

แผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถระบุตำแหน่งได้แบบอะนาล็อก  
FPA-1000-V2



**BOSCH**

th คู่มือการติดตั้งเครื่องช่วยแบบย่อ



# 1 การจัดเตรียม



## อันตราย

แผงควบคุมอัจฉริยะคืออุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต การติดตั้งและการตั้งโปรแกรมแผงควบคุมนี้จะต้องดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น! แผงควบคุมทุกเครื่องในเครือข่ายสามารถควบคุมแผงควบคุมอื่นๆ ทั้งหมดในเครือข่าย (เช่น การปิดสัญญาณเตือนหรือการรีเซ็ตระบบ) ควรจำกัดการเข้าถึงแผงควบคุมเหล่านี้เฉพาะผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องเท่านั้น

## 1.1

### การตัดสินใจใช้แบบโครงสร้างการเชื่อมต่อ

กำหนดว่าคุณจะใช้แบบโครงสร้างแบบ Class A หรือ Class B สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย การเชื่อมต่อเครือข่ายสามารถเชื่อมต่อแบบใช้สายเป็นวงจร Class A Style 7 หรือ Class B Style 4 แนะนำให้ทำการกำหนดค่า Class A เนื่องจากทำให้แผงควบคุมในเครือข่ายสามารถสื่อสารกันได้ because เพื่อให้แน่ใจว่าวงจรยังคงทำงานได้ในกรณีที่มีสายไฟขาดหนึ่งจุด

หมายเหตุเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Class A Style 7:

1. ไม่อนุญาตให้ใช้ T-taps บนการเดินสายเครือข่าย Class A Style 7
2. ด้านขากลับของลูบจะต้องเดินสายแยกต่างหากจากด้านขาออกของลูบ
3. ด้านขากลับจะต้องไม่ใช่ท่อร้อยสายหรือสายไฟร่วมกันกับด้านขาออกของลูบ
4. โปรดดูที่มาตรฐาน NFPA 72 สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมของวงจร Class A

## 1.2

### จัดลำดับการ์ดเครือข่าย

กำหนดประเภทและจำนวนการ์ดเครือข่ายที่ต้องใช้

ประเภทการ์ดที่ต้องใช้ในการเชื่อมต่อแผงควบคุมหนึ่งคู่ขึ้นอยู่กับวิธีการเชื่อมต่อระหว่างกันที่วางแผนไว้ (อีเทอร์เน็ต สายไฟเบอร์อปติก หรือสายไฟ) บัจฉัยต่างๆ ที่ต้องพิจารณาเมื่อเลือกวิธีการเชื่อมต่อประกอบไปด้วย:

- แผงควบคุมที่เชื่อมต่ออยู่ต่างอาคารกันหรือไม่  
แนะนำให้ใช้สายใยแก้วสำหรับการใช้งานนี้เนื่องจากมีความไวต่อสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้าน้อยกว่าและเหมาะสมสำหรับการใช้งานระยะไกล (สูงสุด 6560 ฟุต [2000 ม.])
- จะติดตั้งแผงควบคุมเครือข่ายใกล้กัน หรือกระจายให้ทั่วพื้นที่กว้าง การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตมีความยาวสูงสุด 328 ฟุต (100 ม.) ขณะที่การเชื่อมต่อแบบใช้สายจะมีความยาวมากกว่าถึง 10 เท่า (3280 ฟุต [1000 ม.]) อย่างไรก็ตาม ในสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าที่รุนแรง อาจจำเป็นต้องใช้สายหุ้มฉนวนหรือสายเกลียวคู่แต่จะต้องลดความยาวในการเดินสาย (ประมาณ 50%).



## หมายเหตุ

แผงควบคุมแต่ละเครื่องต้องตั้งโปรแกรมแยกเฉพาะแล้วจึงเพิ่มไปยังเครือข่าย

## 2 การติดตั้ง

### 2.1 การพิจารณาทั่วไป



#### ข้อควรระวัง

ระวังประจุไฟฟ้าสถิต!

ให้ต่อสายดินกับตัวคุณเอง โดยใช้สายรัดข้อมือหรือวิธีอื่นที่เหมาะสม

แผงวงจร FPA-1000 มีชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตซึ่งอาจเสียหายได้ เดินสายดินเข้ากับตู้อุปกรณ์ก่อนจัดการแผงวงจรนี้ ให้ต่อสายดินก่อนการนำออกจากกล่องและทำงานกับแผงวงจร ซึ่งจะเป็นการปลดปล่อยไฟฟ้าสถิตใดๆ ที่อยู่บนร่างกายของคุณ รักษาการสัมผัสกับตู้อุปกรณ์ต่อไป ขณะติดตั้งแผงควบคุม



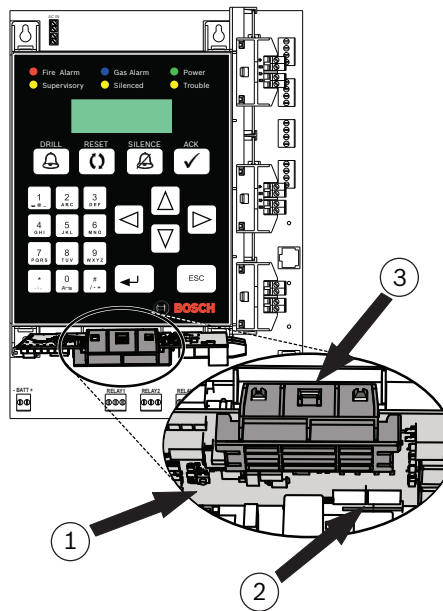
#### อันตราย

ก่อนการติดตั้งการ์ดเครือข่าย ให้ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC และแบตเตอรี่ทั้งหมดออกจากแผงควบคุมอัคคีภัย

### 2.2 การติดตั้ง

สามารถติดตั้งการ์ดเครือข่ายบนเมนบอร์ดได้หนึ่งอัน

- วางการ์ดเครือข่ายที่ด้านล่างของแผงควบคุมเมนบอร์ดที่มีช่องเชื่อมต่อเป็นแนวเดียวกัน
- กดลงเบาๆ จนกว่าตะขอเกี่ยวจะล็อกเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อวางอยู่ในช่องเสียบอย่างถูกต้อง สำหรับภาพประกอบ โปรดดูที่ รูป 2.1



รูป 2.1

1	การ์ดเครือข่าย
2	การเชื่อมต่อและช่องเสียบ
3	ตะขอเกี่ยว

### 3 การเชื่อมต่อ



**หมายเหตุ**

การเดินสายวงจรแบบจำกัดกำลังไฟและไม่จำกัดกำลังไฟ จะต้องเข้าและออกจากตู้อุปกรณ์ผ่านทางช่องเปิดหรือท่อร้อยสายที่แตกต่างกัน โดยทั่วไป สายโทรศัพท์จัดเป็นการเดินสายแบบไม่จำกัดกำลังไฟ ดังนั้นต้องไม่เดินสายสำหรับการเชื่อมต่อภายในช่องเปิดเดียวกับสายโทรศัพท์

#### 3.1 การเปิดใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดิน

การ์ดเครือข่ายแต่ละอันมีแผงขั้วต่อเฉพาะหรือแผงขั้วต่อต่างๆ ที่เปิดใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดินตามที่ระบุโดยช่องทำเครื่องหมายที่ทำเครื่องหมายไว้ในตารางต่อไปนี้ พอร์ต 1 บนการ์ดเครือข่ายทั้งสามแผ่นมีการเปิดใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดิน เหมือนกับ พอร์ต 3 บนการ์ดแบบใช้สาย (FPE-1000-NW)

พอร์ต	-NE	-NF	-NW
1	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN	<input checked="" type="checkbox"/> Wired IN
2	<input type="checkbox"/> Ethernet OUT	<input type="checkbox"/> Fiber IN	<input type="checkbox"/> Wired OUT
3	<input type="checkbox"/> อีเทอร์เน็ต:	<input type="checkbox"/> Fiber OUT	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN

เพื่อให้การตรวจจับไฟรั่วลงดินทำงานได้อย่างถูกต้อง ปลายการเชื่อมต่อการสื่อสาร (สาย) ที่เชื่อมต่อการ์ดเครือข่ายสองอันจะต้องเปิดใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดินเพียงปลายสายเดียวเท่านั้น เพื่อให้ใช้งานได้อย่างสะดวก การ์ดแบบใช้สาย (FPE-1000-NW) และการ์ดไฟเบอร์อปติก (FPE-1000-NF) แต่ละอันจะมีจัมเปอร์อยู่ใกล้กับพอร์ต Ethernet IN (พอร์ต 1 บนการ์ดแบบมีสายและพอร์ต 3 บนการ์ดไฟเบอร์อปติก) จัมเปอร์นี้อนุญาตให้ปิดการใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดินสำหรับพอร์ตนี้ วิธีปฏิบัติในการเชื่อมต่อการสื่อสารที่แนะนำมีจุดประสงค์เพื่อใช้การ์ดอันเดียวและใช้ในครั้งต่อไป ในกรณีที่คุณสลับจากการ์ดแบบมีสายหรือการ์ดไฟเบอร์อปติกเป็นการ์ดประเภทอื่น คุณต้องใช้พอร์ตอีเทอร์เน็ตซึ่งดีฟอลต์เป็น OUT ไม่ใช่ IN ย้ายจัมเปอร์บนการ์ดนี้เพื่อปิดการใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดินที่ปลายการเชื่อมต่อ (ทำให้กลายเป็น Ethernet OUT) ย้ายจัมเปอร์จากทั้งสองขาและใส่เพียงแคขาเดียวเพื่อให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในกรณีที่ต้องการเปิดใช้การตรวจจับไฟรั่วลงดินอีกครั้งในภายหลัง

#### 3.2 การเชื่อมต่อการ์ดเครือข่ายกับการ์ดเครือข่าย



**หมายเหตุ**

แม้ว่าจะมีพอร์ตอีเทอร์เน็ตบนเมนบอร์ดของแผงควบคุม พอร์ตนี้ถูกสำรองไว้สำหรับการโปรแกรมหรือการรายงาน และไม่ควรถูกใช้สำหรับการสื่อสารแบบเพียร์ทูเพียร์ การเชื่อมต่อการสื่อสารควรดำเนินการจากการ์ดเครือข่ายหนึ่งแผ่นในสู่การ์ดเครือข่ายอื่นๆ

1. เสียบปลายด้านหนึ่งของสายเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ตที่ถูกต้องบนการ์ดเครือข่ายที่ติดตั้งในแผงควบคุมหนึ่งจากสองแผงเพื่อให้เชื่อมต่อกัน จุดหมายเลขพอร์ตที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อนี้
2. เดินขั้วต่อจากกล่องหุ้มแผงควบคุมไปยังแผงควบคุมถัดไปเพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย
3. เสียบปลายของสายเชื่อมต่อเข้าถึงพอร์ตที่ถูกต้องบนการ์ดเครือข่ายสำหรับแผงควบคุมนี้ จุดหมายเลขพอร์ตที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อนี้
4. ทำขั้นตอนนี้ต่อไปจากแผงควบคุมแต่ละเครื่องจนกว่าแผงควบคุมทุกแผงที่จะรวมในเครือข่ายถูกเชื่อมต่อทั้งหมดและทุกพอร์ตที่ใช้งานได้รับการจัดบันทึกแล้ว



### หมายเหตุ

หากใช้แบบโครงสร้างเครือข่าย Class A Style 7

โปรดจำไว้ว่าต้องเดินการเชื่อมต่อจากแผงควบคุมสุดท้ายไปจนถึงแผงควบคุมแรก และด้านขากลับของลูปลจะต้องเดินสายแยกต่างหากจากด้านขาออกของลูปล

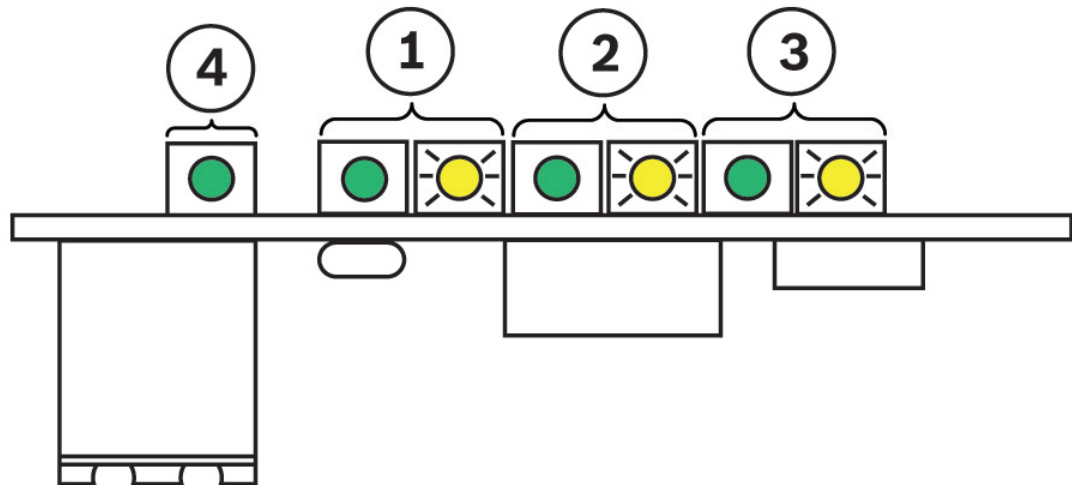
## 3.3

### การตรวจสอบการเชื่อมโยงการ์ดเครือข่าย

ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อตรวจสอบว่า LED

การเชื่อมโยงเครือข่ายกำลังแสดงถึงการเชื่อมต่อที่ถูกต้องก่อนทำการกำหนดค่าแผงควบคุม/เครือข่าย

(สำหรับการระบุ LED โปรดดูที่ รูป 3.1):



รูป 3.1

1	LED ของพอร์ต 1: LED ช้ำย (สีเขียว) = เปิดปิด; LED ขวา (สีเหลือง) = การส่งข้อมูล
2	LED ของพอร์ต 2: LED ช้ำย (สีเขียว) = เปิดปิด; LED ขวา (สีเหลือง) = การส่งข้อมูล
3	LED ของพอร์ต 3: LED ช้ำย (สีเขียว) = เปิดปิด; LED ขวา (สีเหลือง) = การส่งข้อมูล
4	LED เปิดปิด (สีเขียว)

- LED เปิดปิดสีเขียวสำหรับการ์ดที่ติดตั้งแต่ละแผ่นควรจะ เปิด หากการ์ดเครือข่ายถูกติดตั้งอย่างถูกต้องในแผงควบคุมและแผงควบคุมดังกล่าวมีกำลังไฟ
- สำหรับแต่ละพอร์ตที่เสียบกับกับขั้วต่อที่ติดตั้ง LED เปิดปิดสีเขียวควรจะ เปิด หากตรวจพบการเชื่อมต่อที่ถูกต้องระหว่างการ์ดเครือข่าย
- LED สีเหลืองสำหรับพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งจากทั้งสามพอร์ตจะกะพริบเมื่อพอร์ตดังกล่าวกำลังสื่อสาร

## 4 การกำหนดค่าแผงควบคุม/เครือข่าย

แผงควบคุมอัจฉริยะ FPA-1000 มีตัวเลือกการตั้งโปรแกรมมากมายดังต่อไปนี้:

- ตั้งโปรแกรมในสถานที่ตั้งจากแผงปุ่มควบคุมเครื่องด้านหน้า
- ตั้งโปรแกรมในสถานที่ตั้งผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (สาย CAT) ระหว่างแลปท็อปและแผงควบคุมโดยใช้เครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์
- ใช้เครื่องมือการกำหนดค่าแบบออนไลน์ (ให้มาใน CD) เพื่อตั้งโปรแกรมนอกสถานที่ตั้งแล้วดาวน์โหลดโปรแกรมในสถานที่ตั้ง
- ตั้งโปรแกรมนอกสถานที่ตั้งผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไปยังแผงควบคุมโดยใช้เครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์ (ต้องมีเจ้าหน้าที่อยู่ในสถานที่เพื่ออนุญาตการเชื่อมต่อระยะไกล)

แผงควบคุมแต่ละเครื่องต้องตั้งโปรแกรมแยกเฉพาะแล้วจึงเพิ่มไปยังเครือข่าย เลือกหนึ่งในเครื่องมือการตั้งโปรแกรม (ทั้งแบบแผงปุ่มควบคุมหรือเครื่องมือการกำหนดค่า) และปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างนี้สำหรับเครื่องมือดังกล่าว:



### หมายเหตุ

เพื่อให้แผงควบคุม FPA-1000 สามารถสื่อสารผ่านเครือข่ายได้ แผงควบคุมแต่ละเครื่องในเครือข่ายต้องมี IP แอดเดรส และ ID แผงควบคุมที่ไม่ซ้ำกัน ในแผงควบคุมแต่ละเครื่อง Panel Gateways, Panel Subnet Masks และ Fire Network ID ทั้งหมดต้องเหมือนกันทั่วทั้งเครือข่าย เมื่อตั้งโปรแกรมแผงควบคุมแต่ละเครื่อง ควรจะบันทึกการกำหนดค่าเหล่านี้สำหรับการอ้างอิงในอนาคต

### 4.1 การตั้งโปรแกรมแผงควบคุมแยกเฉพาะ



#### หมายเหตุ

ขั้นตอนเหล่านี้จะคิดว่าระบบดังกล่าวกำลังจะถูกตั้งโปรแกรมเป็นครั้งแรก หากไม่ใช่และรหัสผ่านของระบบได้ถูกตั้งโปรแกรมใหม่ก่อนหน้านี้แล้ว รหัสผ่านดีฟอลต์จะไม่สามารถเปิดเครื่องมือการกำหนดค่าได้อีกต่อไป ใช้รหัสผ่านที่ตั้งโปรแกรมไว้สำหรับระบบของคุณ

#### 4.1.1 การตั้งโปรแกรมใช้แผงปุ่มควบคุมบนแผงควบคุมแยกเฉพาะสำหรับระบบเครือข่าย

1. จากแผงปุ่มควบคุมของแผงควบคุม ให้กดปุ่ม ENTER [↵] และนาวิเกตไปยัง 6-PROGRAMMING (ใส่รหัสผ่านระดับ 3, ดีฟอลต์ = 3333), 8-NETWORKING, 1-NETWORK CARD และเลือก 1-INSTALLED จากเมนู
2. กด 1-YES เพื่อระบุการ์ดเครือข่ายที่ติดตั้ง กดปุ่ม ESC สองครั้ง
3. กด 2-NETWORK WIRING และเลือก 1-CLASS A หรือ 2-CLASS B กดปุ่ม ESC สองครั้ง
4. กด 6-TIMERS AND SYSTEM, 2-SYSTEM และเลือก 5-PANEL IP AND ID จากเมนู
5. กด 1-PANEL IP ADDRESS
6. ป้อนและบันทึก IP แอดเดรสที่ไม่ซ้ำกันสำหรับแผงควบคุม กดปุ่ม ENTER [↵] หนึ่งครั้ง
7. กด 2-PANEL GATEWAY
8. ป้อนและบันทึกเกตเวย์เดียวกัน (ดีฟอลต์ = 192.168.1.1) ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย กดปุ่ม ENTER [↵] หนึ่งครั้ง
9. กด 3-PANEL SUBNET MASK
10. ป้อนและบันทึกซับเน็ตมาสก์เดียวกัน (ดีฟอลต์ = 255.255.255.0) ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย กดปุ่ม ENTER [↵] หนึ่งครั้ง
11. กด 4-PANEL ID
12. ใส่และบันทึก ID ที่ไม่ซ้ำกันตั้งแต่ 01 ถึง 64 สำหรับ ID แผงควบคุม กดปุ่ม ENTER [↵] หนึ่งครั้ง
13. กด 5-FIRE NETWORK ID
14. เลือกและบันทึก Fire Network ID ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย (สามารถใช้ดีฟอลต์ 01 สำหรับแผงควบคุมแต่ละเครื่อง) กดปุ่ม ENTER [↵] เพื่อบันทึกการตั้งค่า จากนั้นกดปุ่ม ESC สี่ครั้งเพื่อกลับไปยังเมนูหลัก

15. กด 6-PROGRAMMING, 8-NETWORKING, 1-NETWORK CARD และเลือก 2-PORT SUPERVISION จากเมนู
16. สำหรับแต่ละพอร์ต (1, 2 และ 3) ให้เลือก 1-YES หากมีขั้วต่อใส่อยู่ในพอร์ตบนแผงควบคุมดังกล่าว หรือเลือก 2-NO หากพอร์ตว่างเปล่า



#### หมายเหตุ

ในการทำงาน เครื่องข่ายที่มีขั้วต่อแบบเพียร์ทูเพียร์ในพอร์ตที่ไม่ได้ถูกตรวจสอบจะรายงานปัญหา "แผงควบคุมสูญหาย" เป็นระยะๆ หากเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละพอร์ตซึ่งใส่ขั้วต่อถูกตั้งโปรแกรมตามที่กำกับไว้ พอร์ตใดก็ตามที่ไม่ได้ใช้สำหรับการสื่อสารแบบแผงควบคุมถึงแผงควบคุมจะไม่ถูกตรวจสอบเนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารอื่นๆ เช่น การตั้งโปรแกรมหรือการรายงาน

17. กดปุ่ม ESC ห้าครั้งเพื่อออกจากการตั้งโปรแกรมใช้แผงปุ่มควบคุม
18. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 17 สำหรับแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มในเครือข่าย
19. เมื่อแผงควบคุมทั้งหมดที่จะนำไปรวมในเครือข่ายถูกตั้งโปรแกรมแยกเฉพาะแล้ว ให้เพิ่มแผงควบคุมทั้งหมดในเครือข่ายตาม ส่วน 4.2.1 การตั้งโปรแกรมเครือข่ายแผงปุ่มควบคุม, หน้า 10 ต่อไปนี้ หรือ ส่วน 4.2.2 การตั้งโปรแกรมเครือข่ายเครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์, หน้า 10

### 4.1.2

#### การตั้งโปรแกรมบนเว็บเบราว์เซอร์กับแผงควบคุมแต่ละเครื่องสำหรับระบบเครือข่าย



#### หมายเหตุ

เครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์ให้คุณตั้งโปรแกรมแผงควบคุมแต่ละเครื่องผ่านคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ตอีเทอร์เน็ตของแผงควบคุมได้

ใช้สายไขว้หากคอมพิวเตอร์ไม่สามารถปรับความเร็วอุปกรณ์รอบข้างโดยอัตโนมัติได้ หรือใช้สาย CAT 5 แบบต่อตรงหรือสูงกว่าสำหรับการเชื่อมต่อ

1. เมื่อใช้อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ให้แน่ใจว่าได้ไปยังแผงควบคุมเครื่องแรกที่จะเพิ่มในเครือข่ายโดยใช้ IP แอดเดรสดีฟอลต์ของระบบ (<http://192.168.1.30/>)
2. ใส่ชื่อผู้ใช้ (operator) และรหัสผ่าน (0000) ดีฟอลต์ แล้วคลิก OK [ตกลง]
3. เพจเริ่มต้นออนไลน์จะเปิดขึ้น คลิกส่วน LOGIN [ล็อกอิน] ที่มุมซ้ายบน และใส่รหัสผ่านระดับ 3 ดีฟอลต์ (3333) และคลิก OK [ตกลง] เพื่อเปิดใช้การตั้งโปรแกรม
4. ในคอลัมน์ซ้ายมือ คลิกที่ Networking [ระบบเครือข่าย]
  - ได้ Panel Networking Settings [การตั้งค่าเครือข่ายแผงควบคุม] ถัดจาก Networking [ระบบเครือข่าย] ที่ติดตั้งการ์ด คลิกที่ช่องเพื่อใส่เครื่องหมายถูก
  - ได้ Panel Networking Settings [การตั้งค่าเครือข่ายแผงควบคุม] ได้ Ports Supervision [การตรวจสอบพอร์ต] สำหรับพอร์ตการ์ดเครือข่าย (1, 2, หรือ 3) ที่ติดตั้งขั้วต่อ คลิกที่ช่องตามพอร์ตที่จะใส่เครื่องหมายถูก
  - ได้ Topology [แบบโครงสร้าง] คลิกวงกลมถัดจาก Class A หรือ Class B
5. ในคอลัมน์ซ้ายมือ คลิกที่ Site Data [ข้อมูลของไซต์]
  - ได้ Banner, IP And ID [ป้ายชื่อ Banner, IP และ ID] ให้ป้อนและบันทึก ID แผงควบคุมที่ไม่ซ้ำกันตั้งแต่ 1 ถึง 64
  - ถัดจาก Panel IP Address [IP แอดเดรสของแผงควบคุม] ให้กำหนด IP แอดเดรสของแผงควบคุมที่ไม่ซ้ำกัน
  - ถัดจาก Gateway [เกตเวย์] ป้อนและบันทึกเกตเวย์เดียวกัน (ดีฟอลต์ = 192.168.1.1) ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย
  - ถัดจาก Netmask [เน็ตมาสก์] ป้อนและบันทึกซับเน็ตมาสก์เดียวกัน (ดีฟอลต์ = 255.255.255.0) ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย
  - ถัดจาก Fire network ID [ID เครือข่ายอัคคีภัย] ป้อนและบันทึก Fire network ID ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย (ดีฟอลต์, 01, สามารถนำไปใช้กับแผงควบคุมแต่ละเครื่อง)





### หมายเหตุ

ในการทำงาน เครือข่ายที่มีข้อต่อแบบเพียร์ทูเพียร์ในพอร์ตที่ไม่ได้ถูกตรวจสอบจะรายงานปัญหา "แผนภูมิควบคุมสูญหาย" เป็นระยะๆ หากเกิดเหตุการณ์ขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละพอร์ตซึ่งใส่ข้อต่อถูกตั้งโปรแกรมตามที่กำกับไว้ พอร์ตใดก็ตามที่ไม่ได้ใช้สำหรับการสื่อสารแบบแผนภูมิควบคุมถึงแผนภูมิควบคุมจะไม่ถูกตรวจสอบเนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารอื่นๆ เช่น การตั้งโปรแกรมหรือการรายงาน

6. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 6 บนแผนภูมิควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเชื่อมต่อกับเครือข่าย
7. เมื่อแผนภูมิควบคุมทั้งหมดที่จะนำไปรวมในเครือข่ายถูกตั้งโปรแกรมแยกเฉพาะแล้ว ให้เพิ่มแผนภูมิควบคุมทั้งหมดในเครือข่ายตาม ส่วน 4.2.1 การตั้งโปรแกรมเครือข่ายแผนภูมิควบคุม, หน้า 10 ต่อไปนี้ หรือ ส่วน 4.2.2 การตั้งโปรแกรมเครือข่ายเครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์, หน้า 10

#### 4.1.3

### การตั้งโปรแกรมออฟไลน์กับแผนภูมิควบคุมแต่ละเครื่องสำหรับระบบเครือข่าย



### หมายเหตุ

เครื่องมือการกำหนดค่าแบบออฟไลน์ (ในแบบซีดีของแผนภูมิควบคุมที่ให้มา) ให้คุณสร้างโปรแกรมสำหรับแผนภูมิควบคุมแต่ละเครื่องเพื่ออัปโหลดไปที่แผนภูมิควบคุมตามจุดงานต่างๆ ในภายหลัง

1. ในการเข้าใช้เครื่องมือการกำหนดค่าแบบออฟไลน์:
  - ใส่แผ่นซีดีที่ให้มาพร้อมกับแผนภูมิควบคุมในไดรฟ์ซีดีของคอมพิวเตอร์
  - สร้างไฟล์เดอริในไดรฟ์หลักของคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บไฟล์เครื่องมือแบบออฟไลน์
  - ดึงไฟล์ทั้งหมดออกจากไฟล์เดอริ Off-line\_Tool.zip ไปยังไดรฟ์หลักของคอมพิวเตอร์
  - หากคุณใช้ Internet Explorer 7 เป็นเว็บเบราว์เซอร์บนคอมพิวเตอร์ คุณต้องกำหนดค่าการตั้งค่าความปลอดภัยโดยเปิดไฟล์ F01U134015-01\_FPA-1000-UL\_IE7\_Security\_TSN.pdf และทำตามคำแนะนำต่อไปนี
  - ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ startpage.hta เพื่อเปิด Start Page [เพจเริ่มต้น]
  - Start Page [เพจเริ่มต้น] คลิก Browse [เบราว์เซอร์] ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ FPA-1000Default.xml เพื่อเลือก แล้วคลิกที่ Load Selected [เลือกโหลดแล้ว] เพื่อโหลดไฟล์นั้นเพื่อแก้ไข



### หมายเหตุ

หากคุณบันทึกไฟล์การกำหนดค่าใดแล้ว คุณสามารถเบราว์เซอร์ไปยังไฟล์ที่บันทึกนั้น และเปิดไฟล์เพื่อแก้ไขได้

2. ในคอลัมน์ซ้ายมือ ถัดจาก Networking [ระบบเครือข่าย] คลิกที่ Configure [กำหนดค่า]
  - ได้ Panel Networking Settings [การตั้งค่าเครือข่ายแผนภูมิควบคุม] ถัดจาก Networking [ระบบเครือข่าย] ที่ติดตั้งการ์ด คลิกที่ช่องเพื่อใส่เครื่องหมายถูก
  - ได้ Panel Networking Settings [การตั้งค่าเครือข่ายแผนภูมิควบคุม] ได้ Ports Supervision [การตรวจสอบพอร์ต] สำหรับพอร์ตการ์ดเครือข่าย (1, 2, หรือ 3) ที่ติดตั้งข้อต่อ คลิกที่ช่องตามพอร์ตที่จะใส่เครื่องหมายถูก
  - ได้ Topology [แบบโครงสร้าง] คลิกวงกลมถัดจาก Class A หรือ Class B
3. ในคอลัมน์ซ้ายมือ ถัดจาก Site Data [เพจเริ่มต้น] คลิกที่ Configure [กำหนดค่า]
  - ได้ Banner, IP And ID [ป้ายชื่อ Banner, IP และ ID] ให้ป้อนและบันทึก ID แผนภูมิควบคุมที่ไม่ซ้ำกันตั้งแต่ 1 ถึง 64
  - ถัดจาก Panel IP Address [IP แอดเดรสของแผนภูมิควบคุม] ให้กำหนด IP แอดเดรสของแผนภูมิควบคุมที่ไม่ซ้ำกัน
  - ถัดจาก Gateway [เกตเวย์] ป้อนและบันทึกเกตเวย์เดียวกัน (ดีฟอลต์ = 192.168.1.1) ของแผนภูมิควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย
  - ถัดจาก Netmask [เน็ตมาส์ค] ป้อนและบันทึกซับเน็ตมาส์คเดียวกัน (ดีฟอลต์ = 255.255.255.0) ของแผนภูมิควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย

- ถัดจาก Fire network ID [ID เครือข่ายอัตโนมัติ] ป้อนและบันทึก Fire network ID ของแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเพิ่มลงในเครือข่าย (ดีพอลต์, 01, สามารถนำไปใช้กับแผงควบคุมแต่ละเครื่อง)



#### หมายเหตุ

ในการทำงาน เครือข่ายที่มีข้อต่อแบบเพียร์ทูเพียร์ในพอร์ตที่ไม่ได้ถูกตรวจสอบจะรายงานปัญหา

"แผงควบคุมสูญหาย" เป็นระยะๆ หากเกิดเหตุการณ์ขึ้น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละพอร์ตซึ่งใส่ข้อต่อถูกตั้งโปรแกรมตามที่กำกับไว้

พอร์ตใดก็ตามที่ไม่ได้ใช้สำหรับการสื่อสารแบบแผงควบคุมถึงแผงควบคุมจะไม่ถูกตรวจสอบเนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารอื่นๆ เช่น การตั้งโปรแกรมหรือการรายงาน

4. ที่ด้านบนสุดของหน้าต่าง คลิก OK [ตกลง] เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง
5. ในกล่องข้อความถัดจาก Browse [เบราว์เซอร์] เปลี่ยนชื่อไฟล์เป็นชื่อที่คุณต้องการ และคลิกที่ Save [บันทึก] เพื่อบันทึกการกำหนดค่าไปที่ไดรฟ์หลักของคุณ
6. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 5 บนแผงควบคุมแต่ละเครื่องที่จะเชื่อมต่อกับเครือข่าย
7. เมื่อแผงควบคุมทั้งหมดที่นำไปรวมในเครือข่ายถูกตั้งโปรแกรมแยกเฉพาะแล้ว ให้เพิ่มแผงควบคุมทั้งหมดในเครือข่ายตามส่วน 4.2.3 การตั้งโปรแกรมเครือข่ายการตั้งค่าเครื่องมือการกำหนดค่าแบบออฟไลน์, หน้า 11 ต่อไปนี้

## 4.2

### การตั้งโปรแกรมเครือข่าย

#### 4.2.1

#### การตั้งโปรแกรมเครือข่ายแผงปุ่มควบคุม

1. ที่แผงปุ่มควบคุมของแผงควบคุม กดปุ่ม ENTER [-] และนำวิเกตไปที่ 6-PROGRAMMING (ใส่รหัสผ่านระดับ 3, ดีพอลต์ = 3333), 8-NETWORKING, 3-PANEL MANAGEMENT
2. เลือก 1-ADD A PANEL
3. ป้อน ID แผงควบคุมของแผงควบคุมเครื่องใดเครื่องหนึ่งที่จะอยู่ในระบบเครือข่าย และกดปุ่ม ENTER [-]
4. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าจะเพิ่มแผงควบคุมทั้งหมด
5. กดปุ่ม ESC ห้าครั้งเพื่อออกจากการตั้งโปรแกรมใช้แผงปุ่มควบคุม และกลับไปเมนูแผงควบคุมหลัก แผงควบคุมจะรีเซ็ตอัตโนมัติ และข้อมูลระบบเครือข่ายที่ตั้งโปรแกรมจะถูกส่งไปทั่วเครือข่ายโดยอัตโนมัติ

#### 4.2.2

#### การตั้งโปรแกรมเครือข่ายเครื่องมือการกำหนดค่าบนเว็บเบราว์เซอร์

1. เชื่อมต่อแลปทอปกับพอร์ตอีเทอร์เน็ตของแผงควบคุม



#### หมายเหตุ

ใช้สายไขว้หากคอมพิวเตอร์ไม่สามารถปรับความเร็วอุปกรณ์รอบข้างโดยอัตโนมัติได้ หรือใช้สาย CAT 5 แบบต่อตรงหรือสูงกว่านั้น

2. เมื่อใช้อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ป้อน IP แอดเดรสของแผงควบคุมที่จะเพิ่มในเครือข่าย (<http://enter IP address here/>) เพื่อนำวิเกตไปที่แผงควบคุมนั้น
3. ใส่ชื่อผู้ใช้ (operator) และรหัสผ่าน (0000) ดีพอลต์ แล้วคลิก OK [ตกลง]
4. เพจเริ่มต้นออนไลน์จะเปิดขึ้น คลิกส่วน LOGIN [ล็อกอิน] ที่มุมซ้ายบน และใส่รหัสผ่านระดับ 3 ดีพอลต์ (3333) และคลิก OK [ตกลง] เพื่อเปิดใช้การตั้งโปรแกรม
5. ในคอลัมน์ซ้ายมือ คลิกที่ Networking [ระบบเครือข่าย]:
  - ได้ Panel List [รายการแผงควบคุม] ป้อน IP แอดเดรสของแผงควบคุมที่จะเพิ่มในเครือข่าย
  - คลิก Add [เพิ่ม]
6. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 5 สำหรับแผงควบคุมแต่ละเครื่องในเครือข่าย
7. ที่ด้านซ้ายบนของหน้าต่าง คลิกที่ Logoff [ล็อกออฟ] หรือ Implement cofiguration [ใช้การกำหนดค่า] จะแสดงผลจะแจ้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการกำหนดค่า และถามว่าคุณต้องการล็อกออฟหรือใช้การเปลี่ยนแปลง เมื่อเลือก Yes [ใช่] เพื่อล็อกออฟ

หรือเพื่อใช้การเปลี่ยนแปลงจะบันทึกการกำหนดค่าใหม่ และเริ่มรีเซ็ตระบบ ระหว่างรีเซ็ต ข้อมูลการกำหนดค่าใหม่จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมทั้งหมดในเครือข่าย

#### 4.2.3

### การตั้งโปรแกรมเครือข่ายการตั้งค่าเครื่องมือการกำหนดค่าแบบออฟไลน์

1. เชื่อมต่อแล็ปท็อปกับพอร์ตอีเทอร์เน็ตของแผงควบคุม



#### หมายเหตุ

ใช้สายไข้หากคอมพิวเตอร์ไม่สามารถปรับความเร็วอุปกรณ์รอบข้างโดยอัตโนมัติได้ หรือใช้สาย CAT 5 แบบต่อตรง หรือสูงกว่านั้น

2. เมื่อใช้อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ป้อน IP แอดเดรสของแผงควบคุมที่จะเพิ่มในเครือข่าย (<http://enter IP address here/>) เพื่อนาวิกิตไปที่แผงควบคุมนั้น
3. ใส่ชื่อผู้ใช้ (operator) และรหัสผ่าน (0000) ดีฟอลต์ แล้วคลิก OK [ตกลง]
4. เพจเริ่มต้นออนไลน์จะเปิดขึ้น คลิกส่วน LOGIN [ล็อกอิน] ที่มุมซ้ายบน และใส่รหัสผ่านระดับ 3 ดีฟอลต์ (3333) และคลิก OK [ตกลง] เพื่อเปิดใช้การตั้งโปรแกรม
5. ใต้ Configuration [การกำหนดค่า]:
  - คลิกช่องทำเครื่องหมายถัดจาก Upload configuration [อัปโหลดการกำหนดค่า] (PC -> FPA-1000)
  - คลิก Browse [เบราว์เซอร์] นาวิกิตไปที่ไดเรกทอรีหลักของคอมพิวเตอร์ และคลิกที่ไฟล์การกำหนดค่าที่คุณเตรียมไว้สำหรับแผงควบคุมที่คุณเชื่อมต่อ
  - เมื่อพบปรากฏในกล่องข้อความถัดจาก Browse [เบราว์เซอร์] คลิก Upload [อัปโหลด]
6. เมื่อจอแสดงผลระบุว่าการอัปโหลดเสร็จสมบูรณ์ ให้ยกเลิกการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จากแผงควบคุม
7. ทำซ้ำขั้นตอนนี้ในแผงควบคุมแต่ละเครื่องในเครือข่าย
8. ที่ด้านซ้ายบนของหน้าต่าง คลิกที่ Logoff [ล็อกออฟ] หรือ Implement configuration [ใช้การกำหนดค่า] จอแสดงผลจะแจ้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการกำหนดค่า และถามว่าคุณต้องการล็อกออฟหรือใช้การเปลี่ยนแปลง เมื่อเลือก Yes [ใช่] เพื่อล็อกออฟ หรือเพื่อใช้การเปลี่ยนแปลงจะบันทึกการกำหนดค่าใหม่ และเริ่มรีเซ็ตระบบ ระหว่างรีเซ็ต ข้อมูลการกำหนดค่าใหม่จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมทั้งหมดในเครือข่าย

Bosch Security System, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, NY14450  
USA  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)  
© Bosch Security System, Inc., 2011