

چگونه دتکتور شعله (Flame Detector) را تست کنیم؟

جهت تست دتکتورهای شعله معمولاً نمی توان از خود شعله استفاده نمود (ابعاد شعله و وجود آن در بعضی از سایتها مشکل آفرین است). به خاطر همین از شبیه ساز (Simulator) استفاده می شود.
شبیه ساز بر دو نوع است:

۱- شبیه ساز IR ۲-IR با تشعشعات مشابه

۲- شبیه ساز UV/IR

این شبیه سازها از فاصله ی ۹ تا ۱۲ متری می توانند تشعشع مورد نظر را به دتکتور بفرستند.

انتخاب نوع دتکتور شعله

در انتخاب نوع دتکتور شعله می بایست سوالات زیر مطرح شود:

- ۱- چه محیطی را می بایست حفاظت کنیم؟
- ۲- شعله با چه پایه (بیس) اتفاق خواهد افتاد؟
- ۳- چه ابعادی از یک محوطه را می بایست محافظت کنیم؟
- ۴- چه نوع تشعشع اضافه ی دیگر ممکن است در محیط وجود داشته باشد؟
- ۵- چه چیزی ممکن است از دید دتکتور و محوطه ی حفاظت جلوگیری نماید؟
(مثل وجود پارتیشن، سیستم تهویه ی هوا و ...)
- ۶- سرعت پاسخ به شعله در دتکتور و سیستم مرتبط چقدر خواهد بود؟ مثلاً دتکتور UV تا ۱۰ میلی ثانیه و IR یک تا پنج ثانیه (بدون تاخیر تعمدی جهت جلوگیری از اشتباه)
درست است که پاسخ به سوالات فوق ممکن است نوع دتکتور را مشخص نماید ولی بهتر است با سازنده هم مشورت نمایند.
ممکن است دتکتور با رنجهای مختلف وجود نداشته یا در دسترس نباشد.
به این نکات توجه شود:
- ۱- باند فرکانس: هر چه باند فرکانس (یا طول موج) وسیع تر باشد خطا بیشتر است.
- ۲- رنج: در چه فاصله ای شعله کشف می شود.
- ۳- زاویه ی دید: در چه فاصله ای و چه زاویه ای دتکتور شعله را می بیند؟
- ۴- مخروط دید: تقریباً تمامی دتکتورها زاویه ی مخروطی حداقل ۹۰ درجه را دارا هستند.
- ۵- آیا دتکتور می تواند در محل تعمیر و نگهداری شود یا بایستی به کارخانه فرستاده شود؟
- ۶- آیا ساختمان دتکتور برای نصب در این محل مناسب است؟
- ۷- آیا دتکتور سیستمی برای مقابله با یخ زدگی دارا می باشد؟
- ۸- آیا دتکتور تفاوت بین حریق و پدیده های عجیب دیگر را دارا می باشد؟
- ۹- آیا سیستم ثبت اطلاعات و خروجی مناسب دارد؟

Flame Detector چگونه اتصال می‌یابد؟

دکتورهای شعله به چهار طریق متصل می‌شوند:

- اتصال به تنهائی

در این فرم دکتور به وسیله ی رله آلام به خارج می‌فرستد. در این اتصال ساده در هنگام وقوع شعله، LED روی دکتور روشن و محل را نشان می‌دهد. این حالت ساده‌ترین نوع می‌باشد.

- پانل اعلام حریق Panel Fire Alarm

در این حالت دکتور یک زون مجزا یا یک زون مشترک با دکتورهای Spot و MCP و FCP به متصل و آلام‌های صادره از طریق این پانل منتشر می‌شوند. در این حالت منبع تغذیه در سیستم آلام (صوتی و ...) از طریق این پانل فعال و دکتور دائما مانیتورینگ می‌شود. این سیستم می‌تواند به دکتورهای دیگر هم متصل شود.

- پانل کنترل اصل (Main Control Panel (MCP

در این حالت دکتور به قسمت مخصوص وصل می‌گردد(این از مزایای MCP می‌باشد که دکتور Flame را به تنهائی تغذیه می‌کند).

- سیستم پایش Monitoring System

در این سیستم معمولا دگتور جریان ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر را در حالت نرمال، به سیستم مانیتورینگ ارسال می‌کند. این جریان در هنگام حریق افزایش یافته و سیستم مانیتورینگ بر اساس آن اعلام حریق می‌نماید.

- تشخیص نوع و محل نصب دکتور بستگی کامل به عوامل محیطی و مواد تشکیل دهنده (Property) در سایت دارند. طراحی سیستم اعلام حریق در صورتی‌که شناسائی تمامی عوامل انجام نشده باشد، در عمل کار ضعیفی خواهد بود. این عوامل شامل:

۱- زاویه ی دید دکتور

۲- رنج عمل‌کرد

۳- وجود اجسام مزاحم مانند تیرهای اصلی، چرثقیل‌ها، پایه‌ها و ایرکاندیشن

۴- بررسی تمامی مکان‌های قابل احتراق که بایستی به وسیله ی دکتور پوشش داده شوند.

۵- بررسی تمامی مکان‌هایی که در هنگام پوشش جزو نقاط کور می‌باشند.

۶- بهترین ارتفاع نصب دکتور (جزو موضوعات مهم).

در طراحی بهترین مکان نصب دکتورها نقطه ای است که در آن تمام موارد فوق در نظر گرفته شده باشد. در هنگام نصب تجربه نقش مهمی را ایفا می‌نماید.