

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)



อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) คืออะไร? รู้จักอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยยกระดับความปลอดภัยในทุกพื้นที่

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน หรือ HEAT DETECTOR คือ เครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาความปลอดภัยในอาคารและพื้นที่ต่าง ๆ โดยมีหน้าที่หลักคือการตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ เมื่ออุณหภูมิในบริเวณที่ติดตั้งสูงเกินกว่าค่าที่กำหนด อุปกรณ์จะทำการส่งสัญญาณแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการป้องกันเพลิงไหม้ได้ทันเวลาที่ เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้สูง เช่น ห้องครัว โรงงาน และพื้นที่ที่มีการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดความร้อนสูงที่มีความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้มากกว่าพื้นที่ปกติ

หลักการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน

การทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในพื้นที่ที่ HEAT DETECTOR ติดตั้งอยู่ หากอุณหภูมิสูงขึ้นถึงระดับที่ไม่ปกติหรือมีความร้อนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนให้ทราบทันทีเพื่อบอกว่ามีความร้อนผิดปกติที่อาจเกิดจากไฟไหม้ ซึ่งการส่งสัญญาณเตือนนี้เองสามารถช่วยให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่อพยพออกจากจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งช่วยป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้ได้อย่างดี

ประเภทของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน FIXED TEMPERATURE กับ RATE-OF-RISE แตกต่างอย่างไร?

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (FIXED TEMPERATURE HEAT DETECTOR) อุปกรณ์ตรวจจับประเภทนี้จะทำงานเมื่ออุณหภูมิในบริเวณที่ติดตั้งเพิ่มสูงขึ้นจนถึงจุดที่กำหนดไว้ เช่น 57°C เป็นต้น เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนด อุปกรณ์จะทำการส่งสัญญาณเตือนทันที ข้อดีของ FIXED TEMPERATURE HEAT DETECTOR คือ มีความแม่นยำในการตรวจจับอุณหภูมิที่สูงขึ้นอย่างคงที่ แต่ในขณะเดียวกันอาจไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงเหมาะสำหรับการติดตั้งในโรงจอดรถ ห้องเครื่องจักร ฯลฯ



อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR)

อุปกรณ์ตรวจจับประเภทนี้จะทำงานเมื่ออุณหภูมิในบริเวณที่ติดตั้งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยไม่จำเป็นต้องรอให้อุณหภูมิถึงค่าที่กำหนด ข้อดีของ RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR คือการสามารถตรวจจับเพลิงไหม้ในระยะแรกเริ่มได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีเวลามากขึ้นในการดำเนินการป้องกันเพลิงไหม้ แต่หากอุณหภูมิในพื้นที่นั้นเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ การตรวจจับของ RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR อาจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงเหมาะกับห้องครัว ร้านอาหาร โรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ ฯลฯ

ใช้งาน HEAT DETECTOR อย่างไรให้คุ้มค่า?

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนเหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดความร้อนสูงหรืออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ห้องครัว โรงงาน หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงานหนัก เนื่องจาก HEAT DETECTOR จะตรวจจับเฉพาะความร้อน ไม่ตรวจจับควัน จึงช่วยลดการแจ้งเตือนที่ไม่จำเป็นในพื้นที่ที่มักเกิดควันจำนวนมาก เช่น จากการทำอาหารหรือกระบวนการผลิต

นอกจากนี้ HEAT DETECTOR ยังเหมาะสำหรับการติดตั้งในพื้นที่ที่ใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่สร้างความร้อนตลอดเวลา เช่น ห้องเครื่องจักร พื้นที่เก็บสินค้าอุตสาหกรรม หรือโกดังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้จากความร้อนสูง การเลือกใช้ HEAT DETECTOR ในพื้นที่เหล่านี้จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุได้

ทำไมควรเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแทนเครื่องตรวจจับควัน?

ในบางสถานการณ์ การเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอาจเหมาะสมกว่าการใช้เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีควันหรือไอน้ำในอากาศ เช่น ห้องครัว โรงงาน หรือพื้นที่ที่มีการปรุงอาหารหรือกระบวนการผลิตที่สร้างควันจำนวนมาก ข้อดีของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนคือจะไม่ส่งสัญญาณเตือนที่ไม่จำเป็นเมื่อมีควันหรือไอน้ำระเหยเกิดขึ้น โดยจะทำการแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นอย่างผิดปกติเท่านั้น ทำให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีควันหรือไอน้ำในระหว่างการทำงาน นอกจากนี้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนยังมีประสิทธิภาพในการตรวจจับเพลิงไหม้ที่เกิดจากความร้อนสูงในระยะแรกได้ดี เช่น เพลิงไหม้จากเตาในครัว หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกิดความร้อนสูง

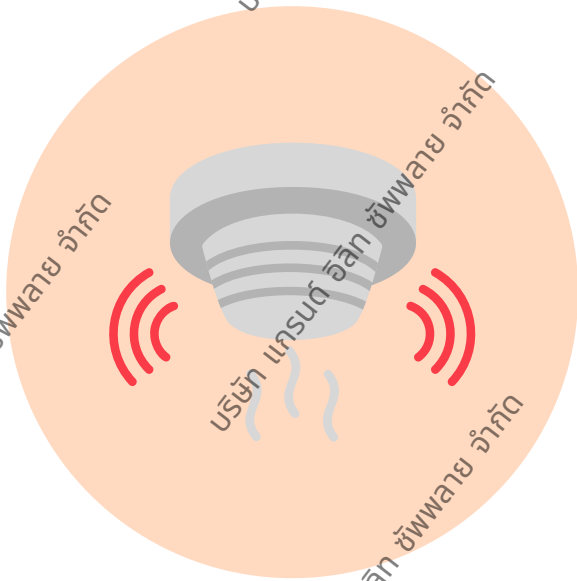
ดังนั้น การเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนในพื้นที่ที่เหมาะสมจึงเป็นการเพิ่มความปลอดภัย ลดการแจ้งเตือนผิดพลาด และช่วยป้องกันเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)

วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนเพื่อ ประสิทธิภาพสูงสุด

การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยในพื้นที่ และลดความเสี่ยงจากการเกิดเพลิงไหม้ได้ โดยควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้



ตำแหน่งติดตั้ง

ควรติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบนเพดาน เนื่องจากความร้อนจะลอยขึ้นสู่ด้านบน หากติดตั้งบนผนัง ควรห่างจากผนังประมาณ 10-30 เซนติเมตร และควรติดตั้งในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดความร้อนสูง เช่น ห้องครัว ห้องเครื่องจักร หรือพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องมือสร้างความร้อน

เว้นระยะห่างระหว่างอุปกรณ์

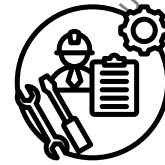
หากเป็นพื้นที่กว้าง ควรติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนหลายตัวในระยะที่เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ผลิต เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และสามารถตรวจจับอุณหภูมิที่ผิดปกติได้ตลอดเวลา

หลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวาง

ไม่ควรติดตั้งอุปกรณ์ในพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวาง เช่น ใต้คาน หรือใกล้กับวัตถุที่อาจบดบังการตรวจจับความร้อน ควรให้พื้นที่รอบอุปกรณ์มีความโล่งพอเพื่อให้การตรวจจับเป็นไปอย่างราบรื่น

เว้นระยะห่างจากอุปกรณ์ทำความร้อน

แม้ว่าอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนจะถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในพื้นที่ที่มีความร้อนสูง แต่ก็ไม่ควรติดตั้งใกล้กับแหล่งความร้อนโดยตรง เช่น เตาอบหรือเครื่องทำความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดการแจ้งเตือนผิดพลาด



วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจจับ ความร้อน

เพื่อให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดความสูญเสียจากเพลิงไหม้ การบำรุงรักษาเป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรละเลย โดยวิธีการบำรุงรักษา HEAT DETECTOR มีดังนี้

ตรวจสอบระบบเป็นประจำ

ควรทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือทุก ๆ 6 เดือน โดยทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์สามารถแจ้งเตือนได้อย่างถูกต้องในกรณีฉุกเฉิน

ทำความสะอาดอุปกรณ์

ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกอาจสะสมอยู่บนตัวอุปกรณ์ ทำให้ประสิทธิภาพการตรวจจับลดลง ควรทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยผ้าสะอาดหรือเครื่องเป่าลมเบา ๆ อย่างน้อยทุก ๆ เดือน

ตรวจสอบแบตเตอรี่

หากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ควรตรวจสอบสถานะแบตเตอรี่เป็นประจำ และเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่หมดในช่วงเวลาวิกฤติ

ทดสอบระบบแจ้งเตือน

ควรทดสอบการทำงานของระบบแจ้งเตือนโดยการเปิดใช้งานสัญญาณเสียงจากอุปกรณ์ หรือใช้เครื่องมือทดสอบที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่าระบบแจ้งเตือนทำงานได้ปกติและได้ยินชัดเจนทั่วทั้งพื้นที่

เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อจำเป็น

หากพบว่าอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนเริ่มทำงานผิดปกติ หรือมีสัญญาณบ่งชี้ว่าชำรุด เช่น ไม่สามารถแจ้งเตือน หรืออุปกรณ์มีการเสื่อมสภาพ ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทันทีเพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)

เคล็ดลับในการเลือกอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่

ประเภทของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน

FIXED TEMPERATURE HEAT DETECTOR จะทำงานเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นถึงจุดที่กำหนด เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีอุณหภูมิคงที่เป็นส่วนใหญ่ เช่น ห้องเก็บสินค้า ส่วน RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR จะทำงานเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้ว่าอุณหภูมิจะยังไม่ถึงค่าที่กำหนด เหมาะสำหรับพื้นที่ที่อุณหภูมิอาจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ห้องครัวหรือโรงงาน

ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม

หากพื้นที่ติดตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูง ฝุ่นเยอะ หรืออุณหภูมิแปรปรวน ควรเลือก HEAT DETECTOR ที่มีคุณสมบัติทนทานเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

มาตรฐานความปลอดภัย

ควรเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์มีคุณภาพและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ติดตั้งและบำรุงรักษาง่าย

ควรเลือกอุปกรณ์ที่มีขั้นตอนการติดตั้งง่ายและมีขั้นตอนการบำรุงรักษาไม่ยุ่งยาก ซึ่งจะช่วยให้การตรวจสอบและทดสอบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ลดความผิดพลาดหรือขัดข้องเมื่อใช้งานจริง

ความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเตือน

หากต้องการเพิ่มระดับความปลอดภัยให้สูงขึ้น ควรเลือกอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ เพื่อให้การแจ้งเตือนครอบคลุมและส่งสัญญาณไปยังผู้ใช้งานหรือหน่วยดับเพลิงได้ทันที