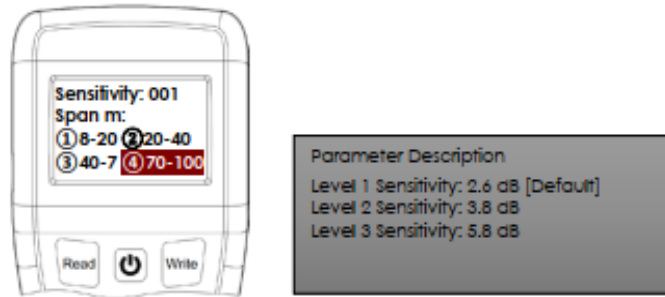


Figure 11

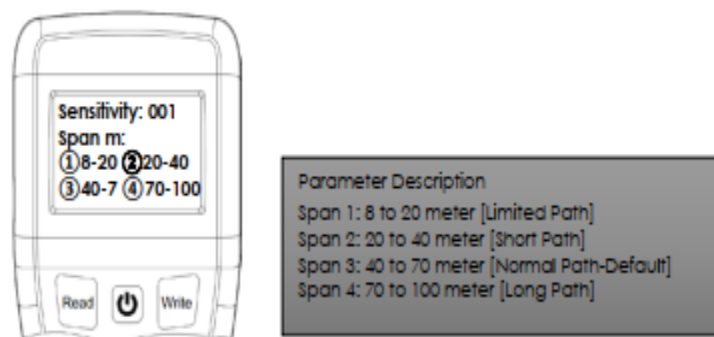
شکل 11

## 4.3 تنظیم محدوده بیم دتکتور (فاصله)

هشدار: قبل از تنظیم پارامترها با برنامه ریز دستی، سوئیچ DIP باید همان طور که در شکل 10 نشان داده شده است روی حالت غیرفعال تنظیم شود.

1. کابل دستگاه برنامه نویسی را به ترمینال S1 و S2 وصل کنید. رعایت قطب مثبت و منفی مورد نیاز نیست و دتکتور باید در حالت خاموش باشد.
2. دستگاه برنامه نویس را روشن کرده و سپس دکمه "3" را بزنید و سپس "Sensitivity and Span (m)" نمایش داده می شود. سپس دکمه "page/0" را بزنید تا تنظیمات فاصله قبلی برجسته گردد. سپس مقدارهای 1، 2، 3 و 4 مربوط به مقدار طول پوشش دهی را بزنید و در نهایت کلید "Write" را بزنید (شکل 12).

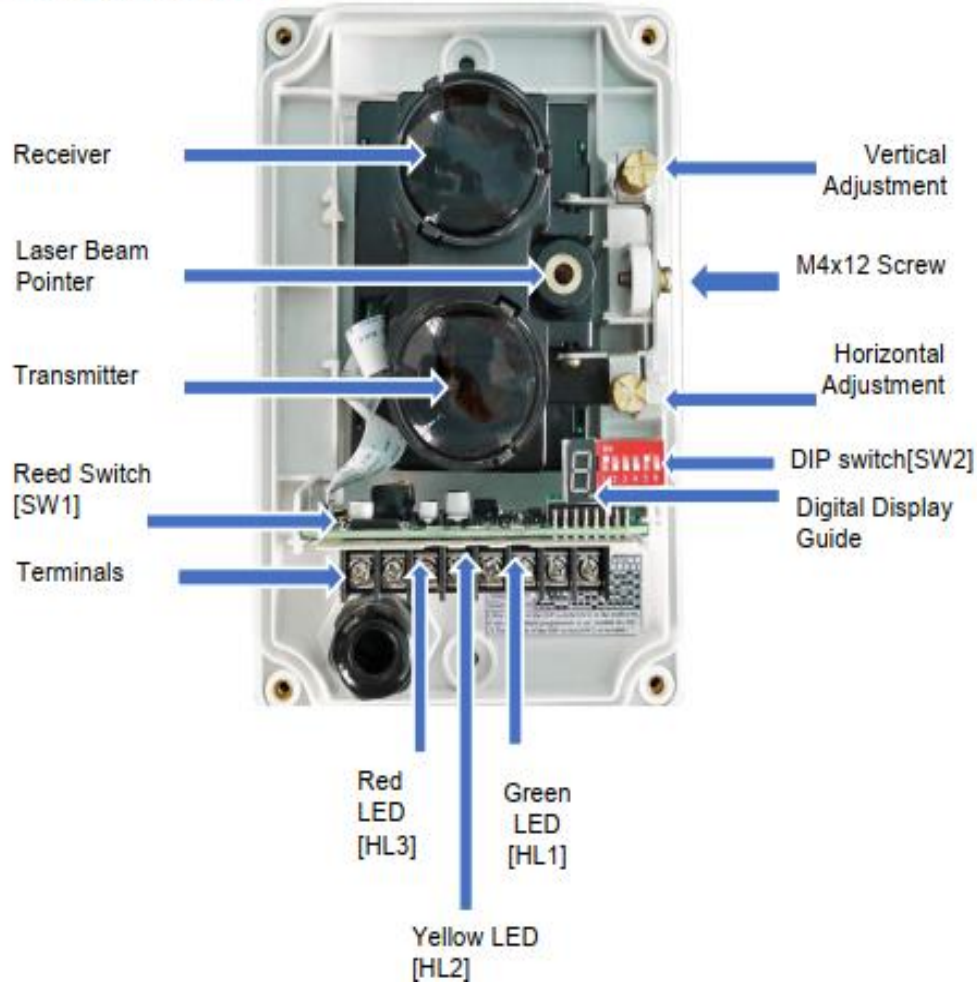
توجه: اگر کلمه "Success" نمایش داده شود، به این معنی است که بازه وارد شده تایید شده است. در صورت نمایش "Fail" به معنی عدم برنامه ریزی صحیح برای بازه است.



شکل 12

## 4 راه اندازی بیم دتکتور

## 4 Commissioning Beam Detector



شکل 13: نام و موقعیت

## 1.4 آماده سازی جهت راه اندازی بیم دتکتور

1. اطمینان حاصل کنید که بیم دتکتور آینه رفلکتیو به درستی و ایمن نصب شده‌اند.
2. اطمینان حاصل کنید که خط دید واضح است و بیم دتکتور و آینه رفلکتیو با زاویه محوری دقیق مقابل هم قرار گرفته باشند.
3. اطمینان حاصل کنید که تعداد مناسب آینه رفلکتیو با توجه به میزان فاصله بین آینه و دتکتور نصب شده باشد.
4. اطمینان حاصل کنید که تنظیمات طول پوشش دهی از طریق سوئیچ DIP یا برنامه ریز دستی، با توجه به فاصله بین دتکتور و آینه تنظیم شده است. (محدوده: 1: 8 تا 20 متر، محدوده 2: 20 تا 40 متر، محدوده 3: 40 تا 70 متر، محدوده 4: 70 تا 100 متر)
5. سیم کشی باید به درستی انجام گیرد.

## 2.4 مرحله اول: روش راه اندازی

الف) درپوش بیم دتکتور را برداشته و دستگاه را روشن کنید.

ب) ابزار مغناطیسی ارائه شده را در کنار رید سوئیچ قرار دهید. بعد از مدتی LED سبز (HL1) باید در حالت چشمک زن و یا ثابت باقی بماند، سپس ابزار مغناطیسی را خارج کرده تا فرایند تراز خودکار بیم دتکتور شروع شود.

توجه: خط دید بین دتکتور و آینه را بدون مانع و تمیز نگه دارید. فرایند تراز خودکار دتکتور را بر هم نزنید.

#### 3.4 مرحله دوم: رویه تراز کردن خط دید بیم دتکتور

(الف) نشانگر پرتو لیزر بیم دتکتور باید به صورت خودکار روشن شود. جهت اطمینان از این که پرتو لیزر در مرکز آینه قرار گرفته باشد به آینه رفلکتیو نگاه کنید.

(ب) پس از پیدا کردن علامت، پیچ  $M4 \times 12$  را باز کرده و چرخ تنظیم افقی یا عمودی را جهت قرار گیری علامت پرتو لیزر بیم دتکتور در مرکز آینه تنظیم کنید. به شکل 6 مراجعه شود.

توجه: در طول دوره تنظیم، صفحه نمایش دیجیتال راهنما یک عدد را نشان می دهد - این عدد نشان دهنده میزان شدت سیگنال نیست. اگر عدد به صفر تبدیل شود [0] به این معنی است که تنظیم خط دید به درستی انجام نشده و تنظیمات بیشتری لازم است.

#### 4.4 مرحله سوم: روش تنظیم قابل قبول

(الف) میزان شدت سیگنال را از طریق چرخ تنظیم افقی یا عمودی، در حالی که صفحه نمایش راهنمای دیجیتال دتکتور، مقدار آن را در بازه 1 تا 8 نشان می دهد، را تنظیم کنید. سعی شود تا این عدد به مقدار 8 برسد تا تنظیم قابل قبولی داشته باشد. اگرچه برای مسیر طولانی، تنظیم روی اعداد 2 و 3 نیز مورد قبول می باشد. اطمینان حاصل کنید که خط دید بین بیم دتکتور و آینه واضح و بدون مانع باشد.

توجه: اگر صفحه نمایش دیجیتال عدد 9 را نشان دهد، به این معنا است که تنظیم فاصله پوشش دهی به درستی انجام نشده است. دتکتور را خاموش کرده و فاصله بین دتکتور و آینه را از طریق سوئیچ DIP یا برنامه ریز مجدداً تنظیم کنید.

(ب) اگر LED سبز (LH1) روشن باشد، به این معنا است که میزان شدت سیگنال قابل قبول است.

(ج) پیچ  $M4 \times 12$  را سفت کرده و سپس آماده وارد شدن به مرحله بعدی شوید.

#### 5.4 مرحله چهارم: مرحله نصب نهایی

(الف) درپوش دتکتور را روی آن گذاشته و 4 طرف دتکتور را پیچ کنید.

(ب) ابزار مغناطیسی را در کنار علامت "D" قرار دهید.

(ج) دقیقاً پس از خاموش شدن LED سبز (HL1)، ابزار مغناطیسی را بیرون آورده تا دتکتور از حالت راه اندازی خارج شده و به حالت نظارت برگردد.

هشدار: سیگنال بین دتکتور و آینه را مسدود و یا قطع نکنید.

توجه: LED زرد (عیب) و LED سبز (تراز) به طور همزمان حدود 3 ثانیه شروع به چشمک زدن می کنند و سپس چراغ قرمز (حریق) شروع به چشمک زدن هر سه ثانیه می کند که نشان می دهد بیم دتکتور راه اندازی شده است. دتکتور را حداقل 20 ثانیه در حالت روشن نگه دارید، سپس به مرحله بعدی بروید.

#### 6.4 مرحله پنجم: تست سیگنال اعلام حریق

(الف) با استفاده از صفحه مات/شفاف (قطعات جانبی) موجود در جعبه، نصف دتکتور را با استفاده از بخش نیمه شفاف صفحه بپوشانید. در کمتر از 30 ثانیه LED قرمز (Fire) به طور ثابت روشن می ماند که نشان دهنده سیگنال حریق است. (رله اعلام حریق (HJ1 و HJ2) در حالت بدون حریق به صورت بسته می باشد). به شکل 14 مراجعه شود.

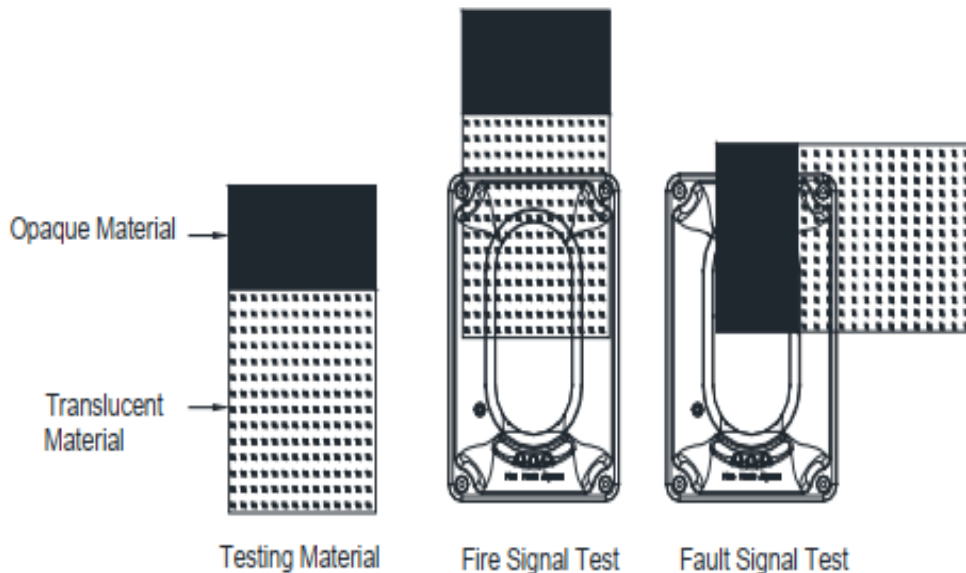
(ب) صفحه تست را برداشته و برق را برای حداقل 2 ثانیه قطع کنید تا دتکتور دوباره تنظیم شود.

## 7.4 مرحله ششم: تست سیگنال خطا

الف) با استفاده از صفحه مات/شفاف عرضه شده، نیمی از بیم دتکتور را با استفاده از قسمت مات صفحه بپوشانید. درست پس از آن LED زرد (عیب) که نشان دهنده سیگنال خطا است روشن می گردد. (رله هشدار خطا (GZX1 و GZ2) به حالت عدم حریق برگشته و بسته می شود). به شکل 13 مراجعه شود.

توجه داشته باشید:

1. اگر صفحه مات در کمتر از 15 ثانیه از دتکتور خارج شود، دتکتور به صورت خودکار به حالت عادی برمی گردد.
2. اگر صفحه مات بیشتر از 15 ثانیه داخل دتکتور باقی بماند، سپس سیگنال حریق ثبت می گردد، که در این صورت باید حداقل 2 ثانیه برق را خاموش کنید تا دتکتور دوباره تنظیم شود.



شکل 14: جزئیات تست

## 5 عملکرد دیگر بیم دتکتور

جبران خودکار نور

هنگامی که گرد و غبار در محیطی که دتکتور نصب شده است وجود داشته باشد، پنجره ساطع کننده، پنجره دریافت کننده و رفلکتور با گردوغبار پوشانده می شود و که بر عملکرد عادی دتکتور تاثیر خواهد گذاشت. برای حل این مشکل، عملکرد جبران خودکار نور طراحی شده است. هنگامی که گردوغبار روی پنجره ها وجود داشته باشد، دتکتور می تواند میزان گردوغبار را ارزیابی کرده و سیگنال دریافتی از طریق برنامه ها و مدار داخلی را جبران کند تا اطمینان حاصل شود که دتکتور در حالت عادی می تواند به کار خود ادامه دهد. دتکتور زمانی سیگنال خطا می دهد که میزان گردوغبار در سطح لنز و رفلکتور به مقدار معینی رسیده و میزان جبران نور جهت عملکرد عادی دتکتور محدود گردد.

عیب بابی خودکار از طریق سیگنال نوری

دتکتور عملکردهایی جهت بررسی نشر تابش، دریافت بازتابش و تقویت مدار دارد. هنگامی که در حین عملکرد دستگاه در یکی از این بخش ها خطایی ایجاد گردد، دتکتور اطلاعات خطا را بوجود خواهد آورد.



**6 حفظ و نگهداری بیم دتکتور**

1. قبل از انجام تعمیرات به پرسنل مناسب اطلاع دهید.
2. در هنگام تعمیر جهت جلوگیری از هشدار کاذب، دتکتور را در کنترل پنل غیرفعال کنید.
3. از تنظیم و تغییر دتکتور خودداری کنید، زیرا می‌تواند بر قابلیت دتکتور در پاسخ به شرایط حریق تاثیر گذشته و ضمانت سازنده را باطل کند.
4. از یک پارچه مرطوب برای تمیز کردن دتکتور استفاده شود. از استفاده از مواد شیمیایی تمیز کننده که ممکن است روی قطعات الکترونیکی و حسگر دود باقی بماند خودداری شود.
5. پس از انجام تعمیرات، مجدداً به پرسنل اطلاع دهید و از فعال شدن دتکتور اطمینان حاصل کنید و شروع به کار آن را تایید کنید.
6. تعمیر و نگه داری را به صورت 6 ماهه یا 3 ماهه بسته به شرایط منطقه انجام دهید.

**7 راهنمای عیب یابی**

مشکل	علت و توضیح	راهکار رفع مشکل
نشان دادن خطا بعد از راه اندازی	دتکتور کثیف می باشد خط دید بین دتکتور و آینه جا به جا شده است آماده سازی جهت شروع به کار به درستی انجام نشده	تعمیر و نگهداری را انجام دهید مجدداً دتکتور راه اندازی گردد
ناتوان بودن در راه اندازی	دیود ارسال/دریافت کار نمیکند سوئیچ ریذ خراب شده است	اجزای معیوب جایگزین گردند
فعال ماندن سیگنال آتش	وجود لرزش یا تخلیه بار الکتریکی از پیش بوجود آمده را ، بعد از آماده سازی بررسی گردد	مجدداً دتکتور راه اندازی گردد
عدم امکان حذف سیگنال آتش	تیرگی و تاری بین مسیر نوری دتکتور و رفلکتور وجود دارد زاویه مسیر نوری تغییر کرده و نیاز به تراز مجدد دارد	مجدداً دتکتور راه اندازی گردد

**8 لوازم جانبی عرضه شده بیم دتکتور**

لوازم جانبی زیر در بسته بندی بیم دتکتور موجود می‌باشد:

1. چهار پیچ انبساط پلاستیکی
2. دو عدد M4\*12\*10، سه پیچ سر تابه ایی
3. 4 عدد ST4\*30 پیچ سر تابه ایی
4. پایه نصب
5. صفحه مات/شفاف
6. 6 عد واشر تخت Ø4
7. ابزار مغناطیسی

## 9 پیوست 1

## 9.1 محدودیتهای بیم دتکتور

بیم دتکتورها جهت راه اندازی تجهیزات آتش نشانی اضطراری طراحی شده اند. با این حال فقط با ترکیب با سایر تجهیزات کار می‌کند. نصب این بیم دتکتور باید مطابق کدهای الکتریکی و استانداردهای کشور باشد.

همه ی انواع بیم دتکتورها محدودیت‌های دارند، از آن جا که حریق به روش‌های مختلفی صورت می‌گیرد و اغلب میزان پیشرفت آن‌ها غیر قابل پیش بینی است. نمی‌توان تشخیص داد که کدام دتکتور اولین هشدار را می‌دهد. هیچ نوع بیم دتکتوری نمی‌تواند انواع حریق‌ها را تشخیص دهد. به طور کلی، دتکتورها ممکن است نتوانند در مورد آتش سوزی ناشی از اقدامات ایمنی ناکافی، انفجارهای شدید، نشت گاز، نگهداری نامناسب مواد قابل اشتعال مانند رقیق کننده‌ها و سایر خطرات ایمنی، آتش سوزی یا بازی کودکان با آتش هشدار دهند. هشدار دتکتور دود مورد استفاده در محیط‌های پر سرعت به دلیل رقیق شدن دود توسط جریان هوای پیوسته و سریع به تاخیر می‌افتد. علاوه بر این، بیم دتکتور باید مرتباً تعمیر گردد اگرکه در معرض آلودگی بیشتر گردد و غبار قرار دارد.

بیم دتکتور نمیتواند برای همیشه صحیح و سالم بماند. برای اینکه دتکتور در شرایط خوبی کار کند، باید تجهیزات را به طور مداوم طبق توصیه‌های تولیدکنندگان و کدها و قوانین کشور مربوطه تعمیر و نگهداری گردد. همچنین باید اقدامات تعمیر و نگهداری خاصی را بر اساس محیط‌های مختلف انجام شود.

بیم دتکتور شامل قطعات الکترونیکی است. حتی اگر برای مدت طولانی دوام بیاورد، هر یک از این قطعات ممکن است در هر زمانی از کار بیفتند. بنابراین، بیم دتکتور باید حداقل هر نیم سال یکبار طبق قوانین یا قوانین ملی آزمایش شود. دتکتورهای دود، دستگاه‌های اعلام حریق یا هر جز دیگر از سیستم باید در صورت خرابی فوراً تعمیر و یا تعویض گردد.