

WebSphere DataPower ชนิด 7198 และ 7199
เอ็ดิชั่นแรก

การติดตั้งและคู่มือการใช้งาน'

IBM

WebSphere DataPower ชนิด 7198 และ 7199
เอ็ดิชั่นแรก

การติดตั้งและคู่มือการใช้งาน'

IBM

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “ความปลอดภัย” ในหน้า v และหากจำเป็น ข้อมูลที่ระบุเฉพาะภาษา-
สำหรับโลแคลของคุณใน *คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM G229-9054*

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “คำประกาศ” ในหน้า 69

เอ็ดิชั่นแรก (กันยายน 2011)

เอ็ดิชั่นนี้ใช้กับ IBM WebSphere DataPower SOA Appliances ชนิด 7198 และ 7199 จนกว่าจะได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ในเอ็ดิชั่นใหม่

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2011.

© Copyright IBM Corporation 2011.

สารบัญ

ความปลอดภัย	v
คำแนะนำสำหรับการให้บริการอุปกรณ์ไฟฟ้า	vi
การตรวจสอบสถานะที่ไม่ปลอดภัย	vii
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	viii
คำประกาศเกี่ยวกับอันตราย	ix
คำประกาศเกี่ยวกับข้อควรระวัง	x
เลเบล	xiv

คำนำ	xvii
ใครควรอ่านคำแนะนำนี้	xvii
คำแนะนำนี้ถูกจัดการอย่างไร	xvii
ข้อมูลการรับประกัน	xviii
ระเบียบของคำประกาศ	xviii
หลักการแปลงแบบตัวอักษร	xviii

บทที่ 1. บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือ IBM

DataPower	1
การระบุโมเดล	1
ข้อกำหนดเฉพาะและคุณลักษณะ	1
คำกำหนด	1
คุณลักษณะ	2
การระบุคอมพิวเตอร์	3
มุมมองด้านหน้า	3
มุมมองด้านหลัง	8
การกำหนดค่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ต	10
ชนิด 7198 การเชื่อมต่อ	10
ชนิด 7199 การเชื่อมต่อ	11

บทที่ 2. การเตรียมการติดตั้ง 13

ข้อกำหนดเกี่ยวกับชั้นวาง	13
ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องมือ	17
ภาพรวมการติดตั้ง	18

บทที่ 3. การติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง . . . 19

การติดตั้งรางในกรอบของชั้นวาง	19
การติดตั้งเครื่องมือบนรางแบบสไลด์	22
การเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟแบบ AC	23
การเชื่อมต่อเครื่องมือกับเครือข่าย	23

บทที่ 4. การตั้งค่าคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์

เริ่มต้น	25
ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน	25
ข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์	25

ข้อกำหนดด้านข้อมูล	26
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์	26
ข้อควรพิจารณาสำหรับโหมดการทำงาน	26
ข้อควรพิจารณาสำหรับรหัสผ่านของแอคเคาต์ admin	27
ข้อควรพิจารณาสำหรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์	27
ข้อควรพิจารณาสำหรับการสลับการบูท	28
โปรซีเดอร์ 1 จาก 4: การเชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรมกับเครื่องมือ	28
โปรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ	29
โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซ็ตรหัสผ่าน	31
โปรซีเดอร์ 4 จาก 4: การยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์	31
การดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันให้เสร็จสิ้น	32

บทที่ 5. การวินิจฉัยเครื่องมือของคุณ . . . 33

การทำความเข้าใจกับ LEDs	33
LEDs ที่พาด้านหน้า	33
LEDs บนพาด้านหลัง	34
การทดสอบฮาร์ดแวร์จากบรรทัดคำสั่ง	35
การใช้การทดสอบเพื่อ-วินิจฉัย	36
การดูสถานะของผู้ให้บริการเซเนเซอร์	37

บทที่ 6. การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือ

ของคุณ 39

การแก้ปัญหาเวิร์กโฟลว์	39
การแก้ปัญหาเกี่ยวกับชิ้นส่วนของ CRU	40
การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลพัดลม	40
การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลการจ่ายไฟ	41
การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลดิสก์ไดรฟ์	41
การแก้ปัญหาเครื่องมือ	41

บทที่ 7. การถอดหรือการเปลี่ยนที่เครื่องมือหรือชิ้นส่วนต่างๆ 43

คำแนะนำในการติดตั้ง	43
การจัดการกับอุปกรณ์แบบคงที่ที่มีความไว	44
การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน	44
การแสดงรายการชิ้นส่วนของชนิดโมเดล	44
การแสดงรายการชิ้นส่วน 7198	45
การแสดงรายการชิ้นส่วน CRU	45
การแสดงรายการชิ้นส่วน FRU	46
การแสดงรายการชิ้นส่วน 7199	46
การแสดงรายการชิ้นส่วน CRU	47
การแสดงรายการชิ้นส่วน FRU	48

สายไฟ	48
การปิดเครื่องมือ	50
การถอดหรือการเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU	51
การเปลี่ยนโมดูลพัดลม	52
การเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟ	54
การเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	57
การเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ต	59
การถอด SFP transceiver	62
การถอดเครื่องมือออกจากชั้นวาง	63
ภาคผนวก. การขอรับความช่วยเหลือและ	
 ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค	67
การค้นหาลานข้อมูลความรู้	67
การสัมผัสส่วนสนับสนุน IBM	67
 คำประกาศ	69
หมายเหตุสำคัญ	69
ข้อสังเกตเกี่ยวกับการแพร่แบบอิเล็กทรอนิกส์	70

ข้อกำหนด Federal Communications Commission (FCC)	70
คำประกาศของ Industry Canada Compliance	70
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	70
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโทรคมนาคมในสหราชอาณาจักร	70
คำประกาศความเข้ากันได้ของ European Union EMC Directive	70
ข้อกำหนดของ Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)	71
คำประกาศการแจ้งเตือน Taiwanese Class A	72
คำประกาศการแจ้งเตือน Chinese Class A	72
คำประกาศการแจ้งเตือน Korean Class A	72
คำประกาศการแจ้งเตือน Russian Class A	72
เครื่องหมายการค้า	72

ความปลอดภัย

ก่อนที่คุณจะดำเนินการติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่านข้อมูลความปลอดภัยก่อน

ภาษาอาหรับ

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

ภาษาบราซิลโปรตุเกส

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

ภาษาจีน (ประยุทธ์)

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

ภาษาจีน (ดั้งเดิม)

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

ภาษาโครเอเชีย

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

ภาษาเช็ก

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

ภาษาเดนมาร์ก

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

ภาษาเนเธอร์แลนด์

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

ภาษาฟินแลนด์

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

ภาษาฝรั่งเศส

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

ภาษาเยอรมัน

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

ภาษากรีก

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας (safety information).

ภาษาฮิบรู

לפני תהליך התקנת המוצר, קראו את כל אזהרות הבטיחות.

ภาษาฮังการี

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

ภาษาอิตาลี

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

ภาษาญี่ปุ่น

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

ภาษาเกาหลี

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

ภาษามาเซโดเนีย

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

ภาษาออร์เวีย

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

ภาษาโปแลนด์

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

ภาษาโปรตุเกส

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

ภาษารัสเซีย

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

ภาษาสโลวัก

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

ภาษาสโลวีเนีย

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

ภาษาสเปน

Antes de instalar este producto, lea la información seguridad.

ภาษาสวีเดน

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

คำแนะนำสำหรับการให้บริการอุปกรณ์ไฟฟ้า

สังเกตคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า:

- ตรวจสอบพื้นที่สำหรับอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า เช่น พื้นที่ที่มีความชื้น สายไฟ – ที่ไม่ได้ต่อสายดิน และพื้นที่ความปลอดภัยที่ขาดหายไป
- ใช้เครื่องมือที่ผ่านการรับรองและอุปกรณ์แล้วเท่านั้น เครื่องมือบางตัว มีด้ามจับที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุที่ฉนวนกันความร้อนที่ป้องกันกระแสไฟฟ้า
- ห้ามตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องมือทางไฟฟ้าของคุณสำหรับ สภาวะการทำงานที่ปลอดภัย ห้ามใช้เครื่องมือที่ชำรุด หัก หรือเครื่องมือทดสอบ

- ห้ามสัมผัสกับพื้นผิวของกระจกสะท้อนแสงทางทันตกรรมที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พื้นผิวเป็นสื่อนำกระแสไฟ และสามารถทำให้บุคคลใดๆ ได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ หากสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า
- พื้นยางบางส่วนมีไฟเบอร์เป็นสื่อนำกระแสไฟขนาดเล็ก เพื่อลดไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามใช้พื้นผิวนี้อุปกรณ์ป้องกันตัวคุณ จากไฟฟ้าช็อต
- ห้ามทำงานเพียงลำพังในสถานะที่มีอันตรายหรืออยู่ใกล้กับอุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟที่เป็นอันตราย
- หากสวิตช์ปิดแบบฉุกเฉิน (EPO) ปิดการเชื่อมต่อสวิตช์ หรือช่องเสียบไฟฟ้าเพื่อให้คุณปิดกำลังไฟได้อย่างรวดเร็ว ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางด้านไฟฟ้า
- ปิดการเชื่อมต่อกับกำลังไฟทั้งหมดก่อนที่คุณจะดำเนินการตรวจสอบกลไก ทำงานใกล้กับแหล่งจ่ายไฟ หรือถอดหรือติดตั้งหน่วยจ่ายไฟหลัก
- ก่อนที่คุณจะทำงานกับอุปกรณ์ให้ดึงสายไฟออกทั้งหมด หาก คุณไม่สามารถดึงสายไฟออกได้ ให้ปิดกล่องกำลังไฟ ที่จ่ายไฟให้กับอุปกรณ์และล็อกกล่องนั้น ในตำแหน่งปิด
- ไม่ควรคิดว่า กำลังไฟถูกปิดการเชื่อมต่อจากวงจรแล้ว ตรวจสอบเพื่อมั่นใจว่ากำลังไฟได้ถูกปิดการเชื่อมต่อจากวงจรแล้วจริง
- หากคุณทำงานกับอุปกรณ์ที่มีการสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า บุคคลอื่นผู้ที่คุ้นเคยต่อการควบคุมการปิด อยู่ใกล้ตัวคุณและพร้อมที่จะปิดกำลังไฟได้ทุกเวลา
 - เมื่อคุณทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เปิดอยู่ ให้ใช้มือเพียงข้างเดียวเท่านั้น ส่วนมืออีกหนึ่งข้างให้อยู่ในกระเป๋าหรืออยู่ด้านหลังคุณ เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างไฟฟ้าที่อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
 - เมื่อใช้ตัวทดสอบ ให้ตั้งค่าการควบคุมอย่างถูกต้องและใช้ ตัวนำและอุปกรณ์เสริมที่ผ่านการรับรองสำหรับตัวทดสอบ
 - ยืนบนพื้นยางที่เหมาะสมเพื่อป้องกันคุณจากพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นแผ่นโลหะ และโครงอุปกรณ์
- ใช้ด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างสูงเมื่อวัดแรงดันไฟได้สูง
- เพื่อให้มั่นใจว่า ส่วนประกอบมีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง เช่น กำลังไฟ บีม เครื่องเป่า พัดลม และตัวสร้างไฟฟ้า ห้ามใช้ส่วนประกอบเหล่านี้ นอกตำแหน่งการทำงานปกติ
- หากเกิดอุบัติเหตุทางไฟฟ้า ให้ใช้ด้วยความระมัดระวัง ปิดกำลังไฟ และส่งบุคคลนั้นๆ เพื่อรับการรักษา

การตรวจสอบสถานะที่ไม่ปลอดภัย

หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยคุณระบุสถานะที่ไม่ปลอดภัยที่จำเป็น ในผลิตภัณฑ์ของ IBM® ที่คุณกำลังทำงานด้วย

ผลิตภัณฑ์ IBM แต่ละตัว ตามที่ออกแบบและผลิตมา มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อปกป้องผู้ใช้และผู้ชำนาญการให้บริการจากการบาดเจ็บ ใช้ด้วยวิจารณญาณที่ดีที่สุด เพื่อระบุสถานะที่ไม่ปลอดภัย

ภัยที่อาจเป็นสาเหตุของการฟุ้งต่อคุณลักษณะที่ไม่ใช่ของ IBM หรือส่วนที่ไม่ได้แสดงอยู่ในส่วนนี้ หากคุณระบุสถานะที่ไม่ปลอดภัย คุณต้องกำหนดระดับของอันตราย และคุณต้องแก้ไขปัญหาก่อนที่จะทำงานกับ ผลิตภัณฑ์นั้น

โปรดพิจารณาสถานะต่อไปนี้และความปลอดภัยจากอันตรายที่มีอยู่:

- อันตรายจากไฟฟ้า (โดยเฉพาะกำลังไฟ) แรงดันไฟ บนโครงสามารถทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตที่รุนแรงได้
- อันตรายที่เกิดจากการระเบิด เช่น พื่นผิว CRT ที่มีความเสียหายหรือตัวเก็บประจุรวม
- อันตรายที่เกิดจากกลไก เช่น ฮาร์ดแวร์ที่บกพร่องหรือหายไป

เพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำหรับสถานะที่ไม่ปลอดภัยที่จำเป็น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่า กำลังไฟปิดอยู่และดึงสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบว่า ฝาครอบภายนอกไม่ได้รับความเสียหายหรือแตก และโปรดสังเกตขอบที่แหลมคม
3. ตรวจสอบสายไฟ:
 - ตรวจสอบว่า ตัวเชื่อมต่อสายดินสามสายอยู่สภาพที่ดี ใช้เครื่องวัดความยาวเพื่อวัดความต่อเนื่องของสายดินทั้งสามสายสำหรับ 0.1 โอห์มหรือ น้อยกว่าระหว่างเข็มสายดินภายนอกและโครงสายดิน
 - ตรวจสอบว่าสายไฟคือชนิดของสายไฟที่ถูกต้อง
 - ตรวจสอบว่าฉนวนไม่ได้หลุดลุ่ยหรือชำรุด
4. ตรวจสอบสายเคเบิลรัดอยู่

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในส่วนนี้ใช้กับเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 ข้อกำหนดเหล่านี้เป็นข้อกำหนดที่ซ้ำกันกับ คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM เอกสาร อย่างไรก็ตาม คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM เอกสารจัดเตรียมรายการคำประกาศ ทั้งหมดสำหรับ IBM Systems Software

คุณสามารถเข้าถึง คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM เอกสารได้จาก IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ แผ่นซีดี

คำประกาศเกี่ยวกับอันตราย

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้ด้วยสายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตราย ให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์นี้กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ไดกล่าวไว้ในขั้นตอนต่อไปนี เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ให้ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ชูต และบีบ

(D005)

คำประกาศเกี่ยวกับข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่ประกอบด้วยลิเธียม เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ห้ามเผาหรือชาร์จแบตเตอรี่

- ห้ามทิ้งหรือจุ่มลงน้ำ
- ห้ามเก็บไว้ในที่ร้อนที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 100° C (212° F)
- ห้ามซ่อมหรือถอดส่วนประกอบต่างๆ

ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM รับรอง นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวม แบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ไปที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของ IBM สำหรับแบตเตอรี่ที่มีอยู่ เมื่อคุณโทรศัพท์ (C003)

ข้อควรระวัง:

ชนิด 7198: ส่วนหรือยูนิตนี้ มีน้ำหนักมากแต่น้ำหนักน้อยกว่า 18 กก. (39.7 ปอนด์) ใช้ด้วยความระมัดระวัง เมื่อยกขึ้น ถอนออก หรือติดตั้งส่วนนี้หรือยูนิตนี้ (C008)

ข้อควรระวัง:

ชนิด 7199: น้ำหนักของชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้อยู่ระหว่าง 18 และ 32 กก. (39.7 และ 70.5 ปอนด์) ซึ่งต้องใช้คนสองคนเพื่อยกชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้ ด้วยความปลอดภัย (C009)



ใช้ข้อมูลความปลอดภัยทั่วไปนี้สำหรับอุปกรณ์ ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง

อันตราย

โปรดสังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้เมื่อทำงานหรือแวดล้อมไปด้วยชั้นวางระบบ IT ของคุณ

- อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่— อันตรายที่เกิดกับคนหรืออุปกรณ์อาจได้รับ ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้หากมีการจัดการที่ผิด
- โปรดลดระดับการวางระดับเสริมให้เสมอบนตู้ชั้นวาง
- โปรดติดตั้งแท่นยึดสเต็ปิลเซอร์บนตู้ชั้นวางเสมอ
- เพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะอันตรายเนื่องจากการโหลดเครื่องจักรที่ไม่สม่ำเสมอ โปรดติดตั้งอุปกรณ์ที่หนักสุดไว้ด้านล่างของตู้ชั้นวางเสมอ ควรติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม โดยเริ่มต้นจากส่วนล่าง ของตู้ชั้นวางเสมอ
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวางเป็นชั้นวางหรือเป็นพื้นที่ใช้งาน ห้ามวางอ็อบเจกต์ต่างๆ ที่ด้านบนของอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง



- ตู้ชั้นวางแต่ละตู้จะมีสายไฟมากกว่าหนึ่งสาย โปรดแน่ใจว่า ได้ดึงสายไฟทั้งหมดในตู้ชั้นวางออกแล้วเมื่อปิดการเชื่อมต่อกำลังไฟ โดยตรงในระหว่างการใช้งาน
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเดียวกัน ห้ามเสียบปลั๊กสายไฟจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางตู้หนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งใน ตู้ชั้นวางอื่นๆ
- ช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟไม่ถูกต้อง สามารถทำให้เกิดอันตรายจากแรงดันไฟบนส่วนของระบบที่เป็นโลหะ หรืออุปกรณ์ที่พ่วงต่อกับระบบ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า เพื่อให้แน่ใจว่า ช่องเสียบสายไฟ และสายเดินถูกต้อง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต

(R001 ส่วนที่ 1 ของ 2)

ข้อควรระวัง:

- ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางที่อุณหภูมิล้อมล่อมรอบภายในจะสูงเกินกว่า อุณหภูมิล้อมรอบที่ผู้ผลิตแนะนำไว้ สำหรับอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับ ชั้นวางทั้งหมด
- ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางโดยมีการไหลเวียนอากาศที่ไม่เหมาะสม โปรดแน่ใจว่า การไหลเวียนอากาศไม่ได้ถูกบล็อกหรือลดลงที่ด้านข้าง ด้านหน้า หรือด้านหลังของยูนิตที่ใช้สำหรับการไหลเวียนอากาศผ่านยูนิต
- ข้อควรพิจารณาควรจะถูกกำหนดไว้เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ กับวงจรไฟฟ้า ดังนั้น การใช้ไฟฟ้าของวงจรที่เกินจะไม่เกิดขึ้น หรือมีการป้องกันกระแสไฟเกิน เพื่อจัดเตรียม การเชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับชั้นวาง โปรดดูป้ายพิกัด ที่อยู่บนอุปกรณ์ในชั้นวางเพื่อตรวจสอบข้อกำหนดด้านกำลังไฟทั้งหมดของวงจรจ่ายไฟ
- (สำหรับลิ้นชักแบบเลื่อน) ห้ามดึงหรือติดตั้งลิ้นชักหรือคุณลักษณะพิเศษใดๆ หากแท่นยึดสแตปิลเซอร์ของชั้นวาง ไม่ได้ยึดติดกับชั้นวาง ห้ามดึงลิ้นชักออกมามากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง ชั้นวางอาจไม่มั่นคงหากคุณดึงลิ้นชักออกมา มากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง
- (สำหรับลิ้นชักแบบยึดตายตัว) ลิ้นชักนี้ จะเป็นลิ้นชักแบบยึดตายตัวและไม่ควรเคลื่อนย้ายเพื่อใช้งาน ยกเว้น จะได้รับการระบุโดยผู้ผลิต ความพยายามในการเคลื่อนย้ายลิ้นชักบางส่วนหรือทั้งหมด ออกจากชั้นวางอาจเป็นสาเหตุทำให้ชั้นวางไม่มั่นคง หรือเป็นสาเหตุทำให้ลิ้นชักตกลงมาจากชั้นวาง

(R001 ส่วนที่ 2 ใน 2)

ข้อควรระวัง:

การถอดส่วนประกอบออกจากตำแหน่งด้านบนในตู้ชั้นวาง จะปรับปรุงความมั่นคงของชั้นวาง ในระหว่างการวางตำแหน่งใหม่ ทำตามคำแนะนำทั่วไปเหล่านี้ ไม่ว่าคุณจะจัดตำแหน่งตู้ชั้นวาง ใหม่ ภายในห้องหรืออาคาร:

- ลดน้ำหนักของตู้ชั้นวางโดยการถอดอุปกรณ์โดยเริ่มต้นจาก ด้านบนสุดของตู้ชั้นวาง หากเป็นไปได้ให้คืนสภาพตู้ชั้นวาง ไปเป็นตู้ชั้นวางตามคอนฟิกรูเรชันเดิมที่คุณได้รับไว้ หากไม่ทราบ คอนฟิกรูเรชันนี้ คุณต้องทำตามข้อควรระวังต่อไปนี้:
 - ถอดอุปกรณ์ทั้งหมดในตำแหน่ง 32U และด้านบนออก
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า อุปกรณ์ที่หนักที่สุดได้ถูกติดตั้งไว้ที่ด้านล่างสุด ของตู้ชั้นวาง
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีระดับ U ที่ว่างเปล่าระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ในตู้ชั้นวางต่ำกว่าระดับ 32U
- หากตู้ชั้นวางที่คุณจัดตำแหน่งใหม่คือส่วนหนึ่งของชุดของตู้ชั้นวาง ให้ดึงตู้ชั้นวางออกจากห้องชุด
- ตรวจสอบเรตต์ที่คุณวางแผนจะใช้เพื่อจำกัดอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นได้
- ตรวจสอบว่า เรตต์ที่คุณเลือกไว้สามารถสนับสนุนน้ำหนัก ของตู้ชั้นวางที่โหลดได้โปรดดูเอกสารประกอบที่มากับตู้ชั้นวาง สำหรับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่รองรับได้
- ตรวจสอบว่า ประตูทั้งหมดที่เปิดอยู่มีขนาดอย่างน้อย 760 x 230 มม. (30 x 80 นิ้ว).
- ตรวจสอบว่า อุปกรณ์ทั้งหมด ชั้น ลื่นชัก ประตู และสายเคเบิล ถูกยึดอยู่
- ตรวจสอบว่า การวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับถูกยกไว้ที่ตำแหน่ง สูงสุด
- ตรวจสอบว่า ไม่มีแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้ชั้นวาง ในระหว่างการเคลื่อนย้าย
- ห้ามใช้บรรไดที่ลาดเอียงเกิน 10 องศา
- เมื่อตู้ชั้นวางอยู่ในตำแหน่งใหม่ให้ทำตามขั้นตอน ต่อไปนี้:
 - ลดการวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับให้ต่ำลง
 - ติดตั้งแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์บนตู้ชั้นวาง
 - หากคุณถอดอุปกรณ์ใดๆ ออกจากตู้ชั้นวาง ให้ประกอบเข้าในตู้ชั้นวางใหม่จากตำแหน่งล่างสุดไปยังตำแหน่งบนสุด
- หากจำเป็นต้องย้ายตำแหน่งเป็นระยะทางไกลให้คืนสภาพตู้ชั้นวางไปเป็นตู้ชั้นวางตามคอนฟิกรูเรชันเดิมเมื่อตอนที่คุณรับไว้ แพ็ก ตู้ชั้นวางด้วยแพ็กเกจวัสดุเดิมหรือเทียบเท่า ลดการวางระดับเสริมให้ต่ำลง เพื่อยกฐานล้อให้ออกนอกพลาเลต และเลื่อนตู้ชั้นวางไปยังพลาเลต

(R002)

เลเบล

อันตราย

ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ หรือพลังงานที่เป็นอันตรายจะแสดงอยู่ ภายในคอมพิวเตอร์ที่มีเลเบลนี้ติดอยู่ ห้ามเปิดฝาคาบหรือสิ่งกีดขวางใดๆ ที่มีเลเบลนี้ติดอยู่ (L001)



อันตราย

อุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวางไม่ได้ถูกใช้เป็นชั้นวางหรือ เวิร์กสเปซ (L002)



อันตราย

สายไฟหลายเส้น ผลิตรกัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตรายให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด (L003)



ข้อควรระวัง:

ส่วนของการเคลื่อนย้ายที่อันตรายที่อยู่ใกล้ (L008)



คำนำ

เอกสารนี้ประกอบด้วยข้อมูลการติดตั้ง การกำหนดค่า และการบำรุงรักษาสำหรับ IBM WebSphere® DataPower SOA Appliances เครื่องมือ IBM WebSphere DataPower® มีให้ใช้งาน เป็นเครื่องมือที่สามารถยึดกับชั้นวางขนาด 1U และ 2U ชนิด 7198 เป็นเครื่องมือขนาด 1U และ ชนิด 7199 เป็นเครื่องมือขนาด 2U

ใครควรอ่านคำแนะนำนี้

คำแนะนำนี้มีเจตนาเพื่อให้บุคคลใดๆ ผู้ที่จะติดตั้ง กำหนดคอนฟิก วินิจฉัย และบริการ IBM WebSphere DataPower SOA Appliances ชนิด 7198 และ 7199 ภารกิจที่แสดงไว้ใน คำแนะนำนี้ ประกอบด้วย:

- การติดตั้งรางในกรอบชั้นวางสำหรับเครื่องมือ
- การติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง
- การดำเนินการหลัก คอนฟิกูเรชันของเครื่องมือเริ่มต้น
- การวินิจฉัยและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์
- การสั่งซื้ออุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนของลูกค้า

คำแนะนำนี้ถูกจัดการอย่างไร

คำแนะนำนี้ถูกจัดการอยู่ในส่วนต่อไปนี้ แต่ละส่วนอ้างอิงทั้งเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 ยกเว้นที่ได้บันทึกไว้เป็นอย่างอื่น

- ความปลอดภัย
จัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199
- บทที่ 1, “บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือ IBM DataPower”
ให้ข้อมูล คุณสมบัติและข้อมูลจำเพาะสำหรับอุปกรณ์ชนิด 7198 และ 7199
- บทที่ 2, “การเตรียมการติดตั้ง”
จัดเตรียม ข้อมูลเกี่ยวกับชั้นวาง เครื่องมือที่ต้องการ และภาพรวมของการติดตั้ง
- บทที่ 3, “การติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง”
จัดเตรียมคำสั่ง สำหรับการติดตั้งรางในชั้นวาง การใส่เครื่องมือในชั้นวาง การเชื่อมต่อเครื่องมือ กับแหล่งจ่ายไฟ และการเชื่อมต่อ เครื่องมือกับเครือข่าย
- บทที่ 4, “การตั้งค่าคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น”
จัดเตรียม คำสั่งสำหรับนิยามคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น
- บทที่ 5, “การวินิจฉัยเครื่องมือของคุณ”
ให้ข้อมูล เกี่ยวกับคุณลักษณะการวินิจฉัยของอุปกรณ์ชนิด 7198 และ 7199
- บทที่ 6, “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือของคุณ”

จัดเตรียมข้อมูล เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ด้วยเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199

- บทที่ 7, “การถอดหรือการเปลี่ยนที่เครื่องมือหรือชิ้นส่วนต่างๆ”

จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการถอดและการเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ การถอดเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 จากชั้นวาง และการหาและการเรียงลำดับชิ้นส่วนที่เปลี่ยนใหม่

- “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”

จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับ ส่วนสนับสนุน

ข้อมูลการรับประกัน

ข้อความการรับประกันแบบจำกัดของ IBM สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในซีดี IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ ที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ ข้อความสั่ง พร้อมใช้งาน ใน 29 ภาษาจากเว็บไซต์ IBM ที่ http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/ โดยไม่มีไอเท็มที่ระบุเฉพาะผลิตภัณฑ์

ระเบียบของคำประกาศ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับข้อควรระวังและอันตรายในเอกสารนี้ยังอยู่ใน คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM เอกสารหลายภาษา ที่อยู่บน IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ แผ่นซีดี ข้อกำหนดแต่ละข้ออ้างถึงคำประกาศที่สอดคล้องกัน ในภาษาของคุณใน คำประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ IBM

คำประกาศและข้อกำหนดต่อไปนี้ถูกใช้ในเอกสารนี้:

หมายเหตุ

ส่วนนี้จัดเตรียมเคล็ดลับ คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะที่สำคัญ

กรณีฝึกหัด

ส่วนนี้จัดเตรียมคำแนะนำเกี่ยวกับกรณีฝึกหัด

โปรดให้ความสนใจ

ส่วนนี้บ่งชี้ถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้กับโปรแกรม อุปกรณ์ หรือข้อมูล คำประกาศที่ควรให้ความสนใจถูกวางอยู่ก่อนคำสั่ง หรือสถานการณ์ที่ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้น

ข้อควรระวัง

ส่วนนี้บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่อาจทำให้เกิดอันตราย กับคุณได้ ข้อบังคับที่ควรระวังที่วางอยู่ก่อนที่คำอธิบายของขั้นตอนหรือสถานการณ์ที่เป็นอันตราย

อันตราย

ส่วนนี้บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่สามารถทำให้เกิดอันตราย กับคุณได้ ข้อบังคับที่เป็นอันตรายที่วางอยู่ก่อนที่คำอธิบาย ของขั้นตอนหรือสถานการณ์ที่เป็น อันตราย

หลักการแปลงแบบตัวอักษร

หลักการแปลงแบบตัวอักษรต่อไปนี้ถูกใช้ในเอกสารคู่มือนี้:

ตัวหนา ระบุคำสั่ง คีย์เวิร์ดของการโปรแกรมมิ่ง และการควบคุม GUI

ตัวเอียง

ระบุค่าและวลีที่ใช้สำหรับการเน้นและตัวแปรที่ผู้ใช้จัดหา

ระยะห่างระหว่างตัวอักษร

ระบุอินพุตที่ผู้ใช้จัดหาหรือเอาต์พุตจากคอมพิวเตอร์

บทที่ 1. บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือ IBM DataPower

เครื่องมือ IBM WebSphere DataPower คืออุปกรณ์เครือข่ายที่สื่อสารกับโหนดอื่นๆ บนเครือข่าย IP เครื่องมือ DataPower เป็นอุปกรณ์เครือข่ายที่ง่าย-ต่อ-การนำไปใช้งานที่ช่วยเพิ่มความเร็ว ความปลอดภัยและใช้งาน XML และเว็บเซอร์วิสของคุณได้ง่ายขึ้น อุปกรณ์ DataPower สามารถช่วยขยายความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานของคุณโดยการให้ การเชื่อมต่อ Service-orientation architecture (SOA) ฟังก์ชันเกตเวย์ หรือการเชื่อมต่อแบบธุรกิจ-ต่อ-ธุรกิจ (B2B)

การระบุโมเดล

เครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 มีให้ใช้งานในโมเดลต่อไปนี้:

WebSphere DataPower Security Gateway XG45 (เครื่องมือ 1U)

จัดเตรียมข้อบังคับของ-ความปลอดภัยสำหรับ XML และธุรกรรมเว็บเซอร์วิส

WebSphere DataPower Integration Appliance XI52 (เครื่องมือ 2U)

จัดเตรียมความสามารถในการจัดการ ความปลอดภัย-ที่ได้รับการพัฒนา โซลูชัน SOA ที่สามารถขยายได้

WebSphere DataPower B2B Appliance XB62 (เครื่องมือ 2U)

มีจุดเข้าใช้งานที่ปลอดภัย สามารถรองรับการใช้งานปริมาณจำนวนมากในส่วนของการเรดข้อมูลภายในองค์กร

WebSphere DataPower Edge Appliance XE82 (เครื่องมือ 2U)

จัดเตรียมการปรับแต่งแอปพลิเคชันให้เหมาะกับผู้ใช้และแอปพลิเคชันไคลเอ็นต์

ข้อกำหนดเฉพาะและคุณลักษณะ

ส่วนนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดเฉพาะและคุณลักษณะของเครื่องมือ ข้อกำหนดเฉพาะเหล่านี้จะใช้กับทุกโมเดล เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

ค่ากำหนด

ตารางที่ 1 สรุปค่ากำหนดสำหรับแซสซีชนิด 7198 และ 7199

ตารางที่ 1. ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199

มิติ:		
	ชนิด 7198	ชนิด 7199
ความสูง	1.7 นิ้ว (4.32 ซม.)	8.89 ซม. (3.5 นิ้ว)
ความกว้าง	17 นิ้ว (43 ซม.)	42.8 ซม. (17.25 นิ้ว)
ความลึก	25 นิ้ว (63.5 ซม.)	58.4 ซม. (23 นิ้ว)

ตารางที่ 1. ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 (ต่อ)

น้ำหนัก	สูงสุด: 15 กก. (33 ปอนด์)	สูงสุด: 21 กก. (46.2 ปอนด์)
อินพุตไฟฟ้า:		
Sine-wave	50 – 60 Hz (single-phase) ที่ต้องการ	
110 Voltage AC	ต่ำสุด: 100 V _{RMS} สูงสุด: 127 V _{RMS}	
220 Voltage AC	ต่ำสุด: 200 V _{RMS} ค่าสูงสุด: 240 V _{RMS}	
การใช้กำลังไฟ	10 A สำหรับ 110 V AC 5 A สำหรับ 220 V AC <ul style="list-style-type: none">เครื่องมือ ชนิด 7198 ประกอบด้วยโมดูลแหล่งจ่ายไฟ 650 วัตต์สองโมดูลเครื่องมือ ชนิด 7199 ประกอบด้วยโมดูลแหล่งจ่ายไฟ 720 วัตต์สองโมดูล โมดูลแหล่งจ่ายไฟทั้งสองโมดูลจะต้องเชื่อมต่อกับแหล่งพลังงานเดียวกันเพื่อป้องกันความต่างศักย์ในแรงดันไฟของสายดินระหว่างโมดูลกำลังไฟฟ้าทั้งสอง	
สภาวะแวดล้อม:		
อุณหภูมิห้อง	เปิด: <ul style="list-style-type: none">ระดับความสูง 0 ถึง 914.4 ม. (3000 ฟุต) 50° ถึง 95° F (10° ถึง 35° C)ระดับความสูง: 914.4 ม. (3000 ฟุต) ถึง 2133.6 ม. (7000 ฟุต) 50° ถึง 89.6° F (10° ถึง 32° C)ระดับความสูง สูงสุด: 2133.6 ม. (7000 ฟุต) ปิด: 50° ถึง 109.4° F (10° ถึง 43° C) การจัดส่ง: -40° ถึง 140° F (-40° ถึง 60° C)	
ความชื้นสัมพัทธ์	8% ถึง 80%	

คุณลักษณะ

คุณลักษณะของเครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 ขึ้นอยู่กับชนิดของโมเดลของเครื่อง ตารางที่ 2 อธิบายถึงความจุของพื้นที่ว่าง ฮาร์ดดิสก์ที่เป็นมาตรฐานสำหรับแต่ละโมเดล

ตารางที่ 2. คุณลักษณะของ ชนิด 7198 และ 7199 แต่ละรุ่น

ชนิดของโมเดล	คำอธิบาย	พื้นที่ว่างฮาร์ดดิสก์
7198-32X	XG45: 1U	ฮาร์ดดิสก์ความจุ 300 GB สองตัว
7199-42X	XI52: 2U	ฮาร์ดดิสก์ความจุ 600 GB สี่ตัว
7199-62X	XB62: 2U	ฮาร์ดดิสก์ความจุ 600 GB สี่ตัว

ตารางที่ 2. คุณลักษณะของ ชนิด 7198 และ 7199 แต่ละรุ่น (ต่อ)

ชนิดของโมเดล	คำอธิบาย	พื้นที่ว่างฮาร์ดดิสก์
7199-8EX	XE82: 2U	ฮาร์ดดิสก์ความจุ 600 GB สี่ตัว

หมายเหตุ: สำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198 จะมีฮาร์ดไดรฟ์ 300 GB สองลูกที่มีหน่วยเก็บข้อมูลรวม 300 GB (RAID 1) สำหรับเครื่องมือ ชนิด 7199 จะมีฮาร์ดไดรฟ์ 600 GB สี่ลูกที่มีหน่วยเก็บข้อมูลรวม 1200 GB (RAID 10) ด้วยพื้นที่จัดเก็บความจุ 1200 GB คุณสามารถใช้ได้เพียง 600 GB พื้นที่จัดเก็บขนาด 600 GB ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่สำรอง

ตารางที่ 3สรุปอ็อปชันหน่วยเก็บข้อมูลสำหรับเครื่องมือ

ตารางที่ 3. อ็อปชันหน่วยเก็บข้อมูล

คุณลักษณะ	คำอธิบาย
ความจุภายใน	พื้นที่จัดเก็บขนาดความจุ 16 GB สำหรับระบบไฟล์ภายใน
ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แบบอาร์เรย์	ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ swap Serial Attached SCSI (SAS) ความจุ: 300 GB (ชนิด 7198) หรือ 600 GB (ชนิด 7199)

การระบுகอมโพเนนต์

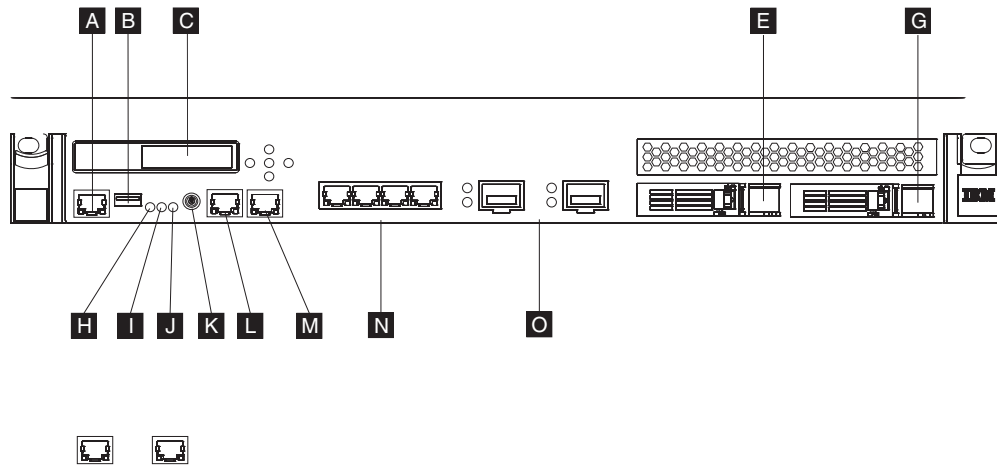
เมื่อต้องการทำงานกับผลิตภัณฑ์ คุณจำเป็นต้องเข้าใจคอมโพเนนต์ที่อยู่ด้านหน้าและหลังของเครื่องมือ

มุมมองด้านหน้า

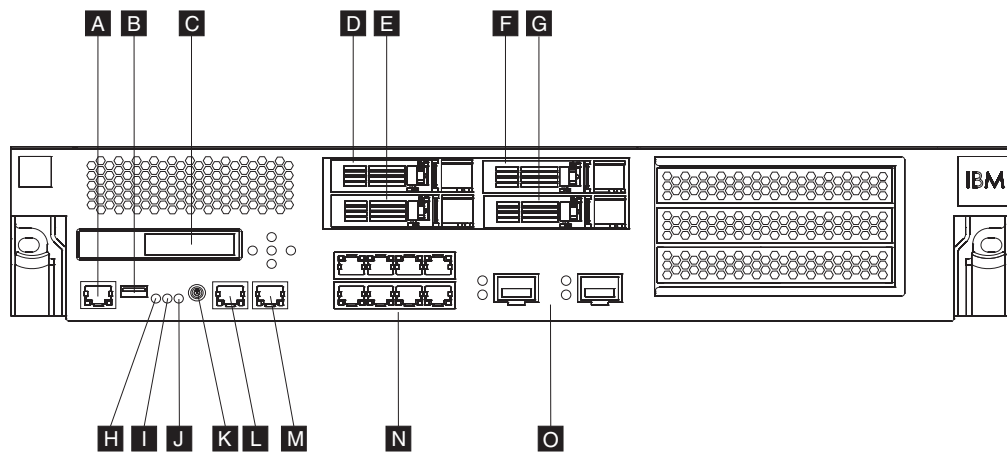
รูปที่ 1 ในหน้า 4 แสดงการควบคุม ตัวเชื่อมต่อ และไดโอดเปล่งแสง- (LEDs) ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ ชนิด 7198

รูปที่ 2 ในหน้า 4 แสดงตัวควบคุม ตัวเชื่อมต่อ และ LEDs ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ ชนิด 7199

โมดูลอีเทอร์เน็ตและโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ถูกติดตั้งจากด้านหน้าของเครื่องมือ ดังอธิบายในบทที่ 7, “การถอดหรือการเปลี่ยนที่เครื่องมือหรือชิ้นส่วนต่างๆ”, ในหน้า 43



รูปที่ 1. ชนิด 7198 มุมมองด้านหน้า



รูปที่ 2. ชนิด 7199 มุมมองด้านหน้า

เลเบลในรูปที่ 1 และรูปที่ 2 สอดคล้องกับคอมโพเนนต์ต่อไปนี้ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ:

- A ตัวเชื่อมต่อคอนโซล
- B พอร์ต USB
- C โมดูล LCD
- D โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 2
- E โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 0
- F โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 3
- G โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 1
- H ความบกพร่องของ LED
- I LED แสดงตำแหน่ง
- J LED กำลังไฟ

- K ปุ่มเปิด/ปิด
- L ตัวเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต MGT0
- M ตัวเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต MGT1
- N โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านซ้าย
- O โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านขวา

ตัวเชื่อมต่อคอนโซล

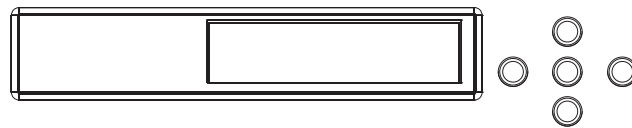
พาด้านหน้ามีตัวเชื่อมต่อคอนโซล ตัวเชื่อมต่อคอนโซลเป็นโมดูลแจ็คที่มี 8 - ขั้ว (ISO 8877 มักเรียกว่า RJ45) สำหรับคอนฟิกูเรชันเริ่มต้น ให้ใช้สายเคเบิลที่มีให้เพื่อเชื่อมต่อจากเทอร์มินัล ASCII¹ ไปยังเครื่องมือ หรือเชื่อมต่อจาก PC ที่รันซอฟต์แวร์เทอร์มินัลอิมูเลชันไปยังเครื่องมือ

พอร์ต USB

พาด้านหน้ามีอินเตอร์เฟซ USB ที่เข้ากับมาตรฐานอุปกรณ์ USB 2.0 ตัวเชื่อมต่อ USB นี้ไม่สามารถเปิดใช้งาน และไม่ได้จัดเตรียมการเชื่อมต่อใดๆ ไว้

โมดูล LCD

พาด้านหน้ามีโมดูลจอแสดงผลคริสตัลเหลว (LCD) ที่มี LCD และปุ่มเมนูห้าปุ่ม (ดูที่ รูปที่ 3) LCD จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของอุปกรณ์ แต่ปุ่มเมนูจะใช้งานไม่ได้



รูปที่ 3. โมดูล LCD

LEDs

พาด้านหน้ามีสาม LEDs สแตนด์บาย โปรตดูที่ “การทำความเข้าใจกับ LEDs” ในหน้า 33 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ LED เพื่อแก้ไขปัญหา

LED แสดงความบกพร่อง: LED แสดงข้อบกพร่องสีเหลืองจะสว่างเมื่อเครื่องมือตรวจพบปัญหาของฮาร์ดแวร์ที่ร้ายแรง

LED แสดงตำแหน่ง: LED แสดงตำแหน่งสีน้ำเงินจะสว่างเมื่อถูกเปิดใช้งานโดยเฟิร์มแวร์ DataPower คุณสามารถควบคุม LED นี้ให้สว่างจาก WebGUI หรือจากบรรทัดรับคำสั่ง LED จะยังคงติดสว่างจนกว่าจะปิดใช้งาน

WebGUI

เพื่อเรียกทำงานหรือหยุดทำงาน LED:

1. คลิก การดูแลระบบ → หลัก → การควบคุมระบบ

1. อุปกรณ์ง่ายๆ ที่ส่ง (อินพุต) และรับ (เอาต์พุต) ข้อมูล ASCII

2. หาส่วนของ **ควบคุม LED**

- เพื่อเปิดใช้งาน **คลิก เปิด**
- เพื่อปิดใช้งาน **คลิก ปิด**

3. **คลิก ควบคุม LED**

บรรทัดคำสั่ง

ใช้คำสั่ง **locate-device** ในโหมดคอนฟิกูเรชันแบบโกลบอล

- เมื่อต้องการเปิดใช้งาน ให้ป้อน **locate-device on**
- เมื่อต้องการปิดใช้งาน ให้ป้อน **locate-device off**

LED แสดงกำลังไฟ: LED แสดงกำลังไฟจะสว่างเมื่อเครื่องมือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและคุณเปิดเครื่องมือ

- LED แสดงกำลังไฟสีเขียวจะติดสว่างเมื่อเปิดใช้งานอุปกรณ์ และทำหน้าที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- หาก LED ไม่สว่าง แสดงว่าเครื่องมือปิดอยู่

ปุ่มเปิด-ปิด

ปุ่ม กำลังไฟจะอยู่ที่พาด้านหน้าของเครื่องมือ กดปุ่มเปิด-ปิดเพื่อ:

- เปิดใช้งานอุปกรณ์
- เริ่มการปิดเครื่องอย่างเหมาะสม (หากมีการเปิดใช้อุปกรณ์อยู่)

กดปุ่มเปิด-ปิดค้างไว้ห้าวินาทีเมื่อต้องการปิดระบบฮาร์ดแวร์อย่างรวดเร็ว โปรดดูที่ “การปิดเครื่องมือ” ในหน้า 50 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการปิดอุปกรณ์

หมายเหตุ: เมื่อคุณกดปุ่มเปิด-ปิดเพื่อปิดอุปกรณ์ ยังคงมีกระแสไฟฟ้าไหลเวียนอยู่ในอุปกรณ์ เมื่อต้องการตัดกระแสไฟที่ไปยังเครื่องมือ ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออก

ตัวเชื่อมต่อเครือข่าย

พาด้านหน้าจะมีพอร์ตอีเทอร์เน็ตการจัดการ LAN สองพอร์ตและโมดูลอีเทอร์เน็ตสองโมดูล โปรดดูที่ “การกำหนดค่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ต” ในหน้า 10 สำหรับรายละเอียดของข้อกำหนดการนับจำนวนอีเทอร์เน็ต

พอร์ตอีเทอร์เน็ตการจัดการกับ LAN: พอร์ตอีเทอร์เน็ตการจัดการ MGT0 และ MGT1 มีการเชื่อมต่อเข้ากับระบบ LAN พอร์ตเหล่านี้จัดเตรียมการจัดการแบบรีโมตเพื่อเข้าถึง เครื่องมือและไม่ควรใช้เป็นพอร์ตข้อมูล ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสในโมดูลอีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการทราฟฟิกของข้อมูล และสำหรับการบันทึกการทำงานไปยังหรือจากเซิร์ฟเวอร์ DataPower

กรณีฝึกหัด: ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสอีเทอร์เน็ต MGT0 or MGT1 สำหรับฟังก์ชันการจัดการทั้งระบบ – เพื่อจัดการทราฟฟิกของเครือข่ายสำหรับ SNMP ขาเข้า, SSH และฟังก์ชัน Web Management (WebGUI) บนอินทราเน็ตของคุณ

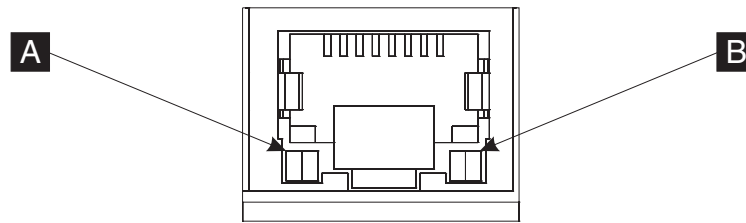
ตัวเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต MGT0

อินเตอร์เฟซของอีเทอร์เน็ตนี้สามารถจัดการข้อมูลธุรกรรมทั้งหมดบน เครื่องมือ ตัวเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต MGT0 ยังสนับสนุน IPMI บนระบบ LAN รวมถึงพอร์ตอนุกรมบนระบบ LAN

ตัวเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต MGT1

อินเตอร์เฟซของอีเทอร์เน็ตนี้สามารถจัดการข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดบน อุปกรณ์

ทั้ง MGT0 และ MGT1 มี LED แสดงความเร็วและ LED แสดงกิจกรรมที่เชื่อมโยงกัน



รูปที่ 4. LED พอร์ตอีเทอร์เน็ต

LED แสดงความเร็ว (A)

- LED สีเขียวหมายถึงการเชื่อมต่อ 1 Gbps
- LED สีเหลืองหมายถึงการเชื่อมต่อ 10 Mbps หรือ 100 Mbps

LED แสดงการทำงาน (B)

- LED สีเขียวแสดงพอร์ตที่เชื่อมโยง
- LED สีเขียวที่กะพริบแสดงว่าพอร์ตกำลังทำงานอยู่

โมดูลอีเทอร์เน็ต: อุปกรณ์ DataPower มีโมดูลอีเทอร์เน็ตสองโมดูลสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ใช้อินเตอร์เฟซในโมดูลอีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการทราฟฟิกของข้อมูลและสำหรับการบันทึกการทำงานไปยังหรือจากเซอวิส DataPower

ข้อควรสนใจ: คุณไม่สามารถ hot-swap โมดูลอีเทอร์เน็ตได้ การต่อโมดูลแบบ Hot swap อาจทำให้อุปกรณ์ขัดข้องและทำให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ได้

โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านซ้าย

บนชนิด 7198 มีพอร์ตอีเทอร์เน็ตสายเกลียวคู่แบบไม่มีการป้องกัน (RJ-45) 4 พอร์ต ช่วงหมายเลขอีเทอร์เน็ตเริ่มตั้งแต่ ETH10 ถึง ETH13

บนชนิด 7199 มีพอร์ตอีเทอร์เน็ต RJ45 8 พอร์ต ช่วงหมายเลขอีเทอร์เน็ตเริ่มตั้งแต่ ETH10 ถึง ETH17

หมายเลขอีเทอร์เน็ตจะสัมพันธ์กับจำนวนของพอร์ตที่มีอยู่

โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านขวา

มีพอร์ต 10 Gigabit small-form-factor ที่สามารถถอดได้ (SFP+) 2 พอร์ต ช่วงหมายเลขอีเทอร์เน็ตเริ่มตั้งแต่ ETH20 ถึง ETH21 และสัมพันธ์กับจำนวนของพอร์ตที่มีอยู่

โปรดดูที่ “การกำหนดค่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ต” ในหน้า 10 สำหรับคำอธิบายของการกำหนดหมายเลขอีเทอร์เน็ต

โมดูล 1 กิกะไบต์รองรับมาตรฐานอินเทอร์เน็ตเฟสอีเทอร์เน็ตที่ไม่มีการป้องกันแบบสายเกลียวคู่และรวมถึง:

- 10BASE-T
- 100BASE-TX
- 1000BASE-T

โมดูล 10 Gigabit สนับสนุนพอร์ต SFP+ ที่มีโมดูลอินเทอร์เน็ตเฟสและสายเคเบิลแพตช์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ:

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

พาด้านหน้าจะมีโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว เครื่องมือ ชนิด 7198 มีสองโมดูล เครื่องมือชนิด 7199 มีสี่โมดูล

ข้อควรสนใจ: คุณไม่สามารถ hot-swap โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ได้ การต่อโมดูลแบบ Hot swap อาจทำให้อุปกรณ์ขัดข้องและทำให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ได้

เครื่องมือสนับสนุนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แบบ SAS แต่ละโมดูลมีสอง LEDs LED ด้านซ้ายจะมอนิเตอร์กิจกรรมของฮาร์ดดิสก์ และ LED ด้านขวาจะแสดงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

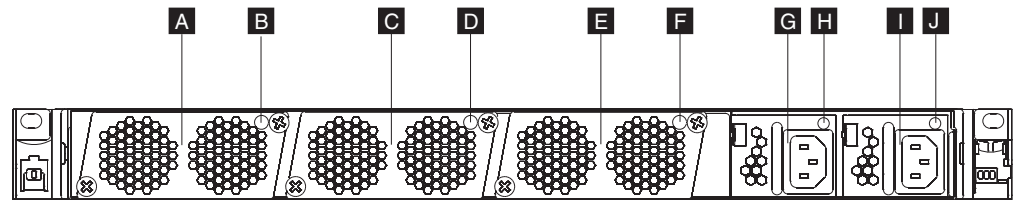
- LED สีเขียวที่กะพริบแสดงว่ากำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์
- LED สีเหลืองที่กะพริบแสดงว่าฮาร์ดไดรฟ์ทำงานล้มเหลว
- LED ไม่สว่างบ่งชี้ถึงฮาร์ดไดรฟ์ที่ไม่แอ็คทีฟ

มุมมองด้านหลัง

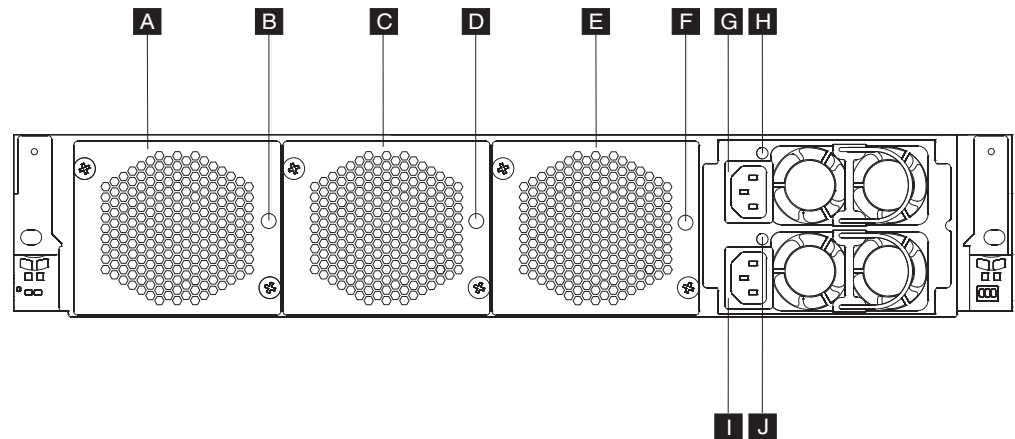
รูปที่ 5 ในหน้า 9 แสดงคอมพิวเตอร์ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7198

รูปที่ 6 ในหน้า 9 แสดงคอมพิวเตอร์ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7199

โมดูลพัดลมและโมดูลแหล่งจ่ายไฟจะถูกติดตั้งจากด้านหลังของเครื่องมือ ดังอธิบายใน บทที่ 7, “การถอดหรือการเปลี่ยนที่เครื่องมือหรือชิ้นส่วนต่างๆ”, ในหน้า 43



รูปที่ 5. ชนิด 7198 มุมมองด้านหลัง



รูปที่ 6. ชนิด 7199 มุมมองด้านหลัง

เลเบลในรูปที่ 5 และรูปที่ 6 จะสอดคล้องกับคอมพิวเตอร์ที่ต่อด้านหลังเครื่องมือดังต่อไปนี้:

- A โหมดลพัดลม 1
- B LED สำหรับโหมดลพัดลม 1
- C โหมดลพัดลม 2
- D LED สำหรับโหมดลพัดลม 2
- E โหมดลพัดลม 3
- F LED สำหรับโหมดลพัดลม 3
- G โหมดลแหล่งจ่ายไฟ 1
- H LED สำหรับโหมดลแหล่งจ่ายไฟ 1
- I โหมดลแหล่งจ่ายไฟ 2
- J LED สำหรับโหมดลแหล่งจ่ายไฟ 2

โหมดลพัดลม

เครื่องมือประกอบด้วยโหมดลพัดลมสามโหมด โหมดลพัดลมแต่ละโหมดประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนที่มี LED ที่แสดงสถานะของโหมดล

- หาก LED ติดสว่าง แสดงว่ามีปัญหากับโหมดล
- หาก LED ไม่สว่าง แสดงว่าโหมดลทำงานปกติ

ความเร็วของพัลสมขึ้นอยู่กับการหน่วงของเครื่องมือ เมื่อการหน่วงเพิ่มขึ้น ความเร็วพัลสมจะเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาอุณหภูมิให้สมดุล

โมดูลแหล่งจ่ายไฟ

เครื่องมือมีการจ่ายกำลังไฟโดยโมดูลแหล่งจ่ายกำลังไฟสำรองสองโมดูล โมดูลแหล่งจ่ายไฟเดียวสามารถจ่ายกำลังไฟเพื่อสนับสนุนการทำงานของเครื่องมือ คุณสามารถ hot-swap โมดูลแหล่งจ่ายไฟได้อีกหนึ่ง คุณสามารถเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องมือ โมดูลแหล่งจ่ายไฟแต่ละโมดูลจะมี LED ที่แสดงสถานะของโมดูล

- หาก LED ติดสว่างเป็นสีเขียว แสดงว่าเครื่องมือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและทำงานอย่างเต็มที่
- หาก LED เป็นสีเขียวและกระพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที แสดงว่าเครื่องมืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย โหมดสแตนด์บายเป็นโหมดที่เมื่อเครื่องมือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟแต่เครื่องมือยังไม่ถูกเปิด
- หาก LED เป็นสีแดงและกระพริบสามครั้งต่อวินาที แสดงว่าโมดูลมีข้อผิดพลาด
- หาก LED ไม่ติดสว่าง แสดงว่าไม่มีกำลังไฟจ่ายไปยังเครื่องมือ

โปรดดูที่ “การปิดเครื่องมือ” ในหน้า 50 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่องมือ

หมายเหตุ: เมื่อคุณกดปุ่มกำลังไฟเพื่อปิดอุปกรณ์ จะยังมีกระแสไฟไหลเวียนอยู่ในเครื่องมือ เมื่อต้องการตัดกระแสไฟที่ไปยังเครื่องมือ ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออก

การกำหนดค่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

โมดูลอีเทอร์เน็ตขยายอีพซัน ภาวะการเชื่อมต่อกับเครือข่าย อุปกรณ์แต่ละอย่างจะมีโมดูลสองโมดูล โมดูลอีเทอร์เน็ตคือการกำหนดหมายเลขจากซ้ายไปขวา แต่หากโมดูลมีน้อยกว่าแปดพอร์ต โมดูลจะใช้หมายเลขพอร์ต ที่ต่ำที่สุดในช่วง หลักการกำหนดหมายเลขสำหรับอีเทอร์เน็ตอินเตอร์เฟซและการติดตั้งสายเครือข่ายคือ:

- โมดูลทางด้านซ้ายมีช่วงจาก ETH10 ถึง ETH17
- โมดูลทางด้านขวามีช่วงจาก ETH20 ถึง ETH21

ชนิด 7198 การเชื่อมต่อ

โมดูลอีเทอร์เน็ตแต่ละโมดูลมีการกำหนดค่าอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้:

- โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านซ้ายมีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 กิกะบิตสี่พอร์ตโดยเป็นตัวเชื่อมต่อ RJ45
- โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านขวามีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 10 กิกะบิตสองพอร์ตโดยเป็นตัวรับส่งแบบ small-form-factor pluggable (SFP+)

อุปกรณ์มีจุดเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตหกจุด ชื่ออีเทอร์เน็ตอินเตอร์เฟซคือ ETH10, ETH11, ETH12, ETH13, ETH20 และ ETH21 (ตามที่แสดงใน รูปที่ 7):



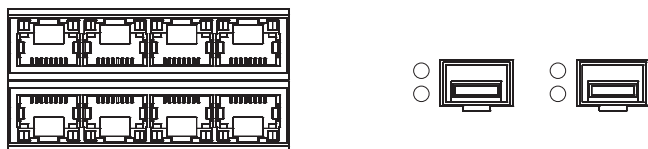
รูปที่ 7. การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ชนิด 7198 4 คุณ 2

ชนิด 7199 การเชื่อมต่อ

โมดูลอีเทอร์เน็ตแต่ละโมดูลมีการกำหนดค่าอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้:

- โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านซ้ายมีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 กิกะบิตส์พอร์ตโดยเป็นตัวเชื่อมต่อ RJ45
- โมดูลอีเทอร์เน็ตด้านขวามีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 10 กิกะบิตส์พอร์ตโดยเป็นตัวรับส่งแบบ small form-factor pluggable (SFP+)

อุปกรณ์มีจุดเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตสิบจุด ชื่ออีเทอร์เน็ตอินเทอร์เฟซคือ ETH10 ถึง ETH17, ETH20 และ ETH21 (ดังที่แสดงในรูปที่ 8)



รูปที่ 8. การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ชนิด 7199 8 คูณ 2

บทที่ 2. การเตรียมการติดตั้ง

ส่วนนี้จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับชั้นวาง เครื่องมือที่จำเป็นต้องมี และภาพรวมของการติดตั้ง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับชั้นวาง

เครื่องมือ ชนิด 7198 และ 7199 สามารถใช้ชั้นวางขนาด 19 นิ้ว (48.26 ซม.) ที่มีความลึกน้อยสุด 28 นิ้ว (71.1 ซม.) เมื่อวางแผนการติดตั้ง ให้ระลึกไว้ว่า:

- ชั้นวางต้องจัดเตรียมช่องสำหรับการประกอบเข้าที่ด้านหลัง เครื่องมือ ต้องการส่วนสนับสนุนการประกอบเข้าที่ด้านหลัง
- ต้องมีช่องว่างอย่างน้อย 30 นิ้ว (76.20 ซม.) ที่รอบด้านหลัง เพื่อถอดชิ้นส่วนที่สามารถเปลี่ยนได้
- อุณหภูมิโดยรอบในสภาวะแวดล้อมการทำงานและภายในชั้นวางไม่ควรเกิน 95°F (35°C)

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวดล้อมไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้ด้วยสายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้งบำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตราย ให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์นี้กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไปนี เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ขูด และบีบ

(D005)

อันตราย

โปรดสังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้เมื่อทำงานหรือแวดล้อมไปด้วยชั้นวางระบบ IT ของคุณ

- อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่—อันตรายที่เกิดกับคนหรืออุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้หากมีการจัดการที่ผิด
- โปรดลดระดับการวางระดับเสริมให้เสมอบนตู้ชั้นวาง
- โปรดติดตั้งแท่นยึดสเต็ปไลเซอร์บนตู้ชั้นวางเสมอ
- เพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะอันตรายเนื่องจากการโหลดเครื่องจักรที่ไม่สม่ำเสมอ โปรดติดตั้งอุปกรณ์ที่หนักสุดไว้ด้านล่างของตู้ชั้นวางเสมอ ควรติดตั้งเชิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริมโดยเริ่มต้นจากส่วนล่าง ของตู้ชั้นวางเสมอ
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวางเป็นชั้นวางหรือเป็นพื้นที่ใช้งาน ห้ามวางอ็อบเจกต์ต่างๆ ที่ด้านบนของอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง



- ตู้ชั้นวางแต่ละตู้อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งสาย โปรดแน่ใจว่าได้ดึงสายไฟทั้งหมดในตู้ชั้นวางออกแล้วเมื่อปิดการเชื่อมต่อกำลังไฟโดยตรงในระหว่างการใช้งาน
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเดียวกัน ห้ามเสียบปลั๊กสายไฟจากอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางตู้หนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งใน ตู้ชั้นวางอื่นๆ
- ช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟไม่ถูกต้อง สามารถทำให้เกิดอันตรายจากแรงดันไฟบนส่วนของระบบที่เป็นโลหะ หรืออุปกรณ์ที่พ่วงต่อกับระบบ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า เพื่อให้แน่ใจว่า ช่องเสียบสายไฟ และสายเดินถูกต้อง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต

(R001 ส่วนที่ 1 ของ 2)

ข้อควรระวัง:

- ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางที่อุณหภูมิล้อมลอมรอบภายในจะสูงเกินกว่า อุณหภูมิล้อมลอมที่ผู้ผลิตแนะนำไว้ สำหรับอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับ ชั้นวางทั้งหมด
- ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางโดยมีการไหลเวียนอากาศที่ไม่เหมาะสม โปรดแน่ใจว่า การไหลเวียนอากาศไม่ได้ถูกบล็อกหรือลดลงที่ด้านข้าง ด้านหน้า หรือด้านหลังของยูนิตที่ใช้สำหรับการไหลเวียนอากาศผ่านยูนิต
- ข้อควรพิจารณาควรจะถูกกำหนดไว้เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ กับวงจรไฟฟ้า ดังนั้น การใช้ไฟฟ้าของวงจรที่เกินจะไม่เกิดขึ้น หรือมีการป้องกันกระแสไฟเกิน เพื่อจัดเตรียม การเชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับชั้นวาง โปรดดูป้ายพิกัด ที่อยู่บนอุปกรณ์ในชั้นวางเพื่อตรวจสอบข้อกำหนดด้านกำลังไฟทั้งหมดของวงจรจ่ายไฟ
- (สำหรับลิ้นชักแบบเลื่อน) ห้ามดึงหรือติดตั้งลิ้นชักหรือคุณลักษณะพิเศษใดๆ หากแท่นยึดสแตปิลเซอร์ของชั้นวาง ไม่ได้ยึดติดกับชั้นวาง ห้ามดึงลิ้นชักออกมามากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง ชั้นวางอาจไม่มั่นคงหากคุณดึงลิ้นชักออกมา มากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง
- (สำหรับลิ้นชักแบบยึดตายตัว) ลิ้นชักนี้ จะเป็นลิ้นชักแบบยึดตายตัวและไม่ควรเคลื่อนย้ายเพื่อใช้งาน ยกเว้น จะได้รับการระบุโดยผู้ผลิต ความพยายามในการเคลื่อนย้ายลิ้นชักบางส่วนหรือทั้งหมด ออกจากชั้นวางอาจเป็นสาเหตุทำให้ชั้นวางไม่มั่นคง หรือเป็นสาเหตุทำให้ลิ้นชักตกลงมาจากชั้นวาง

(R001 ส่วนที่ 2 ใน 2)

ข้อควรระวัง:

การถอดส่วนประกอบออกจากตำแหน่งด้านบนในตู้ชั้นวาง จะปรับปรุงความมั่นคงของชั้นวาง ในระหว่างการวางตำแหน่งใหม่ ทำตามคำแนะนำทั่วไปเหล่านี้ ไม่ว่าคุณจะจัดตำแหน่งตู้ชั้นวาง ใหม่ ภายในห้องหรืออาคาร:

- ลดน้ำหนักของตู้ชั้นวางโดยการถอดอุปกรณ์โดยเริ่มต้นจาก ด้านบนสุดของตู้ชั้นวาง หากเป็นไปได้ให้คืนสภาพตู้ชั้นวาง ไปเป็นตู้ชั้นวางตามคอนฟิกรูเรชันเดิมที่คุณได้รับไว้ หากไม่ทราบ คอนฟิกรูเรชันนี้ คุณต้องทำตามข้อควรระวังต่อไปนี้:
 - ถอดอุปกรณ์ทั้งหมดในตำแหน่ง 32U และด้านบนออก
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า อุปกรณ์ที่หนักที่สุดได้ถูกติดตั้งไว้ที่ด้านล่างสุด ของตู้ชั้นวาง
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีระดับ U ที่ว่างเปล่าระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ในตู้ชั้นวางต่ำกว่าระดับ 32U
- หากตู้ชั้นวางที่คุณจัดตำแหน่งใหม่คือส่วนหนึ่งของชุดของตู้ชั้นวาง ให้ดึงตู้ชั้นวางออกจากห้องชุด
- ตรวจสอบเรตต์ที่คุณวางแผนจะใช้เพื่อจำกัดอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นได้
- ตรวจสอบว่า เรตต์ที่คุณเลือกไว้สามารถสนับสนุนน้ำหนัก ของตู้ชั้นวางที่โหลดได้โปรดดูเอกสารประกอบที่มากับตู้ชั้นวาง สำหรับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่รองรับได้
- ตรวจสอบว่า ประตูทั้งหมดที่เปิดอยู่มีขนาดอย่างน้อย 760 x 230 มม. (30 x 80 นิ้ว).
- ตรวจสอบว่า อุปกรณ์ทั้งหมด ชั้น ลื่นชัก ประตู และสายเคเบิล ถูกยึดอยู่
- ตรวจสอบว่า การวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับถูกยกไว้ที่ตำแหน่ง สูงสุด
- ตรวจสอบว่า ไม่มีแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้ชั้นวาง ในระหว่างการเคลื่อนย้าย
- ห้ามใช้บรรไดที่ลาดเอียงเกิน 10 องศา
- เมื่อตู้ชั้นวางอยู่ในตำแหน่งใหม่ให้ทำตามขั้นตอน ต่อไปนี้:
 - ลดการวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับให้ต่ำลง
 - ติดตั้งแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์บนตู้ชั้นวาง
 - หากคุณถอดอุปกรณ์ใดๆ ออกจากตู้ชั้นวาง ให้ประกอบเข้าในตู้ชั้นวางใหม่จากตำแหน่งล่างสุดไปยังตำแหน่งบนสุด
- หากจำเป็นต้องย้ายตำแหน่งเป็นระยะทางไกล ให้คืนสภาพตู้ชั้นวางไปเป็นตู้ชั้นวางตามคอนฟิกรูเรชันเดิมเมื่อตอนที่คุณรับไว้ แพ็ก ตู้ชั้นวางด้วยแพ็กเกจวัสดุเดิมหรือเทียบเท่า ลดการวางระดับเสริมให้ต่ำลง เพื่อยกฐานล้อให้ออกนอกพลาเลต และเลื่อนตู้ชั้นวางไปยังพลาเลต

(R002)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องมือ

คุณจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ ฮาร์ดแวร์ และสายเคเบิลต่อไปนี้ เพื่อติดตั้งชุดประกอบของชั้นวางเครื่องมือ-:

- ไขควง Phillips ขนาดกลาง
- สกรูของชั้นวางมาตรฐานสอง (2) ตัว

คุณจำเป็นต้องทำใช้สายเคเบิลเพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องมือ เข้ากับเน็ตเวิร์กของคุณ:

- อย่างน้อยสายเคเบิลเครือข่าย (2) สองเส้น แต่มากถึงแปด (8) เส้นสำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198 และมากถึง 12 เส้นสำหรับเครื่องมือ ชนิด 7199

ภาพรวมการติดตั้ง

ขั้นตอนการติดตั้งโดยรวมสร้างสมมติฐานดังต่อไปนี้:

- คุณได้แกะกล่องบรรจุอุปกรณ์และดูว่ามีสายไฟ สองเส้น (2) เส้นหนึ่งเป็น (1) USB-A กับสายเคเบิลอะแดปเตอร์อนุกรม DB9-M และอีกเส้นเป็นสายเคเบิล (1) RJ45 กับสายเบิลคอนโซลอนุกรม DB9-F
- คุณจำเป็นต้องติดตั้งการประกอบรางและมีชุดประกอบ- ของชั้นวาง

เพิ่มเติมติดตั้งและทดสอบเครื่องมือในเครือข่ายของคุณ ให้ใช้ขั้นตอนระดับสูงต่อไปนี้:-

1. ติดตั้งอุปกรณ์ลงในชั้นวาง:
 - a. ติดตั้งรางในชั้นวาง
 - b. รักษาความปลอดภัยเครื่องมือในชั้นวาง
 - c. เชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟ AC
 - d. เชื่อมต่อเครื่องมือกับเครือข่าย
2. ตั้งค่าคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น:
 - a. ต่อสายเคเบิลอนุกรม USB ไปยังพอร์ตอนุกรม
 - b. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับเครื่องมือ
 - c. ตรวจสอบคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้นจาก WebGUI
3. นิยามคอนฟิกูเรชันหลัก

หมายเหตุ: หากสวิตช์การสั่งการ ถูกกีดในระหว่างติดตั้ง ให้ล้างค่าการตรวจสอบการสั่งงาน (ดูที่ “ข้อควรพิจารณาสำหรับการสลับการบูทกรู” ในหน้า 28)

บทที่ 3. การติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง

ใช้ขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง รางสำหรับ ชนิด 7198 และ 7199 คือชั้นวาง ขนาด 19 นิ้ว (48.26 ซม.) อุปกรณ์ส่งมาพร้อมกับชุดรางสไลด์และ แท่นยึดสำหรับการจัดส่งข้อมูล ของชุดรางสไลด์จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง อุปกรณ์ คุณสามารถใช้ชุดแท่นยึดสำหรับการจัดส่งหาก คุณคิดที่จะขนส่ง ตู้ชั้นวางไปยังสถานที่อื่น หากรายการใดๆ ที่แสดงไว้ที่ด้านล่างไม่มีอยู่ในรายการ ที่จัดส่งมาของคุณโปรดติดต่อร้านค้าที่คุณซื้อ สินค้า

ชุดรางสไลด์ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่อไปนี้:

- รางแบบสไลด์สอง (2) ราง
- สกรูสี่ (4) ตัว (M6) เพื่อยึดแท่นยึดกับเครื่องมือ
- สกรูสอง (2) ตัว (10-32)

ชุดแท่นยึดการจัดส่งประกอบด้วยชิ้นส่วนต่อไปนี้:

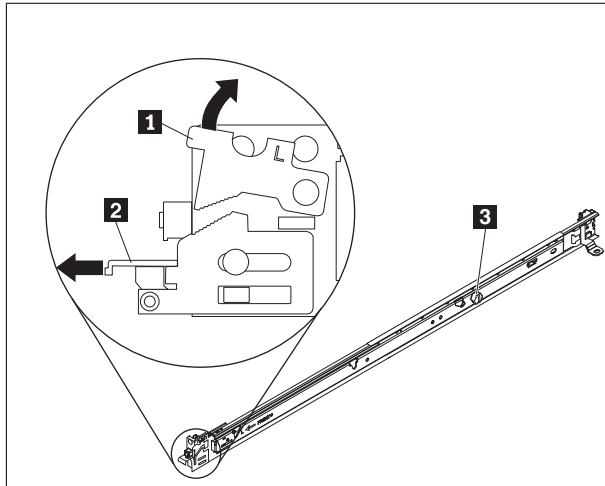
- แท่นยึดสำหรับการจัดส่งสอง (2) ตัว (ชายและขวา)
- ชุดน็อตยึดสี่ (4) ตัว
- คลิปล็อกสี่ตัว (4)
- สกรู (4) สี่ตัว (M6)

การติดตั้งรางในกรอบของชั้นวาง

หมายเหตุ: หากรางแบบสไลด์ในชุดการติดตั้งชั้นวางมาพร้อมกับตะปูควงให้ถอดตะปูควงเหล่านี้นก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเครื่องมือ

เพื่อติดตั้งเครื่องมือของคุณในตู้ชั้นวาง ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดสไลด์รางแบบสไลด์ด้านหน้าตามที่แสดงใน รูปที่ 9 ในหน้า 20
 - a. โปรดสังเกตว่า รางแบบสไลด์แต่ละรางมีเครื่องหมาย R (ขวา) หรือ L (ซ้าย)
 - b. เลือกหนึ่งรางแบบสไลด์และผลักขึ้นด้านบนแท็บที่เคลื่อนย้ายได้ที่ด้านหน้า **1** จากนั้น ดึงสลักด้านหน้าออก **2**
 - c. หากมีตะปูควงยึดอยู่ในรางแบบสไลด์ **3** ให้ถอดตะปูควงออก



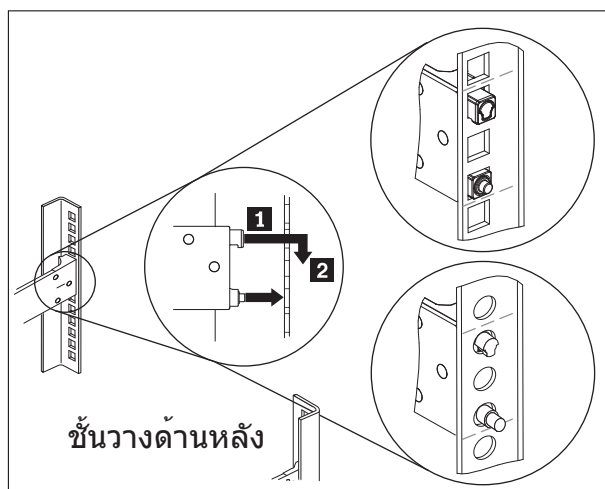
รูปที่ 9. ภาพของรางแบบสไลด์

2. ติดตั้งส่วนปลายของรางแบบสไลด์ด้านหลังตามที่แสดงใน รูปที่ 10:

- จากด้านหน้าของชั้นวาง วางแนวเข็มสามตัวบนด้านหลังของรางแบบสไลด์ด้วยหลุมสามหลุมใน U ที่เลือกไว้บนด้านหลังของชั้นวาง
- ผลักรางเพื่อให้เข็มนั้นลงหลุม **1** และผลักสลักลงให้เข้าตำแหน่ง **2** จนกว่าสลักจะเข้าตำแหน่ง

หมายเหตุ:

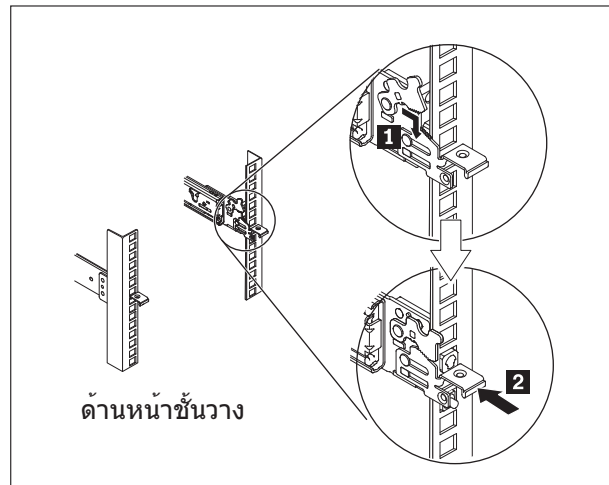
- 1) หากคุณกำลังติดตั้งรางสไลด์ลงในพื้นที่ 1U ด้วยอุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้วข้างต้นโดยตรง และด้านล่างพื้นที่ว่าง 1U นี้ คุณอาจต้องขยายรางแบบสไลด์เพื่อเลื่อนด้านหลังของรางแบบสไลด์ลงในด้านหลังของชั้นวาง เมื่อคุณติดตั้งอุปกรณ์ 2U โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งรางแบบสไลด์ในด้านล่าง U ของพื้นที่ 2U ในชั้นวาง



รูปที่ 10. ติดตั้งส่วนปลายของรางแบบสไลด์ด้านหลัง

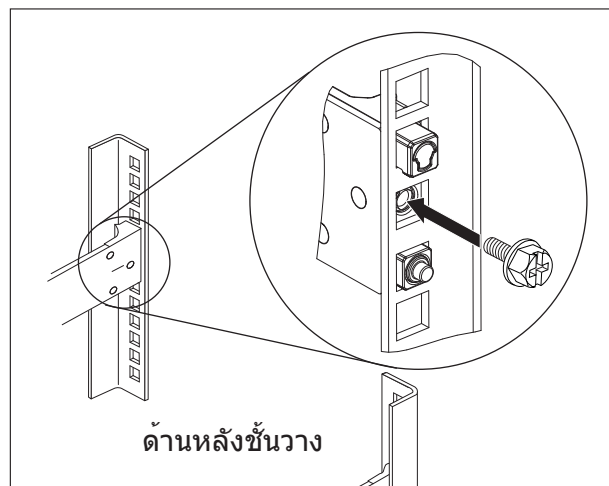
3. ติดตั้งส่วนท้ายรางแบบสไลด์ด้านหน้าตามที่แสดงในรูปที่ 11 ในหน้า 21

- a. ดึงรางแบบสไลด์ไปข้างหน้าและแทรกเข็มสองเข็มไว้ **1** เข็มไว้ที่ด้านหน้าของรางลงในหลุมที่อยู่ต่ำกว่าสองหลุมใน U บนด้านหน้าของชั้นวาง
- b. ปล่องรางลงในตำแหน่งจนกว่าจะมีเสียงคลิก กดสลักด้านหน้า **2** ในทุกทาง
- c. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3 เพื่อติดตั้งรางอื่นๆ ลงในชั้นวาง ตรวจสอบว่า สลักด้านหน้าแต่ละตัวประกบกันแล้ว



รูปที่ 11. การติดตั้งส่วนปลายของรางแบบสไลด์

4. ยึดรางแบบสไลด์ของเครื่องมือลงในชั้นวางตามที่แสดงในรูปที่ 12:
 - a. ติดตั้งสกรูขนาด 10-32 ในด้านหลังของสไลด์ทางขวา
 - b. ติดตั้งสกรูขนาด 10-32 ในด้านหลังซ้าย



รูปที่ 12. การยึดเครื่องมือบนรางสไลด์ในชั้นวาง

การติดตั้งเครื่องมือบนรางแบบสไลด์

ข้อควรระวัง:

ชนิด 7198: ส่วนหรือยูนิตนี้มีน้ำหนักมากแต่น้ำหนักน้อยกว่า 18 กก. (39.7 ปอนด์) ใช้ด้วยความระมัดระวัง เมื่อยกขึ้น ถอนออก หรือติดตั้งส่วนนี้หรือยูนิตนี้ (C008)

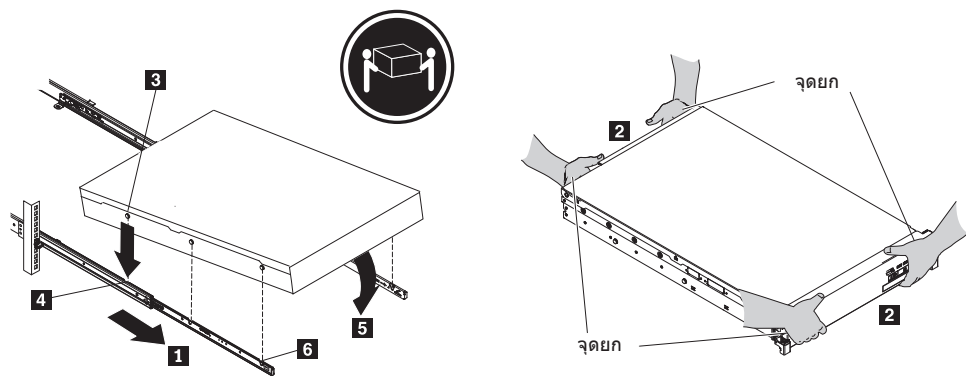
ข้อควรระวัง:

ชนิด 7199: น้ำหนักของชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้อยู่ระหว่าง 18 และ 32 กก. (39.7 และ 70.5 ปอนด์) ซึ่งต้องใช้คนสองคนเพื่อยกชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้ ด้วยความปลอดภัย (C009)



เพื่อติดตั้งเครื่องมือบนรางแบบสไลด์ให้ทำตามขั้นตอน ต่อไปนี้ดังที่แสดงอยู่ใน รูปที่ 13

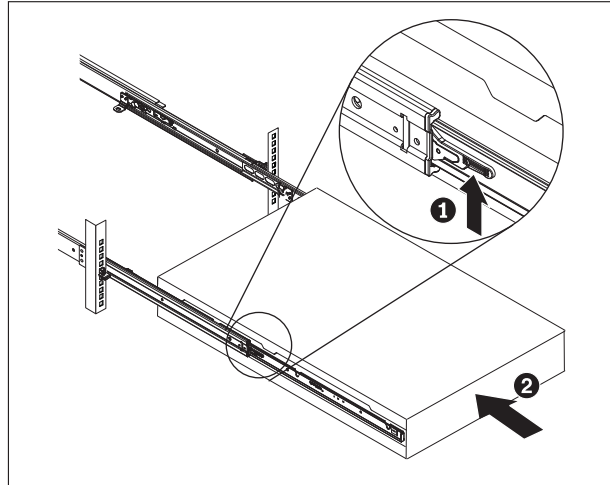
1. ดึงรางสไลด์มาข้างหน้า **1**
2. ใช้คนสองคนยกอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง **2** และเอียงให้เข้าตำแหน่งเหนือรางแบบสไลด์เพื่อให้หัวตะปูด้านหลัง **3** บนอุปกรณ์เรียงตามแนวกับช่องเสียบด้านหลัง **4** บนรางแบบสไลด์
3. เลื่อนเครื่องมือลงจนกว่าหัวตะปูด้านหลังจะเข้าไปในช่องสอดด้านหลังสองช่อง และค่อยๆ ลดระดับด้านหน้าของอุปกรณ์ลงอย่างช้าๆ **5** จนกว่าหัวตะปูหัวอื่นจะเข้าสู่ช่องเสียบบนรางแบบสไลด์
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า สลักด้านหน้า **6** เลื่อนผ่าน หัวตะปู



รูปที่ 13. ยึดอุปกรณ์บนชั้นวางให้แน่น

5. หากเครื่องมือลึกลงในตำแหน่ง ให้เลื่อนเครื่องมือไปข้างหน้าคุณ เพื่อให้คุณสามารถยึดแท่นกับสกรูได้

6. เลื่อนเครื่องมือเข้ากับชั้นวางตามที่แสดงในรูปที่ 14



รูปที่ 14. เลื่อนเครื่องมือลงในชั้นวาง

การเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟแบบ AC

ใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้เพื่อเชื่อมต่อโมดูลการจ่ายไฟกับแหล่งจ่ายไฟแบบ AC คุณต้องเชื่อมต่อกับแต่ละโมดูลที่จัดหาพลังงานไฟ หรือ โมดูลที่ยกเลิกการเชื่อมต่อถูกพิจารณาให้อยู่ในสถานะล้มเหลว แหล่งจ่ายไฟทั้งสองจะต้องเชื่อมต่อกับแหล่งพลังงานเดียวกันเพื่อป้องกันความต่างศักย์ในแรงดันไฟของสายดินระหว่างแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทั้งสอง

การเชื่อมต่อเครื่องมือกับเครือข่าย

ใช้สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตหรือเครื่องรับส่ง (ไม่ได้จัดเตรียมไว้) เพื่อเชื่อมต่อเครื่องมือ DataPower กับอุปกรณ์เครือข่าย ที่อยู่ติดกัน (พาร์ตเนอร์ลิงก์) เช่น สวิตช์ หรือ ตัวปรับสมดุล

ข้อควรสนใจ: ห้ามเชื่อมต่อกับโทรศัพท์หรือวงจร โทรคมนาคมอื่นๆ

ห้ามใช้สายเคเบิลใยแก้วนำแสงที่มีความยาวมากกว่า 100 เมตร สายเคเบิลสำหรับโมดูล - Small Form Factor Pluggable (SFP+) สามารถมีความยาวมากกว่า 100 เมตร ดูที่เอกสารผลิตภัณฑ์สำหรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโมดูล SFP+

พอร์ตอีเทอร์เน็ตของเครื่องมือ DataPower ต้องเชื่อมต่อกับพาร์ตเนอร์ลิงก์ที่ทำงานร่วมกันได้ให้ตั้งค่าความเร็วและโหมดในการเชื่อมต่อแบบต่องออัตโนมัติ (half duplex หรือ full duplex) ขึ้นอยู่กับความเร็วและโหมดในการเชื่อมต่อแบบต่องอและแบบสแตติก โปรดตรวจสอบว่า สายเคเบิลสามารถใช้ร่วมกับข้อกำหนดต่อไปนี้:

การเชื่อมต่อ 10BASE-T (10 Mbps)

สายไฟแบบสองเส้นในหมวดหมู่ 3 หรือดีกว่า

การเชื่อมต่อ 100BASE-TX (100 Mbps)

สายไฟแบบสองเส้นในหมวดหมู่ 5 หรือดีกว่า

การเชื่อมต่อ 1000BASE-T (1 Gbps)

สายไฟแบบสี่เส้นในหมวดหมู่ 5 หรือดีกว่า

การเชื่อมต่อ 10GBASE (10 Gbps):

- เข้าถึงโมดูลได้สั้นกว่า – (300 เมตร) SFP+ ด้วยตัวเชื่อมต่อ LC (ไฟเบอร์สี่สั้มแบบหลายโหมด)
 - ค่ากำหนดอินเตอร์เฟสแบบออฟติคัลต่อ IEEE 802.3ae 10GBASE-SR
 - ค่ากำหนดทางด้านเครื่องกลต่อ SFF Committee SFF 8432 Improved Pluggable Formfactor IPF
 - ความปลอดภัย Class 1 Eye ต่อข้อกำหนดของ IEC 60825-1 / CDRH
- เข้าถึงโมดูลได้ยาวกว่า – (10 กม.) SFP+ ด้วยตัวเชื่อมต่อ LC (ไฟเบอร์สี่เหลี่องแบบโหมดเดี่ยว)
 - ค่ากำหนดอินเตอร์เฟสแบบออฟติคัลต่อ IEEE 802.3ae 10GBASE-LR
 - อินเตอร์เฟสแบบออฟติคัล LC Duplex ที่ยืนยันต่อ ANSI TIA/EIA 604-10 (FOCIS 10A)
 - ความปลอดภัย Class 1 Eye ต่อข้อกำหนดของ IEC 60825-1 / CDRH
- สายเคเบิล SFP+ Copper Direct Attach Twinaxial

บทที่ 4. การตั้งค่าคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น

ใช้ขั้นตอนต่างๆ ในส่วนนี้เพื่อดำเนินการเริ่มต้นกับ คอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์หลัก คอนฟิกูเรชันนี้คือ คอนฟิกูเรชันเล็กน้อย ที่เพิ่มเครื่องมือ DataPower ให้กับสถานะแวดล้อมของคุณ การกำหนด คอนฟิกูเรชันแบบเต็มสำหรับเครื่องมือของคุณอยู่นอกเหนือขอบเขตของเอกสารนี้

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิกูเรชันขั้นต้น:

1. อ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และข้อมูล และอ่านโหมดการดำเนินการและรหัสผ่านสำหรับ ข้อพิจารณาเกี่ยวกับแอคเคาต์ admin ดูที่ “ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน” และ “ข้อควรพิจารณา เกี่ยวกับเฟิร์มแวร์” ในหน้า 26
2. เชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรมกับเครื่องมือ “โปรซีเดอร์ 1 จาก 4: การเชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรม กับเครื่องมือ” ในหน้า 28.
3. เริ่มต้นเครื่องมือโดยการเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin และกำหนดคอนฟิกูเรชัน พื้นฐานแบบโต้ตอบ โปรดดู “โปรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ” ในหน้า 29.
4. สร้างผู้ดูแลระบบเพิ่มเติมที่สามารถใช้รหัสผ่านได้โปรดดู “โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ ใช้ที่สามารถใช้รหัสผ่าน” ในหน้า 31.
5. ยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์และตรวจสอบคอนฟิกูเรชันพื้นฐาน โปรดดู “โปรซีเดอร์ 4 จาก 4: การยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์” ในหน้า 31.

ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน

เมื่อต้องการดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น จะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และข้อมูล ก่อนที่จะเริ่มต้นคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น คุณควรแน่ใจว่า:

- คุณมีฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้พร้อมใช้งาน
- คุณได้บันทึกข้อมูลต่อไปนี้

ข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์

การดำเนินการกำหนดค่าในครั้งแรก คุณจะต้องใช้ การเชื่อมต่อแบบอนุกรม การเชื่อมต่ออนุกรม ต้องอยู่ระหว่างเทอร์มินัล ASCII หรือ PC ที่รันซอฟต์แวร์การจำลองเทอร์มินัล กับพอร์ตอนุกรมบน เครื่องมือ DataPower เพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบอนุกรม ให้ใช้สายเคเบิลแบบ null-modem ที่มีหัว ต่อ RJ45 กับพอร์ตอนุกรม DB-9 ที่มีให้

หมายเหตุ: หากเทอร์มินัลหรือ PC ไม่ได้ประกอบขึ้นด้วยพอร์ตอนุกรม ให้ใช้สายเคเบิลตัวแปลง USB เป็นอนุกรม (ไม่ได้จัดเตรียมไว้)

ข้อกำหนดด้านข้อมูล

ก่อนที่จะนิยามคอนฟิกูเรชันหลัก คุณจำเป็นต้อง มีข้อมูลต่อไปนี้:

- IP แอดเดรสสำหรับอินเทอร์เน็ตเฟสไอเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการเครื่องมือ
- IP แอดเดรสสำหรับอินเทอร์เน็ตเฟสไอเทอร์เน็ตสำหรับการเข้าถึงเซอวิส
- IP แอดเดรสของดีฟอลต์เกตเวย์ (เราเตอร์) ที่สนับสนุน ซับเน็ตของอินเทอร์เน็ต
- IP แอดเดรสและพอร์ตสำหรับเซอวิส Web Management และ SSH ต้องใช้เซอวิส Web Management เพื่อยอมรับข้อตกลงการใช้ไลเซนส์
- ทางเลือก: IP แอดเดรสและพอร์ตสำหรับเซอวิส Telnet

กรณีฝึกหัด: ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสของอีเทอร์เน็ต MGT0 หรือ MGT1 สำหรับฟังก์ชันการจัดการระบบแบบกว้าง- เพื่อจัดการกับกราฟฟิกของเครือข่าย สำหรับการทำงานกับ SNMP, SSH และ Web Management (WebGUI) ขาเข้า บนอินทราเน็ตของคุณ หากคุณมีพอร์ตอนุกรมผ่านการเชื่อมต่อบน LAN คุณจะต้อง กำหนดค่าพอร์ตอนุกรมบน MGT0

อินเทอร์เน็ตแบบบิเทอร์เน็ตที่เหลืออยู่ สามารถจัดการกับกราฟฟิกของข้อมูลและบันทึกการทำงานไปและจากการบริการของ DataPower ต่างๆ

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์

ในระหว่างคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์เริ่มต้น สคริปต์จะแสดงพร้อมดีให้คุณ สำหรับโหมดการดำเนินการที่สนับสนุนและรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ของ admin

ข้อควรพิจารณาสำหรับโหมดการทำงาน

ขึ้นอยู่กับชนิดโมเดลของเครื่องมือ DataPower สคริปต์จะแสดงพร้อมดีให้คุณ เพื่อเปิดหรือปิดใช้งานโหมดการทำงาน

ข้อควรสนใจ: ใช้ด้วยความระมัดระวังเมื่อสร้างการเลือกของคุณสำหรับโหมดการทำงาน หากคุณเลือกโหมดที่ไม่ถูกต้องสำหรับสภาวะแวดล้อมของคุณ วิธีเดียวเท่านั้นที่เปลี่ยนโหมดการทำงานได้คือ เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับเครื่องมือใหม่อีกครั้ง

โหมดการกู้คืนจากความเสียหาย

โหมดการกู้คืนจากความเสียหายอนุญาตให้คุณสร้างการสำรองที่ปลอดภัย ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อเรียกคืนการตั้งค่าทั้งหมดของเครื่องได้ การสำรองข้อมูล ด้วยความปลอดภัยสร้างชุดของไฟล์ที่คุณสามารถใช้เพื่อเรียกคืนคอนฟิกูเรชัน ของเครื่องมือที่หายไปได้ การสำรองข้อมูลด้วยความปลอดภัยมีข้อมูลส่วนบุคคล อยู่บนเครื่องมือ (ใบรับรอง คีย์ และข้อมูลผู้ใช้) ผู้ดูแลระบบไม่สามารถ มองเห็นข้อมูลนี้ได้ในการสำรองข้อมูล เครื่องมือเข้ารหัสข้อมูลนี้ด้วยคีย์ DataPower

กระบวนการสำรอง - เรียกคืนต้องถูกใช้ระหว่างเครื่องมือที่อยู่ในระดับของเฟิร์มแวร์เดียวกัน และมีคอนฟิกูเรชันที่สามารถทำงานร่วมกันได้ (หน่วยเก็บสำรอง iSCSI และอื่นๆ) คุณสามารถใช้กระบวนการกู้คืนจากภัยพิบัติ ในระหว่างที่สิ้นสุด-ช่วงอายุ-ของการโอนย้ายระบบ เพื่อย้ายรายละเอียดคอนฟิกูเรชันจากเครื่องมือหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง

โหมดแบบมีเงื่อนไขทั่วไป

โหมดแบบมีเงื่อนไขทั่วไป (โหมด CC) วางเครื่องมือไว้ในโหมดที่บังคับให้ชุดของนโยบายถูกนิยามโดยใบรับรอง CC หากคุณไม่แน่ใจถึงการใช้โหมดนี้ คุณไม่ควรใช้โหมดนี้ โดยทั่วไป โหมดนี้จะใช้เฉพาะเมื่อได้รับการร้องขอจากผู้มีสิทธิ์เฉพาะเท่านั้น หากไม่มีข้อกำหนดที่ระบุเฉพาะสำหรับการใช้งานเครื่องมือของคุณ ให้ใช้โหมดปกติแทน โหมด CC มีความปลอดภัยน้อยกว่าโหมดปกติ

โหมด CC บังคับให้ใช้ค่าติดตั้งต่างๆ กับค่าที่ระบุเฉพาะ เครื่องมือ บังคับใช้ค่าเหล่านี้เมื่อรีบูตหากมีการเปลี่ยนแปลง ค่าเหล่านี้กระทบต่อนโยบายการบันทึกการตรวจสอบ และประกอบด้วยกลุ่มของกฎดีฟอลต์และการดำเนินการ

ข้อควรพิจารณาสำหรับรหัสผ่านของแอคเคาต์ admin

ครั้งแรกที่คุณบูตเครื่องมือ DataPower จากการเชื่อมต่อแบบอนุกรมจะแตกต่างจากการบูตในครั้งถัดมา

- ในการบูตครั้งแรก คุณต้องเตรียมข้อมูลเริ่มต้นสำหรับเครื่องมือ รู้อินการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นจะพร้อมทำให้คุณยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์ และเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin (ดูที่ “โปรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ” ในหน้า 29) หลังจากการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น สร้างผู้ใช้ที่มีชนิดแอคเคาต์ที่มี *การกำหนดกลุ่ม -defined* ที่มีนโยบายการเข้าถึงที่เหมาะสม หรือชนิดของแอคเคาต์ที่ *ได้รับสิทธิ์* เป็นแอคเคาต์ admin สำรอง ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ หรือผู้ใช้ที่กำหนดกลุ่ม -ที่มีนโยบายการเข้าถึงที่เหมาะสมสามารถล็อกอินและรีเซ็ตรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin ดูที่ “โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซ็ตรหัสผ่าน” ในหน้า 31 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซ็ตรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin
- ในการบูตครั้งต่อมา คุณจะได้รับพร้อมสำหรับการรับรองสิทธิ์ของแอคเคาต์ admin หรือแอคเคาต์แบบโลคัลอื่น หากบัญชีนั้น มีรหัสผ่านที่หมดอายุ คุณจะได้รับแจ้งให้เปลี่ยนแปลง รหัสผ่าน

ข้อควรสนใจ: ห้ามลืมหือเก็บรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin ไว้ผิดที่ หากคุณลืมหือวางรหัสผ่านนี้ผิดที่ กรณีฝึกหัดด้านความปลอดภัยแนะนำให้คุณส่งเครื่องมือกลับไปยังฝ่ายสนับสนุนของ IBM เพื่อรีเซ็ตรหัสผ่านนี้ อย่างไรก็ตาม หากแอคเคาต์ของผู้ใช้อื่นสามารถล็อกอินได้ และมีสิทธิ์ในการเข้าถึงที่เพียงพอ ผู้ใช้นั้นสามารถรีเซ็ตรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin ได้ สำหรับไอเท็มที่ต้องตรวจสอบเพื่อดูว่าคุณสามารถกู้คืนรหัสผ่านหรือใหม่ให้ค้นหาศูนย์ข้อมูลเพื่อหา “รหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin”

เมื่อคุณได้รับ เครื่องมือหลังจากที่รีเซ็ตรหัสผ่าน คุณต้อง ดำเนินการติดตั้งเฟิร์มแวร์เริ่มต้น ดังนั้นไม่มีข้อมูลคอนฟิกูเรชันของคุณ ที่จะอยู่บนเครื่องมือ

ข้อควรพิจารณาสำหรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์

เมื่อเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ คุณต้องกำหนดคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ Web Management เพื่อเตรียมสำหรับการยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์ผ่าน WebGUI เมื่อแอคเคาต์ admin ล็อกอินเข้าสู่ WebGUI เป็นครั้งแรกเพื่อตรวจสอบความถูกต้องคอนฟิกูเรชันของเครื่องมือ WebGUI จะแสดงหน้าจอข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์

ข้อควรพิจารณาสำหรับการสลับการบูท

มีสวิตช์ตรวจสอบการบูทภายในชนิด 7198 และ 7199 ตัวเครื่องโดยค่าเริ่มต้นจะมีการเปิดใช้สวิตช์ตรวจสอบการบูท อย่างไรก็ตาม ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดคอนฟิก เครื่องมือเพื่อละเว้นการตรวจพบการบูท

หากมีการเปิดใช้การตรวจจับการบูท และเครื่องตรวจพบ การบูทขณะการทำงานปกติ เครื่องจะ:

- ไปที่โหมด **Fail-Safe** หากมีการบูทระหว่างการเริ่มต้น ผู้ดูแลระบบสามารถรีเซ็ตการตรวจจับการบูท ด้วยคำสั่ง **clear intrusion-detected** จาก บรรทัดคำสั่งของคอนโซล
- แสดงข้อความเตือนบน WebGUI และ บนเซสชันที่มีการเชื่อมต่อใหม่กับเครื่อง หากมีการบูทระหว่างการ ทำงานปกติ ผู้ดูแลระบบสามารถลบการตั้งค่าด้วยคำสั่ง **clear intrusion-detected**

โปรซีเดอร์ 1 จาก 4: การเชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรมกับเครื่องมือ

ก่อนที่จะเริ่มต้น:ให้อ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และข้อมูล และอ่านโหมดการดำเนินการและรหัสผ่านสำหรับข้อพิจารณาเกี่ยวกับแอคเคาต์ admin ดูที่ “ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน” ในหน้า 25 และ “ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์” ในหน้า 26

สำหรับคอนฟิกูเรชันเริ่มต้น ให้ใช้สายเคเบิลที่มีให้เพื่อเชื่อมต่อจากเทอร์มินัล ASCII² ไปยังเครื่องมือ หรือเชื่อมต่อจาก PC ที่รันซอฟต์แวร์เทอร์มินัลอิมูเลชันไปยังเครื่องมือ

สายเคเบิลนี้มีปลั๊กโมดูล่า 8 ตำแหน่งที่ปลายด้านหนึ่ง และช็อกเก็ต 9 ขาที่อีกปลายด้านหนึ่ง สายเคเบิลนี้จะมีฟังก์ชันการทำงาน *null modem* ช็อกเก็ต 9 ขาจะเชื่อมต่อโดยตรงกับปลั๊ก 9 ขาบน PC ที่รันซอฟต์แวร์เทอร์มินัลอิมูเลเตอร์ DE-9 มักเรียกว่า DB-9 ช็อกเก็ต 9 ขาที่เชื่อมสายเป็น data circuit-terminating equipment (DCE) ตามมาตรฐาน EIA/TIA-574

หาก PC ไม่มีพอร์ตอนุกรมแบบ 9 ขาแต่มีพอร์ต USB :

- คุณสามารถใช้สายเคเบิลตัวแปลง USB เป็นอนุกรม
- คุณสามารถใช้สายเคเบิล USB-เป็น DB-9 เพื่อเชื่อมต่อกับสายเคเบิลที่มีให้
- คุณสามารถสร้างสายเคเบิลตามข้อกำหนดเฉพาะของขั้วสายใน ตารางที่ 4 ในหน้า 29

หมายเหตุ:

- ห้ามใช้สายอีเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมต่อพอร์ตคอนโซลอนุกรมเข้าสู่เครือข่ายอีเทอร์เน็ต
- ห้ามใช้สายโทรศัพท์เพื่อเสียบพอร์ตคอนโซลแบบอนุกรมเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์ (ดิจิทัล หรืออนาล็อก)

ตารางที่ 4 ในหน้า 29 อธิบายถึงพินเอาต์ของพอร์ตอนุกรมสำหรับ ตัวเชื่อมต่อคอนโซล

2. อุปกรณ์ง่ายๆ ที่ส่ง (อินพุต) และรับ (เอาต์พุต) ข้อมูล ASCII

ตารางที่ 4. ขาสัญญาณของพอร์ตอนุกรม

RJ45		DB9	
หมายเลขพิน	สัญญาณ	หมายเลขพิน	สัญญาณ
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	GND	5	GND
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

เพื่อทำการเชื่อมต่ออนุกรม:

1. ใช้สายเคเบิลที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมต่อจากเทอร์มินัล ASCII หรือ PC ไปยังเครื่องมือ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเทอร์มินัลหรือ PC ถูกกำหนดคอนฟิกไว้สำหรับ 9600 8N1 มาตรฐาน และไม่มี การควบคุมการไหลของการทำงาน 8N1 คือเครื่องหมายสำหรับคอนฟิกูเรชัน อนุกรม ในโหมดอะซิงโครนัสโดยมีข้อมูลบิตขนาดแปด (8) บิต ไม่มี (N) พาริตีบิต และมีหนึ่ง (1) บิตหยุด

ขั้นตอนถัดไป: เริ่มต้นเครื่องมือโดยการยอมรับไลเซนส์ การเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับแอดมิน และ การกำหนดคอนฟิกูเรชันพื้นฐานแบบโต้ตอบ โปรดดู “โพรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียม ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ”.

โพรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ

ก่อนที่จะเริ่มต้น: เชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรมเข้ากับเครื่องมือ “โพรซีเดอร์ 1 จาก 4: การเชื่อมต่อ สายเคเบิลอนุกรมกับเครื่องมือ” ในหน้า 28.

เพื่อเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับเครื่องมือ:

1. กดปุ่ม กำลังไฟ ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ LED กำลังไฟสีเขียวจะสว่างขึ้น
 - คุณควรได้ยินเสียงพัดลมเริ่มทำงาน
 - คุณควรได้ยินการเปลี่ยนความเร็วของพัดลมเมื่อหน้าจอแสดง บูด DPOS - กด <ESC> ภายใน 7 วินาทีเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกการบูต...
 รอเพื่อให้เครื่องมือบูต
2. ที่พร้อมท์ Login: ป้อน admin³

3. admin เป็นชื่อของแอดมินผู้ใช้แบบโลคัล เจ้าของแอดมินนี้สามารถดำเนินงานทั้งหมดบนเครื่องมือ

3. ที่พร้อมท์ Password: ป้อน admin⁴ สคริปต์จะพร้อมท์ให้คุณเปลี่ยนรหัสผ่านหลังจากนี้
4. ทำตามพร้อมท์เพื่อเปิดใช้งานโหมดการทำงานตามความเหมาะสม
ข้อควรสนใจ: ใช้ด้วยความระมัดระวังเมื่อทำการเลือกโหมดการทำงาน หากคุณเลือกโหมดไม่ถูกต้อง วิธีเดียวที่จะเปลี่ยนโหมดการทำงานได้คือการเตรียมข้อมูลเริ่มต้นสำหรับเครื่องมือใหม่
ในระหว่างกระบวนการนี้ คุณจะ:
 - อ่านข้อควรระวังทั่วไปที่ใช้กับโหมดการทำงาน
 - อ่านข้อมูลเกี่ยวกับโหมดการทำงานที่สนับสนุน
 - เปิดหรือปิดใช้งานโหมดการทำงาน
 - ยืนยันโหมดการทำงาน
5. ที่พร้อมท์ Please enter new password: ให้ป้อนรหัสผ่านใหม่
 - ตรวจสอบว่าเป็นพิมพ์ของคุณไม่ได้กด Caps Lock หรือ Num Lock ไว้
 - พิมพ์จากแป้นพิมพ์ ห้ามคัดลอกและวางรหัสผ่าน หากคุณคัดลอกและวาง คุณอาจคัดลอกช่องว่างหรืออักขระอื่นมาด้วย
6. ที่พร้อมท์ Please re-enter new password to confirm: ป้อนรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง
7. ที่พร้อมท์ Do you want to run the Installation Wizard? ให้พิมพ์ y เพื่อเริ่มต้นตัวช่วยการติดตั้ง

หมายเหตุ: หากคุณป้อน n ที่พร้อมท์โดยไม่ได้ตั้งใจ คุณสามารถเริ่มต้นตัวช่วยสร้างการติดตั้งโดยการป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
configure terminal
startup
```

8. ทำตามพร้อมท์เพื่อทำคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์พื้นฐานให้เสร็จ

หมายเหตุ: เมื่อต้องการเตรียมสำหรับการยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์ คุณต้องกำหนดคอนฟิก Web Management Interface โดยใช้คำสั่ง **web-mgmt**

หลังจากที่นิยามคอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์หลักแล้ว หน้าจอแสดงข้อมูลที่คล้ายกับข้อมูลต่อไปนี้ หน้าจอแสดงข้อมูลที่ระบุเฉพาะเครื่องมือของคุณ

```
Welcome to DataPower XI52 console configuration.
Copyright IBM Corporation 1999-2011
```

```
Version: XI52.4.0.2.0 build 123456 on 2011/06/13 12:32:13
Serial number: 68A00000
```

```
You must read and agree to the terms of the license agreement using the
WebGUI. If you did not configure the Web Management Interface, you must do
it now with the web-mgmt command.
```

```
xi52#
```

ตัวอย่างก่อนหน้านี้แสดงข้อมูลต่อไปนี้:

4. admin เป็นรหัสผ่านดีฟอลต์สำหรับแอคเคาต์ admin

- The appliance is a DataPower XI52 appliance.
- The firmware version running on the appliance is 4.0.2.0 at the 123456 build level.
- The current time on the appliance is 12:32:13 on June 13, 2011.
- The serial number for the appliance is of 68A00000.
- You must configure the Web Management Interface with the **web-mgmt** command.

ขั้นตอนถัดไป: สร้างผู้ดูแลระบบเพิ่มเติมที่สามารถรีเซตรหัสผ่านได้ โปรดดู “โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซตรหัสผ่าน”.

โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซตรหัสผ่าน

เมื่อต้องการรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin ถ้าวัดผ่านสหาย คุณต้องการผู้ใช้ที่มีสิทธิ์การเข้าถึงหรือผู้ใช้ในกลุ่มที่มีนโยบายการเข้าถึง `*/*/?*Access=rwadx`

ก่อนที่จะเริ่มต้น: เริ่มต้นเครื่องมือโดยการเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ admin และกำหนดคอนฟิกูเรชันพื้นฐานแบบโต้ตอบ โปรดดู “โปรซีเดอร์ 2 จาก 4: การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเครื่องมือ” ในหน้า 29.

ลำดับของคำสั่งต่อไปนี้จะแสดงการสร้างสิทธิ์ adminTwo

```
# configure terminal
(config)# user adminTwo
New User configuration
(config user adminTwo)# password
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
(config user adminTwo)# access-level privileged
(config user adminTwo)# summary ID for privileged backup user
(config user adminTwo)# exit
(config)# write memory
Overwrite previously saved configuration? [y/n]: y
(config)# exit
#
```

สำหรับข้อมูลแบบสมบูรณ์เกี่ยวกับการสร้างผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ หรือการสร้างกลุ่มผู้ใช้ที่มีนโยบายการเข้าถึง `*/*/?*Access=rwadx` ดูที่หัวข้อการดูแลจัดการในศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างผู้ใช้และการสร้างกลุ่มผู้ใช้

ขั้นตอนถัดไป: ยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์และตรวจสอบคอนฟิกูเรชันพื้นฐาน โปรดดู “โปรซีเดอร์ 4 จาก 4: การยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์”.

โปรซีเดอร์ 4 จาก 4: การยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์

คุณต้องเข้าถึง WebGUI และยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์ หากคุณสามารถเข้าถึง WebGUI คอนฟิกูเรชันพื้นฐานขั้นต้นมีการเชื่อมต่อเครือข่าย

ก่อนที่จะเริ่ม: ให้สร้างผู้ดูแลระบบเพิ่มเติมที่สามารถรีเซตรหัสผ่านได้ โปรดดู “โปรซีเดอร์ 3 จาก 4: การสร้างผู้ใช้ที่สามารถรีเซตรหัสผ่าน” ในหน้า 31.

โปรซีเดอร์นี้ประกอบด้วยข้อสมมุติฐานต่อไปนี้:

- IP address สำหรับอินเตอร์เฟซของอีเทอร์เน็ตคือ 10.10.13.35
- เซิร์ฟเวอร์ HTTP พิเศษเพื่อสนับสนุนการรับฟังการเข้าถึง WebGUI บนพอร์ต 9090

เพื่อเข้าถึง WebGUI จากเบราว์เซอร์:

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์
2. ในฟิลด์ Address ให้ป้อน `https://10.10.13.35:9090`
หาก เว็บเพจแสดงแสดงเป็นผลสำเร็จ คอนฟิกูเรชันเฟิร์มแวร์หลัก เป็นผลสำเร็จ
3. ล็อกอินเข้าสู่เครื่องมือด้วยแอคเคาต์ผู้ดูแลระบบแบบโลคัลและรหัสผ่าน
4. คลิก ล็อกอิน WebGUI จะแสดงข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์
 - คลิก ฉันยอมรับ เพื่อยอมรับเงื่อนไขของข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์และเงื่อนไขที่ไม่ใช่ของ IBM เครื่องมือจะโหลดเฟิร์มแวร์ใหม่ ในไม่ช้าที่คุณจะสามารถล็อกอินได้อีกครั้งหลังจากกรีตาร์ท
 - หากคุณไม่ตกลง ให้คลิก ฉันไม่ตกลง การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นของเครื่องมือจะหยุด คุณต้องปิดเครื่องมือหรือตรวจทานและยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์
5. ล็อกอินอีกครั้ง เครื่องตรวจสอบว่าแอคเคาต์ admin และผู้ดูแลระบบเพิ่มเติมสามารถเข้าถึงเครื่องมือโดยใช้การรับรองของตนเอง

ขั้นตอนถัดไป: ทำคอนฟิกูเรชันเครื่องมือให้เสร็จโดยการสร้างแอปพลิเคชันโดเมนและกลุ่มผู้ใช้สำหรับการพัฒนาเซอวิส โปรดดู “การดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันให้เสร็จสิ้น”.

การดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันให้เสร็จสิ้น

คอนฟิกูเรชันที่นอกเหนือจากคอนฟิกูเรชันหลักอยู่ภายนอกขอบเขตของเอกสารนี้

- ใช้เอกสารการดูแลระบบเพื่อดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันของเครื่องมือ DataPower ของคุณ
- ใช้เอกสารการพัฒนาเพื่อสร้างเซอวิสในแอปพลิเคชันโดเมนของเครื่องมือ DataPower ของคุณ

เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้ กรุณาดูที่การเข้าถึงศูนย์ข้อมูลสำหรับเวอร์ชัน – และผลิตภัณฑ์ – จากพอร์ทัลเอกสารคู่มือ DataPower

<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>

บทที่ 5. การวินิจฉัยเครื่องมือของคุณ

ก่อนที่คุณจะดำเนินการกับการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่าน ข้อมูลความปลอดภัยใน “ความปลอดภัย” ในหน้า v

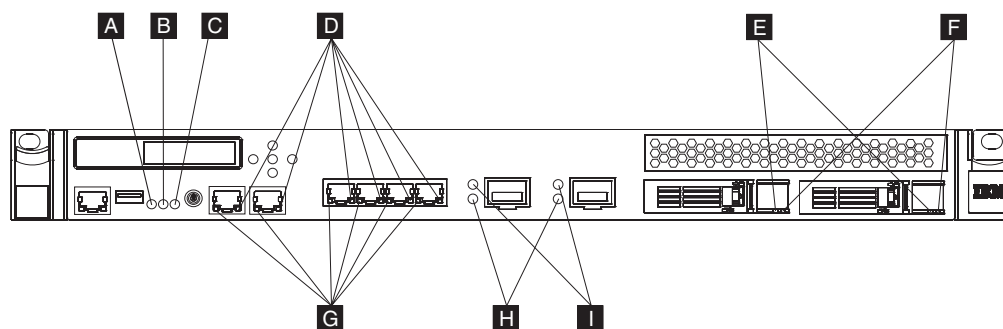
การทำความเข้าใจกับ LEDs

มี LEDs หลายดวงที่ด้านหน้าและหลังของเครื่องมือ LEDs เหล่านี้จะช่วยให้คุณวินิจฉัยปัญหาที่เป็นไปได้กับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ของเครื่องมือ

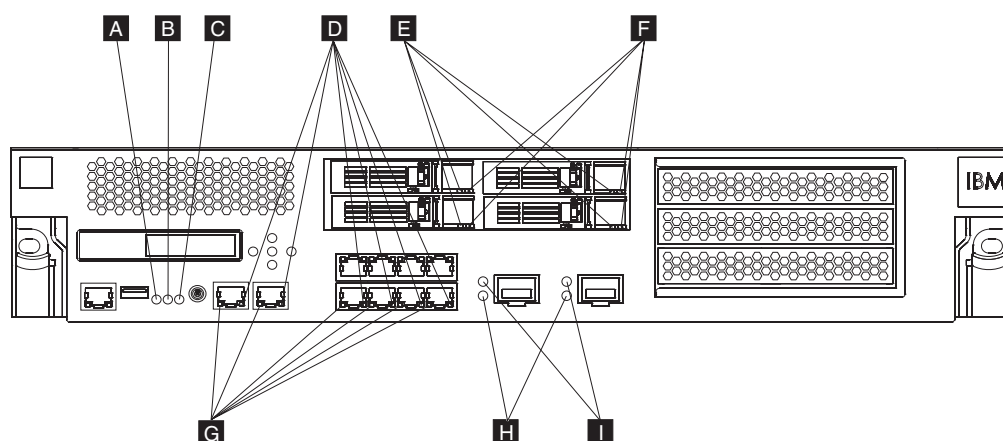
LEDs ที่พาเนลด้านหน้า

รูปที่ 15 จะแสดง LEDs ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ ชนิด 7198

รูปที่ 16 จะแสดง LEDs ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ ชนิด 7199:



รูปที่ 15. LEDs ที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องมือ ชนิด 7198



รูปที่ 16. LEDs ที่ด้านหน้าบนเครื่องมือ

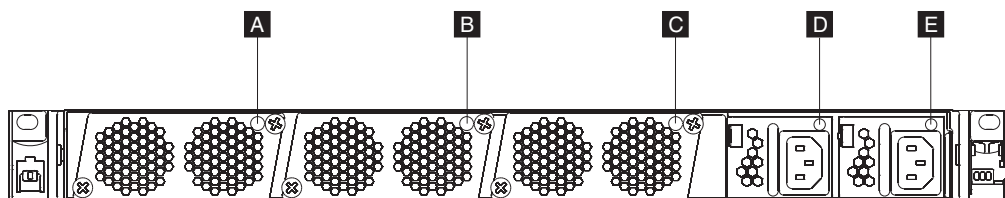
ด้านหน้าของเครื่องมือมี LEDs ต่อไปนี้:

- A LED แสดงความผิดพลาดสีเหลืองจะสว่างเมื่อเครื่องมือตรวจพบปัญหากับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์
- B LED แสดงตำแหน่งสีน้ำเงินจะสว่างเมื่อผู้ดูแลระบบพยายามหาและระบุเครื่องมือบางอย่างบนชั้นวาง LED แสดงตำแหน่งถูกเรียกใช้งาน โดยเฟิร์มแวร์ DataPower และ LED จะดับเมื่อปิดการทำงานโดยเฟิร์มแวร์ DataPower สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุม LED นี้ โปรดดู “LEDs” ในหน้า 5
- C LED แสดงกำลังไฟสีเขียวจะแสดงสถานะของแหล่งจ่ายไฟสำหรับเครื่องมือ
 - ถ้าไฟสีเขียวสว่าง แสดงว่าเครื่องมือเปิดอยู่และทำงานอย่างเต็มที่
 - หากไม่สว่าง แสดงว่าเครื่องมือปิดอยู่
- D LEDs แสดงกิจกรรมสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่ระบุว่ามีทราฟฟิกผ่านอินเตอร์เฟส
 - หาก LED สว่างขึ้น แสดงว่าอีเทอร์เน็ตกำลังลิงก์กับอินเตอร์เฟส
 - หาก LED สว่างและกระพริบ แสดงว่าพอร์ตอีเทอร์เน็ตแอ็คทีฟอยู่
- E หาก LED สีเขียวติดสว่าง แสดงว่าฮาร์ดไดรฟ์แอ็คทีฟอยู่
- F หาก LED สีเหลืองติดสว่าง แสดงว่าฮาร์ดไดรฟ์ทำงานล้มเหลว
- G LEDs แสดงความเร็วสำหรับอินเตอร์เฟสอีเทอร์เน็ตที่แสดงความเร็วของการเชื่อมต่อ
 - หาก LEDs เหล่านี้สว่างขึ้นเป็นสีเขียว ความเร็วในการเชื่อมต่อคือ 1 Gbps
 - หาก LEDs เหล่านี้สว่างขึ้นเป็นสีเหลืองอำพัน ความเร็วในการเชื่อมต่อคือ 10 หรือ 100 Mbps
- H หาก LED สีเขียวบนโมดูล 10 Gb SFP+ สว่าง แสดงว่าพอร์ตอีเทอร์เน็ตทำงาน และลิงก์กับอินเตอร์เฟส
- I LED บนโมดูล 10 Gb SFP+ แสดงถึงความเร็วของพอร์ต
 - หาก LEDs เหล่านี้สว่างขึ้นเป็นสีเขียว ความเร็วในการเชื่อมต่อคือ 10 Gbps
 - หาก LEDs เหล่านี้สว่างขึ้นเป็นสีเหลืองอำพัน ความเร็วในการเชื่อมต่อคือ 1 Gbps

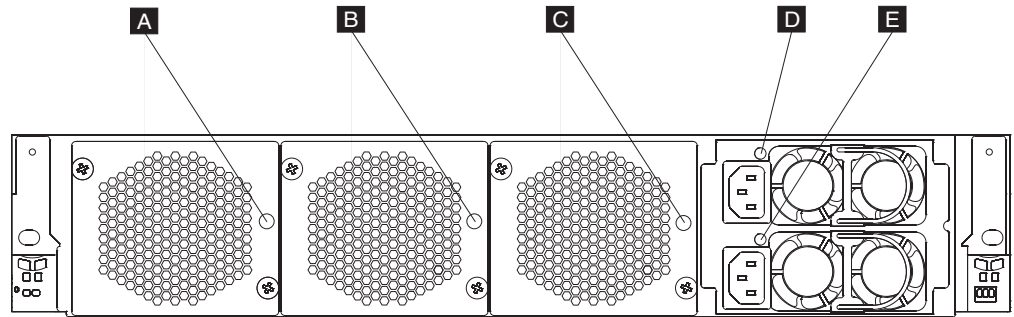
LEDs บนพาด้านหลัง

รูปที่ 17 จะแสดง LEDs ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7198

รูปที่ 18 ในหน้า 35 จะแสดง LEDs ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7199



รูปที่ 17. LEDs ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7198



รูปที่ 18. LEDs ที่อยู่ด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7199

ด้านหลังของเครื่องมือมี LEDs ต่อไปนี้:

A, B และ C

LEDs สำหรับโมดูลพัฒนาจะแสดงสถานะต่อไปนี้:

- หาก LED สีเหลืองติดสว่าง แสดงว่ามีปัญหากับโมดูล
- หาก LED ไม่สว่าง แสดงว่าโมดูลทำงานปกติ

D และ E

LEDs สำหรับโมดูลแหล่งจ่ายไฟจะแสดงสถานะต่อไปนี้:

- หาก LED สีเหลืองติดสว่าง แสดงว่ามีปัญหากับโมดูล
- หาก LED ไม่สว่าง แสดงว่าโมดูลทำงานปกติ

การทดสอบฮาร์ดแวร์จากบรรทัดรับคำสั่ง

คุณสามารถใช้คำสั่ง ทดสอบฮาร์ดแวร์ แบบโกลบอลเพื่อทดสอบฮาร์ดแวร์จากบรรทัดรับคำสั่ง เพื่อใช้คำสั่งนี้:

- คุณต้องสามารถสร้างการเชื่อมต่อกับเครื่องมือได้
- คุณอยู่ในโหมดคอนฟิกูเรชันแบบโกลบอล (คำสั่ง กำหนดคอนฟิก เทอร์มินัล)

เพื่อทดสอบฮาร์ดแวร์จากคอนฟิกูเรชัน ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

ขึ้นอยู่กับสถานะของฮาร์ดแวร์ คำสั่งจะสร้างเอาต์พุต ที่แสดงสถานะของแต่ละคอมโพเนนต์:

- success
- warning
- failure

คอมโพเนนต์จะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ต่อไปนี้:

- สภาพพร้อมใช้งานการติดตามแบบย้อนกลับ
- การวินิจฉัยอินเตอร์เฟส
- การวินิจฉัยพัฒนา

- การวินิจฉัยการ์ดหน่วยความจำ
- การวินิจฉัยไดรฟ์ข้อมูล RAID
- การวินิจฉัยเซ็นเซอร์
- การวินิจฉัย CPU/หน่วยความจำ

ตัวอย่างของข้อความสั่ง success มีดังต่อไปนี้:

- [success] Backtrace file does not exist
- [success] Reuwater interface expected - 4 interfaces found
- [success] MAC address of interface 'eth10' is 00:11:25:27:bf:e7
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] 6 fans expected - 6 fans found
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of the crypto 'standard' is fully operational

ตัวอย่างของข้อความสั่ง warning มีดังต่อไปนี้:

- [warning] Backtrace file exists.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

ตัวอย่างของข้อความสั่ง failure มีดังต่อไปนี้:

- [failure] Expected number of interfaces: 4 - Found: 1
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

เอาต์พุตของคำสั่งทดสอบฮาร์ดแวร์ คือส่วนหนึ่งของรายงานข้อผิดพลาดที่สร้างขึ้น

การใช้การทดสอบเพื่อวินิจฉัย

อุปกรณ์ชนิด 7198 และ 7199 มีการทดสอบเครื่องเพื่อวินิจฉัยในขณะบูตเครื่อง เพื่อช่วยคุณทดสอบคอมพิวเตอร์ของฮาร์ดแวร์

หมายเหตุ: ใช้การทดสอบ-ตัวเองเพื่อวินิจฉัยเฉพาะเมื่อได้รับคำแนะนำโดยฝ่ายสนับสนุนของ IBM เพื่อช่วยยืนยันปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องมือ

การเริ่มการทดสอบเครื่องเพื่อวินิจฉัย:

1. เชื่อมต่อสายเคเบิลอนุกรม
2. หากไม่ได้เปิดอุปกรณ์ไว้ให้กดปุ่ม กำลังไฟ เพื่อเปิดเครื่องมือ LED กำลังไฟสีเขียว จะสว่างขึ้น คุณควรได้ยินเสียงพัดลมเริ่มทำงาน
3. เมื่อคุณเห็น DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options ให้กด ESC ภายใน 7 วินาที คุณควรเห็นพร้อมท์ DPOS ตามด้วยเมนูออฟชั่นการบูต

```
DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options.. <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option   Description
-----
system        Normal System Startup
diagnostics    Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. ที่พร้อม์ DPOS ให้ป้อน diagnostics เพื่อเริ่มต้นเครื่องมือและแสดงเมนูการวินิจฉัยหลัก

```
DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011 - IBM Corporation

เมนูหลัก:
1. รายการข้อมูล                n/a
2. BMC/เซ็นเซอร์              n/a
3. เครือข่าย                  n/a
4. หน่วยความจำ                n/a
5. ดิสก์                      n/a
0. ออกจากการวินิจฉัย

Select action>
```

5. เมื่อต้องการเลือกการทดสอบที่ต้องการรัน ให้ป้อนหมายเลขของการทดสอบที่พร้อม์ Select action

หมายเหตุ: ส่วนติดต่อผู้ใช้สำหรับการวินิจฉัยอาจแตกต่างกันตามรหัสของเฟิร์มแวร์ของคุณ

หลังจากการทดสอบเรียบร้อยแล้ว การทดสอบตัวเองเพื่อวินิจฉัย-จะสร้างผลลัพธ์ต่อไปนี้:

- ผ่าน
- ล้มเหลว
- ข้าม
- กำลังรัน
- ข้าม
- n/a

การดูสถานะของผู้ให้บริการเซนเซอร์

เครื่องมือ DataPower จัดเตรียมผู้ให้บริการสถานะของเซนเซอร์ต่อไปนี้:

เซนเซอร์ความเร็วพัดลม

จัดเตรียมความเร็วที่วัดได้ในหน่วยการหมุนหนึ่งรอบต่อนาที (RPM) สำหรับพัดลมแต่ละตัวในแต่ละโมดูลพัดลม

จาก WebGUI ให้คลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์พัดลม.

จากบรรทัดคำสั่ง ป้อนคำสั่ง show sensors-fans

เซนเซอร์อุณหภูมิ

จัดเตรียมอุณหภูมิที่วัดค่าได้ในหน่วยองศาเซลเซียสสำหรับ คอมโพเนนท์ภายใน:

- อุณหภูมิของแต่ละคอมโพเนนต์ CPU ภายในสองตัว
- อุณหภูมิของช่องอากาศเข้าภายในของทั้งสองตัว
- อุณหภูมิของแต่ละคอมโพเนนต์ระบบภายในสองระบบ

จาก WebGUI คลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์อุณหภูมิ

จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ป้อน แสดงอุณหภูมิ-เซนเซอร์

เซนเซอร์แรงดันไฟ

ให้แรงดันไฟที่วัดค่าได้สำหรับคอมโพเนนท์ภายใน

จาก WebGUI คลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์แรงดันไฟ แรงดันไฟวัดได้ในหน่วยโวลต์

จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ป้อน แสดงเซนเซอร์-แรงดันไฟ แรงดันไฟวัดได้ในหน่วยมิลลิโวลต์

สถานะการสำรองไฟแบตเตอรี่ของ RAID

มอนิเตอร์ยูนิตการสำรองแบตเตอรี่บนตัวควบคุม RAID

จาก WebGUI คลิก สถานะ → ระบบ → สถานะการสำรองไฟแบตเตอรี่ของ RAID

จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ป้อน แสดง-การสำรอง-แบตเตอรี่ raid

เซนเซอร์อื่นๆ

ให้ค่าที่เชื่อถือได้สำหรับสวิตช์การบูทกรู โมดูลแหล่งจ่ายไฟ, แบตเตอรี่ และฮาร์ดดิสก์

- ค่า true บ่งชี้ว่าเงื่อนไขมีอยู่
- ค่า false บ่งชี้ว่าเงื่อนไขไม่มีอยู่

สำหรับสวิตช์การบูทกรู ค่าบ่งชี้ถึงการเดินทาง

- สำหรับแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว ค่าจะแสดงสภาวะดังนี้:
 - เอาต์พุตล้มเหลว
 - มีอยู่
- สำหรับฮาร์ดดิสก์แต่ละตัวในอาร์เรย์ และแบตเตอรี่ ค่าจะแสดง สถานะดังนี้:
 - ความบกพร่อง
 - มีอยู่

หมายเหตุ: โมดูลฮาร์ดดิสก์ใดที่ไฟที่ไม่ใช่แบบสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง- Hot swapping โมดูลจะเป็นสาเหตุทำให้ระบบของคุณพัง และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องของคุณได้

- จาก WebGUI คลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์อื่นๆ
- จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ป้อน แสดงเซนเซอร์อื่นๆ

บทที่ 6. การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือของคุณ

การแก้ปัญหาคือวิธีการในเชิงระบบเพื่อแก้ไขปัญห เป้าหมายของการแก้ปัญหาคือเพื่อกำหนดสาเหตุของบางสิ่งที่ไม่ทำงาน ตามที่คาดการณ์ไว้และเพื่ออธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาเพิ่มเติมต้นแก้ปัญห เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ ให้ใช้ขั้นตอนใน “การแก้ปัญหาเวิร์กโฟลว์” ขั้นตอนนี้แนะนำคุณถึงภารกิจการแก้ปัญหที่เหมาะสม

การแก้ปัญหาเวิร์กโฟลว์

เพื่อช่วยคุณแก้ปัญหาและกำหนดว่าคุณต้องติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM เพื่อขอความช่วยเหลือหรือเพื่อสั่งซื้อชิ้นส่วนที่เปลี่ยนใหม่ให้ใช้เวิร์กโฟลว์ต่อไปนี้:

1. คุณได้รับเหตุการณ์รุนแรงผ่านการแจ้งทาง SNMP หรือ SMTP หรือไม่?

ข้อความต่อไปนี้คือตัวอย่างข้อความรุนแรง:

- [system][critic] sensors: tid(*id*): System power supply *number* has failed.
- [system][critic] sensors-fans: tid(*id*): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างบันทึกเป้าหมายสำหรับการแจ้งให้ทราบ โปรดดูหัวข้อการจัดการกับบันทึกการทำงานใน information center

ใช่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 3

ไม่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2

2. ล็อกไฟล์มีข้อความรุนแรงหรือไม่?

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกการทำงาน โปรดดูหัวข้อการดูบันทึกการทำงานใน information center

ใช่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 3

ไม่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 4 ในหน้า 40

3. เหตุการณ์รุนแรงหรือข้อความบันทึกที่รุนแรงระบุชิ้นส่วนที่ล้มเหลวหรือได้ล้มเหลวแล้วหรือไม่?

ใช่ ดำเนินการแก้ไขเพื่อกำหนดว่าคุณต้องการชิ้นส่วนที่เปลี่ยนใหม่:

- หากโมดูลพัดลม โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลพัดลม” ในหน้า 40
- หากโมดูลแหล่งจ่ายไฟ โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลการจ่ายไฟ” ในหน้า 41
- หากโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลดิสก์ไดรฟ์” ในหน้า 41
- หาก FRUs ตัวใดตัวหนึ่งให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM ของคุณ

ไม่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 4 ในหน้า 40

4. LED ที่บัพรองสว่างที่ด้านหน้าของเครื่องมือหรือไม่?

ใช่ ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 5

ไม่ โปรดดู “การแก้ปัญหาเครื่องมือ” ในหน้า 41.

5. LED ติดสว่างสำหรับทุกโมดูลหรือไม่

ใช่

หากโมดูลพัดลม โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลพัดลม”

หากโมดูลแหล่งจ่ายไฟ โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลการจ่ายไฟ” ในหน้า 41

หากโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โปรดดู “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลดิสก์ไดรฟ์” ในหน้า 41

ไม่ โปรดดู “การแก้ปัญหาเครื่องมือ” ในหน้า 41.

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับชิ้นส่วนของ CRU

ใช้ขั้นตอนต่อไปเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับชิ้นส่วนของ CRU:

- “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลพัดลม”
- “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลการจ่ายไฟ” ในหน้า 41
- “การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลดิสก์ไดรฟ์” ในหน้า 41

หากมีปัญหาเกี่ยวกับ FRU กรุณาติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลพัดลม

การแก้ไขปัญหามอดูลพัดลม ให้ใช้คำสั่ง `show sensors-fans` หรือคลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์พัดลม ใน WebGUI

- หากเอาต์พุตแสดงว่าพัดลมทั้งหมดทำงานที่ 0 RPM แสดงว่าโมดูลพัดลม ติดตั้งไม่ถูกต้องในอุปกรณ์
- หากเอาต์พุตแสดงว่ามีพัดลมอย่างน้อยหนึ่งตัวกำลังรันอยู่ที่ระดับต่ำกว่า 2000 RPM โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน IBM

หมายเหตุ: ปิดเครื่องมือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนที่มีมากเกินไป พัดลมที่เหลือยู่อาจไม่สามารถรักษาอุณหภูมิ สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม

หากโมดูลไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง โมดูลนั้น จะไม่ถูกล็อกอยู่ในตำแหน่ง เพื่อให้แน่ใจว่า โมดูลวางอยู่ในตำแหน่งนั้น ให้ใช้ขั้นตอนที่เหมาะสมใน “การเปลี่ยนโมดูลพัดลม” ในหน้า 52 เพื่อถอดและใส่โมดูล อีกครั้ง

หากคุณเชื่อว่าต้องเปลี่ยนโมดูล โปรดติดต่อ ฝ่ายสนับสนุนของ IBM สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM และข้อมูลที่คุณจำเป็นต้องเตรียมก่อนที่จะติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่ “การใช้การทดสอบเพื่อ-วินิจฉัย” ในหน้า 36 or “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางเทคนิค”, ในหน้า 67

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลการจ่ายไฟ

การแก้ไขปัญหาแหล่งจ่ายไฟ ใช้คำสั่ง `show other-sensors` หรือคลิก สถานะ → ระบบ → เซนเซอร์ อื่นๆ ใน WebGUI

- หาก LED ไม่ติดสว่าง แสดงว่าโมดูลแหล่งจ่ายไฟ ทำงานถูกต้อง
- หาก LED ติดสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าโมดูลแหล่งจ่ายไฟ อาจจำเป็นต้องเปลี่ยน

หมายเหตุ: ดึงสายไฟ ออกจากโมดูลแหล่งจ่ายไฟ เครื่องมือสามารถทำงานกับ โมดูลแหล่งจ่ายไฟเดี่ยวได้

หากโมดูลไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง โมดูลนั้น จะไม่ถูกล็อกอยู่ในตำแหน่ง เพื่อให้แน่ใจว่า โมดูลวางอยู่ในตำแหน่งนั้น ให้ใช้ขั้นตอนที่เหมาะสม ใน “การเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟ” ในหน้า 54 เพื่อถอดและใส่โมดูล อีกครั้ง

หากโมดูลนั้นไม่มีกำลังไฟ AC โปรดแน่ใจว่า สายไฟถูกเชื่อมต่อไว้อย่างถูกต้อง กับแหล่งจ่ายไฟ และกับการทำงานกับช่องเสียบ AC

หากคุณเชื่อว่าต้องเปลี่ยนโมดูล โปรดติดต่อ ฝ่ายสนับสนุนของ IBM สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ การติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM และข้อมูลที่คุณต้องเตรียมก่อนติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่ “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโมดูลดิสก์ไดรฟ์

การแก้ไขปัญหาโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ให้ใช้คำสั่ง `show raid-physical-drive` หรือคลิก สถานะ → ระบบ → RAID-physical-drive ใน WebGUI

หากสถานะเป็น Unconfigured Bad แสดงว่าฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เสียหายและจำเป็นต้องเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM เพื่อเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM และข้อมูลที่คุณต้องเตรียมก่อนติดต่อ ฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่ “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

การแก้ปัญหาเครื่องมือ

หากคุณสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องมือได้จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ปัญหาเครื่องมือ:

1. เชื่อมต่อกับเครื่องมือจากบรรทัดรับคำสั่ง
2. รันคำสั่ง `ทดสอบฮาร์ดแวร์`

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่ง `ทดสอบฮาร์ดแวร์` โปรดดู “การทดสอบฮาร์ดแวร์จากบรรทัดรับคำสั่ง” ในหน้า 35

3. ตรวจสอบเอาต์พุตสำหรับข้อความเตือนและข้อความแสดงควมล้มเหลว

4. ติดต่อฝ่ายสนับสนุน IBM สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM และข้อมูลที่คุณจำเป็นต้องเตรียมก่อนที่จะติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่“การใช้การทดสอบเพื่อ-วินิจฉัย” ในหน้า 36 or “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

หากคุณไม่สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องมือจากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ปัญหาเครื่องมือ:

1. ปิดอุปกรณ์โดยการกดปุ่มเปิด-ปิด ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบว่า กำลังไฟ LED ไม่สว่าง
2. ใช้สายเคเบิล RJ45 กับ DB-9 null-modem เพื่อเชื่อมต่อ เทอร์มินัลหรือ PC ไปยังตัวเชื่อมต่อคอนโซลกับอุปกรณ์
3. โปรดตรวจสอบว่า เทอร์มินัลหรือ PC ถูกกำหนดคอนฟิกไว้สำหรับ 9600 8N1 มาตรฐานและไม่มี การควบคุมการไหลของการทำงาน 8N1 คือเครื่องหมายสำหรับคอนฟิกูเรชัน อนุกรมในโหมดอะซิงโครนัสโดยมีข้อมูลบิตขนาดแปด (8) บิต ไม่มี (N) พาริตีบิต และมีหนึ่ง (1) บิตหยุด
4. ปิดอุปกรณ์โดยการกดปุ่มเปิด-ปิดที่อยู่บน ด้านหน้าของอุปกรณ์
คุณจะได้ยินเสียงการเปลี่ยนความเร็วพัลลัม เมื่อหน้าจอแสดง บูด DPOS - กด <ESC> ภายใน 7 วินาทีเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกการบูต...
5. รอสองสามนาทีเพื่อให้อุปกรณ์บูต
6. หากเครื่องมือแสดงอาการใดๆ ต่อไปนี้ให้เห็น ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM:
 - หน้าจอไม่แสดง บูด DPOS - กด <ESC> ภายใน 7 วินาทีเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกการบูต...
 - เครื่องมือบูตในโหมด “Fail Safe”
 - เครื่องมือไม่บูต

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM และข้อมูลที่คุณต้องเตรียมก่อนติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่ “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

บทที่ 7. การถอดหรือการเปลี่ยนที่เครื่องมือหรือชิ้นส่วนต่างๆ

เครื่องมือมีชิ้นส่วนสำหรับการเปลี่ยนสองประเภทจากสามประเภท ได้แก่ ยูนิตที่ลูกค้าสามารถเปลี่ยนได้ (CRU) Tier 1 และยูนิตที่สามารถเปลี่ยนในสถานที่ (FRU) อย่างไรก็ตาม ส่วนของการเปลี่ยน เครื่อง IBM ชนิดอื่นสามารถเป็นชนิดใดๆ ได้ดังต่อไปนี้:

Tier 1 CRU

การเปลี่ยน Tier 1 CRU คือความรับผิดชอบของคุณ หากตัวแทน IBM ติดตั้ง Tier 1 CRU ตามที่คุณร้องขอ คุณอาจต้องจ่ายเพื่อการติดตั้ง

Tier 2 CRU

การเปลี่ยน Tier 2 CRU สามารถติดตั้งโดยคุณได้ หรือสามารถติดตั้งตามที่คุณร้องขอได้ โดยตัวแทน IBM โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายหากยังคงอยู่ภายใต้การรับประกัน หากติดตั้งไว้โดยตัวแทน IBM หลังจากการรับประกันของคุณหมดอายุลง คุณจะ ต้องเสียค่าใช้จ่าย สำหรับการติดตั้ง

FRU การเปลี่ยน FRU ต้อง ทำโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขการรับประกัน โปรดดู *ข้อความการรับประกันแบบจำกัดของ IBM เอกสารบน IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ แผ่นซีดี*

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบริการหรือความช่วยเหลือ โปรดดู “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

คำแนะนำในการติดตั้ง

ก่อนที่คุณจะถอดหรือเปลี่ยนคอมโพเนนต์โปรดอ่านข้อมูลต่อไปนี้:

- อ่าน “การจัดการกับอุปกรณ์แบบคงที่ที่มีความไว” ในหน้า 44 และ “ความปลอดภัย” ในหน้า v ข้อมูลนี้จะช่วยให้คุณทำงานได้อย่างถูกต้อง
- โปรดสังเกตการเก็บกวาดที่ดีในพื้นที่ที่คุณกำลังทำงานอยู่ ให้อากาศไหลเวียนที่ถอดออกในตำแหน่งที่ปลอดภัย
- คุณไม่จำเป็นต้องปลดเครื่องมือจากแหล่งจ่ายไฟเพื่อติดตั้งหรือเปลี่ยนโมดูลแบบ hot-swap
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีจำนวนของเต้าเสียบไฟที่ต่อสายดินไว้อย่างถูกต้อง เพียงพอสำหรับเครื่องมือ
- มีไขควง Phillips ขนาดกลางที่พร้อมใช้งาน
- สีส้มบนคอมโพเนนต์บ่งชี้ว่า คอมโพเนนต์สามารถเป็น hot-swapped ได้ คุณสามารถถอดหรือติดตั้งคอมโพเนนต์ขณะที่เครื่องมือกำลังทำงานอยู่ได้ สีส้มยังบ่งชี้จุดสัมผัสบนคอมโพเนนต์ hot-swap โปรดดูคำสั่งสำหรับการถอดหรือการติดตั้งคอมโพเนนต์ hot-swap ที่ระบุเฉพาะสำหรับขั้นตอนต่างๆ เพิ่มเติมซึ่งคุณอาจดำเนินการ ก่อนที่คุณจะย้ายหรือติดตั้งคอมโพเนนต์
- สีฟ้าบนคอมโพเนนต์บ่งชี้จุดสัมผัสที่คุณสามารถยึด คอมโพเนนต์เพื่อถอดออกหรือติดตั้งอยู่ในเครื่องมือ เปิดหรือปิดสลับ

การจัดการกับอุปกรณ์แบบคงที่ที่มีความไว

อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนที่จะหยิบยื่นอุปกรณ์แบบคงที่ที่มีความไว

ข้อควรสนใจ: ไฟฟ้าสถิตย์สามารถทำลายเซสซีและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายนี้ให้เก็บอุปกรณ์แบบคงที่ที่มีความไว ในแพ็คเกจการป้องกันแบบคงที่จนกระทั่งคุณพร้อมที่จะติดตั้ง แพ็คเกจเหล่านั้น

เพื่อลดความเป็นไปได้ของการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์โปรดสังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- จำกัดการเคลื่อนย้ายของคุณ การเคลื่อนย้ายอาจเป็นสาเหตุทำให้ไฟฟ้าสถิตย์ เกิดขึ้นรอบๆ ตัวคุณ
- การใช้ระบบสายดินเป็นสิ่งที่แนะนำ ตัวอย่างเช่น ใส่สายรัดข้อมือป้องกันการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ หากมีอยู่
- จัดการกับอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง ถืออุปกรณ์ตามขอบหรือกรอบ
- ห้ามสัมผัสกับจุดรวม เชื่อม หรือวงจรไฟฟ้าเปื่อย
- ห้ามปล่อยอุปกรณ์โดยให้ผู้อื่นสามารถจัดการและทำลายได้
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในแพ็คเกจสำหรับป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ให้อุปกรณ์สัมผัสกับส่วนของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของเซสซีหรือชั้นวางอย่างน้อย 2 วินาที ไฟฟ้าคงที่ที่ระบายออกนี้มาจากแพ็คเกจ และจากร่างกายของคุณ
- ถอดอุปกรณ์จากแพ็คเกจและติดตั้งโดยทันทีโดยไม่ได้วางอุปกรณ์ลง หากจำเป็นที่จะต้องวางอุปกรณ์ลง วางอุปกรณ์กลับลงในแพ็คเกจการป้องกันแบบคงที่
- โปรดระมัดระวังเพิ่มเติมเมื่อคุณจัดการกับอุปกรณ์ในระหว่างอากาศเย็น เครื่องทำความร้อนช่วยลดความชื้นและเพิ่มกระแสไฟฟ้าสถิตย์

การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน

หากคุณได้รับคำสั่งเพื่อส่งคืนเครื่องมือหรือคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำสั่งการจัดทำแพ็คเกจทั้งหมด และใช้วัสดุการจัดทำแพ็คเกจ ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการจัดส่ง

หมายเหตุ: คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการเปลี่ยน อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนหาก IBM ไม่ได้รับอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่บกพร่องภายในเวลาอันสมควร

การแสดงรายการชิ้นส่วนของชนิดโมเดล

ตารางที่ 5 แสดงรายการหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับการเปลี่ยนเครื่องมือตามโมเดลและคำอธิบาย

ตารางที่ 5. หมายเลขชิ้นส่วน

ชนิดของโมเดล	คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน
32X	XG45: 1U	97Y0432
42X	XI52: 2U	97Y0429

ตารางที่ 5. หมายเลขชิ้นส่วน (ต่อ)

ชนิดของโมเดล	คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน
62X	XB62: 2U	97Y0426
8EX	XE82: 2U	97Y0649

การแสดงรายการชิ้นส่วน 7198

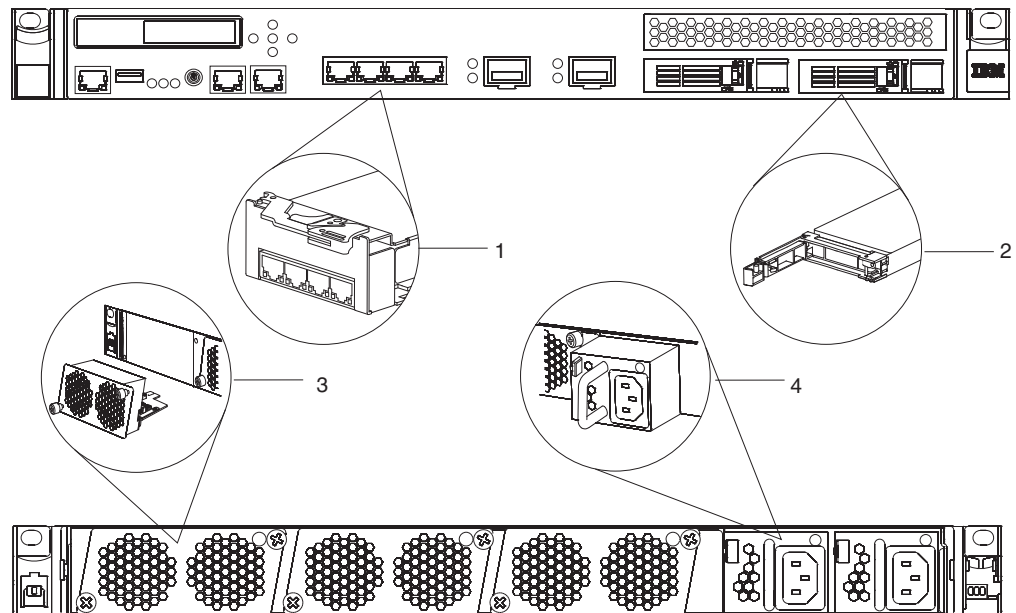
เครื่องมือ ชนิด 7198 ประกอบด้วยชิ้นส่วน Tier 1 CRU และชิ้นส่วน FRU

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเงื่อนไขการรับประกัน โปรดดู *ข้อความการรับประกันแบบจำกัดของ IBM*
เอกสารบน *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ แผ่นซีดี*

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการหรือความช่วยเหลือ โปรดดู “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางเทคนิค”, ในหน้า 67

การแสดงรายการชิ้นส่วน CRU

โมดูลอีเทอร์เน็ต โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โมดูลพัดลม และโมดูลแหล่งจ่ายไฟ เป็นชิ้นส่วน CRU รูปที่ 19 แสดงชิ้นส่วน CRU ที่อยู่ด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7198



รูปที่ 19. ชิ้นส่วน 7198 CRU

ตารางที่ 6 ในหน้า 46 แสดงหมายเลขชิ้นส่วนและคำอธิบายที่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 6. หมายเลขชิ้นส่วนของเครื่องมือ ชนิด 7198

ดัชนี	คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน Tier 1 CRU
1	โมดูลอีเทอร์เน็ตที่มีตัวเชื่อมต่อ 1 กิกะบิตสี่พอร์ต	46N5530
1	โมดูลอีเทอร์เน็ตที่มีตัวเชื่อมต่อ 10 กิกะบิตสองพอร์ต	46N5534
2	โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	96Y0485
3	โมดูลพัดลม	46N5529
4	โมดูลแหล่งจ่ายไฟ, 650 วัตต์	46N5528
	สายเคเบิลคอนโซลแบบอนุกรม	46N5656
	SFP+ SR transceiver	46N5592
	SFP+ LR transceiver	46N5593
	ชุดประกอบเข้ากับชั้นวาง-	60Y0328

การแสดงรายการชิ้นส่วน FRU

ตารางที่ 7 แสดงรายการชิ้นส่วน FRU ที่อยู่ในเครื่องมือ ชนิด 7198 ชิ้นส่วน FRU ต้องถูกเปลี่ยนโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรม

ตารางที่ 7. หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับเครื่องมือ ชนิด 7198

คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน
แบตเตอรี่สำรองสำหรับ RAID	43W4342
แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญสำหรับ CMOS	33F8354
การ์ดเพิ่มความเร็วการเข้ารหัสลับ	97Y0488
การ์ด Hardware Security Module (HSM)	97Y0487
ตัวควบคุม RAID	97Y0447

การแสดงรายการชิ้นส่วน 7199

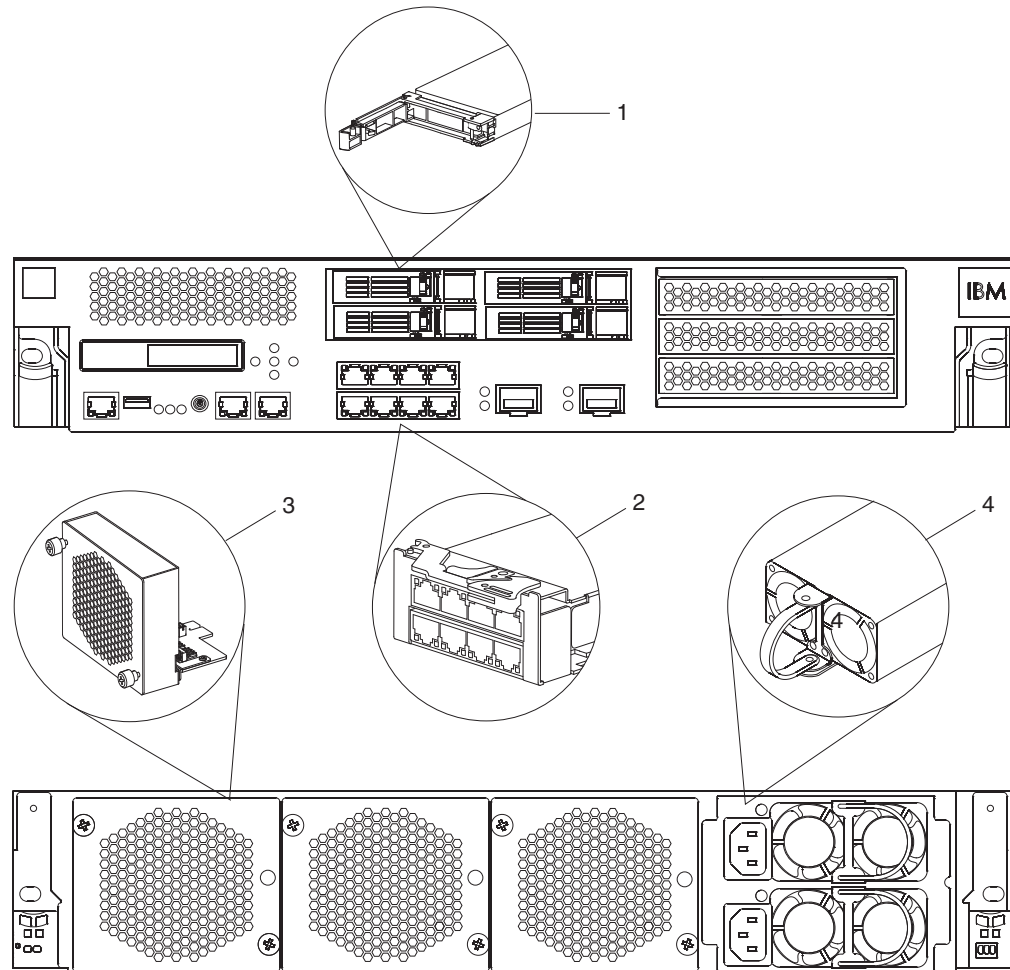
เครื่องมือ ชนิด 7199 ประกอบด้วยชิ้นส่วน Tier 1 CRU และชิ้นส่วน FRU

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขการรับประกัน โปรดดู *ข้อความการรับประกันแบบจำกัดของ IBM* เอกสารบน *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: เอกสารคู่มือ แผ่นซีดี*

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบริการหรือความช่วยเหลือ โปรดดู “การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค”, ในหน้า 67

การแสดงรายการชิ้นส่วน CRU

โมดูลอีเทอร์เน็ต, โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์, โมดูลพัดลม และ โมดูลแหล่งจ่ายไฟเป็นชิ้นส่วน CRU
รูปที่ 20 แสดงชิ้นส่วน CRU ที่อยู่ด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องมือ ชนิด 7199



รูปที่ 20. หมายเลขชิ้นส่วน 7199 CRU

ตารางที่ 8 แสดงหมายเลขชิ้นส่วนและคำอธิบายที่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 8. หมายเลขชิ้นส่วนของเครื่องมือ ชนิด 7199

ดัชนี	คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน Tier 1 CRU
1	โมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	46N5587
2	โมดูลอีเทอร์เน็ตที่มีตัวเชื่อมต่อขนาด 1 กิกะบิตแปดพอร์ต	97Y0446
2	โมดูลอีเทอร์เน็ตที่มีตัวเชื่อมต่อ 10 กิกะบิตสองพอร์ต	97Y0444
3	โมดูลพัดลม	46N5599
4	โมดูลแหล่งจ่ายไฟขนาด 720 วัตต์	97Y0440

ตารางที่ 8. หมายเลขชิ้นส่วนของเครื่องมือ ชนิด 7199 (ต่อ)

ดัชนี	คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน Tier 1 CRU
	สายเคเบิลคอนโซลแบบอนุกรม	46N5656
	SFP+ SR transceiver	46N5592
	SFP+ LR transceiver	46N5593
	ชุดประกอบเข้ากับชั้นวาง-	60Y0328

การแสดงรายการชิ้นส่วน FRU

ตารางที่ 9 แสดงรายการชิ้นส่วน FRU ที่อยู่ในเครื่องมือ ชนิด 7199 ชิ้นส่วน FRU ต้องถูกเปลี่ยนโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรม

ตารางที่ 9. หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับเครื่องมือ ชนิด 7199

คำอธิบาย	หมายเลขชิ้นส่วน
แบตเตอรี่สำรองสำหรับ RAID	43W4342
แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญสำหรับ CMOS	33F8354
การ์ดเพิ่มความเร็วจานฮาร์ดดิสก์	97Y0443
การ์ด Hardware Security Module (HSM)	97Y0442
ตัวควบคุม RAID	97Y0447

สายไฟ

เมื่อเราได้รับเครื่องมือของคุณ กล้องที่จัดส่งมีสายไฟที่ระบุเฉพาะประเทศในสหรัฐอเมริกา คุณอาจจำเป็นต้องซื้อสายไฟสำหรับชั้นวาง และแกนเฟอร์ไรต์สำหรับการประกอบเข้ากับชั้นวางตามความจำเป็น

เพื่อดูแลรักษาการรับประกันหรือสัญญาการให้บริการ คุณต้องใช้ชิ้นส่วนสายไฟ สายเคเบิลสำหรับชั้นวาง และแกนเฟอร์ไรต์ของ IBM

ตารางที่ 10. สายไฟและสายเคเบิล

ประเทศ	หมายเลขชิ้นส่วน Tier 1 CRU	คำอธิบาย
อาร์เจนตินา	39M5068	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง IEC 2073
ออสเตรเลีย / นิวซีแลนด์	39M5102	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง AS/NZ 3112
บราซิล	39M5233	2.8 เมตร, 10A/125V, C13 ถึง IEC 320
ชิลี	39M5165	2.8 เมตร, 220 – 240V

ตารางที่ 10. สายไฟและสายเคเบิล (ต่อ)

ประเทศ	หมายเลขชิ้นส่วน Tier 1 CRU	คำอธิบาย
จีน	39M5206	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึงกิกะบิต 2099.1
เดนมาร์ก	39M5130	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง DK2-5a
ยุโรป	39M5123	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง IEC 309 ชนิด 2P+Gnd
	39M5179	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง IEC 320 แบบ อินไลน์
อินเดีย	39M5226	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 (2P +Gnd)
อิสราเอล	39M5172	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง SI 32
อิตาลี	39M5165	2.8 เมตร, 220 – 240V
ญี่ปุ่น	39M5199	2.8 เมตร, 12A/100V, C13 ถึง JISC-8303
เกาหลี	39M5219	2.8 เมตร, 12A/250V, C13 ถึง KETI
แอฟริกาใต้	39M5144	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง SABS 164
สวิตเซอร์แลนด์	39M5158	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง SEV 1011-S24507
ไต้หวัน	39M5247	2.8 เมตร, 10A/125V, C13 ถึง CNS 10917-3
สหราชอาณาจักร	39M5151	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง BS 1363/A
สหรัฐอเมริกา	39M5081	2.8 เมตร, 10A/250V, C13 ถึง NEMA 6-15P
	39M5377	2.8 เมตร, 10A/100-250V, C13 ถึง IEC 320-C14 สายเคเบิลสำหรับชั้นวาง ¹
¹ คุณต้องซื้อแกนเฟอร์ไรต์ หมายเลขชิ้นส่วน IBM สำหรับแกนเฟอร์ไรต์คือ 46M0349 ยึดแกนเฟอร์ไรต์กับสายเคเบิลของชั้นวางสำหรับเครื่องมือ ยึดแกนเฟอร์ไรต์ที่ตำแหน่ง 10 ซม. จากส่วนปลายของสายเคเบิล C13 ส่วนปลายของสายเคเบิล C13 ที่ยึดกับเครื่องมือ โปรดดูสายไฟที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือตามตัวอย่าง ดังนั้น เครื่องมือแต่ละชิ้นต้องการสายไฟสำหรับชั้นวางสองชั้นและแกนเฟอร์ไรต์สองแกน		

การปิดเครื่องมือ

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้อย่างปลอดภัยโดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตรายให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถูกต้อง เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ขูด และบีบ

(D005)

หากกระบวนการเปลี่ยนอุปกรณ์ต้องการให้ปิดเครื่องมือ ให้ใช้โพรซีเดอร์ต่อไปนี้เพื่อปิดกำลังไฟที่ต่อเข้ากับเครื่องมือ:

1. ถ้าจำเป็น บันทึกการเปลี่ยนแปลงจาก running configuration ไปยัง startup configuration

จาก WebGUI

คลิก บันทึกคอนฟิกูเรชัน

จากบรรทัดคำสั่ง

ใช้คำสั่ง write memory

2. ทำการปิดระบบโดยการกดปุ่ม กำลังไฟ ที่อยู่ด้านหน้าของแชสซี เนื่องจากเครื่องมือจะไม่มีการโต้ตอบกับการปิดระบบ ให้รอจนกว่า LED แสดงกำลังไฟจะดับ

ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบว่า กำลังไฟ LED ไม่สว่าง

การถอดหรือการเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU

การเปลี่ยนชิ้นส่วน Tier 1 CRU คือความรับผิดชอบของคุณ หากตัวแทน IBM ติดตั้งชิ้นส่วน Tier 1 CRU ตามที่คุณร้องขอ คุณอาจต้องจ่ายค่าติดตั้ง

ใช้โพรซีเดอร์การบำรุงรักษาต่อไปนี้เพื่อถอดและเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU เมื่อได้รับคำแนะนำโดย IBM Support:

- “การเปลี่ยนโมดูลพัดลม” ในหน้า 52
- “การเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟ” ในหน้า 54
- “การเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์” ในหน้า 57
- “การเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ต” ในหน้า 59
- “การถอด SFP transceiver” ในหน้า 62

การเปลี่ยนโมดูลพัฒนา

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้อย่างปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตรายให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไป เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ขูด และบีบ

(D005)

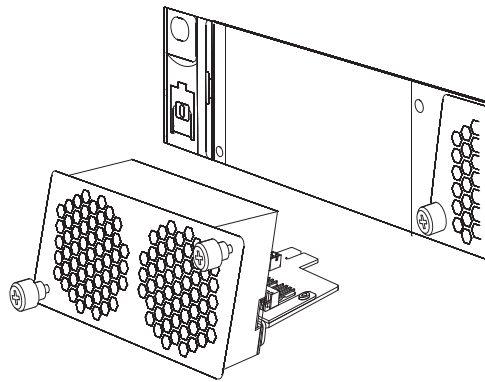
คุณอาจต้องปิดเครื่องมือและเปลี่ยนโมดูลพัดลมเมื่อได้รับคำแนะนำโดยฝ่ายสนับสนุนของ IBM หากเกิดสถานการณ์ต่อไปนี้:

- หลังจากที่เครื่องมือสร้างข้อความระดับรุนแรง ที่บ่งชี้ถึงความล้มเหลวของพัดลม ข้อความระบุโมดูลพัดลมที่ต้องเปลี่ยน
- เมื่อ LED บนโมดูลพัดลมตัวใดตัวหนึ่งและ LED แสดงข้อบกพร่องติดสว่าง

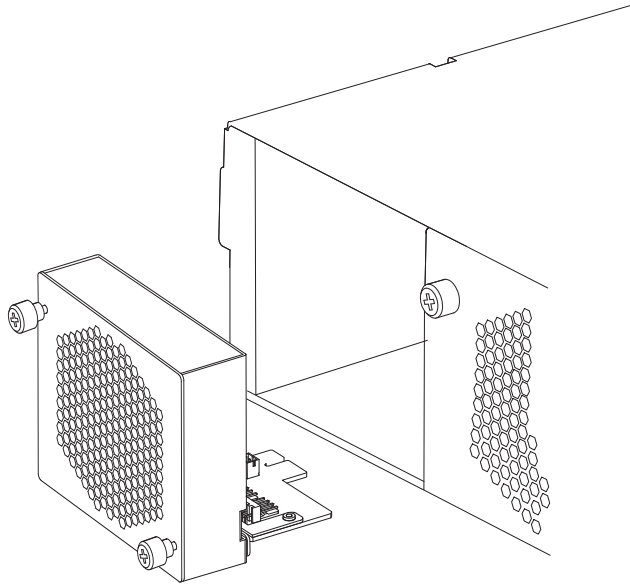
กรณีฝึกหัด: ปิดเครื่องมือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนที่มีมากเกินไป พัดลมที่เหลือนอยู่ อาจไม่สามารถรักษาอุณหภูมิสถานะแวดล้อมที่เหมาะสม

การเปลี่ยนโมดูลพัดลมที่ใช้งานไม่ได้:

1. หากยังไม่ได้ปิดเครื่องมือ ให้ปิดเครื่องมือโดยการกดปุ่มกำลังไฟที่ด้านหน้าของแชสซี เนื่องจากเครื่องมือจะไม่มี การโต้ตอบกับการปิดระบบ ให้รอจนกว่า LED แสดงกำลังไฟจะดับ
2. ถอดปลั๊กสายไฟทั้งหมด
3. ถอดตะปูควงที่อยู่บนโมดูลพัดลม
4. ถอดโมดูลพัดลม ดังแสดงใน รูปที่ 21 หรือ รูปที่ 22 ในหน้า 54



รูปที่ 21. การถอดโมดูลพัดลมบนเครื่องมือ ชนิด 7198



รูปที่ 22. การถอดโมดูลพัดลมบนเครื่องมือ ชนิด 7199

ข้อควรสนใจ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ตัวเชื่อมต่อสีทองที่ด้านหลังของโมดูลไม่ได้สัมผัสกับมือของคุณหรือกับวัตถุที่ห่อหุ้ม เมื่อคุณแกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่ หลีกเลี่ยงความเสียหายของตัวเชื่อมต่อสีทองกับแชสซีเมื่อคุณใส่โมดูลที่เปลี่ยนใหม่

5. แกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่
6. จัดวางโมดูลที่เปลี่ยนใหม่อย่างระมัดระวัง และใส่ลงในแชสซี
7. ยึดตะปูคองที่อยู่บนโมดูลพัดลม
8. เสียบปลั๊กเข้ากับสายไฟ
9. เปิดเครื่องมือโดยกดปุ่มเปิด/ปิด

หลังจากเปลี่ยนโมดูลพัดลม ให้ยืนยันว่าโมดูลใหม่ใช้งานได้โดยตรวจสอบว่า LED ต่อไปนี้ติดสว่าง:

- LED สำหรับโมดูลพัดลมไม่ติดสว่าง
- LED ขั้วบกพร่องไม่ติดสว่าง

หลังจากตรวจสอบว่า โมดูลที่เปลี่ยนทำงาน ให้ส่งคืนชิ้นส่วนกลับไปยัง IBM สำหรับรายละเอียดโปรดดู “การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน” ในหน้า 44

การเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟ

มีแหล่งจากไฟที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะใช้งาน - 2 ตัวที่ด้านหลังของเครื่องมือ คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟเมื่อได้รับคำแนะนำโดยฝ่ายสนับสนุนของ IBM ถ้าเกิดสถานการณ์ต่อไปนี้:

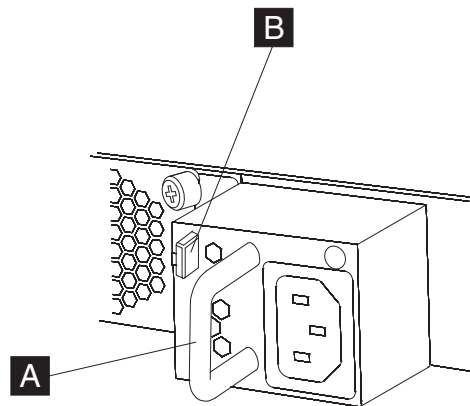
- หลังจากเครื่องมือสร้างข้อความระดับรุนแรงหรือข้อความเตือนที่บ่งชี้ว่าแหล่งจ่ายไฟล้มเหลว
- ข้อความระบุโมดูลแหล่งจ่ายไฟที่ต้องการเปลี่ยน

- เมื่อ LED บนโมดูลแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งเป็นสีแดงและกะพริบ 3 ครั้งต่อวินาที และ LED แสดงข้อบกพร่องติดสว่าง

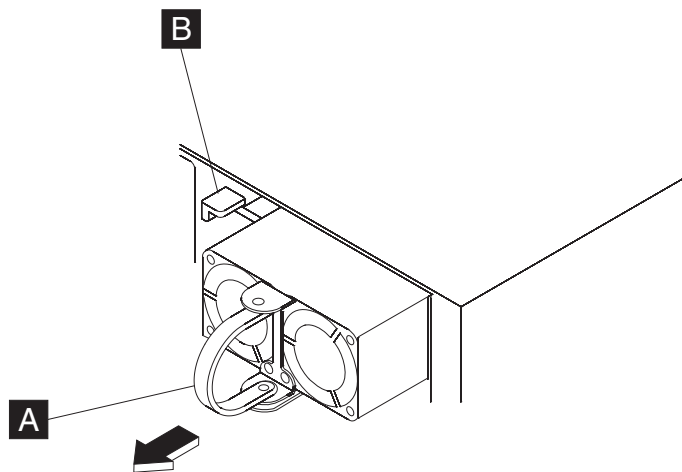
กรณีฝึกหัด: เปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟที่ล้มเหลวให้เร็วที่สุด

เพื่อเปลี่ยนโมดูลแหล่งจ่ายไฟ:

1. ดึงสายไฟออกจากโมดูลที่ล้มเหลว
2. ถอดโมดูลแหล่งจ่ายไฟออก
 - a. จับตัวจับ **A** ของโมดูลที่ล้มเหลวให้แน่นขณะกดสลักปลดล็อกสีส้ม **B** ไปยังที่จับ และ ค้างสลักปลดล็อกไว้ที่ตำแหน่งนั้น ดังแสดงใน รูปที่ 23หรือ รูปที่ 24



รูปที่ 23. การถอดโมดูลแหล่งจ่ายไฟบนเครื่องมือ ชนิด 7198



รูปที่ 24. การถอดโมดูลแหล่งจ่ายไฟบนเครื่องมือ ชนิด 7199

- b. ดึงโมดูลที่บกพร่องออกจากด้านหลังของตัวเครื่อง
3. เมื่อถอดโมดูลออกจากด้านหลังตัวเครื่องแล้ว ให้วางโมดูลที่บกพร่อง ไว้ที่ด้านข้าง

ข้อควรสนใจ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ตัวเชื่อมต่อสีทองที่ด้านหลัง ของโมดูลไม่ได้สัมผัสกับ มือของคุณหรือกับวัสดุที่ห่อหุ้ม เมื่อคุณแกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่ หลีกเลี่ยงความเสียหายของตัวเชื่อมต่อสีทองกับแชสซีเมื่อคุณใส่โมดูลที่เปลี่ยนใหม่

4. แกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่
5. การเปลี่ยนโมดูล
 - a. วางโมดูลที่เปลี่ยนใหม่กับช่องว่างในแชสซีอย่างระมัดระวัง
 - b. กดสลักปลดล็อกสีส้มไปยังที่จับ
 - c. ใส่โมดูลเข้าไปยังแชสซี
 - d. ปลดสลัก และดึงที่จับเพื่อให้แน่ใจว่าโมดูลเข้าที่แล้ว
6. ปลั๊กอินสายไฟเข้ากับโมดูลที่เปลี่ยนใหม่

หลังจากเปลี่ยนโมดูล ให้ตรวจสอบว่าโมดูลกำลังทำงาน:

- LED แหล่งจ่ายไฟเป็นสีเขียว
- LED ช้อบกพร่องไม่ติดสว่าง

หลังจากตรวจสอบว่า โมดูลที่เปลี่ยนทำงาน ให้ส่งคืนชิ้นส่วนกลับไปยัง IBM สำหรับรายละเอียด โปรดดู “การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน” ในหน้า 44

การเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้อย่างปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตรายให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไป เมื่อติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

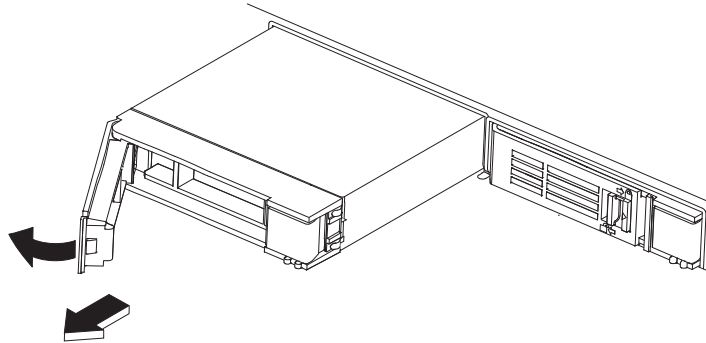
1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ขูด และบีบ

(D005)

คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เมื่อฮาร์ดดิสก์มีสถานะเป็น Unconfigured Bad หรือ หากได้รับคำแนะนำโดยฝ่ายสนับสนุนของ IBM คุณจะต้องปิดอุปกรณ์ก่อนทำการเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

เพื่อเปลี่ยนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

1. หากยังไม่ได้ปิดเครื่องมือ ให้ปิดเครื่องมือโดยการกดปุ่มกำลังไฟที่ด้านหน้าของแชสซิส เนื่องจากเครื่องมือจะไม่มีการโต้ตอบกับการปิดระบบ ให้รอจนกว่า LED แสดงกำลังไฟจะดับ
2. กดปุ่มสีฟ้าและก้านยกจะเปิดขึ้น รูปที่ 25 แสดงภาพตามขั้นตอนต่อไปนี



รูปที่ 25. ถอดโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ชนิด 7199)

- a. ดึงคันโยกไปข้างหน้าคุณเพื่อดึงโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ออก
 - b. ดึงโมดูลที่ลึ้มเหลวออกจากแชสซี
3. วางไว้ด้านข้างโมดูลที่ลึ้มเหลว
ข้อควรสนใจ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ตัวเชื่อมต่อสีทองที่ด้านหลัง ของโมดูลไม่ได้สัมผัสกับมือของคุณหรือกับวัสดุที่ห่อหุ้ม เมื่อคุณแกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่ หลีกเลี่ยงความเสียหาย ของตัวเชื่อมต่อสีทองกับแชสซีเมื่อคุณใส่โมดูลที่ เปลี่ยนใหม่
 4. แกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่
 5. จัดวางโมดูลด้วยความระมัดระวัง และใส่ลงในแชสซี
 6. ผลักก้านไปข้างหน้าจนกว่าคุณจะได้ยินเสียงคลิกของสลักป๊อปป์ว่าอยู่ในตำแหน่งแล้ว
 7. เปิดเครื่องมือโดยกดปุ่มเปิด/ปิดที่วางอยู่บนด้านหน้า ของแชสซี
 8. ตรวจสอบว่า LED แสดงกำลังไฟติดสว่างขึ้นหรือไม่

หลังจากเปลี่ยนโมดูลแล้ว คุณสามารถตรวจสอบว่า โมดูลใหม่กำลังทำงานหาก:

- สำหรับ ชนิด 7199 LED สีเหลืองที่อยู่บนโมดูลฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จะไม่ติดสว่าง
- ไฟ LED ที่บ่งพร่องบนด้านหน้าของแชสซีไม่สว่างขึ้น

หลังจากตรวจสอบว่า โมดูลที่เปลี่ยนทำงาน ให้ส่งคืนชิ้นส่วนกลับไปยัง IBM สำหรับรายละเอียด โปรดดู “การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน” ในหน้า 44

การเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ต

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้ด้วยสายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตราย ให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์นี้กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ไดกล่าวไว้ในขั้นตอนต่อไปนี เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ให้ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ชูต และบีบ

(D005)

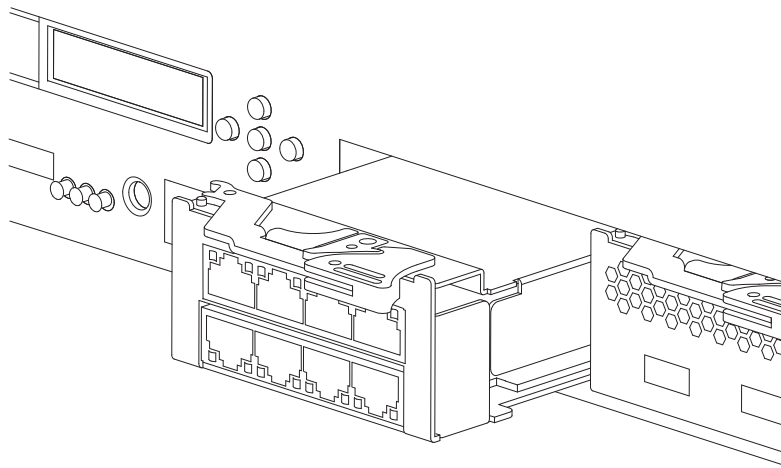
คุณสามารถเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ตหากคุณมีปัญหาเกี่ยวกับโมดูลของคุณ หรือได้รับการแนะนำจากฝ่ายสนับสนุนของ IBM หากมีสถานการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้น:

- คุณไม่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายแม้ว่าจะเสียบสายเคเบิลแล้ว
- หากเอาต์พุตจากคำสั่ง **test hardware** รวมกับ จำนวนอินเตอร์เฟซที่คาดไว้: $x - \text{จำนวน } y$ ที่พบ
- เมื่อคุณใช้รายการ พอร์ตอีเทอร์เน็ตทั้งหมดในโมดูลจะไม่รวมอยู่ในรายการ:
 - จากคำสั่ง **show interface**
 - จาก WebGUI: ให้คลิก **STATUS** → **IP Network** → **Ethernet Interfaces**

คุณจะต้องปิดเครื่องก่อนทำการเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ต

การเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ต:

- หากยังไม่ได้ปิดเครื่องมือ ให้ปิดเครื่องมือโดยการกดปุ่มกำลังไฟที่ด้านหน้าของแชสซี เนื่องจากเครื่องมือจะไม่มีการโต้ตอบกับการปิดระบบ ให้รอนจนกว่า LED แสดงกำลังไฟจะดับ
- ถอดปลั๊กสายไฟทั้งหมด
- จับสลักสีน้ำเงิน และดึงออกไปด้านนอก
- ดึงคั่นโยกไปทางด้านหน้าคุณเพื่อดึงโมดูลอีเทอร์เน็ตออก ตามที่แสดงใน รูปที่ 26



รูปที่ 26. ถอดโมดูลอีเทอร์เน็ตออก

- นำโมดูลอีเทอร์เน็ตวางไว้ที่ด้านข้าง
- ข้อควรสนใจ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ตัวเชื่อมต่อสีทองที่ด้านหลัง ของโมดูลไม่ได้สัมผัสกับมือของคุณหรือกับวัสดุที่ห่อหุ้ม เมื่อคุณแกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่ หลีกเลี่ยงความเสียหาย ของตัวเชื่อมต่อสีทองกับแชสซีเมื่อคุณใส่โมดูลที่เปลี่ยนใหม่
- แกะโมดูลที่เปลี่ยนใหม่
- จัดตำแหน่งโมดูลด้วยความระมัดระวัง และใส่ลงในตัวเครื่อง
- ดันโมดูลอีเทอร์เน็ตไปด้านหน้าจนกระทั่งโมดูลอยู่ในตำแหน่ง
- ผลักสลักสีน้ำเงินกลับเข้าที่
- เสียบปลั๊กเข้ากับสายไฟ

- เปิดเครื่องโดยการกดปุ่มเปิด-ปิดที่ด้านหน้าตัวเครื่อง
- ตรวจสอบว่า LED แสดงกำลังไฟติดสว่างขึ้นหรือไม่

หลังจากเปลี่ยนโมดูลแล้ว คุณสามารถตรวจสอบว่า โมดูลใหม่กำลังทำงานหาก:

- คุณสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายหลังจากเสียบสายเคเบิล และไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมโยงติดสว่าง
- ไฟ LED แสดงข้อบกพร่องไม่ติดสว่าง

หากคุณเปลี่ยนโมดูลอีเทอร์เน็ตที่บกพร่อง ตรวจสอบว่าโมดูลที่เปลี่ยนสามารถใช้งานได้ และส่งคืนชิ้นส่วนที่บกพร่องกลับไปยัง IBM ดูที่ “การส่งคืนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน” ในหน้า 44 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งคืนชิ้นส่วนกลับไปยัง IBM

การถอด SFP transceiver

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

แรงดันไฟและกระแสไฟของระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และสายเคเบิลการสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากการช็อต:

- เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตนี้อย่างปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้โดย IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟที่จัดเตรียมไว้โดย IBM กับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิด หรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือถอนการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือตั้งค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจถูกติดตั้งด้วยสายไฟหลายเส้น เพื่อลดแรงดันไฟที่เป็นอันตรายให้ปิดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมด
- เชื่อมต่อสายไฟกับช่องเสียบระบบไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและ สายดินให้ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ช่องจ่ายแรงดันไฟและระยะการหมุน ตรงตามแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์กับ ช่องเสียบสายไฟให้ถูกต้อง
- เมื่อเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อ สายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อมีไฟ น้ำ หรือมีโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปิดการเชื่อมต่อสายไฟที่ต่อพ่วง ระบบโทรคมนาคม เครือข่าย และโมเด็มก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นจะได้รับคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน
- เชื่อมต่อและปิดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไป นี้ เมื่อติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรือ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง

เพื่อถอนการเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
2. ดึงสายไฟออกจากช่องเสียบ
3. ดึงสายเคเบิลออกจากตัวเชื่อมต่อ
4. ดึงสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

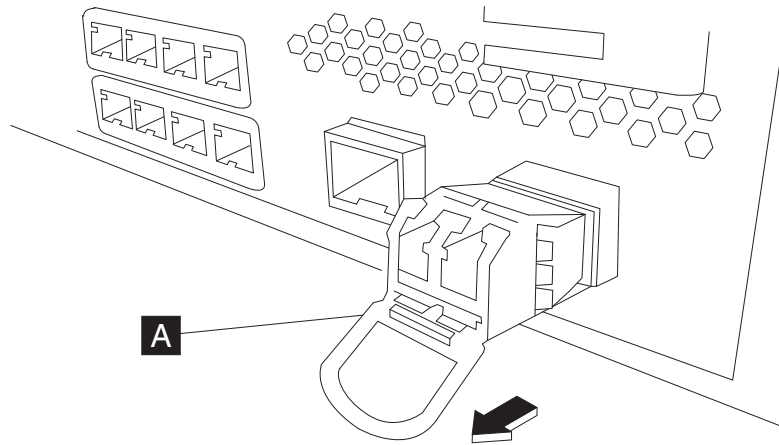
เพื่อเชื่อมต่อ:

1. ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)
 2. พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์
 3. พ่วงต่อสายเคเบิลกับตัวเชื่อมต่อ
 4. พ่วงต่อสายไฟเข้ากับช่องเสียบ
 5. เปิดอุปกรณ์
- ขอบแหลมคม มุม และส่วนที่เชื่อมอาจแสดงอยู่และโดยรอบ ระบบ ใช้อย่างระมัดระวังเมื่อจัดการกับอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัด ขูด และบีบ

(D005)

เมื่อต้องการถอด 10 Gb SFP transceiver:

- หากยังไม่ได้ปิดเครื่องมือ ให้ปิดเครื่องมือโดยการกดปุ่มกำลังไฟที่ด้านหน้าของแชสซี เนื่องจากเครื่องมือจะไม่มี การโต้ตอบกับการปิดระบบ ให้รอจนกว่า LED แสดงกำลังไฟจะดับ
- ถอดปลั๊กสายไฟทั้งหมด
- ดึงสลักสีฟ้าลงด้านล่างที่หน้าหน้าของเครื่องรับส่ง ตามที่แสดงอยู่ใน รูปที่ 27
- ดึงเครื่องรับส่งออกโดยการดึงสลักสีน้ำเงินไปด้านหน้า



รูปที่ 27. การถอด SFP transceiver

การถอดเครื่องมือออกจากชั้นวาง

โดยทั่วไป หลังการติดตั้งเครื่องมือในชั้นวาง คุณจำเป็นต้องถอดเครื่องมือเฉพาะเมื่อต้องการย้ายไปยังตำแหน่งใหม่ในชั้นวาง

ข้อควรระวัง:

ชนิด 7198: ส่วนหรือยูนิตนี้ มีน้ำหนักมากแต่น้ำหนักน้อยกว่า 18 กก. (39.7 ปอนด์) ใช้ด้วยความระมัดระวัง เมื่อยกขึ้น ถอนออก หรือติดตั้งส่วนนี้หรือยูนิตนี้ (C008)

ข้อควรระวัง:

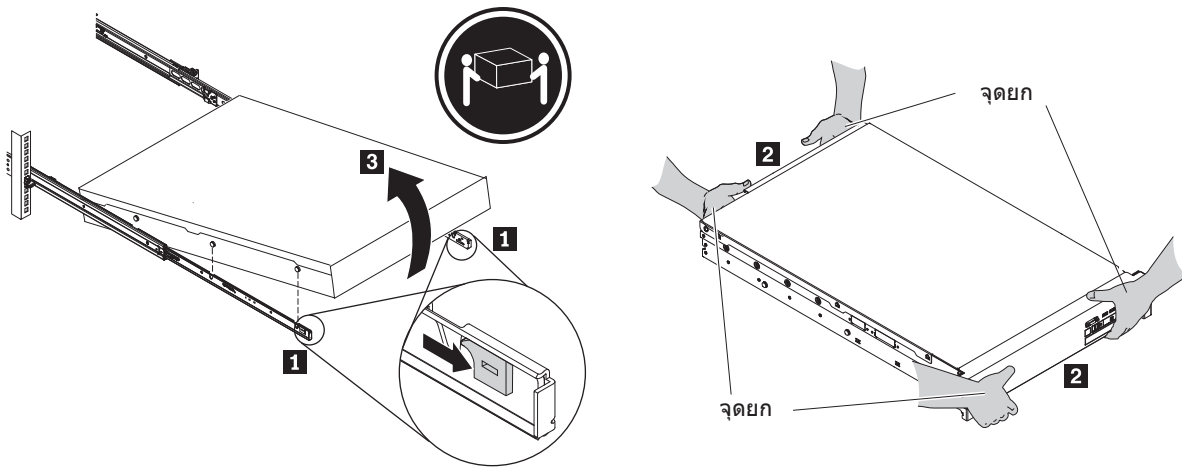
ชนิด 7199: น้ำหนักของชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้อยู่ระหว่าง 18 และ 32 กก. (39.7 และ 70.5 ปอนด์) ซึ่งต้องใช้คนสองคนเพื่อยกชิ้นส่วนหรือยูนิตนี้ ด้วยความปลอดภัย (C009)



เมื่อต้องการถอดเครื่องมือจากชั้นวาง:

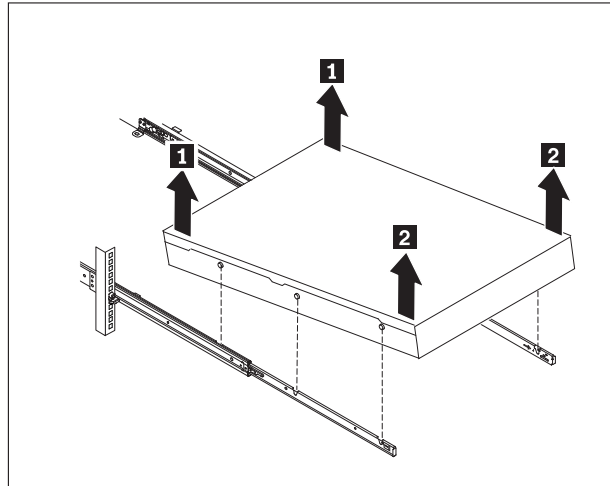
หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีคนสองคนยกอุปกรณ์โดยมืออยู่ในตำแหน่ง ตามภาพที่แสดงโดย **2** in รูปที่ 28

1. ปลดสลักและหมุนด้านหน้าของเครื่องมือตามที่แสดงใน รูปที่ 28
 - a. หากเครื่องมือยังไม่ถูกปิด ให้กดปุ่ม กำลังไฟที่อยู่ด้านหน้าของแซชชี LED กำลังไฟไม่ควรสว่างขึ้น
 - b. ถอดปลั๊กสายไฟทั้งหมด
 - c. ดึงคันโยกสำหรับล็อก **1** ไปข้างหน้า โดยใช้คนสองคนที่ด้านหน้าและหลังของเครื่องมือ **2** ให้ยกด้านหน้าของเครื่องมือขึ้นเล็กน้อย **3** เพื่อให้ส่วนหัวตะปูพ้นจากสล๊อต



รูปที่ 28. ถอดสลักและหมุนด้านหน้าของเครื่อง

2. ยกเครื่องมือออกจากรางแบบสไลด์ตามที่แสดงใน รูปที่ 29 ในหน้า 65
 - a. หลังจากหัวตะปูด้านหน้าพ้นจากสลักแล้ว ให้ยกด้านหลังของเครื่องมือ **1** ให้อยู่ระดับเดียวกับเครื่องมือ
 - b. ยกเชิร์ฟเวอร์ออกจากชั้นวาง **2** และวางลงบน พื้นผิวที่แข็งแรง
 - c. เลื่อนรางกลับลงในชั้นวาง



รูปที่ 29. การยกเครื่องมือออกจากรางแบบสไลด์

ภาคผนวก. การขอรับความช่วยเหลือและความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค

ส่วนนี้อธิบายถึงข้อพจน์ต่อไปสำหรับการขอรับส่วนสนับสนุนผลิตภัณฑ์ IBM:

- “การค้นหาฐานข้อมูลความรู้”
- “การสัมผัสส่วนสนับสนุน IBM”

การค้นหาฐานข้อมูลความรู้

หากคุณพบปัญหา คุณต้องแก้ไขแบบตัวคุณ คุณสามารถ ค้นหาความรู้ที่พร้อมใช้งานเพื่อดำเนินการกับการแก้ปัญหา ของคุณถูกพบและจัดทำเป็นเอกสารแล้ว

เอกสารคู่มือ

ไลบรารีเอกสารคู่มือ IBM WebSphere DataPower จัดเตรียมเอกสารคู่มือที่ครอบคลุมสำหรับผลิตภัณฑ์ ไปที่ศูนย์ข้อมูล IBM WebSphere DataPower (<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>) ใช้ฟังก์ชันการค้นหาเพื่อเคียวรีข้อมูลในศูนย์ข้อมูล

ฝ่ายสนับสนุนของ IBM

หากคุณไม่สามารถค้นหาคำตอบในเอกสาร ให้ใช้คุณลักษณะ ค้นหาส่วนสนับสนุน จากหน้าส่วนสนับสนุนเฉพาะของ ผลิตภัณฑ์-

จากส่วนการค้นหาส่วนสนับสนุน (ผลิตภัณฑ์นี้) ของหน้าส่วนสนับสนุนเฉพาะของ ผลิตภัณฑ์- คุณสามารถค้นหาทรัพยากรของ IBM ต่อไปนี้:

- IBM technote database
- IBM downloads
- IBM Redbooks®
- IBM developerWorks®

การสัมผัสส่วนสนับสนุน IBM

IBM Software Support จัดเตรียมการสนับสนุนสำหรับเครื่องมือนี้ ตามที่ระบุใน IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>) IBM Software Support สามารถช่วยดีกับปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์

ก่อนที่จะติดต่อ IBM Support ให้ตรวจสอบว่าคุณมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้:

- บริษัทของคุณมีสัญญาการบำรุงรักษาที่ยังมีผลอยู่
- คุณได้รับสิทธิในการส่งปัญหา
- คุณมีหมายเลขลำดับการผลิตของเครื่อง

- คุณมีหมายเลขประจำตัวลูกค้าที่ใช้ในการซื้อเครื่อง

คุณสามารถส่งรายงานปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ไปยัง IBM สำหรับเครื่องมือ DataPower โดยวิธีต่อไปนี้:

- ใช้หน้าเว็บการส่งปัญหาเพื่อร้องขอบริการ (SR) คุณต้องลงชื่อเข้าใช้ด้วย ID ผู้ใช้ และรหัสผ่านของ IBM ของคุณ
- ติดต่อ IBM โดยโทรศัพท์ดูที่ไดเรกทอรีของผู้ติดต่อทั่วโลกใน IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) เพื่อหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนที่เหมาะสม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ IBM โปรดดูที่ technote 7012462 (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27012462>)

คำประกาศ

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ ที่นำเสนอในสหรัฐอเมริกา

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ในประเทศอื่นๆ โปรดปรึกษาตัวแทน IBM ในพื้นที่ของคุณ เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในพื้นที่ของคุณ การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการ IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุหรือตีความว่าสามารถใช้ได้เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการนั้นของ IBM เท่านั้น ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เท่าเทียมกัน โดยที่มีได้ละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ที่สามารถนำมาใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ เพื่อประเมินผลและตรวจสอบการดำเนินการของผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการใดๆ ที่ไม่ใช่ของ IBM

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรือคำร้องขอสิทธิบัตรที่อยู่ระหว่างการดำเนินการที่ครอบคลุมถึงประเด็นที่อธิบายไว้ในเอกสารนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ไม่ได้ให้สิทธิใช้งานใดๆ ในสิทธิบัตรเหล่านั้น คุณสามารถส่งการสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์เป็นลายลักษณ์อักษรไปที่:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

ย่อหน้าต่อไปนี้มีผลบังคับใช้กับสหราชอาณาจักรหรือ ประเทศอื่นๆ ที่ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวไม่สอดคล้องกับกฎหมายท้องถิ่น: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION จัดเตรียมเอกสารนี้ “ตามสภาพที่เป็น” โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิความสามารถในการจัดจำหน่าย หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งนี้ ในบางรัฐไม่อนุญาตให้มีการจำกัด ความรับผิดชอบในการรับประกันโดยชัดแจ้งหรือโดยนัยในการทำธุรกรรมบางอย่าง ดังนั้น คำชี้แจงนี้อาจไม่มีผลบังคับใช้กับคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีความไม่ถูกต้องด้านเทคนิคหรือข้อผิดพลาด จากการพิมพ์ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลนี้อาจมีเป็นระยะๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จะรวมอยู่ในสิ่งพิมพ์เอ디션ใหม่ IBM อาจทำการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง ในผลิตภัณฑ์หรือโปรแกรมที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้ ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

หมายเหตุสำคัญ

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีไว้เพื่อเชื่อมต่อโดยตรงหรือโดยทางอ้อม ไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตามกับอินเทอร์เน็ตของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะที่ไม่ได้มีไว้เพื่อใช้ในเครือข่ายบริการสาธารณะ

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการแพร่แบบอิเล็กทรอนิกส์

ข้อกำหนด Federal Communications Commission (FCC)

หมายเหตุ: เครื่องมือนี้ได้รับการทดสอบ และพบว่า เป็นไปตามข้อจำกัดของอุปกรณ์ดิจิทัล Class A หมวด 15 ของกฎ FCC+ ข้อจำกัดเหล่านี้ถูกออกแบบมา เพื่อให้มีการป้องกันในระดับที่สมเหตุสมผล ต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายเมื่อเครื่องมือถูกใช้งานใน สภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์ เครื่องมือนี้สามารถที่จะก่อให้เกิด ใช้งาน และแผ่คลื่นความถี่วิทยุ และ ถ้าหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือการใช้งาน อาจเป็นเหตุให้เกิด การรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการสื่อสารทางวิทยุ การทำงานของเครื่องมือนี้ในบริเวณที่ปกอาจภัยอาจก่อให้เกิด การรบกวนที่เป็นอันตราย ในกรณีนี้ ผู้ใช้งาน จำเป็นที่จะต้องแก้ไขสัญญาณ รบกวนด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง

สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่ได้รับการหุ้มฉนวน และมีการเดินสายดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จะต้องถูกนำมาใช้งานเพื่อให้เป็นไปตามข้อจำกัดต่างๆ ในเรื่องการแผ่สัญญาณของ FCC IBM ไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อการรบกวนเครื่องมือรับวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการใช้สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่นอกเหนือไปจากที่แนะนำ หรือโดยการเปลี่ยนแปลงหรือปรับแต่งเครื่องมือนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับแต่งโดยไม่ได้รับอนุญาตอาจทำให้สิทธิในการใช้งานเครื่องมือนี้ของผู้ใช้งาน' เป็นโมฆะ

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับหมวดที่ 15 ของกฎ FCC การทำงาน ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขสองประการต่อไปนี้: (1) อุปกรณ์นี้ไม่ควรก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย และ (2) อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนในลักษณะใดก็ตามที่ได้รับมา ซึ่งรวมถึงการรบกวนที่อาจก่อให้เกิดการทำงานที่ไม่พึงประสงค์

คำประกาศของ Industry Canada Compliance

Class A แบบดิจิทัลนี้เป็นไปตาม Canadian ICES-003

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโทรคมนาคมในสหราชอาณาจักร

ข้อสังเกตที่มีต่อลูกค้า: เครื่องมือนี้ได้รับการอนุญาตภายใต้หมายเลขการอนุมัติ NS/G/1234/J/100003 สำหรับการเชื่อมต่อแบบทางอ้อม กับระบบโทรคมนาคมแบบพบลิงก์ในสหราชอาณาจักร

คำประกาศความเข้ากันได้ของ European Union EMC Directive

ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันของ EU Council Directive 2004/108/EC ตามร่างกฎหมายของรัฐสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า

IBM ไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายใดเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดป้องกัน ที่เป็นผลมาจากการดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับการแนะนำ ของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการใช้การ์ดต่างๆ ที่ไม่ใช่ตัวเลือกของ IBM

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดของอุปกรณ์ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Class A ตาม CISPR 22/European Standard EN 55022 ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับอุปกรณ์ Class A ได้รับการตั้งขึ้นมา เพื่อใช้กับสภาวะแวดล้อมเชิงพาณิชย์และด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้มีการป้องกันที่สมเหตุสมผลต่อสัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์การสื่อสารที่ได้รับอนุญาตแล้ว

ข้อควรสนใจ: นี่คือนิยามผลิตภัณฑ์ Class A ตามสภาพการใช้งานภายในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนทางคลื่นวิทยุ ในกรณีนี้ ผู้ใช้งาน อาจจำเป็นต้องมีมาตรการมากพอที่จะนำมาใช้

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับ European Community:

IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
โทรศัพท์: 0049 (0)711 785 1176
โทรสาร: 0049 (0)711 785 1283
อีเมล: tjahn@de.ibm.com

ข้อกำหนดของ Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

ข้อความต่อไปนี้เป็นสรุปของคำประกาศ VCCI ของญี่ปุ่น ในกรอบข้างต้น

นี่เป็นผลิตภัณฑ์ใน Class A ที่อิงตามมาตรฐานของ Voluntary Control Council for Interference โดย Information Technology Equipment (VCCI) หากอุปกรณ์นี้ถูกใช้งานในสภาพการใช้งานภายในครัวเรือน การรบกวนของคลื่นวิทยุอาจเกิดขึ้นได้ เมื่อเกิดข้อผิดพลาดเช่นนี้ขึ้น ผู้ใช้จะต้องแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นเอง

คำประกาศการแจ้งเตือน Taiwanese Class A

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

คำประกาศการแจ้งเตือน Chinese Class A

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

คำประกาศการแจ้งเตือน Korean Class A

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자
또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는
구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

คำประกาศการแจ้งเตือน Russian Class A

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

เครื่องหมายการค้า

IBM โลโก้ IBM, DataPower และ WebSphere เป็นเครื่องหมายการค้า ของ International Business Machines Corporation ในสหรัฐอเมริกา หรือประเทศอื่นๆ หากเงื่อนไขเครื่องหมายการค้าเหล่านี้ และเครื่องหมายการค้าอื่นๆ ของ IBM ปรากฏในครั้งแรกในข้อมูลนี้ด้วยสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้า (® หรือ ™) สัญลักษณ์เหล่านี้บ่งชี้ถึงเครื่องหมายการค้าทางกฎหมายที่ลงทะเบียนแล้ว ในสหรัฐ

อเมริกาหรือใช้ในทางกฎหมายทั่วไปตาม IBM ณ เวลาที่ข้อมูลนี้ ถูกเผยแพร่ เครื่องหมายการค้าใดๆ อาจยังจดทะเบียนหรือเป็นเครื่องหมายการค้าทางกฎหมาย ในประเทศอื่นๆ รายชื่อปัจจุบันของเครื่องหมายการค้า IBM มีอยู่บนเว็บที่ “ข้อมูลลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า” ที่ www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Adobe คือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้ว หรือเครื่องหมายการค้าของ Adobe Systems Incorporated ในสหรัฐอเมริกา และ/หรือประเทศอื่นๆ

Linux คือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วของ Linus Torvalds ในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นๆ หรือทั้งสองอย่าง

Java รวมทั้งเครื่องหมายการค้า และตราสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Java เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วของ Sun Microsystems, Inc ในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นๆ หรือทั้งสองอย่าง

Microsoft และ Windows คือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นๆ หรือทั้งสองอย่าง

ชื่อผลิตภัณฑ์และบริการอาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่น



หมายเลขชิ้นส่วน: 46N5560

พิมพ์ในสหรัฐอเมริกา

(1P) P/N: 46N5560

