



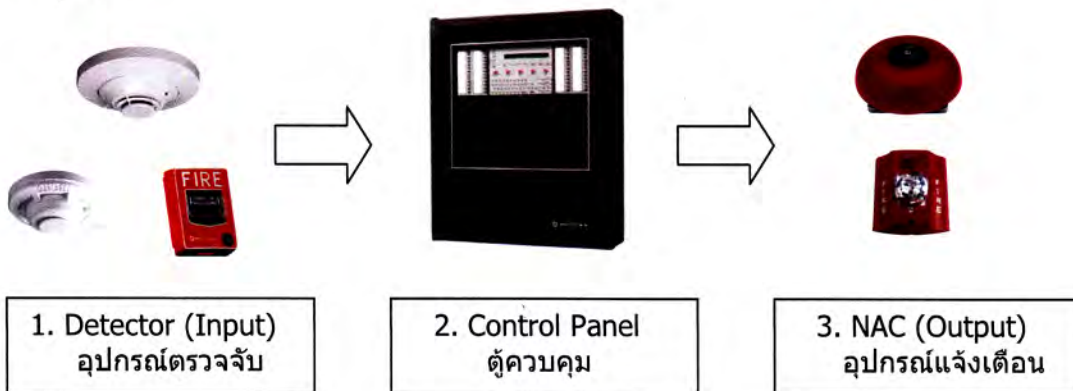
LOUIS T. LEONOWENS
1905 CENTENARY 2005

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

NOTIFIER Model NFS2-640E

ข้อมูลทั่วไป (General Information)

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ NOTIFIER ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ ในระบบจะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังรูป



1. อุปกรณ์ตรวจจับ (Input) จะตรวจจับตามประเภทของอุปกรณ์ แล้วส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม เช่น

- Smoke detector เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับควัน ที่ตัวอุปกรณ์จะมี LED เพื่อแสดงสถานะ



- Heat Detector เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับความร้อนมีการทำงาน 2 ลักษณะ คือ

1. Fixed Temp : ตรวจจับเมื่ออุณหภูมิสูงจนถึง 135 ° F (57 ° C)
2. Rated of Rise : ตรวจจับเมื่ออัตราการเพิ่มอุณหภูมิ เร็วกว่า 15° F/นาที



- Manual Pull Station เป็นอุปกรณ์สำหรับแจ้งเหตุด้วยการดึง





LOUIS T. LEONOWENS
>1905 CENTENARY 2005<

2. ควบคุม (Control Panel) ยี่ห้อ Notifier รุ่น NFS2-640E สามารถต่ออุปกรณ์ได้ 2 Loop โดยแต่ละ Loop จะต่ออุปกรณ์ Addressable ได้ 318 อุปกรณ์ (159 Addressable Detector+ 159 Module)



3. อุปกรณ์แจ้งเตือน (Output) จะแจ้งเตือนเมื่อมีการตรวจจับได้โดยจะเตือนได้ทั้งแบบเสียง เช่น กระดิ่ง (Bell) ฮอ์น (Horn) หรือแบบแสงกระพริบ เช่น สโตรบ(Strobe)



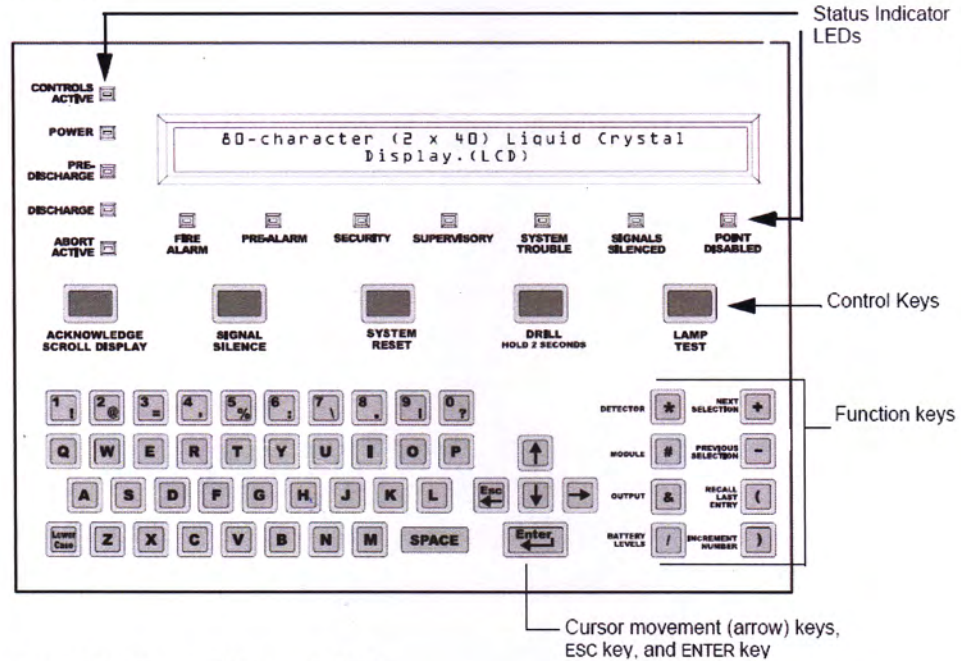


LOUIS T. LEONOWENS



การใช้งานตู้ควบคุม (Control Panel)

➤ รายละเอียดหน้าตู้








➤ ไฟแสดงสถานะ (System Status LED)



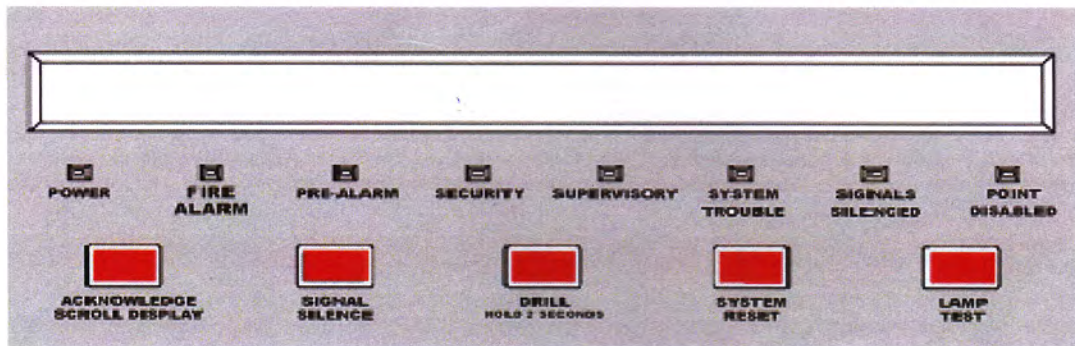
- FIRE ALARM** : ไฟ LED สี แดง แสดงสถานะ Alarm
- PRE-ALARM** : ไฟ LED สี แดง แสดงสถานะ PRE-ALARM
- SECURITY** : ไฟ LED สี น้ำเงิน แสดงสถานะ SECURITY (OPTION)
- SUPERVISORY** : ไฟ LED สี เหลือง แสดงอุปกรณ์ SUPERVISORY ทำงาน
- SYSTEM TROUBLE** : ไฟ LED สี เหลือง แสดงสถานะมีเหตุขัดข้องในระบบ
- SIGNAL SILENCED** : ไฟ LED สี เหลือง แสดงการหยุด Output ชั่วคราว
- POINT DISABLED** : ไฟ LED สี เหลือง แสดงมีการยกเลิกอุปกรณ์



LOUIS T. LEONOWENS
1905 CENTENARY 2005

CONTROLS ACTIVE 	CONTROLS ACTIVE	: ไฟ LED สี เขียว แสดงการควบคุมจากตู้อื่น
POWER 	POWER	: ไฟ LED สี เขียว แสดงสถานะไฟ 220 VAC
PRE-DISCHARGE 	PRE-DISCHARGE	: ไฟ LED สี แดง แสดงสถานะ PRE-DISCHARGE
DISCHARGE 	DISCHARGE	: ไฟ LED สี แดง แสดงสถานะ DISCHARGE
ABORT ACTIVE 	ABORT ACTIVE	: ไฟ LED สี เหลือง แสดงการกดปุ่ม ABORT

➤ ปุ่มควบคุม (Control Key)



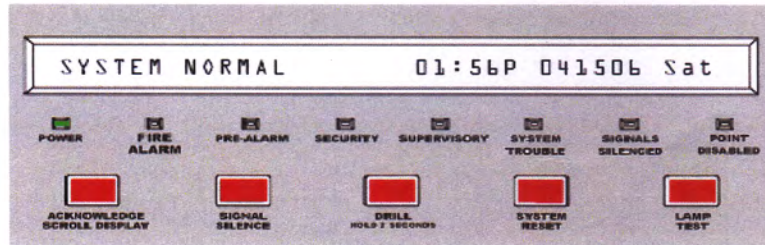
ACKNOWLEDGE	: กดเพื่อรับทราบเหตุการณ์ (ดับเสียง Buzzer)
SIGNAL SILENCE	: กดเพื่อหยุดเสียง Output (กระดิ่ง, ฮอ์น) ชั่วคราว
DRILL	: กดค้างไว้ 2 วินาที เพื่อให้อุปกรณ์แจ้งเหตุทำงานทันที
SYSTEM RESET	: กดเพื่อให้ระบบเริ่มทำงานใหม่
LAMP TEST	: กดเพื่อ ทดสอบหลอด LED ,เสียง BUZZERและจอ LCD



LOUIS T. LEONOWENS
1905 CENTENARY 2005

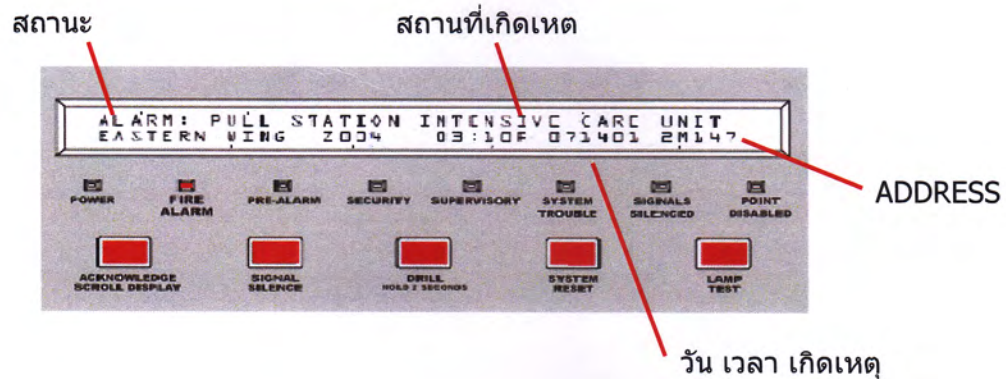
(Operation Instructions)

- **สถานะปกติ (Normal)**



ไฟ AC POWER สีเขียวจะติดเพียงดวงเดียว โดยไฟดวงอื่นๆจะดับ

- **เมื่อเกิดเหตุAlarm**



ไฟ FIRE ALARM สีแดงจะกระพริบพร้อมมีเสียง Buzzer ดังที่ตู้ พร้อมทั้ง กระดิ่ง หรือ อุปกรณ์แจ้งเตือนจะทำงาน กดปุ่ม ACKNOWLEDGE เพื่อหยุดเสียง Buzzer / กดปุ่ม SIGNAL SILENCE เพื่อหยุดเสียงกระดิ่ง

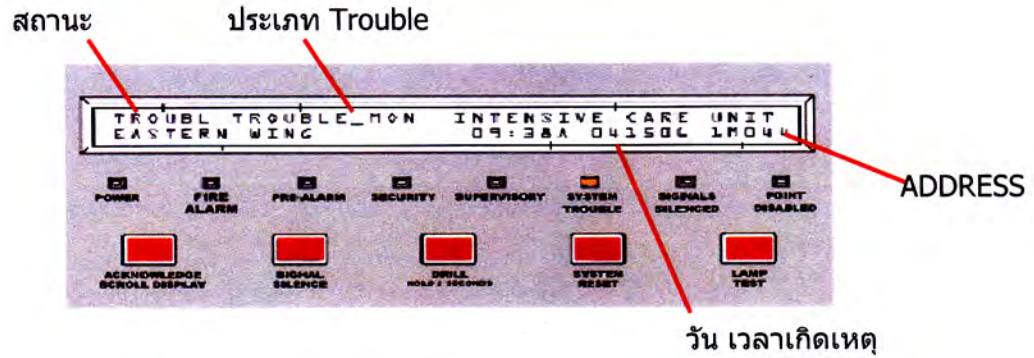
- **การทำให้ด้กลับสู่สถานะปกติ (Normal)หลังเกิดเหตุ**

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับว่าอยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
 - ✓ อุปกรณ์ตรวจจับควัน(Smoke detector) ต้องไม่มีไฟสีแดงติดค้าง
 - ✓ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน(Heat detector) แผ่นตรวจจับต้องไม่หลุดร่วง
 - ✓ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยการดึง(Manual pull station) ต้องไม่ถูกดึงค้างอยู่
 - ✓ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยการทุบกระจก(Manual break glass) กระจกต้องไม่แตก
2. ทำการ RESET ด้วยการกดปุ่ม RESET เพื่อให้ระบบเริ่มทำงานใหม่



LOUIS T. LEONOWENS
1905 CENTENARY 2005

• **เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง (Trouble)**



ไฟ SYSTEM TROUBLE สีเหลืองจะกระพริบพร้อมมีเสียง Buzzer และข้อความสาเหตุของการขัดข้อง เช่น แหล่งจ่ายไฟขัดข้อง หรือมีการยกเลิกโซนตรวจจับ เป็นต้น
กดปุ่ม ACKNOWLEDGE เพื่อหยุดเสียง Buzzer และทำการตรวจสอบเหตุขัดข้อง

การเข้าจัดการทำงานย้อนหลัง

จากหน้าจอปกติ SYSTEM NORMAL

กด `1=PROGRAMMING 2=READ STATUS ENTRY (ESCAPE TO ABORT)`

เลือก `READ POINT=0 HIST=2 ALARM HIST=4 <ENTER>
PRNT POINT=1 HIST=3 ALARM HIST=5 <ENTER>`

เลือก `EVENT HISTORY START
EVENTS IN HISTORY: 550`

แล้ว กด

กด next event เพื่อเลือกเหตุการณ์ก่อนหน้าหรือย้อนหลัง
 previous event

`TROUBL IN SYSTEM GROUND FAULT
01:46P 041506 Sat`

กด ไปเรื่อยๆเมื่อต้องการออกการดูสถานะ



LOUIS T. LEONOWENS
1905 CENTENARY 2005

การยกเลิกโซนชั่วคราว

จากหน้าจอปกติ SYSTEM NORMAL

กด 1=PROGRAMMING 2=READ STATUS ENTRY
(ESCAPE TO ABORT)

เลือก ENTER PROG OR STAT PASSWORD, THEN ENTER.

ใส่ PASSWORD หมายเลข 11111

แล้วกด STATUS CHANGE PRESS: 1=DISABL 2=SENSITIV
3=CLR VER 4=CLR HIST 5=TIME 6=WALK TEST

กด เพื่อเลือก DISABLE

POINT DISABL ENTER : DETECTOR =*, LDAAA, E
MODULE =#, LMAAA, E OUTPUT CKT =&, A-A, E

ถ้าต้องการยกเลิก DETECTOR ให้กด * แล้ว ใส่ตัวเลข L_D___ แล้ว

ถ้าต้องการยกเลิก MODULE ให้กด # แล้ว ใส่ตัวเลข L_M___ แล้ว

ENABLE CONTROL CONTROL ADDRESS 2M101
00 --- --- --- ISW 2M101

ตัวอักษร DISABLE/ENABLE จะกระพริบ กด หรือ เพื่อเลือกว่าจะ DISABLE หรือจะ
ENABLE แล้วกด เพื่อ เลือก หลังจากนั้นกด เพื่อออกจาก PROGRAM

(เมื่อทำการยกเลิกแล้วตัดควบคุมจะไม่รับทราบสถานะของอุปกรณ์ดังกล่าว)



LOUIS T. LEONOWENS



การแก้ไขเบื้องต้น-ปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีแก้ไข

• MONITOR MODULE

-ALARM เป็นสภาวะที่ตรวจจับสัญญาณไฟไหม้ได้ หรืออาจเกิดจากสายของ DETECTOR เกิดการ SHORT CIRCUIT

-INVALID REPLY เป็นสภาวะขัดข้องของสายสัญญาณ คือ สาย TWISTED SHIELD เช่น สายขาด หรือหลวม และอาจเกิดจากสาเหตุการตั้ง ผิด หรือมีการ SET ADDRESS ซ้ำ

-OPEN CIRCUIT เป็นสภาวะขัดข้องของสาย DETECTOR อาจเกิดจากสายหลุด สายหลวม หรือการใช้ค่า END OF LINE ผิด

สำหรับ MMX-1 หรือ FMM-1 ใช้ค่าความต้านทาน 47 K.

MMX-2 หรือ FZM-1 ใช้ค่าความต้านทาน 3.9 K.

• CONTROL MODULE

- SHORT CIRCUIT เป็นสภาวะขัดข้องของสาย หรือ BELL เกิดจากการต่อสายสลับกันของขั้วบวก และขั้วลบ หรือสาย SHORT

- OPEN CIRCUIT เป็นสภาวะขัดข้องของสายหรือ BELL เกิดจากสาเหตุสายหลุด สายหลวม หรือการใช้ค่า END OF LINE ผิด

สำหรับ CMX-2 หรือ FCM-1 ใช้ค่าความต้านทาน 47 K.

-INVALID REPLY เป็นสภาวะขัดข้องของสายสัญญาณ คือสาย TWISTED SHIELD เช่น สายขาด หรือสายหลวม และอาจเกิดจากสาเหตุการตั้ง ผิด หรือมีการ SET ADDRESS ซ้ำ