

การ์ดเครือข่าย

FPE-1000-NE | -NF | -NW



BOSCH

th คู่มือการติดตั้ง

สารบัญ

1	ความปลอดภัย	4
1.1	ข้อมูลทั่วไป	4
1.2	ข้อสงวนสิทธิ์	4
1.2.1	ข้อสงวนสิทธิ์ตามสัญญาอนุญาตผลิตภัณฑ์ทั่วไปของ GNU	4
1.2.2	ข้อสงวนสิทธิ์ตามสัญญาอนุญาตผลิตภัณฑ์ทั่วไปไลบรารีของ GNU	5
2	ภาพรวมของระบบ	6
3	การวางแผน	7
3.1	การพิจารณาทั่วไป	7
3.2	การตรวจจับไฟรั่วลงดิน	7
3.3	การตรวจสอบพอร์ต	7
4	การติดตั้ง	9
4.1	การพิจารณาทั่วไป	9
4.2	การติดตั้ง	9
5	การเชื่อมต่อ	11
5.1	การพิจารณาทั่วไป	11
5.2	การเชื่อมต่อ Class A	11
6	ข้อมูลทางเทคนิค	14
6.1	พารามิเตอร์ทั่วไปของการ์ดเครือข่ายทั้งสามประเภท	14
6.1.1	สภาพแวดล้อม	14
6.1.2	ลักษณะอุปกรณ์	14
6.2	FPE-1000-NE พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายอีเทอร์เน็ต	14
6.2.1	ระบบไฟฟ้า	14
6.3	FPE-1000-NF พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายไฟเบอร์อปติก	14
6.3.1	ระบบไฟฟ้า	14
6.4	FPE-1000-NW พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายแบบใช้สาย	14
6.4.1	ระบบไฟฟ้า	14

1 ความปลอดภัย

1.1 ข้อมูลทั่วไป



อันตราย

แผงควบคุมอัคคีภัยคืออุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต การติดตั้งและการตั้งโปรแกรมแผงควบคุมนี้จะต้องดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น! แผงควบคุมทุกเครื่องในเครือข่ายสามารถควบคุมแผงควบคุมอื่นๆ ทั้งหมดในเครือข่าย (เช่น การปิดสัญญาณเตือนหรือการรีเซ็ตระบบ) ควรจำกัดการเข้าถึงแผงควบคุมเหล่านี้เฉพาะผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องเท่านั้น

ใช้คำแนะนำเหล่านี้ในการติดตั้งการ์ดเครือข่าย FPE-1000

ในแผงควบคุมอัคคีภัยที่สามารถระบุตำแหน่งได้แบบอะนาล็อก

1. ติดตั้ง ทดสอบ และบำรุงรักษาการ์ดเครือข่าย รวมทั้งแผงควบคุม FPA-1000 ตามคำแนะนำเหล่านี้ NFPA 72, กฎหมายที่บังคับใช้ในท้องถิ่น และหน่วยงานที่มิอำนาจทางกฎหมาย (AHJ)
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนในเอกสารนี้เพื่อป้องกันอันตรายกับตัวบุคคลและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เสียหาย การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้อาจทำให้แผงควบคุมอัคคีภัย และ/หรือเครือข่ายทำงานไม่ถูกต้อง Bosch ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการติดตั้งที่ทดสอบ หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างไม่เหมาะสม
3. การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้งในเอกสารฉบับนี้อาจทำให้แผงควบคุมอัคคีภัยเสียหาย สำหรับรูปแบบการเดินสายไฟและคำแนะนำในการตั้งค่าโปรแกรมโดยละเอียด โปรดดูคู่มือการติดตั้งและใช้งาน FPA-1000

1.2 ข้อสงวนสิทธิ์



หมายเหตุ

Bosch Security Systems, Inc. ได้ทดสอบและอนุมัติแผงควบคุมอัคคีภัยที่สามารถระบุตำแหน่งได้แบบอะนาล็อก FPA-1000 และการ์ดเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์การรีเซ็ตระบบจะต้องใช้งานกับซอฟต์แวร์ที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ หรือการอัปเดตซอฟต์แวร์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น (สามารถดาวน์โหลดได้จากโฮมเพจ Bosch อย่างเป็นทางการ) Bosch จะไม่รับผิดชอบหากนำอุปกรณ์ไปใช้งานกับซอฟต์แวร์ที่มีการดัดแปลงแก้ไขหรือซอฟต์แวร์จากที่อื่น

1.2.1 ข้อสงวนสิทธิ์ตามสัญญาอนุญาตผลิตภัณฑ์ทั่วไปของ GNU

ไม่มีการรับประกัน

เนื่องจากโปรแกรมนี้ได้รับอนุญาตโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ จึงไม่มีการรับประกัน

ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายซึ่งใช้บังคับอนุญาตให้กระทำได้ เว้นแต่มีการระบุเป็นอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ถือครองลิขสิทธิ์และ/หรือบุคคลอื่นให้บริการโปรแกรม "ตามที่เป็นอยู่" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย

รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยในความสามารถเชิงพาณิชย์และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ ความเสี่ยงทั้งหมดอันเนื่องมาจากคุณภาพและประสิทธิภาพของโปรแกรมถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง หากพบว่าโปรแกรมใช้งานไม่ได้ คุณต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือการแก้ไขที่จำเป็นทั้งหมด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม เว้นแต่กฎหมายซึ่งใช้บังคับกำหนด หรือได้ตกลงยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ถือครองลิขสิทธิ์หรือบุคคลอื่นซึ่งอาจแก้ไข และ/

หรือแจกจ่ายโปรแกรมตามที่ได้รับอนุญาตข้างต้นจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายทั่วไป ความเสียหายจำเพาะ ความเสียหายโดยอ้อม หรือความเสียหายที่สืบเนื่องอันเนื่องมาจากการใช้งานหรือการไม่สามารถใช้งานโปรแกรม

(รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการสูญเสียข้อมูล หรือข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อคุณหรือบุคคลที่สามารถ

หรือโปรแกรมไม่สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้)
แม้ว่าผู้ถือครองลิขสิทธิ์หรือบุคคลอื่นเคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของความเสียหายดังกล่าวแล้ว

1.2.2

ข้อสงวนสิทธิ์ตามสัญญาอนุญาตผลิตภัณฑ์ทั่วไปไลบรารีของ GNU

ไม่มีการรับประกัน

เนื่องจากโปรแกรมนี้ได้รับอนุญาตโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ จึงไม่มีการรับประกันสำหรับไลบรารี
เท่าที่กฎหมายที่ใช้บังคับอนุญาตให้ทำได้ เว้นแต่มีการระบุอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ถือครองลิขสิทธิ์และ/
หรือบุคคลอื่นให้บริการไลบรารี "ตามที่เป็นอยู่" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย
รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยในความสามารถเชิงพาณิชย์และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์ใ
เฉพาะ ความเสี่ยงทั้งหมดอันเนื่องมาจากคุณภาพและประสิทธิภาพของไลบรารีถือเป็นความเสี่ยงของตัวคุณเอง
หากพบว่าไลบรารีใช้งานไม่ได้ คุณต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา ซ่อมแซม
หรือการแก้ไขที่จำเป็นทั้งหมด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม เว้นแต่กฎหมายซึ่งใช้บังคับกำหนด หรือได้ตกลงยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ถือครองลิขสิทธิ์หรือบุคคลอื่นซึ่งอาจแก้ไข และ/

หรือแจกจ่ายไลบรารีตามที่ได้รับอนุญาตข้างต้นจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายทั่วไป ความเสียหายจำเพาะ
ความเสียหายโดยอ้อม หรือความเสียหายที่สืบเนื่องอันเนื่องมาจากการใช้งานหรือการไม่สามารถใช้งานไลบรารี
(รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการสูญเสียข้อมูล หรือข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อนักคุณหรือบุคคลที่สาม
หรือไลบรารีไม่สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นได้)

แม้ว่าผู้ถือครองลิขสิทธิ์หรือบุคคลอื่นเคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของความเสียหายดังกล่าวแล้ว

2 ภาพรวมของระบบ

แผงควบคุมอัคคีภัยที่สามารถระบุตำแหน่งได้แบบอะนาล็อก FPA-1000 เป็นแผงควบคุมขั้นสูงที่สามารถระบุตำแหน่งได้แบบอะนาล็อก สำหรับสถานที่ที่มีขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ในการใช้งานภายในอาคารที่พักอาศัย สำนักงาน หรือที่สาธารณะ การ์ดเครือข่ายเสริมช่วยให้สามารถเชื่อมต่อระหว่างแผงควบคุมจำนวนมากกับระบบเครือข่ายได้ เครือข่ายจะทำหน้าที่เหมือนเป็นแผงควบคุมเครื่องเดียวเพื่อจุดประสงค์ในการสื่อสาร กล่าวคือ สัญญาณเตือนที่แผงควบคุมเครื่องใดเครื่องหนึ่งในเครือข่ายได้รับจะสื่อสารไปยังแผงควบคุมทั้งหมดในเครือข่าย ตามโหมดการเชื่อมต่อการสื่อสาร การ์ดเครือข่ายมีสามประเภท คือ

หมายเลขประเภท	คำอธิบาย	โหมดการเชื่อมต่อ	ระยะห่างสูงสุด
FPE-1000-NE	การ์ดเครือข่ายอีเทอร์เน็ต - พอร์ตอีเทอร์เน็ต 3 พอร์ต	ขั้นต่ำ CAT 5	328 ฟุต (100 ม.)
FPE-1000-NF	การ์ดเครือข่ายไฟเบอร์อปติก - พอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 พอร์ต - พอร์ตไฟเบอร์อปติก 2 พอร์ต	ขั้นต่ำ CAT 5 ไฟเบอร์อปติกแบบหลายโหมด, ขั้วต่อ LC, ขนาดไฟเบอร์ 62.5 ?m/125 ?m, ความยาวคลื่น 1300 nm (1270 nm ถึง 1380 nm)	328 ฟุต (100 ม.) อัตราการสูญเสีย 10 dB หรือ 6560 ฟุต (2000 ม.)
FPE-1000-NW	การ์ดเครือข่ายแบบใช้สาย - พอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 พอร์ต - พอร์ตแบบใช้สาย 2 พอร์ต	ขั้นต่ำ CAT 5 14 AWG (1.6 มม.) ถึง 18 AWG (1.02 มม.) สายธรรมดาหรือสายเกลียวคู่ (แบบหุ้มฉนวนหรือไม่หุ้มฉนวน)	328 ฟุต (100 ม.) 3280 ฟุต (1000 ม.)

ตาราง 2.1 ประเภทของการ์ดเครือข่าย

3 การวางแผน

3.1 การพิจารณาทั่วไป

หากนำแผงควบคุมไปใช้ในระบบเครือข่าย โปรดใช้ความระมัดระวังในการวางแผนอย่างถูกต้องก่อนการติดตั้งแผงควบคุมใดๆ ตรวจสอบเรื่องต่อไปนี้

- จะติดตั้งแผงควบคุมเครือข่ายใกล้กัน หรือกระจายให้ทั่วพื้นที่กว้าง
- แผงควบคุมเครือข่ายจะอยู่ต่างอาคารกันหรือไม่
- ประเภทและจำนวนการ์ดเครือข่ายที่ต้องใช้
- ข้อกำหนดด้านการเชื่อมต่อระหว่างกัน รวมถึงความยาวสายเคเบิลสูงสุดที่อนุญาต ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการเชื่อมต่อระหว่างกันที่วางแผนไว้ (อีเทอร์เน็ต สายไฟเบอร์ออปติก หรือสายไฟ)

สำหรับแต่ละแผงควบคุม โปรดใช้ความระมัดระวังในการวางแผนอย่างถูกต้องก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ตรวจสอบเรื่องต่อไปนี้

- ความเข้ากันได้และหมายเลขของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะเชื่อมต่อ
- ความจุของแบตเตอรี่ที่ต้องการ
- ข้อกำหนดของการเดินสาย รวมทั้งความยาวสายเคเบิลสูงสุดที่อนุญาต
- ข้อกำหนดของการติดตั้ง ตามคู่มือการติดตั้งและการใช้งาน, NFPA 72, ข้อบังคับในท้องถิ่น และหน่วยงานที่มีอำนาจทางกฎหมาย (AHJ)

3.2 การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดิน

การ์ดเครือข่ายแต่ละอันมีแผงขั้วต่อเฉพาะหรือแผงขั้วต่อต่างๆ ที่เปิดใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดิน ตามที่ระบุโดยช่องทำเครื่องหมายที่ทำเครื่องหมายไว้ในตารางต่อไปนี้ พอร์ต 1 บนการ์ดเครือข่ายทั้งสามแผ่นมีการเปิดใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดิน 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

ตาราง 3.1 การระบุพอร์ตเครือข่าย

เพื่อให้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดินทำงานได้อย่างถูกต้อง ปลายการเชื่อมต่อการสื่อสาร (สาย) ที่เชื่อมต่อการ์ดเครือข่ายสองอันจะต้องเปิดใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดินเพียงปลายสายเดียวเท่านั้น เพื่อให้ใช้งานได้อย่างสะดวก การ์ดแบบใช้สาย (FPE-1000-NW) และการ์ดไฟเบอร์ออปติก (FPE-1000-NF) แต่ละอันจะมีจัมเปอร์อยู่ใกล้กับพอร์ต Ethernet IN (พอร์ต 1 บนการ์ดแบบมีสายและพอร์ต 3 บนการ์ดไฟเบอร์ออปติก) จัมเปอร์นี้อนุญาตให้ปิดการใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดินสำหรับพอร์ตนี้ วิธีปฏิบัติในการเชื่อมต่อการสื่อสารที่แนะนำมีจุดประสงค์เพื่อใช้การ์ดอันเดียวและใช้ในครั้งต่อไป ในกรณีที่คุณสลับจากการ์ดแบบมีสายหรือการ์ดไฟเบอร์ออปติกเป็นการ์ดประเภทอื่น คุณต้องใช้พอร์ตอีเทอร์เน็ตซึ่งตีฟลัดต์เป็น OUT ไม่ใช่ IN ย้ายจัมเปอร์บนการ์ดนี้เพื่อปิดการใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดินที่ปลายการเชื่อมต่อนี้ (ทำให้กลายเป็น Ethernet OUT) ย้ายจัมเปอร์จากทั้งสองขาและใส่เพียงแคขาเดียวเพื่อให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในกรณีที่ต้งการเปิดใช้การตรวจจ่ายไฟร่วงลงดินอีกครั้งในภายหลัง

3.3 การตรวจสอบพอร์ต

การเชื่อมต่อแบบเพียร์ทูเพียร์ (สายเคเบิล) แต่ละอันที่เชื่อมต่อกับพอร์ตการ์ดเครือข่ายที่ใช้สำหรับการสื่อสารแบบแผงควบคุมถึงแผงควบคุมต้องได้รับการตรวจสอบ การตรวจสอบนี้เลือกตามการตั้งโปรแกรม

สำหรับข้อมูลการตั้งโปรแกรม ให้ทำตามคำแนะนำการตั้งโปรแกรมแผงควบคุมใน คู่มือการติดตั้งเครือข่ายแบบย่อ FPA-1000 หรือดู การใช้งานและการตั้งโปรแกรมแผงปุ่มควบคุม, การตั้งโปรแกรม หรือการทำงานและการตั้งโปรแกรมบนเว็บเบราว์เซอร์, ระบบเครือข่ายในคู่มือการติดตั้งและการใช้งาน FPA-1000

4 การติดตั้ง

4.1 การพิจารณาทั่วไป



ข้อควรระวัง

ระวังประจุไฟฟ้าสถิต!

ให้ต่อสายดินกับตัวคุณเอง โดยใช้สายรัดข้อมือหรือวิธีอื่นที่เหมาะสม

แผงวงจร FPA-1000 มีชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตซึ่งอาจเสียหายได้ เดินสายดินเข้ากับตู้อุปกรณ์ก่อนจัดการแผงวงจรนี้

ให้ต่อสายดินก่อนการนำออกจากกล่องและทำงานกับแผงวงจร ซึ่งจะเป็นการปลดปล่อยไฟฟ้าสถิตใดๆ

ที่อยู่บนร่างกายของคุณ รักษาการสัมผัสกับตู้อุปกรณ์ต่อไป ขณะติดตั้งแผงควบคุม



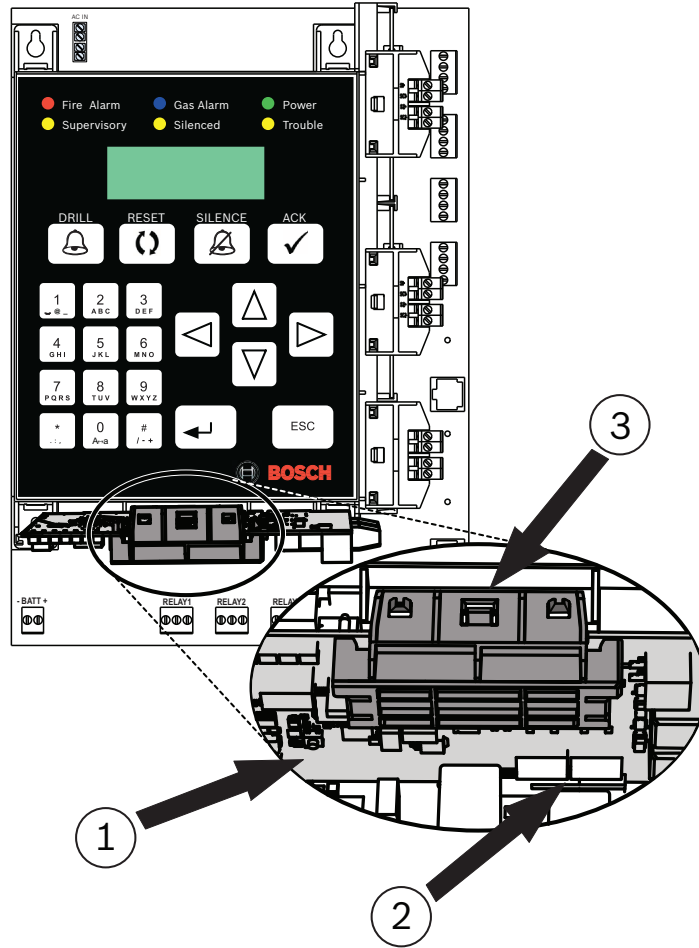
อันตราย

ก่อนการติดตั้งการ์ดเครือข่าย ให้ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC และแบตเตอรี่ทั้งหมดออกจากแผงควบคุมอัคคีภัย

4.2 การติดตั้ง

สามารถติดตั้งการ์ดเครือข่ายบนเมนบอร์ดได้หนึ่งอัน

1. วางการ์ดเครือข่ายที่ด้านล่างของแผงปุ่มควบคุมเมนบอร์ดที่มีช่องเชื่อมต่อเป็นแนวเดียวกัน
2. กดลงเบาๆ จนกว่าตะขอเกี่ยวจะล็อกเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อวางอยู่ในช่องเสียบอย่างถูกต้อง



รูป 4.1 การติดตั้งการ์ดเครือข่าย

1	การ์ดเครือข่าย
2	ขั้วต่อและช่องเสียบ
3	ตะขอก๊ายว

5 การเชื่อมต่อ

5.1 การพิจารณาทั่วไป



หมายเหตุ

การเดินสายทั้งหมดจะเป็นแบบจำกัดกำลังไฟ ยกเว้นสายที่ขั้วเบตเตอร์และสายของแหล่งจ่ายไฟ AC โดยทั่วไป สายโทรศัพท์จัดเป็นการเดินสายแบบไม่จำกัดกำลังไฟ การเดินสายวงจรแบบจำกัดกำลังไฟและไม่จำกัดกำลังไฟ จะต้องแยกจากกันภายในตู้ไม่ต่ำกว่า 0.25 นิ้ว (64 มม.) และต้องเข้าและออกจากตู้อุปกรณ์ ผ่านทางช่องเปิดหรือท่อร้อยสายที่แตกต่างกัน โดยทั่วไป สายโทรศัพท์จัดเป็นการเดินสายแบบไม่จำกัดกำลังไฟ ดังนั้น ต้องไม่เดินสายสำหรับการ์ดเครือข่ายในช่องเปิดเดียวกับสายโทรศัพท์ หลีกเลี่ยงการใช้สายหุ้มฉนวนหรือสายเกลียวคู่ ยกเว้นการใช้งานแบบพิเศษ โดยที่การเดินสายแบบลดความยาว (ประมาณ 50%) สามารถยอมรับได้ เพื่อให้ทนต่อสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าที่รุนแรง ให้ใช้ไฟเบอร์ออปติกสำหรับการใช้งานเหล่านี้

กลุ่มเครือข่ายสามารถเชื่อมต่อเป็น Class A Style 7 หรือ Class B Style 4 แนะนำให้ทำการกำหนดค่า Class A เนื่องจากทำให้แผงควบคุมในเครือข่ายสามารถสื่อสารกันได้ เพื่อให้แน่ใจว่าวงจรยังคงทำงานได้ในกรณีที่มีสายไฟขาดหนึ่งจุด ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการเงื่อนไขเหตุขัดข้องเกิดขึ้นเมื่อมีความผิดปกติบนเครือข่าย (SLC ตาม UL 864)

ประเภทของข้อผิดพลาด	Class B Style 4	Class A Style 7
วงจรเปิดแบบเดี่ยว	เหตุขัดข้อง	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง
ลงสายดินแบบเดี่ยว	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง (สายดิน)	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง (สายดิน)
ลัดวงจร	เหตุขัดข้อง	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง
ลัดวงจรและเปิดวงจร	เหตุขัดข้อง	เหตุขัดข้อง
ลัดวงจรและสายดิน	เหตุขัดข้อง	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง
การเปิดวงจรและการสายดิน	เหตุขัดข้อง	สัญญาณเตือน, เหตุขัดข้อง
สูญเสียการสื่อสาร	เหตุขัดข้อง	เหตุขัดข้อง
เหตุขัดข้อง = แผงควบคุมจะแจ้งเหตุขัดข้องสำหรับข้อผิดพลาดประเภทนี้ สัญญาณเตือน = แผงควบคุมจะต้องสามารถประมวลผลอินพุตของสัญญาณเตือนเมื่อมีข้อผิดพลาดประเภทนี้เกิดขึ้น		

ตาราง 5.1 เงื่อนไขเหตุขัดข้องบนเครือข่าย

5.2 การเชื่อมต่อ Class A

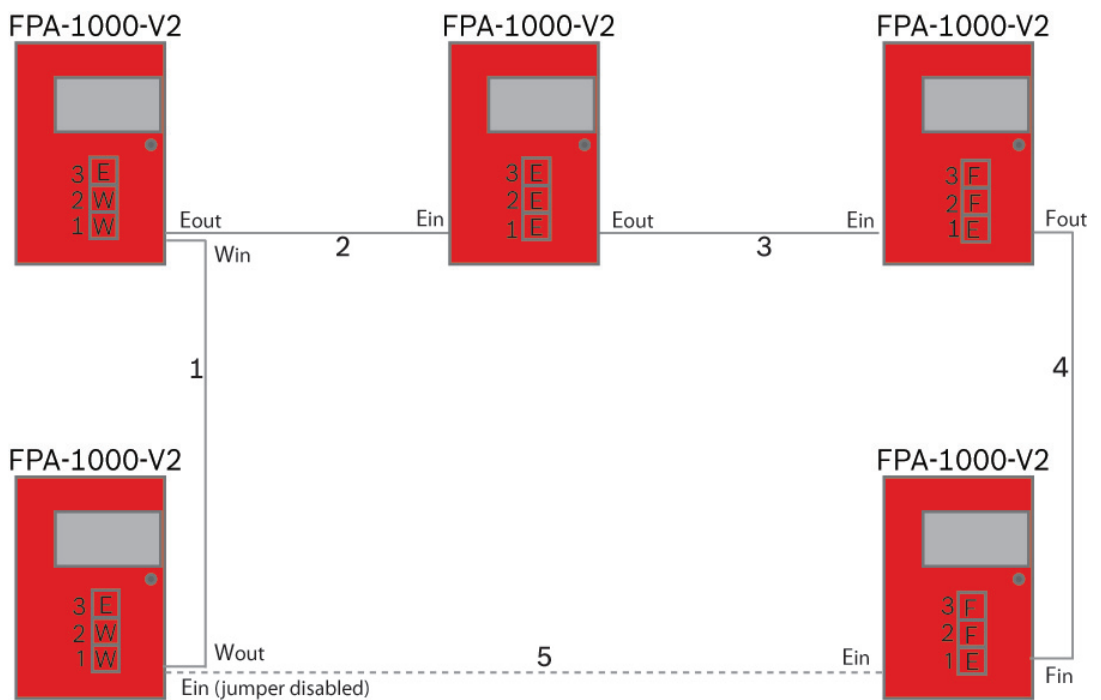
ในรูป Class A การ์ดเครือข่ายแบบใช้สาย FPE-1000-NW ต้องเดินสายตามตารางต่อไปนี้:

แผงขั้วต่อ		ข้อมูลจำเพาะ ของ Class A Style 7
FPE-1000-NW	Wired OUT+/-	แผงขั้วต่อใช้สำหรับลูบขาออก
	Wired IN+/-	แผงขั้วต่อใช้สำหรับลูบขย้อนกลับ

ตาราง 5.2 ข้อมูลจำเพาะของแผงขั้วต่อ SLC Class A Style 7

หมายเหตุเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Class A Style 7:

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



รูป 5.1 ตัวอย่างการเชื่อมต่อเครือข่าย

คำอธิบายสัญลักษณ์	
1	การเชื่อมต่อแบบสายกับสาย (Wire to Wire)
2	การเชื่อมต่อแบบสายกับอีเทอร์เน็ต (Wire to Ethernet)
3	การเชื่อมต่อแบบอีเทอร์เน็ตกับไฟเบอร์อปติก (Ethernet to Fiber Optic)
4	การเชื่อมต่อแบบไฟเบอร์อปติกกับไฟเบอร์อปติก (Fiber Optic to Fiber Optic)
5	การเชื่อมต่อแบบ Class A (อีเทอร์เน็ตกับอีเทอร์เน็ตในตัวอย่างนี้)



หมายเหตุ
เครือข่ายไม่จำเป็นต้องมีตัวต้านทาน EOL

6 ข้อมูลทางเทคนิค

6.1 พารามิเตอร์ทั่วไปของการ์ดเครือข่ายทั้งสามประเภท

6.1.1 สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อม:	ในอาคาร, ที่แห้ง
ความชื้นสัมพัทธ์:	5% ถึง 93%, ไม่มีการควบแน่น
อุณหภูมิ (ขณะทำงาน):	0°C ถึง +49°C (+32°F ถึง +120°F)

6.1.2 ลักษณะอุปกรณ์

ขนาด:	6.16 นิ้ว x 2.87 นิ้ว 1.20 นิ้ว (156.5 มม. x 73 มม. x 30.5 มม.)
น้ำหนัก:	3.13 ออนซ์ (88.8 กรัม)
ไฟแสดงสถานะ	
การสื่อสารข้อมูล:	ไฟ LED สีเหลือง, หนึ่งอันต่อพอร์ต
สถานะลิงค์:	ไฟ LED สีเขียว, หนึ่งอันต่อพอร์ต
ไฟแสดงพลังงาน:	ไฟ LED สีเขียว, หนึ่งอันต่อบอร์ด

6.2 FPE-1000-NE พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

6.2.1 ระบบไฟฟ้า

แหล่งจ่ายไฟ:	+20 VDC ถึง +28 VDC จากแผงควบคุม
ปริมาณการใช้พลังงาน	สูงสุด 120 mA

6.3 FPE-1000-NF พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายไฟเบอร์อปติก

6.3.1 ระบบไฟฟ้า

แหล่งจ่ายไฟ:	+20 VDC ถึง +28 VDC จากแผงควบคุม
ปริมาณการใช้พลังงาน	สูงสุด 200 mA

6.4 FPE-1000-NW พารามิเตอร์การ์ดเครือข่ายแบบใช้สาย

6.4.1 ระบบไฟฟ้า

แหล่งจ่ายไฟ:	+20 VDC ถึง +28 VDC จากแผงควบคุม
ปริมาณการใช้พลังงาน	สูงสุด 310 mA

Bosch Security System, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA
www.boschsecurity.us
© Bosch Security System, Inc., 2012