

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมติดตั้งและ
ตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ

๑. กฎและมาตรฐาน

๑.๑ ตู้แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นแบบ Conventional (Hard wire) , ๒-Wire Loop with End of Line Resistance ระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ Japanese Fire Service Law หรือข้อกำหนดของสถาบันอื่นที่ผู้ว่าจ้างยอมรับรวมทั้งการติดตั้งเป็นตามกฎของสถาบันดังกล่าว, การไฟฟ้าและ NEC Article ๗๖๐

๑.๒ ผู้รับจ้างต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าโดยตรงจากผู้ผลิต โดยจะต้องแสดงเอกสารการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ออกจากโรงงานผู้ผลิต และรับประกันคุณภาพ ๒ ปีมีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลา ๒ ปี พร้อมให้การสนับสนุนบริการทางด้านเทคนิคต่างๆ

๒. การทำงานของระบบ

๒.๑ เมื่อมีสัญญาณเพลิงไหม้ส่งมาจากโซนใด Digital Zone Indicator ของโซนนั้นที่ Fire Alarm Control Panel (FCP) จะติด ขณะเดียวกัน FCP จะตรวจสอบว่าเป็นสัญญาณเพลิงไหม้จริงหรือไม่ โดยสามารถตั้งค่าหน่วงเวลาไว้ ๒๐ วินาที สำหรับ Heat Detector และ ๕๐ วินาที สำหรับ Smoke Detector ภายในช่วงเวลาดังกล่าว ถ้าไม่ใช่สัญญาณเพลิงไหม้จริง FCP จะ Reset ตัวเองโดยอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นสัญญาณเพลิงไหม้จริง Zone Lamp ของโซนที่เกิดเพลิงไหม้ที่ FCP และ Indication Panel จะติดพร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณดังขึ้นที่ FCP และ Indication Panel

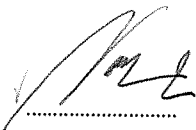
๒.๒ หากผู้ควบคุมต้องการส่งเสียงสัญญาณไปยังทุกโซนพร้อมกันหมดก็สามารถเลือกทำได้โดยการเปิดสวิทช์ Local Sounder all together SW. ที่ FCP ตามลำดับ

๒.๓ ผู้ควบคุมปิดเสียงสัญญาณในข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ ได้ แต่หลอดไฟ Zone Lamp จะยังติดอยู่ จนกว่าจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และกด Reset SW.

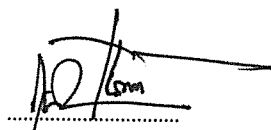
๒.๔ ระบบต้องมี Telephone Jack สำหรับติดต่อกันระหว่าง Manual Call Point หรือ Indication Panel กับตู้ FCP

๒.๕ ระบบสามารถแยกการแจ้งเตือนเพลิงไหม้ระหว่างอุปกรณ์ Detector กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Call Point) โดยแสดงที่ Manual Call Point Lamp ที่หน้าตู้ควบคุม

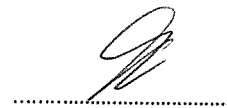
๒.๖ ระบบจะต้องมี Spare Indicator Lamp อย่างน้อย ๓ ชุด เพื่อรับสัญญาณจากระบบภายนอกอื่นๆ และแสดงเสียงเตือนและไฟสัญญาณที่ตู้ควบคุมฯ



(นายวีระ เกตุเคน)
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
ประธานกรรมการ



(นายสุทัศน์ เชิงคำ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ



(นายไพโรจน์ เรืองสว่าง)
ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็น ช.๒
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมติดตั้งและ
ผู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ

๒.๗ ระบบต้องสามารถยกเลิกฟังก์ชันการหน่วงเวลาด้วยการกดปุ่ม Cancel Time Delay และถ้า
ต้องการกลับไปฟังก์ชันการหน่วงเวลาให้กดปุ่มเดิมอีกครั้ง

๒.๘ ระบบสามารถตั้งโปรแกรมในการกำหนดโซนอุปกรณ์ตรวจจับที่ไม่ใช้งานและโซนอุปกรณ์ตรวจจับที่
ไม่ต้องการหน่วงเวลาได้ที่หน้าตู้ FCP

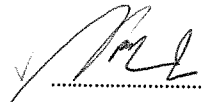
๒.๙ ระบบสามารถตั้งโปรแกรมการทำงานของโซนเสียงสัญญาณแจ้งเตือนทำงานสัมพันธ์กับโซนอุปกรณ์
ตรวจจับต่างๆ ได้

๓. ผู้ควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Fire Alarm Control Panel (FCP) ประกอบด้วย

๓.๑ ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ โซน เป็นของใหม่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต

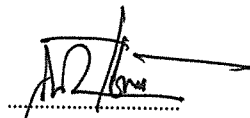
๓.๑.๑ FCP จะต้องมีสัญญาณไฟสำหรับแสดงสถานะต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

- Zone Lamp แสดงโซนที่เกิดเพลิงไหม้ พร้อม Nameplate สำหรับติดต่อชื่อโซน
 - Digital Zone Indicator สำหรับแสดงโซนที่ได้รับสัญญาณเพลิงไหม้และเหตุขัดข้องของระบบ
 - Manual Call Point แสดงการแจ้งเตือนเกิดจากอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ
 - Switch Caution Lamp แสดงว่ามีสวิตช์ควบคุมไม่อยู่ในตำแหน่งปกติ
 - Time delay Lamp แสดงว่ากำลังตรวจสอบสัญญาณเพลิงไหม้
 - Auxiliary Power Test Lamp แสดงการทดสอบทำงานของ Battery
 - Telephone Lamp แสดงว่ามีการเรียกทางโทรศัพท์
 - Fault Lamp แสดงเหตุขัดข้องของระบบ พร้อมระบุข้อมูล เช่น สายขาดหรือหลุดจากวงจร,
Battery ไม่ได้ต่อเข้ากับระบบ, ไฟ AC ดับ, วงจรภายในขัดข้อง เป็นต้น
 - Spare Indicator Lamp ไม่น้อยกว่า ๓ จุด เพื่อแสดงสถานะอุปกรณ์แจ้งเตือนจากระบบอื่นๆ
เพิ่มเติม
 - มี Relay Dry Contact ที่สามารถโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ตัว
- ๓.๑.๒ FCP จะต้องมีสวิตช์ควบคุมการทำงานอย่างน้อย ดังนี้
- Silence Main Alarm /Temporary Silence Local Sounder SW.
 - Reset SW.
 - Local Sounder All Together SW.
 - Battery Test SW.
 - Cut-off Signal Transfer SW.
 - Test Reset SW.
 - Cancel Time Delay SW.



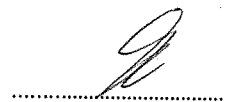
(นายวีระ เกตุเคน)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
ประธานกรรมการ



(นายสุทัศน์ เชิงคำ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ



(นายไพโรจน์ เรืองสว่าง)

ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็น ช.๒
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมติดตั้งและ

ผู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ


๓.๑.๓ ต้องมี Battery สำรองชนิด Ni-Cd ๒๔ V.DC เพื่อใช้จ่ายไฟในกรณีไฟ Main ชัดข้อง

๔. การติดตั้ง

๔.๑ สายไฟฟ้าใช้สาย มอก. ๑๑ ชนิด ๗๕°C, ๒๕๐ V., ขนาดไม่เล็กกว่า ๑.๕ มม² สำหรับวงจร Signal Initiating Devices และขนาด ๒.๕ มม² สำหรับวงจร Audible Alarm Devices คำแนะนำของผู้ผลิต สายให้ร้อยในท่อ EMT หรือ IMC หรือตามที่กำหนดในแบบ

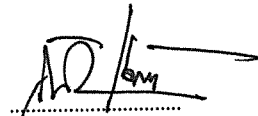
๔.๒ เมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้วต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีตัวแทนผู้ว่าจ้างเข้ามาร่วมด้วย

๔.๓ บริษัทผู้รับจ้างต้องทำเอกสารคู่มือเป็นภาษาไทยจำนวน ๒ ชุดส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน



(นายวิระ เกตุเคน)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
ประธานกรรมการ



(นายสุทัศน์ เชิงคำ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ



(นายไพโรจน์ เรืองสว่าง)

ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็น ช.๒
กรรมการ