

Integlex **Multicrest**TM **N765** fire alarm system

สารบัญ

หัวข้อ	หน้าที่
1. บทนำ	1
2. หน้าจอและพื้นที่แสดงผล	2
3. ตัวอย่างการแสดงผลบนหน้าจอ LCD	5
4. MODE การควบคุม	9
5. หน้าแสดงเมนู	13
6. เมอร์ระดับที่ 1 (LEVEL 1)	14
7. เมอร์ระดับที่ 2 (LEVEL 2)	19
8. เมอร์ระดับที่ 3 (LEVEL 3)	28

1. บทนำ

1.1 ภาพรวม

ตู้แจ้งเหตุเพลิงไหม้ Integlex Multicrest N765 (FACP) เป็นตู้ควบคุมแบบ Addressable ซึ่งในคู่มือฉบับนี้จะอธิบายถึงการใช้งานตู้ FACP นี้โดยละเอียด

1.2 ความหมายของคำที่ใช้ในคู่มือนี้

ความหมายของคำต่างๆ ที่ใช้อ้างอิงในระบบ N765 ที่แสดงในคู่มือภายหลังจากนี้ มีดังตารางนี้

ข้อความ	ความหมาย
FACP / Panel	ตู้ควบคุม Fire Alarm Control Panel
N765	Integlex Multicrest N765 (รุ่นที่แสดงในคู่มือนี้)
Annunciator	ตู้แยกแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชนิด LCD/LED และ LDM
NAC	อุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียงแจ้งเหตุ
AUX	ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง Auxiliary Power
SLC	สายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ (สาย Loop)
PCCP	ซอฟต์แวร์สำหรับตั้งค่าอุปกรณ์และระบบ (สำหรับ PC)
MCU	แผงวงจรควบคุมหลัก (Main Control Unit)
SCU	แผงวงจรสำหรับ SLC (Sub Control Unit)

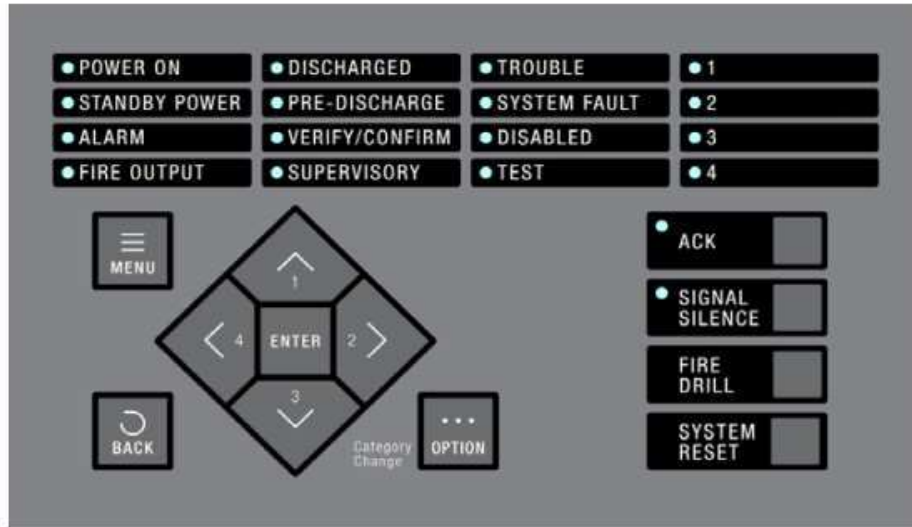
รหัสผ่าน (Password) LEVEL 1 : 1 2 3 4 1

LEVEL 2 : 2 3 4 1 2

LEVEL 3 : 3 4 1 2 3

2. หน้าจอและพื้นที่การแสดงผล

2.1 ไฟแสดงผลและปุ่มควบคุม



LED	หน้าที่การทำงาน
POWER ON (สีเขียว)	ติดเมื่อมีไฟ AC220V จ่ายให้กับระบบ ดับเมื่อไม่มีไฟ AC220V จ่ายให้กับระบบ
STANDBY POWER (สีเขียว)	ติดเมื่อตู้ FACP กำลังทำงานด้วยแบตเตอรี่สำรอง
ALARM (สีแดง)	ติดเมื่อมีการแจ้งเหตุการณ์ Alarm
FIRE OUTPUT (สีแดง)	ติดเมื่อมีการส่งสถานะการ Alarm ออกไป
DISCHARGED (สีแดง)	ติดเมื่ออยู่ในสถานะ: งดก๊าซดับเพลิง (สำหรับระบบดับเพลิง)
PRE-DISCHARGE (สีแดง)	ติดเมื่ออยู่ในสถานะ: PRE-DISCHARGE (สำหรับระบบดับเพลิง)
VERIFY/CONFIRM (สีแดง)	ติดเมื่ออยู่ในสถานะ: VERIFY/CONFIRM (สำหรับระบบดับเพลิง)
SUPERVISORY (สีเหลือง)	ติดเมื่อ SUPERVISORY ทำงาน
TROUBLE (สีเหลือง)	ติดเมื่อเกิดปัญหาที่อุปกรณ์ในระบบ
SYSTEM FAULT (สีเหลือง)	ติดเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบตู้ FACP
DISABLED (สีเหลือง)	ติดเมื่อมีการกดยกเลิกอุปกรณ์ในระบบไว้
TEST (สีเหลือง)	ติดเมื่อมีการจำลองการ Alarm จากระบบ
Zone1-4 (สีแดง)	ติดเมื่ออุปกรณ์ที่ระบุหรือโซนที่ระบุไว้ทำงาน ตั้งได้ 4 LEDs
ACK (สีเหลือง)	ติดเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นที่ตู้ FACP กระพริบเมื่อใช้ฟังก์ชันปิดเสียงตู้ FACP ไว้
SIGNAL SILENCE (สีเหลือง)	ติดเมื่อมีการตั้งเปิด NAC ไว้ (ปิดเสียงและ Output) ดับเมื่อไม่มีการตั้ง NAC ไว้ กระพริบเมื่อมีสัญญาณให้อุปกรณ์ NAC ทำงาน

2.2 ปุ่มควบคุม

ตู้ควบคุม N765 มีปุ่มควบคุม 12 ปุ่ม แต่ละปุ่มมีการใช้งานดังนี้

ปุ่ม		การทำงาน
ลูกศร	ขึ้น	1) เลื่อนขึ้น 2) ใส่หมายเลข 1 ในหน้ารหัสผ่าน (Password) 3) เพิ่มหมายเลขขึ้น ในหน้าใส่หมายเลข
	ลง	1) เลื่อนลง 2) ใส่หมายเลข 3 ในหน้ารหัสผ่าน (Password) 3) ลดหมายเลขลง ในหน้าใส่หมายเลข
	ซ้าย	1) เลื่อนซ้าย 2) ใส่หมายเลข 4 ในหน้ารหัสผ่าน (Password)
	ขวา	1) เลื่อนขวา 2) ใส่หมายเลข 2 ในหน้ารหัสผ่าน (Password)
[ENTER]		กดยืนยันการเลือก
[BACK]		1) ย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า 2) ในหน้าเหตุการณ์ กดเพื่อย้อนไปดูเหตุการณ์บนสุด
[OPTION]		1) เมื่ออยู่ในหน้าใดๆ เป็นการแสดงว่าอยู่ในโหมด OPTION จะมีข้อความ [Op.] แสดงที่มุมจอขวาล่าง 2) ในหน้าเหตุการณ์ ใช้สำหรับเปลี่ยนชนิดข้อมูลที่ต้องการดู เช่น เหตุเพลิงไหม้ (FIRE) , ภัยหาระบบ (TROUBLE) 3) การกด [OPTION] + [ACK] จะเป็นการปิดเสียง "All Events" / "No Use" ของ "Panel Sound Stop" 4) กด [OPTION] + [SIGNAL SILENCE] ค้างไว้ เพื่อเปิด/ปิด อุปกรณ์ NAC
[MENU]		แสดงหน้าเมนูหลัก
[ACK]		ปิดเสียงตู้ FACP
[SIGNAL SILENCE]		ปิดเสียงอุปกรณ์ NAC
[FIRE DRILL]		สั่งให้อุปกรณ์ NAC ที่ตั้งไว้สำหรับปุ่มนี้ทำงานโดยการกดปุ่มนี้ค้างไว้ 2 วินาทีขึ้นไป
[SYSTEM RESET]		กดเพื่อคืนค่าระบบกลับสู่ปกติ

เมื่อจะกดใช้ [ACK] , [SIGNAL SILENCE] , [FIRE DRILL] , [SYSTEM RESET] จะต้องใช้รหัสผ่านด้วย โดยรหัสผ่านดูได้จากหัวข้อรหัสผ่าน (Password)

2.3 หน้าจอแสดงผล LCD

หน้าจอตู้ N765 แสดงผลแบบหน้าจอขาว-ดำ 40 ตัวอักษร จำนวน 4 บรรทัด สำหรับแสดงเหตุการณ์ต่างๆ

ข้อสังเกต :

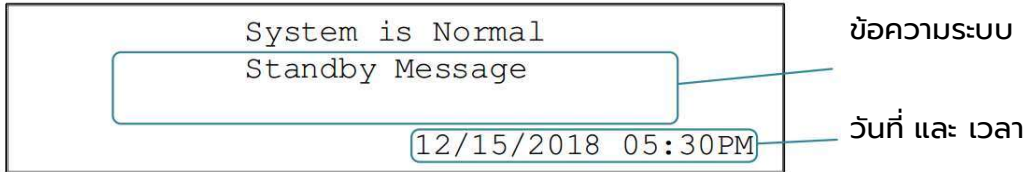
จอ LCD มีระบบไฟพื้นหลัง ซึ่งไฟจะติดและดับตามสถานะดังนี้

- เปิดไฟพื้นหลังจอ
 - ติดทันทีที่มีการเปิดระบบ
 - ติดเมื่อมีเหตุการณ์ใดๆเกิดขึ้น
 - ติดเมื่อมีการกดปุ่มควบคุมใดๆบนตู้ FACP
- ไฟพื้นหลังดับ
 - 15 นาทีหลังจากเหตุการณ์ล่าสุดหรือการกดปุ่มครั้งสุดท้าย
 - กดเลือก Log Off จากเมนูหลัก

3. ตัวอย่างการแสดงผลบนหน้าจอ LCD

3.1 หน้าจอแสดงผลปกติ

ในสภาวะปกติตู้ FACP จะแสดงผลหน้าจอดังนี้



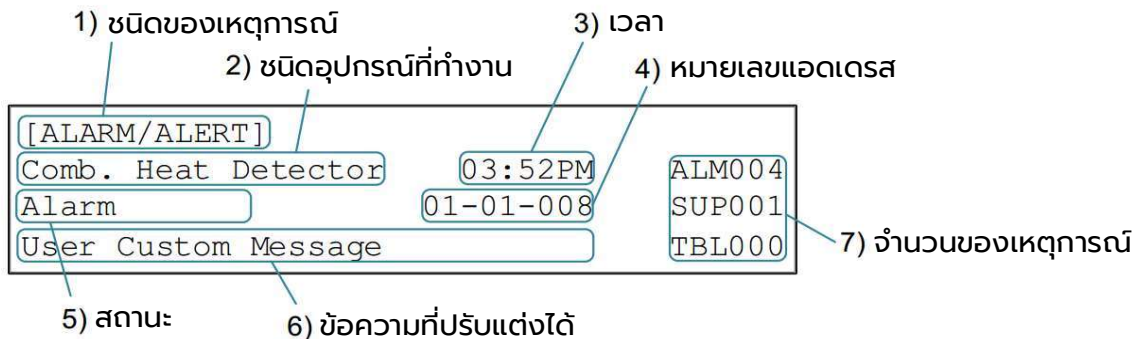
1) ข้อความระบบ (Stanby Message)

สามารถตั้งได้สูงสุด 30 ตัวอักษร 2 บรรทัด (ตั้งในโปรแกรม PCCP)

2) วันที่ และ เวลา

วันที่และเวลาที่แสดงเป็นปัจจุบัน

3.2 หน้าจอแสดงผลเหตุการณ์



1) ชนิดของเหตุการณ์

ระบุว่าเป็นเหตุการณ์แบบใด เช่น Alarm/Alert คือ เกิดเหตุแจ้งเตือน

Disable คือ ยกเลิกอุปกรณ์ , DEVICE TBL คือ อุปกรณ์มีปัญหา เป็นต้น

2) ชนิดอุปกรณ์ที่ทำงาน

เช่น ตัวตรวจจับความร้อน (Heat Detector) , ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detector)

3) เวลา

เวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้น เวลาแสดงในรูปแบบ 12 ชั่วโมง (AM/PM)

4) หมายเลขแอดเดรส

หมายเลขแอดเดรสแสดงตามรูปแบบนี้

“ NN-LL-AAA ”

NN : หมายเลข NODE (01-64)

LL : หมายเลข LOOP (00-03)

AAA : หมายเลขแอดเดรสของอุปกรณ์ (001-255)

5) สถานะ

เช่น Alert คือ ได้รับเหตุกำลังจะเกิด Alarm , Alarm คือ เกิด Alarm แล้ว เป็นต้น

6) ข้อความที่ปรับแต่งได้

แสดงข้อความได้ 30 ตัวอักษรสำหรับระบุชื่อห้องหรือชื่อพื้นที่นั้นๆ

7) จำนวนของเหตุการณ์

บอกจำนวนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเวลานั้นพร้อมๆกัน

“ALM” : เหตุการณ์ Alarm

“SUP” : เหตุการณ์ของ Supervisory

“TBL” : ปัญหาของระบบหรืออุปกรณ์

ถ้าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนหน้าจอไม่แสดงหมายเลขแอดเดรส (เช่นปัญหา ระบบ System Trouble)
รูปแบบการแสดงผลจะเป็นดังนี้

1) ชนิดของเหตุการณ์	2) สถานะ ON ของเหตุการณ์	3) เวลา	
[SYSTEM TBL]			
System Trouble On		03:52PM	ALM000
SCU 1 Ground Fault			SUP000
		Node01	TBL001
4) สถานะ		5) หมายเลข NODE	

1) ชนิดของเหตุการณ์

ระบุว่าเป็นเหตุการณ์แบบใด

เช่น Disable คือ ยกเลิกการทำงาน , SYSTEM TBL คือ ระบบมีปัญหา เป็นต้น

2) สถานะ ON ของเหตุการณ์

ระบุว่าการณ์ใดที่กำลังเกิดขึ้นอยู่

เช่น System Trouble On คือ ระบบกำลังมีปัญหา

3) เวลา

เวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้น เวลาแสดงในรูปแบบ 12 ชั่วโมง (AM/PM)

4) สถานะ

ระบุสถานะของเหตุการณ์

เช่น Main Power Fault คือ 1w AC220V ที่จ่ายเข้าตู้ FACP ดับ

5) หมายเลข NODE

แสดง NODE ที่เกิดเหตุการณ์นั้น

3.3 การใช้ปุ่มควบคุมในหน้าแสดงเหตุการณ์

เมื่อมีหลายเหตุการณ์แสดงในหน้าแสดงเหตุการณ์พร้อมๆกัน ปุ่มใช้งานจะมีดังนี้

ปุ่ม	การควบคุม
ลูกศร [ขึ้น] หรือ [ซ้าย]	เลื่อนไปดูเหตุการณ์ที่สำคัญที่สุด
ลูกศร [ลง] หรือ [ขวา]	เลื่อนไปดูเหตุการณ์ที่สำคัญน้อยที่สุด
[BACK]	ย้ายไปยังเหตุการณ์ที่สำคัญสูงสุดในเหตุการณ์ทั้งหมด
[OPTION]	ย้ายไปยังเหตุการณ์ที่สำคัญสูงสุดในหมวดหมู่เหตุการณ์ที่ต่ำกว่า

ลำดับความสำคัญของหมวดเหตุการณ์ทั้งหมดและสถานะมีดังนี้

หมวดหมู่เหตุการณ์	สถานะ
1) P/DISCHARGE	1. Pre-Discharge > 2. Discharge
2) ALARM/ALART	> 3. Alarm > 4. Verified Alarm > 5. Pre-Alarm
3) SUPERVISORY	> 6. Supervisory
4) DEVICE	> 7. Active
5) DISABLE	> 8. Disable (System) > 9. Disable (Device)
6) SYSTEM TBL	> 10. System Trouble
7) DEVICE TBL	> 11. Device Trouble

3.4 การป้อนรหัสผ่าน

เมื่อมีการกดใช้งานปุ่มเหล่านี้ [ACK], [SIGNAL SILENCE], [FIRE DRILL] และ [SYSTEM RESET] หรือเมื่อต้องการเข้าเมนู Level 1, Level 2 และ Level 3 เมื่อหน้าจอตั้งอยู่จะต้องมีการใส่รหัสผ่าน หน้าจอการใส่รหัสผ่านเป็นดังนี้

```
Input your password number (1-4) by
arrow buttons.                [U]:1
                                [L]:4   [R]:2
                                [D]:3
```

ใส่หมายเลข 1-4 โดยกดปุ่มลูกศรตามตารางนี้และกดปุ่ม [ENTER]

ปุ่ม	หมายเลข
[ขึ้น]	1
[ขวา]	2
[ลง]	3
[ซ้าย]	4

***** รหัสผ่าน
 Level 1 : 1 2 3 4 1
 Level 2 : 2 3 4 1 2
 Level 3 : 3 4 1 2 3

เมื่อการตั้งค่าระบบเริ่มต้นเสร็จสิ้นแล้ว แนะนำให้เปลี่ยนรหัสผ่านเหล่านี้เป็นรหัสผ่านใหม่ รหัสผ่านสามารถเปลี่ยนได้ในเมนูระดับ 3 (Level 3)

4. MODE การควบคุม

ระบบ N765 รองรับโหมดการทำงานที่จำเป็น 7 โหมด

4.1 สถานะปกติ

เมื่อไม่มีเงื่อนไข Alarm, Supervisor, Trouble, P/Discharge หรือ Bypass, FACP จะทำงานในสภาพปกติ ให้ตรวจสอบการทำงานและอุปกรณ์ของระบบอย่างต่อเนื่อง

- 1) มีอุปกรณ์ต่อบนสาย SLCs และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียงต่อบนอุปกรณ์ NAC
- 2) ตรวจสอบว่าไม่มีการแสดง Open Circuit บนหน้าจอ
- 3) ตรวจสอบหน่วยความจำ FACP
- 4) ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ AC และแบตเตอรี่
- 5) ตรวจสอบการตอบสนองของระบบตู้แยกแจ้ง (Annunciator)
- 6) ตรวจสอบการแสดงผลของหน้าจอ LCD
- 7) ปรับปรุงเวลาบนหน้าจอให้เป็นปัจจุบัน
- 8) ตรวจสอบหน้าจอตอบสนองต่อปุ่ม [ACK], [SIGNAL SILENCE], [FIRE DRILL] และ [SYSTEM RESET]
- 9) ตรวจสอบ "POWER ON" LED ติด และไฟดวงอื่นๆ ต้องดับ

4.2 สถานะเกิดเพลิงไหม้ (FIRE)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่เป็น Alarm การทำงานของ FACP เป็นดังนี้

- 1) ไฟที่ตำแหน่ง "ALARM" ติดเป็นสีแดง
- 2) รายละเอียดของสัญญาณเตือนรวมถึงข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้และจำนวนสัญญาณเตือนทั้งหมดจะถูกแสดงบนจอ LCD ของ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) สัญญาณ ALARM จะส่งไปยังอุปกรณ์ NAC ที่โปรแกรมไว้ รวมถึง Relay ที่โปรแกรมไว้ด้วย
- 5) อุปกรณ์เริ่มทำงานตามลำดับ จะต้องทำการคืนระบบด้วยการกดปุ่ม [SYSTEM RESET]
- 6) การทำงานที่ตั้งไว้ในโปรแกรมจะเริ่มทำงานด้วย

ข้อสังเกต

สัญญาณเสียงเตือนจะถูกเปิดโดยอัตโนมัติทุก 24 ชั่วโมงจนกว่าสัญญาณ ALARM จะถูกคืนค่าเป็นปกติ

4.3 สถานะ P/Discharge

เมื่อเหตุการณ์ P/Discharge หรือเหตุการณ์การ Discharge เกิดขึ้น ฟังก์ชัน FACP มีดังนี้

- 1) LED สีแดง "PRE-DISCHARGE" ติดขึ้นเมื่อมีเหตุการณ์ PRE-DISCHARGE
LED สีแดง "DISCHARGED" ติดขึ้นเมื่อมีเหตุการณ์ DISCHARGED
- 2) รายละเอียดของ P/Discharge รวมถึงข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้ จะแสดงบนจอ LCD ของตู้ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) ส่งสัญญาณให้ P/Discharge Relay ทำงาน

4.4 สถานะ SUPERVISORY

เมื่อเหตุการณ์ SUPERVISORY เกิดขึ้น ฟังก์ชัน FACP มีดังนี้

- 1) LED สีเหลือง "SUPERVISORY" ติดขึ้น
- 2) รายละเอียดของ SUPERVISORY ข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้ รวมถึงจำนวนของ SUPERVISORY ที่ทำงาน จะแสดงบนจอ LCD ของตู้ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) ส่งสัญญาณให้ SUPERVISORY Relay ทำงาน

ข้อสังเกต

สัญญาณเสียงเตือน SUPERVISORY จะถูกเปิดโดยอัตโนมัติทุก 24 ชั่วโมง
จนกว่าสัญญาณ SUPERVISORY จะถูกคืนค่าเป็นปกติ

4.5 สถานะพบปัญหาที่อุปกรณ์ (DEVICE TROUBLE)

เมื่อเหตุการณ์พบปัญหาที่อุปกรณ์เกิดขึ้น ฟังก์ชัน FACP มีดังนี้

- 1) LED สีเหลือง "TROUBLE" ติดขึ้น
- 2) รายละเอียดของปัญหา "TROUBLE" ข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้ รวมถึงจำนวนของปัญหาที่พบ จะแสดงบนจอ LCD ของตู้ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) ส่งสัญญาณให้ Trouble Relay ทำงาน
- 5) ระบบจะคืนค่าโดยอัตโนมัติหากปัญหาถูกแก้ไขแล้ว
- 6) ปัญหาอุปกรณ์ประกอบด้วยรายการต่อไปนี้
 - ไม่พบอุปกรณ์ (Missing Dvc)
อุปกรณ์ที่ไม่ตอบสนอง (เช่น อุปกรณ์ที่อยู่ในโปรแกรมไม่ได้ต่ออยู่บนสาย SLC)
 - หมายเลขแอดเดรสซ้ำ (Multiple Add)
อุปกรณ์ถูกตั้งเป็นหมายเลขซ้ำกันและต่ออยู่บนสาย SLC ในขณะเดียวกัน
 - ตั้งอุปกรณ์ผิดชนิด (Dvc Mismatch)
ชนิดของอุปกรณ์ไม่ถูกต้องในโปรแกรม เช่น ตั้งค่าตัวตรวจจับความร้อนเป็นตัวตรวจจับควัน
 - อุปกรณ์ไม่ปกติ (Device Fault)
มีการตรวจพบวงจรเปิด (Open Circuit) หรือวงจรช็อต (Short Circuit) ในการเดินสายไฟเข้าอุปกรณ์ เช่น โมดูลระดับ FRRU004-MOM4 ต้องมีค่า End of Line (EOL) 5.1 Kohm แต่ไม่พบค่า EOL ในระบบ
 - ตัวตรวจจับผิดปกติ (Sensor Fault)
ผลของตัวตรวจจับแบบอนาล็อกอยู่นอกช่วงของการทำงานที่กำหนดไว้ในโปรแกรม
 - อุปกรณ์สกปรก (Device Dirty)
ช่องดักควันของอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบอนาล็อก (Analog Smoke Detector) สกปรก

ข้อสังเกต

สัญญาณเสียงเตือนปัญหา จะถูกเปิดโดยอัตโนมัติทุก 24 ชั่วโมง จนกว่าปัญหานั้นจะถูกคืนค่าเป็นปกติ

4.6 ปัญหาเกี่ยวกับระบบ (SYSTEM TROUBLE)

เมื่อเหตุการณ์ปัญหาเกี่ยวกับระบบฟังก์ชัน FACP มีดังนี้

- 1) LED สีเหลือง "TROUBLE" ติดขึ้น
- 2) รายละเอียดของปัญหา ระบบ "SYSTEM TROUBLE" ข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้ รวมถึงจำนวนของปัญหาที่พบจะแสดงบนจอ LCD ของตู้ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) ส่งสัญญาณให้ Trouble Relay ทำงาน
- 5) ระบบจะคืนค่าโดยอัตโนมัติหากปัญหาถูกแก้ไขแล้ว

ข้อสังเกต

ปัญหาของระบบ [Loop 1-3 Loop-Back] จะถูกล็อกให้แสดงไว้จนกว่าจะมีการกด SYSTEM RESET

4.7 สถานะ DISABLE

เมื่อมีเหตุการณ์ DISABLE เกิดขึ้น ฟังก์ชัน FACP มีดังนี้

- 1) LED สีเหลือง "DISABLE" ติดขึ้น
- 2) รายละเอียดของ DISABLE ข้อความที่กำหนดเองของผู้ใช้ รวมถึงจำนวนของ TROUBLE ที่ทำงาน จะแสดงบนจอ LCD ของตู้ FACP
- 3) เสียงสัญญาณเตือนของ FACP จะดังขึ้นสามารถปิดเสียง FACP ได้ด้วยการกดปุ่ม [ACK]
- 4) ส่งสัญญาณให้ Trouble Relay ทำงาน
- 5) ระบบจะคืนค่าโดยอัตโนมัติหาก DISABLE ถูกแก้ไขแล้ว

ข้อสังเกต

จำนวนรวมของเหตุการณ์ DISABLE จะถูกนำไปรวมแสดงผลกับ TROUBLE และแสดงที่ "TBL"

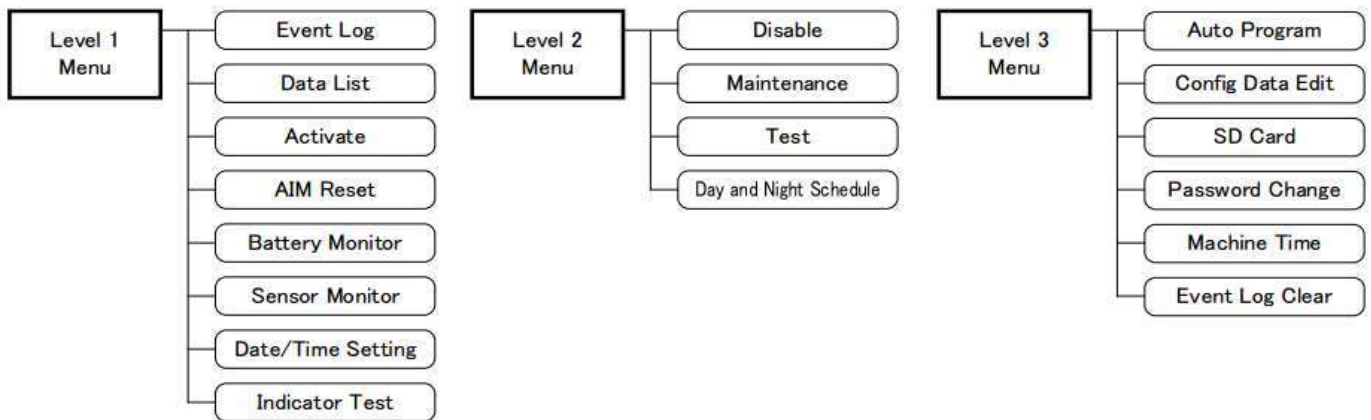
5. หน้าแสดงเมนู

การเข้าเมนูสามารถทำได้โดยการกด [MENU] จะพบหน้าจอดังนี้

```
Menu | > Level 1
      |   Level 2
      |   Level 3
      |   Log Off
```

สามารถกดเลือกโดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง] และกด [ENTER]

โครงสร้างของเมนูสำหรับตู้ N765 เป็นดังนี้



เลือก Log Off เมื่อต้องการออกจากเมนู หากป้อนรหัสผ่านไว้ รหัสผ่านจะถูกเคลียร์

ข้อสังเกต

นอกจากการเลือก "Log Off" ที่เมนูแล้ว FACP จะ Log Off เอง หากไม่มีเหตุการณ์หรือการกดปุ่มใดๆ เป็นเวลา 15 นาที (ยกเว้นเมื่อฟังก์ชัน Walktest กำลังทำงานอยู่)

6. เมนูระดับที่ 1 (LEVEL 1)

เมื่อเลือก "Level 1" ที่หน้าเมนูหลักจะพบหน้าจอดังนี้

Level 1		>	Event Log	
Menu			Data List	
			Activate	
			AIM Reset	v
<hr/>				
			Battery Monitor	
			Sensor Monitor	
			Date/Time Setting	
			Indicator Test	

ข้อสังเกต

ในหน้าจอแสดงผลจริงจะไม่แสดงตามรูปเนื่องจากหน้าจอแสดงผลจริงมีเพียง 4 บรรทัด สามารถเลื่อนดูเมนูโดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง]

6.1 การเก็บบันทึกเหตุการณ์ EVENT LOG

EVENT LOG จะทำการเก็บบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดต่อไปนี้ Alarm, Supervisory และ trouble หน้าจอ EVENT LOG แสดงดังนี้

Event		>	All Log	
Log			Alarm Log	
			Supervisory Log	
[Lv.1]			Trouble Log	

6.1.1 ทุกเหตุการณ์ ALL LOG

เลือกดูทุกเหตุการณ์ สามารถเก็บบันทึกได้ 4,000 เหตุการณ์ล่าสุด

6.1.2 เหตุการณ์ ALARM

เลือกดูเฉพาะเหตุการณ์ ALARM สามารถเก็บบันทึกได้ 1,000 เหตุการณ์ล่าสุด

6.1.3 เหตุการณ์ Supervisory

เลือกดูเฉพาะเหตุการณ์ Supervisory สามารถเก็บบันทึกได้ 1,000 เหตุการณ์ล่าสุด

6.1.4 เหตุการณ์ปัญหา TROUBLE

เลือกดูเฉพาะเหตุการณ์ปัญหา TROUBLE สามารถเก็บบันทึกได้ 1,000 เหตุการณ์ล่าสุด

ข้อสังเกต

ในหน้าจอแสดงผลจริงจะไม่แสดงตามรูปเนื่องจากหน้าจอแสดงผลจริงมีเพียง 4 บรรทัด สามารถเลื่อนดูเมนูโดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง]

6.2 การแสดงข้อมูล DATA LIST

ในหน้า Data List จะแสดงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับระบบ การตั้งค่าโปรแกรม การตั้งค่าอุปกรณ์ หน้าจอของ Data List แสดงดังนี้

Data		> Device	
List		System	
		Mapping (Address)	
[Lv.1]		Mapping (Zone)	v
		Counting Zone	
		Cross Zone	
		Annunciator	
		Gas Suppression	

6.2.1 อุปกรณ์ (DEVICE)

ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อตรวจสอบการกำหนดค่าที่ตั้งในโปรแกรมของแต่ละอุปกรณ์ หากต้องการดูการตั้งค่าอุปกรณ์ ให้เลือกหมายเลขโหนดที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ แล้วเลือกอุปกรณ์ที่อยู่ในรายการ หน้าจอจะแสดงการตั้งค่าของอุปกรณ์นั้น

ข้อสังเกต

สามารถเลือกอุปกรณ์จากรายการที่แสดงลงไปโดยตรงได้ โดยใช้หมายเลขโหนด และหมายเลขแอดเดรส โดยการกด [OPTION] ในหน้าจอเลือกโหนด

6.2.2 ระบบ (SYSTEM)

ข้อมูลที่แสดงนี้เป็นข้อมูลระบบที่ถูกเขียนด้วยซอฟต์แวร์ PCCP (เขียนด้วย PC)

6.2.3 การจัดการเชื่อมโยงแอดเดรส (MAPPING ADDRESS)

ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อตรวจสอบการกำหนดค่าการเชื่อมโยงกันของแต่ละแอดเดรสใน PCCP หากต้องการดูการตั้งค่าอุปกรณ์ ให้เลือกหมายเลขโหนดที่แอดเดรสนั้นติดตั้งอยู่ แล้วเลือกอุปกรณ์ที่อยู่ในรายการ หน้าจอจะแสดงการเชื่อมโยงแอดเดรสอื่น ๆ กับแอดเดรสที่เลือก

6.2.4 การจัดการเชื่อมโยงโซน (MAPPING ZONE)

ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อตรวจสอบการกำหนดค่าการเชื่อมโยงกันของแต่ละโซนใน PCCP การดูโซน ให้เลือกชนิดของโซน (Zone, IP Zone, และ Status Zone) แล้วเลือกหมายเลขโซนที่อยู่ในรายการ หน้าจอจะแสดงการเชื่อมโยงโซนอื่น ๆ กับโซนที่เลือก

6.2.5 การตั้งค่าการนับการ Alarm (COUNTING ZONE)

ใช้เพื่อตั้งค่าการนับครั้งการ Alarm ในแต่ละโซนเพื่อตั้งค่าการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ที่กำหนด

6.2.6 การตั้งค่าการเชื่อมโยงกัน 2 โซน (CROSS ZONE)

ใช้เพื่อตั้งค่าการทำงานของ 2 โซนที่กำหนดให้ไปเชื่อมโยงกับโซนหรืออุปกรณ์ที่ต้องการสั่งให้ทำงาน

6.2.7 ตูแยกแจ้งเหตุ (ANNUNCIATOR)

ใช้สำหรับตั้งค่า LED ให้แสดงบน ANNUNCIATOR ที่ติดตั้งอยู่ (LCD, LED หรือ LDM)

โดยใน 1 ระบบสามารถติดตั้ง ANNUNCIATOR รวมกันได้ไม่เกิน 30 ยูนิต

*** 16 LEDs สำหรับ LED ANNUNCIATOR 1 ยูนิต

*** 32 LEDs สำหรับแผงวงจร LDM 1 ยูนิต

6.3 การสั่งการทำงาน (ACTIVATE)

ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของอุปกรณ์ที่เขียนไว้ในโปรแกรม สามารถเลือกอุปกรณ์ หรือ การส่งออก OUTPUT ที่อยู่บน SLC ที่เลือกได้

การเลือกอุปกรณ์ที่จะสั่งงาน หลังจากเลือกอุปกรณ์ (SLC1-3, CONTACT หรือ NAC) ที่ต้องการแล้ว ให้เลือกแอดเดรสของอุปกรณ์จากรายการอุปกรณ์ในโหมดที่แสดงบนหน้าจอ จะมีหน้าจอสำหรับการยืนยันการทำงานดังนี้

```
Activate: 01-002      Control Output
              User Custom Message
ON
> OFF                (Current:OFF)
```

เลือก [ON] โดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง] แล้วกด [ENTER] เพื่อสั่งให้อุปกรณ์ทำงาน

ข้อสังเกต

1. การกดลูกศร [ซ้าย] หรือ [ขวา] ในหน้าจอยืนยัน จะเป็นการเปลี่ยนอุปกรณ์ ไปอุปกรณ์อื่นตามรายการในโหมด
2. แทนที่จะเลือกอุปกรณ์จากรายการที่แสดง สามารถกดหมายเลขโหมดและหมายเลขแอดเดรส ลงไปโดยตรงได้ โดยการกด [OPTION] ในหน้าจอเลือกโหมด

6.4 การสั่งตัดไฟจ่าย AIM (AIM RESET)

ใช้เพื่อตัดไฟ 24V ที่จ่ายให้กับโมดูลรุ่น FRRU004-AIM เป็นการชั่วคราว

การเลือกใช้งานฟังก์ชันนี้ให้กดเลือกโหมดที่ AIM นี้ติดตั้งอยู่ เลือกแอดเดรสของ AIM ในรายการที่แสดง หน้าจอในการกดยืนยันแสดงดังนี้

```
24V Ouput Reset?
01-002      4-20mA Input Module
User Custom Message
-Yes: [ENTER] No: [BACK]
```

กด [ENTER] เพื่อสั่งตัดไฟ 24V ของ AIM เป็นเวลา 3 วินาที

ข้อสังเกต

1. การกดลูกศร [ซ้าย] หรือ [ขวา] ในหน้าจอยืนยัน จะเป็นการเปลี่ยนอุปกรณ์ ไปอุปกรณ์อื่นตามรายการในโหมด
2. แทนที่จะเลือกอุปกรณ์จากรายการที่แสดง สามารถกดหมายเลขโหมดและหมายเลขแอดเดรส ลงไปโดยตรงได้ โดยการกด [OPTION] ในหน้าจอเลือกโหมด

6.5 การแสดงผลค่าแบตเตอรี่ (BATTERY MONITOR)

ใช้เพื่อแสดงค่าของแบตเตอรี่สำรองที่ต่อไว้ในระบบ โดยแสดงค่าแรงดัน และ กระแสไฟฟ้า ดังนี้

```
Battery Monitor
27.3 V  0.15 A
```

6.6 การดูค่าของอุปกรณ์ตรวจจับ (SENSOR MONITOR)

ใช้เพื่อแสดงค่าปัจจุบันของอุปกรณ์ตรวจจับแบบอนาล็อก (ค่าความหนาแน่นของควัน หรือ ค่าความร้อน) การเลือกใช้งานฟังก์ชันนี้ให้กดเลือกโหมดที่อุปกรณ์นี้ติดตั้งอยู่ เลือกแอดเดรสของอุปกรณ์ในรายการที่แสดงหน้าจอในการกดยืนยันแสดงดังนี้

```
01-021    Comb. Heat Detector
User Custom Message
Analog Value :    26 degC
```

6.7 การตั้งค่าวันและเวลา (DATE/TIME SETTING)

ใช้เพื่อตั้งค่าวันและเวลาของระบบ (วันและเวลาที่แสดงใน Event Log)

```
Input the date and time.
<07>/ 27 / 2018    04 : 37 AM
                [MM/DD/YYYY hh:mm]
Cursor
```

ใช้ลูกศร [ซ้าย] และ [ขวา] เพื่อเลื่อน Cursor ไปตำแหน่งที่ต้องการ และใช้ลูกศร [ขึ้น] และ [ลง] เพื่อเปลี่ยนค่า กดปุ่ม [ENTER] เพื่อทำการเปลี่ยนวันและเวลาที่ต้องการ

6.8 ทดสอบไฟแสดงสถานะ (INDICATOR TEST)

ใช้เพื่อเป็นการทดสอบ LED ที่ใช้ในการแสดงสถานะต่างๆที่หน้าตู้ FACP ว่ายังคงติดแสดงผลได้

7. เมนูระดับที่ 2 (LEVEL 2)

เมื่อเลือก "Level 2" ที่หน้าเมนูหลักจะพบหน้าจอดังนี้

Level 2		>	Disable
Menu			Maintenance
			Test
			Day and Night Schedule

ข้อสังเกต

ในการเข้าเมนูระดับ 2 จะต้องใช้รหัสผ่านสำหรับเมนูระดับ 2 หรือรหัสผ่านสำหรับเมนูระดับ 3

7.1 การยกเลิก (DISABLE)

ใช้ยกเลิกอุปกรณ์โดยแบ่งเป็นชนิดของอุปกรณ์, อุปกรณ์แต่ละตัวหรืออุปกรณ์ในการสื่อสาร (เช่น ตู้แยกแฉ่ง เครื่องพิมพ์หรืออื่นๆ)

เลือก DISABLE ในเมนูระดับ 2 หน้าจอจะแสดงดังนี้

Disable		>	Classification
			Communication
			Device
[Lv.2]			Disable for Maintenance

7.1.1 เลือกชนิดของอุปกรณ์ในการยกเลิก (Classification Disable)

ใช้ในการยกเลิกอุปกรณ์ตามชนิดที่เลือก (NAC, Suppression, Blank และ Status Zone)

เลือก Classification หน้าจอจะแสดงดังนี้

Classi-		>	NAC
fication			Suppression
			Blank (Only output)
[Lv.2]			Status

• **NAC :**

เลือกหัวข้อนี้ให้เป็น DISABLE ON จะเป็นการยกเลิกการทำงานของอุปกรณ์ NAC ทั้งหมด หากทำการยกเลิกการทำงานของ NAC ไฟ LED สีเหลืองที่ Signal Silence จะติด

ข้อสังเกต

Disable ON/OFF ของ "NAC Classification" สามารถกดปุ่มลัดโดยการกด [OPTION] + [SIGNAL SILENCE] จากหน้าใดๆก็ได้

• **Suppression :**

เลือกหัวข้อนี้ให้เป็น DISABLE ON จะเป็นการยกเลิกการทำงานของอุปกรณ์ Suppression ทั้งหมด

• **Blank (Only output) :**

เลือกหัวข้อนี้ให้เป็น DISABLE ON อุปกรณ์ที่ตั้งเป็น "Blank" จะถูกยกเลิก

*** อุปกรณ์ Blank สามารถตั้งได้จากซอฟต์แวร์ PCCP

ข้อสังเกต

อุปกรณ์ Blank ที่สามารถปิดใช้งานได้โดยฟังก์ชันนี้ทำได้เพียงอุปกรณ์ประเภทเอาต์พุตเท่านั้น อุปกรณ์ประเภทอินพุตไม่สามารถปิดใช้งานโดยฟังก์ชันนี้ได้

• **Status :**

เลือกหัวข้อนี้ให้เป็น DISABLE ON อุปกรณ์ที่ตั้งเป็น "Status Zone" จะถูกยกเลิก

ข้อสังเกต

ในหน้าเลือก Blank classification และ Status Zone รายการทั้งหมดที่ DISABLE ON ไว้ สามารถเคลียร์ได้ในครั้งเดียวผ่านเมนู โดยการกด [OPTION]

7.1.2 การยกเลิกอุปกรณ์สื่อสาร (Communication Disable)

ใช้ในการยกเลิกอุปกรณ์สื่อสารที่ต่อไว้กับ FACP เช่น การต่อระบบเครือข่าย, เครื่องพิมพ์, ตู้แยกแจ้งเหตุ ระบบ BMS เป็นต้น หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Communi-| > Annunciator
cation  | Printer
        | BMS
[Lv.2]  | Network
```

สามารถเลือกรายการอุปกรณ์ที่ต้องการจะยกเลิกได้จากตัวเลือกที่หน้าจอ

7.13 การยกเลิกอุปกรณ์ (DEVICE DISABLE)

ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อยกเลิกอุปกรณ์แต่ละตัว

หากต้องการดูการตั้งค่าอุปกรณ์ ให้เลือกหมายเลขโหนดที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่

แล้วเลือกแอดเดรสอุปกรณ์ที่อยู่ในรายการ หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Disable: 01-002 Control Output
          User Custom Message
          ON (Current:OFF)
> OFF
```

เลือก ON โดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง] แล้วกด [ENTER] เพื่อยกเลิกอุปกรณ์

ข้อสังเกต

1. สามารถเลือกอุปกรณ์จากรายการที่แสดงลงไปโดยตรงได้ โดยใช้หมายเลขโหนด และหมายเลขแอดเดรส โดยการกด [OPTION] ในหน้าจอเลือกโหนด
2. ในเมนู Device Disable อุปกรณ์ทั้งหมดที่ Disable ON และอยู่บน SLC เดียวกัน สามารถยกเลิกโดยการกดครั้งเดียว

7.14 การยกเลิกเพื่อทำการบำรุงรักษา (Disable for Maintenance)

เมื่อใช้ฟังก์ชันนี้ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการบำรุงรักษาจะถูกยกเลิกการทำงานในครั้งเดียวตามรายการดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์ประเภทเอาต์พุตทั้งหมด (รวมถึงอุปกรณ์ชนิด NAC)
- อุปกรณ์ที่ตั้งเป็น Status Zone ทั้งหมด
- อุปกรณ์สื่อสารทั้งหมด (ตู้แยกแฉ่ง, เครื่องพิมพ์, BMS และ เครือข่าย)

หน้าจอของ Disable for Maintenance แสดงดังนี้

```
Disable all output modules and communi-
cation items except NACs (Current:OFF)
  ON
> OFF
```

เลือก ON โดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง] แล้วกด [ENTER] เพื่อยกเลิกเพื่อทำการบำรุงรักษา

ข้อสังเกต

เมื่อเปิดใช้ฟังก์ชัน "Device for Maintenance" เป็น ON จะไม่สามารถ OFF อุปกรณ์อื่นๆ แบบแยกตัวได้ การจะ Disable Off ทำได้ทางเดียวจากการกด OFF ในฟังก์ชันเท่านั้น

7.2 การบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

เลือก "Maintenance" ในเมนูระดับ 2 หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Mainte- | > Panel Sound Stop
nance   |   Cancel Verification
        |   Mask Trouble
[ Lv.2 ] |
```

• Panel Sound Stop

ใช้ในการสั่งปิดเสียงของตู้ FACP โดยมีตัวเลือกดังนี้

ตัวเลือก	การทำงาน
All Events	ปิดเสียงทุกเหตุการณ์
Only Trouble Events	ปิดเฉพาะเสียงที่เป็นเหตุการณ์ปัญหาเท่านั้น (TROUBLE)
No Use (= default)	ไม่ปิดเสียง (ค่าปกติ)

เมื่อเลือก "All Events" ในฟังก์ชัน "Panel Sound Stop" ไฟ LED ที่ตำแหน่ง ACK จะติด

ข้อสังเกต

"All Events" และ "No Use" ในฟังก์ชัน "Panel Sound Stop" สามารถกดปุ่มลัดได้โดยการกด [OPTION] + [ACK]

• Cancel Verification

ใช้ในการตัดการหน่วงเวลาของอุปกรณ์ตรวจจับ

• Mask Trouble

ใช้ในการกรองการแสดงผลปัญหา ฟังก์ชันนี้ใช้ในขณะการติดตั้งเท่านั้นหากผู้ติดตั้งไม่ต้องการให้ระบบแสดงข้อความปัญหาของระบบ

7.3 การทดสอบ (TEST)

เป็นฟังก์ชันที่ช่วยในการทดสอบอุปกรณ์ที่ติดตั้งในระบบ
เลือก "Test" ในเมนูระดับ 2 หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Test      | > Standard Walktest
          |      Silent Walktest
          |      Walktest Report Clear
[Lv.2]   |      Alarm Simulation
```

7.3.1 Standard Walktest

ฟังก์ชันนี้ใช้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนออกมาอย่างถูกต้องหรือไม่
และจะรีเซ็ตอุปกรณ์โดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องรีเซ็ตระบบที่ FACP ต่อการทดสอบอุปกรณ์ทุกตัว
ในการทำงานฟังก์ชันนี้

- ต้องเลือกช่วงของแอดเดรสที่จะทำการทดสอบ
- เสียงของตู้ FACP จะไม่ดังเมื่อทดสอบอุปกรณ์แต่ละตัว
- สัญญาณเอาท์พุท Fire Alarm Status (Status Zone SZ01) จะไม่ทำงาน
- สัญญาณเอาท์พุทที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ที่ทดสอบจะทำงาน 15 วินาที
- ผลการทดสอบ Walktest จะแสดงใน "Event Log" และ "Walktest Report"
- "Walktest Report" จะแสดงข้อมูลในแต่ละแอดเดรส สามารถเรียกดูโดยการ
"Upload Test Report" ได้ในซอฟต์แวร์ PCCP

ข้อสังเกต

หากมีการทดสอบอุปกรณ์เดียวกันใน "Walktest Report" จะแสดงเฉพาะข้อมูลการทดสอบ
ที่เป็นการทดสอบครั้งล่าสุดเท่านั้น การทดสอบครั้งก่อนหน้าจะถูกบันทึกด้วยอัตโนมัติ

การทำงานฟังก์ชันนี้ให้เลือกช่วงของแอดเดรสที่จะทำการทดสอบ โดย Start คือแอดเดรสเริ่มต้น
และ End คือแอดเดรสสิ้นสุด หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Execute Standard Walktest?
Start: 01-005      End: 02-008
-Yes: [ENTER] No: [BACK]
```

แอดเดรสเริ่มต้นทดสอบ

แอดเดรสสิ้นสุดการทดสอบ

กด [ENTER] เพื่อเริ่มทำการทดสอบ

ทำการทดสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในช่วงที่เลือกให้ทำงานในขณะที่หน้าจอนี้แสดงอยู่ เสียงของตู้ FACP จะดังเป็นระยะๆ และไฟแสดงปัญหา (Trouble) จะยังคงติดอยู่

```
Now Testing
Start: 01-005      End: 02-008
-Exit: [ENTER]
```

หลังจากทำการทดสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในช่วงที่เลือกเสร็จสิ้นแล้ว ให้กด [ENTER] หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Succeeded.
```

หากทำการทดสอบอุปกรณ์ไม่ครบถ้วนตามช่วงเวลาที่เลือก หน้าจอจะแสดงรายการที่ยังไม่ทดสอบ ดังรูป

```
Incompleted devices in test. [001/003]
-Release Circuit      01-01-005
  User Custom Message
-Fixed Heat Detector  01-01-007      v
-----
-Comb. Heat Detector  01-01-008
  User Custom Message
```

หลังจากยืนยันการทดสอบแล้วโดยการกด [ENTER] หรือ [BACK] สามารถที่จะทดสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในช่วงที่เลือกเดิมได้ตามหน้าจอนี้

```
Execute Walktest again?

-Yes: [ENTER] No: [BACK]
```

คำเตือน

ในขณะที่อยู่ในฟังก์ชัน Walktest การทำงานตามปกติของอุปกรณ์ที่ถูกเลือกอยู่ในช่วงดังกล่าว จะถูกขัดจังหวะ ดังนั้นควรระมัดระวังเป็นพิเศษในพื้นที่ที่อุปกรณ์นั้นติดตั้ง

ข้อสังเกต

ในขณะที่อยู่ในฟังก์ชัน Walktest การทำงานของเหตุการณ์ Pre-Discharge, Discharge, Alarm, Verified และ Pre Alarm หน้าการแสดงผลเหตุการณ์นี้จะไม่แสดงโดยอัตโนมัติ

ข้อสังเกต

สามารถเลือกช่วงของอุปกรณ์จากรายการที่แสดงลงไปโดยตรงได้ โดยการกด [OPTION]
และหมายเลขแอดเดรส โดยการกด [OPTION] ในหน้า "Start" สำหรับเลือกแอดเดรส

7.3.2 Silent Walktest

ฟังก์ชันนี้ทำงานเหมือน Standard Walktest ทุกอย่างแต่จะไม่มีการทำงานของอุปกรณ์ส่งเสียงทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์ NAC

7.3.3 Walktest Report Clear

ทำการเคลียร์ค่ารายงาน Walktest ของอุปกรณ์แต่ละตัวทั้งหมดในครั้งเดียว

ข้อสังเกต

รายงานจะเก็บผล Standard และ Silent Walktest ของอุปกรณ์แต่ละตัว หากทดสอบอุปกรณ์ตัวเดียวกัน รายงานจะเก็บแค่การทดสอบครั้งล่าสุดเท่านั้น

7.3.4 Alarm Simulation

ฟังก์ชันนี้ใช้จำลองการ Alarm จากอุปกรณ์ที่ระบุ เพื่อยืนยันความถูกต้องการทำงานของอุปกรณ์ที่เลือก

ในฟังก์ชัน Alarm Simulation

- ไม่ต้องทำการทดสอบอุปกรณ์จริง หน้าจอ เสียง การเชื่อมโยงอุปกรณ์อื่นสามารถแสดงได้เหมือนการทำงานของอุปกรณ์จริง
- เมื่ออยู่ในฟังก์ชันนี้ ตู FACP จะมีเสียงเตือน และไฟ LED "TEST" จะติดขึ้น
- ตู FACP สามารถจำลองการ Alarm ได้ 40 อุปกรณ์
- ไม่สามารถสั่งงาน Input delay, Verify, Status Zone

เริ่มการจำลองโดยเลือกอุปกรณ์ที่จะจำลองตัวแรก เลือกโหมดที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เลือกหมายเลขแอดเดรสจากรายการอุปกรณ์ในโหมดนั้น หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Alarm Simulation?                (Level:Alarm)
01-007      Fixed Heat Detector
User Custom Message
-Yes: [ENTER] No: [BACK] Lv.Cng: [U] [D]
```

หน้าจอจะแสดงชนิดของอุปกรณ์ ระดับของการแจ้งเตือน (Alert/Alarm) ซึ่งเปลี่ยนได้โดยการกดลูกศร [ขึ้น] หรือ [ลง] เมื่อกด [ENTER] จะเป็นการเริ่มจำลองการทำงาน

ในหน้า Alarm Simulation สามารถที่จะสลับระหว่าง หน้าเหตุการณ์ <Event page> และหน้าเลือกอุปกรณ์ <Device selection page> โดยกรกด [OPTION] ค้างไว้ 1 วินาที

Operation method in Alarm Simulation
 -Switching between event page and device selection page : [OPTION] for 1 sec
 -End simulation : [MENU]

หน้าแสดงเหตุการณ์
 <Event page>

```
[ALARM/ALERT]
Fixed Heat Detector      03:52PM      ALM004
[S]Alarm                 01-01-007     SUP001
User Custom Message     TBL000
```

หน้าเลือกอุปกรณ์
 <Device selection page>



สลับหน้าโดยการกด [OPTION] ค้างไว้ 1 วินาที

```
> 01-001 Analog Smk Detector
   01-007 Fixed Heat Detector [S]
   01-008 Comb. Heat Detector
   01-009 Smk/Fixed Detector [S] v
-----
   01-021 Analog Smk Detector [S]
   01-022 Analog Smk Detector
   01-028 Fixed Heat Detector
```

ในหน้าเหตุการณ์ <Event page>

สัญลักษณ์ [S] จะแสดงตามรูปด้านบน เมื่ออุปกรณ์ถูกทดสอบไปแล้วการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่นเป็นไปตามกระบวนการที่ตั้งไว้ในระบบ

ในหน้าเลือกอุปกรณ์ <Device selection page>

สัญลักษณ์ [S] จะแสดงทางด้านขวามือของอุปกรณ์
 ในหน้านี้สามารถที่จะทำการเพิ่มอุปกรณ์ที่จะจำลองลงไปเพิ่มเติมได้

การจบการทำงานของ Alarm Simulation ให้กดปุ่ม [MENU] ที่หน้าใดก็ได้

ไม่สามารถจบการทำงานของ Alarm Simulation ด้วยการกดปุ่ม [SYSTEM RESET]

7.4 ตารางการทำงานกลางวันและกลางคืน (Day and Night Schedule)

ฟังก์ชันนี้ไว้ใช้ยืนยันและแก้ไขค่าจากการข้อมูลการโปรแกรม

เลือก "Day and Night Schedule" ในเมนูระดับ 2 หน้าจะแสดงดังนี้

```
Day and | > Daytime Setting
Night   |   Night Mode for All Day
Schedule|   Holiday
[Lv.2] |
```

การตั้งค่าช่วงเวลากลางวัน

ใช้ตั้งค่าช่วงเวลากลางวันเพื่อให้อุปกรณ์ทำงานตามค่าที่ตั้งไว้ในส่วนกลางวันในโปรแกรม
ค่าปกติจะอยู่ที่ 07:00 AM (07:00) ถึง 05:00 PM (17:00)

```
Input the range of Daytime.
                (Current 07:00AM-05:00PM)
From <07>: 00 AM   To 05 : 00 PM
                               [hh:mm AM/PM]
```

การตั้งค่าใส่ช่วงเวลาโดยการกดลูกศร [ขึ้น] , [ลง] , [ซ้าย] และ [ขวา] แล้วกดปุ่ม [ENTER]

- ตั้งเป็นค่ากลางคืนทั้งวัน Night Mode for All Day
เป็นการตั้งค่าการตรวจจับให้เหมือนตอนกลางคืนทั้งวัน สามารถเลือกวันได้จากวันเสาร์
ถึง วันอาทิตย์ และ วันหยุด (ค่าปกติตั้งไว้ที่ = all items: off)
- วันหยุด Holiday
สามารถตั้งเป็นวันหยุดได้ในกรณี "Holiday" ใน "Night Mode for All Day" เปิดอยู่
(ค่าปกติตั้งไว้ที่ = no settings)

8. เมื่ระดับที่ 3 (LEVEL 3)

เมื่อเลือก "Level 3" ที่หน้าเมนูหลักจะพบหน้าจอดังนี้

Level 3		> Auto Program
Menu		Config Data Edit
		SD Card
		Password Change
<hr/>		
		Machine Time
		Event Log Clear

ข้อสังเกต

ในการเข้าเมื่ระดับ 3 จะต้องใช้รหัสผ่านสำหรับเมื่ระดับ 3 เท่านั้น

8.1 การตั้งโปรแกรมอัตโนมัติ (AUTO PROGRAM)

ฟังก์ชันนี้จะทำการตั้งค่าอุปกรณ์ที่อยู่บนสาย SLC และตู้แยกแจ้ง (Annunciator) อุปกรณ์ใดที่ยังไม่ถูกตั้งบนซอฟต์แวร์ PCCP จะถูกทำการเพิ่มลงในโปรแกรมโดยใช้ค่าเริ่มต้น และอุปกรณ์ใดที่ถูกถอดออกจากสาย SLC ก็จะถูกลบออกจากโปรแกรมเช่นกัน

เมื่อเลือก Auto Program หน้าจอจะแสดงดังนี้

Auto		> Auto Program Start
Program		Memory Clear
[Lv.3]		

8.11 Auto Program Start

เมื่อกดใช้งานใช้ "Auto Program Start" ดังตัวอย่างเป็นการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ 10 ตัวบนสาย SLC และเพิ่มตู้แยกแจ้ง (Annunciator) 3 ตู้ หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Execute Auto Program?  
Devices: +010/-000    SCU: No  
Ann.    : +03 /-00    NIU: Yes  
-Yes: [ENTER] No: [BACK]
```

ให้กด [ENTER] ที่หน้านี้ ระบบจะใช้เวลาสักครู่ในการเปิดระบบขึ้นมาใหม่ ทำการจัดการกับอุปกรณ์เบื้องต้น หลังจากเปิดระบบใหม่เสร็จแล้ว อุปกรณ์ที่เพิ่มจะถูกเขียนเพิ่มเข้าไปในโปรแกรม

ข้อสังเกต

1. เมื่อใช้งาน "Auto Program" อุปกรณ์ทั้งหมดจะถูกเชื่อมโยงไปยังโซนเดียวกันคือ "Z0000"
2. หากทำการใช้งาน "Auto Program" หลังจากที่มีการเขียนโปรแกรมลง FACP แล้ว อุปกรณ์บางตัว ที่ถูกถอดออกจากการ "Auto Program" ครั้งก่อน จะถูกลบออกจากโปรแกรมด้วย

คำเตือน

ห้ามทำการดับไฟตู้ FACP ขณะทำการ "Auto Program"

8.12 Memory Clear

ใช้ในการลบข้อมูลของอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตบน SLC (CONTACTs และ NACs บนแผง MCU) และตู้แยกแจ้ง (Annunciator)

คำเตือน

เมื่อใช้ฟังก์ชัน "Memory Clear" ตู้ FACP จะถูกคืนค่าเป็นค่าจากโรงงาน ควรใช้ความระมัดระวังในการใช้งานฟังก์ชันนี้เป็นพิเศษ

8.2 Config Data Edit

ใช้เพื่อยืนยันหรือแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ที่ตั้งค่าไว้ในโปรแกรม
เมื่อเลือก "Config Data Edit" หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Config | > Device Data Edit
Data   |   System Data Edit
Edit   |
[ Lv.3 ] |
```

8.2.1 Device Data Edit

เมื่อเลือก "Device Data Edit" หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Device | > Verification/Soak/Delay
Data   |   Threshold
Edit   |
[ Lv.3 ] |
```

- **Verification / Soak Time / Delay Time**

ตั้งค่าเวลา Verification / Soak / Delay

- **Threshold**

ตั้งค่าการตรวจจับสำหรับอุปกรณ์ตรวจจับแบบอนาล็อก (Analog Detector)

8.2.2 System Data Edit

เมื่อเลือก "System Data Edit" หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
System | > SLC Loop Style
Data   |   AUX Loop Style
Edit   |   Auxiliary Power
[ Lv.3 ] |   NAC Code Type
-----|-----
      |   Synchro Pattern
```

ตารางแสดงค่าสำหรับ "System Data Edit"

หัวข้อ	ตัวเลือก	คำอธิบาย
SLC Loop Style (default = Class B)	1. Class B 2. Class A/X	ตั้งค่าให้ระบบตรวจสอบสาย SLC หรือไม่
AUX Loop Style (default = Class B)	1. Class B 2. Class A	ตั้งค่าให้ระบบตรวจสอบสาย AUX หรือไม่
Auxiliary Power (default = Non Resettable)	1. Non-Resettable 2. Resettable 3. NAC Code Type	ตั้งค่ารูปแบบของ AUX บนแผงวงจร
NAC Code Type (default = Continuous)	1. Temporal 3 2. March Time 3. California 4. Continuous 5. 1 sec on, 2sec off (20ppm) 6. 20 ppm to continuous	ตั้งค่ารูปแบบของเอ้าท์พุท NAC บนแผงวงจร (รูปแบบการดังของเสียงเตือน)
Synchro Pattern (default = Gentex(Nohmi))	1. Gentex(Nohmi) 2. Amseco 3. Wheelock	การตั้งค่านี้จะต้องสอดคล้องกับการตั้ง NAC

8.3 SD Card

เมื่อเลือก SD Card จะมีหน้าจอแสดงผลดังนี้

```

SD Card | > Remove SD Card
        | Upload Event Log
        | Upload Maintenance List
        | Upload Test Report v
-----|-----
        | Upload Config. Data
        | Download Config. Data
        | Download Operating Program
    
```


ตารางข้างล่างนี้แสดงรายละเอียดสำหรับเมนู SD Card

หัวข้อ	รายละเอียด
Remove SD Card	สามารถถอด SD Card ได้อย่างปลอดภัย
Upload Event Log	ดึงข้อมูลเหตุการณ์จาก FACP ลง SD Card สามารถแยก All, Fire, Supervisory หรือ Trouble
Upload Maintenance List	ดึงข้อมูล Maintenance List ลง SD Card
Upload Test Report	ดึงข้อมูลการทดสอบโดยเมนู Walktest ลง SD Card
Upload Config. Data	ดึงข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์ลง SD Card
Download Config. Data	นำข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์จาก SD Card ลงตู้ FACP
Download Operating Program	นำข้อมูลการทำงานของวงจรจาก SD Card ลงตู้ FACP โดยเลือกได้ว่าจะนำข้อมูลลงที่ MCU หรือ SCU

ใส่ SD Card ลงในช่องที่ชื่อว่า "CNSD" ที่อยู่ด้านขวาส่วนบนของแผงวงจร MCU หลังจากนั้นไฟล์เตอร์จะถูกสร้างใน SD card โดยอัตโนมัติ ดังนี้

SD Card	— [PCCP]	├ [Config]	ข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ (Config Data)
		├ [EventLog]	ข้อมูลเหตุการณ์ (Event Log)
		├ [MaintenanceList]	ข้อมูล Maintenance List
		├ [Program]	ข้อมูลการตั้งค่า MCU/SCU
		└ [TestReport]	ข้อมูลการทดสอบอุปกรณ์ (Test Report)

เมื่อทำการ "Upload" หรือ "Download" ข้อมูลจะถูกแยกจัดเก็บตามไฟล์เตอร์ข้างต้น

ข้อสังเกต

1. ตู้ N765 รองรับการใช้งาน SD Card (SD/SDHC) ที่ความจุสูงสุด 32GB
2. ก่อนทำการ "Download-" ด้วยเมนูนี้ให้เตรียมข้อมูลใส่ใน SD Card ด้วยคอมพิวเตอร์ PC

เมื่อใช้ "Upload-" รูปแบบของไฟล์ที่ได้รับจะแสดงดังตารางนี้

Data	Format of the file name
Event Log	EventLog_YYYYMMDDhhmmss.log
Maintenance List	MaintenanceList_YYYYMMDDhhmmss.txt
Test Report	TestReport_YYYYMMDDhhmmss.rpt
Config. Data	ConfigData_YYYYMMDDhhmmss.cfg

ข้อมูลที่ได้สามารถเปิดดูได้บนคอมพิวเตอร์ PC หรือบนซอฟต์แวร์ PCCP

ข้อสังเกต

เมื่อทำการ upload/download อย่างถอด SD Card ออกจนกว่าหน้าจอจะแสดงข้อความ "Finished"

ข้อสังเกต

"Download Config. Data" และ "Download Operating Program"
ต้องมีการรีบูตระบบใหม่ห้ามปิดหรือตัดไฟตู้ FACP ขณะที่ทำการดาวน์โหลด

8.4 Password Change

ใช้สำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน ระดับ 1, ระดับ 2 และ ระดับ 3
เลือก "Password Change" หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Password| > Level 1
Change  |   Level 2
        |   Level 3
[Lv.3]  |
```

เลือกระดับของรหัสผ่านที่ต้องการเปลี่ยนโดยการกด [ENTER]
ใส่รหัสผ่านใหม่ ซึ่งก่อนทำการเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่จะต้องใส่รหัสผ่านเดิมให้ถูกต้องก่อน

ข้อแนะนำ

รหัสผ่านจะต้องมี 5-8 หลัก และต้องไม่เป็นเลขเดียวกันทุกหลัก
ตัวอย่างของรหัสผ่านที่ไม่สามารถใช้งานได้

- รหัสที่มีไม่ถึง 5 หลัก เช่น 413 หรือ 2413
- รหัสผ่านที่เลขเหมือนกันทุกหลัก เช่น 33333 หรือ 222222

8.5 Machine Time

ใช้สำหรับดูระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์หน้าจอ LCD, การเปิดใช้งานไฟ AC/DC
และระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ทั้งหมดตั้งแต่เปิดใช้งานระบบมา
เลือก "Machine Time" หน้าจอจะแสดงดังนี้

```
Machine Time                               Reset: [ENTER]
LCD Unit      : 99 years 99 months
AC/DC Power: 99 years 99 months
Battery       : 99 years 99 months
```

สามารถเคลียร์ค่าของอุปกรณ์ที่ต้องการได้โดยการกด [ENTER]
ค่าที่แสดงจะกลับไป "00 years 00 months"

8.6 Event Log Clear

ใช้สำหรับการลบข้อมูลใน Event Log

เลือก "Event Log Clear" แล้วกด [ENTER] ข้อมูลใน Event Log จะถูกลบออกทั้งหมด