

Lenovo

คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ของ
ThinkEdge SE100



ประเภทเครื่อง: 7DGR

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (พฤษภาคม 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

ประกาศเกี่ยวกับสิทธิ์แบบจำกัดและได้รับการกำหนด: หากมีการนำเสนอข้อมูลหรือซอฟต์แวร์ตามสัญญา General Services Administration (GSA) การใช้ การผลิตซ้ำ หรือการเปิดเผยจะเป็นไปตามข้อจำกัดที่กำหนดไว้ในสัญญาหมายเลข GS-35F-05925

สารบัญ

สารบัญ	i
------------------	---

ความปลอดภัย	iii
-----------------------	-----

รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv
------------------------------------	----

บทที่ 1. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน

ฮาร์ดแวร์	1
คู่มือการติดตั้ง	1
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	3
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	4
การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่	4
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	5
กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	7
ลำดับการติดตั้ง DRAM DIMM	9
คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน	9
การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง	10
เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์	14
เปิดเซิร์ฟเวอร์	15
ปิดเซิร์ฟเวอร์	15
คู่มือการกำหนดค่า	16
การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค	17
การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน	29
การกำหนดค่าราง DIN	44
การเปลี่ยนยางรองฐาน	57
ถอดยางรองฐาน	58
ติดตั้งยางรองฐาน	59
การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ	61
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)	61
ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)	62
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)	65
ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)	68
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)	72

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)	74
เปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ต	78
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	78
การเปลี่ยนแผงครอบขยาย	85
การเปลี่ยนสายบริดจ์พัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	88
การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม	95
การเปลี่ยนโมดูลพัดลม	105
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	113
การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	124
การเปลี่ยนการ์ด MicroSD	132
การเปลี่ยนฝาครอบโน้ต (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	136
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน	152
การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	163
เปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCIe	184
การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น	185
การเปลี่ยนชุดขยาย	188
การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก	190
การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย	193
การเปลี่ยนแผ่นกันรบกวน	201
การเปลี่ยนการ์ดด้วย PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	204
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe	207
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	211

บทที่ 2. การระบุปัญหา 213

บันทึกเหตุการณ์	214
ข้อมูลจำเพาะ	215
ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	216
ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	221
ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม	223

ข้อต่อของแผงระบบ	230
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ	231
ไฟ LED ชูดยายอะแดปเตอร์เน็ต	231
ไฟ LED ด้านหน้า	232
ไฟ LED ด้านหลัง	234
LED บนแผงระบบ	235
ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/ 1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN	238
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	240
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	241
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอ เน็ต	241
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	242
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	243
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรือ อุปกรณ์ USB	245
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	246
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	249
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	250
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	253
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	255
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	256

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	257
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	258
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	259

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .261

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	261
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	263
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	264

ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน265

การดาวน์โหลดเอกสาร	265
เว็บไซต์สนับสนุน	266

ภาคผนวก C. คำประกาศ.269

เครื่องหมายการค้า	270
คำประกาศที่สำคัญ	270
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นแม่เหล็กทริกซ์	271
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	272
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	272

ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitaјte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

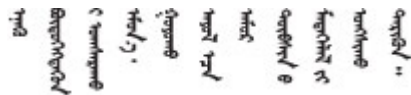
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་ཤིང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བཞི་འོད་མེར་བརྟུང་གས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของตัวรับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีด้านบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีด้านบนพื้นผิวนั้นเป็นคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้องหากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ไปที่:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)
 - c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
 - d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไคร่เหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้าที่ 4 และ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 5
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู <https://serveroption.lenovo.com/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 2. คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นเย็นได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดด้วย
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูกฎการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านี้แล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลับ เป็นต้น
- ยกเว้น PSU พื้นที่สีส้มบนส่วนประกอบหรือป้ายกำกับสีส้มบนหรือใกล้ส่วนประกอบบ่งชี้ว่าสามารถถอดเปลี่ยนส่วนประกอบนั้นได้ขณะทำงาน หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถในการถอดเปลี่ยนขณะทำงาน ซึ่งหมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบนั้นได้ในขณะที่เซิร์ฟเวอร์ยังคงทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของตัวรับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีด้านบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีด้านบนพื้นผิวนั้นเป็นมีคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

- a. ไปที่:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)

- c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- d. คลิก Power (พลังงาน) ➔ Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
- 3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
- 4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ซีตไบเล็ค การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิดเซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 30 วินาทีหลังถอด
- แผ่นระบายความร้อนทั้งหมดที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่แผ่นระบายความร้อนหายไปอาจทำให้โปรเซสเซอร์, DIMM และ SSD เสียหายได้
- โปรเซสเซอร์ต้องมีตัวระบายความร้อน

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ตีกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์
- ป้องกันไม่ให้เนคไท ผ้าพันคอ เชือกคล้องบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเซิร์ฟเวอร์
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เซิร์ฟเวอร์เมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือเครื่อง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เซิร์ฟเวอร์

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทำสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานและจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ประเภทหน่วยความจำที่รองรับ

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโมดูลหน่วยความจำที่เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับในส่วน “หน่วยความจำ” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 216

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

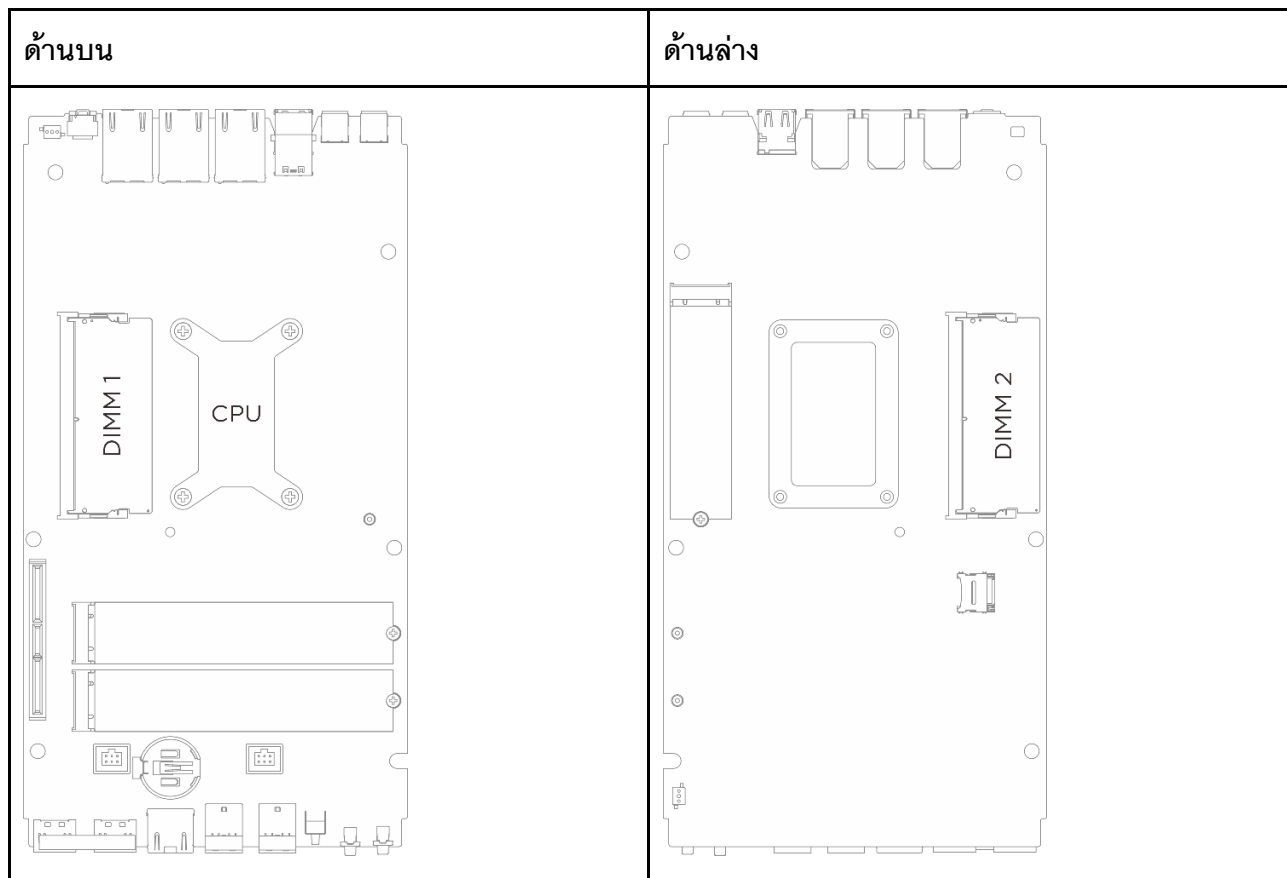
<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งมีให้ใช้งานที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังใช้งาน จะแสดงอยู่ด้านล่าง

เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์



รูปภาพ 1. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

คำแนะนำในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับ “โหมดอิสระ” บนหน้าที่ 9
- เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับประเภทของโมดูลหน่วยความจำต่อไปนี้:
 - Double-data-rate 5 (TruDDR5) error correcting code (ECC) 6400 MHz clocked small outline DIMM (CSODIMM)
 - Double-data-rate 5 (TruDDR5) 5600 MHz small outline DIMM (SODIMM)
- โปรเซสเซอร์ต้องใช้ DIMM อย่างน้อยหนึ่งตัว ติดตั้ง DIMM อย่างน้อยหนึ่งรายการต่อโปรเซสเซอร์เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดี
- เมื่อคุณเปลี่ยน DIMM เซิร์ฟเวอร์จัดให้มีความสามารถในการเปิดใช้งาน DIMM อัตโนมัติโดยคุณไม่ต้องใช้ Setup Utility เพื่อเปิดใช้งาน DIMM ใหม่ด้วยตนเอง

ลำดับการติดตั้ง DRAM DIMM

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีติดตั้ง DRAM DIMM อย่างเหมาะสม

ลำดับการติดตั้งโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ

ในโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ ช่องหน่วยความจำสามารถวาง DIMM ในลำดับใดๆ และคุณสามารถวางลงในทุกช่องสำหรับโปรเซสเซอร์แต่ละตัวในลำดับใดๆ ก็ได้โดยไม่ต้องกำหนดการจับคู่ โหมดหน่วยความจำแบบอิสระให้ประสิทธิภาพของหน่วยความจำในระดับสูงสุด แต่ไม่มีการป้องกันการทำงานล้มเหลว ลำดับการติดตั้ง DIMM สำหรับโหมดหน่วยความจำแบบอิสระจะแตกต่างกันไปตามจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์

ทำตามกฎด้านล่างเมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในโหมดอิสระ:

- ควรมี DDR5 DIMM อย่างน้อยหนึ่งตัวต่อโปรเซสเซอร์
- ติดตั้งช่องหน่วยความจำ 0 ก่อน
- ในช่องหน่วยความจำแต่ละช่อง ให้วางในช่องเสียบ 0 ก่อน
- รองรับโมดูลหน่วยความจำจากผู้แทนจำหน่ายรายต่างๆ
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องมีความจุเท่ากันและความเร็วระดับเดียวกัน

ตาราง 1. การรวบรวมหน่วยความจำในโหมดอิสระ

จำนวนโมดูลหน่วยความจำทั้งหมด	หมายเลขช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ	
	1 (ด้านบนของแผงระบบ)	2 (ด้านล่างของแผงระบบ)
1	✓	
2	✓	✓

คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน

ปฏิบัติตามข้อมูลในส่วนนี้เพื่อระบุประเภท ตำแหน่ง การวางแนว และคำแนะนำเกี่ยวกับแผ่นระบายความร้อนที่ใช้ใน SE100

หมายเหตุ:

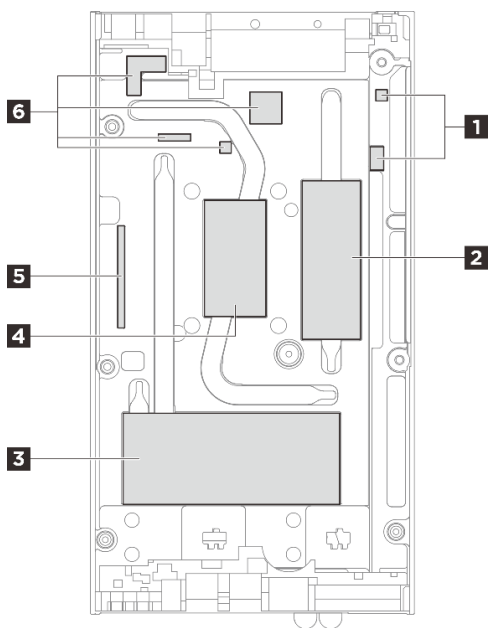
- เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก

- เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้
- ก่อนเปลี่ยนแผ่นระบายความร้อน ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดแผ่นอินเทอร์เฟซหรือพื้นผิวฮาร์ดแวร์ด้วยแผ่นแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาด
- จับแผ่นระบายความร้อนอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เสียรูปทรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีรูสกรูหรือช่องเปิดถูกอุดด้วยวัสดุแผ่นระบายความร้อน
- อย่าใช้แผ่นระบายความร้อนที่หมดอายุแล้ว ตรวจสอบวันหมดอายุบนบรรจุภัณฑ์ของแผ่นระบายความร้อน หากแผ่นระบายความร้อนหมดอายุ ให้ซื้อแผ่นใหม่เพื่อเปลี่ยนให้เหมาะสม

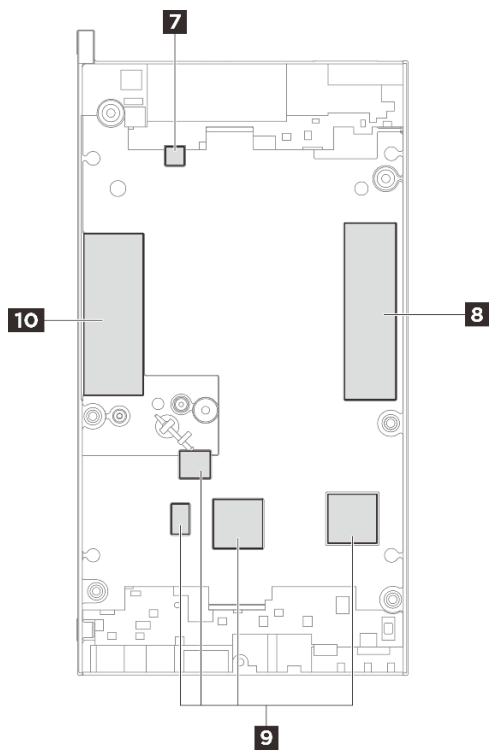
การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง

ดูแผ่นระบายความร้อนที่ใช้ใน SE100 ต่อไปนี้:

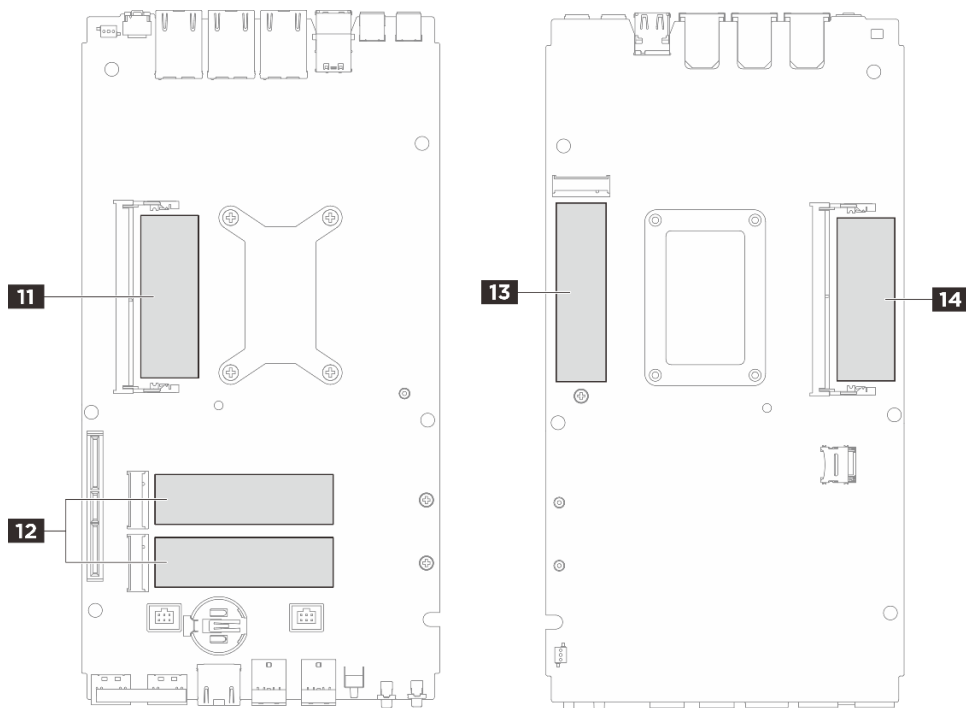
- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
- ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ



รูปภาพ 2. ฝาครอบด้านบน — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน



รูปภาพ 3. ฝาครอบด้านล่าง — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน



รูปภาพ 4. แผงระบบ — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน

ตาราง 2. การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง

การติดตั้งส่วนประกอบที่ต้องใช้แผ่นระบายความร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแผ่นระบายความร้อน
- ฝาครอบด้านบน - แผงระบบ - ตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	1 5 6	ด้านสี่ชมพู้นอกด้านนอก	- ลอกฟิล์มพลาสติกใสด้านที่มีสีเทาของแผ่นระบายความร้อนออก แล้วติดด้านนี้เข้ากับฝาครอบด้านบน - หลังจากติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านบนแล้ว ให้ลอกฟิล์มพลาสติกอีกอันออกจากแผ่น
	2 3		หงายด้านสี่ชมพู้นั้น ลอกฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านบน
	4	ด้านมันวาวหันออกด้านนอก	ลอกฟิล์มพลาสติกของแผ่นระบายความร้อนออก แล้วติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านบน
- ฝาครอบด้านล่าง - แผงระบบ - ตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	7 8 10	ด้านสี่ชมพู้นอกด้านนอก	หงายด้านสี่ชมพู้นั้น ลอกฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านล่าง

ตาราง 2. การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง (มีต่อ)

การติดตั้งส่วนประกอบที่ต้องใช้แผ่นระบายความร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแผ่นระบายความร้อน
	9	ด้านสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านนอก	- ลอกฟิล์มพลาสติกใสด้านที่มีสีเทาของแผ่นระบายความร้อนออก แล้วติดด้านนี้เข้ากับฝาครอบด้านบน - หลังจากติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านบนแล้ว ให้ลอกฟิล์มพลาสติกอีกอันออกจากแผ่น
ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1	2 ด้านฝาครอบด้านบน 11 ด้านแผงระบบ	ด้านสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านนอก	ฝาครอบด้านบน/ด้านล่าง: - หงายด้านสี่เหลี่ยมผืนผ้าพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบด้านบน/ด้านล่าง ด้านแผงระบบ: - หงายด้านสี่เหลี่ยมผืนผ้าของแผ่นระบายความร้อนขึ้น ลอกฟิล์มพลาสติกออกจากด้านล่าง จัดตำแหน่งของ
ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2	10 ฝาครอบด้านล่าง 14 ด้านแผงระบบ		

ตาราง 2. การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง (มีต่อ)

การติดตั้งส่วนประกอบที่ต้องใช้แผ่นระบายความร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแผ่นระบายความร้อน
			แผ่นระบายความร้อนให้ตรงกับเครื่องหมายบนแผงระบบ จากนั้น ให้ทำการติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับแผงระบบ 2. ลอกไลเนอร์ออกจากกาวที่ด้านหลังของแผ่นดูดซับ ESD จัดแนวแผ่นดูดซับ ESD ให้ตรงกับแผ่นระบายความร้อน จากนั้นติดแผ่นดูดซับ ESD เข้ากับแผ่นระบายความร้อน
ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1	• 8 ฝาครอบด้านล่าง • 15 ด้านแผงระบบ	ด้านสี่มุมพูนขึ้นด้านนอก	หงายด้านสี่มุมพูนขึ้น ลอกฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่นระบายความร้อนเข้ากับฝาครอบ/แผงระบบ
ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 2 และ 3	• 3 ด้านฝาครอบด้านบน • 12 ด้านแผงระบบ		

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเซิร์ฟเวอร์ทำการทดสอบตัวเองระยะสั้น (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบอย่างรวดเร็ว) เมื่อต่อเข้ากับไฟขาเข้า เซิร์ฟเวอร์จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที)

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้า 231

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีเซ็ตเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller (XCC) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Controller ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Controller และ XCC ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู XCC เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้า 15

ปิดเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงาน ทำให้ Lenovo XClarity Controller ตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล หากต้องการตัดไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องดับอยู่) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้า 231

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

- เริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอนโดยใช้ระบบปฏิบัติการ (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)

- กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอน (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้มากกว่า 4 วินาทีเพื่อบังคับปิดเครื่อง

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู [“เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15](#)

คู่มือการกำหนดค่า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งที่รองรับ

โน้ตThinkEdge SE100ออกแบบมาเพื่อรองรับตัวเลือกการติดตั้งต่อไปนี้:

- **ติดตั้งบนโต๊ะ:** โหนดวางในแนวนอนโดยมีการติดตั้งอย่างรองรับฐานไว้ด้านล่าง สำหรับตำแหน่งและการเปลี่ยนยางรองรับฐาน โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนยางรองรับฐาน” บนหน้าที่ 57](#)
- **ติดตั้งบนแร็ค:** สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสามโหนดในช่องใส่ 1U3N สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสองโหนดที่มีชุดขยาย PCIe ลงในช่องใส่ 1U2N และสามารถติดตั้งช่องใส่ลงในแร็คได้ โปรดดู [“การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค” บนหน้าที่ 17](#)
- **ติดตั้งบนเพดาน/ติดตั้งบนผนัง:** โหนดสามารถติดตั้งบนผนังหรือเพดานได้ด้วยปลอกโหนด โปรดดู [“การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน” บนหน้าที่ 29](#)
- **การติดตั้งราง DIN:** สามารถติดตั้งโหนดเข้ากับราง DIN ได้เมื่อใช้ปลอกสวมโหนดและคลิปราง DIN โปรดดู [“การกำหนดค่าราง DIN” บนหน้าที่ 44](#)

ข้อสำคัญ: ตัวเลือกการติดตั้ง SE100 รองรับข้อกำหนดระบบที่แตกต่างกัน โปรดดูตารางต่อไปนี้สำหรับการกำหนดค่าที่รองรับเพื่อการทำงานที่เหมาะสม

ตาราง 3. การกำหนดค่าที่รองรับตัวเลือกการติดตั้ง SE100

	การติดตั้งบนโต๊ะ	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U2N	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U3N	การติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน	การติดตั้งราง DIN
• ชุดขยาย	✓	✓		✓	✓
กำลังไฟฟ้า					

ตาราง 3. การกำหนดค่าที่รองรับตัวเลือกการติดตั้ง SE100 (มีต่อ)

	การติดตั้งบนโต๊ะ	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U2N	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U3N	การติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน	การติดตั้งราง DIN
• อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W*	✓			✓	✓
• อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W**		✓	✓		
พัฒนาระบบ***					
• โมดูลพัฒนาโหนด	✓			✓	✓
• พัฒนาลำโพงเดปเตอร์อีเทอร์เน็ต	✓	✓		✓	✓
• โมดูลพัฒนาช่องใส่		✓	✓		

* เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 45°C

**เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอกขนาด 300W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 35°C

***เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับพัฒนาระบบประเภทต่างๆ ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตั้งค่าระบบ อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ “การกำหนดหมายเลขพัฒนาระบบ” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ถอดโหนดออกจากแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็นชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

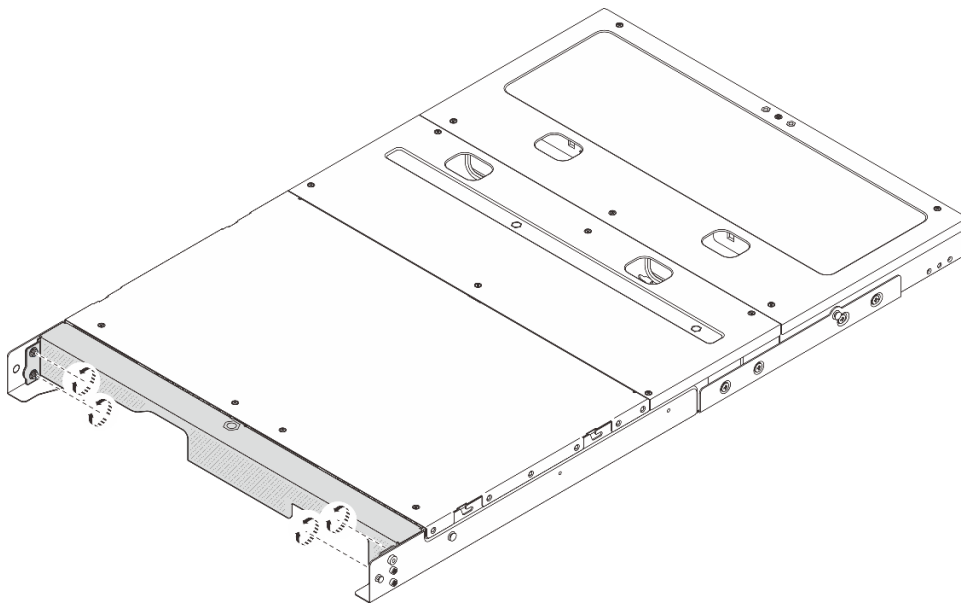
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

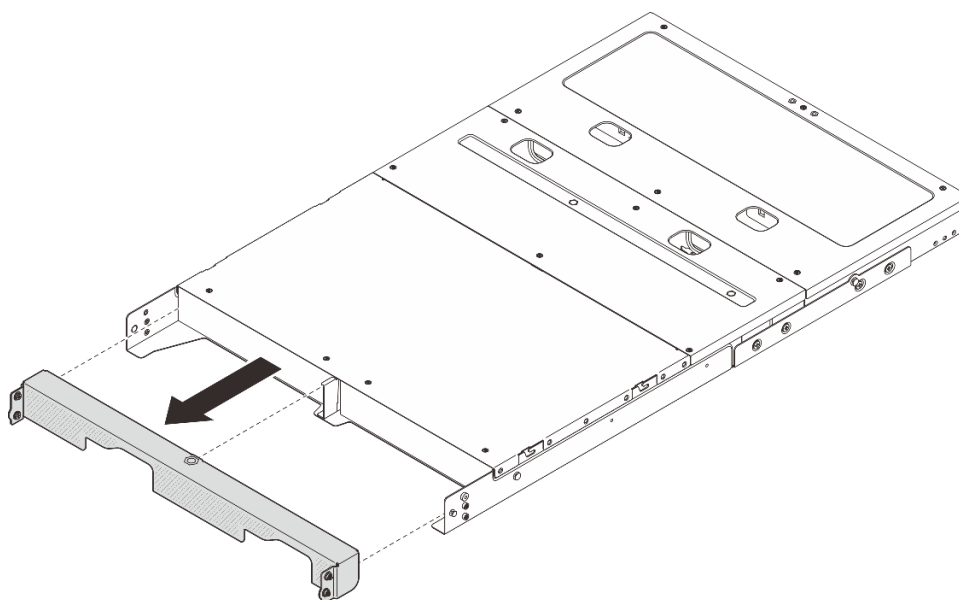
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. คลายสลักยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 5. การคลายสลัก

ขั้นตอนที่ 2. ดึงโครงยึดสำหรับการจัดส่งและถอดออกจากช่องใส่



รูปภาพ 6. การถอดโครงยึดสายสำหรับการจัดส่ง

ถอดโหนดออกจากช่องใส่

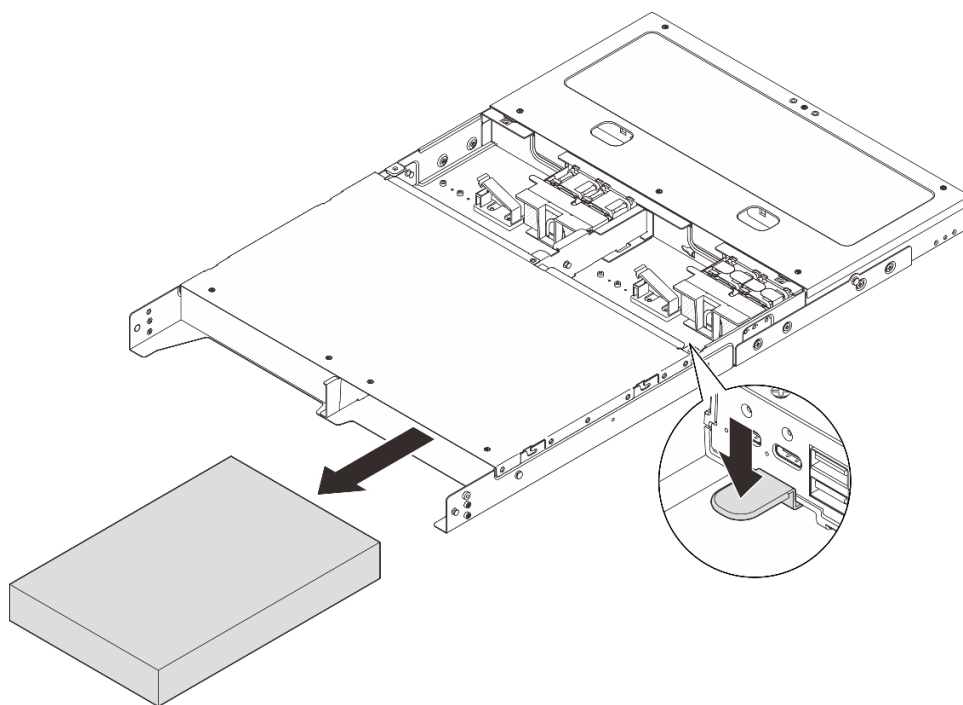
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_middle_cover
- b. ถอดแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl
- c. ถอดสายทั้งหมดออกจากโหนด หากต้องการถอดสายอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 ในส่วน “ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)” บนหน้าที่ 72

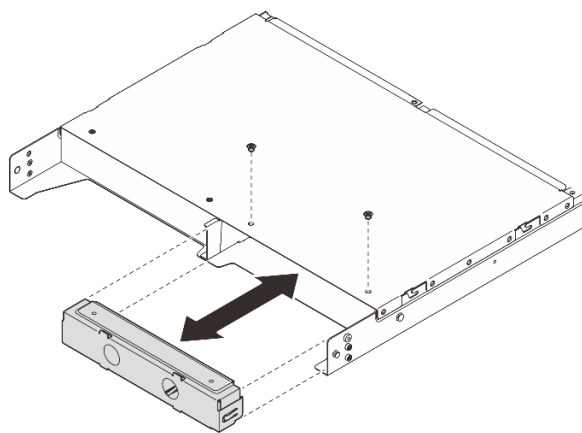
ขั้นตอนที่ 2. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมที่ด้านหลังของโหนดจะติดอยู่กับฝาปิดกันฝุ่น อย่าลืมใส่กลับเข้าไปตามเดิมหลังจากถอดสายออกแล้ว

ขั้นตอนที่ 3. กดปุ่มปลดล็อกที่ด้านหลังของโหนดเพื่อปลดโหนดออกจากช่องใส่ และดึงโหนดออกจากช่องใส่พร้อมกัน



รูปภาพ 7. การถอดโหนด

หมายเหตุ: ควรติดตั้งช่องใส่โหนดพร้อมกับโหนดหรือแผงครอบโหนด ในการติดตั้งแผงครอบโหนด ให้ใส่แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด จากนั้นยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 8. การติดตั้งแผงครอบโหนด

ขั้นตอนที่ 4. (ขั้นตอนเสริม) หากไม่ต้องติดตั้งโหนดกลับเข้าที่ในช่องใส่ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

- เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อการทำงานที่เหมาะสม ดู [“เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ \(เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น\)”](#) บนหน้า 179

- ดำเนินการกับส่วนที่ต้องการเปลี่ยนเพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม
 - ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
 - ติดตั้งโมดูลพัดลมเข้ากับโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan
 - ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroud

ถอดช่องใส่ออกจากแร็ค

หากต้องการถอดโหนดออกจากแร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุเอาไว้ในชุดการติดตั้งราง สำหรับรางที่จะทำการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ ดู [ชุดรางเลื่อนติดตั้งแบบไม่ใช่เครื่องมือ ThinkSystem V3 พร้อม CMA ขนาด 1U](#)

ติดตั้งโหนดในแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมิใช่สำหรับใช้เป็นชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

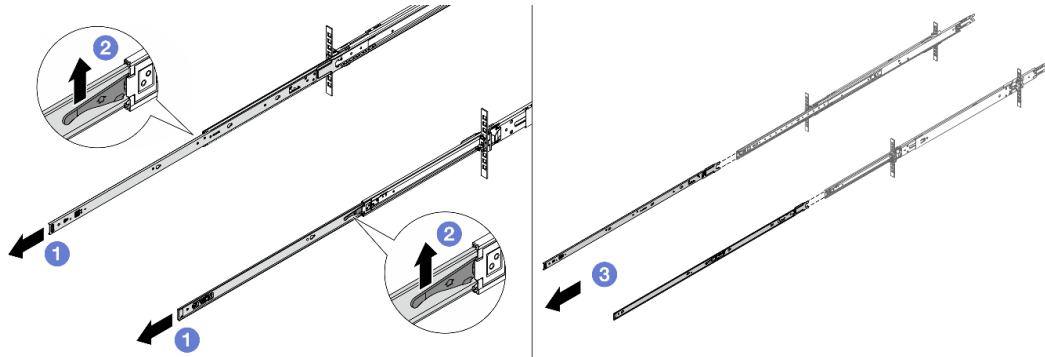
- ปิดเชิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเชิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

หมายเหตุ: หากต้องการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ซึ่งอยู่บนแร็คอยู่แล้ว ให้เริ่มจาก “ติดตั้งโหนดในช่องใส่” บนหน้าที่ 25

ติดตั้งช่องใส่ในแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดรางด้านในออกจากรางชุดกลาง



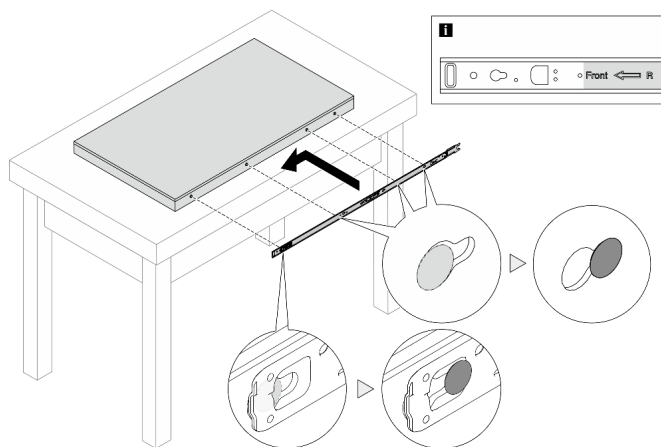
รูปภาพ 9. การถอดรางด้านใน

- 1 ขยายรางด้านใน
- 2 ดันสลักขึ้นเพื่อปลดรางด้านในออกจากรางตรงกลาง
- 3 ถอดรางด้านในออก

ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งช่องเสียบบนรางด้านในให้ตรงกับหมุดรูปตัว T ที่สอดคล้องกันที่ด้านข้างของเชิร์ฟเวอร์ จากนั้นเลื่อนรางด้านในไปข้างหน้าจนกว่าหมุดรูปตัว T จะล็อกเข้าที่

หมายเหตุ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมาย “Front” หันหน้าไปทางด้านหน้าเสมอเมื่อประกอบรางด้านในเข้ากับเชิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบระดับ “L” และ “R” ระบุด้านซ้ายและด้านขวาของราง

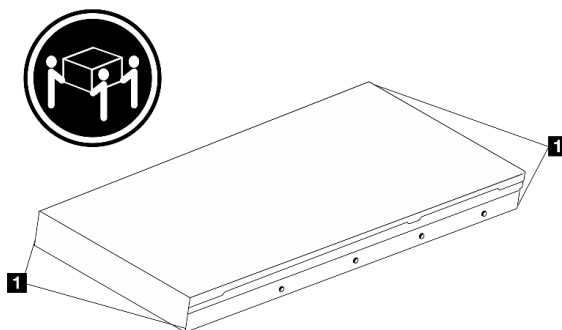


รูปภาพ 10. การติดตั้งรางด้านในเข้ากับเชิรฟ์เวอร์

- ขั้นตอนที่ 3. ทำซ้ำขั้นตอนก่อนหน้านี้กับรางอีกรางหนึ่ง
- ขั้นตอนที่ 4. ใช้คนสามคนยกเชิรฟ์เวอร์ขึ้นอย่างระมัดระวัง

ข้อควรระวัง:

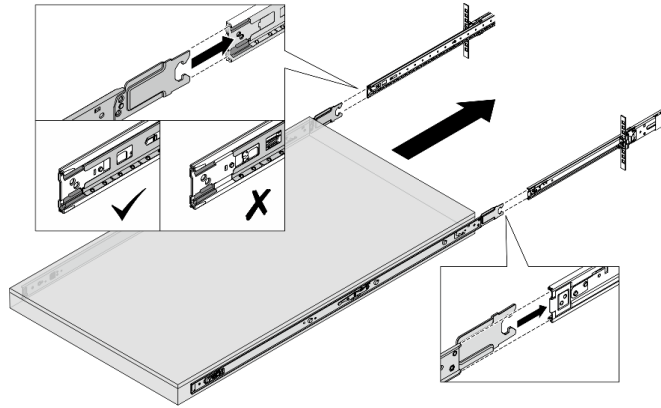
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคนสามคนยกเครื่องด้วยการจับที่จุดยก **1**



รูปภาพ 11. การยกเชิรฟ์เวอร์

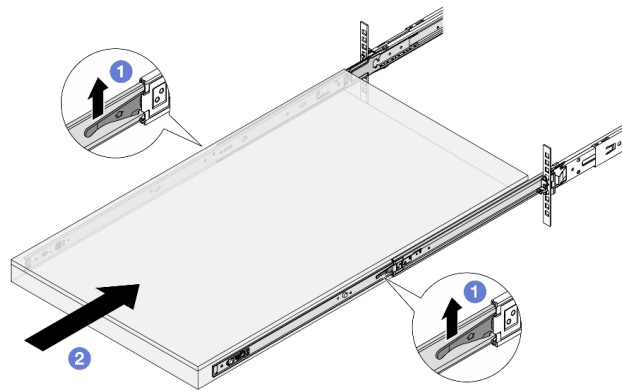
- ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งเชิรฟ์เวอร์ลงในแร็ค จัดแนวปลายทั้งสองด้านของรางด้านในให้ตรงกับช่องในรางชุดกลาง และตรวจสอบให้แน่ใจว่ารางทั้งสองอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกันอย่างถูกต้อง

หมายเหตุ: ก่อนติดตั้งรางด้านในเข้ากับรางตรงกลาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดลูกบอลทั้งสองด้านอยู่ในตำแหน่งที่อยู่นอกสุด หากตัวยึดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดี ให้เลื่อนไปด้านหน้าจนกว่าจะหยุด



รูปภาพ 12. การติดตั้งเชิฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 6. ยกสลักล็อกขึ้นเพื่อเลื่อนเชิฟเวอร์เข้าที่

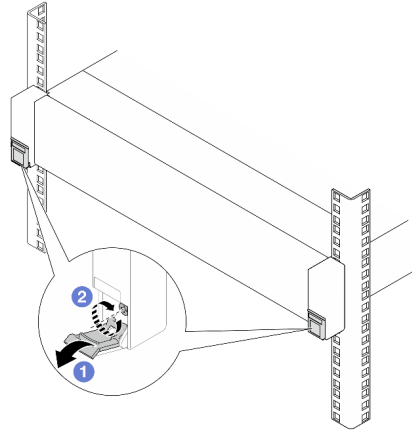


รูปภาพ 13. สลักล็อก

- a. ① ยกสลักล็อกทั้งสองข้าง
- b. ② ดันเชิฟเวอร์เข้าไปในแร็คจนเข้าที่ จนกระทั่งสลักทั้งสองจะล็อกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 7. ยึดเชิฟเวอร์เข้ากับแร็ค

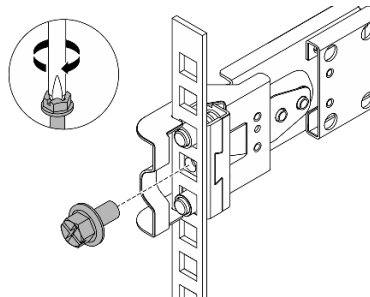
- a. ยึดเชิฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค ขั้นสกรู 2 ตัวที่อยู่บนสลักแร็คให้แน่น



รูปภาพ 14. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค

- 1 พลิกฝาครอบบนสลักแร็คลง
- 2 ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์

- b. (ไม่บังคับ) หากแร็คจัดส่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์หรือวางไว้ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการสั่นสะเทือน ให้ติดตั้งสกรู M6 หนึ่งตัวที่วางแต่ละตัวเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ไว้ที่ด้านหลังของแร็ค



รูปภาพ 15. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหลังของแร็ค

ติดตั้งโหนดในช่องใส่

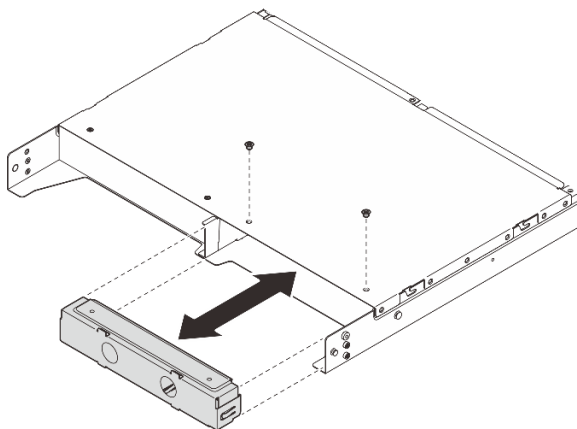
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. เมื่อติดตั้งโหนดลงในช่องใส่เป็นครั้งแรก ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

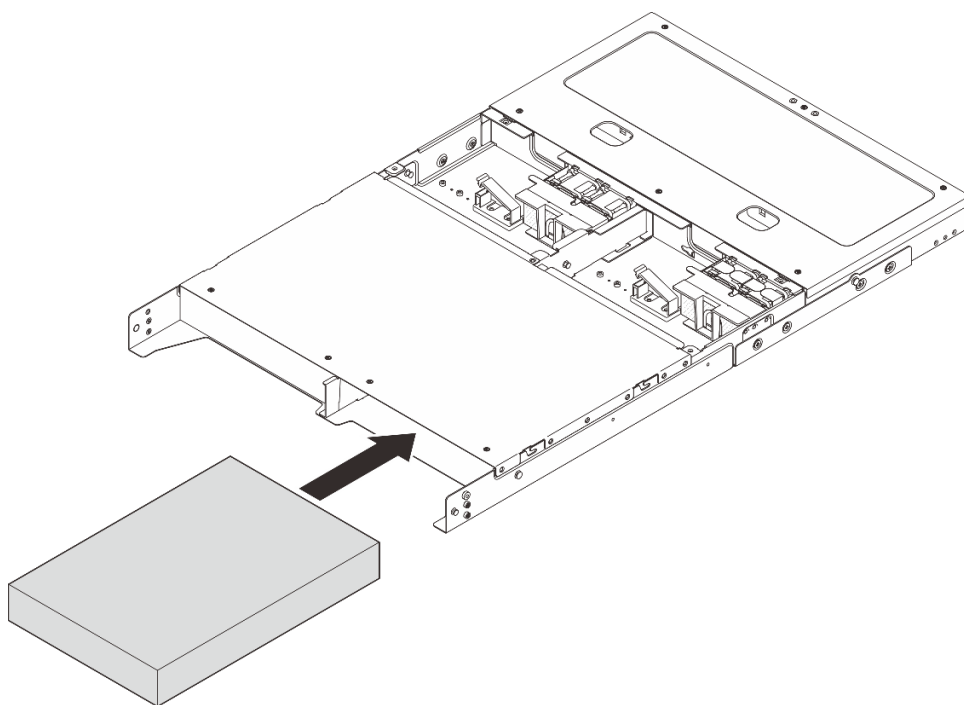
- ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลังช่องใส่ ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_cover
- ถอดครอบสับบาร์ออกจากช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 2 ใน “ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)” บนหน้า 72

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ ขั้นตอนที่ 1 ใน ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)
 - b. ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะออกจากโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroud
 - c. ถอดโมดูลพัดลมออกจากโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan มิฉะนั้นอาจจะไปรบกวนด้านบนของช่องใส่ได้
 - d. ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คเข้ากับโหนด ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 100
- ขั้นตอนที่ 2. หากไม่ได้ติดตั้งโหนดในช่องใส่ก่อนหน้านี้อีก ก่อนที่จะติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อให้การทำงานเหมาะสม ดู “เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 179
- ขั้นตอนที่ 3. หากมีการติดตั้งแผงครอบโหนดในช่องใส่โหนด ให้ถอดออกก่อน
- a. คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงครอบโหนด
 - b. ถอดแผงครอบโหนดออกจากช่องใส่โหนด เก็บแผงครอบโหนดไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานในอนาคต



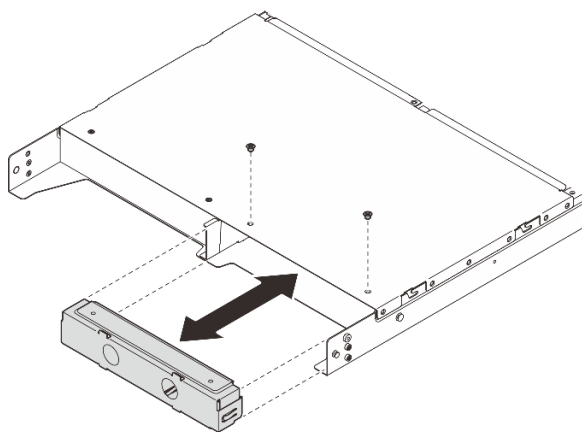
รูปภาพ 16. การถอดแผงครอบโหนด

- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนโหนดลงในช่องใส่โหนดจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 17. การติดตั้งโหนด

- ขั้นตอนที่ 5. (ขั้นตอนเสริม) หากช่องใส่ติดตั้งโหนดเดียวเท่านั้น ให้ติดตั้งแผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนดที่ว่าง
- ใส่แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด
 - ยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 18. การติดตั้งแผงครอบโหนด

- ขั้นตอนที่ 6. ต่อสายทั้งหมดเข้ากับโหนด สำหรับสายไฟของอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2 ในส่วน [“ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ \(ติดตั้งบนแร็ค\)” บนหน้าที่ 74](#)

หมายเหตุ: ดูข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแผ่นกันลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover
3. หากทำได้ ให้ติดตั้งครอบสับเข้ากับช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)
4. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

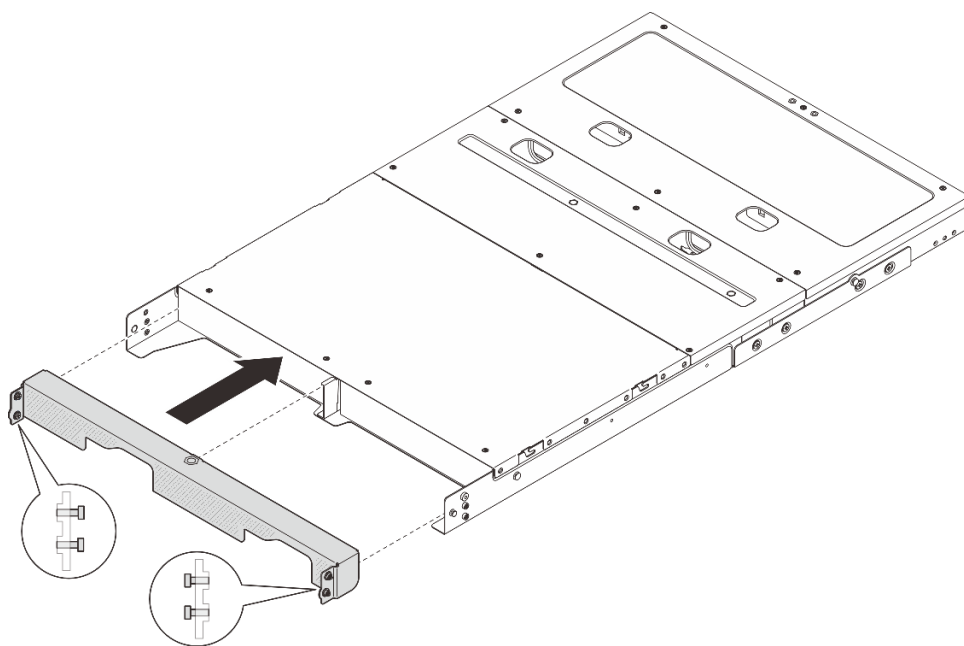
ติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่งลงในช่องใส่

ข้อควรพิจารณา: เมื่อติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง จะไม่สามารถเข้าถึงข้อต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถูกต้องก่อนที่จะติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง:

1. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่จำเป็นทั้งหมดเข้ากับโหนด
2. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

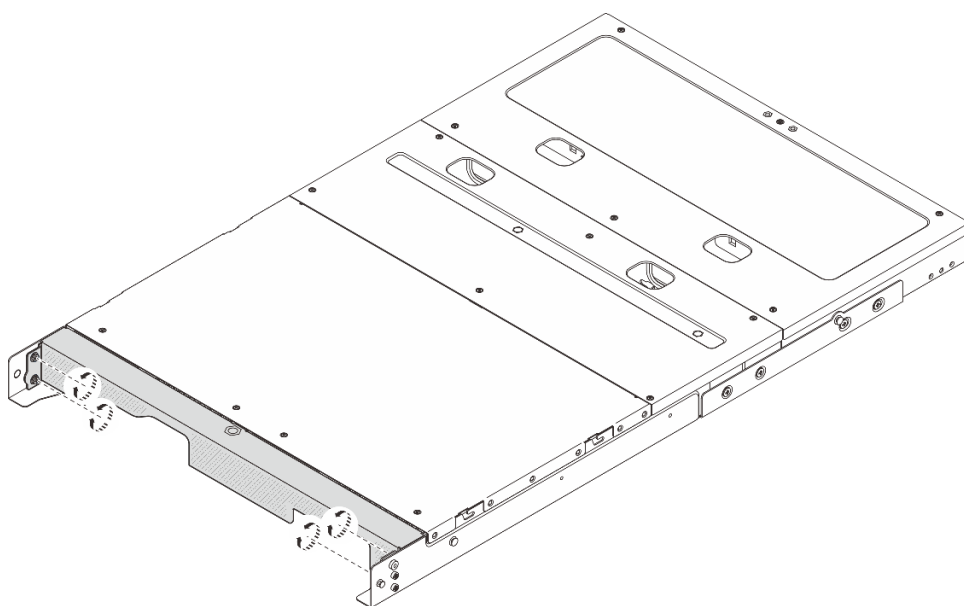
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. กดสกรูยึดที่ด้านข้างของโครงยึดสำหรับการจัดส่งตามภาพ จากนั้น ดันโครงยึดสำหรับการจัดส่งไปทางช่องใส่จนกระทั่งเข้าที่เรียบร้อยแล้ว



รูปภาพ 19. การติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 2. ชั้นสกรูยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 20. การขันสกรู

การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน

ถอดโหนดออกจากผนังหรือเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากผนังหรือเพดาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

S002

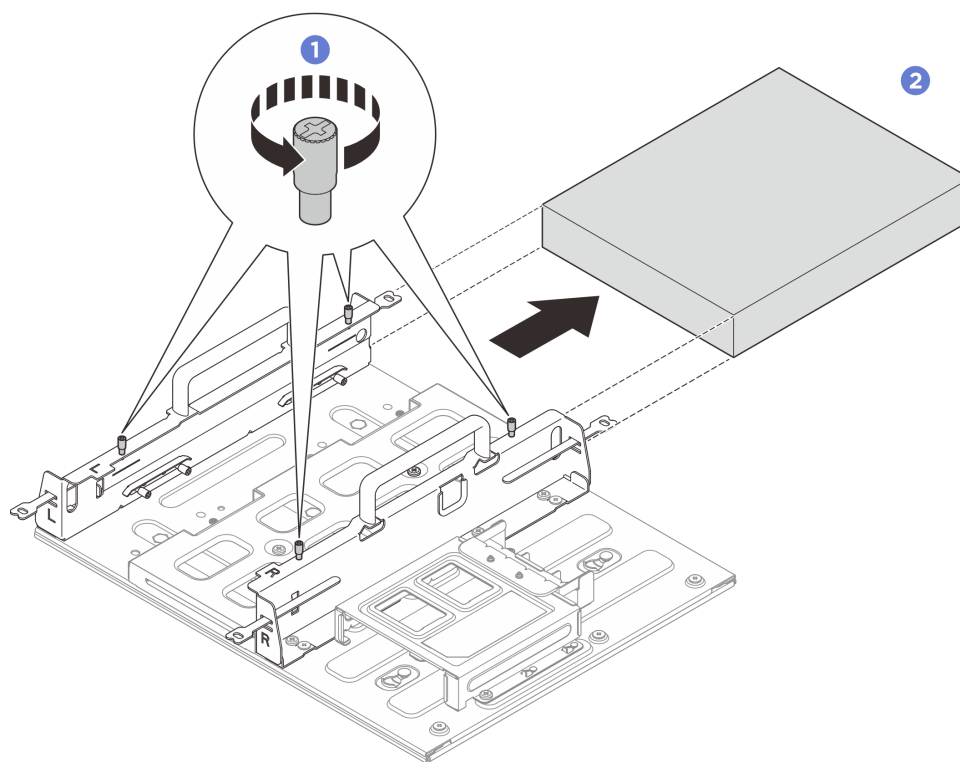


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

- 1 คลายน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด
- 2 เลื่อนโหนดออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 21. การถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ถอดส่วนประกอบปลอกสวมโหนดออกจากผนัง

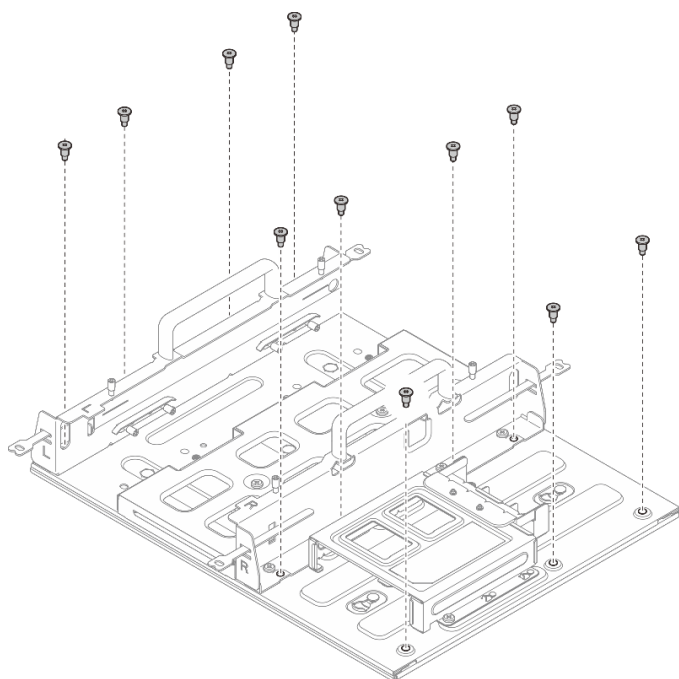
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

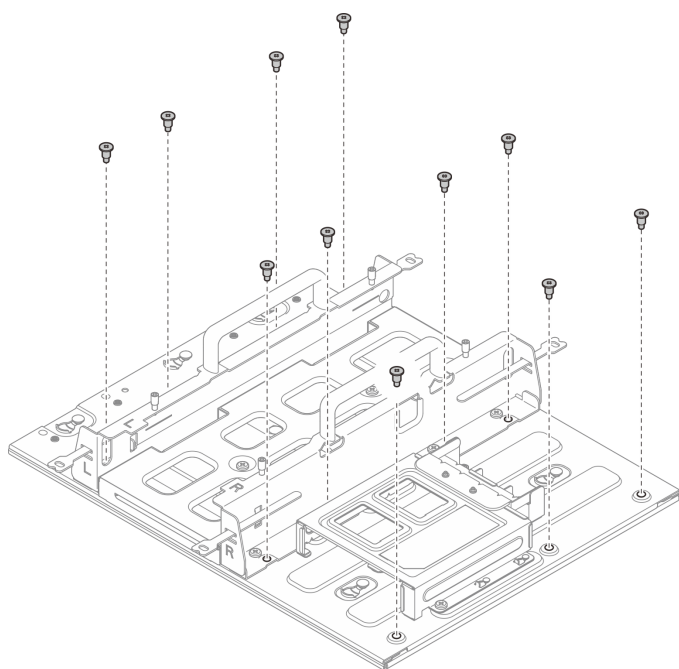
- a. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด ดู “ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด” บนหน้าที่ 30
- b. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ใน “ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)” บนหน้าที่ 65

ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง

- a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด

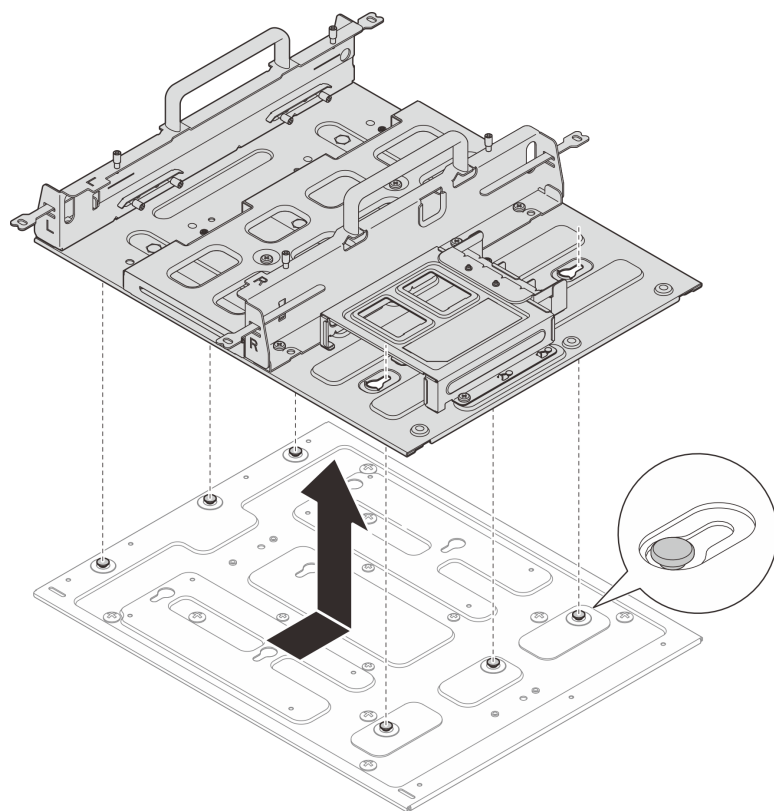


รูปภาพ 22. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



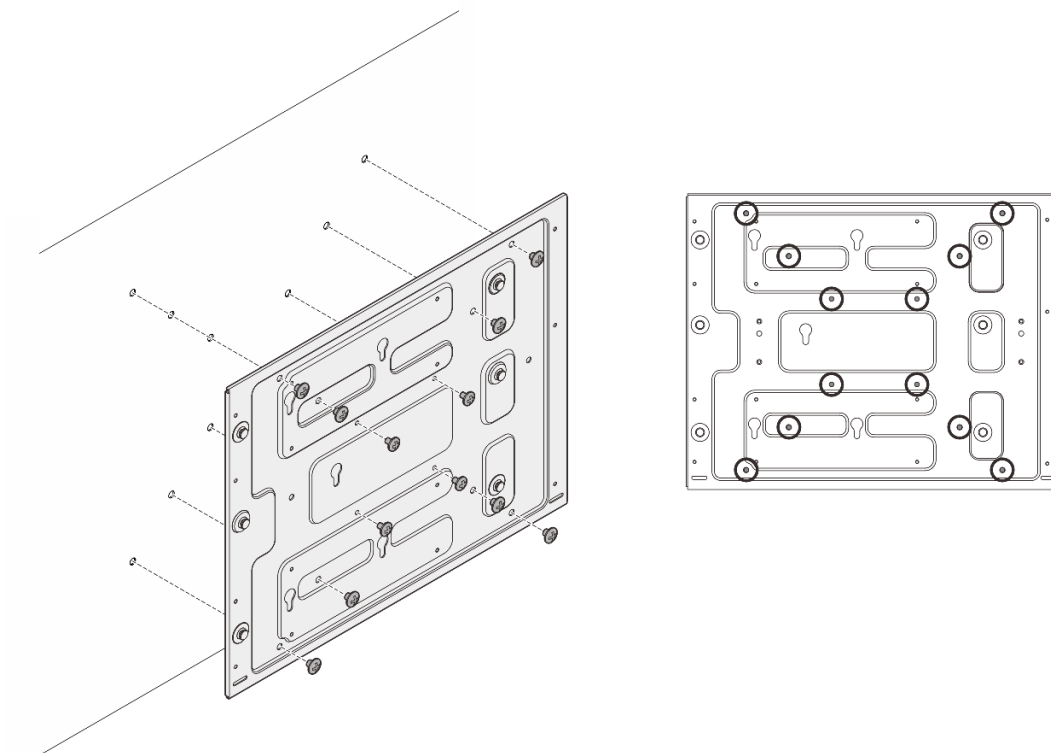
รูปภาพ 23. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

- b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดตั้งเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดตั้ง

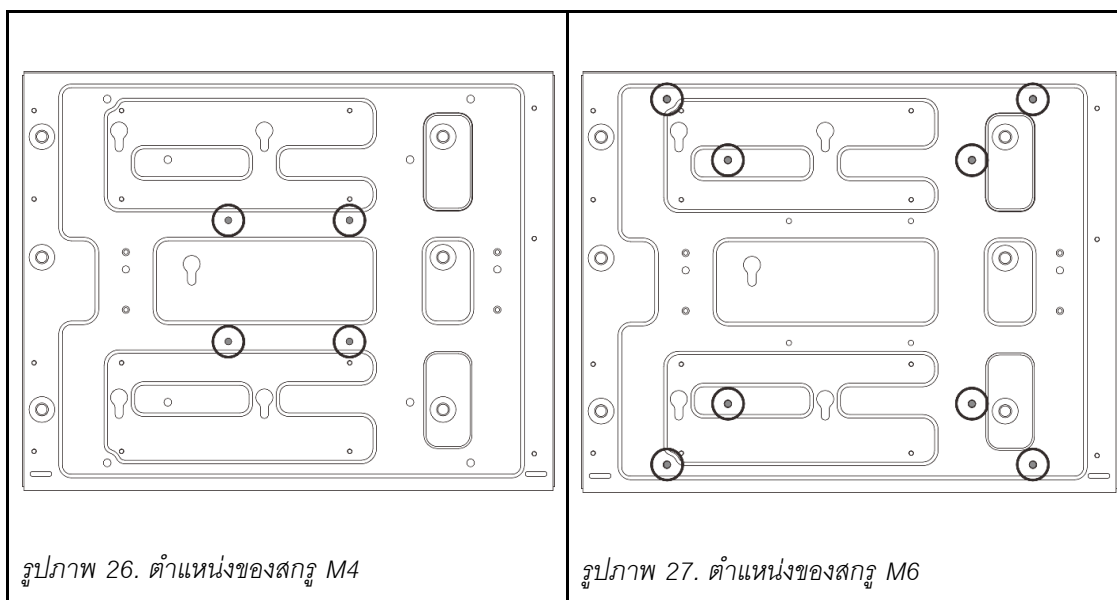


รูปภาพ 24. การถอดปลอกสวมโหนด

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัวที่ยึดแผ่นติดผนัง จากนั้น ถอดแผ่นติดผนังออกจากผนัง



รูปภาพ 25. การถอดแผ่นติดผนัง



รูปภาพ 26. ตำแหน่งของสกรู M4

รูปภาพ 27. ตำแหน่งของสกรู M6

ติดตั้งโหนดกับผนังหรือเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับผนังหรือเพดาน

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด
- น้ำหนักสูงสุดของโหนด SE100 ที่มีปลอกสวมโหนดคือ 7.3 กก. (16 ปอนด์) ในขณะที่น้ำหนักสูงสุดของโหนด SE100 ที่มีชุดขยายในปลอกสวมโหนดคือ 7.9 กก. (17.4 ปอนด์) เพื่อการติดตั้งที่ปลอดภัย ผังสำหรับติดตั้งโหนดต้องสามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 5 เท่าของน้ำหนักโหนด:
 - โหนดที่มีการกำหนดค่าปลอกสวมโหนด: รองรับได้ 36.5 กก. (80 ปอนด์)
 - โหนดที่มีชุดขยายในการกำหนดค่าปลอกสวมโหนด: รองรับได้ 39.5 กก. (87 ปอนด์)

ถ้าไม่เช่นนั้นจะต้องเสริมแกร่งพื้นผิวให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับระบบสาธารณูปโภคในผนัง เช่น น้ำประปา ก๊าซธรรมชาติ หรือไฟฟ้า

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

หมายเหตุ:

- หากติดตั้งปลอกสวมโหนดบนผนังแล้ว ให้เริ่มจาก “ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด” บนหน้าที่ 43
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

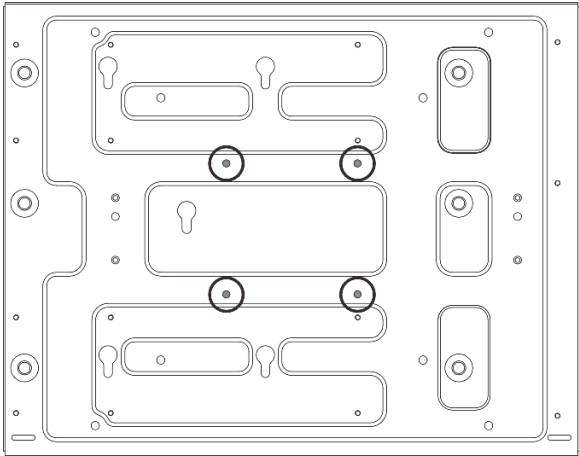
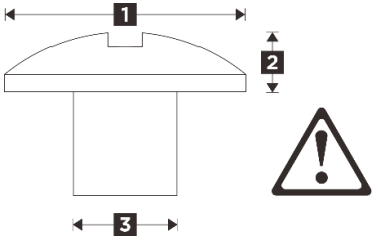
ติดตั้งส่วนประกอบปลอกสวมโหนดบนผนัง

ขั้นตอน

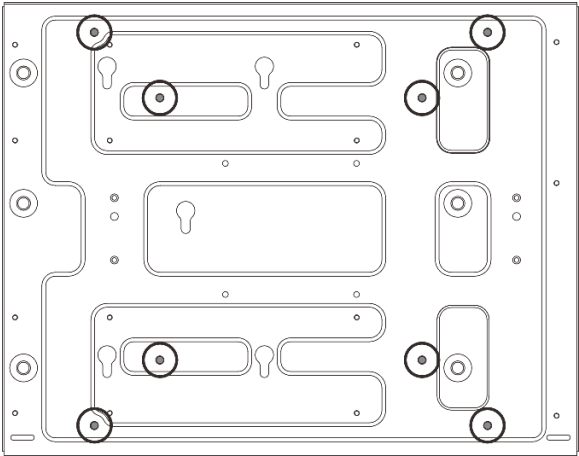
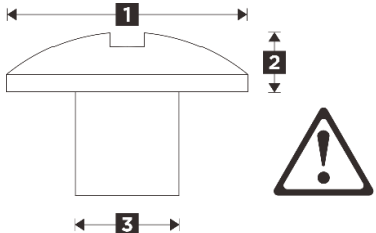
ขั้นตอนที่ 1. การกำหนดค่าการติดตั้งผนังต้องใช้สกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัว เตรียมสกรูและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องสำหรับงานนี้

หมายเหตุ: ควรประเมินความยาวที่เหมาะสมของฐานสกรูโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

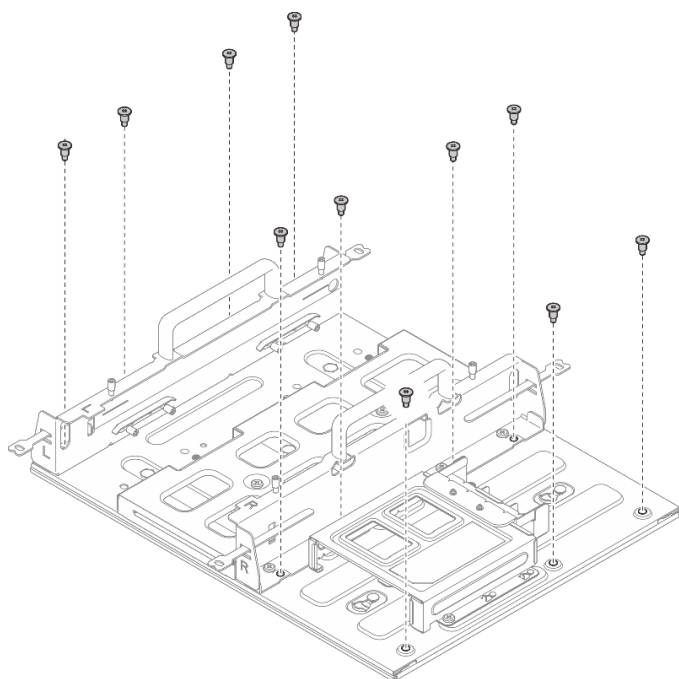
ตาราง 4. ขนาดสกรูสูงสุดสำหรับสกรู M4 ด้านในสี่ตัว

			
	1 8.5-10.5 มม. (0.334-0.413 นิ้ว)	2 3-3.4 มม. (0.118-0.133 นิ้ว)	3 M4 (#7-19T)

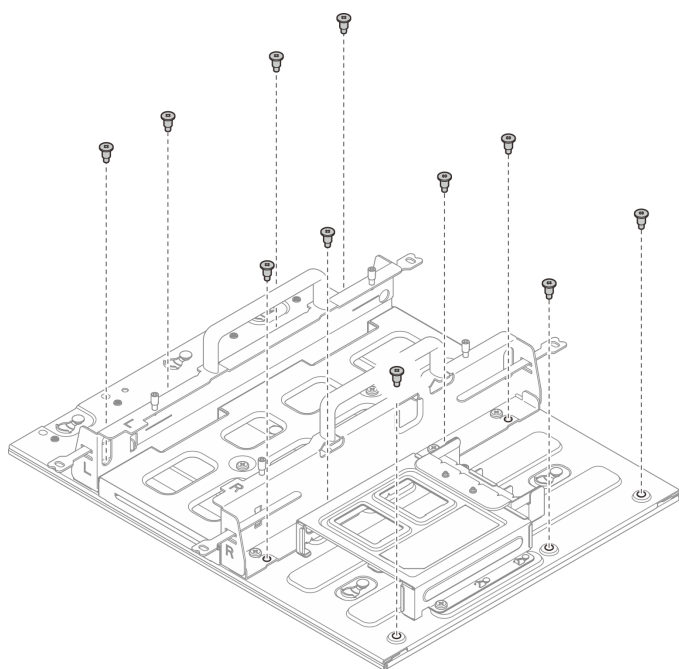
ตาราง 5. ขนาดสกรูสูงสุดสำหรับสกรู M6 แปดตัวด้านนอก

			
	1 12.5-14.5 มม. (0.492-0.570 นิ้ว)	2 3-3.4 มม. (0.118-0.133 นิ้ว)	3 M6 (#14-14T)

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง
- a. ถอดสกรูลิบบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด

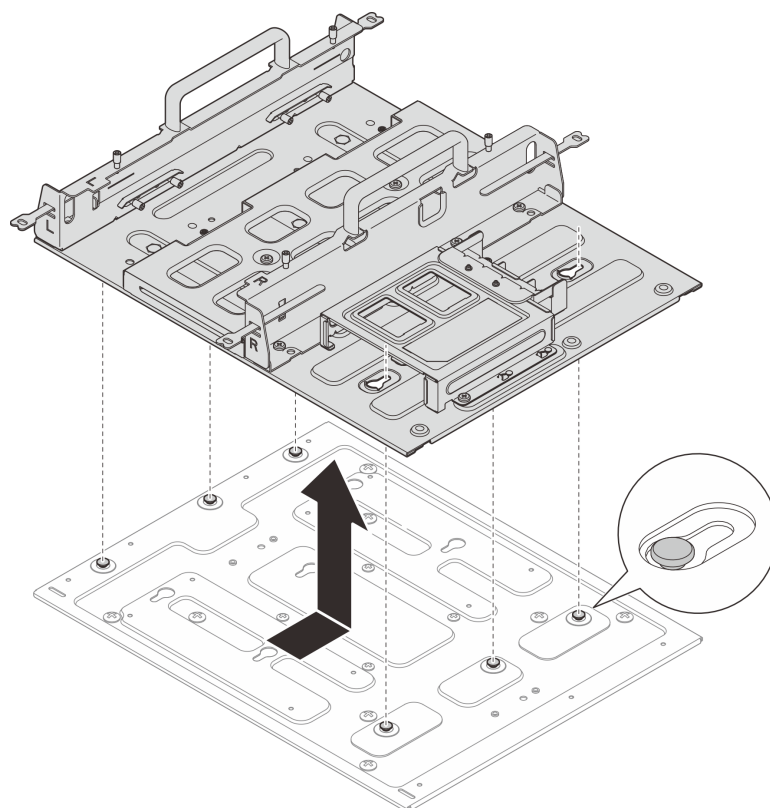


รูปภาพ 28. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



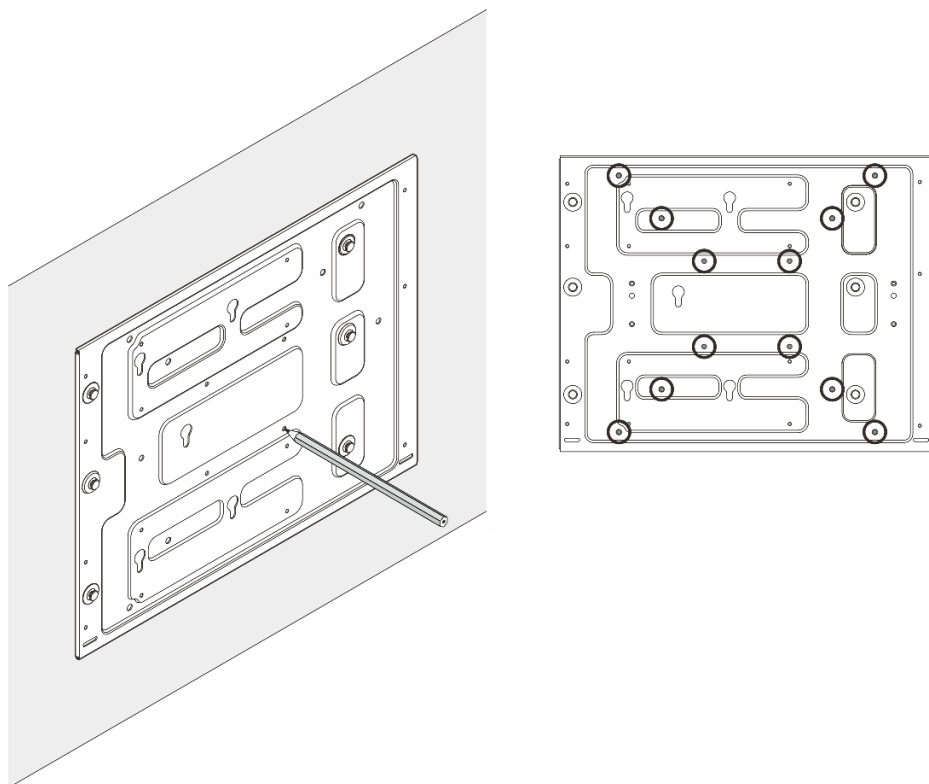
รูปภาพ 29. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

- b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดตั้งเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดตั้ง



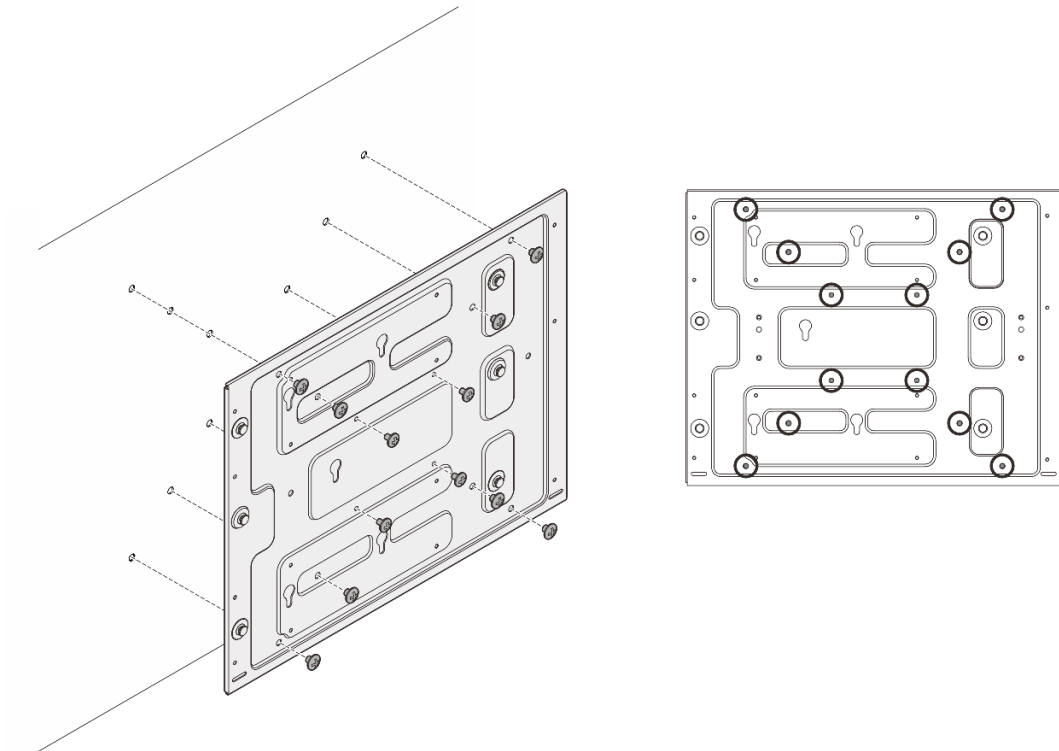
รูปภาพ 30. การถอดปลอกสวมโหนด

- ขั้นตอนที่ 3. (ไม่บังคับ) ในการติดตั้งแผ่นติดผนังบนผนังเรียบที่ไม่มีรูสกรู ให้เจาะรูสกรูสลิปสองรูบนผนังหากจำเป็น
- กดแผ่นติดผนังเข้ากับตำแหน่งติดตั้ง
 - ทำเครื่องหมายตำแหน่งของรูสกรูด้วยดินสอ
 - เจาะรูสกรูสลิปสองรูตามเครื่องหมาย

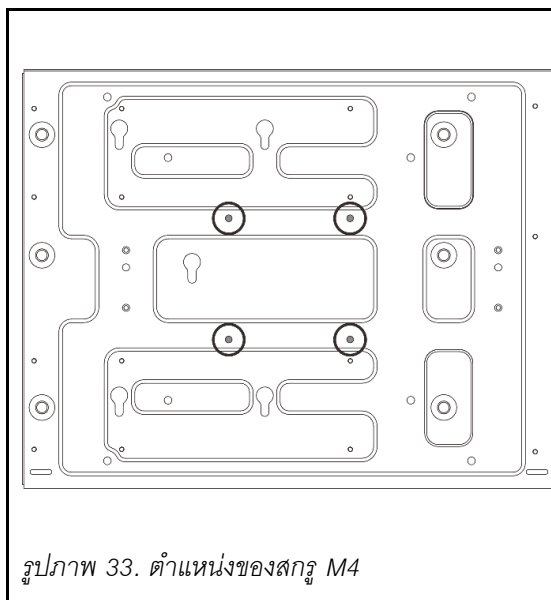


รูปภาพ 31. ตำแหน่งของรูสกรู

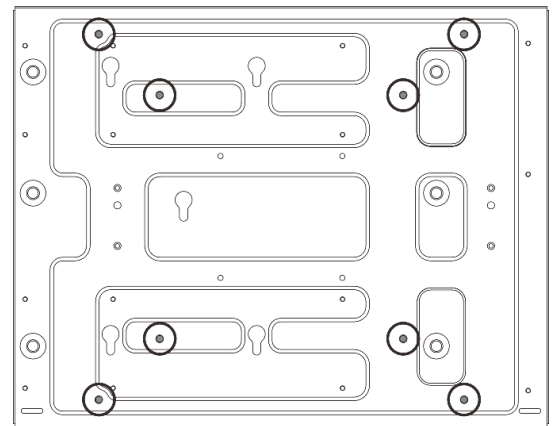
ขั้นตอนที่ 4. ยึดแผ่นติดผนังเข้ากับผนังด้วยสกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัว



รูปภาพ 32. การติดตั้งแผ่นติดผนัง



รูปภาพ 33. ตำแหน่งของสกรู M4



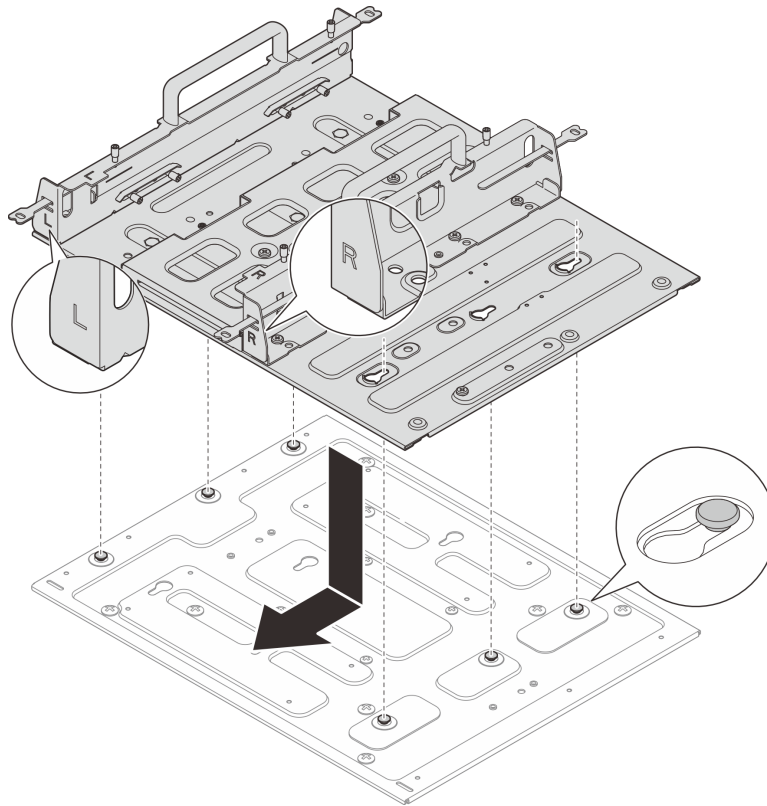
รูปภาพ 34. ตำแหน่งของสกรู M6

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งปลอกสวมโหนดเข้ากับแผ่นติดผนัง

a. จัดตำแหน่งปลอกสวมโหนดให้ตรงกับหมุดนำร่องบนแผ่นติดผนัง

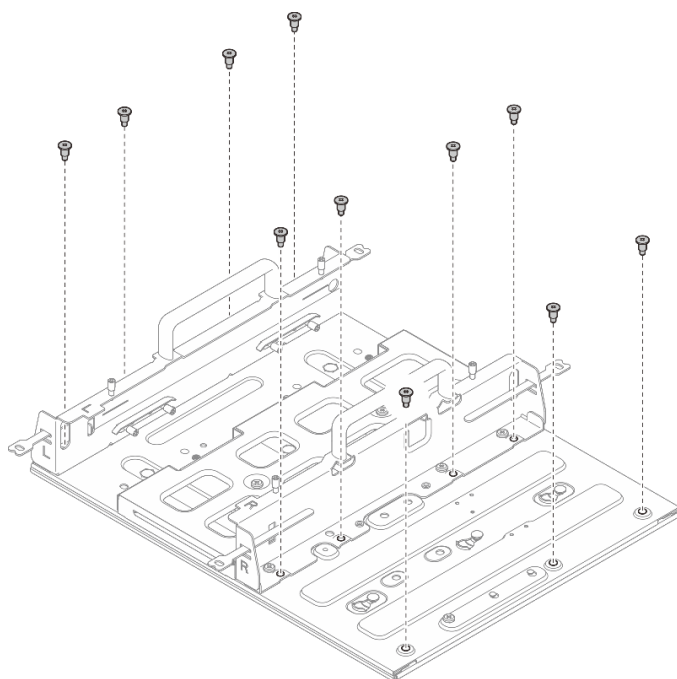
- b. วางปลอกสวมโหนดลงบนแผ่นติดผนัง จากนั้น เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องอยู่ในช่องเล็กๆ ของรูสลัก

หมายเหตุ: มีโลโก้ “L” และ “R” อยู่ทางด้านหน้าของตัวยึดปลอกสวมโหนด ซึ่งหมายถึงมือซ้ายและมือขวาของผู้ใช้ (ดูจากด้านหน้าของโหนด) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งปลอกสวมโหนดด้วยการวางแนวที่ถูกต้องตามที่แสดงในภาพประกอบ

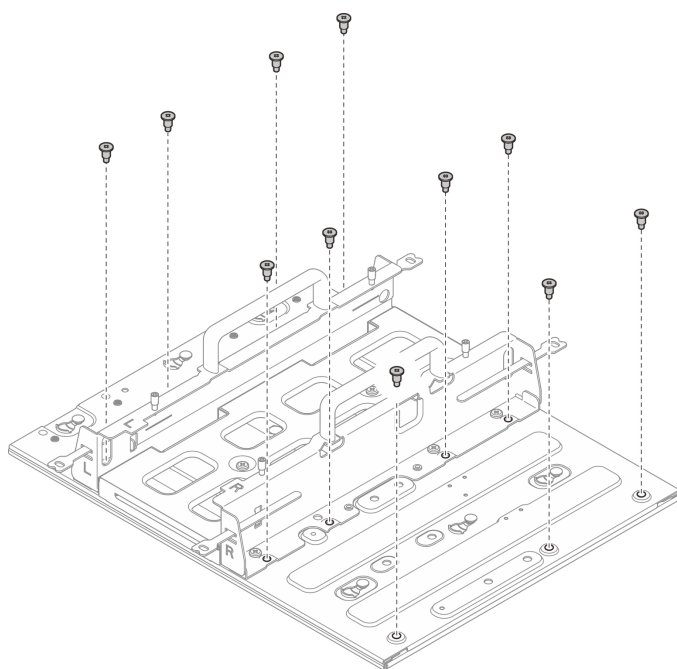


รูปภาพ 35. การติดตั้งปลอกสวมโหนด

- c. ยึดปลอกสวมโหนดด้วยสกรูเจ็ดตัว



รูปภาพ 36. การติดตั้งปลอกสวมโหนดพร้อมชุดขยาย



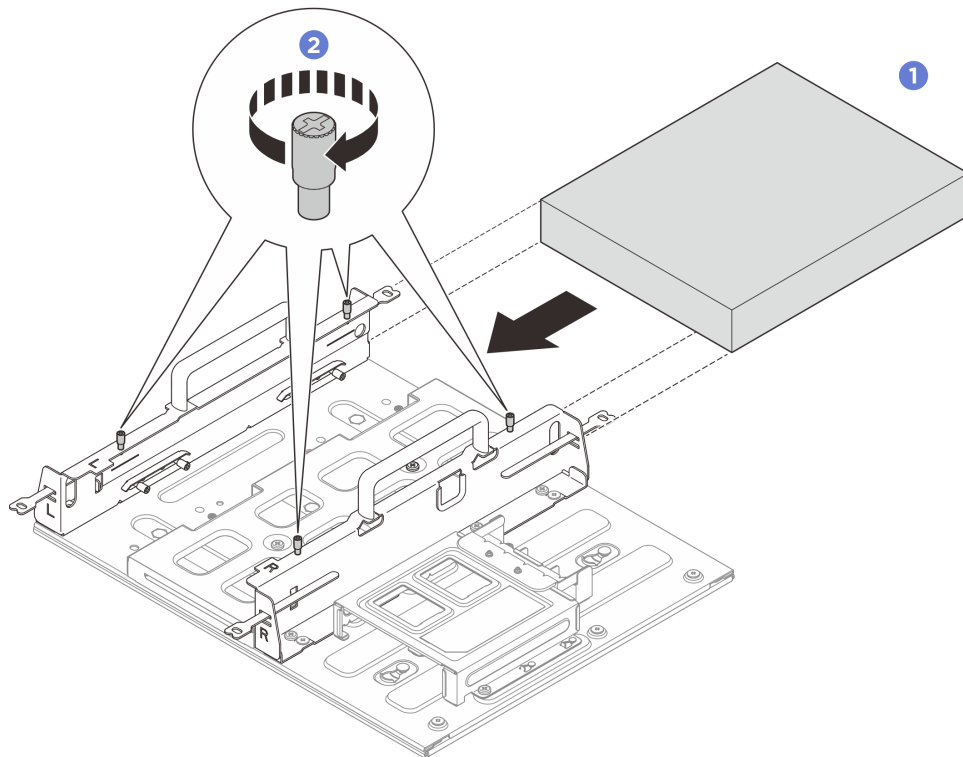
รูปภาพ 37. การติดตั้งปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

- a. ❶ จัดตำแหน่งของโหนดให้ตรงกับปลอกสวมโหนด จากนั้น สอดและเลื่อนโหนดเข้าไปในปลอกสวมโหนดจนกว่าจะสุด
- b. ❷ ขันน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 38. การติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟและตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)” บนหน้าที่ 68
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

การกำหนดค่าราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าราง DIN

ถอดโหนดออกจากราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากราง DIN

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซอร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซอร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

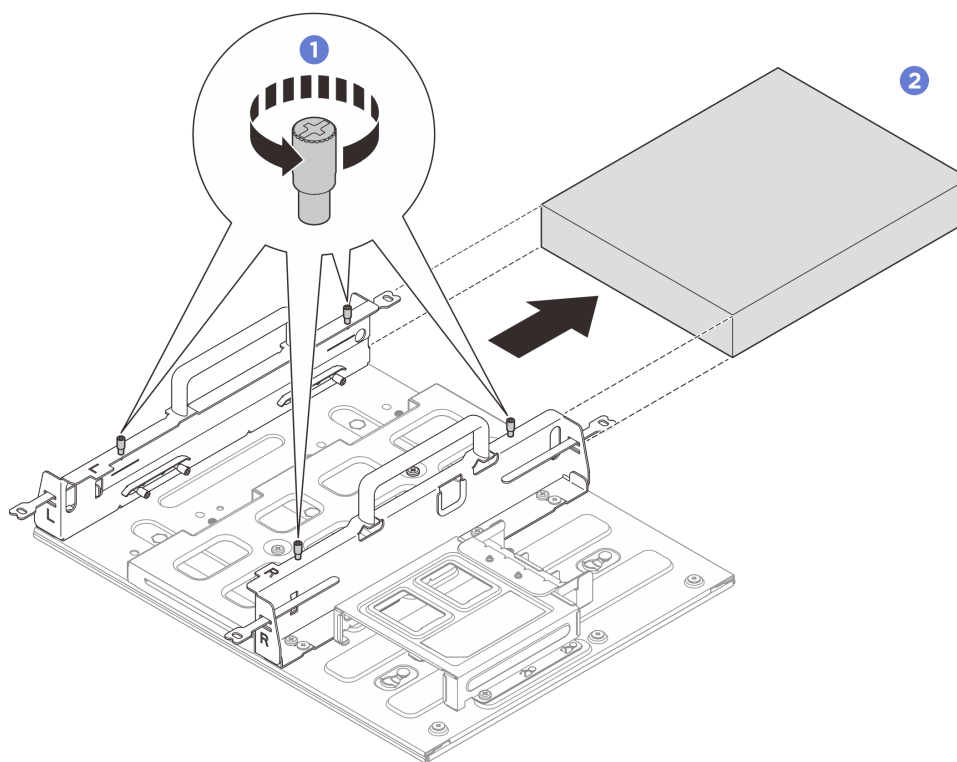
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด
- a. ❶ คลายน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด
 - b. ❷ เลื่อนโหนดออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 39. การถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ถอดส่วนประกอบปลอกสวมโหนดออกจากราง DIN

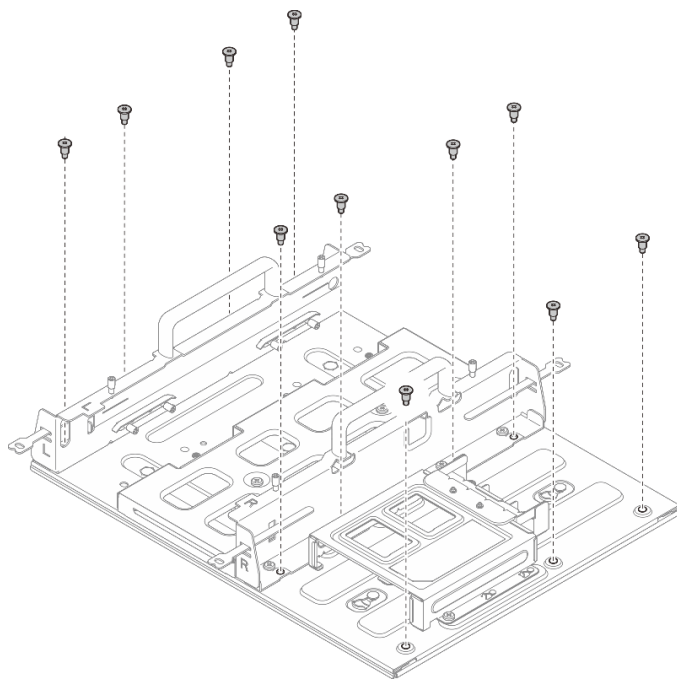
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

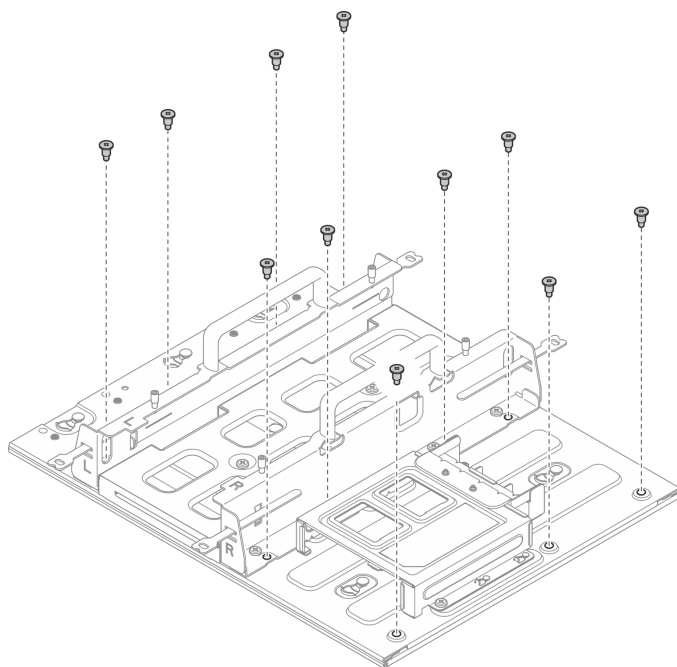
- a. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด ดู “ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด” บนหน้าที่ 30
- b. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ใน “ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)” บนหน้าที่ 65

ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดตั้ง DIN

- a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด

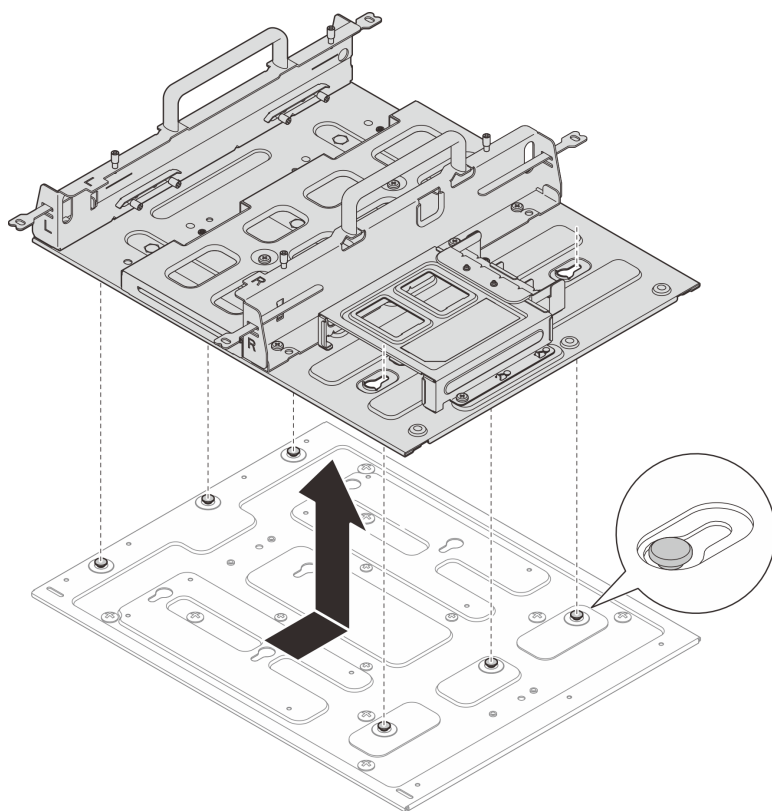


รูปภาพ 40. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



รูปภาพ 41. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

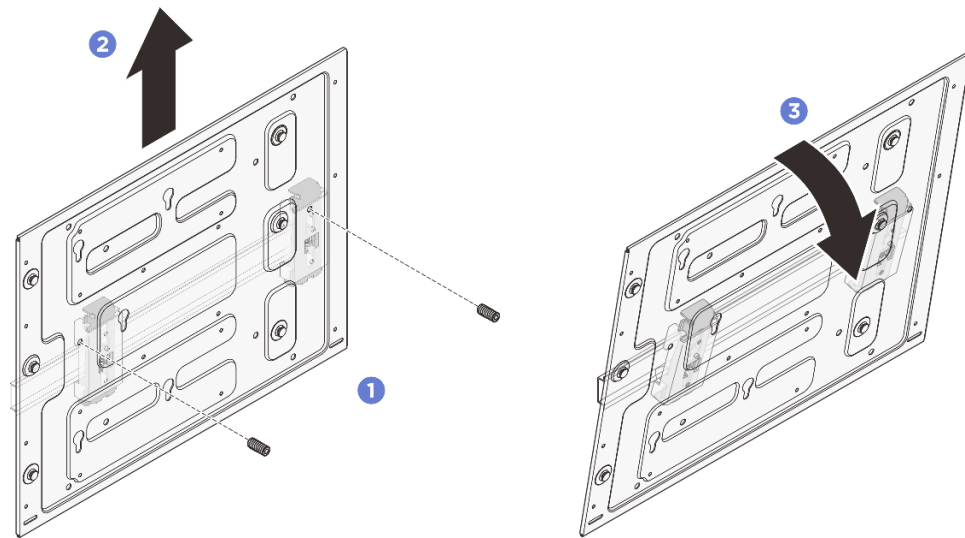
- b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดราง DIN เข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN



รูปภาพ 42. การถอดปลอกสวมโหนด

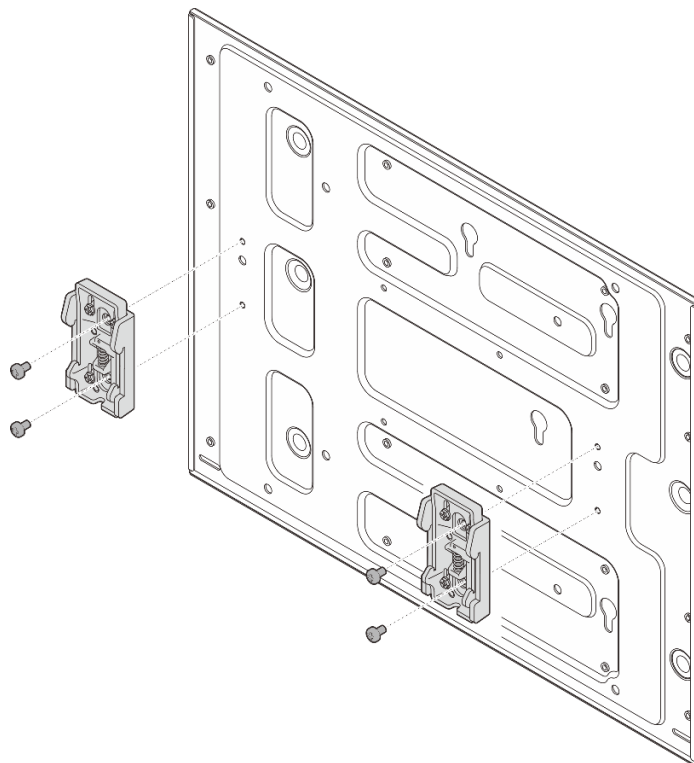
ขั้นตอนที่ 3. ถอดแผ่นติดราง DIN ออกจากราง DIN

- a. ❶ คลายสกรู M3.5 สองตัวที่ด้านหน้าของแผ่นติดราง DIN
- b. ❷ ยกแผ่นติดราง DIN ขึ้นเล็กน้อยจนกระทั่งด้านบนของคลิปราง DIN หลุดออกจากราง
- c. ❸ หมุนแผ่นติดราง DIN ออกด้านนอกเพื่อถอดออกจากราง



รูปภาพ 43. การถอดแผ่นติดราง DIN

ขั้นตอนที่ 4. คลายสกรูสี่ตัวที่ยึดคลิปราง DIN สองตัวออก จากนั้น ถอดคลิปออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 44. การถอดคลิปราง DIN

ติดตั้งโหนดในราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับราง DIN

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

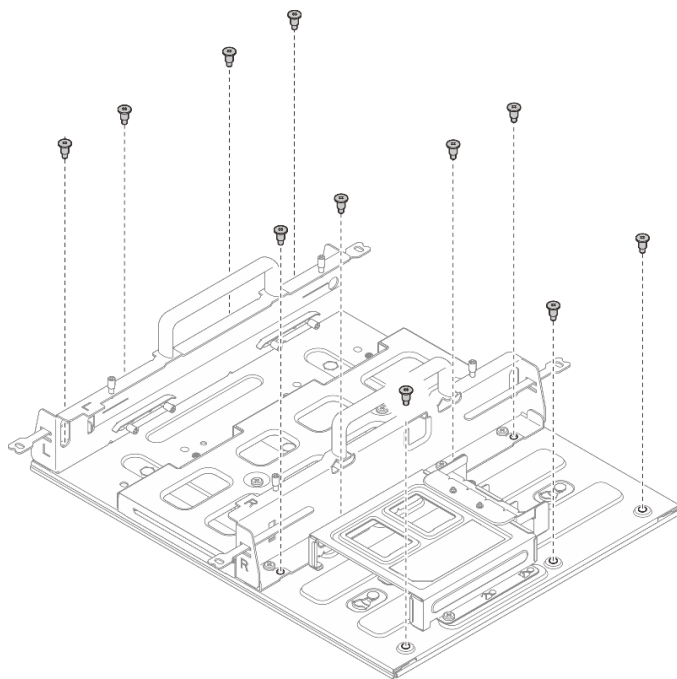
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

หมายเหตุ: หากมีการติดตั้งปลอกสวมโหนดบนราง DIN แล้ว ให้เริ่มจาก “ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด” บนหน้าที่ 56

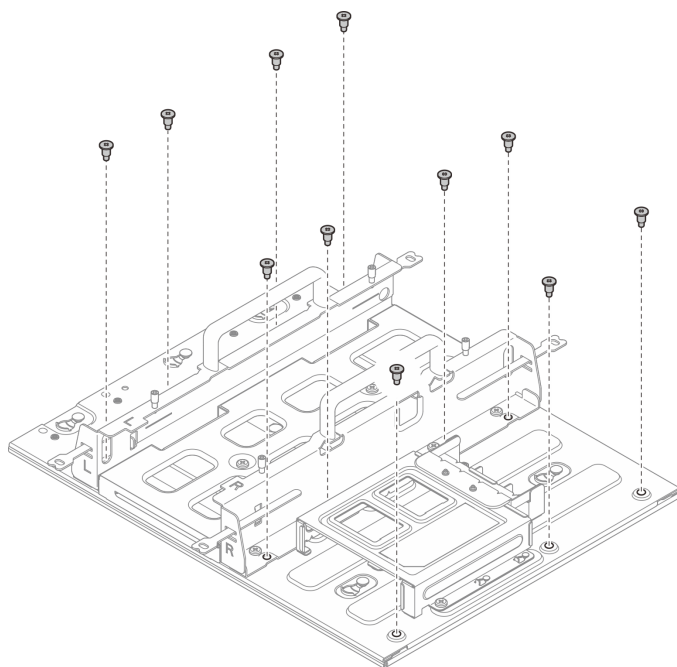
ติดตั้งส่วนประกอบปลอกสวมโหนดลงในราง DIN

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN
 - a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด

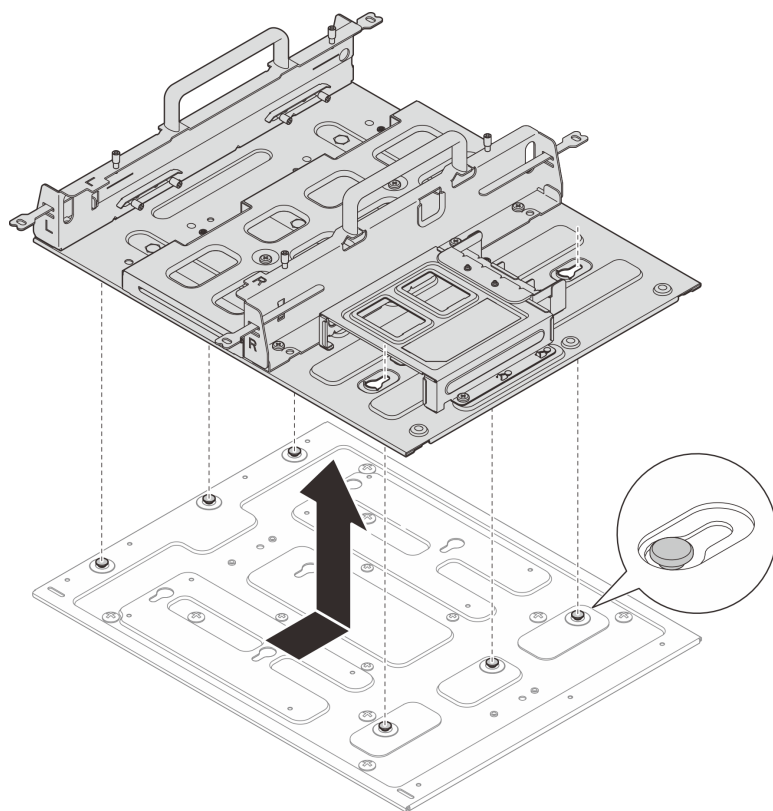


รูปภาพ 45. การถอดปลอกสวิตช์ด้วยชุดขยาย



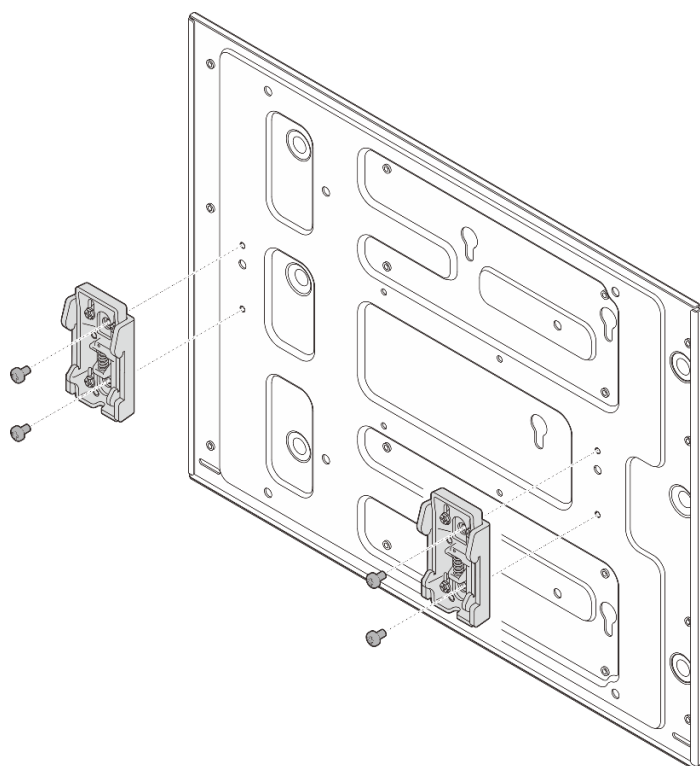
รูปภาพ 46. การถอดปลอกสวิตช์โดยไม่มีชุดขยาย

- b. เลื่อนปลอกสวิตช์จนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดตั้ง DIN เข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวิตช์ออกจากแผ่นติดตั้ง DIN



รูปภาพ 47. การถอดปลอกสวมโหนด

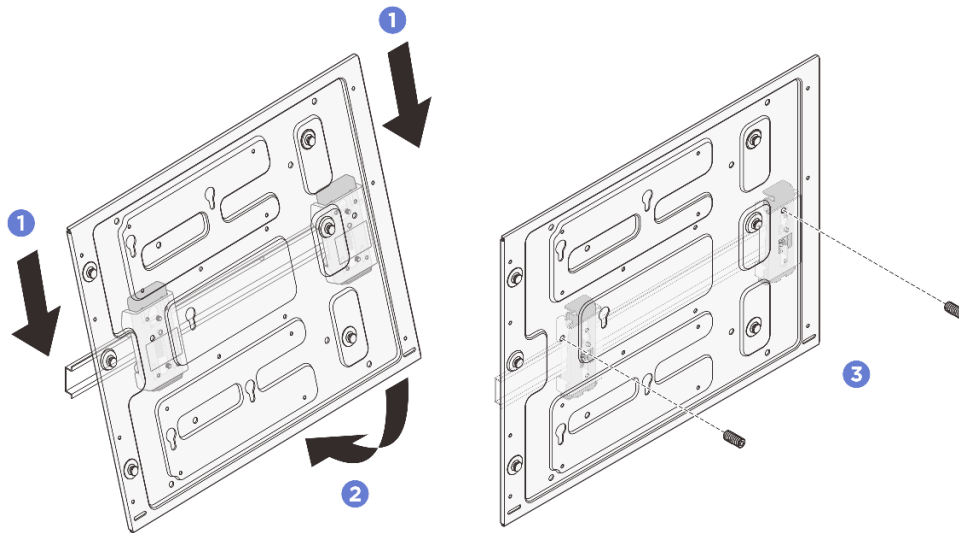
ขั้นตอนที่ 2. ยึดคลิปราง DIN เข้ากับแผ่นติดราง DIN ด้วยสกรูสองตัวสำหรับแต่ละคลิป



รูปภาพ 48. การติดตั้งคลิปราง DIN

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแผ่นติดราง DIN เข้ากับราง DIN

- a. ① เกี่ยวคลิปราง DIN ด้านบนเข้ากับรางโดยเอียงทำมุม
- b. ② หมุนแผ่นติดราง DIN ไปทางราง DIN และตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปราง DIN เข้าที่แน่นดี
- c. ③ขันสกรู M3.5 สองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผ่นติดราง DIN ให้แน่นหนา

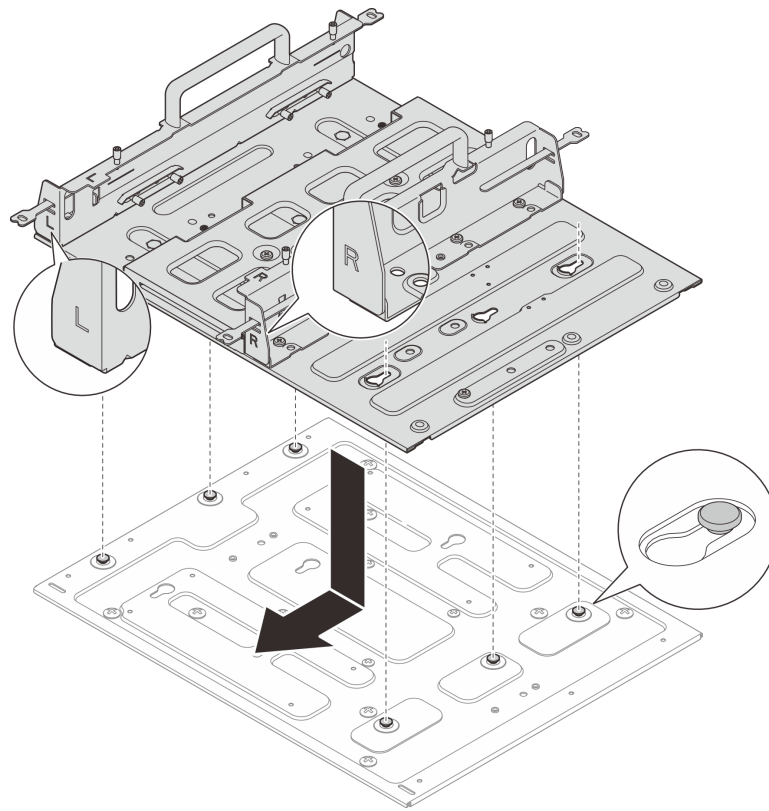


รูปภาพ 49. การติดตั้งแผ่นยึดราง DIN

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งปลอกสวมโหนดเข้ากับแผ่นยึดราง DIN

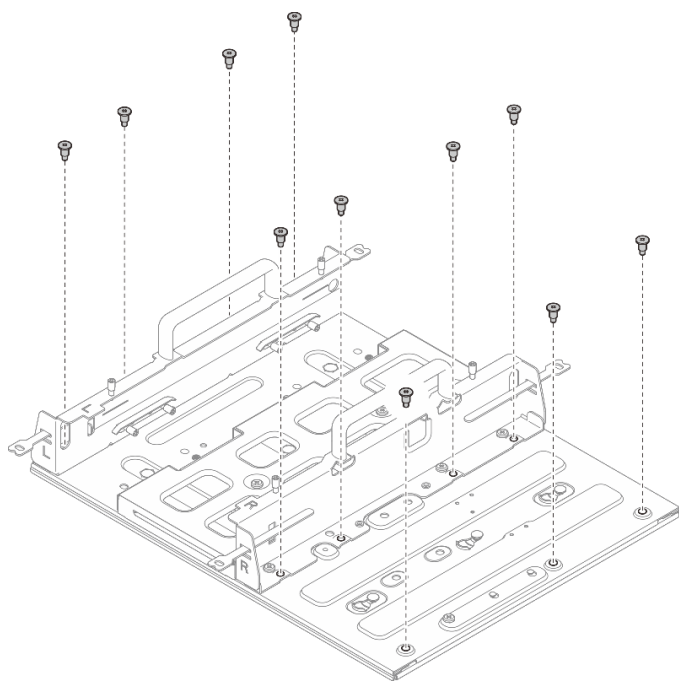
- a. จัดตำแหน่งปลอกสวมโหนดให้ตรงกับหมุดนำร่องบนแผ่นยึดราง DIN
- b. วางปลอกสวมโหนดลงบนแผ่นยึดราง DIN จากนั้น เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องอยู่ในช่องเล็กๆ ของรูสลัก

หมายเหตุ: มีโลโก้ “L” และ “R” อยู่ทางด้านหน้าของตัวยึดปลอกสวมโหนด ซึ่งหมายถึงมือซ้ายและมือขวาของผู้ใช้ (ดูจากด้านหน้าของโหนด) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งปลอกสวมโหนดด้วยการวางแนวที่ถูกต้องตามที่แสดงในภาพประกอบ

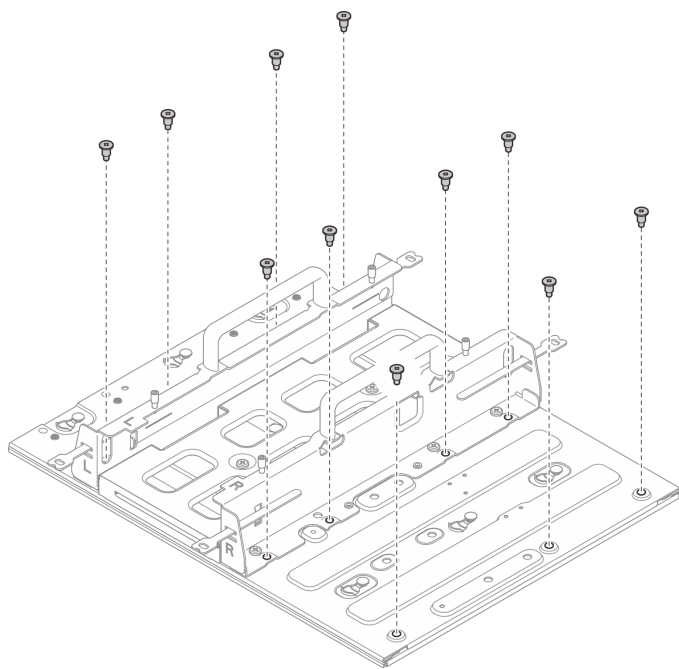


รูปภาพ 50. การติดตั้งปลอกสวมล็อค

- c. ยึดปลอกสวมล็อคด้วยสกรูเจ็ดตัว



รูปภาพ 51. การติดตั้งปลอกสวมโหนดพร้อมชุดขยาย



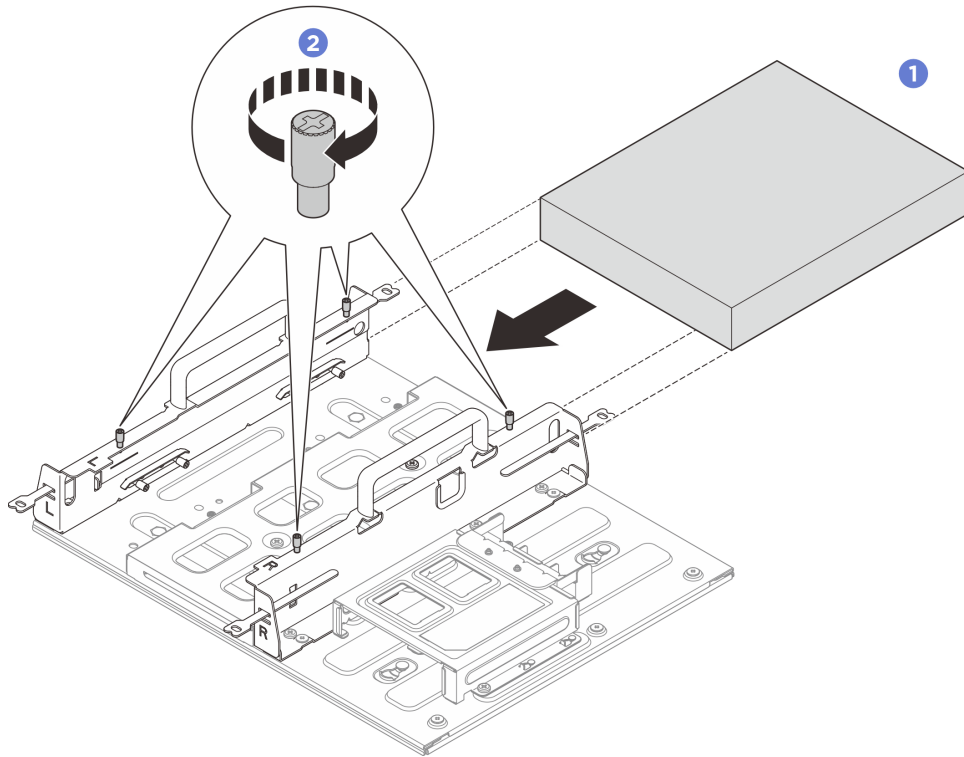
รูปภาพ 52. การติดตั้งปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

- a. ❶ จัดตำแหน่งของโหนดให้ตรงกับปลอกสวมโหนด จากนั้น สอดและเลื่อนโหนดเข้าไปในปลอกสวมโหนดจนกว่าจะสุด
- b. ❷ ขันน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 53. การติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟและตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)” บนหน้าที่ 68
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

การเปลี่ยนยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งยางรองฐาน

ถอดยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดยางรองฐาน

เกี่ยวกับงานนี้

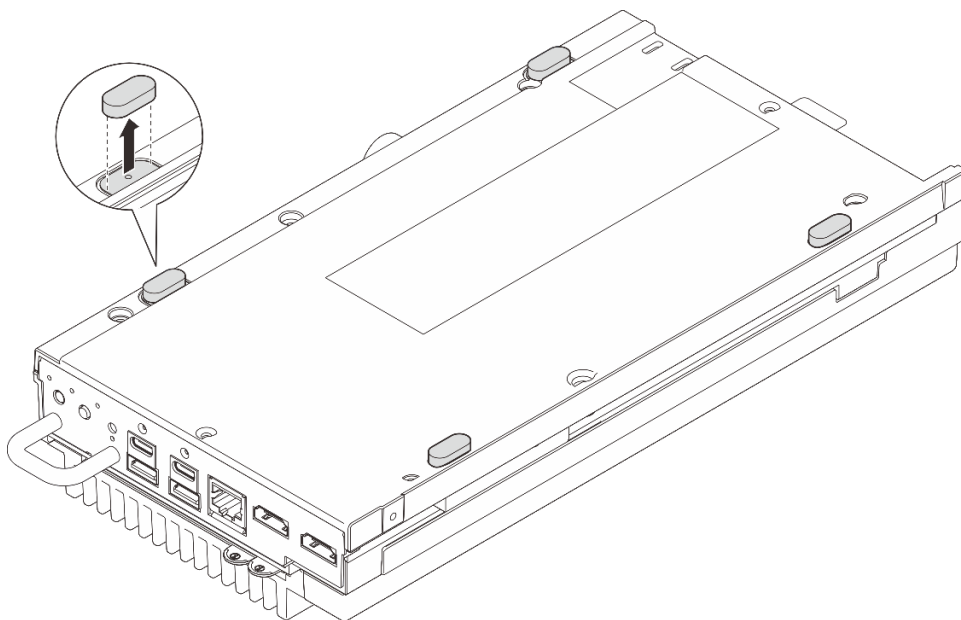
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

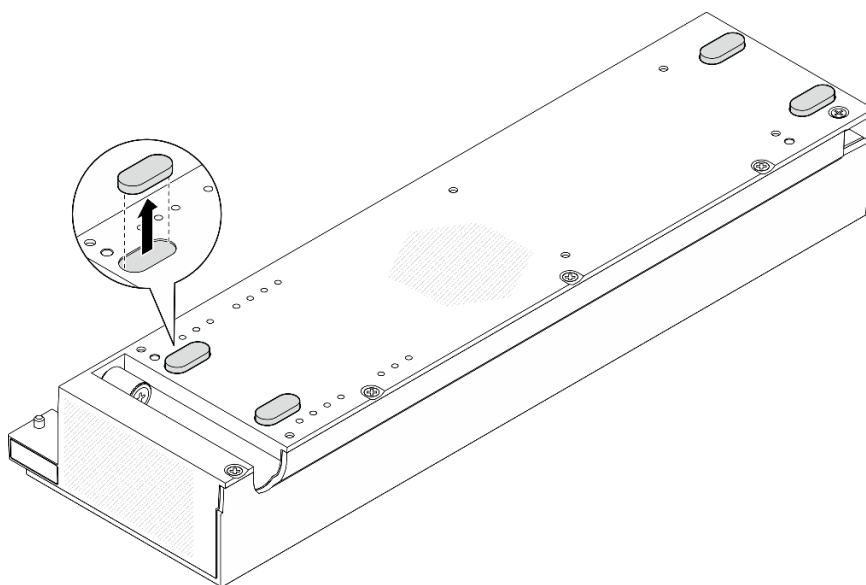
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หันด้านล่างของโหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ดึงยางรองฐานเพื่อถอดออก



รูปภาพ 54. การถอดยางรองออกจากโหนด



รูปภาพ 55. การถอดยางรองออกจากชุดขยาย PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งยางรองฐาน” บนหน้าที่ 59
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งยางรองฐาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

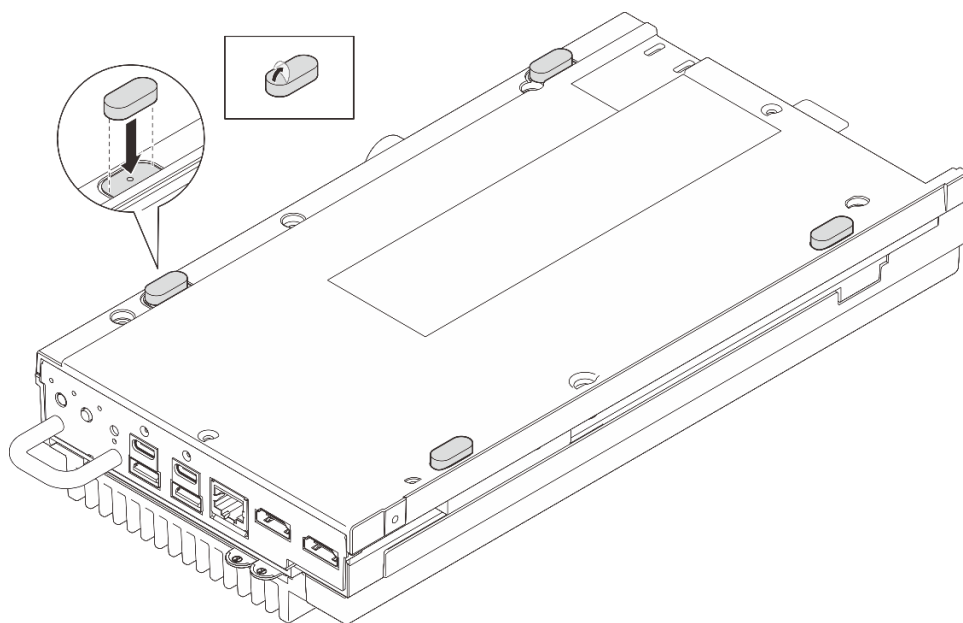
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

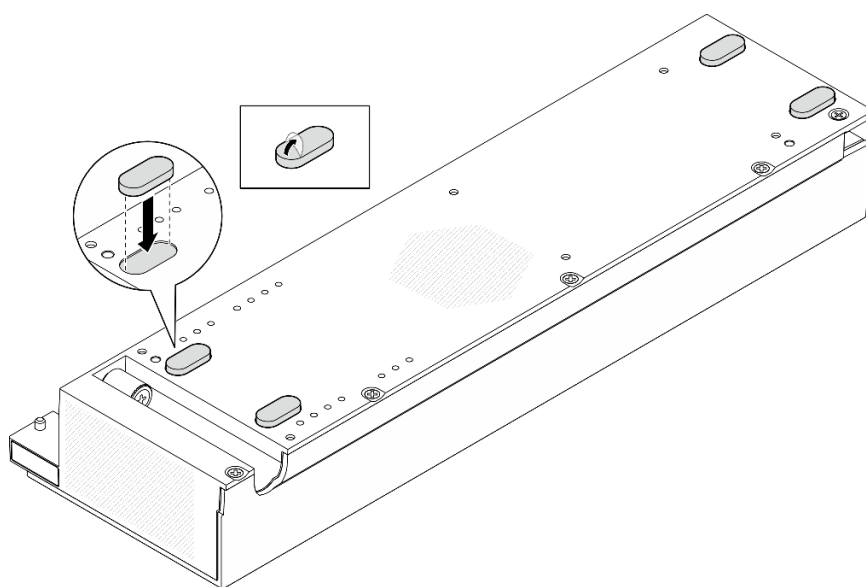
ขั้นตอนที่ 1. หันด้านล่างของโหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผ่นฟิล์มที่ยางรองฐาน

ขั้นตอนที่ 3. แปะยางรองฐานเข้ากับโหนดหรือชุดขยาย PCIe ตามภาพ



รูปภาพ 56. การติดตั้งยางรองฐานเข้ากับโหนด



รูปภาพ 57. การติดตั้งยางรองฐานเข้ากับชุดขยาย PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

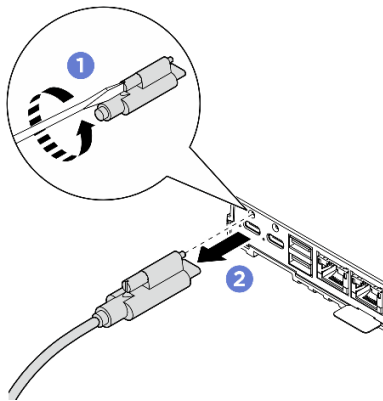
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์

- a. ① ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อกสายไฟอยู่
- b. ② ถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์เพื่อนำอุปกรณ์แปลงไฟออก



รูปภาพ 58. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)” บนหน้าที่ 62
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อกำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W

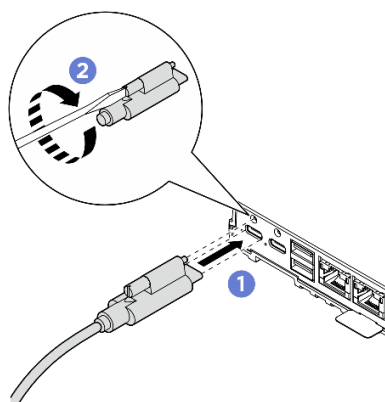
แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	- FSP: 91.0 / 91.0 - Delta: 92.1 / 91.6	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	- FSP: 88.5 / 87.5 - Delta: 77.4 / 77.4	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	- FSP: 0.065 / 0.08 - Delta: 0.078 / 0.047	W

ขั้นตอน

หมายเหตุ: โหนด ThinkEdge SE100 จะรองรับเฉพาะอุปกรณ์แปลงไฟขนาด 140W เท่านั้น หากต้องติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเพียงตัวเดียว ขอแนะนำให้เชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 1

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- ① จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- ② ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว



รูปภาพ 59. การติดตั้งสายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

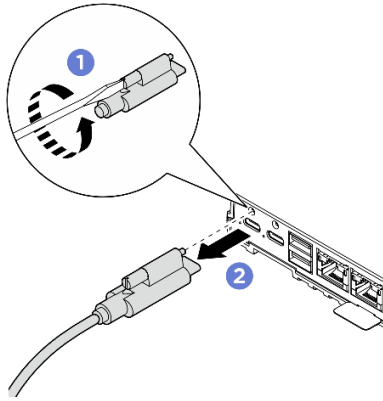
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟ

- 1 ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อกสายไฟอยู่
- 2 ถอดสายไฟออกจากโหนด

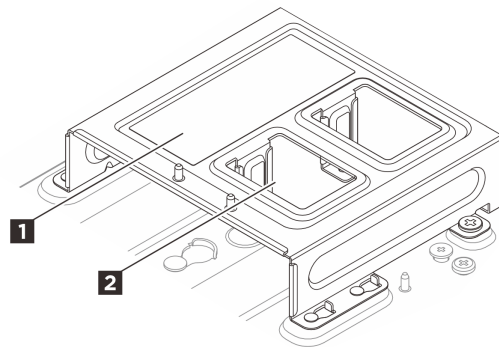


รูปภาพ 60. การถอดสายไฟ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

- a. ❶ คลายน็อตยึดสองตัว จากนั้น ยกโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟขึ้นเพื่อถอดออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ
- b. ❷ เลื่อนอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ

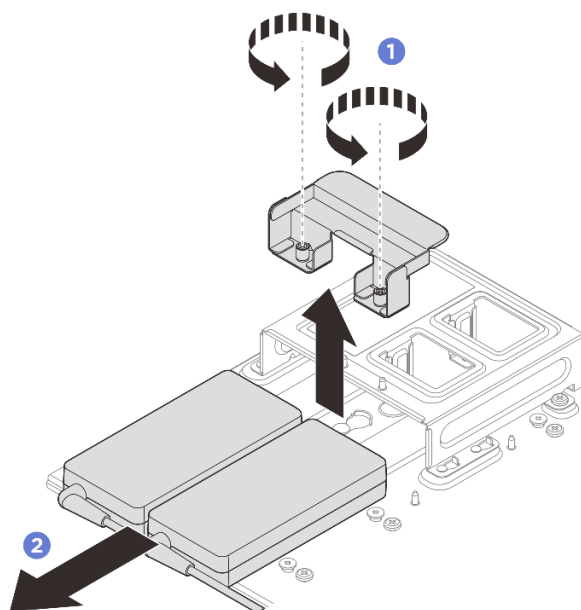
หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลด้านล่างเพื่อค้นหาหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ



รูปภาพ 61. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ

❶ ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 1

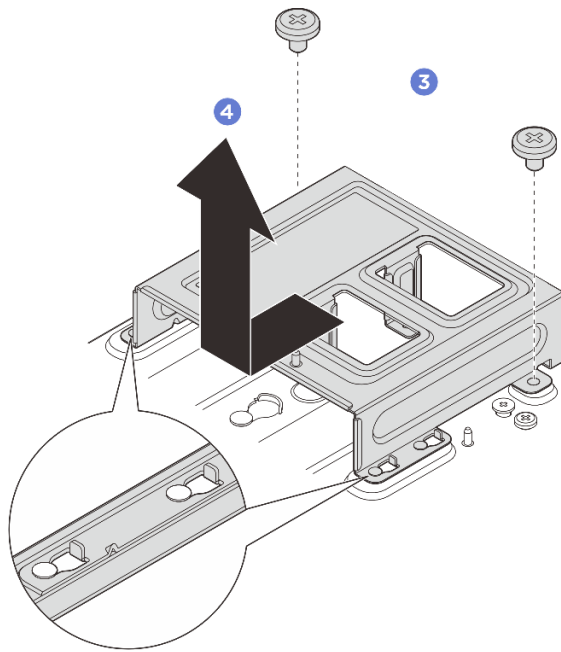
❶ ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 2



รูปภาพ 62. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 3. หากสามารถทำได้ ให้ถอดตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟออก

- a. ❸ คลายสกรูสองตัวทั้งสองด้าน
- b. ❹ เลื่อนตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟจนกระทั่งหมดนำเข้าไปในรูกุญแจขนาดใหญ่ จากนั้นยกตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟขึ้นเพื่อถอดออก



รูปภาพ 63. การถอดตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)” บนหน้าที่ 68
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

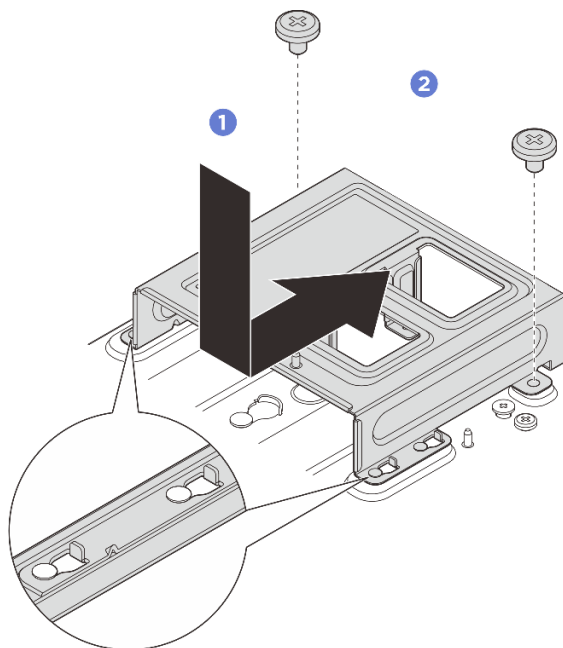
ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อกำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	- FSP: 91.0 / 91.0 - Delta: 92.1 / 91.6	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	- FSP: 88.5 / 87.5 - Delta: 77.4 / 77.4	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	- FSP: 0.065 / 0.08 - Delta: 0.078 / 0.047	W

ขั้นตอนที่ 1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ

- a. ❶ จัดตำแหน่งของโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟให้ตรงกับปลอกสวมโหนด แล้วค่อยๆ เลื่อนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟออกเล็กน้อยจนกระทั่งหมุดนำร่องบนปลอกสวมโหนดเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก
- b. ❷ ชันสกรูสองตัวทั้งสองด้านให้แน่นเพื่อยึดโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟ

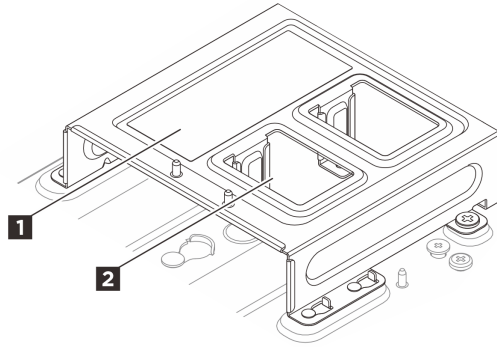


รูปภาพ 64. การติดตั้งโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

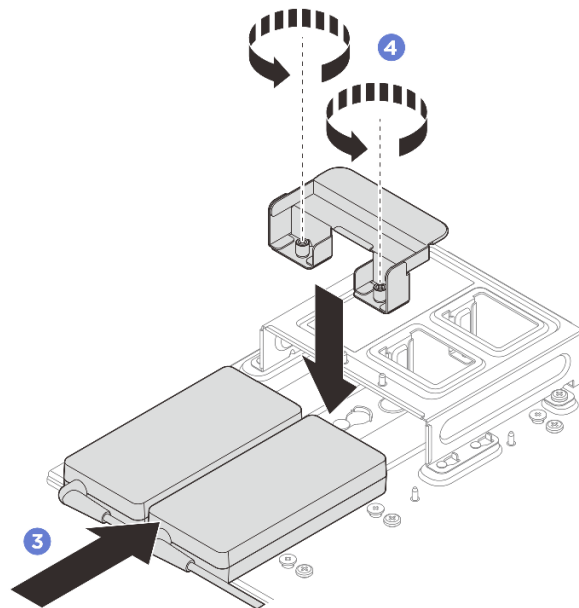
- a. ③ จัดตำแหน่งอุปกรณ์แปลงไฟให้ตรงกับตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ แล้วเลื่อนอุปกรณ์แปลงไฟให้เข้าที่
- b. ④ จัดตำแหน่งของรูสกรูสองรูบนแถบให้ตรงกับตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ จากนั้น ให้ขันน็อตยึดทั้งสองตัวให้แน่นเพื่อยึดแถบ

หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลด้านล่างเพื่อค้นหาหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ หากมีอุปกรณ์แปลงไฟเพียงตัวเดียวที่จะติดตั้ง ให้ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟลงในช่องเสียบ 1 ก่อน



รูปภาพ 65. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ

1 ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 1	1 ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 2
----------------------------	----------------------------

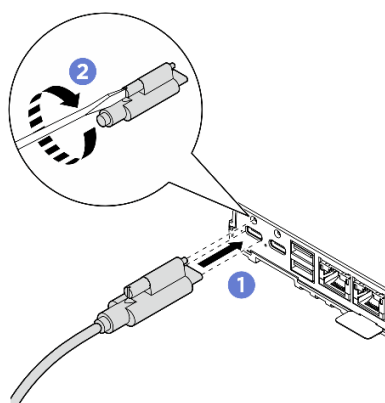


รูปภาพ 66. การติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- a. ❶ จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- b. ❷ ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟ 1 เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 1 และอุปกรณ์แปลงไฟ 2 เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 2 แล้ว



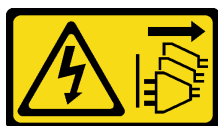
รูปภาพ 67. การเชื่อมต่อสายไฟ

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดโน้ตออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 17

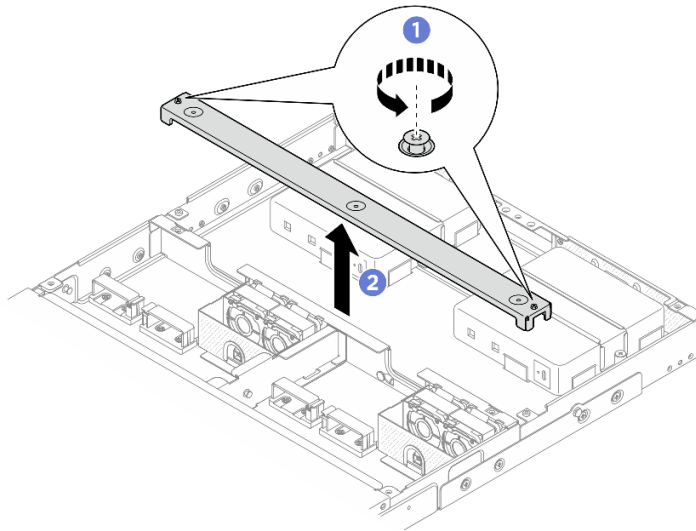
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_middle_cover
- ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_cover
- ถอดแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl

ขั้นตอนที่ 2. ถอดครอสบาร์

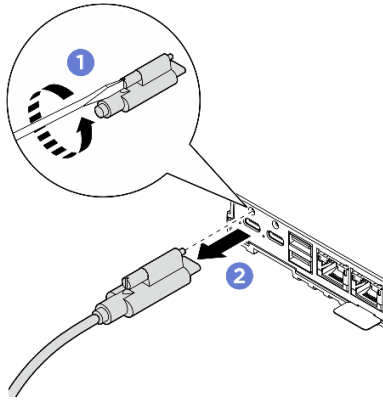
- 1 คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดครอสบาร์ออก
- 2 จับครอสบาร์เอาไว้ แล้วนำออกมาจากช่องใส่



รูปภาพ 68. การถอดครอสบาร์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟ

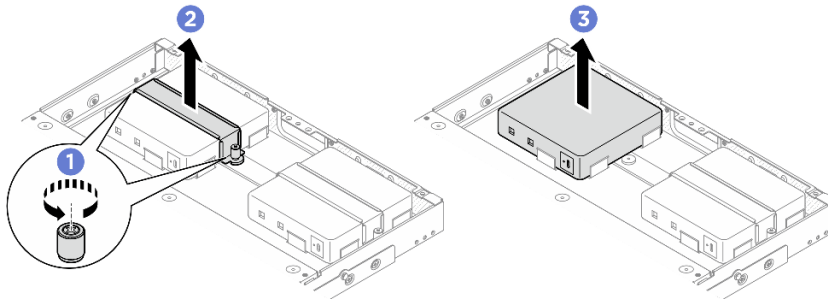
- 1 ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อกสายไฟอยู่
- 2 ถอดสายไฟออกจากโหนด



รูปภาพ 69. การถอดสายไฟ

ขั้นตอนที่ 4. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

- a. ❶ คลายสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านโดยใช้ไขควง
- b. ❷ ยกโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่
- c. ❸ ค่อยๆ ยกอุปกรณ์แปลงไฟ แล้วนำออกมาจากช่องใส่



รูปภาพ 70. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)” บนหน้าที่ 74
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อกำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเชิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

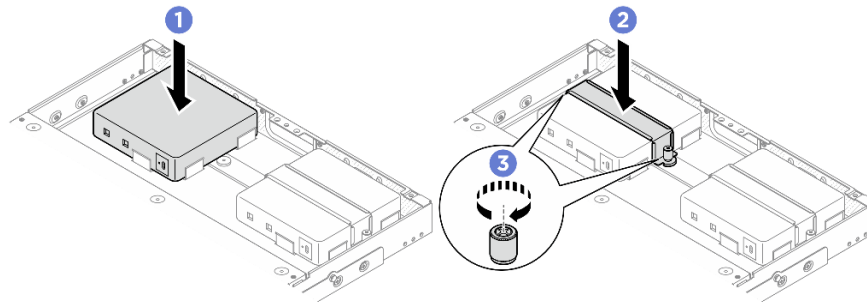
แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	3 พอร์ต: 3.57 2 พอร์ต: 5.0	A

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
กำลังไฟฟ้าขาออก	3 พอร์ต: 300.0 2 พอร์ต: 280.0	W
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	- FSP: 3 พอร์ต: 90.0 / 91.0 2 พอร์ต: 88.5 / 89.5 - Delta: 3 พอร์ต: 91.5 / 90.7 2 พอร์ต: 91.8 / 91.1	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	- FSP: 3 พอร์ต: 78.0 / 80.0 2 พอร์ต: 77.0 / 79.0 - Delta: 3 พอร์ต: 78.9 / 78.3 2 พอร์ต: 80.9 / 81.6	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	- FSP: 0.20 / 0.28 - Delta: 0.25 / 0.16	W

ขั้นตอน

หมายเหตุ:

- ช่องใส่อาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในส่วนนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น
 - ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N รองรับเฉพาะอุปกรณ์แปลงไฟขนาด 300W เท่านั้น
- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ
- 1 ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่
 - 2 วางโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟบริเวณด้านบนของอุปกรณ์แปลงไฟ
 - 3 ขันสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านเพื่อยึดอุปกรณ์แปลงไฟ

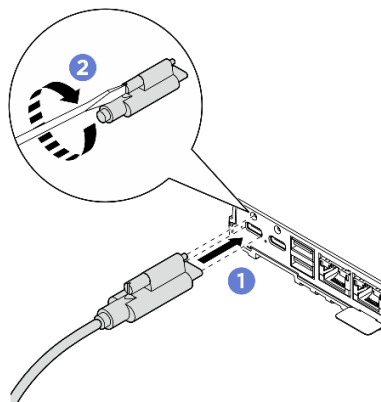


รูปภาพ 71. การติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- 1 จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- 2 ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว

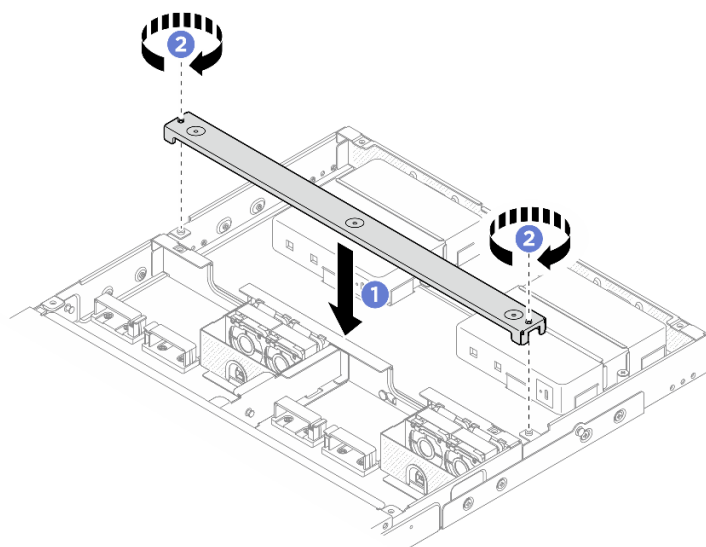
หมายเหตุ: หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับโหนด ช่องใส่ 1U2N จำเป็นต้องใช้สายไฟขาออกสายไฟเอาต์พุต USB-C 2 เส้น ในขณะที่ช่องใส่ 1U3N จำเป็นต้องใช้สายไฟขาออก USB-C 3 เส้น เสียบสายไฟอีกสายเข้ากับอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่ 1U3N ดูข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf



รูปภาพ 72. การติดตั้งสายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งครอสบาร์

- 1 จัดแนวครอสบาร์ให้ตรงกับรูสกรูบนช่องใส่ จากนั้นวางครอสบาร์ลงบนช่องใส่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้องได้ครอสบาร์
- 2 ขันสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดครอสบาร์



รูปภาพ 73. การติดตั้งครอสบาร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแผ่นกันลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover
4. ติดตั้งช่องใส่ในเร็คกลับเข้าที่ ดู “การกำหนดค่าการติดตั้งเร็ค” บนหน้าที่ 17
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนด

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบโหนด

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

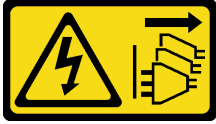
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS - CR2032

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ช้อนหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำในหัวข้อนี้ขณะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- แบตเตอรี่ CMOS จะต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่อื่นที่มีประเภทเดียวกัน (CR2032)
- สำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง ขอแนะนำให้ใช้ CMOS (CR2032HR) แทน
- หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้น จำเป็นต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่และรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

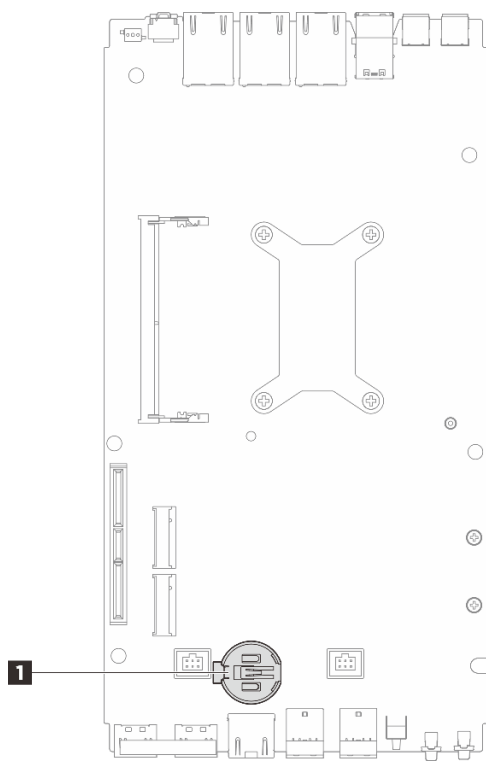
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโน้ตติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโน้ตออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 136

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



รูปภาพ 74. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

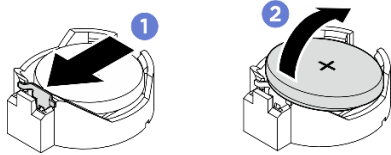
หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อก ดู *เปิดใช้งานระบบ* ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบตเตอรี่ CMOS

- a. ❶ ค่อยๆ กดแกนด้านข้างของแบตเตอรี่ CMOS ตามภาพ
- b. ❷ หมุนแบตเตอรี่ออกจากช่องเพื่อถอดออก

ข้อควรพิจารณา:

- หลีกเลี่ยงการออกแรงกับแบตเตอรี่ CMOS มากเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบบนแผงระบบชำรุดและทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
- หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อก ดู *เปิดใช้งานระบบ* ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*



รูปภาพ 75. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น
2. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 82

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือก่อกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ช้อนหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ แบตเตอรี่ลิเทียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำในหัวข้อนี้ขณะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- แบตเตอรี่ CMOS จะต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่อื่นที่มีประเภทเดียวกัน (CR2032)
- สำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง ขอแนะนำให้ใช้ CMOS (CR2032HR) แทน
- หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้น จำเป็นต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่และรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

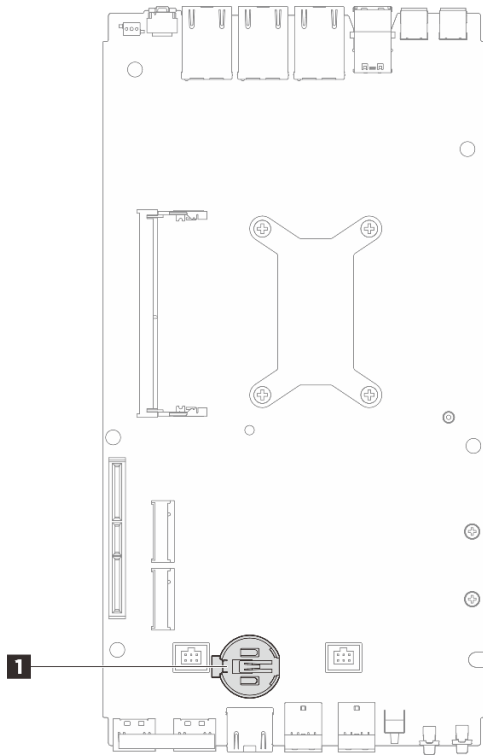
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น **อย่าให้** แบตเตอรี่ CMOS สัมผัสกับพื้นผิวโลหะใดๆ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



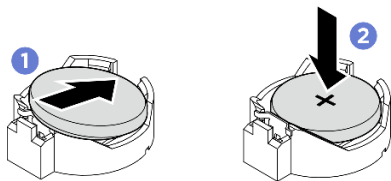
รูปภาพ 76. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อก ดู เปิดใช้งานระบบ ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- 1 วางแบตเตอรี่ CMOS ลงบนด้านบนของช่องเสียบที่มีสัญลักษณ์บวก (+) หายขึ้น
- 2 กดแบตเตอรี่เข้าไปในช่องจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 77. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 140
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211
6. หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อก ดู *เปิดใช้งานระบบ* ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
7. เปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น รีเซ็ตวันที่ เวลา และรหัสผ่านทั้งหมด

การเปลี่ยนแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงครอบขยาย

ถอดแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงครอบขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

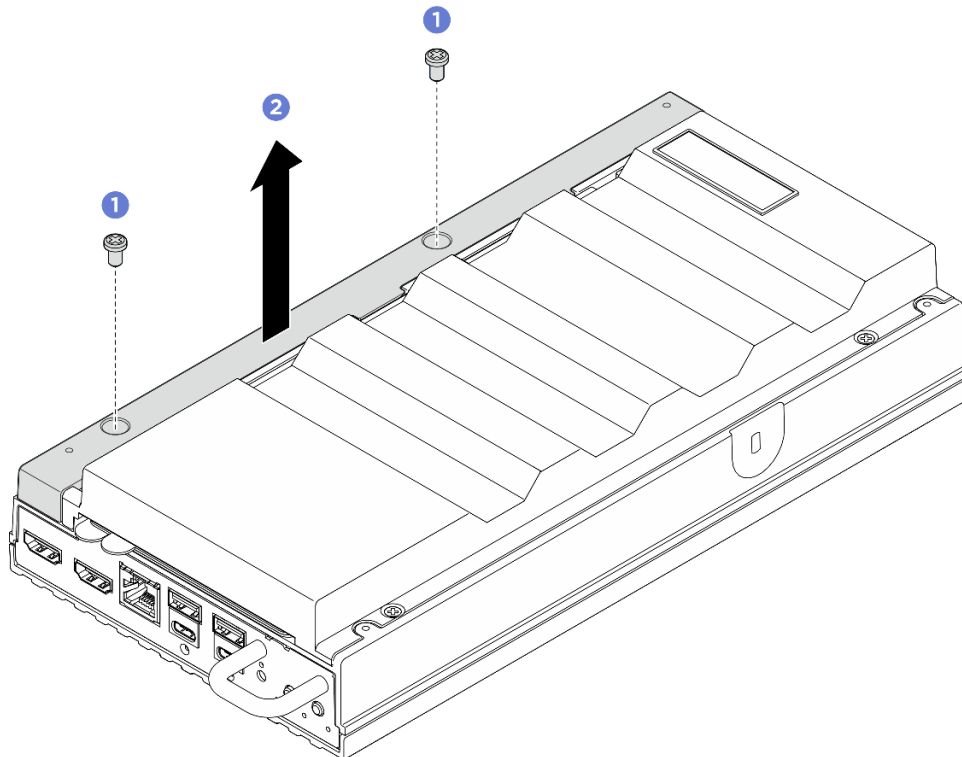
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงครอบขยาย

- a. ❶ คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงครอบขยายกับโหนด
- b. ❷ จับที่ขอบของแผงครอบขยายอย่างระมัดระวัง แล้วค่อยๆ ถอดออกจากโหนด



รูปภาพ 78. การถอดแผงครอบขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือชุดขยายลงในช่องเสียบที่ว่าง
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
 - ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

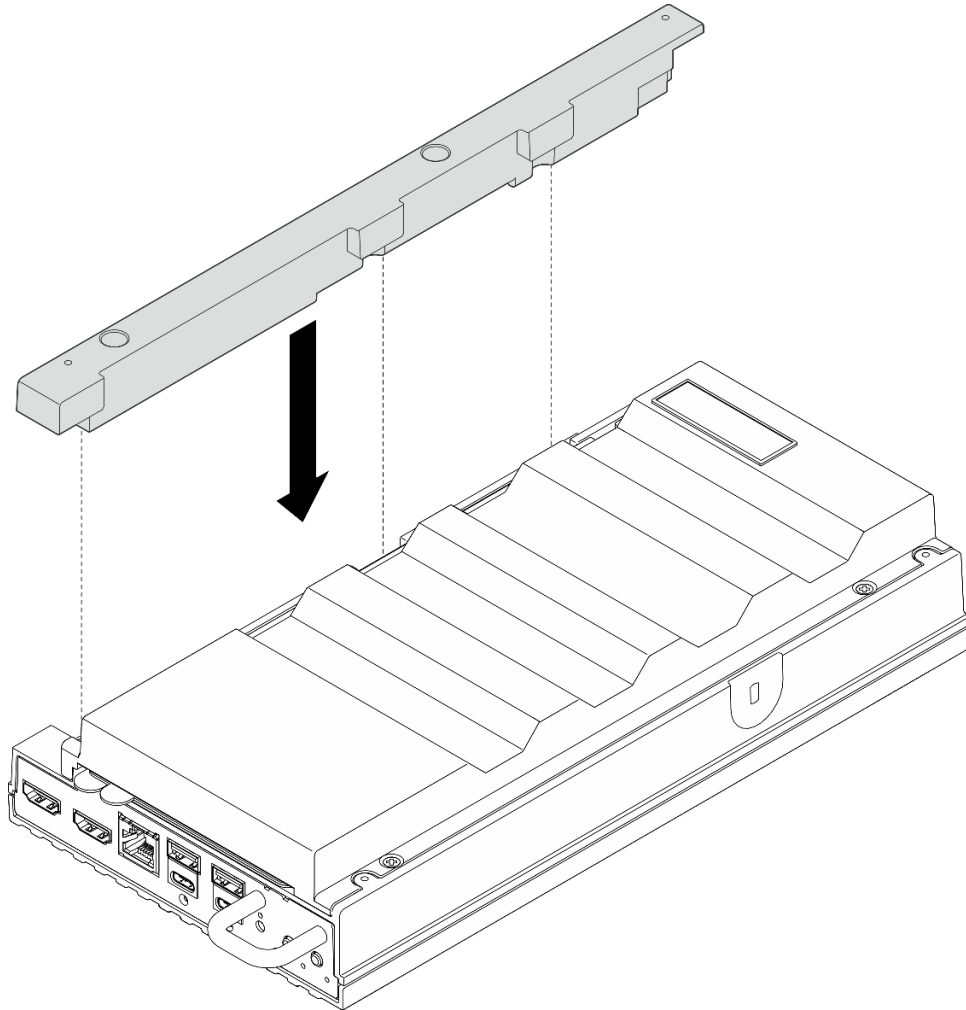
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

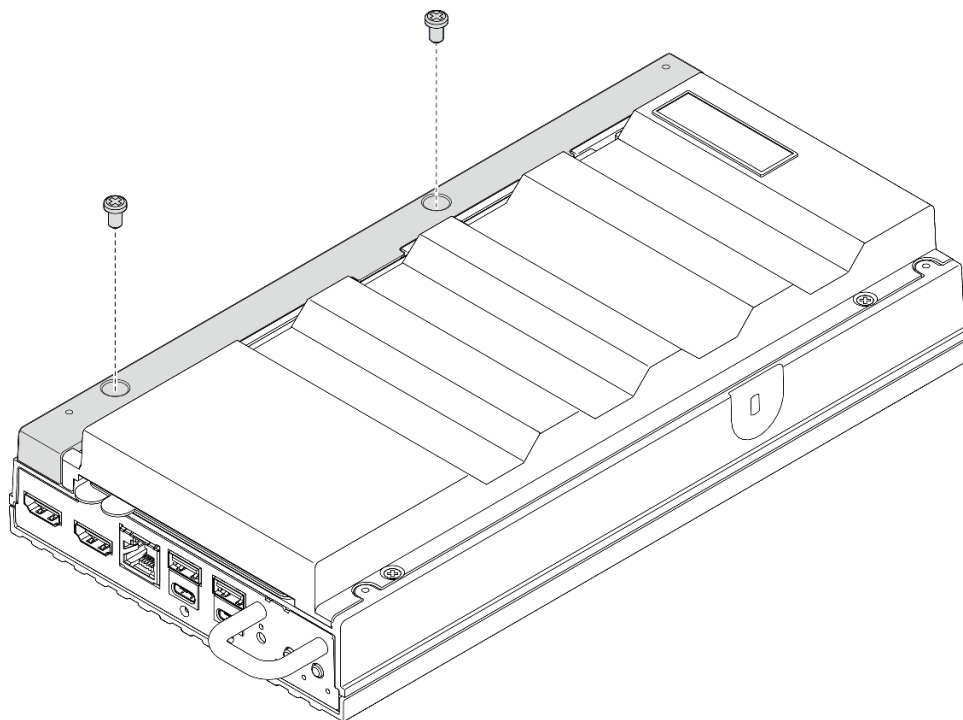
- a. หากมีชุดขยายติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก โปรดดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188

ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งของช่องเสียบชุดขยายให้ตรงกับหมุดจัดตำแหน่ง และวางแผงครอบขยายลงบนโหนด



รูปภาพ 79. การติดตั้งแผงครอบขยาย

ขั้นตอนที่ 3. ชันสกรูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผงครอบขยายเข้ากับโหนด



รูปภาพ 80. การขันสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนสายบริดจ์พัตลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งสายบริดจ์พัตลม

ถอดสายบริดจ์พัตลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดสายบริดจ์พัตลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

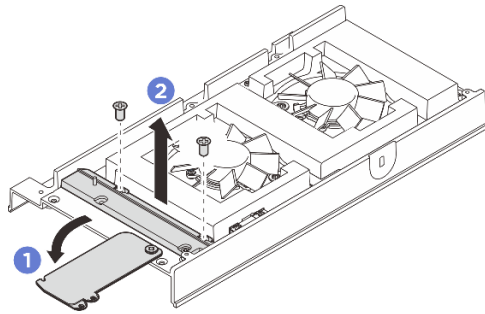
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- d. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 136

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาสายบริดจ์พัดลมที่จะถอดออก ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ “หัวต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 230

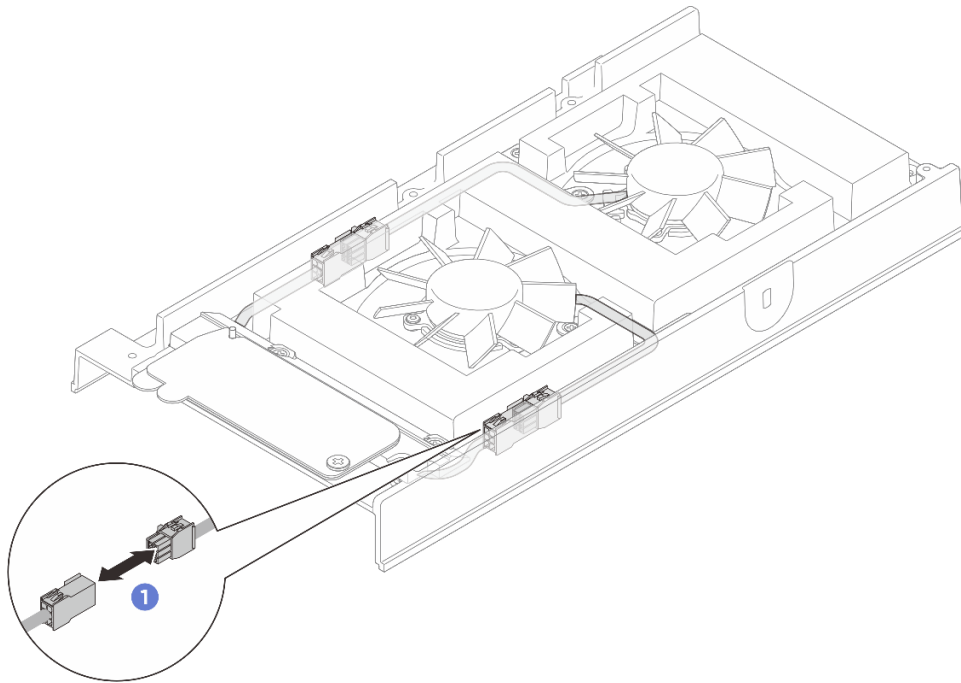
ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบสายบริดจ์พัดลม

- a. ① เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครื่องข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- b. ② ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบสายบริดจ์พัดลมออก แล้วยกฝาครอบสายบริดจ์พัดลมขึ้นเพื่อถอดออกจากโหนด



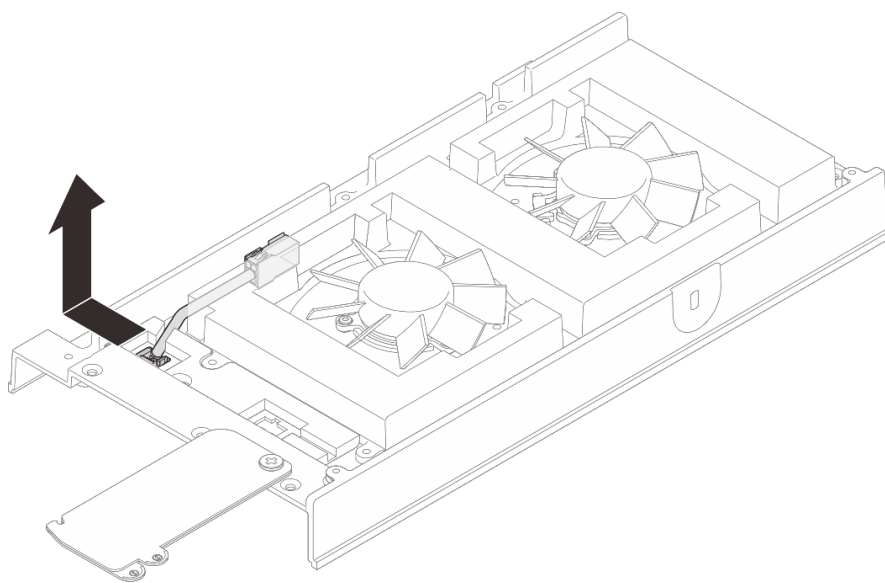
รูปภาพ 81. การถอดฝาครอบสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายบริดจ์พัดลมออกจากโหนดพัดลม



รูปภาพ 82. การถอดสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 5. ดันสายบริดจ์พัดลมไปทางด้านซ้ายเมื่อมองจากด้านหน้าของโหนด จากนั้น ให้ดึงและถอดสายบริดจ์พัดลมออกจากโหนด



รูปภาพ 83. การถอดสายบริดจ์พัลลัม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู ["ติดตั้งสายบริดจ์พัลลัม"](#) บนหน้าที่ 91
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งสายบริดจ์พัลลัม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งสายบริดจ์พัลลัม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

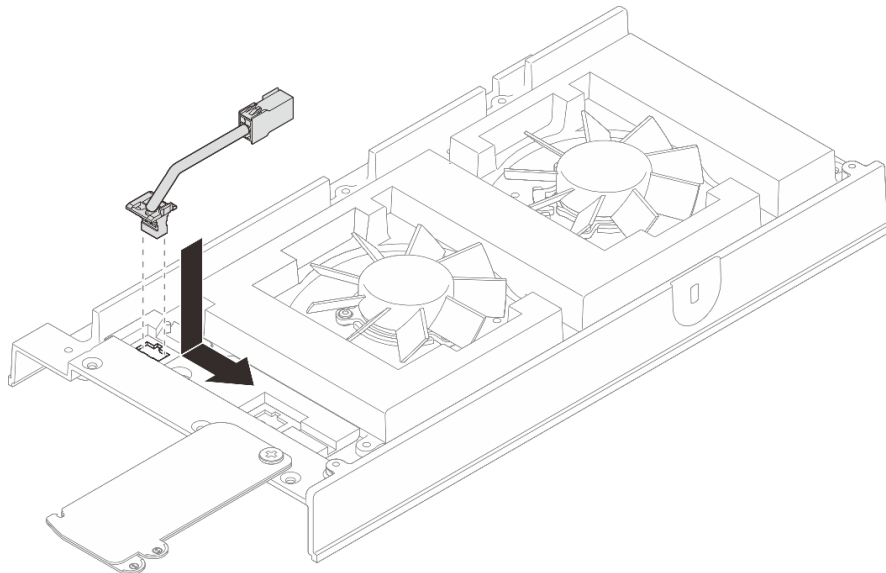
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาสายบริดจ์พัดลมที่จะติดตั้ง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ “หัวข้อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 230

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสายบริดจ์พัดลมเข้ากับโหนด

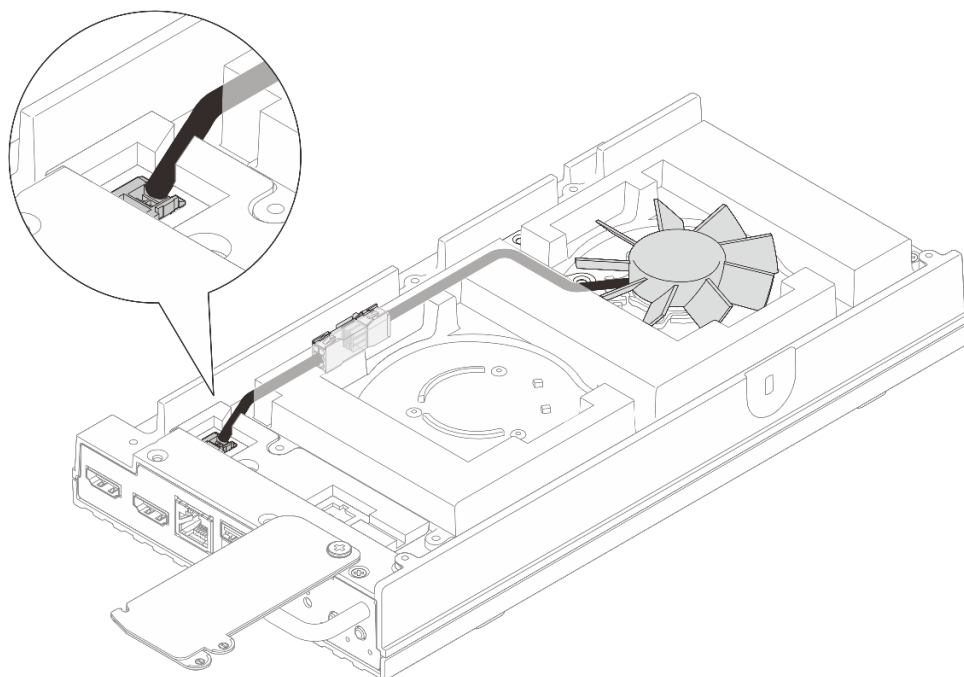
- จัดแนวสายบริดจ์พัดลมให้ตรงกับรูหัวต่อบนโหนด
- เสียบสายบริดจ์พัดลมเข้ากับรูหัวต่อ จากนั้น ดันสายบริดจ์พัดลมไปทางขวา (ดูจากด้านหน้าของโหนด) จนกว่าจะล็อกเข้าที่



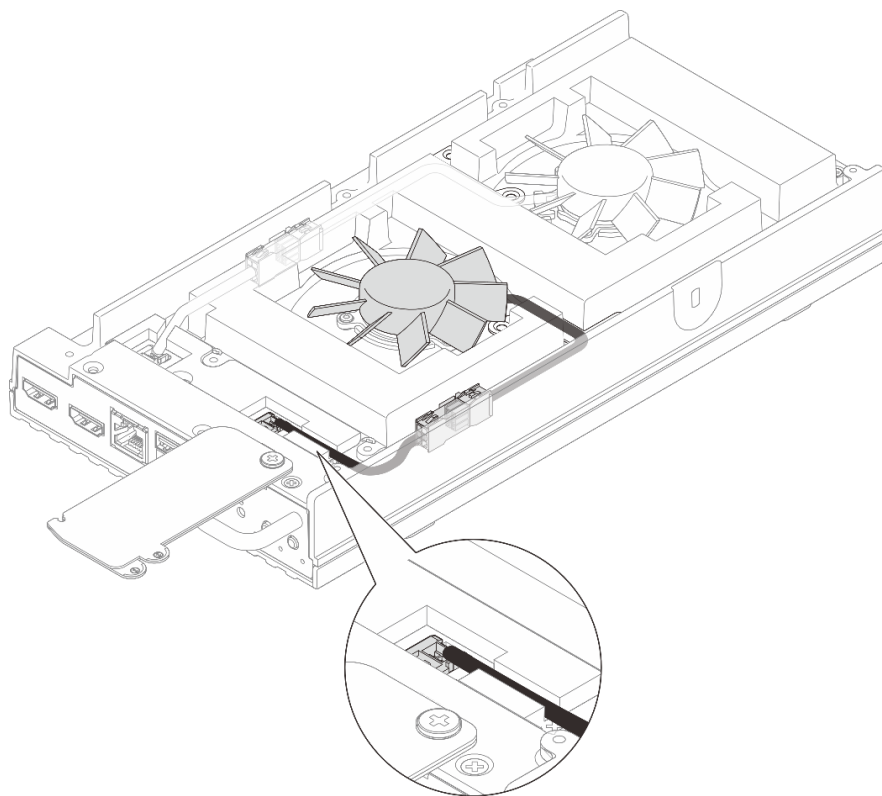
รูปภาพ 84. การติดตั้งสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 3. เดินสายผ่านช่องที่ตัดไว้ล่วงหน้าบนโน้ต

หมายเหตุ: มีป้ายติดอยู่บนสายพัดลม ม้วนป้ายรอบสายจนสุดเพื่อให้เดินสายได้ง่ายขึ้น



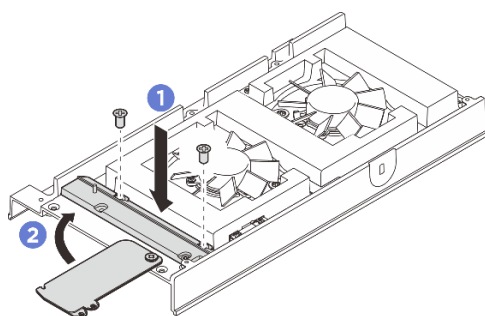
รูปภาพ 85. การเดินสายข้อต่อพัดลม 1



รูปภาพ 86. การเดินสายหัวต่อพัดลม 2

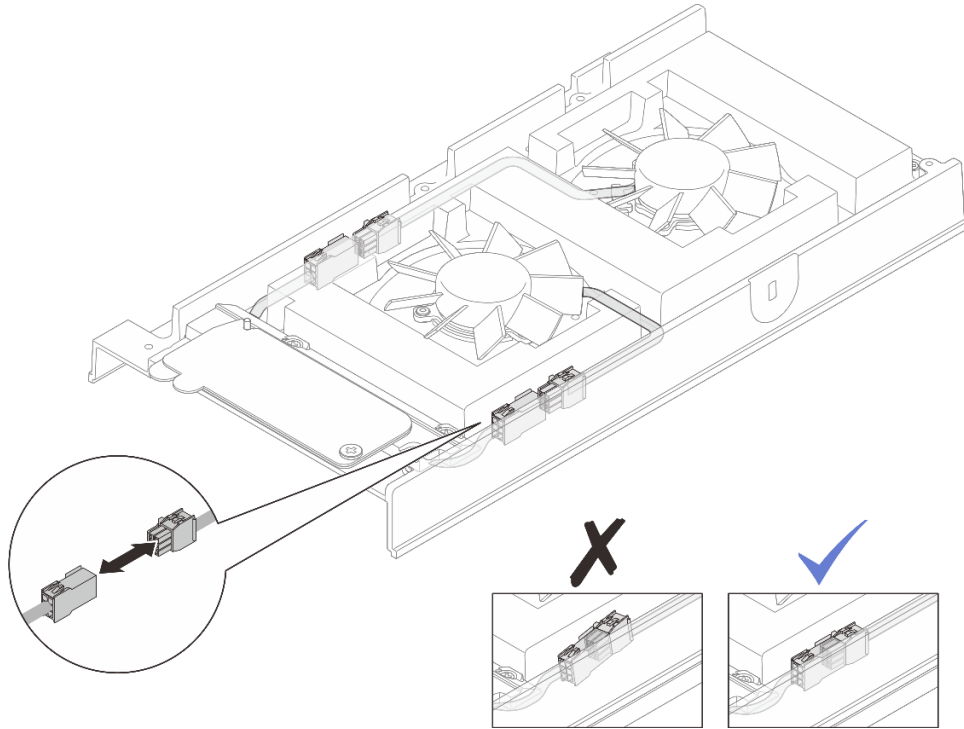
ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งฝาครอบสายบริจด์พัดลม

- a. ① จัดตำแหน่งของฝาครอบสายบริจด์พัดลมให้ตรงกับช่องสกรูบนโน้ต จากนั้น ให้ทำการขันสกรูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบสายบริจด์พัดลม
- b. ② เลื่อนแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ไปทางโน้ต



รูปภาพ 87. การติดตั้งฝาครอบสายบริจด์พัดลม

ขั้นตอนที่ 5. ต่อสายบริจด์พัดลมเข้ากับสายเชื่อมต่อโมดูลพัดลมอีกครั้ง กดสายให้แนบไปกับฝาครอบด้านบนบนตามภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขวางฝาครอบพัดลม ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf



รูปภาพ 88. การต่อสายบริจด์พัดลมอีกครั้ง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 140
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม

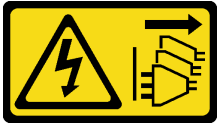
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบพัดลม

ถอดฝาครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝาครอบพัดลมที่จะถอดออก:

- “ถอดฝัครอบพัสดลแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 97
- “ถอดฝัครอบพัสดลแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 99

ถอดฝัครอบพัสดลแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป

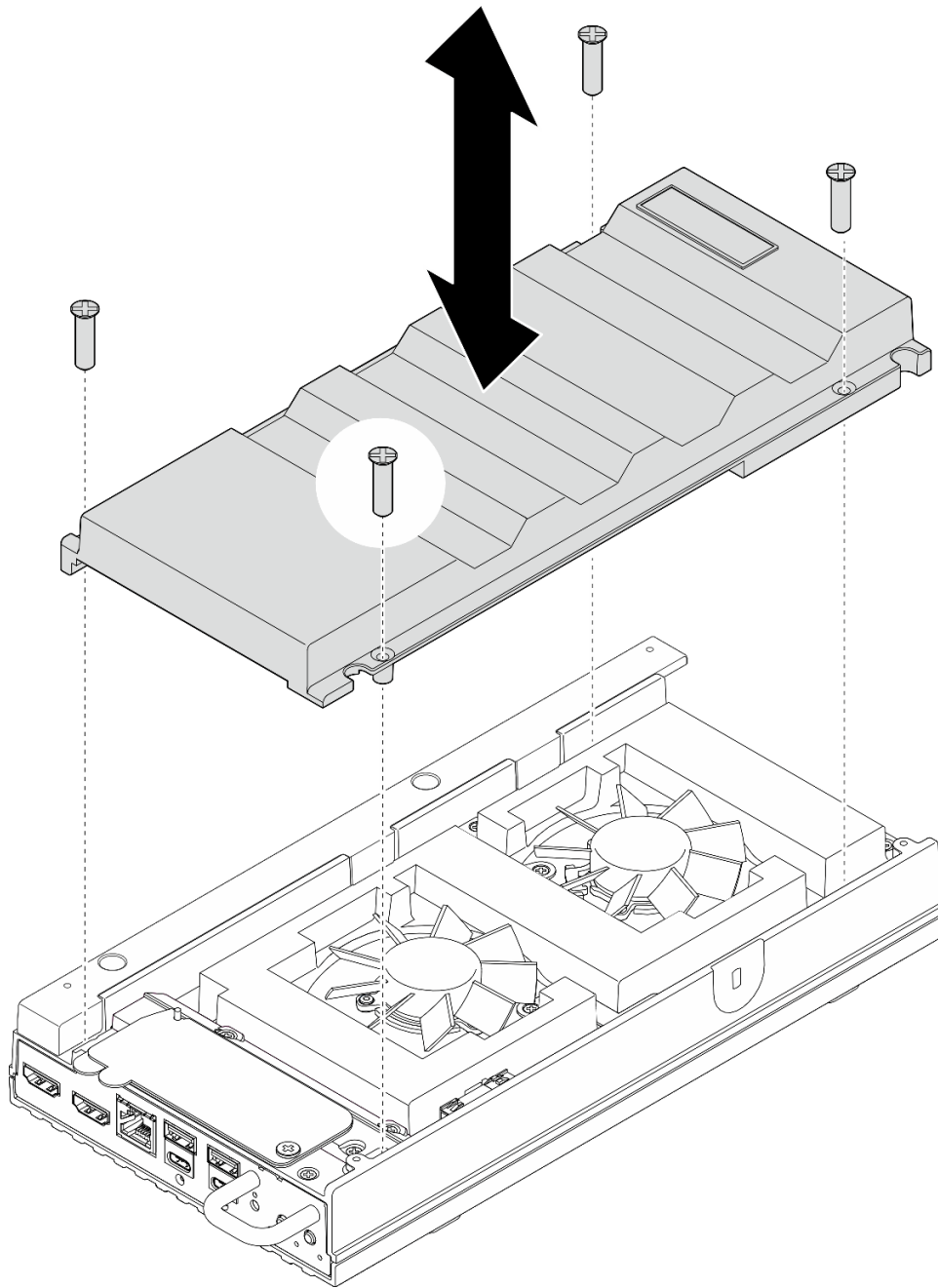
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หันด้านบนของโหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝัครอบพัสดล

- ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดฝัครอบพัสดลกับโหนด
- ยกฝัครอบพัสดลขึ้นจากโหนด และวางบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: ป้ายบริการจะอยู่ที่ด้านในของฝัครอบพัสดล



รูปภาพ 89. การถอดฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คก่อนทำการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101

- หากต้องติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 103
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

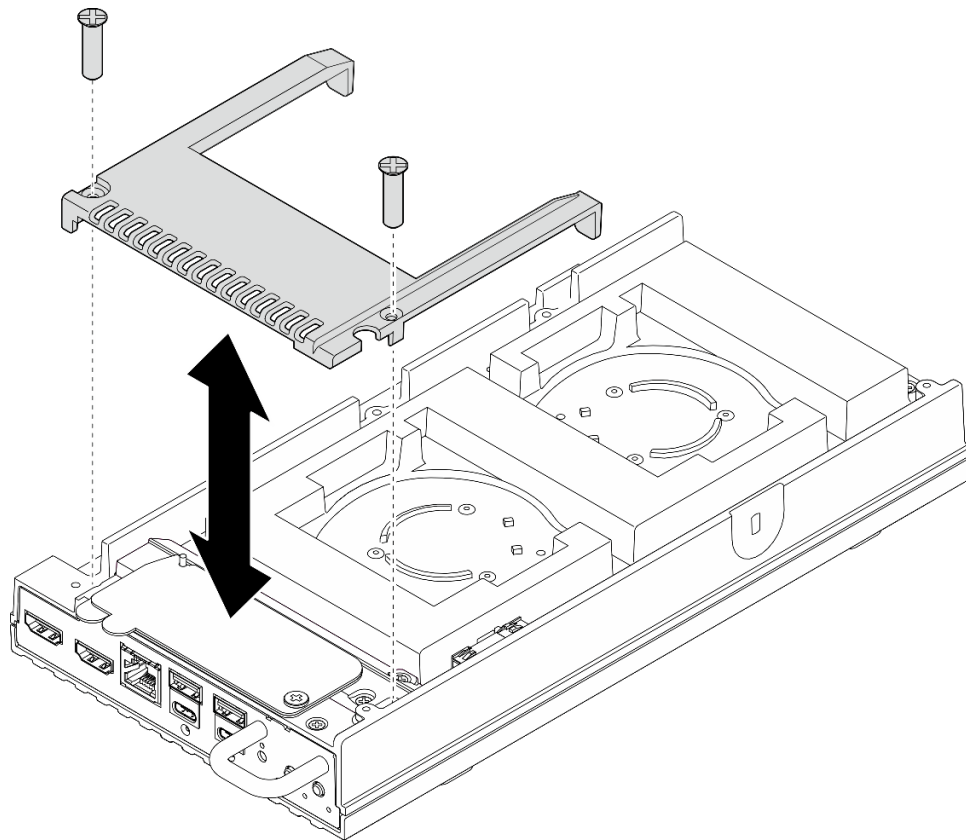
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หันด้านบนของโหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบพัดลม

- ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบพัดลมกับโหนด
- ยกฝาครอบพัดลมขึ้นจากโหนด และวางบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: ป้ายบริการจะอยู่ที่ด้านในของฝาครอบพัดลม

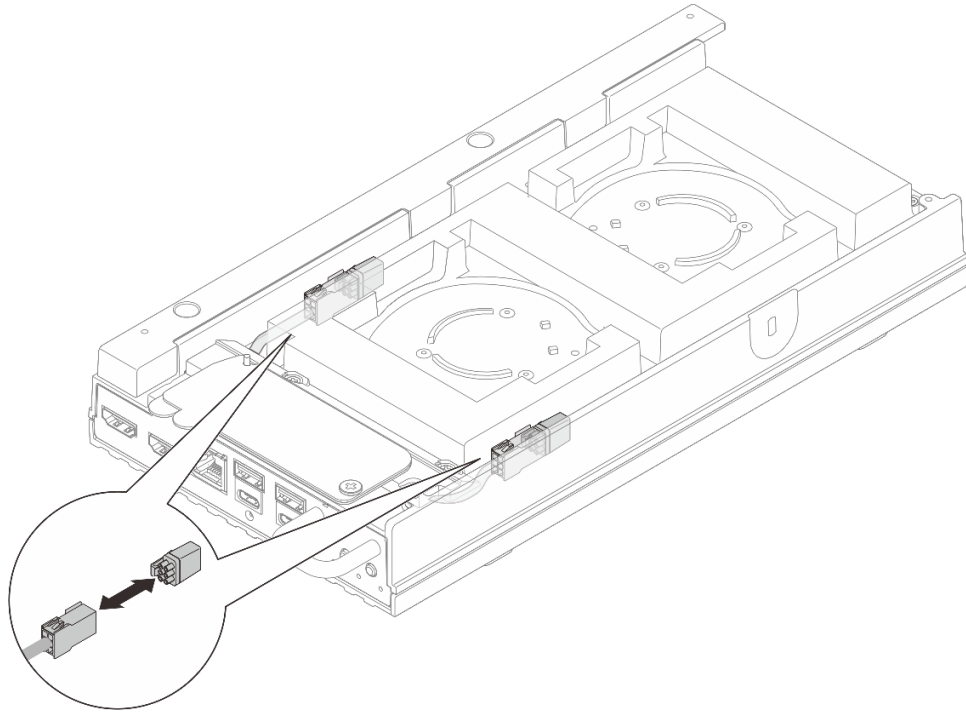


รูปภาพ 90. การถอดฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือทำตามขั้นตอนด้านล่างหากไม่ได้มีการติดตั้งไหนลงในช่องใส่

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 103
- หากไม่ได้มีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริจด์พัดลมออกจากสายบริจด์พัดลม



รูปภาพ 91. การถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริจด์พัดลม

- b. ติดตั้งโมดูลพัดลม ดู “ติดตั้งโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 109
 - c. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
- 2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝาครอบพัดลมที่จะติดตั้ง:

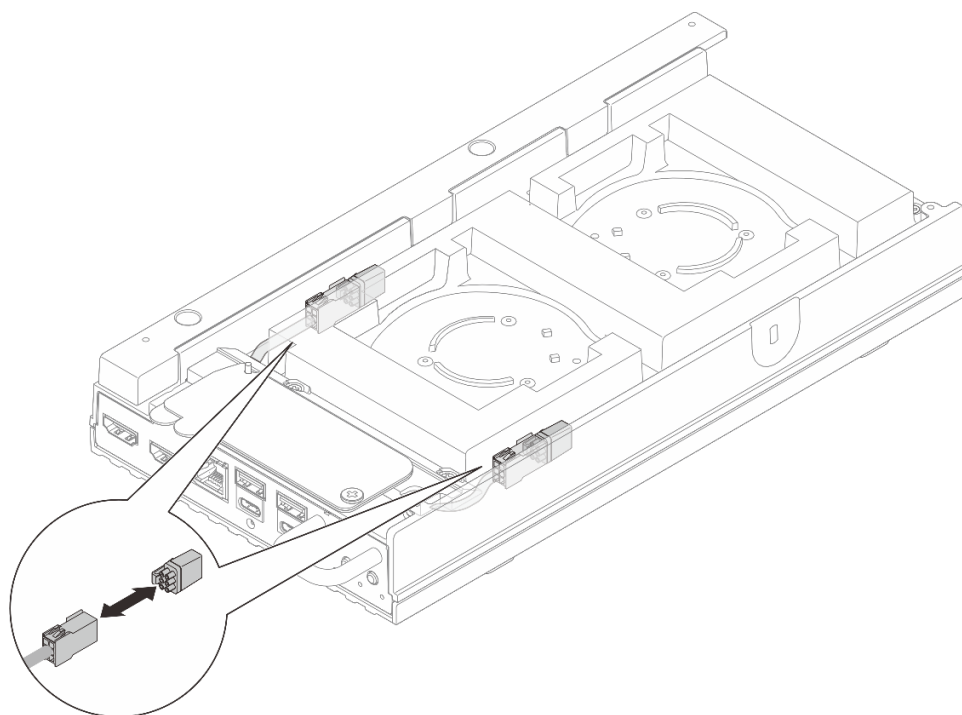
- “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
- “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 103

ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งโน้ตในช่องใส่ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วก่อนที่จะติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ
 1. ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค โปรดดู “ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 99
 2. ถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมออกจากสายบริดจ์พัดลม

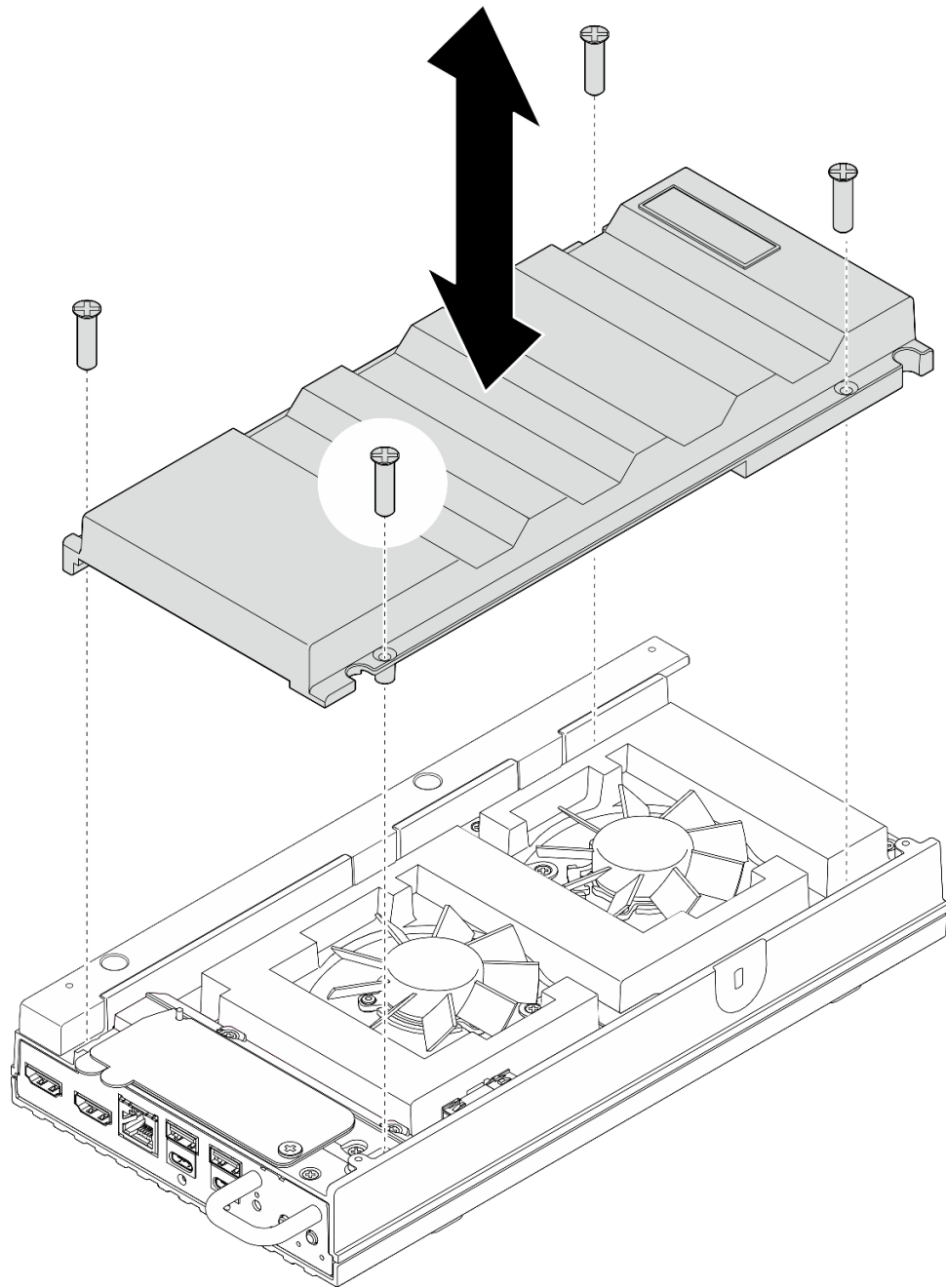


รูปภาพ 92. การถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัตลง

3. ติดตั้งโมดูลพัตลง ดู “ติดตั้งโมดูลพัตลง” บนหน้าที่ 109

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบพัตลง

- a. จัดตำแหน่งของฝาครอบพัตลงให้ตรงกับรูสกรูบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นวางฝาครอบพัตลงลงบนเซิร์ฟเวอร์
- b. ขันสกรูทั้งสี่ตัวบนฝาครอบพัตลงให้แน่น เพื่อยึดฝาครอบพัตลงเข้ากับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 93. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

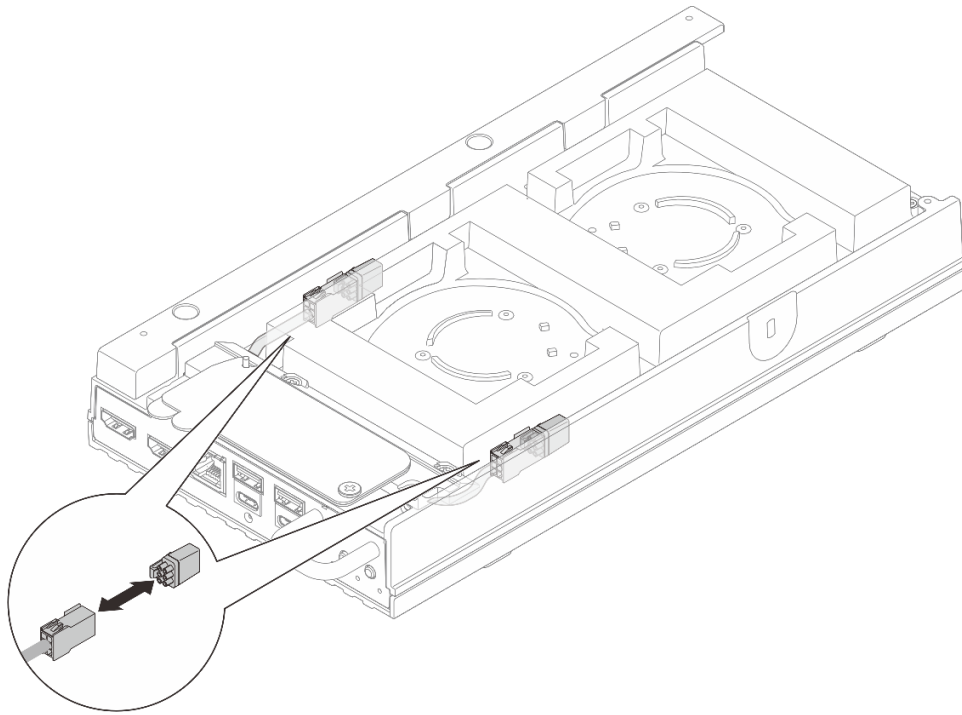
ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ ให้ถอดออก ดู “ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 97
- b. ถอดโมดูลพัดลม ดู “ถอดโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 105

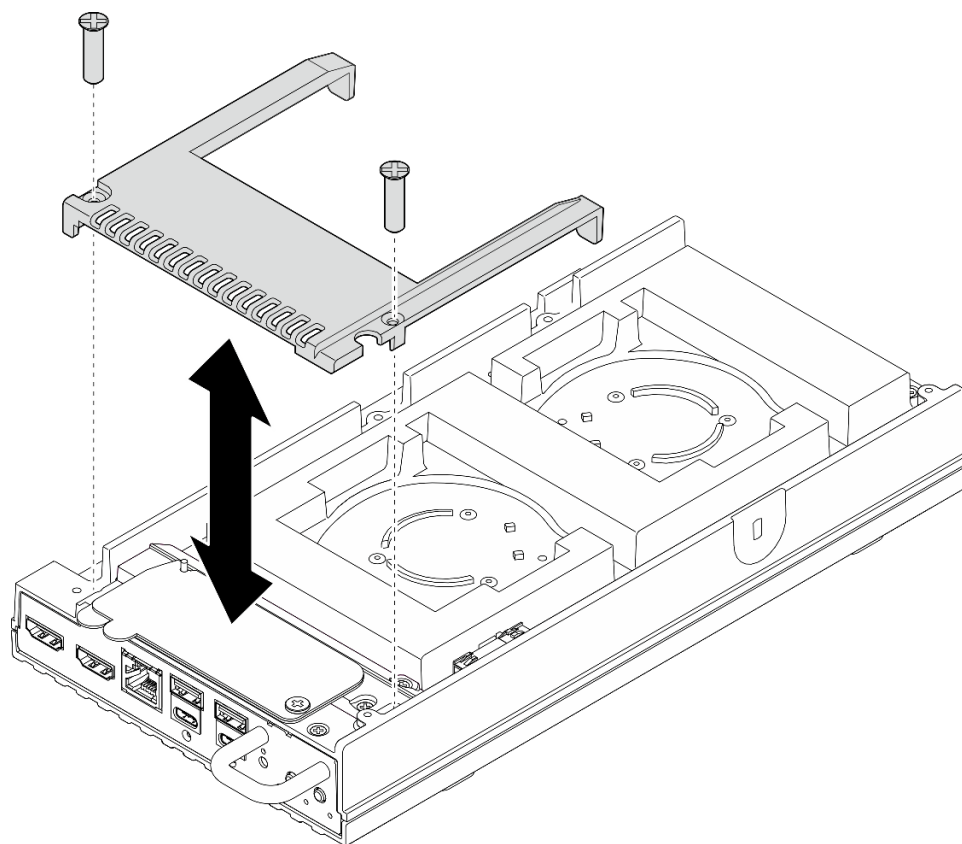
ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมเข้ากับสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 94. การติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาครอบพัดลม

- a. จัดตำแหน่งของฝาครอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นวางฝาครอบพัดลมลงบนเซิร์ฟเวอร์
- b.ขันสกรูสองตัวบนฝาครอบพัดลมเพื่อยึดฝาครอบพัดลมกับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 95. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ไปยังขั้นตอน “ติดตั้งโน้ตบุ๊ก” บนหน้าที่ 21
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนโมดูลพัดลม

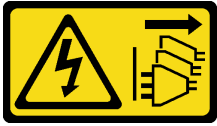
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพัดลม

ถอดโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S009



ข้อควรระวัง:

ถอดสายพัดลมก่อนที่จะถอดพัดลมออกจากอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บน [หน้า 16](#)

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

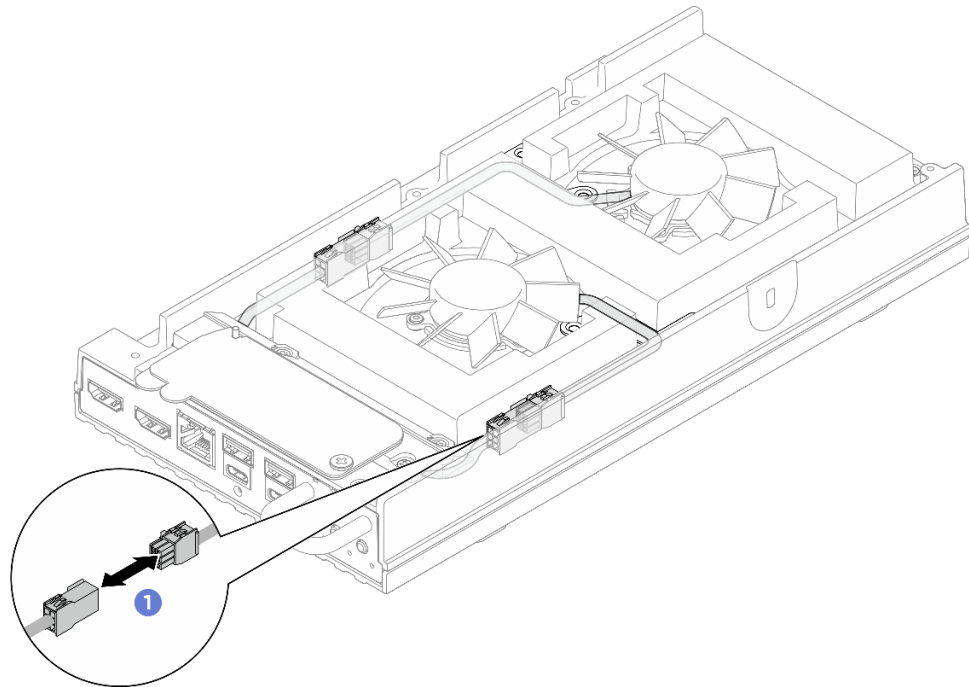
- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บน [หน้า 95](#)

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งของช่องเสียบพัดลมบนฝาครอบด้านบนเพื่อนำโมดูลพัดลมออก ดูรายละเอียดที่ “การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพัดลม

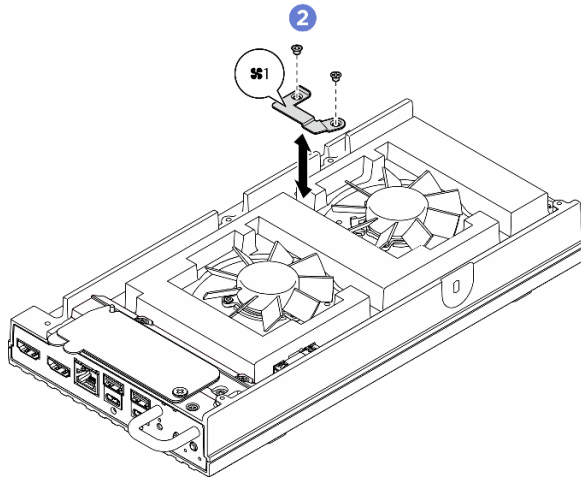
หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ซ้ำสำหรับพัดลมอีกตัวที่จะถอดออก

- ❶ ถอดสายโมดูลพัดลมออกจากขั้วต่อ

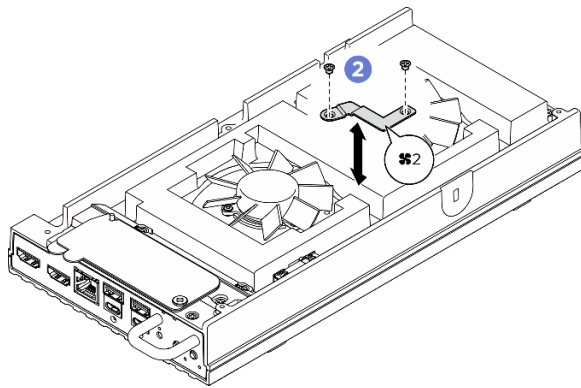


รูปภาพ 96. การถอดสายบริดจ์พัดลม

- ❷ ถอดสกรูสองตัวที่ยึดโครงยึดสายโมดูลพัดลมออก แล้วนำโครงยึดสายโมดูลพัดลมออกจากเซิร์ฟเวอร์

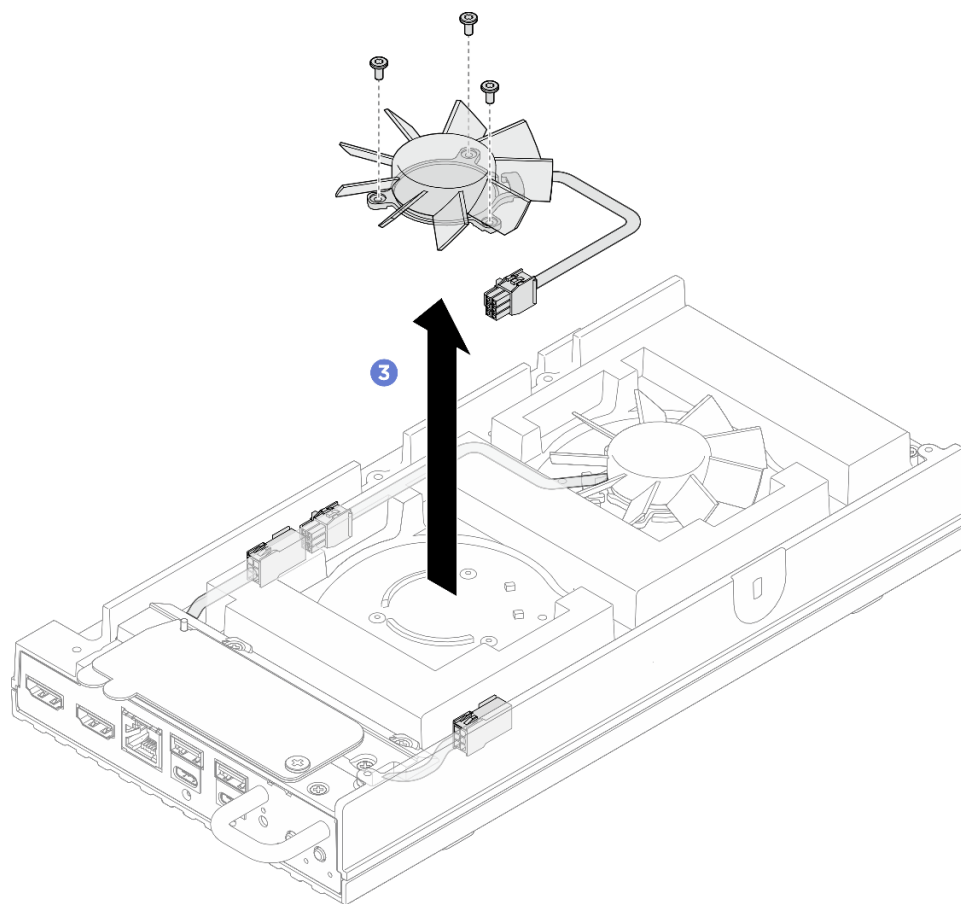


รูปภาพ 97. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 1



รูปภาพ 98. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 2

- c. ③ ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโมดูลพัดลมกับฝาครอบด้านบนออก แล้วค่อยๆ ยกโมดูลพัดลมขึ้น



รูปภาพ 99. การถอดโมดูลพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คก่อนทำการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 109
 - ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 103
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งเชิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ถอดฝาครอบพัดลมบนตัวยึดแร็คออก โปรดดู “ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค” บนหน้าที่ 99

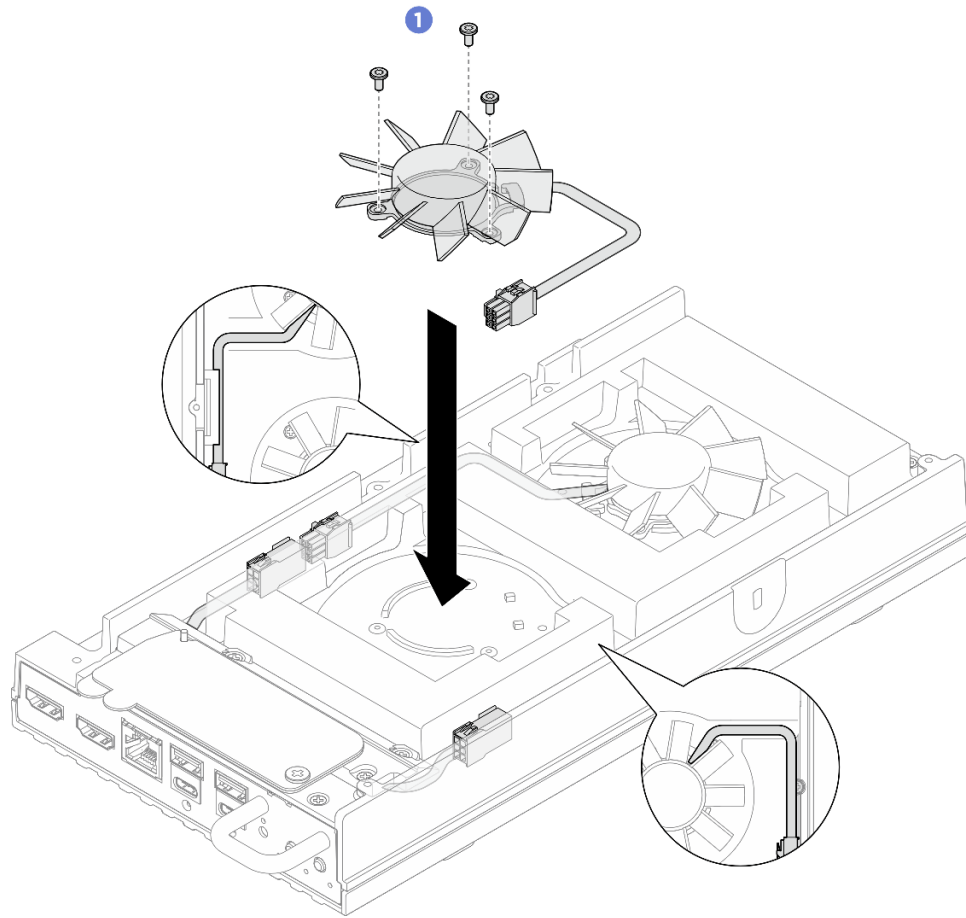
ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบพัดลมที่ฝาครอบด้านบนเพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม ดูรายละเอียดที่ “การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลพัดลม

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำซ้ำขั้นตอนด้านล่างกับพัดลมอีกตัวที่จะติดตั้ง

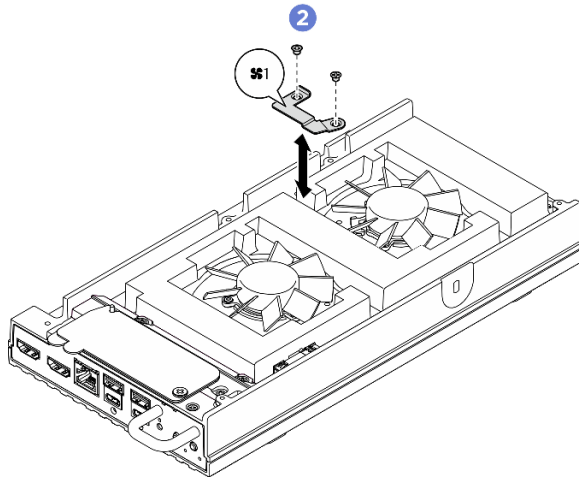
- a. ① จัดตำแหน่งโมดูลพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบพัดลมที่ฝาครอบด้านบน จากนั้นให้ทำการขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดโมดูลพัดลม

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายโมดูลบริดจ์พัดลมเป็นแนวตรงระหว่างรางป้องกันสายตามภาพประกอบ

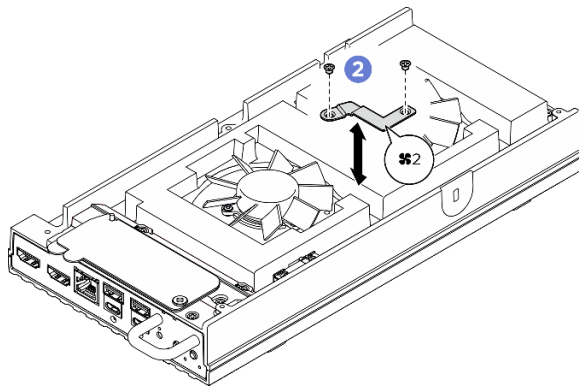


รูปภาพ 100. การติดตั้งโมดูลพัดลม

- b. ② จัดตำแหน่งโครงยึดสายโมดูลพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบที่ฝาครอบด้านบน จากนั้นให้ทำการขันสกรูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดโครงยึดสายโมดูลพัดลม เพื่อให้กรอบสายโมดูลพัดลม

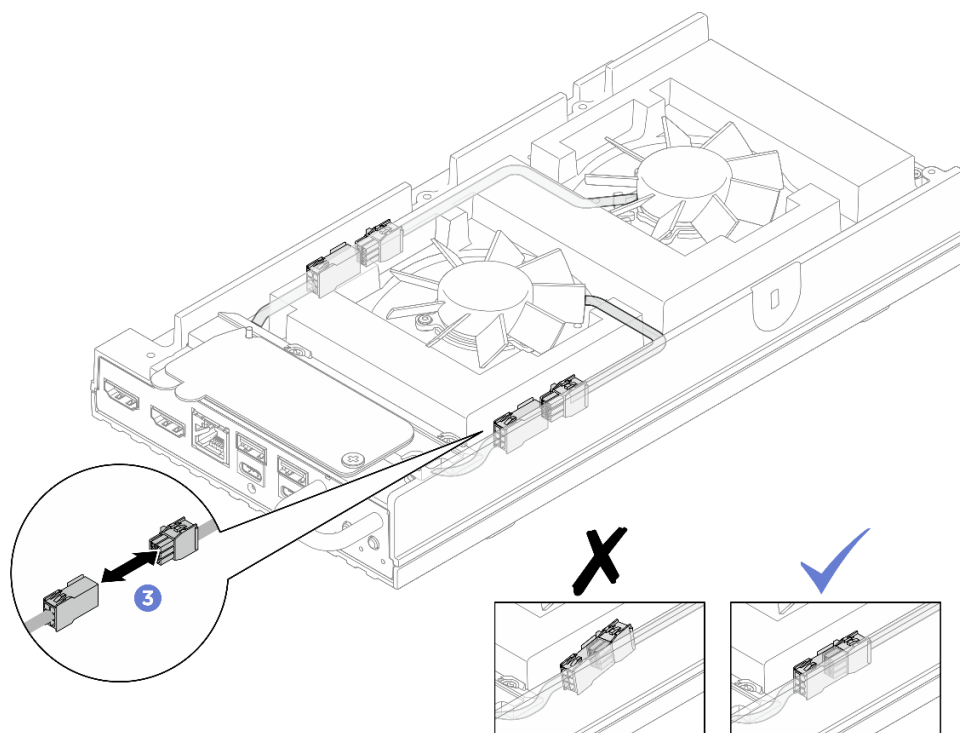


รูปภาพ 101. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 1



รูปภาพ 102. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 2

- c. ② เชื่อมต่อสายโมดูลพัดลมเข้ากับขั้วต่อ กดสายให้แนบไปกับฝาครอบด้านบนบนตามภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขวางฝาครอบพัดลม ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf



รูปภาพ 103. การต่อสายบริดจ์พัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

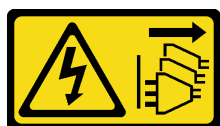
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ M.2

ถอดไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน/ฝาครอบด้านล่าง: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 2 และ 3: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

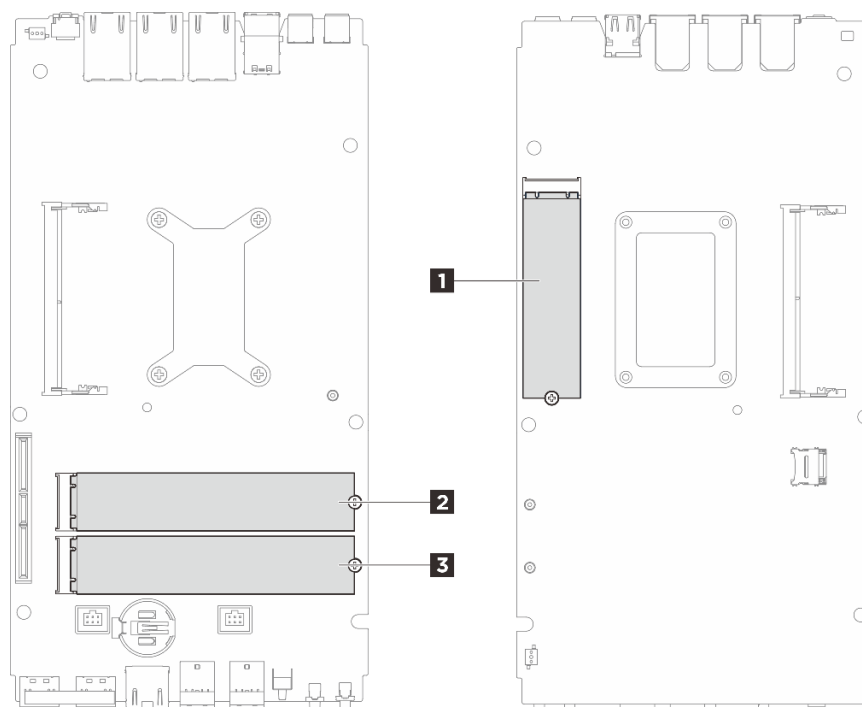
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้า 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้า 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบพัสดุสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัสดุ” บนหน้า 95
- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้า 85
- c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้า 188
- d. ค้นหาไดรฟ์ M.2 ที่ต้องการถอด
 1. หากต้องการถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู “ถอดฝาครอบโหนด” บนหน้า 144
 2. หากต้องการถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 หรือช่องเสียบ 3 ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้า 136



รูปภาพ 104. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบไดรฟ์ M.2

1 ช่องเสียบ 1/ไดรฟ์ M.2 0	2 ช่องเสียบ 2/ไดรฟ์ M.2 1
3 ช่องเสียบ 3/ไดรฟ์ M.2 2	

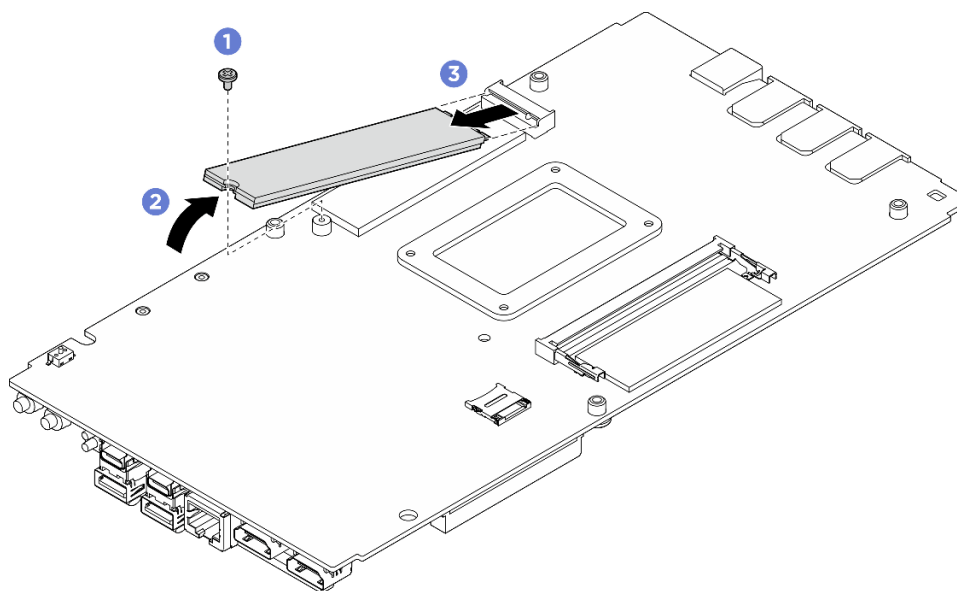
ขั้นตอนที่ 2. ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับไดรฟ์ M.2 ที่จะถอดออก:

- “ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 115
- “ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3” บนหน้าที่ 116

ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1

ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์ M.2

- 1** คลายสกรูที่ยึดไดรฟ์ M.2
- 2** หมุนด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- 3** ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 105. การถอดไดรฟ์ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

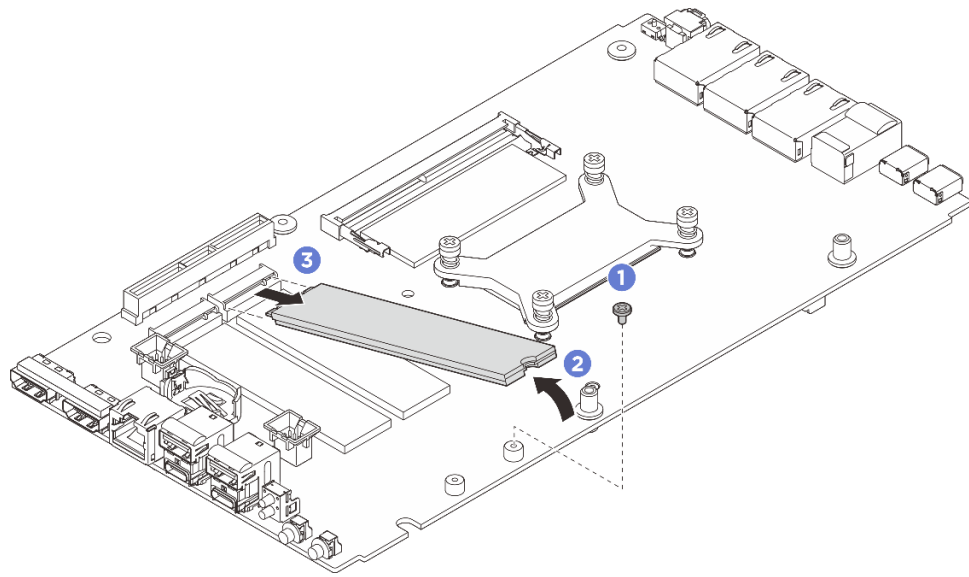
1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 118
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3

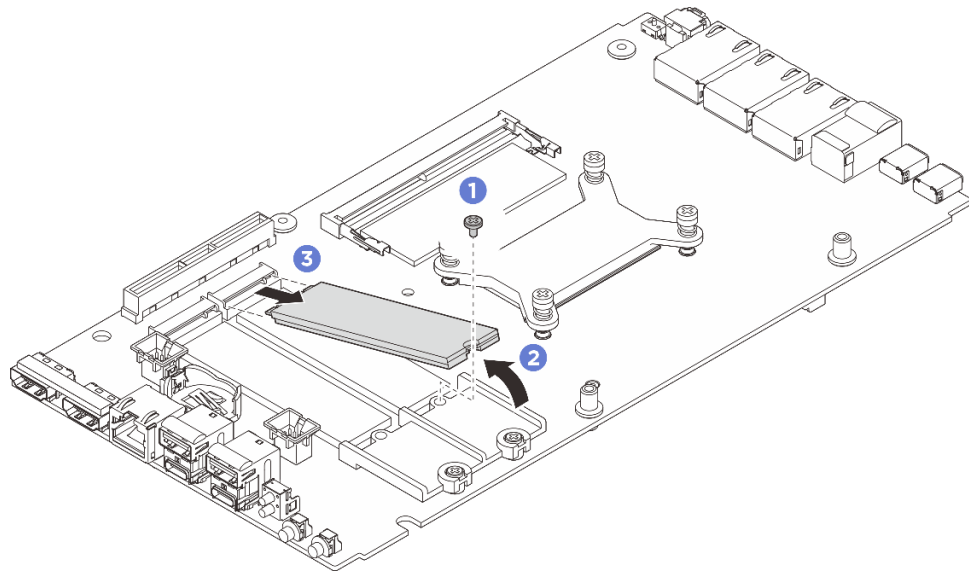
ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์ M.2

- a. ❶ คลายสกรูที่ยึดไดรฟ์ M.2
- b. ❷ หมุนด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- c. ❸ ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำขั้นตอนนี้ซ้ำกับไดรฟ์ M.2 อีกตัวที่จะถอด



รูปภาพ 106. การถอดไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 22110)



รูปภาพ 107. การถอดไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 2280)

หลังจากดำเนินการเสร็จ

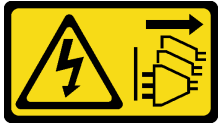
1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งไดรฟ์ M.2”](#) บนหน้า 118
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน/ฝาครอบด้านล่าง: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 2 และ 3: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

ข้อควรพิจารณา:

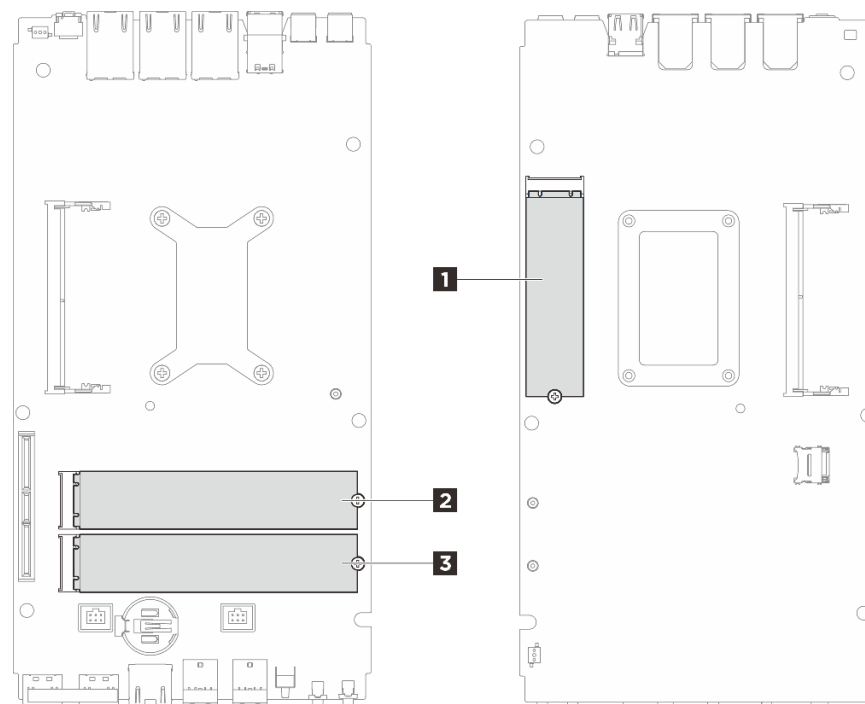
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า [ที่ 1](#) และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้า [ที่ 3](#) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ค้นหาช่องเสียบที่จะติดตั้งไดรฟ์ M.2

ข้อควรพิจารณา: หากมีไดรฟ์ M.2 เพียงตัวเดียวที่จะติดตั้งเข้ากับแผงระบบควรติดตั้งไดรฟ์ M.2 ใน ช่องเสียบ 0



รูปภาพ 108. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบไดรฟ์ M.2

1 ช่องเสียบ 1/ไดรฟ์ M.2 0	2 ช่องเสียบ 2/ไดรฟ์ M.2 1
3 ช่องเสียบ 3/ไดรฟ์ M.2 2	

ขั้นตอนที่ 2. ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับไดรฟ์ M.2 ที่จะติดตั้ง:

- “ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 119
- “ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3” บนหน้าที่ 121

ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1

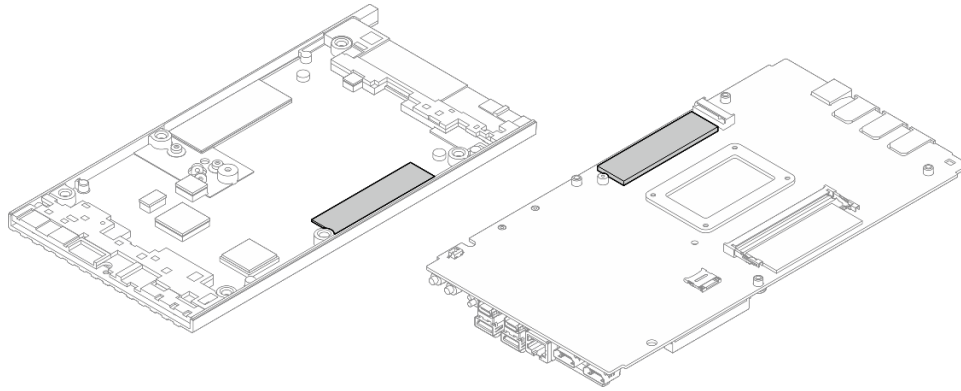
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้
อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9

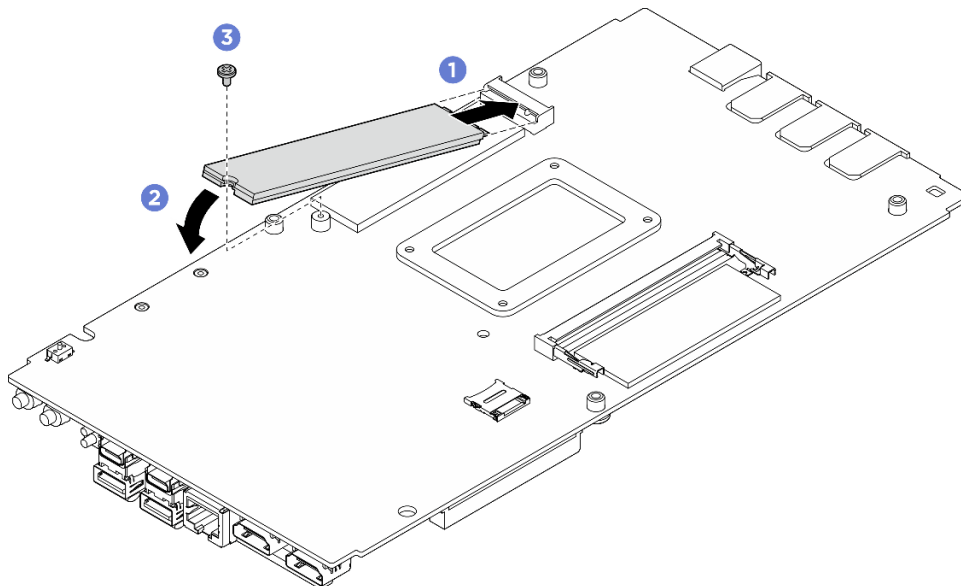
- แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
- เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 109. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1 (ฝาครอบด้านล่างและด้านข้างแผงระบบ)



ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

- 1 จับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุม แล้วเสียบไดรฟ์ลงในช่องเสียบ M.2
- 2 วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ
- 3 ยึดไดรฟ์ M.2 ด้วยสกรูหนึ่งตัว



รูปภาพ 110. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง” บนหน้าที่ 148
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

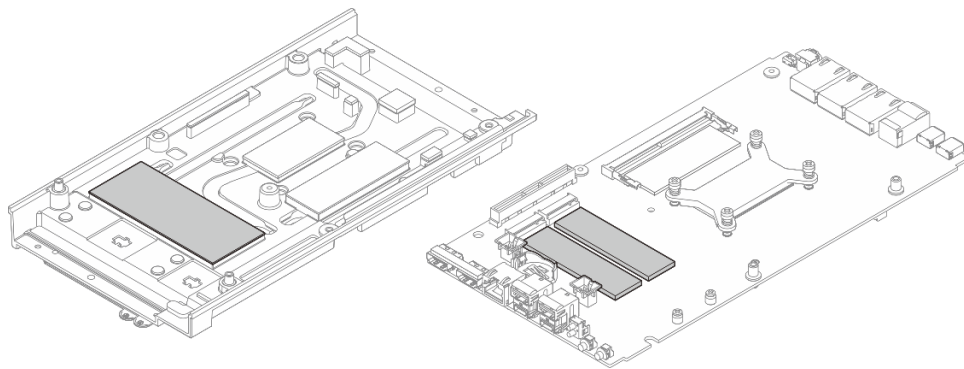
ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

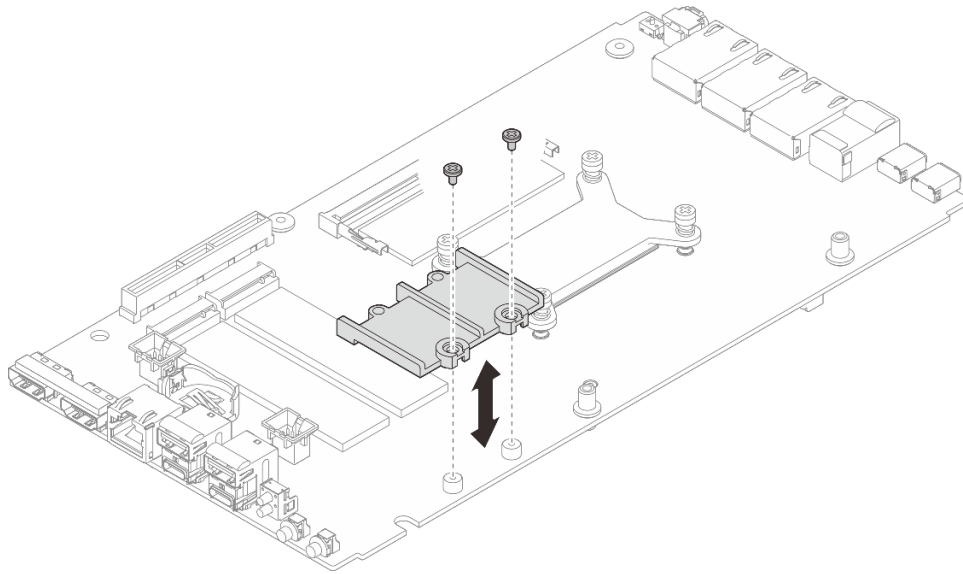
- a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 111. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบไดรฟ์ M.2 ช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 (ฝาครอบด้านบนและด้านข้างแผงระบบ)



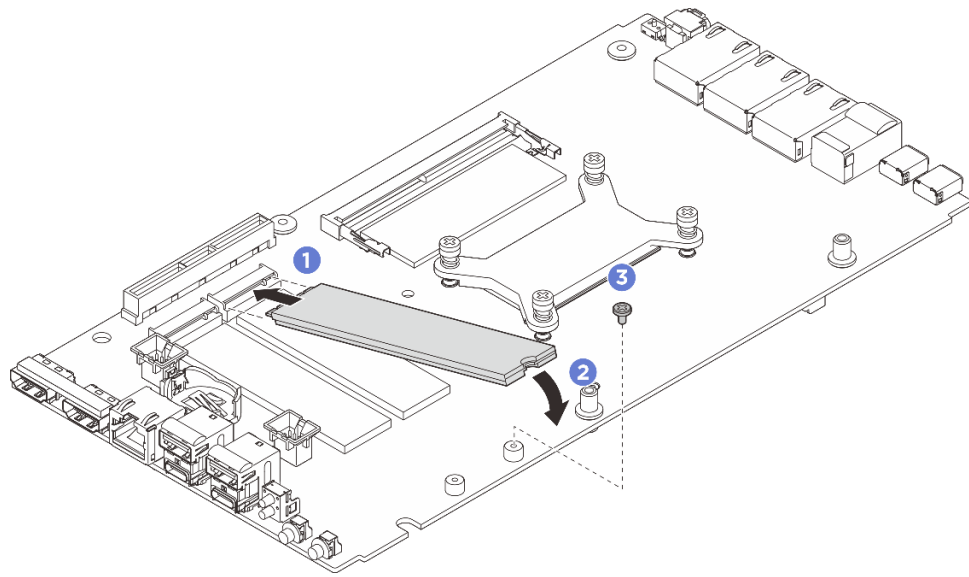
- ขั้นตอนที่ 2. เช็ควอร์เวอร์รับไดรฟ์ M.2 สองประเภทในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โดยที่ฟอร์มแฟคเตอร์คือ 22110 และ 2280 ขั้นตอนการติดตั้งจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับฟอร์มแฟคเตอร์ M.2
 - a. ขั้นตอนที่ 3 ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 22110 บนหน้าที่ 121
 - b. ขั้นตอนที่ 4 ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 2280 บนหน้าที่ 123
- ขั้นตอนที่ 3. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 22110
 - a. หากเช็ควอร์เวอร์เคยติดตั้งไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 2280) มาแล้ว ให้ถอดตัวจับ M.2 ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าออก

1. ถอดสกรูของตัวที่ยึดตัวจับ M.2 ออก
2. ยกตัวยึด M.2 ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 112. การถอดตัวยึด M.2

- b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2
1. ① ติดตั้งไดรฟ์ M.2
 2. ② จับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุม แล้วเสียบไดรฟ์ลงในช่องเสียบ M.2
 3. ③ วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ

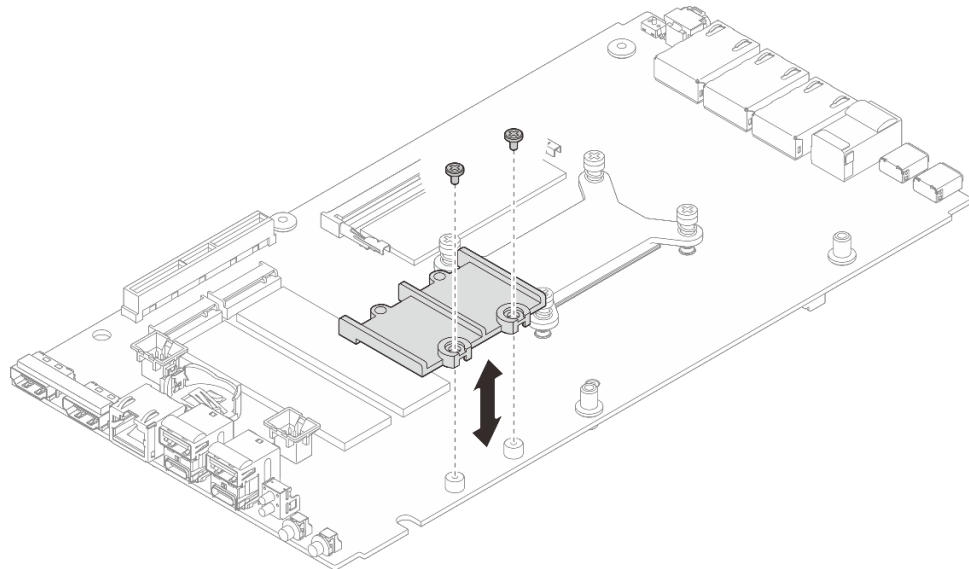


รูปภาพ 113. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 2210

ขั้นตอนที่ 4. ทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 2280

a. หากเซิร์ฟเวอร์เคยติดตั้งไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 2210) มาก่อน ให้ติดตั้งตัวยึด M.2 ก่อน

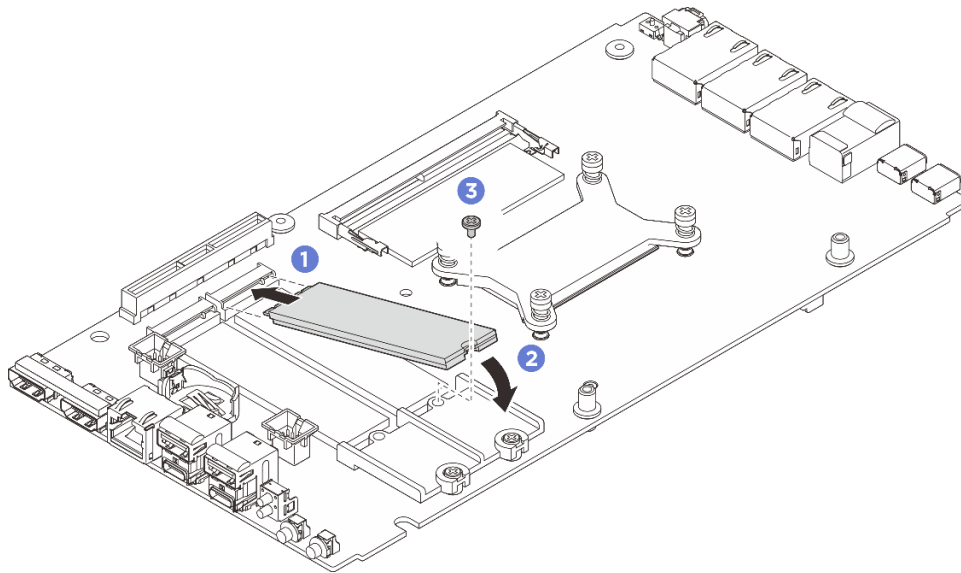
1. จัดตำแหน่งตัวยึด M.2 ให้ตรงกับหมุดนําร่อง แล้ววางตัวยึด M.2 บนแผงระบบ
2. ยึดตัวยึด M.2 ด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 114. การติดตั้งตัวยึด M.2

b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

1. ❶ ติดตั้งไดรฟ์ M.2
2. ❷ จับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุม แล้วเสียบไดรฟ์ลงในช่องเสียบ M.2
3. ❸ วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ



รูปภาพ 115. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 2280

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 140
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ:
 - แผ่นระบายความร้อนโมดูลหน่วยความจำ
 - แผ่นดูดซับ ESD
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน / ฝาครอบด้านล่าง:
 - โมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
 - โมดูลหน่วยความจำที่มีการติดตั้งในช่องเสียบ 2: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ข้อควรพิจารณา:

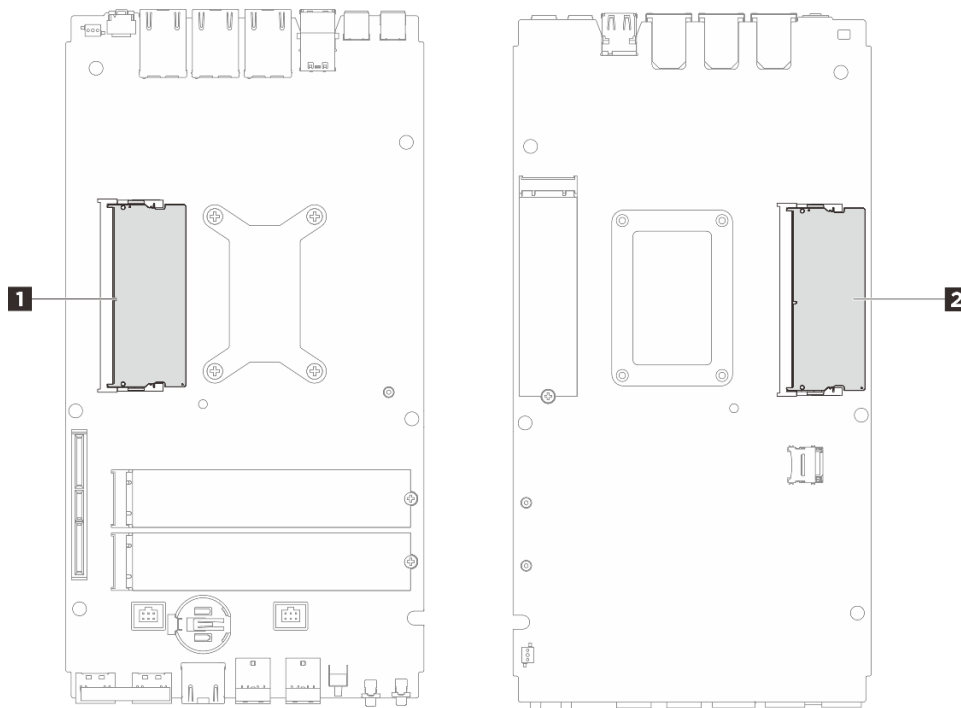
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16
- หากคุณไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเปลี่ยนทดแทนในช่องเสียบเดิม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 5
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ งดมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้

- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบพัสดุสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัสดุ” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- หาตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการนำออกบนแผงระบบ
 - ในการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 136
 - หากต้องการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 2 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู “ถอดฝาครอบโนด” บนหน้าที่ 144



รูปภาพ 116. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

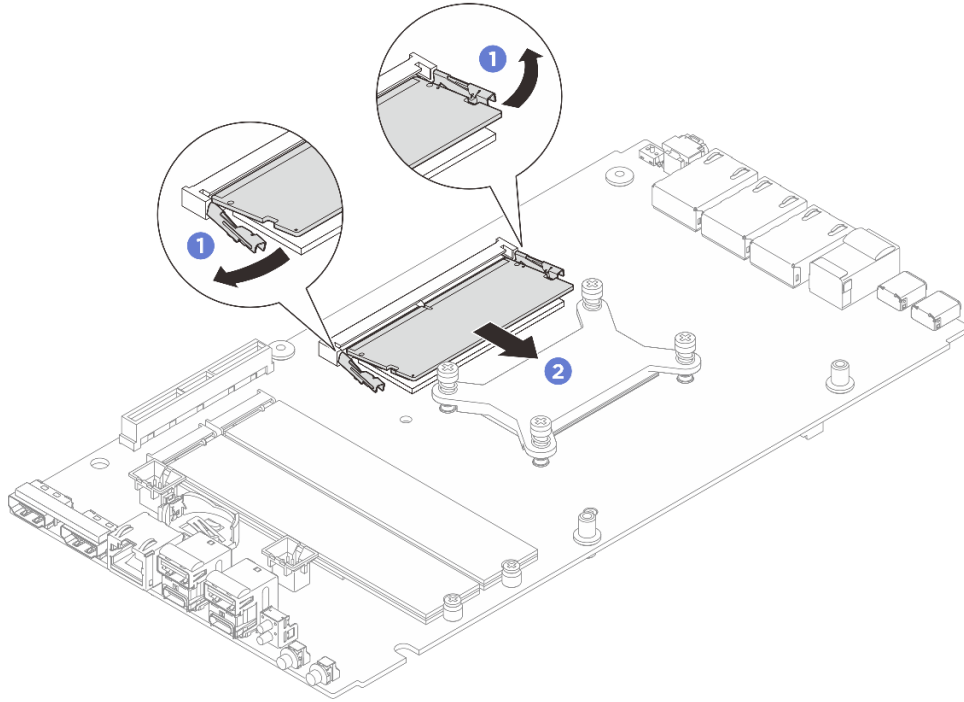
ตาราง 6. ตำแหน่งของโมดูลหน่วยความจำ

1 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1	2 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2
--------------------------------------	--------------------------------------

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ

- a. ❶ ค่อยๆ ถ่างคลิปยึดที่ปลายแต่ละด้านของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำออกจากกัน จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะโผล่ขึ้นมา
- b. ❷ ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือทำให้ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล



รูปภาพ 117. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 127](#)
2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ดู สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ:
 - แผ่นระบายความร้อนโมดูลหน่วยความจำ
 - แผ่นดูดซับ ESD
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน / ฝาครอบด้านล่าง:
 - โมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
 - โมดูลหน่วยความจำที่มีการติดตั้งในช่องเสียบ 2: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้การกำหนดค่าที่รองรับซึ่งระบุอยู่ใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 7
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานที่ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 5
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้

- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

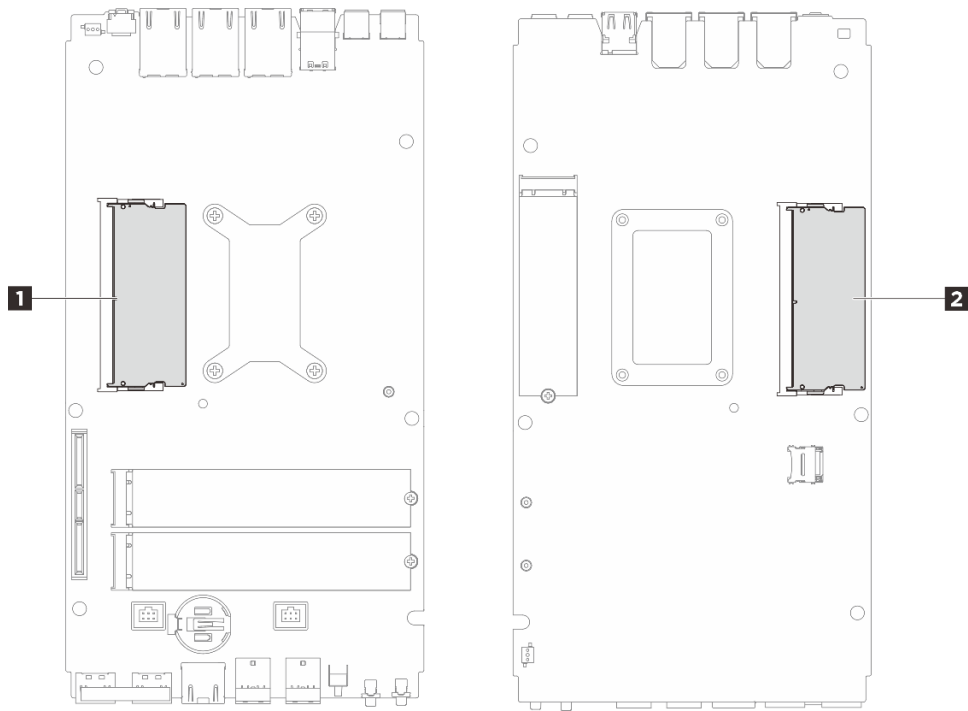
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- ถอดโมดูลพัดลม ดู “ถอดโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 105
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- หาตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการนำออกบนแผงระบบ
 - ในการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 136
 - หากต้องการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 2 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู “ถอดฝาครอบโหนด” บนหน้าที่ 144



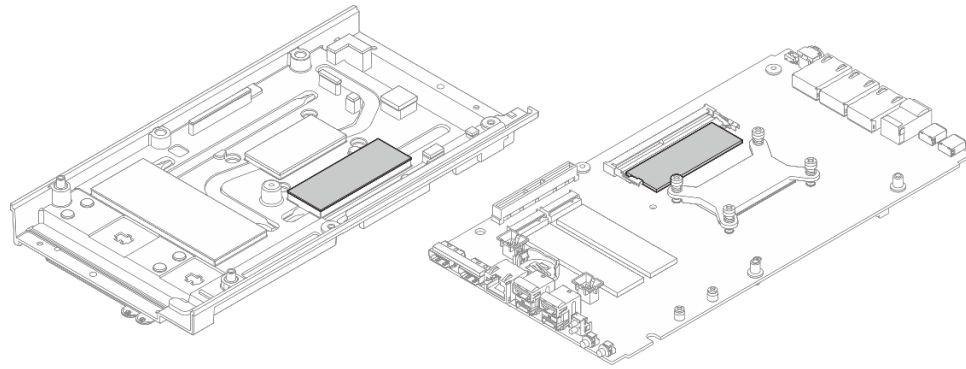
รูปภาพ 118. ตำแหน่งของโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ตาราง 7. ตำแหน่งของโมดูลหน่วยความจำ

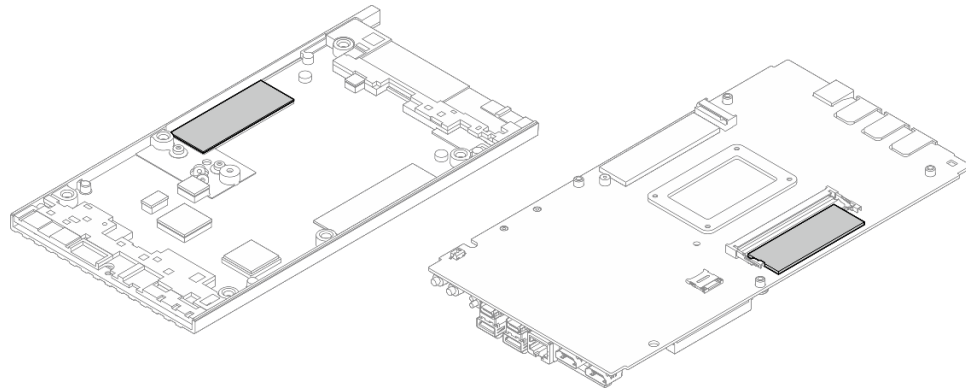
1 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1	2 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2
-------------------------------	-------------------------------

- f. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนและแผ่นดูดซับความร้อนหากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม [“คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9](#)
- แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 119. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1 (ฝาครอบด้านบนและด้านข้างแผงระบบ)



รูปภาพ 120. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2 (ฝาครอบด้านล่างและด้านข้างแผงระบบ)

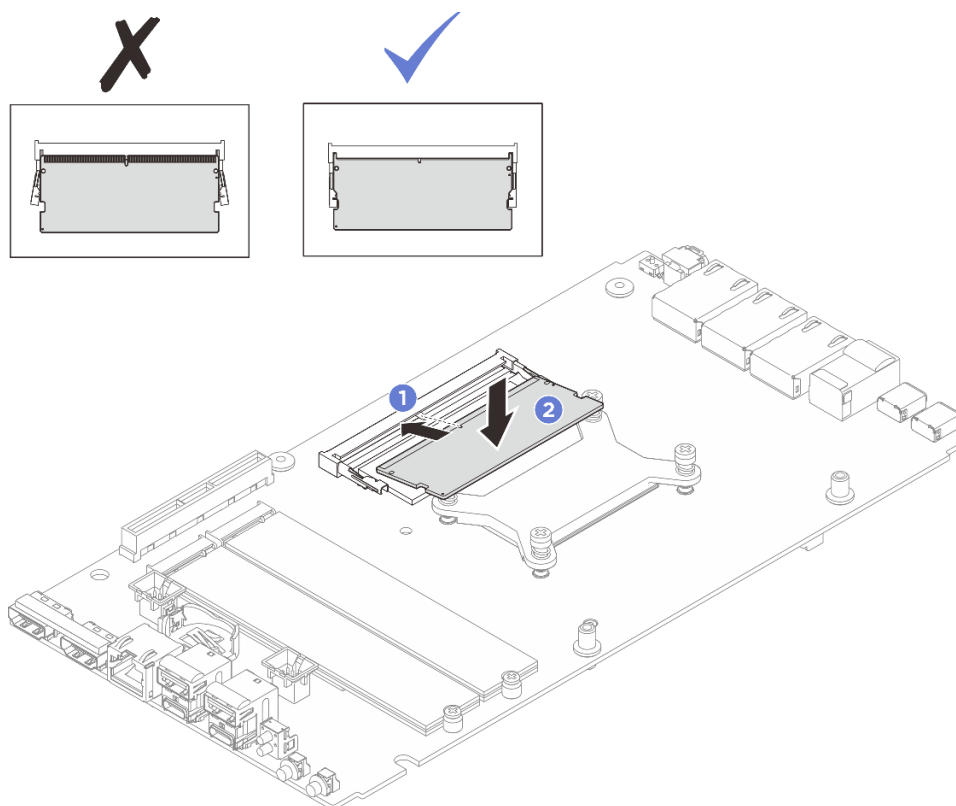


ขั้นตอนที่ 2. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลหน่วยความจำไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเชิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลหน่วยความจำออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ

- a. ❶ จัดตำแหน่งของรอยบากบนโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับแท็บบนช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ จากนั้น ให้สอดโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ โดยทำมุมประมาณ 30 องศา
- b. ❷ กดโมดูลหน่วยความจำลงจนกระทั่งคลิกเข้าที่

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดยึดล็อกจนสุดแล้ว และสอดหัวต่อชุบทองเข้าไปในช่องเสียบจนสุดตามภาพ



รูปภาพ 121. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 140
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง” บนหน้าที่ 148
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
4. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
5. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ด MicroSD

ถอดการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

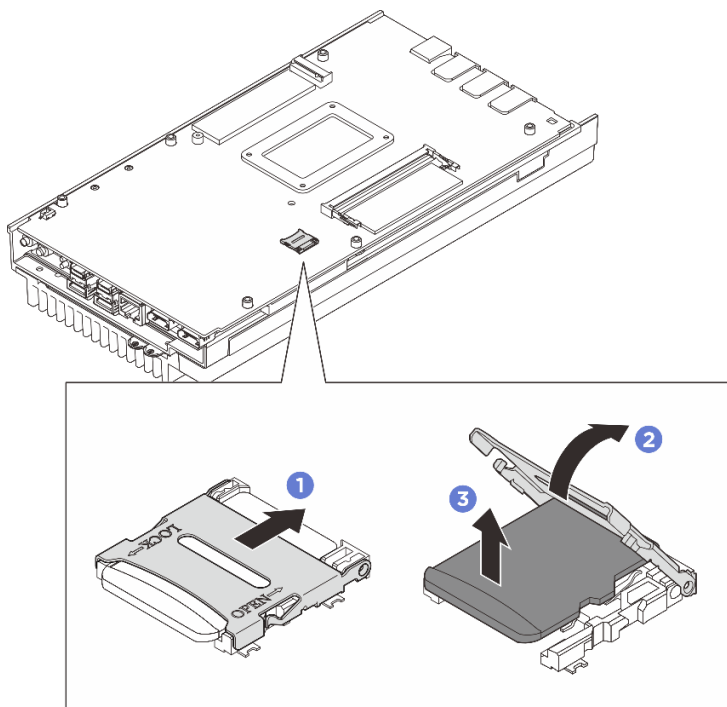
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- ถอดฝาครอบด้านล่าง ดู “ถอดฝาครอบโหนด” บนหน้าที่ 144

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบ MicroSD บนแผงระบบ ดู “หัวต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 230

ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ด MicroSD

- ① เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งเปิด
- ② ยกฝาปิดช่องเสียบออก
- ③ ถอดการ์ด MicroSD ออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 122. การถอดการ์ด MicroSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งการ์ด MicroSD” บนหน้าที่ 134
- หากคุณสามารถแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

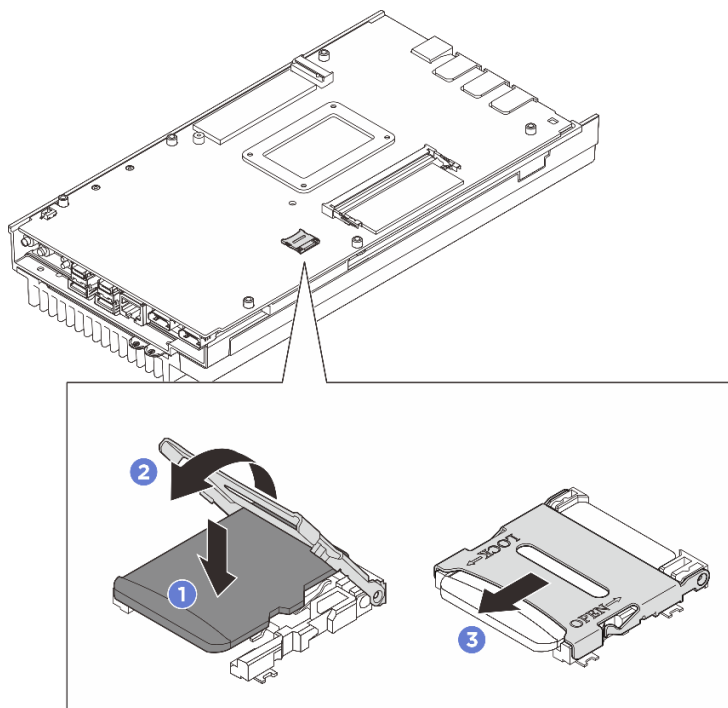
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนซีพียูแล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบ microSD บนแผงระบบ ดู “หัวข้อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 230

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งการ์ด microSD

- a. ❶ วางการ์ด microSD ลงในช่องเสียบ
- b. ❷ ปิดฝาปิดช่องเสียบ
- c. ❸ เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 123. การติดตั้งการ์ด microSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง” บนหน้าที่ 148
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189

3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนฝาครอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบโหนด

ถอดฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง

- เตรียมไขควงต่อไปนี่เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

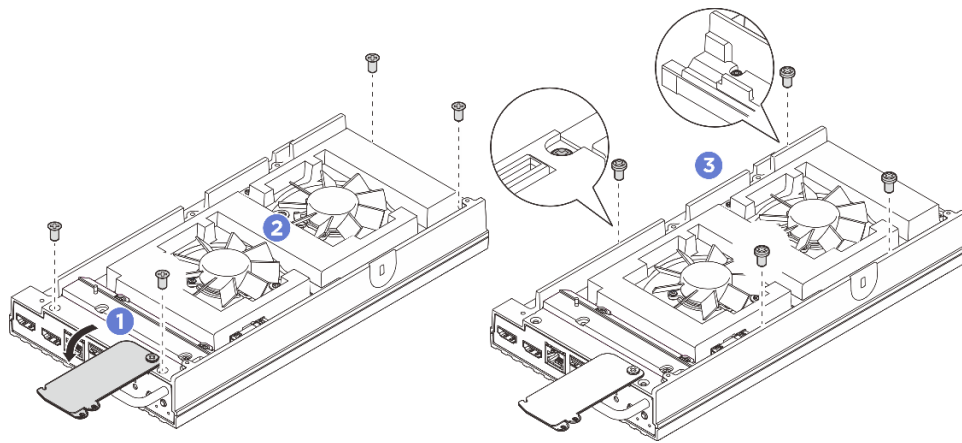
- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

- ① เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- ② ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน
- ③ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโหนดเพื่อให้ด้านล่างของโหนดหงายขึ้น

หมายเหตุ:

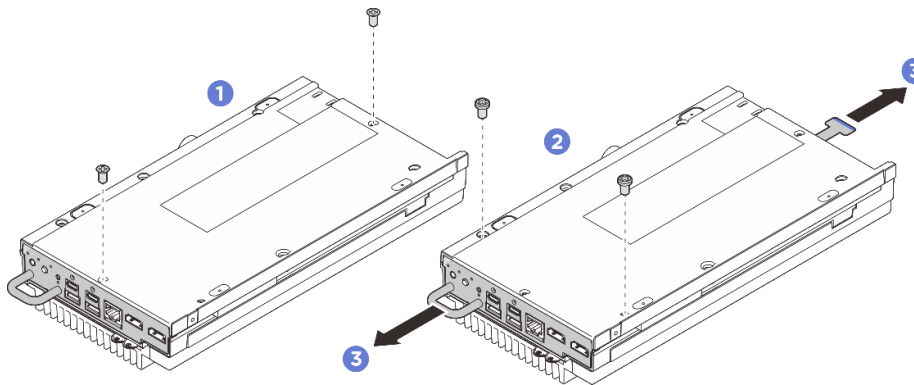
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้านล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ



รูปภาพ 124. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลัง

- 1 คลายสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- 2 คลายสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- 3 จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด



รูปภาพ 125. การถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 4. หันด้านบนของโหนดขึ้น

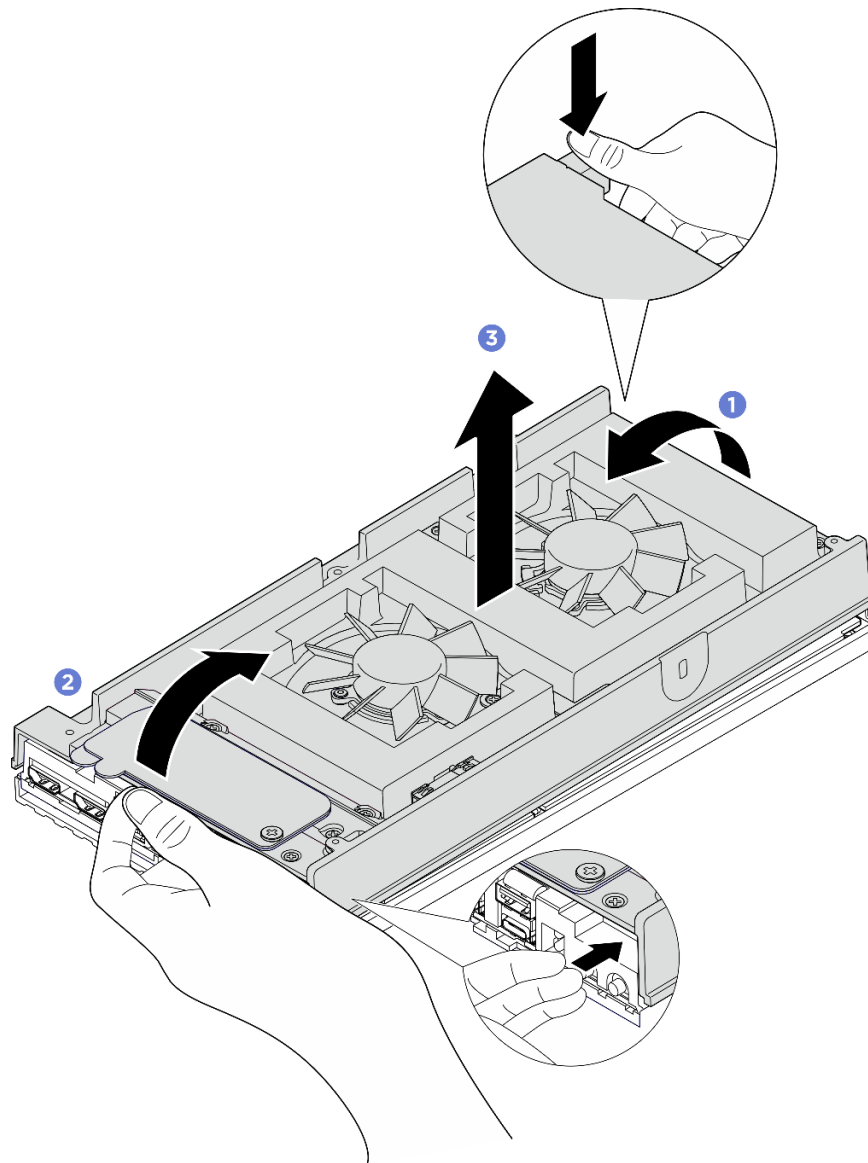
ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบด้านบน

- 1 วางนิ้วหัวแม่มือด้านขวาเอาไว้ที่ด้านหลังของแถบโหนด แล้วใช้มือซ้ายจับที่ขอบด้านหน้าของโหนด ขณะกดแถบโหนดด้วยนิ้วหัวแม่มือด้านขวา ให้ดึงด้านหลังของฝาครอบด้านบนขึ้นพร้อมกัน จนกว่าด้านหลังของฝาครอบด้านบนจะโผล่ขึ้นมา

หมายเหตุ: เพื่อให้แยกฝาครอบด้านบนกับเซิร์ฟเวอร์ได้ง่ายขึ้น ให้สอดนิ้วมือซ้ายของคุณเข้าไปในรูพรีคัตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ตามภาพ

- b. ❷ ค่อยๆ ยกด้านหน้าของฝาครอบด้านบนขึ้นจนกว่าฝาครอบจะแยกออกจากเซิร์ฟเวอร์อย่างสมบูรณ์
- c. ❸ ถอดฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์ แล้ววางฝาครอบด้านบนลงบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 126. การถอดฝาครอบด้านบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 140
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

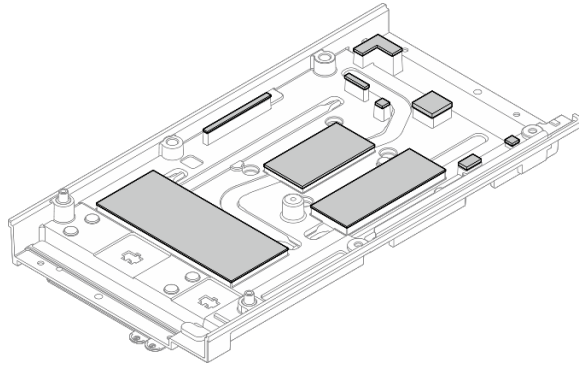
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเวิร์กเอร์ของคุณ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ตรวจสอบแผ่นระบายความร้อนที่ฝาครอบด้านบนและทำการเปลี่ยนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนเดิมเสียหายหรือชำรุด อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9

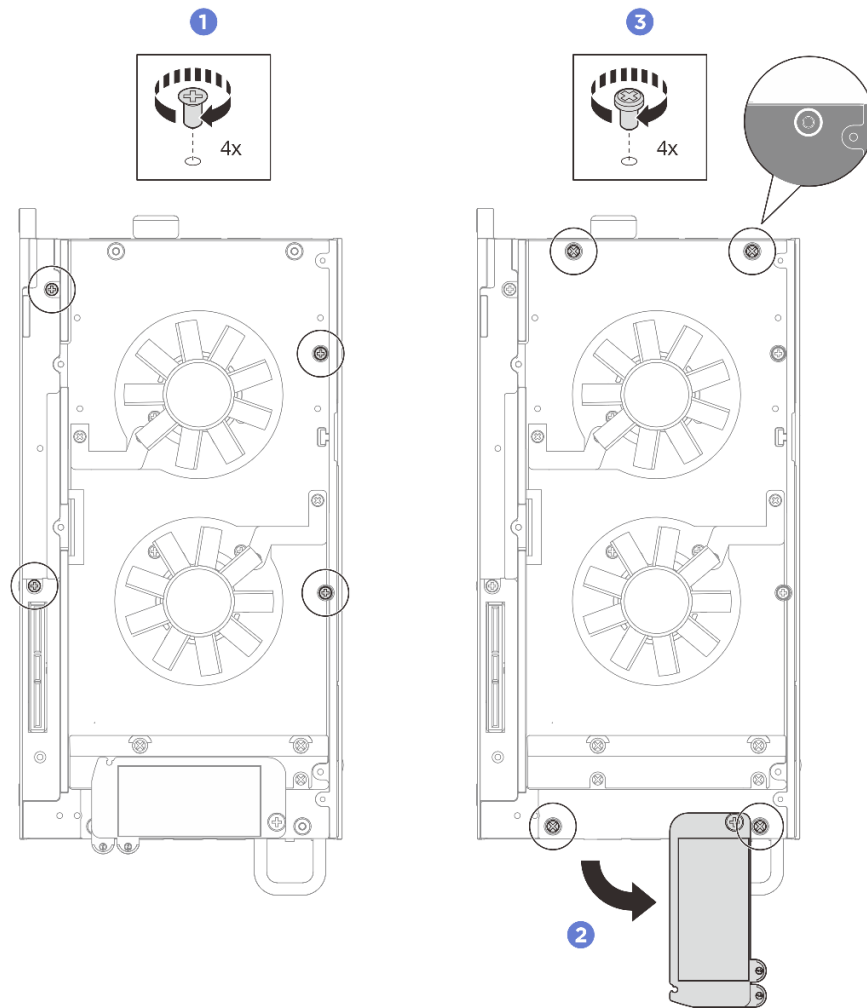


รูปภาพ 127. แผนระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน

- a. ❶ จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านบนให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาครอบด้านบนที่ด้านบนของโหนด
- b. ❷ เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่

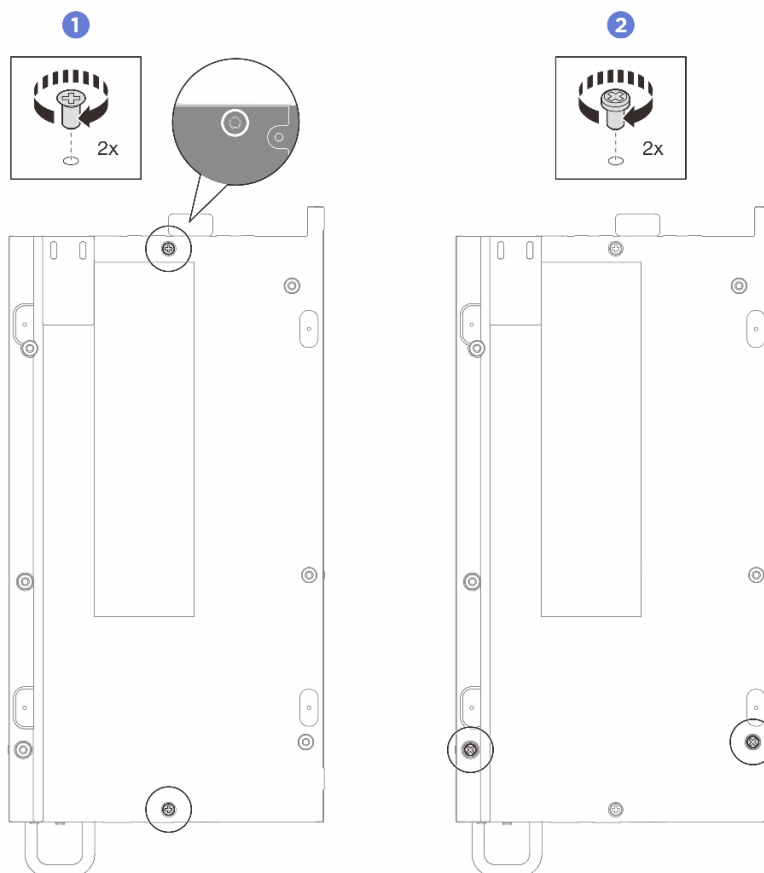
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อชั้นสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 129. การติดตั้งสกรู

ขั้นตอนที่ 4. ชั้นสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านล่างให้แน่น

- a. ① ชั้นสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยการล๊อคเกลียวสีขาวสำเร็จรูปเพื่อยึดโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังให้แน่น
- b. ② ชั้นสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสองตัวเข้ากับฝาครอบด้านล่างตามภาพ



รูปภาพ 130. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
3. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

ถอดฝาครอบโหนด

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านล่าง

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ
ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง
ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนสำหรับฝาครอบด้านล่าง ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ
ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15

- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บน [หน้า 16](#)

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

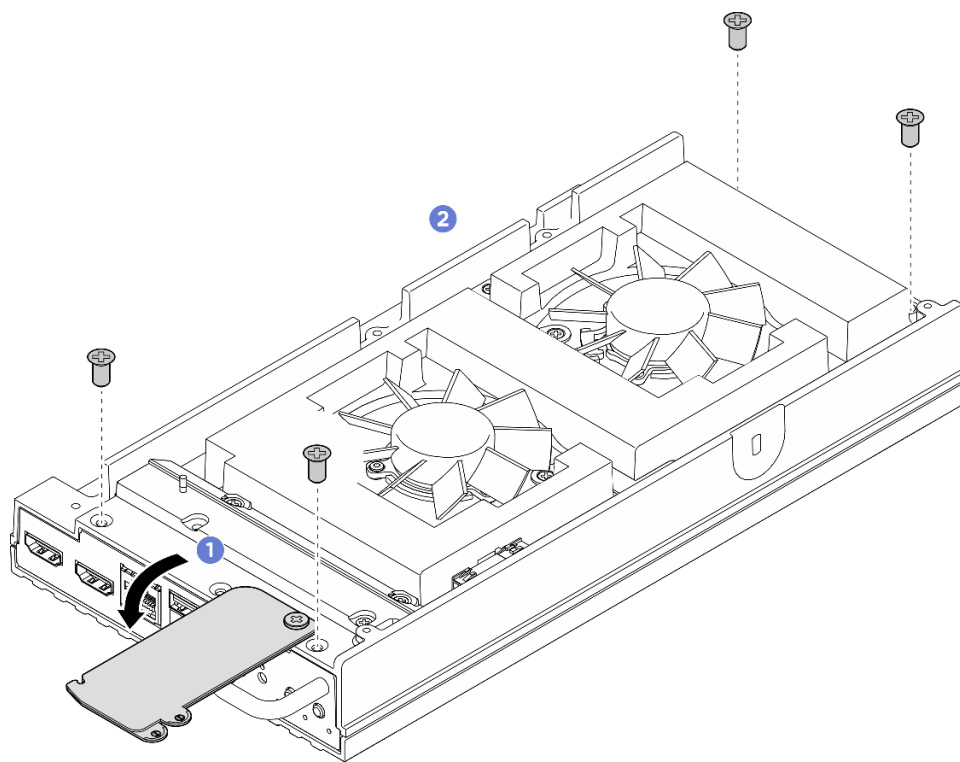
- ถอดฝาครอบพัสดุสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัสดุ” บน [หน้า 95](#)
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บน [หน้า 85](#)
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บน [หน้า 188](#)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

- ➊ เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- ➋ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวที่อยู่บนฝาครอบด้านบนออก จากนั้นพลิกโหนดเพื่อหันด้านล่างขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัสดุ ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัสดุเพื่อถอดสกรูด้านล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

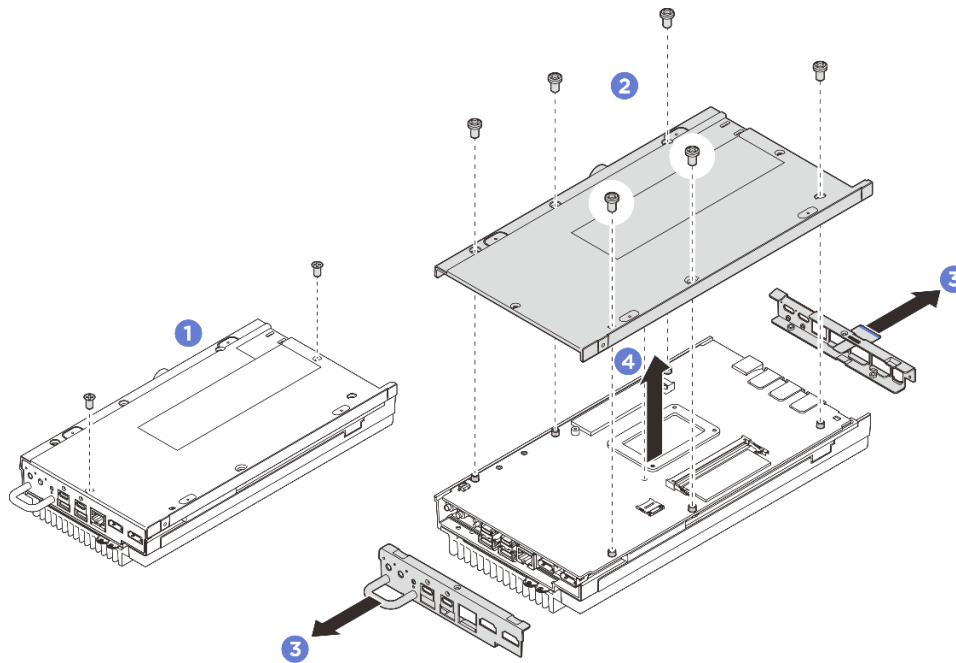


รูปภาพ 131. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโหนด

- a. ❶ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ❷ ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. ❸ จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด
- d. ❹ ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโหนดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 132. การถอดฝาครอบด้านล่าง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง” บนหน้าที่ 148
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนสำหรับฝาครอบด้านล่าง ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

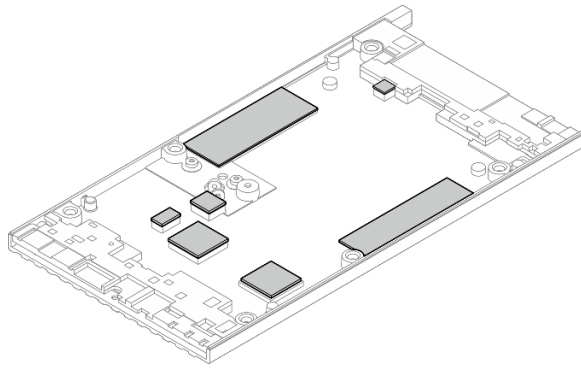
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเวิร์กเบียร์ของคุณ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

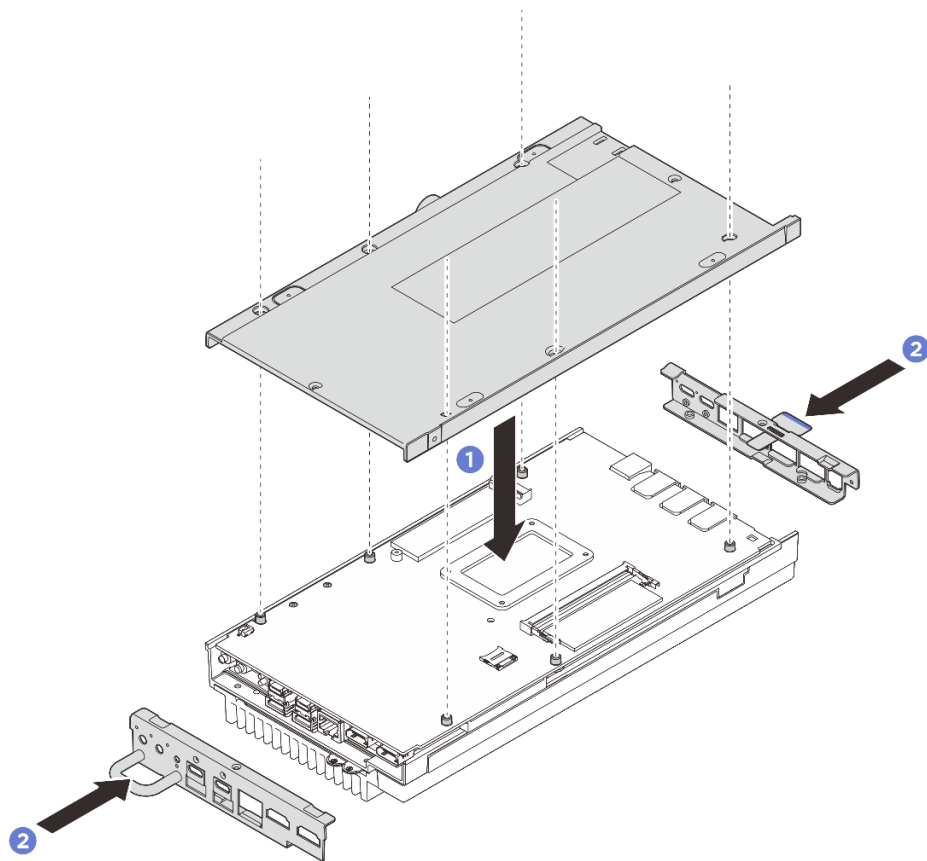
- ตรวจสอบแผ่นระบายความร้อนที่ฝาครอบด้านล่างและทำการเปลี่ยนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนเดิมเสียหายหรือชำรุด อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9



รูปภาพ 133. แผนระบายความร้อนฝาคกรอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาคกรอบด้านล่าง

- a. ① จัดตำแหน่งของฝาคกรอบด้านล่างให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาคกรอบด้านล่างที่ด้านล่างของโหนด
- b. ② เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่



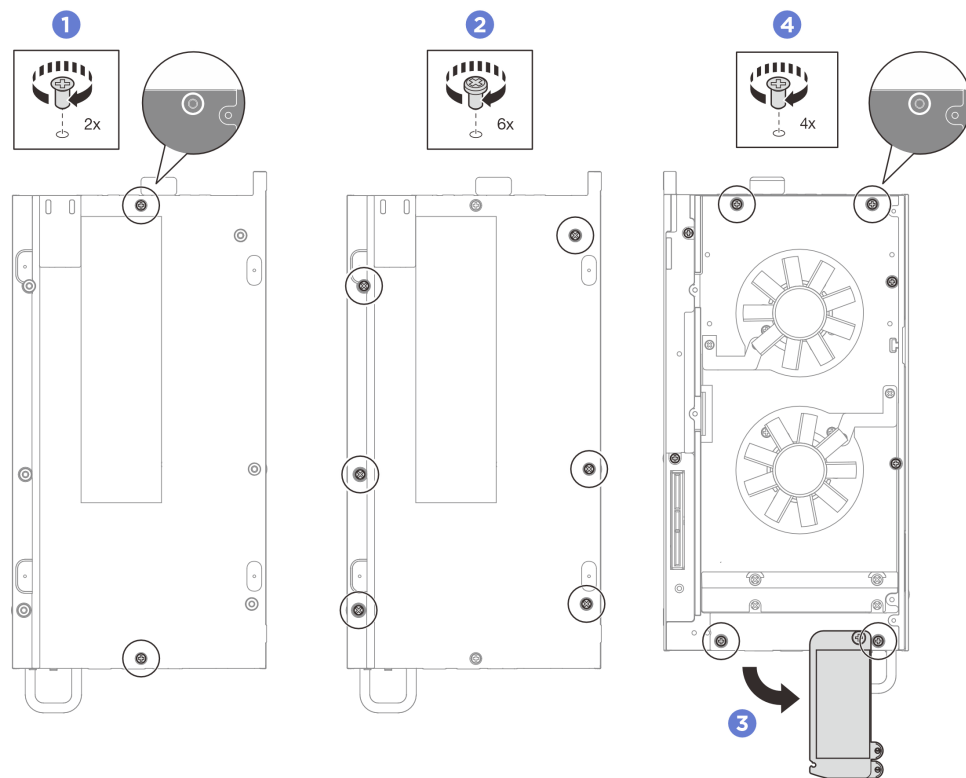
รูปภาพ 134. การติดตั้งฝาคกรอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 3. ขั้นสรุปทั้งหมดให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบ

- a. ❶ ขั้นสรุปหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยการล็อกเกลียวสีขาวยที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ❷ ขั้นสรุปหัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ทำการพลิกโหนดเพื่อหันด้านบนของโหนดขึ้น
- c. ❸ เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครื่องข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครื่องข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขั้นสรุปด้านล่างครบถ้วนแล้ว

- d. ❹ ขั้นสรุปหัวแฉก # 1 ให้แน่นทั้งสี่ตัวด้วยการล็อกเกลียวสีขาวยสำเร็จรูปซึ่งอยู่ที่ฝาครอบด้านบนเพื่อยึดฝาครอบด้านล่างให้แน่น



รูปภาพ 135. การขั้นสรุปทั้งหมดให้แน่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน

ข้อสำคัญ: โปรเซสเซอร์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณสามารถจำกัดและลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพอุณหภูมิ ในกรณีที่เวลาการจำกัดแกนโปรเซสเซอร์เป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อยกว่า) อาจมีการระบายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการ โดยไม่มีรายการสอดคล้องกันในบันทึกเหตุการณ์ระบบ XCC หากสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนโปรเซสเซอร์

ถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S012



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อย่าให้ครีมนะบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนะบายความร้อน ครีมนะบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- หากโน้ตติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโน้ตออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

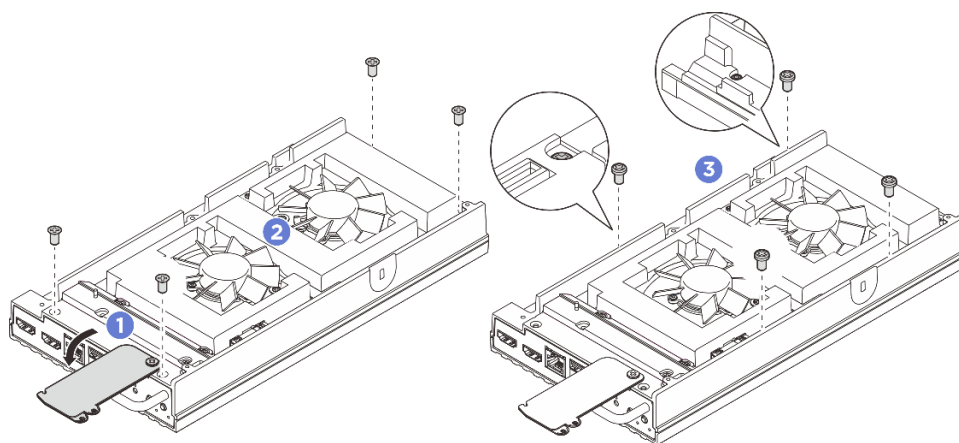
- ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

- ① เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโน้ต
- ② ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน
- ③ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโน้ตเพื่อให้ด้านล่างของโน้ตหงายขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้านล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

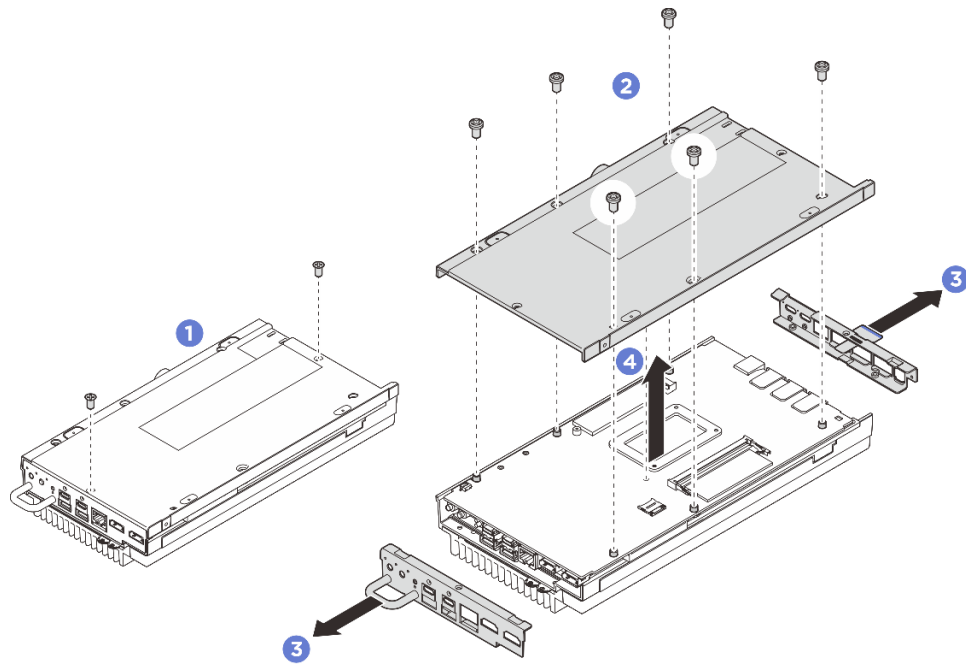


รูปภาพ 136. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโหนด

- a. ❶ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ❷ ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. ❸ จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด
- d. ❹ ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโหนดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

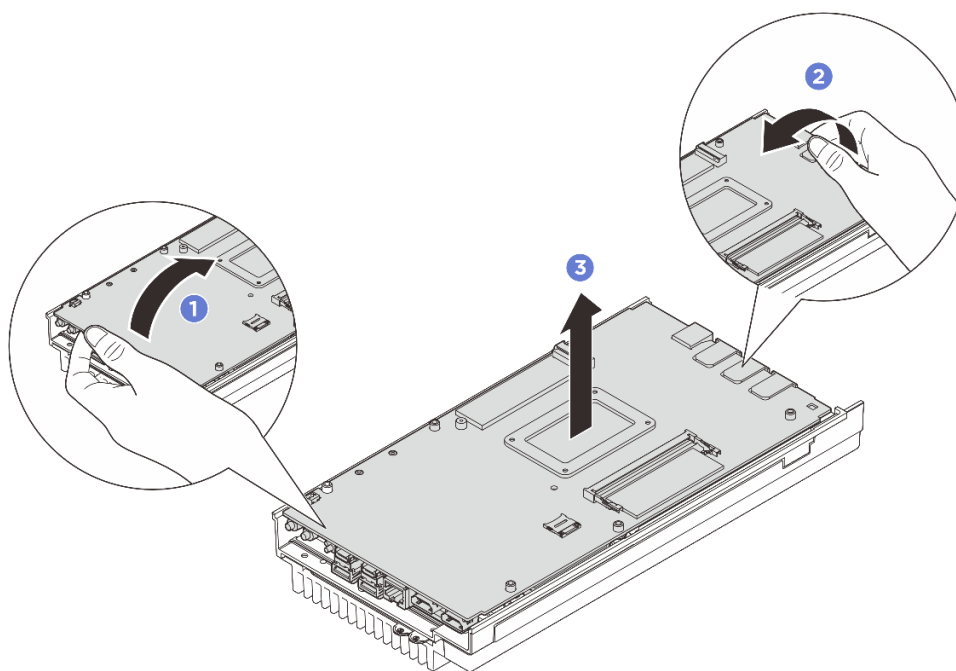
ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 137. การถอดฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 4. แยกแผงระบบออกจากฝาครอบด้านล่าง

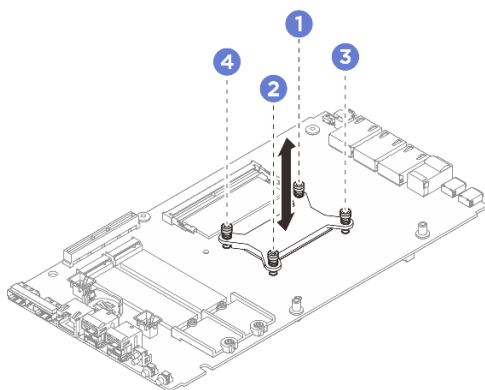
- a. ① ค่อยๆ แยกแผงระบบกับฝาครอบด้านล่างออกจากขอบของหัวต่อ I/O ด้านหน้า
- b. ② ค่อยๆ ยกด้าน I/O ด้านหลังของแผงระบบขึ้น จนกว่าแผงระบบและฝาครอบด้านล่างจะแยกออกจนสุด
- c. ③ ยกแผงระบบขึ้นเพื่อถอดออกจากฝาครอบด้านล่าง จับทั้งสองด้านของแผงระบบแล้วพลิกกลับเพื่อหันด้านล่างของแผงระบบขึ้น จากนั้นนำไปวางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 138. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 5. ถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

- คลายสกรู ① สำหรับ ④ ออกเล็กน้อยก่อน แล้วค่อยคลายสกรู ① สำหรับ ④ บนตัวระบายความร้อนออกจนสุด
- ยกตัวระบายความร้อนขึ้นเท่าๆ ทุกด้านกันเพื่อถอดออกจากเวิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 139. การถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

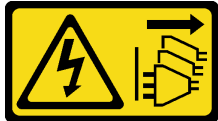
- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 157

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S012



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

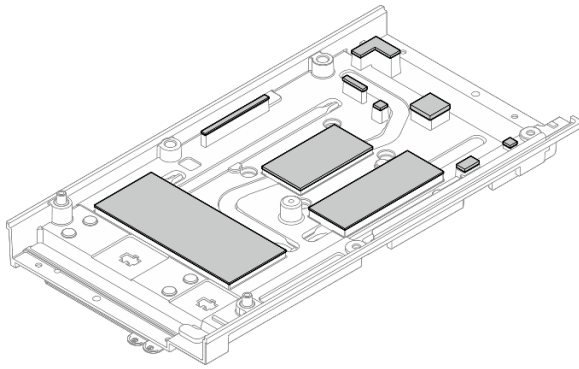
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

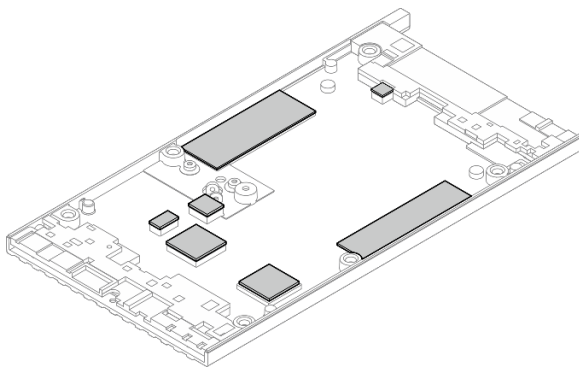
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้
อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแพลตฟอร์มที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้



รูปภาพ 140. แผ่นระบายความร้อนฝาดกรอบด้านบน

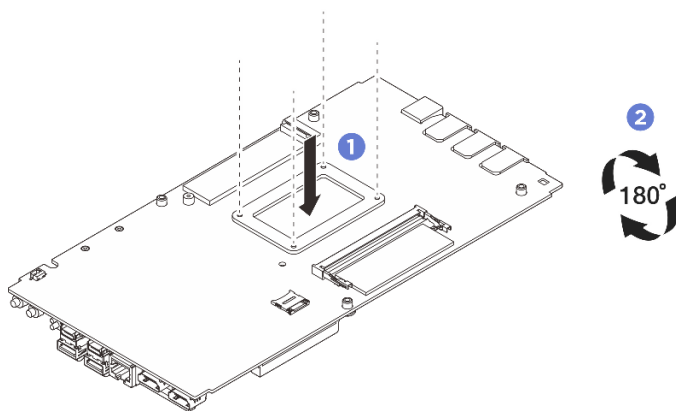


รูปภาพ 141. แผ่นระบายความร้อนฝาดกรอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแปะเพลทของโปรเซสเซอร์

- a. ❶ จัดตำแหน่งของแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับรูสลักที่ด้านล่างของแผงระบบ จากนั้น ให้อ้างแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ลงบนแผงระบบ
- b. ❷ จับแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์พร้อมกับแผงระบบ จากนั้นพลิกแผงระบบเพื่อหันด้านบนขึ้น

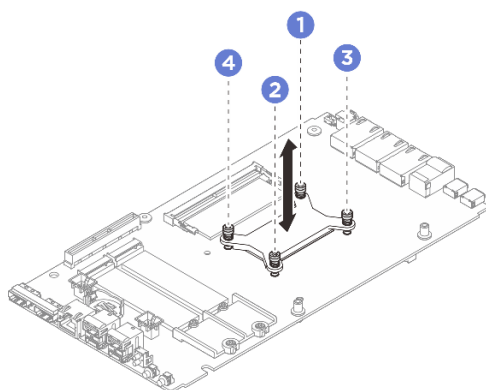
หมายเหตุ: ระวังไม่ให้แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ตกเมื่อพลิกแผงระบบ เนื่องจากแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ยังไม่ได้ยึดกับแผงระบบด้วยสลัก



รูปภาพ 142. การติดตั้งแบ็คเพลทของโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

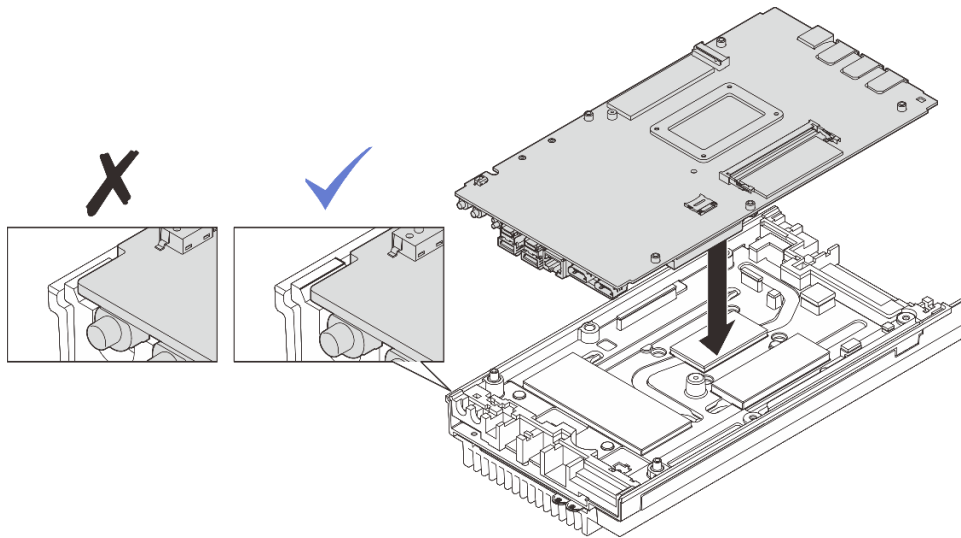
- a. จัดตำแหน่งของตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับรูสลักบนแผงระบบ แล้ววางตัวระบายความร้อนลงไปที่แผงระบบ
- b. ขันสลัก ❶ สำหรับ ❷ บางส่วน จากนั้นขันสลัก ❶ สำหรับ ❷ ให้แน่นเต็มที่ เพื่อยึดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ที่ด้านล่างของแผงระบบ



รูปภาพ 143. การติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 4. จับแผงระบบที่ปลายทั้งสองด้านของขอบ และค่อยๆ พลิกแผงระบบเพื่อให้ด้านล่างของแผงระบบหันขึ้น จากนั้นลดแผงระบบลงเพื่อติดตั้งบนฝาครอบด้านบน

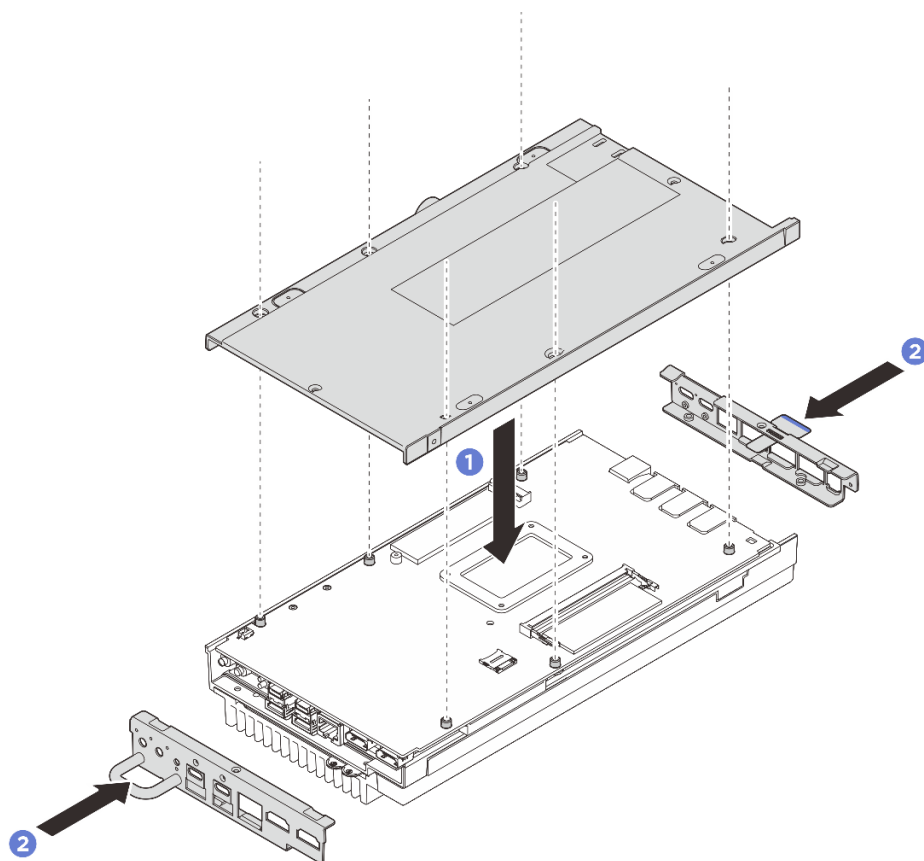
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหลักเฉียงไม่ให้แผงระบบสัมผัสกับยางที่ขอบของฝาครอบด้านบนเมื่อติดตั้งแผงระบบ



รูปภาพ 144. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

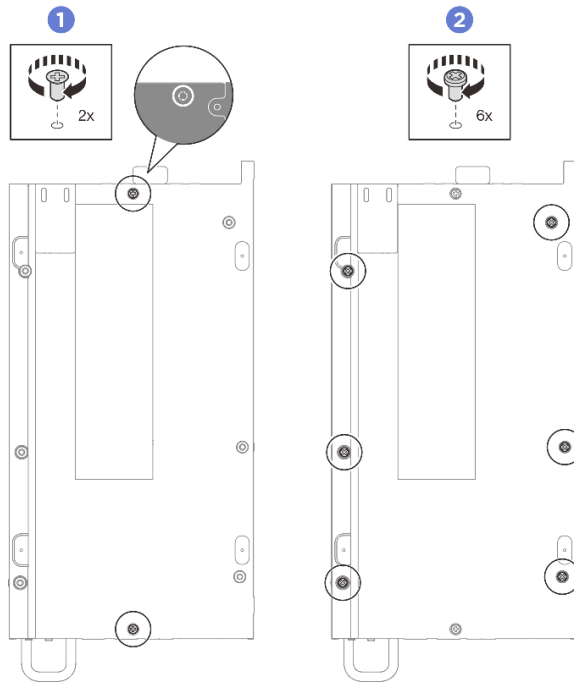
- a. ❶ จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านล่างให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโน้ต แล้ววางฝาครอบด้านล่างที่ด้านล่างของโน้ต
- b. ❷ เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโน้ต แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 145. การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 6. ขั้นตอนที่ฝาครอบด้านล่างให้แน่น

- a. ① ขั้นตอนที่หัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยการล็อคเกลียวสีขาวที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ② ขั้นตอนที่หัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ทำการพลิกโนดเพื่อหันด้านบนของโนดขึ้น



รูปภาพ 146. การติดตั้งสกรู

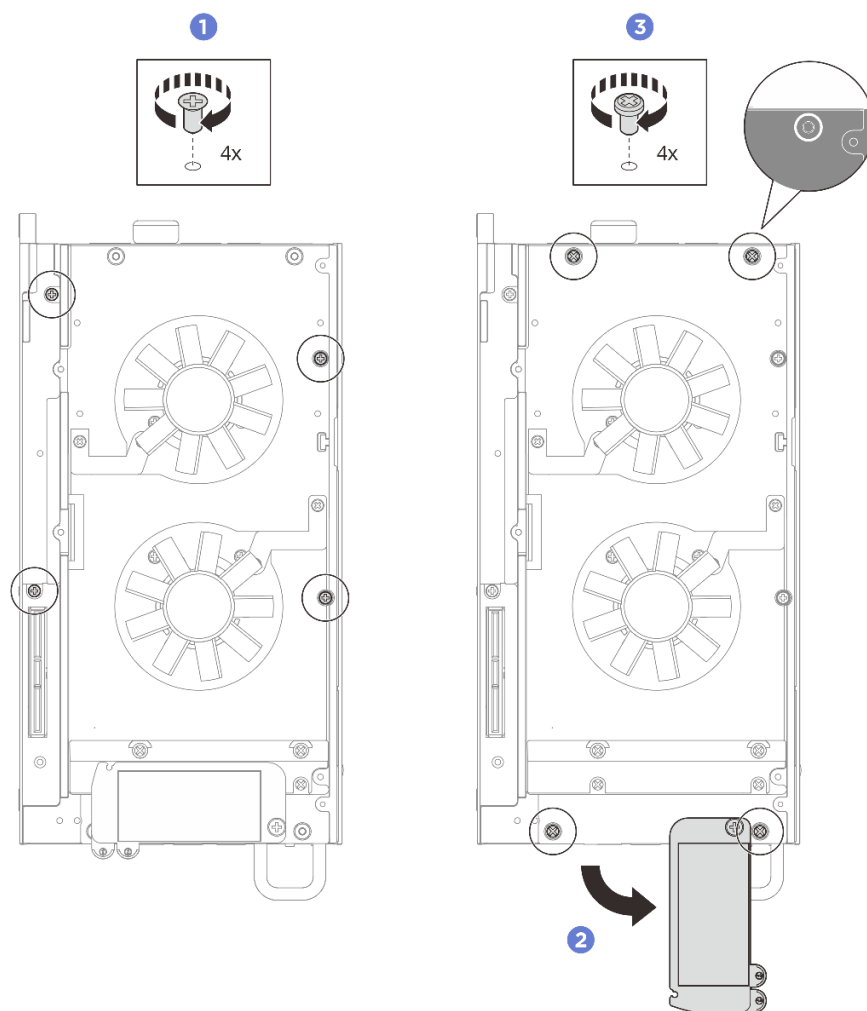
ขั้นตอนที่ 7. ขันสกรูที่ยูบ่นฝาครอบด้านบนให้แน่น

- a. ❶ ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบนให้แน่น

หมายเหตุ: รุสกรูอาจถูกปิดด้วยสายพดลม ค่อยๆ ดึงสายพดลมออกเล็กน้อยเพื่อติดตั้งสกรู และใส่สายกลับเข้าไปหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

- b. ❷ เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- c. ❸ ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวให้แน่นด้วยการล็อกเกลียวสี่ขาสำเร็จรูปบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน จากนั้นให้หันด้านล่างของโหนดขึ้น

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 147. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดขยายหรือติดตั้งแผงครอบขยายเพื่อปิดช่องเสียบชุดขยาย
 - เพื่อติดตั้งชุดขยาย ดู [“ติดตั้งชุดขยาย”](#) บนหน้าที่ 189
 - เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย ดู [“ติดตั้งแผงครอบขยาย”](#) บนหน้าที่ 86
2. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู [“ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป”](#) บนหน้าที่ 101
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงระบบ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

ข้อควรระวัง:

ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวที่เป็นอันตราย ระวังอย่ายืนนิ้วมือหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้าไปใกล้



ข้อควรระวัง:



ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก ปิดเซิร์ฟเวอร์ และรอสักพักเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์เย็นลงก่อนที่จะถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)

สำหรับ ThinkEdge SE100 ที่ติดตั้ง SED แล้ว จะสามารถจัดการ SED AK ใน Lenovo XClarity Controller หลังจากตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า ต้องทำการสำรองข้อมูล SED AK เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่ฮาร์ดแวร์ทำงานขัดข้อง

ผู้จัดการ SED Authentication Key (AK)

เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller และไปที่ BMC Configuration → Security → SED Authentication Key (AK) Manager เพื่อจัดการ SED AK

หมายเหตุ: ไม่อนุญาตการดำเนินการของผู้จัดการ SED AK Manager ในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบอยู่ในสถานะ **ใช้งานอยู่** SED AK จะถูกล็อกไว้จนกว่าระบบจะเปิดใช้งานหรือปลดล๊อคดู “เปิดใช้งานหรือปลดล๊อคระบบ” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* เพื่อเปิดใช้งานหรือปลดล๊อคระบบ
- ผู้ใช้ปัจจุบันไม่มีสิทธิ์จัดการ SED AK
 - ในการสร้าง สำรองข้อมูล และกู้คืน SED AK ด้วยวิธีการผ่านหรือไฟล์สำรองข้อมูล บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น **ผู้ดูแลระบบ**
 - ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น **ผู้ดูแลระบบ+**

การเข้ารหัส SED

สถานะของการเข้ารหัส SED สามารถเปลี่ยนจากปิดใช้งานเป็นเปิดใช้งานได้ ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED

1. กดปุ่ม เปิดใช้งาน

2. เลือกรีธีการสร้าง SED AK:

- **สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน:** ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน
- **สร้างคีย์แบบสุ่ม:** จะมีการสร้าง SED AK แบบสุ่ม

3. กดปุ่ม **ใช่**

ข้อควรพิจารณา:

- เมื่อการเข้ารหัส SED มีสถานะเป็นเปิดใช้งาน จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงกลับไปเป็นปิดใช้งานได้
- เมื่อเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED แล้ว จะต้องรีบูตระบบหลังจากติดตั้งไดรฟ์ หากไม่รีบูต ระบบปฏิบัติการไฮสตรัสจะไม่รู้จักไดรฟ์
- เมื่อมีการเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED หากมีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC จุกเงิน SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะถูกล้างข้อมูลให้เป็นการดำเนินการตามค่าเริ่มต้น ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน SED จะไม่สามารถเข้าถึงได้อีกต่อไป เว้นแต่ SED AK จะได้รับการกู้คืน ขอแนะนำให้สำรองข้อมูล SED AK เพื่อลดความเสี่ยงของการสูญหายของข้อมูล ดู “การรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC จุกเงิน” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

เปลี่ยน SED AK

- **สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน:** ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน คลิก **สร้างใหม่** เพื่อรับ SED AK ใหม่
- **สร้าง SED AK แบบสุ่ม:** คลิก **สร้างใหม่** เพื่อรับ SED AK แบบสุ่ม

สำรองข้อมูล SED AK

ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านใหม่เพื่อยืนยัน คลิก **เริ่มสำรองข้อมูล** เพื่อสำรองข้อมูล SED AK จากนั้นให้ดาวน์โหลดไฟล์ SED AK และเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในอนาคต

หมายเหตุ: หากคุณใช้ไฟล์ SED AK สำรองเพื่อกู้คืนข้อมูลการกำหนดค่า ระบบจะขอให้คุณใส่รหัสผ่านที่ตั้งไว้ที่นี่

กู้คืนข้อมูล SED AK

- **กู้คืนข้อมูล SED AK โดยใช้วลีรหัสผ่าน:** ใช้รหัสผ่านที่ตั้งในโหมด **สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน** เพื่อกู้คืนข้อมูล SED AK
- **กู้คืนข้อมูล SED AK จากไฟล์สำรอง:** อัปโหลดไฟล์สำรองข้อมูลที่สร้างขึ้นในโหมด **สำรองข้อมูล SED AK** และป้อนรหัสผ่านไฟล์สำรองเพื่อกู้คืน SED AK
- **กู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ:** หลังจากเปลี่ยนแผนระบบ ให้ใช้การสำรองข้อมูลอัตโนมัติในการกู้คืน SED AK ของ SED ที่ติดตั้ง

หมายเหตุ: ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น **ผู้ดูแลระบบ+**

ถอดแฉะระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแฉะระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ:

- การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- เมื่อจะเปลี่ยนแฉะระบบ ต้องอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เป็นเฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุดหรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะดำเนินการต่อ
- เมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากแฉะระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล และแอตทริบิวต์ของเซิร์ฟเวอร์
- บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials
- บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก
- ถอดฝาครอบพัสดุสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ถอดฝาครอบพัสดุ” บนหน้าที่ 95
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแฉะครอบขยาย ดู “ถอดแฉะครอบขยาย” บนหน้าที่ 85
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188

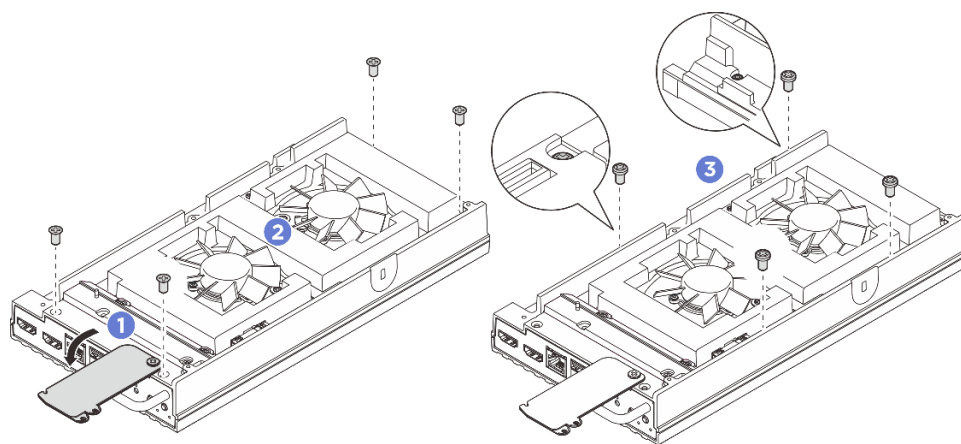
ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

- ① เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- ② ถอดสกรูหัวแฉะ # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน

- c. ❸ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโน้ดเพื่อให้ด้านล่างของโน้ดหงายขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพดลัม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพดลัมเพื่อถอดสกรูด้านล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

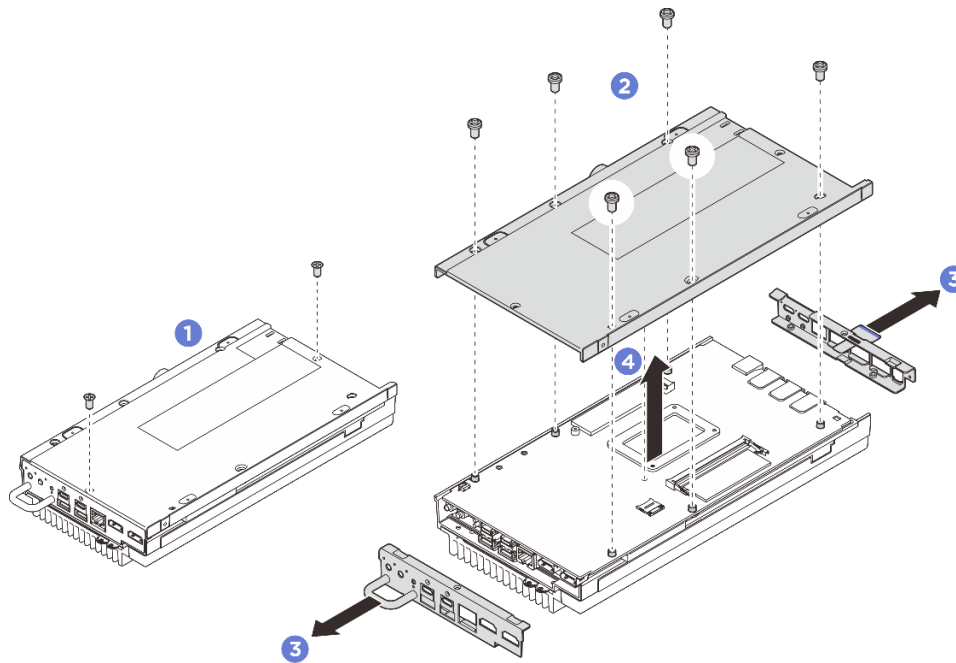


รูปภาพ 148. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโน้ด

- a. ❶ ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ❷ ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. ❸ จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโน้ดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโน้ด แล้วดึงโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโน้ด
- d. ❹ ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโน้ดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



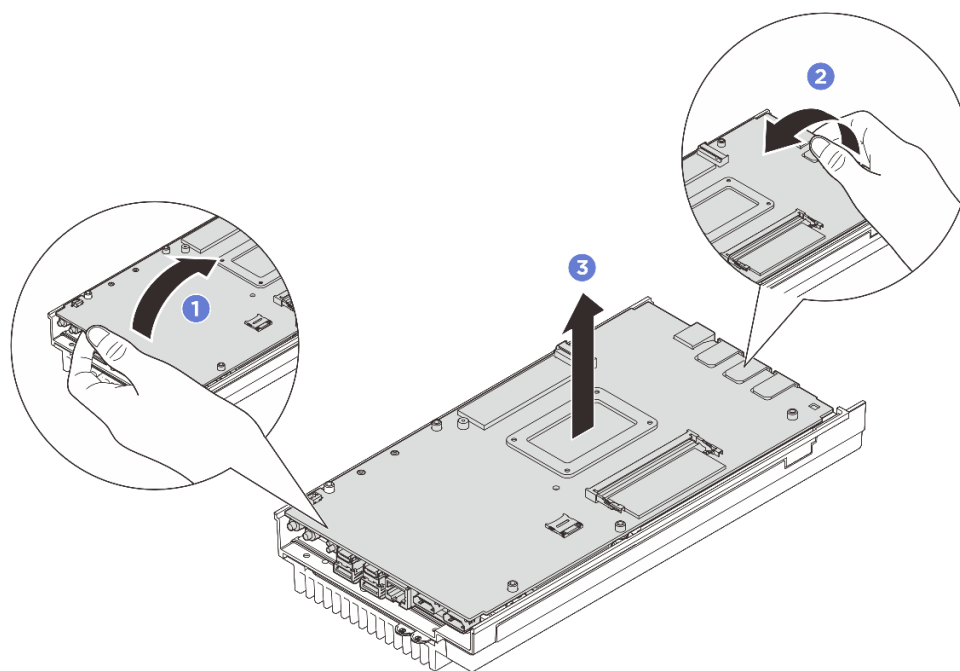
รูปภาพ 149. การถอดฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านล่างของแผงระบบออกตามลำดับที่กำหนด:

- a. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1 โปรดดู “ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 115
- b. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 124

ขั้นตอนที่ 5. แยกแผงระบบออกจากฝาครอบด้านบน

- a. ❶ ค่อยๆ แยกแผงระบบกับฝาครอบด้านบนออกจากขอบของขั้วต่อ I/O ด้านหน้า
- b. ❷ ค่อยๆ ยกด้าน I/O ด้านหลังของแผงระบบขึ้น จนกว่าแผงระบบและฝาครอบด้านบนจะแยกออกจนสุด
- c. ❸ ยกแผงระบบขึ้นเพื่อถอดออกจากฝาครอบด้านบน จับทั้งสองด้านของแผงระบบแล้วพลิกกลับเพื่อหันด้านบนของแผงระบบขึ้น จากนั้นนำไปวางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 150. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 6. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านหลังของแผงระบบออกตามลำดับที่กำหนด:
- ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 124
 - ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โปรดดู “ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3” บนหน้าที่ 116
 - ถอดแบตเตอรี่ CMOS ดู “ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 78

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

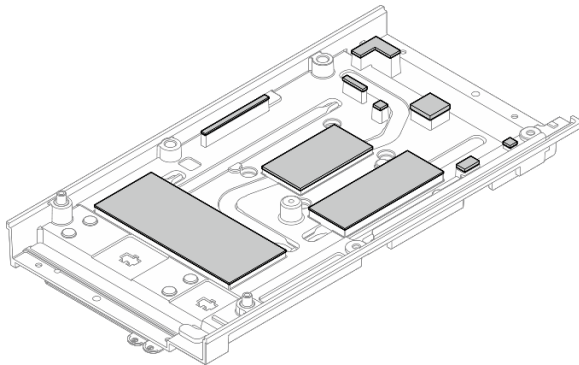
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

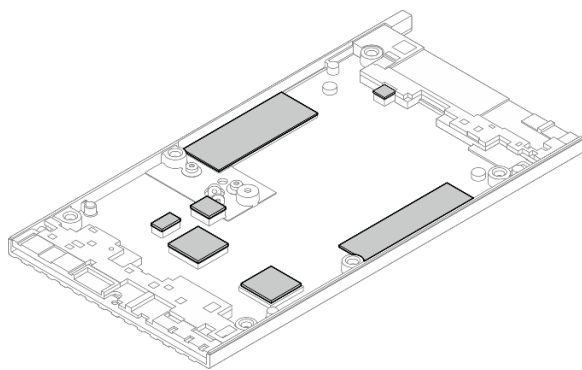
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้
อย่าลืมปฏิบัติตาม “คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน” บนหน้าที่ 9
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอรัมแพ็คเกจที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

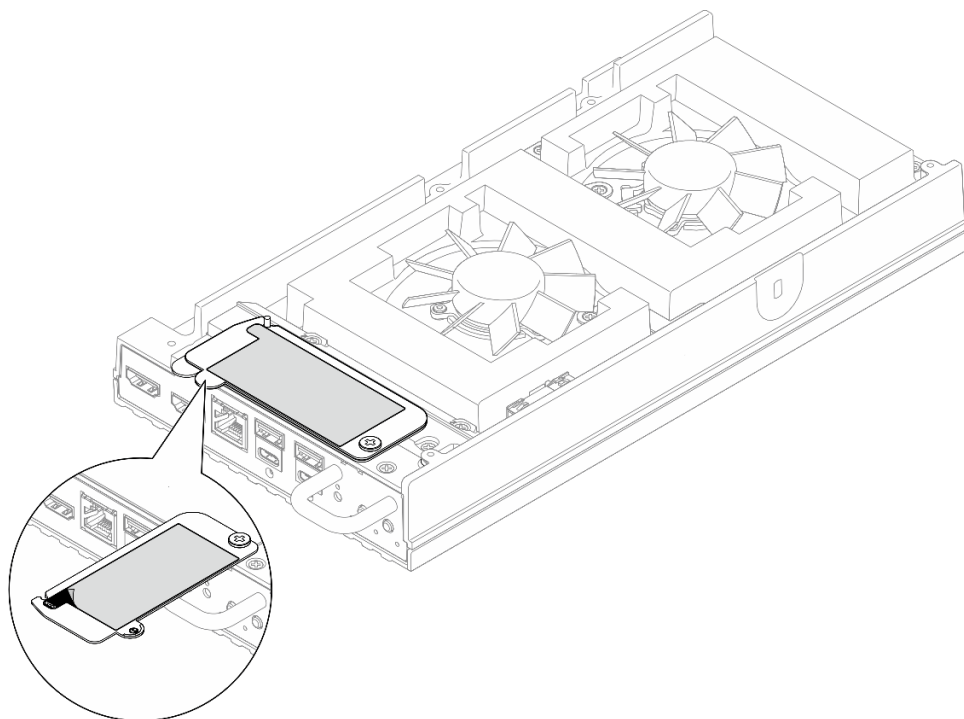


รูปภาพ 151. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 152. แผงระบายความร้อนฝาคกรอบด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 2. ลอกแผ่นป้ายการเข้าถึงเครื่องข่าย XClarity Controller บนตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ของแผงระบบ แล้วนำไปติดที่แท็กการเข้าถึงเครื่องข่ายที่ฝาคกรอบด้านบน



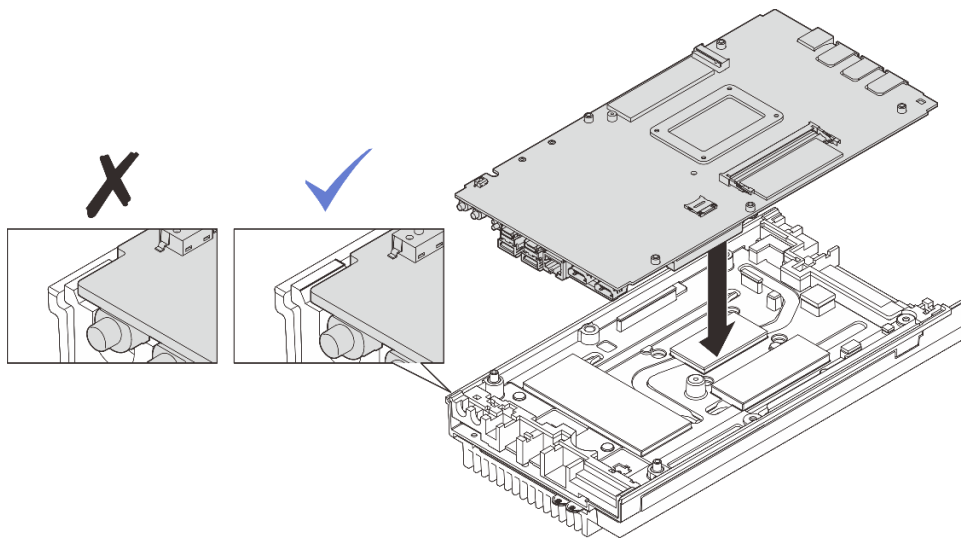
รูปภาพ 153. แผ่นป้ายการเข้าถึงเครื่องข่าย Lenovo XClarity Controller บนแถบข้อมูลแบบดึงออก

- ขั้นตอนที่ 3. วางแผงระบบบนฝาคกรอบด้านล่างโดยให้ด้านบนหงายขึ้น จากนั้นติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านบนของแผงระบบ:
- ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ดู [“ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS \(CR2032\)” บนหน้าที่ 82](#)

- b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โปรดดู “ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3” บนหน้าที่ 121
- c. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 127

ขั้นตอนที่ 4. จับแผงระบบที่ปลายทั้งสองด้านของขอบ และค่อยๆ พลิกแผงระบบเพื่อให้ด้านล่างของแผงระบบหันขึ้น จากนั้นลดแผงระบบลงเพื่อติดตั้งบนฝาครอบด้านบน

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหลักเฉียงไม่ให้แผงระบบสัมผัสกับยางที่ขอบของฝาครอบด้านบนเมื่อติดตั้งแผงระบบ



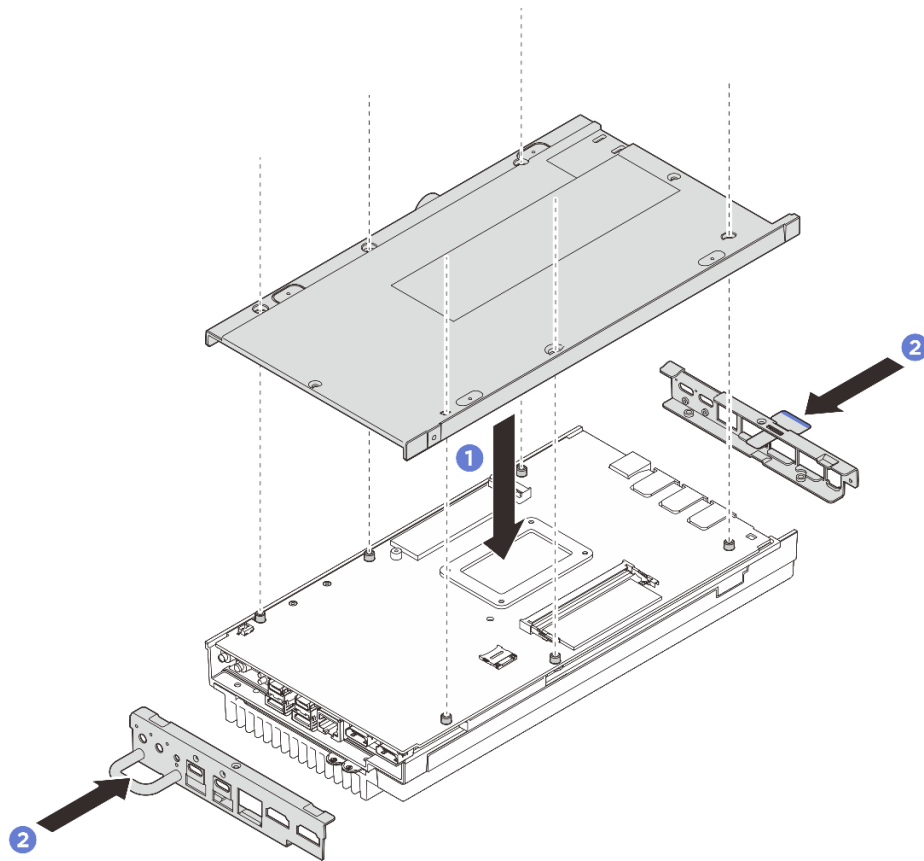
รูปภาพ 154. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านล่างของแผงระบบ:

- a. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 127
- b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 1 โปรดดู “ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 119

ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

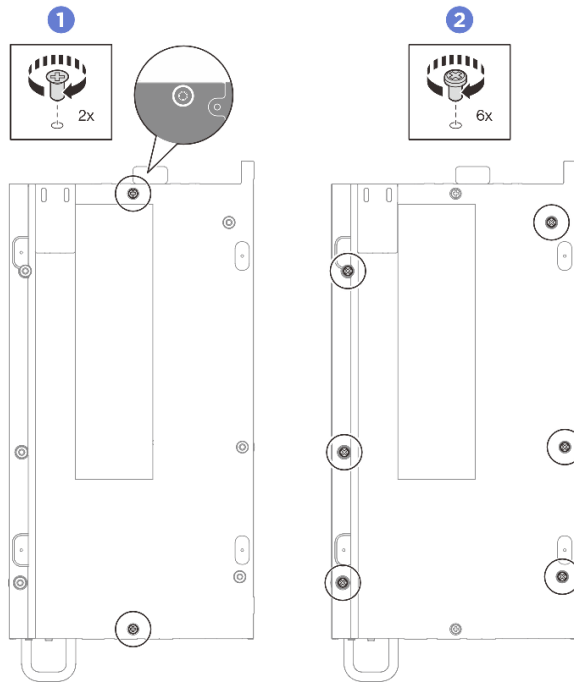
- a. ① จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านล่างให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโน้ตบุ๊ก แล้ววางฝาครอบด้านล่างที่ด้านล่างของโน้ตบุ๊ก
- b. ② เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโน้ตบุ๊ก แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 155. การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 7. ขั้นตอนที่ฝาครอบด้านล่างให้แน่น

- a. ① ขั้นตอนที่หัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยการล็อคเกลียวสีขาวที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. ② ขั้นตอนที่หัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ทำการพลิกโนดเพื่อหันด้านบนของโนดขึ้น



รูปภาพ 156. การติดตั้งสกรู

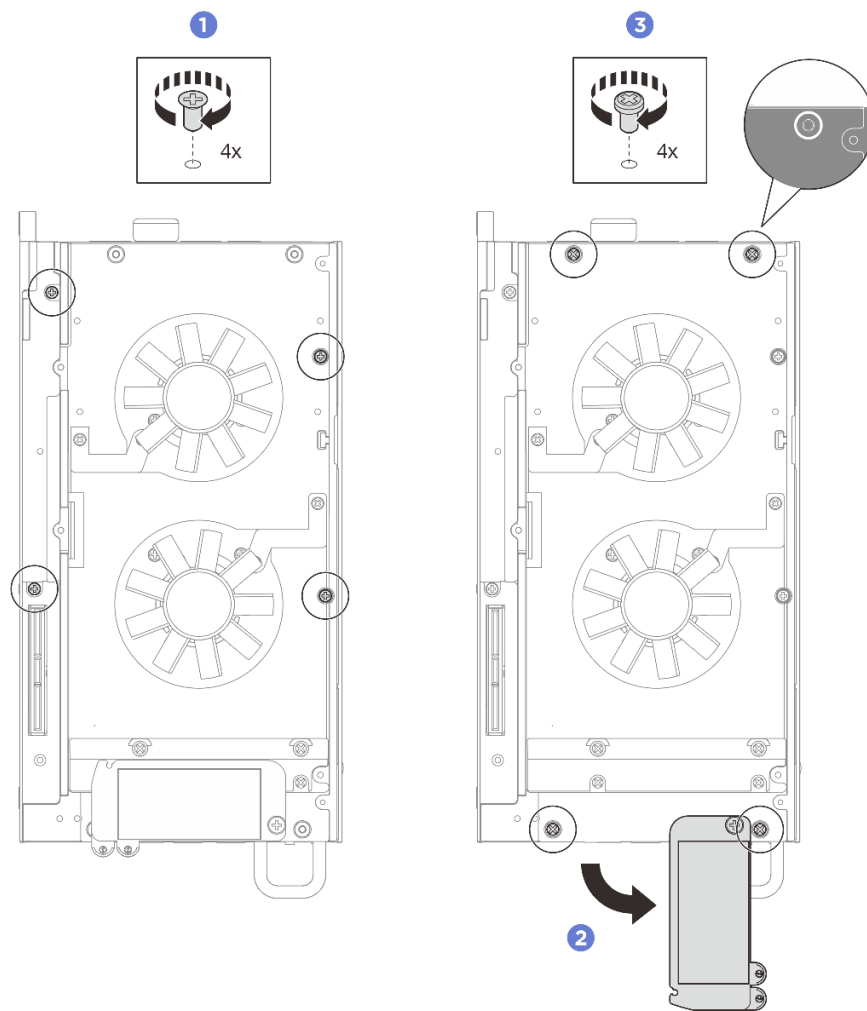
ขั้นตอนที่ 8. ขันสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านบนให้แน่น

- a. ❶ ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบนให้แน่น

หมายเหตุ: รูดสกรูออกด้วยสายพดลม ค่อยๆ ดึงสายพดลมออกเล็กน้อยเพื่อติดตั้งสกรู และใส่สายกลับเข้าไปหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

- b. ❷ เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- c. ❸ ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวให้แน่นด้วยการล็อกเกลียวสี่ขาสำเร็จรูปบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน จากนั้นให้หันด้านล่างของโหนดขึ้น

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 157. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดขยายหรือติดตั้งแผงครอบขยายเพื่อปิดช่องเสียบชุดขยาย
 - เพื่อติดตั้งชุดขยาย ดู [“ติดตั้งชุดขยาย”](#) บนหน้าที่ 189
 - เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย ดู [“ติดตั้งแผงครอบขยาย”](#) บนหน้าที่ 86
2. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู [“ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป”](#) บนหน้าที่ 101
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
4. หากจำเป็น ให้ติดตั้งโหนดกับช่องใส่หรือเมาท์อีกครั้ง ดู [“คู่มือการกำหนดค่า”](#) บนหน้าที่ 16
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู [“เปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 15

7. รีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
8. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)” บนหน้าที่ 177

หมายเหตุ:

- หากโน้ตบุ๊กติดตั้งอยู่ในช่องใส่ ThinkEdge SE100 1U2N หรือ ThinkEdge SE100 1U3N ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อให้เครื่องดำเนินการได้อย่างเหมาะสม ดู “เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 179
 - หมายเลขประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID ดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
9. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI, XCC และ LXPM เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ โปรดดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
 10. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งคีย์การเปิดใช้งาน Lenovo Features on Demand ดูส่วน “การจัดการใบอนุญาต” ใน เอกสาร XCC ที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
 11. อัปเดตคีย์สาธารณะ ดูส่วน “อัปเดตคีย์อุปกรณ์” ของ https://download.lenovo.com/servers_pdf/thinkshield-web-application-user-guide-v2.pdf สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

หมายเหตุ:

- บทบาท Lenovo ID ควรเป็น **ผู้บำรุงรักษา** เพื่ออัปเดตคีย์สาธารณะในเว็บอินเทอร์เฟซ ThinkShield Key Vault Portal หรือแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ThinkShield
 - (ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo เท่านั้น) ดูรายละเอียดได้ที่ https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ThinkEdge/HowTo_update_PublicKey_after_board_replacement/
12. หากจำเป็นต้องซ่อน TPM ให้ดู “ซ่อน/สังเกต TPM” บนหน้าที่ 182
 13. ตั้งค่านโยบาย TPM ดู “ตั้งค่านโยบาย TPM” บนหน้าที่ 180
 14. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 183
 15. กำหนดค่าคุณสมบัติความปลอดภัยของ ThinkEdge ต่อไปนี้ใหม่ หากจำเป็น
 - a. เปลี่ยนสถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เป็น ThinkShield Portal ดู “เปิดใช้งานหรือปลดล็อกระบบ” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
 - b. เปิดใช้งานการเข้ารหัส SED ดู “จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)” บนหน้าที่ 164
 - c. กู้คืน SED AK ดู “จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)” บนหน้าที่ 164

- d. เปิดใช้งานคุณลักษณะความปลอดภัย โปรดดู “โหมดล็อกระบบ” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
- e. เปลี่ยนการตั้งค่ารีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ชูเงิน ดู “การรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ชูเงิน” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

ใช้หัวข้อนี้ในการอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

- (บังคับ) ประเภทเครื่อง
- (บังคับ) หมายเลขประจำเครื่อง
- (ต้องมี) รุ่นระบบ
- (ไม่บังคับ) แอสเซตแท็ก
- (ไม่บังคับ) UUID

เครื่องมือที่แนะนำ:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

ขั้นตอน:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เน็ต Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น
2. คลิก  มุมขวาบนของ Lenovo XClarity Provisioning Manager อินเทอร์เน็ตหลัก
3. คลิก Update VPD แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่ออัปเดต VPD

การใช้คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- การอัปเดตประเภทเครื่อง
`onecli config set VPD.SysInfoProdName10 <m/t_model> [access_method]`
- การอัปเดตหมายเลขประจำเครื่อง
`onecli config set VPD.SysInfoSerialNum10 <s/n> [access_method]`
- การอัปเดตรุ่นระบบ

`onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- การอัปเดตแอสเซตแท็ก
`onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`

- การอัปเดต UUID
onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]

ตัวแปร	รายละเอียด
<m/t_model>	ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxyyyyyy โดย xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyyyyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์
<s/n>	หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzzzz (ความยาว 8-10 อักขระ) โดย zzzzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง
<system model>	รุ่นระบบบนเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ system yyyyyyyy ซึ่ง yyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์
<asset_tag>	หมายเลขแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa โดย aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa คือหมายเลขแอสเซทแท็ก
[access_method]	วิธีเข้าถึงที่คุณเลือกเพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย - KCS ออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้): คุณสามารถลบ [access_method] จากคำสั่งได้โดยตรง - ระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี LAN ที่ด้านล่างท้ายคำสั่ง OneCLI: --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> - WAN/LAN ระยะไกล: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี XCC และที่อยู่ IP ด้านล่างที่ท้ายคำสั่ง OneCLI: --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> หมายเหตุ: <bmc_user_id> ชื่อบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID <bmc_password> รหัสผ่านบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี)

เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในช่องใส่

- “สำหรับโหนดที่จะติดตั้งในช่องใส่” บนหน้าที่ 179
- “สำหรับโหนดที่ไม่ต้องติดตั้งใหม่ในช่องใส่” บนหน้าที่ 179

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

โหนดที่จะติดตั้งในช่องใส่

หากจะมีการติดตั้งโหนดลงในช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อให้เครื่องดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

หากต้องการเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในการกำหนดค่าช่องใส่ 1U2N ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
2. ใช้ส่ง IPMI ต่อไปนี้:
`ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x32 0x57 0x57`
3. เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หากต้องการเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในการกำหนดค่าช่องใส่ 1U3N ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
2. ใช้ส่ง IPMI ต่อไปนี้:
`ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57`
3. เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

โหนดที่ไม่ต้องติดตั้งใหม่ในช่องใส่

หากโหนดถูกถอดออกจากช่องใส่ 1U2N หรือ 1U3N และไม่ได้จะติดตั้งกลับเข้าไปในช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเป็นใหม่เริ่มต้นเพื่อให้ดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

ในการเปลี่ยนประเภทเครื่องเป็นใหม่เริ่มต้น ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
2. ใช้ส่ง IPMI ต่อไปนี้:

ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x52 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57

3. เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบาย TPM จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก **Update VPD**
4. เลือกการตั้งค่านโยบายอย่างใดอย่างหนึ่งจากตัวเลือกต่อไปนี้:
 - **เปิดใช้งาน TPM - ROW** ลูกค้ายกเงินแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้
 - **ปิดใช้งานถาวร** ลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ควรใช้การตั้งค่านี้

หมายเหตุ: แม้ว่าจะมีการตั้งค่าแบบ **ไม่ได้กำหนด** ไว้สำหรับกำหนดนโยบาย แต่ไม่ควรใช้งาน

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หมายเหตุ: โปรดทราบว่าต้องตั้งค่ารหัสผ่านและผู้ใช้ของ IPMI ในเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบเป้าหมายได้จากระยะไกล

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อกไว้หรือไม่:
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

หมายเหตุ: ค่า imm.TpmTcmPolicyLock ต้องมีสถานะเป็น 'Disabled' ซึ่งหมายความว่า TPM_TCM_POLICY จะไม่ถูกล็อกและสามารถเปลี่ยนเป็น TPM_TCM_POLICY ได้ หากรหัสที่ได้รับกลับมาคือ 'Enabled' มีความหมายว่าระบบไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย อาจมีการใช้ Planar อยู่หากการตั้งค่าที่ต้องการเข้ากันได้กับระบบที่มีการเปลี่ยนทดแทน

2. กำหนดค่า TPM_TCM_POLICY เป็น XCC:
 - สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่หรือลูกค้าที่ต้องการปิดใช้งาน TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- สำหรับลูกค้าออกจิ้นแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

หมายเหตุ:

- หากค่าที่อ่านตรงกัน แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องแล้ว
imm.TpmTcmPolicy ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

- ค่า 0 ใช้สตริง "Undefined" ซึ่งหมายถึงนโยบายที่ไม่ได้กำหนดไว้
- ค่า 1 ใช้สตริง "NeitherTpmNorTcm" ซึ่งหมายถึง TPM_PERM_DISABLED
- ค่า 2 ใช้สตริง "TpmOnly" ซึ่งหมายถึง TPM_ALLOWED

- ต้องใช้ 4 ขั้นตอนด้านล่างในการ 'ล็อก' TPM_TCM_POLICY ขณะใช้คำสั่ง OneCli/ASU:

5. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อกไว้หรือไม่ คำสั่งมีดังนี้:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

ค่าต้องมีสถานะเป็น "Disabled" ซึ่งมีความหมายว่าไม่ได้ล็อก TPM_TCM_POLICY ไว้และต้องได้รับการตั้งค่า

6. ล็อก TPM_TCM_POLICY:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ คำสั่งมีดังนี้:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

ในระหว่างการรีเซ็ต UEFI จะอ่านค่าจาก imm.TpmTcmPolicyLock หากค่ามีสถานะเป็น 'Enabled' และค่า imm.TpmTcmPolicy ถูกต้อง UEFI จะล็อกการตั้งค่า TPM_TCM_POLICY

หมายเหตุ: ค่าที่ถูกต้องสำหรับ imm.TpmTcmPolicy ประกอบด้วย 'NeitherTpmNorTcm' และ 'TpmOnly'

หากมีการตั้งค่า imm.TpmTcmPolicyLock เป็น 'Enabled' แต่ค่า imm.TpmTcmPolicy ไม่ถูกต้อง UEFI จะปฏิเสธคำขอ 'ล็อก' และเปลี่ยนค่า imm.TpmTcmPolicyLock กลับเป็น 'Disabled'

8. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับหรือปฏิเสธคำขอ 'ล็อก' มีคำสั่งดังต่อไปนี้:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการล๊อคเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล๊อคไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากนี้จะเปลี่ยนแพนระบบ

imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

ค่า 1 ใช้สตริ่ง "Enabled" ซึ่งมีความหมายว่าล๊อคนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

ซ่อน/สังเกต TPM

TPM เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเพื่อเข้ารหัสการถ่ายโอนข้อมูลในการดำเนินการของระบบ หรือคุณสามารถปิดใช้งาน TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการปิดใช้งาน TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

ที่ซึ่ง:

- <userid>:<password> คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว 0 พิมพ์ใหญ่)
- <ip_address> คือที่อยู่ IP ของ BMC

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI lxce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from '0-9a-zA-Z_+.%#@!^&*()' set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. เริ่มระบบใหม่

หากต้องการเปิดใช้งาน TPM อีกครั้ง ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้และรีบูตระบบ:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[ls]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

- เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
- หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
- จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก System Settings → Security → Secure Boot
- เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยและบันทึกการตั้งค่า

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เลือก ปิดใช้งาน ในขั้นตอนที่ 4

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

- ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI
ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
- เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัย:
`OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`
ที่ซึ่ง:

- `<userid>:<password>` คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- `<ip_address>` คือที่อยู่ IP ของ BMC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLISet ดูที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:
`OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

เปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบชุดขยาย PCIe

ThinkEdge SE100 ชุดขยายได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการกำหนดค่าดังต่อไปนี้:

- **อะแดปเตอร์ SW GPU:** หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ความกว้างปกติลงในชุดขยาย โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 209
- **อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต:** เพื่อการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม จะต้องติดตั้งชุดขยายที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตพร้อมกับโมดูลพัดลมชุดขยาย ดู “ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย” บนหน้าที่ 195

ข้อสำคัญ: ชุดขยายของ SE100 สามารถรองรับการกำหนดค่าระบบต่างๆ ได้ โปรดดูการกำหนดค่าที่รองรับในตารางต่อไปนี้:

ตาราง 8. การกำหนดค่าที่รองรับของชุดขยาย SE100

	อะแดปเตอร์ SW GPU	อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต
ตัวยึดพัดลม		
• พัดลมเป่า		✓
• ตัวรองรับ	✓	
ตัวกรองฝุ่น		
• ตัวกรองฝุ่นด้านหลัง	✓	✓

การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวกรองฝุ่น

ถอดตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

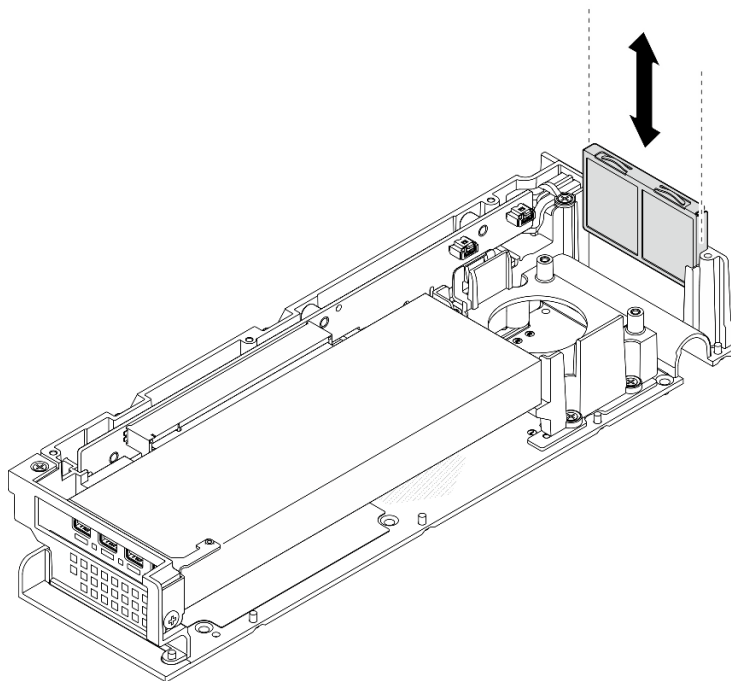
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากไหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดไหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

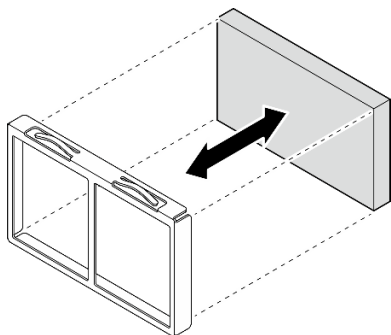
- a. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนตัวยึดตัวกรองฝุ่นออกจากชุดขยาย



รูปภาพ 158. การถอดตัวยึดตัวกรองฝุ่น

ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวกรองฝุ่นออกจากที่ยึดตัวกรองฝุ่น



รูปภาพ 159. การถอดตัวกรองฝุ่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง” บนหน้าที่ 186
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งชิ้นส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

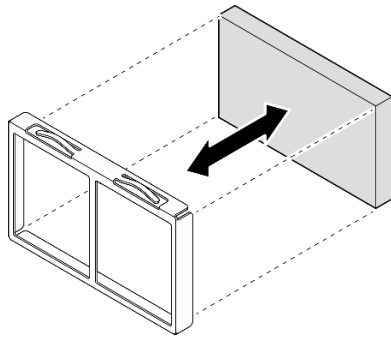
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบสถานะของตัวกรองฝุ่นอย่างน้อยทุก 3 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่าตัวกรองทำงานได้ตามปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการทำงาน

SE100 รองรับตัวกรองฝุ่นที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหลังของชุดขยาย ตัวกรองฝุ่นมี Minimum Efficiency Rating Value (MERV) ที่ 5 ต่อ ASHRAE 52.2-2017/80% Average Arrestance ต่อ ASHRAE 52.1-1992

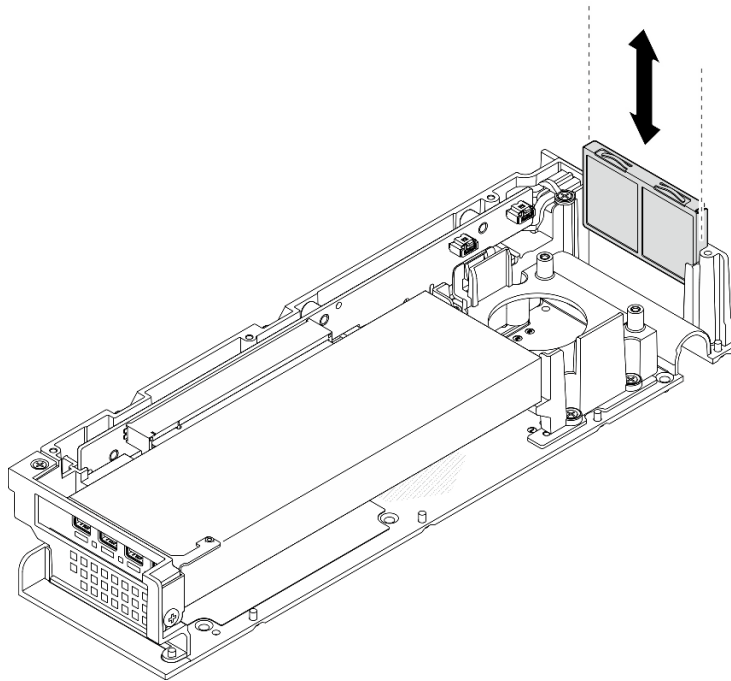
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ใส่ตัวกรองฝุ่นลงในตัวยึดตัวกรองฝุ่น



รูปภาพ 160. การติดตั้งตัวกรองฝุ่น

ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งที่ยึดตัวกรองฝุ่นให้ตรงกับช่องเสียบที่ด้านหลังของชุดขยาย จากนั้นเลื่อนที่ยึดตัวกรองฝุ่นเข้าไปในช่องเสียบจนกว่าตัวยึดจะหยุด



รูปภาพ 161. การติดตั้งตัวยึดตัวกรองฝุ่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย”](#) บนหน้าที่ 192
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดอุปกรณ์เสริม

ถอดชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดชุดขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

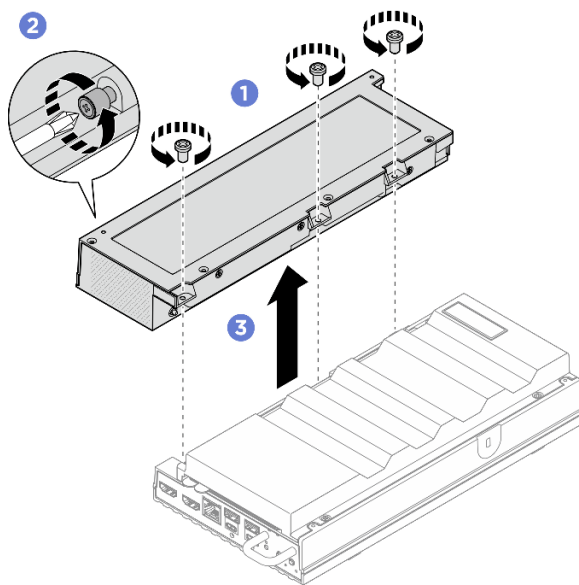
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดชุดขยาย

- 1 ถอดสกรูสามตัวที่ยึดชุดขยายกับโหนด
- 2 คลายสกรูยึดที่อยู่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ด้วยไขควง
- 3 ยกชุดขยายขึ้นแล้วถอดออกจากโหนด



รูปภาพ 162. การถอดชุดขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบขยายลงในช่องเสียบที่ว่าง
 - a. หากต้องการติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน โปรดดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
 - b. หากต้องการติดตั้งแผงครอบขยาย โปรดดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

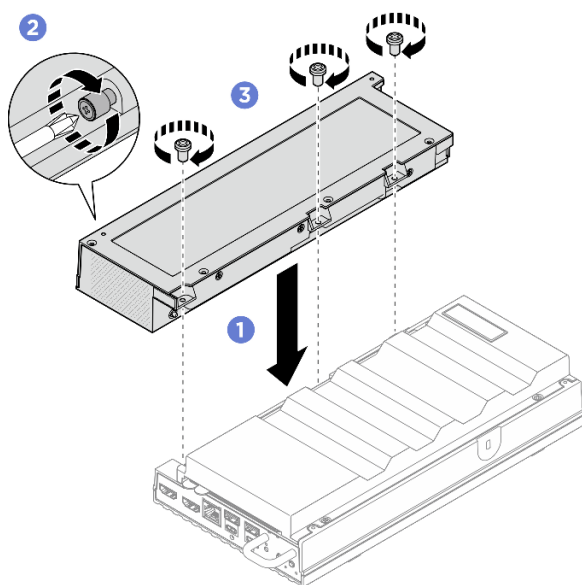
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีแผงครอบขยายติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก ดู “ถอดแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 85

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งชุดขยาย

- a. ❶ จัดตำแหน่งของชุดขยายให้ตรงกับหมุดจัดตำแหน่ง และวางชุดขยายลงบนโหนด
- b. ❷ ขันสกรูยึดที่อยู่ด้านหลังของชุดขยายให้แน่นด้วยไขควง
- c. ❸ ขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดชุดขยายเข้ากับโหนด



รูปภาพ 163. การติดตั้งชุดขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนบนส่วนขยายออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบนบนส่วนขยาย

ถอดฝาครอบด้านบนบนส่วนขยายออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบนของชุดขยาย

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซอร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซอร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

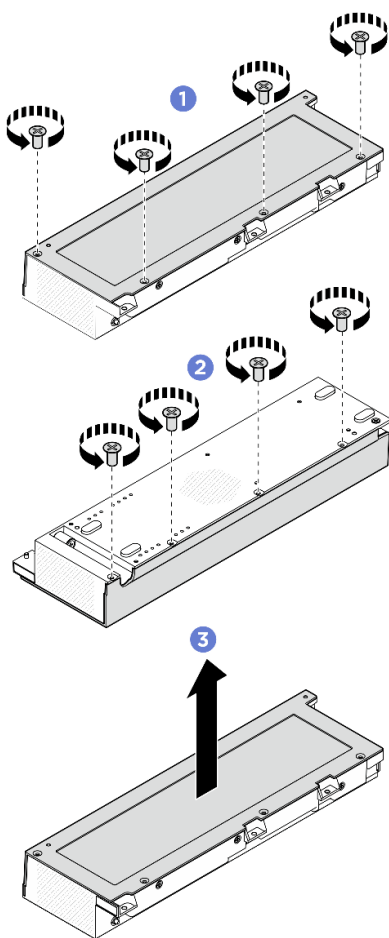
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก

- a. ❶ ถอดสกรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านบนของฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก จากนั้นหันด้านล่างของชุดขยายขึ้น
- b. ❷ ถอดสกรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านล่างของชุดขยายออก จากนั้น ค่อยๆ พลิกชุดขยายอีกครั้งเพื่อหันด้านบนขึ้น
- c. ❸ ยกฝาครอบด้านบนออกจากชุดขยายและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด



รูปภาพ 164. การถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย”](#) บนหน้าที่ 192
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

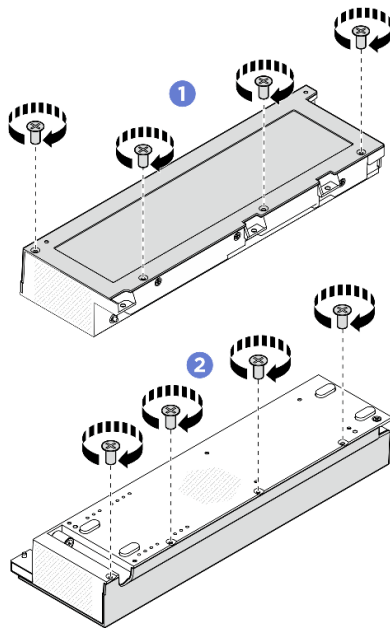
- อ่าน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 1 และ [“รายการตรวจสอบความปลอดภัย”](#) บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเวิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

- 1 จัดตำแหน่งของช่องเสียบสกรูสี่ช่องบนฝาครอบด้านบนส่วนขยายให้ตรงกับชุดขยาย จากนั้นขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบด้านบนเข้ากับชุดขยาย
- 2 หันด้านล่างของโน้ตบุ๊ก จากนั้นขันสกรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านล่างของชุดขยายให้แน่น



รูปภาพ 165. การติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนต่อขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดขยายลงในโน้ตบุ๊ก ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย

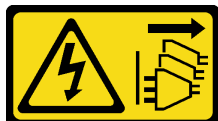
ถอดโมดูลพัฒนาชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพัฒนา

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อินเทอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

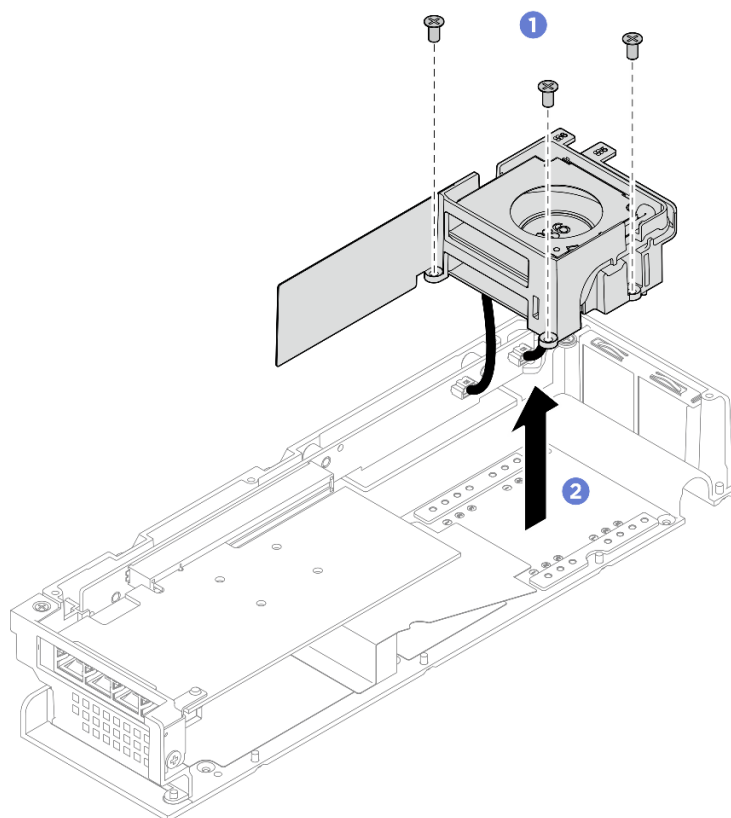
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลพัฒนา

- a. ❶ ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโมดูลพัฒนากับชุดขยาย
- b. ❷ ยกโมดูลพัฒนาเพื่อถอดออกจากชุดขยาย

รูปภาพ 166. การถอดโมดูลพัดลม



ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟพัดลมทั้งหมดออกจากการ์ดด้วยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ถอดส่วนประกอบโมดูลพัดลม ดู “ถอดประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย” บนหน้าที่ 197
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

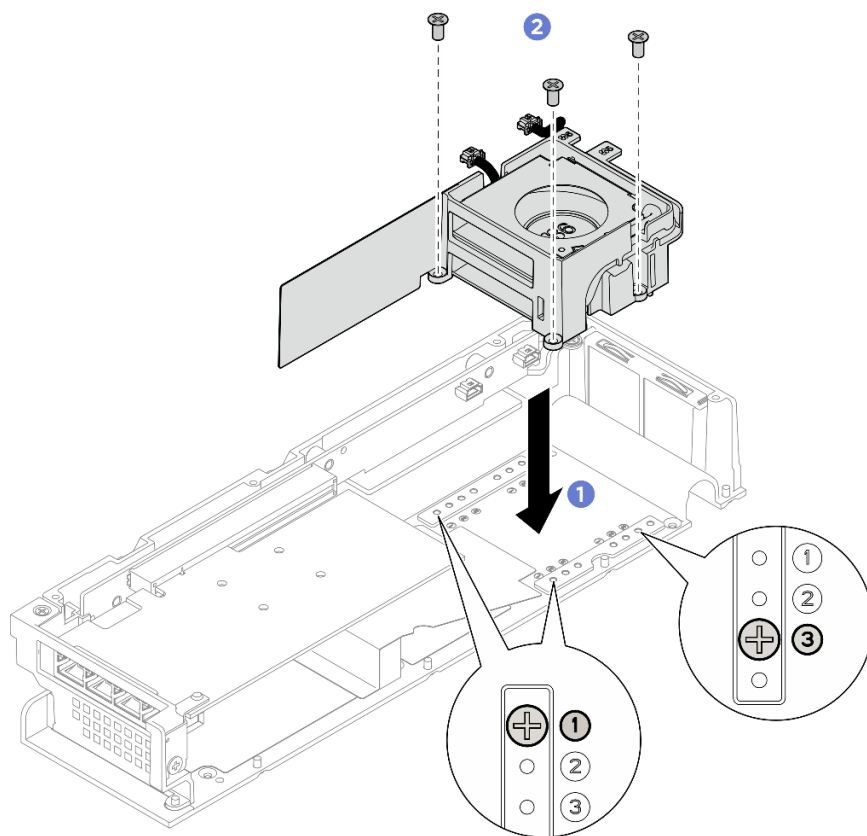
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับการ์ดตัวยก PCIe อย่าลืมเชื่อมต่อสายไฟพัดลม 5 เข้ากับขั้วต่อก่อน ดู https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลพัดลม

- a. ❶ จัดตำแหน่งโมดูลพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนชุดขยาย
- b. ❷ ขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดโมดูลพัดลมเข้ากับชุดขยาย



รูปภาพ 167. การติดตั้งโมดูลพัลลวม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย” บนหน้าที่ 192
2. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

ถอดประกอบโมดูลพัลลวมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดส่วนประกอบโมดูลพัลลวม

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

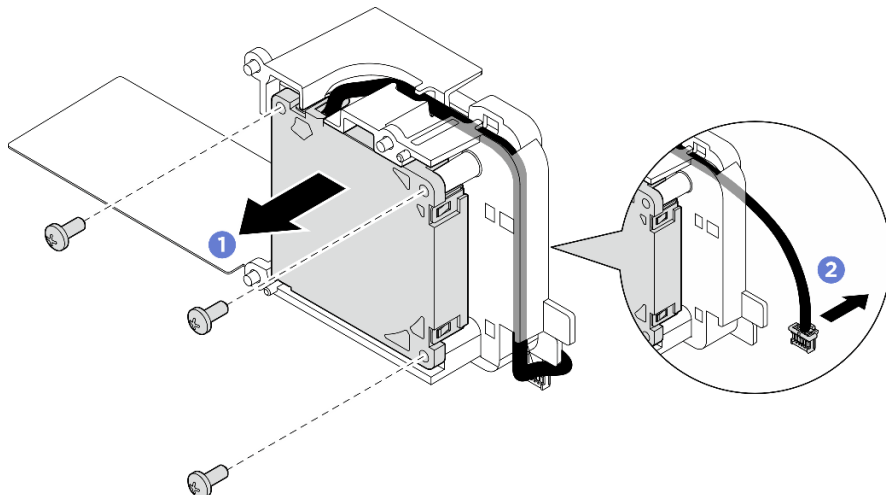
- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190
- c. ถอดโมดูลพัดลมชุดขยาย ดู “ถอดโมดูลพัดลมชุดขยาย” บนหน้าที่ 194

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบโมดูลพัดลม

ถอดพัดลม 5 ออกจากตัวยึดพัดลม

- a. ❶ ถอดสกรูสามตัวที่ยึดตัวยึดพัดลมออก แล้วนำพัดลมออกจากตัวยึดพัดลม
- b. ❷ ปลดสายไฟพัดลมออกจากช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

รูปภาพ 168. การถอดพัดลม 5

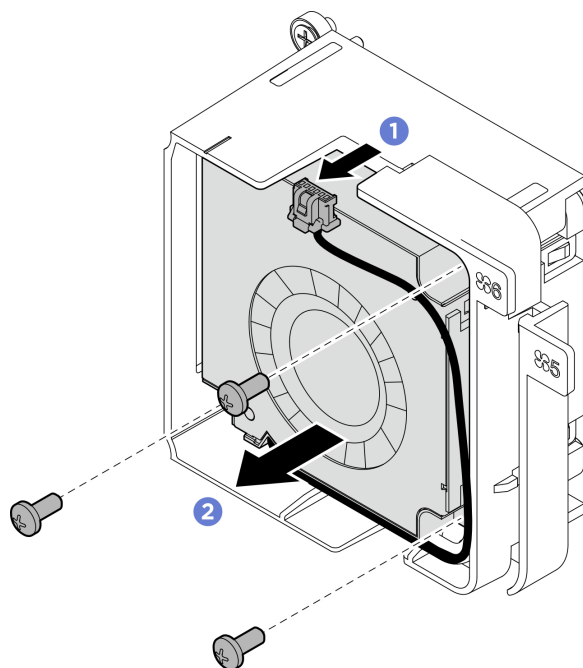


ถอดพัดลม 6 ออกจากตัวยึดพัดลม

- a. ❶ ปลดสายไฟพัดลมออกจากช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

- b. ② ถอดสกรูสามตัวที่ยึดตัวยึดพัดลมออก แล้วนำพัดลมออกจากตัวยึดพัดลม

รูปภาพ 169. การถอดพัดลม 6



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย” บนหน้าที่ 199
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อประกอบชิ้นส่วนโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์ไอทีเทอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

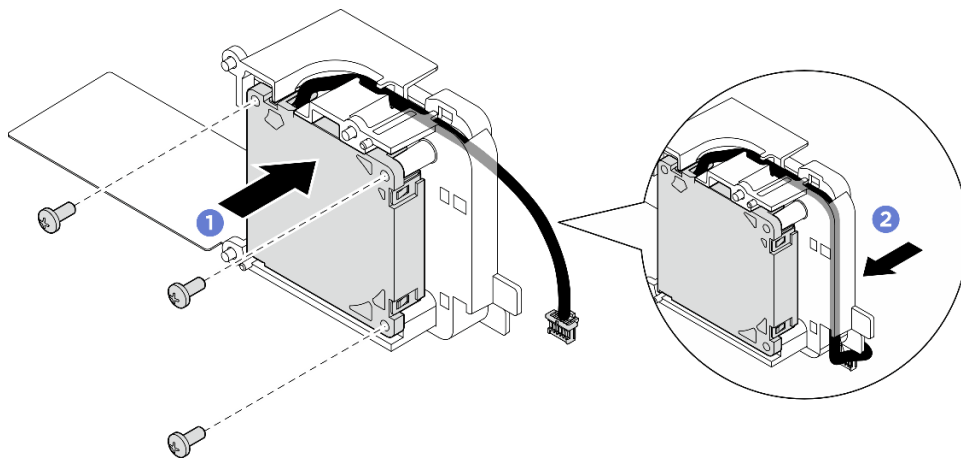
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งพัดลมเข้ากับตัวยึดพัดลม

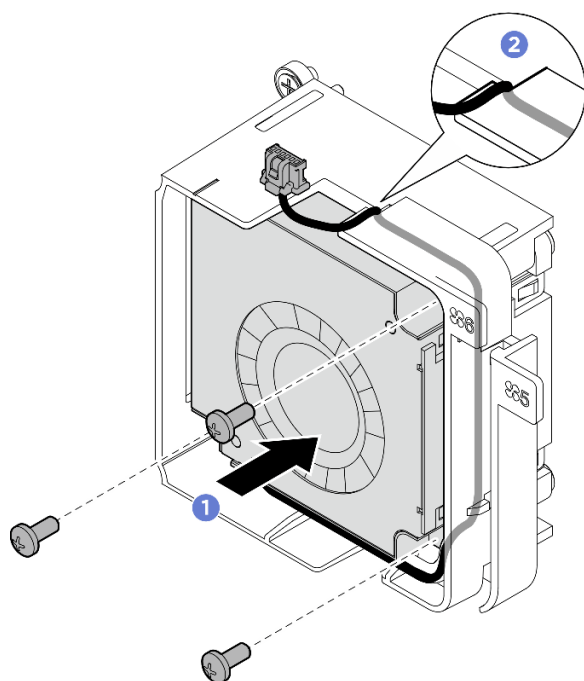
- a. ① จัดตำแหน่งของรูสกรูบนพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบพัดลม จากนั้นให้ทำการขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดพัดลม
- b. ② เดินสายไฟพัดลมผ่านช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

ข้อสำคัญ:

- สำหรับพัดลม 6 โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสายไฟพัดลมไว้ที่ส่วนท้ายของช่องเสียบพรีคัตตามภาพประกอบแล้ว มิฉะนั้น สายอาจเลื่อนออกจากตัวยึดพัดลม และอาจทำให้สายเสียหายได้
- ทิศทางการติดตั้งพัดลมจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการกำหนดหมายเลขของพัดลม โปรดดูภาพประกอบต่อไปนี้สำหรับทิศทางพัดลม



รูปภาพ 170. การติดตั้งพัดลม 5



รูปภาพ 171. การติดตั้งพัดลม 6

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยายเข้ากับชุดขยาย ดู “ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย” บนหน้าที่ 195

การเปลี่ยนแผ่นกันรองรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผ่นกันรองรับ

ถอดแผ่นกันรองรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นกันรองรับ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

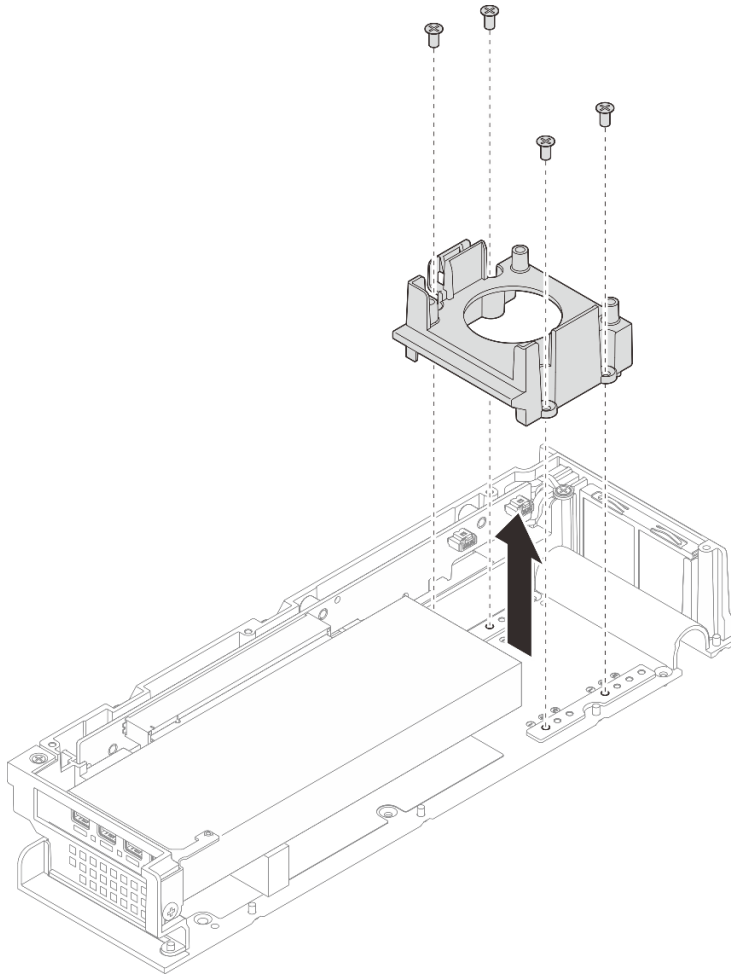
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190
- c. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 208

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดแผ่นกันรองรับ จากนั้นค่อยๆ ยกแผ่นกันรองรับขึ้นจากชุดขยาย PCIe หากจำเป็น ให้เอียงแผ่นกันรองรับเล็กน้อยเมื่อถอดออกเพื่อให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น



รูปภาพ 172. การถอดแผ่นกันรองรับ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งแผ่นกันรองรับ” บนหน้าที่ 203
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผ่นกันรอรรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกันรอรรับ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

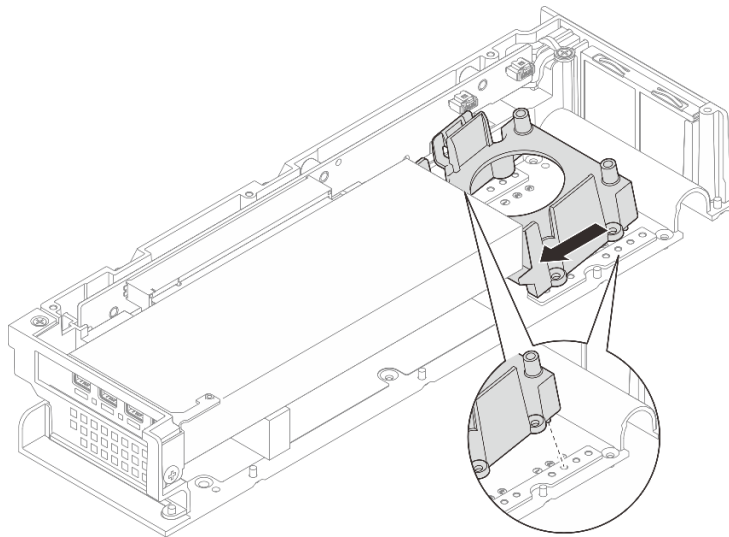
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแผ่นกันรอรรับ

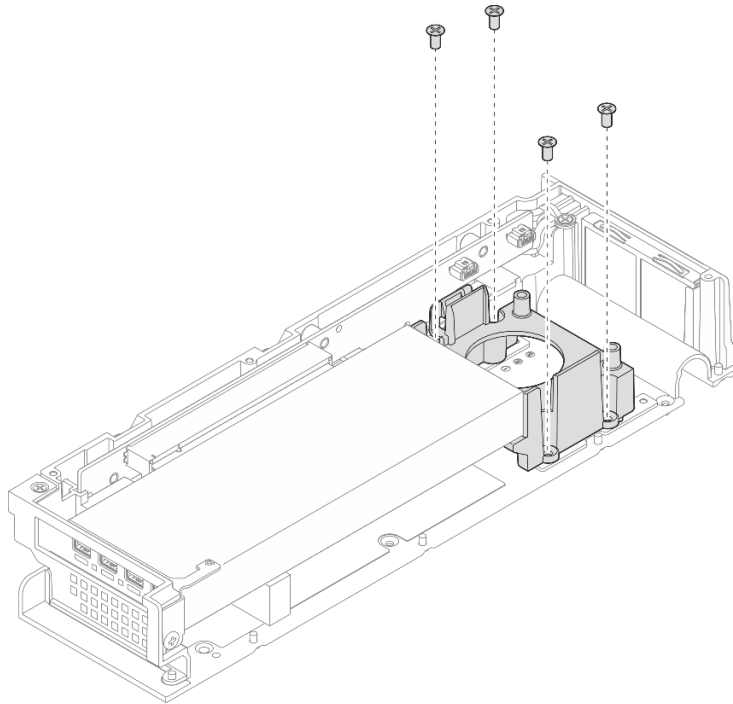
- เอียงแผ่นกันรอรรับและจัดตำแหน่งของแผ่นกันรอรรับให้ตรงกับขอบของอะแดปเตอร์ PCIe
- ดันแผ่นกันรอรรับไปทางอะแดปเตอร์ PCIe จนกระทั่งหมุดบนแผ่นกันรอรรับถูกสอดเข้าไปในรูอย่างถูกต้องบนชุดขยาย

หมายเหตุ: ตำแหน่งของรูหมุดที่จะเสียบอาจแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดันแผ่นกันรอรรับไปทางอะแดปเตอร์ PCIe จนกระทั่งแผ่นกันรอรรับสัมผัสกับขอบของอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 173. การติดตั้งแผ่นกันรอรรับ

- ขันสกรูสี่ตัวให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกันรอรรับยึดแน่นดีแล้ว



รูปภาพ 174. การติดตั้งแผ่นกันรบกวน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย” บนหน้าที่ 192
2. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe

ถอดการ์ดตัวยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดการ์ดตัวยก PCIe

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

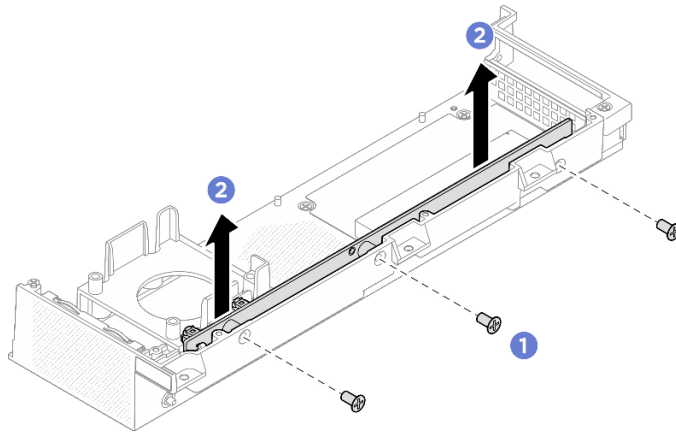
- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190
- c. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 208

ขั้นตอนที่ 2. หากสามารถทำได้ ให้ถอดสายทั้งหมดออกจากการ์ดด้วยก

หมายเหตุ: ขั้นตอนนี้ใช้ได้กับชุดขยาย PCIe ที่ติดตั้งมาพร้อมกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ดด้วยก PCIe

- a. ❶ ถอดสกรูทั้งสามตัวที่อยู่ด้านข้างของชุดขยาย PCIe ออก
- b. ❷ จับขอบการ์ดด้วยก แล้วถอดออกจากชุดขยาย PCIe



รูปภาพ 175. การถอดการ์ดด้วยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งการ์ดด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 206
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ดด้วยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งการ์ดด้วยก PCIe

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

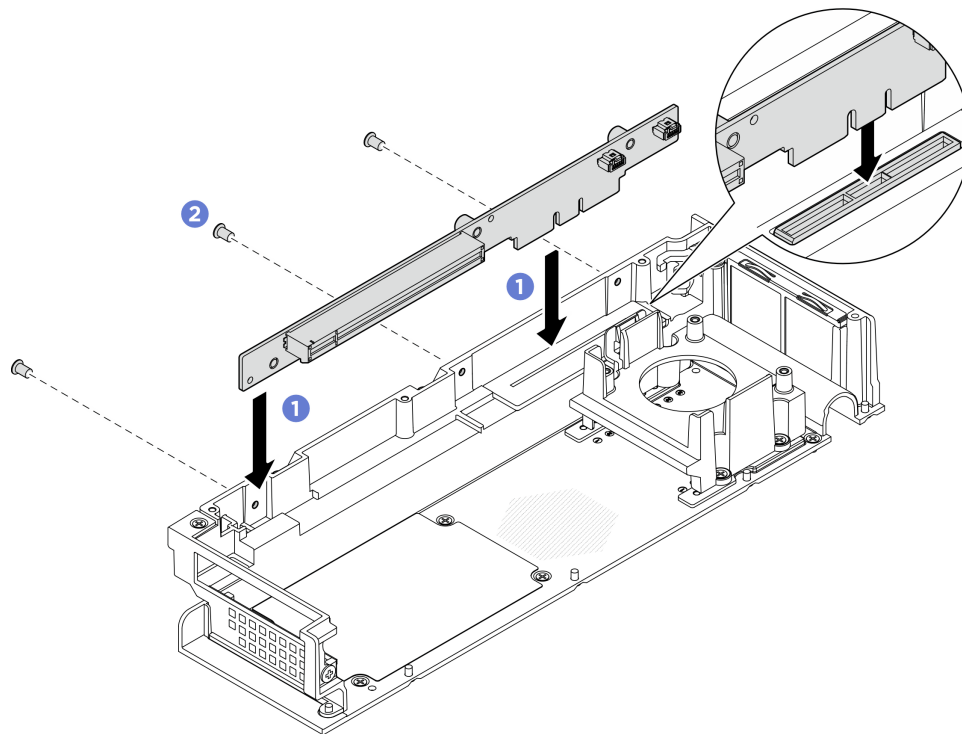
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนซีพียู แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งการ์ดตัวก PCIe

- 1 จัดตำแหน่งของการ์ดตัวก PCIe ให้ตรงกับขั้วต่อบนชุดขยาย จากนั้น ค่อยๆ กดการ์ดตัวก PCIe ลงไปในช่องเสียบตรงๆ จนกว่าจะเข้าที่แน่นดี
- 2 ขันสกรูทั้งสามตัวเพื่อยึดการ์ดตัวก PCIe

รูปภาพ 176. การติดตั้งการ์ดตัวก PCIe



หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับช่องเสียบ PCIe ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 209
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย” บนหน้าที่ 192
3. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 15
- หากโน้ตติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโน้ตออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe และชุดขยายของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวบนนอกเหนือจากคำแนะนำในส่วนนี้

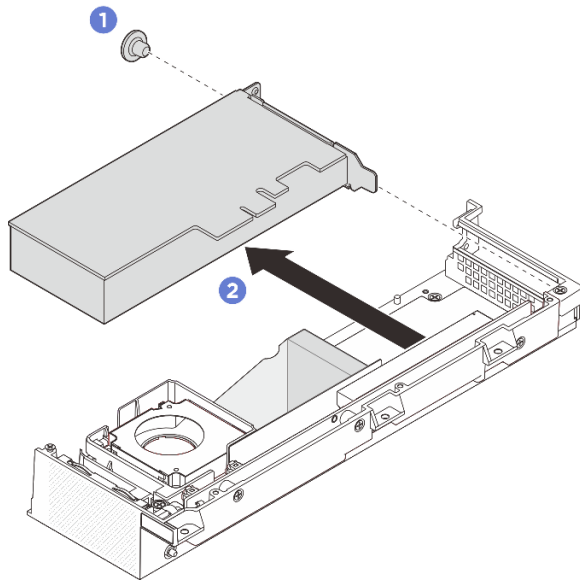
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโน้ต ดู “ถอดชุดขยาย” บนหน้าที่ 188
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู “ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก” บนหน้าที่ 190

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ ถอดสกรูที่ยึดโครงยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับชุดขยาย
- b. ❷ จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อย ๆ ดึงออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 177. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับช่องเสียบ PCIe ดู ["ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 209](#)
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 1 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในส่วนนี้
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe และชุดขยายของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ

ขั้นตอน

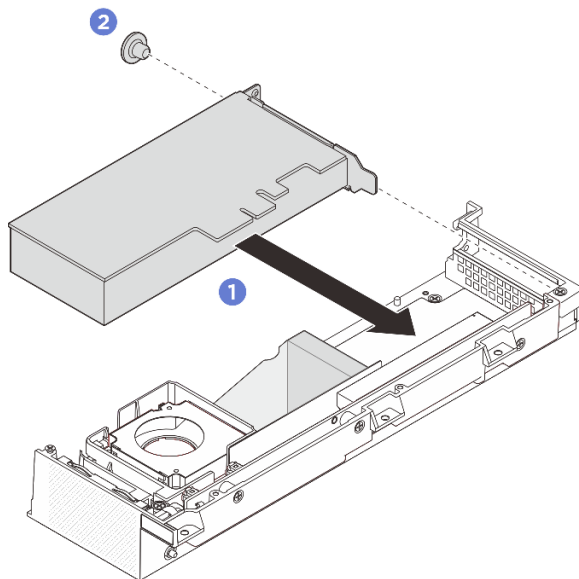
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- (ไม่บังคับ) หากอะแดปเตอร์ PCIe ที่จะติดตั้งเป็นอะแดปเตอร์ชนิดอื่น ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแผ่นกันรบกวนออกจากอะแดปเตอร์ PCIe แล้ว ดู “ถอดแผ่นกันรบกวน” บนหน้าที่ 201

ขั้นตอนที่ 2. ระบบจะรองรับโครงยึดแบบต่ำเท่านั้น ติดตั้งโครงยึดแบบต่ำเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

- 1 ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในการ์ดตัวยก PCIe
- 2 ชันสกรูให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับการ์ดตัวยก PCIe



รูปภาพ 178. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. (ไม่บังคับ) ติดตั้งแผ่นกันรองรับ ดู “ติดตั้งแผ่นกันรองรับ” บนหน้าที่ 203
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย” บนหน้าที่ 192
3. ติดตั้งชุดขยายลงในโน้ตบุ๊ก ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 211

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เป็นขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเคสของคอมพิวเตอร์
2. เดินสายและยึดสายในเคสอย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. หากสามารถทำได้ ให้ติดตั้งแผงครอบขยายหรือชุดขยาย
 - ติดตั้งแผงครอบขยาย ดู “ติดตั้งแผงครอบขยาย” บนหน้าที่ 86
 - ติดตั้งชุดขยาย ดู “ติดตั้งชุดขยาย” บนหน้าที่ 189
4. หากสามารถทำได้ ให้ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป” บนหน้าที่ 101
5. หากจำเป็น ให้ติดตั้งโน้ตบุ๊กกับช่องใส่หรือเมาท์อีกครั้ง ดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ 16
6. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่

หมายเหตุ: หากต้องการเชื่อมต่อสายไฟ ให้ดูที่ “การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ” บนหน้าที่ 61

7. ติดตั้งแผงครอบ I/O เมื่อไม่ใช้ชั่วคราว ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกันแผงครอบที่เหมาะสม ดู “แผงครอบ I/O ด้านหน้า” และ “แผงครอบ I/O ด้านหลัง” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
8. หาก ไฟ LED แสดงความผิดปกติ ของเคสคอมพิวเตอร์ ให้เปิดใช้งานหรือปลดล๊อคระบบ ดู เปิดใช้งาน หรือ ปลดล๊อคระบบ ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
9. เปิดเคสคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเคสคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 15
10. ปรับปรุงการกำหนดค่าเคสคอมพิวเตอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

บทที่ 2. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

คุณสามารถกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ Lenovo ให้แจ้งบริการสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ หากมีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น คุณสามารถกำหนดค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Call Home จากแอปพลิเคชันการจัดการ เช่น Lenovo XClarity Administrator หากคุณกำหนดค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติ บริการสนับสนุนของ Lenovo จะได้รับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์พบเหตุการณ์ที่อาจสำคัญ

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

แหล่งข้อมูลบนเว็บ

- **เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค**

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Article Type ➔ Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

- **Lenovo Data Center Forum**

- ตรวจสอบ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg ว่ามีบุคคลอื่นประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

บันทึกเหตุการณ์

การแจ้งเตือน คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้นโดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Chassis Management Module 2 หรือโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

Event Log Audit Log

? The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Icons: [Green] [Yellow] [Red] [Blue] [Yellow] [Red] [Blue]

Show: [X] [Y] [I]

All Event Sources Filter

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	IO module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

รูปภาพ 179. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

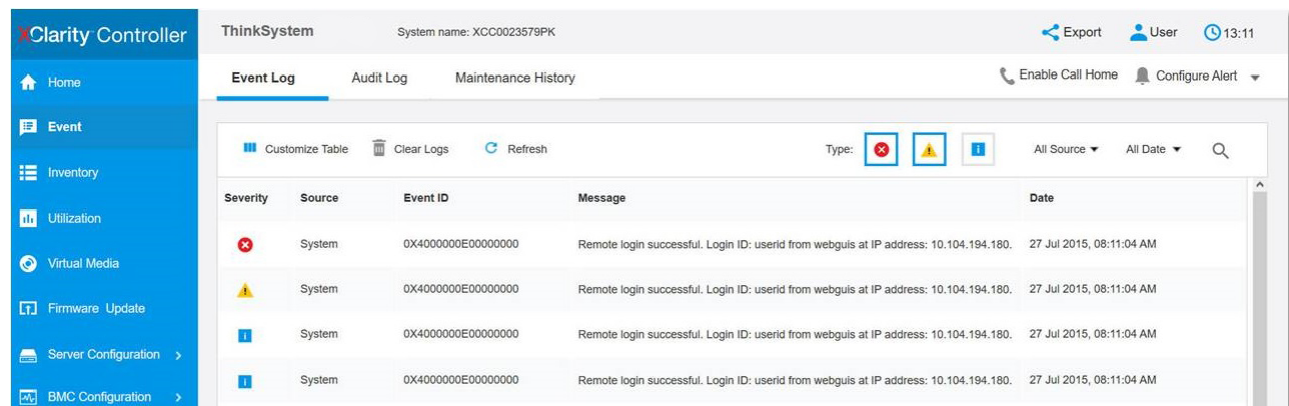
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบสถานะตามจริงของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซนเซอร์ที่ตรวจวัดตัวแปรตามจริงภายใน เช่น อุณหภูมิ แรงดันแหล่งจ่ายไฟ ความเร็วพัดลม และสถานะของส่วนประกอบ Lenovo XClarity Controller มอบอินเทอร์เฟซต่างๆ แก่ซอฟต์แวร์การจัดการระบบ และแก่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เพื่อให้สามารถจัดการและควบคุมเซิร์ฟเวอร์ได้จากระยะไกล

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



รูปภาพ 180. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

ส่วน “การดูบันทึกเหตุการณ์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

ประเภทข้อมูล จำเพาะ	ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม
เนื้อหา	• โปรเซสเซอร์ • หน่วยความจำ • ไดรฟ์ M.2 • ช่องเสียบขยาย • GPU • พังค์ชั้นในตัวและข้อต่อ I/O • เครือข่าย • พัดลมระบบ • กำลังไฟฟ้า • การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง • ระบบปฏิบัติการ	• ขนาด • น้ำหนัก	• การปล่อยเสียงรบกวน • การจัดการอุณหภูมิโดยรวม • ด้านสภาพแวดล้อม

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรเซสเซอร์
รองรับโปรเซสเซอร์ Intel Core Ultra ซีรีส์ 200H แบบ Multi-core ในแพ็คเกจ Ball-Grid Array (BGA): • ปรับขนาดได้ถึง 16 แกน • รองรับ TDP สูงสุด 28W สำหรับรายการของโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู: https://serverproven.lenovo.com

หน่วยความจำ

ดู สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

- ช่องเสียบ: ช่องเสียบ Dual Inline Memory Module (DIMM) สองช่อง (ช่องสัญญาณสองช่อง, DIMM หนึ่งตัวต่อช่องสัญญาณ)
- ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:
 - TruDDR5 6400MHz CSODIMM
 - TruDDR5 5600MHz SODIMM
- ความจุ:
 - CSODIMM: 8 GB (1Rx16), 16 GB (1Rx8) และ 32 GB (2Rx8)
 - SODIMM: 16 GB (1Rx8) และ 32 GB (2Rx8)
- ความจุทั้งหมด:
 - ต่ำสุด: 8 GB
 - สูงสุด: 64 GB

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้เมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในช่องเสียบ 1 และ 2:

- ไม่อนุญาตให้ใช้ SODIMM และ CSODIMM ผสมกันระหว่างช่องเสียบ 1 และ 2
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องมีความจุเท่ากัน

สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู: <https://serverproven.lenovo.com>

ไดรฟ์ M.2

ไดรฟ์บูต M.2:

- ไดรฟ์บูต SATA/NVMe M.2 ขนาด 80 มม. (2280) สูงสุดหนึ่งตัวบนช่องเสียบ 1

ไดรฟ์จัดเก็บ M.2:

- ไดรฟ์จัดเก็บ NVMe M.2 สูงสุดสองตัวที่มีฟอร์มแฟคเตอร์ของไดรฟ์ต่อไปนี้บนช่องเสียบ 2 และ 3
 - 80 มม. (2280)
 - 110 มม. (22110)

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎต่างๆ ต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3:
 - ไดรฟ์ M.2 ทั้งหมดที่ติดตั้งควรมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่เหมือนกัน
 - อนุญาตให้ผสมไดรฟ์ M.2 ของผู้จำหน่ายที่แตกต่างกันและมีความจุที่แตกต่างกันได้

สำหรับรายชื่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ M.2 ที่รองรับ โปรดดูที่: <https://serverproven.lenovo.com>

ช่องเสียบขยาย

ช่องเสียบ PCIe รองรับได้สูงสุด 75W:

- PCI Express 4.0 x16 (x8 เลน), HH/HL

หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU)

เซิร์ฟเวอร์รองรับการกำหนดค่า GPU ต่อไปนี้:

- PCIe x16 หนึ่งชุด, GPU แบบโลว์โปรไฟล์ กว้างปกติ

ฟังก์ชันในตัวและเชื่อมต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่การ์ด และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>
- **เชื่อมต่อ I/O ด้านหน้า**
 - เชื่อมต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A สองตัว
 - เชื่อมต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อมระบบรองรับการแสดงผล สองตัว
 - เชื่อมต่อคอนโซลอนุกรม RJ-45 RS-232 สำหรับ OS/BIOS หรือ XCC หนึ่งชุด
 - เชื่อมต่อ HDMI 2.0 สองตัว
- **เชื่อมต่อ I/O ด้านหลัง**
 - เชื่อมต่อไฟฟ้า USB Type-C สองตัว, เชื่อมต่อไฟฟ้า 2 พร้อมกับระบบจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC)
 - พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) หนึ่งตัวที่ด้านหลังสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ เชื่อมต่อ RJ-45 นี้ใช้งานกับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะและทำงานด้วยความเร็ว 10/100/1,000 Mbps
 - เชื่อมต่อ RJ-45 1GbE สองตัว
 - เชื่อมต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A สองตัว
 - เชื่อมต่อแผงควบคุมพัดลม หนึ่งชุดสำหรับการใช้ในการระบายความร้อนของช่องใส่

เครือข่าย

เชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต

- เชื่อมต่อ RJ-45 1GbE สองตัว

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

- รองรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe แบบโลว์โปรไฟล์หนึ่งตัว

พัดลมระบบ

พัดลมที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่า

- **โน้ต:** พัดลมเป่าไม่มีกรอบแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 65 มม. x 13 มม. สองตัว
- **ชุดขยายสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต:** พัดลมแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 50 มม. x 50 มม. x 10 มม. สองตัว

หมายเหตุ: ไปที่ “การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือส่วน คู่มือการกำหนดค่าระบบ เพื่อระบุหมายเลขพัดลมแต่ละหมายเลข

กำลังไฟฟ้า

ต่อไปนี้เป็นรายการประเภทแหล่งจ่ายไฟที่รองรับพร้อมระบบสำรอง 1+1:

- อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W (230V/115V) สูงสุดสองตัว

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 45°C และรองรับประเภทการติดตั้งต่อไปนี้:

- ตัวเลือกการติดตั้ง: ติดตั้งบนโต๊ะ/ติดผนัง/ติดเพดาน

ข้อสำคัญ: อุปกรณ์แปลงไฟและอุปกรณ์แปลงไฟสำรองในช่องใส่ต้องมีอัตรากำลังไฟฟ้า จำนวนวัตต์ หรือระดับไฟฟ้าเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อกำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V

ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	- FSP: 91.0 / 91.0 - Delta: 92.1 / 91.6	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	- FSP: 88.5 / 87.5 - Delta: 77.4 / 77.4	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	- FSP: 0.065 / 0.08 - Delta: 0.078 / 0.047	W

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- โมดูลหน่วยความจำ DRAM หนึ่งตัวในช่องใส่ DIMM 1
- แหล่งจ่ายไฟ 140W หนึ่งตัว
- ไดรฟ์ M.2 2280 SATA/NVMe หนึ่งตัวในช่องเสียบ 1
- พัดลมระบบสองตัว

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:

- Microsoft Windows
- Canonical Ubuntu

หมายเหตุ:

- หากต้องการติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่าน“คอนโซลระยะไกล” ใน XCC โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้เชื่อมต่อจอภาพกับพอร์ต USB 4 (ที่มีการรองรับจอแสดงผล) และเชื่อมต่อ HDMI บนเซิร์ฟเวอร์ขณะติดตั้งระบบปฏิบัติการ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่ไม่มีสัญญาณแสดงผลออกมาปรากฏบนจอภาพ ดู “มุมมองด้านหน้า” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อ
- หากระบบมีการติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ให้ทำตามกฎใน “มุมมองด้านหน้า” และ “มุมมองด้านหลัง” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* เพื่อเชื่อมต่อกับจอภาพ

ข้อมูลอ้างอิง:

- รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>
- คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขนาด

โนหนด

- สูง: 53 มม. (2.09 นิ้ว)
- กว้าง: 142.3 มม. (5.6 นิ้ว)
- ลึก: 278 มม. (10.94 นิ้ว)

โนหนดที่มีชุดขยาย

- สูง: 53 มม. (2.09 นิ้ว)
- กว้าง: 214.2 มม. (8.43 นิ้ว)
- ลึก: 278 มม. (10.94 นิ้ว)

โนหนดที่มีปลอกสวมโนหนด

- ความสูง: 111.6 มม. (4.39 นิ้ว)
- กว้าง: 439.4 มม. (17.3 นิ้ว)
- ลึก: 345.7 มม. (13.61 นิ้ว)

ช่องใส่

- สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว)
- กว้าง: 434.4 มม. (17.10 นิ้ว)
 - จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA: 481.74 มม. (18.97 นิ้ว)
- ลึก: 734.3 มม. (28.9 นิ้ว)

น้ำหนัก
โหนด - สูงสุด: 2.36 กก. (5.2 ปอนด์) โหนดที่มีชุดขยาย - สูงสุด: 3 กก. (6.6 ปอนด์) โหนดที่มีปลอกสวมโหนด - สูงสุด: 7.3 กก. (16 ปอนด์) โหนดที่มีชุดขยายในปลอกโหนด - สูงสุด: 7.9 กก. (17.4 ปอนด์) ช่องใส่ 1U2N - สูงสุด (มีโหนดสองตัว ชุดขยายสองชุด และอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 13.9 กก. (30.6 ปอนด์) ช่องใส่ 1U3N - สูงสุด (มีโหนดสามตัวและอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 15 กก. (33 ปอนด์)

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การปล่อยเสียงรบกวน

เวิร์กเวอร์มีมีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:

- ระดับพลังเสียง (LWA_d)
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - ต่ำสุด: 3.6 เบล
 - ปกติ: 3.6 เบล
 - GPU: 4.1 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - ต่ำสุด: 3.6 เบล
 - ปกติ: 3.6 เบล
 - GPU: 4.1 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - ต่ำสุด: 4.6 เบล
 - ปกติ: 4.6 เบล
 - GPU: 4.6 เบล
- ระดับความดันเสียง (LpA_m):
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - ต่ำสุด: 25.2 dBA
 - ปกติ: 25.2 dBA
 - GPU: 30.1 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - ต่ำสุด: 25.2 dBA
 - ปกติ: 25.2 dBA
 - GPU: 30.1 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - ต่ำสุด: 35.0 dBA
 - ปกติ: 35.0 dBA
 - GPU: 35.0 dBA

หมายเหตุ:

การปล่อยเสียงรบกวน

- ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมเสียงตามขั้นตอนที่ระบุโดย ISO7779 และได้รับรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 โปรไฟล์การทำงาน 1 แสดงโดย CPU TDP 50% โปรไฟล์การดำเนินการ 2 แสดงโดย CPU TDP 100% หรือการเขียน/อ่านที่เก็บข้อมูล 70%/30% หรือ GPU 100% ทำการทดสอบที่อุณหภูมิ $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ เพื่อให้สอดคล้องกับ ISO7779
- ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้ข้างล่างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า/เงื่อนไข
 - การกำหนดค่าขั้นต่ำ: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra5, 2x 8GB DDR5 CSODIMM, 1x ไดรฟ์ SSD SATA M.2
 - การกำหนดค่าทั่วไป: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 CSODIMM, 1x 480GB ไดรฟ์ SSD NVMe M.2, 2x ไดรฟ์ M.2 ที่เก็บข้อมูล NVMe 1.92TB
 - การกำหนดค่า GPU: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 SODIMM, 1x ไดรฟ์ SSD NVMe M.2 480GB, 1x ไดรฟ์ M.2 จัดเก็บข้อมูล NVMe 960GB, 1x Nvidia RTX2000E GPU
- กฎข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฎข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ อุณหภูมิแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมผัสกับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการสัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่

การจัดการอุณหภูมิโดยรวม

ThinkEdge SE100 (ประเภท 7DGR) รองรับการกำหนดค่าส่วนใหญ่ที่อุณหภูมิไม่เกิน 45°C ปรับอุณหภูมิโดยรวมเมื่อติดตั้งส่วนประกอบที่ระบุ:

- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 45°C และต้องการอุณหภูมิโดยรวมที่เหมาะสมและใช้พัดลมเป็นระบบระบายความร้อนสำรองเพื่อป้องกันการเสื่อมประสิทธิภาพ:
 - เมื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ให้รักษาอุณหภูมิโดยรวมให้ต่ำกว่า 40°C เพื่อการทำงานที่เหมาะสม เมื่ออุณหภูมิโดยรวมสูงเกิน 40°C ประสิทธิภาพการทำงานอาจเสื่อมลงได้
 - ไดรฟ์จัดเก็บ NVMe M.2
 - เมื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ให้รักษาอุณหภูมิโดยรวมให้ต่ำกว่า 35°C เพื่อการทำงานที่เหมาะสม เมื่ออุณหภูมิโดยรวมสูงเกิน 35°C ประสิทธิภาพการทำงานอาจเสื่อมลงได้
 - ไดรฟ์บูต NVMe M.2
- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 35°C และต้องมีการระบายความร้อนให้กับระบบอย่างเหมาะสม พร้อมระบบระบายความร้อนสำรองด้วยพัดลม N+1
 - อะแดปเตอร์ GPU

สภาพแวดล้อม

ThinkEdge SE100 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A4 ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A4 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลวนอกเหนือข้อกำหนดของ A2 ระบบรองรับ ThinkEdge SE100 ในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้:

- อุณหภูมิห้อง:
 - การทำงาน
 - ASHARE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - ASHARE ประเภท A3: 5°C ถึง 40°C (41°F ถึง 104°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1 °C ทุกๆ 175 ม. (574 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - ASHARE ประเภท A4: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1 °C ทุกๆ 125 ม. (410 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F)
- ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต)
- ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว):
 - การทำงาน: 8% ถึง 90%, จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75.2°F)
 - การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90%, จุดน้ำค้างสูงสุด: 27°C (80.6°F)
 - การจัดเก็บที่ไม่มีการทำงาน (เก็บอยู่ในบรรจุภัณฑ์) สามารถอยู่ในสภาวะต่อไปนี้ได้: อุณหภูมิกระเปาะแห้งสูงสุด 5% ถึง 95% ที่ 38.7°C (101.7°F) เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
- การปนเปื้อนของอนุภาค
 - ThinkEdge SE100 สอดคล้องกับ IP5X Ingress Protection ตาม ANSI/IEC60529-2020 Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)

หมายเหตุ: ชุดขยาย PCIe ที่ติดตั้งพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณไม่เป็นไปตามมาตรฐาน IP5X

ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดูที่ [“การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 228](#)

ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือน

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นสรุปข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือนของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ตาราง 9. ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือน

ประเภทการติดตั้ง ThinkEdge SE100	การกระแทก (เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลังทำงาน)	การกระแทก (หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ทำงานอยู่ เช่น อยู่ระหว่างการจัดส่ง)	การสั่นสะเทือน (เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลังทำงาน)	การสั่นสะเทือน (หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ทำงานอยู่ เช่น อยู่ระหว่างการจัดส่ง)
การติดตั้งเดสก์ท็อป (แบบสแตนด์อโลน)	คลื่นครึ่งไซน์, 15G 11ms	คลื่นสี่เหลี่ยมคางหมู, 50G 152 นิ้ว/วินาที	5-100 Hz, 0.15 Grms, 30 นาที	2-200 Hz, 1.04 Grms, 15 นาที
การติดตั้งราง DIN				
ติดตั้งแบบผนัง				
การติดตั้งบนเพดาน				

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนิ: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิลด์หรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสี่ยงที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอนุภาคหรือสารกีดขวางทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนี้เป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 10. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹: - ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)² - ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)³ - ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหินพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงเกินไป
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8 สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอากาศแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8: - อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 - อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอากาศแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล - ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴ - ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu₂S และ Cu₂O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

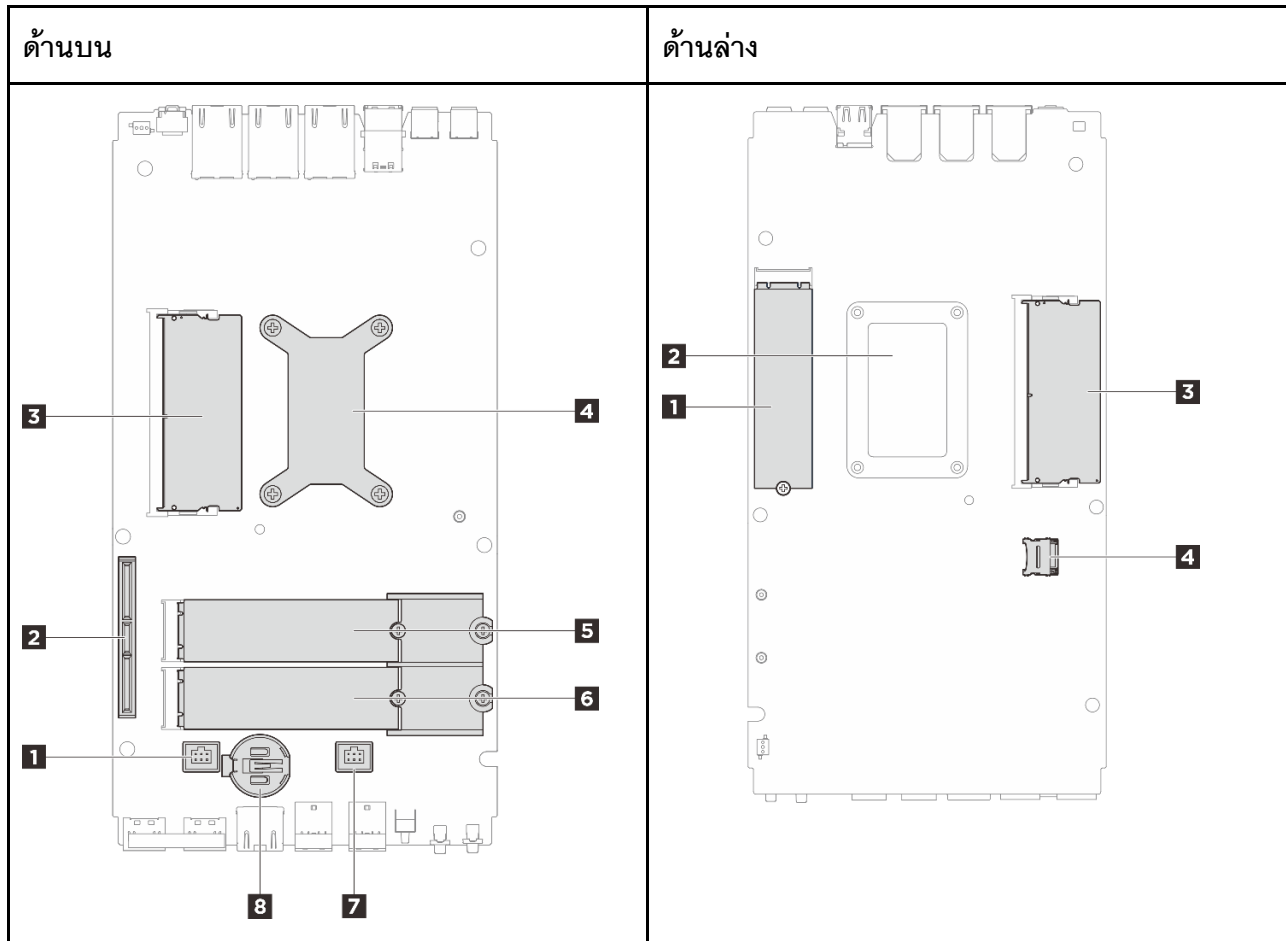
³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag₂S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

⁵ เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวนำด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี

ข้อต่อของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 181. ข้อต่อของแผงระบบ

ตาราง 11. ข้อต่อของแผงระบบ

ด้านบน	ด้านล่าง
1 ข้อต่อพัดลม 1	1 ช่องเสียบ M.2 1
2 ข้อต่อ GenZ 4C	2 แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์
3 ช่องเสียบ DIMM 1	3 ช่องเสียบ DIMM 2
4 โปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนของโปรเซสเซอร์	4 ช่องเสียบ MicroSD

ตาราง 11. หัวต่อของแผงระบบ (มีต่อ)

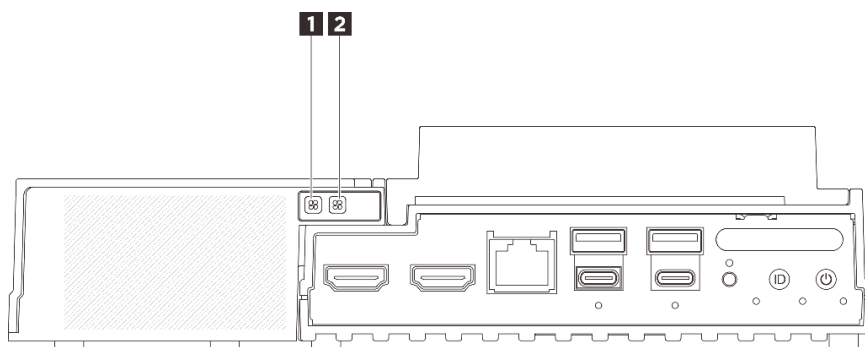
5 ช่องเสียบ M.2 2	
6 ช่องเสียบ M.2 3	
7 หัวต่อพัดลม 2	
8 แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	

การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ

โปรดดูส่วนต่อไปเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบ

ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม



รูปภาพ 182. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตาราง 12. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 5	2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 6
--	--

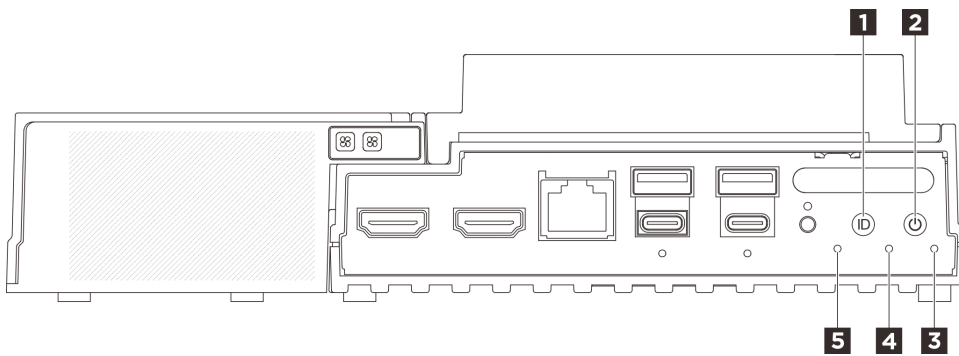
1 2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม

เมื่อไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมบนชุดขยายที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตติดสว่าง แสดงว่าพัดลมระบบที่เกี่ยวข้องทำงานช้าหรือล้มเหลว

สถานะ	สี	รายละเอียด
ติด	ส้ม	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์เน็ตลัมเหลว
ดับ	ไม่มี	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์เน็ตทำงานปกติ

ไฟ LED ด้านหน้า

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหน้าของโซลูชัน โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารระบุแหล่งที่มาของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 183. ไฟ LED ด้านหน้า

ตาราง 13. ไฟ LED ด้านหน้า

1 ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)	2 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)
3 ไฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)	4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)
5 ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)	

1 ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)

ใช้ปุ่ม UID นี้และไฟ LED สีน้ำเงินสำหรับ UID เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายตา

แต่ครั้งที่คุณกดปุ่ม UID สถานะของไฟ LED UID ทั้งสองจะเปลี่ยนไป สามารถเปลี่ยนไฟ LED เป็นติด กะพริบ หรือดับ คุณสามารถรีเซ็ต BMC ได้ โดยกดปุ่ม UID ค้างไว้ห้าวินาที

คุณยังสามารถใช้ BMC หรือโปรแกรมจัดการระยะไกลเพื่อเปลี่ยนสถานะของไฟ LED UID เพื่อช่วยระบุตำแหน่ง เซิร์ฟเวอร์ท่ามกลางเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยสายตา

๒ ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หาก你不能ปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	สี	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟที่เหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สีครั้งในหนึ่งวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

๓ ไฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)

สถานะของ ไฟ LED แสดงความปลอดภัย มีดังนี้:

ติดตลอด: เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานโดยที่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย (SED เปิดใช้งานอยู่ หรือระบบป้องกันการบูทถูกเปิดใช้งานอยู่)

กะพริบ: เซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิดใช้งานหรือปลดล๊อคระบบเพื่อใช้งาน ดู [เปิดใช้งาน หรือปลดล๊อคระบบ](#) ใน [คู่มือผู้ใช้](#) หรือ [คู่มือการกำหนดค่าระบบ](#)

ดับ: ระบบมีการทำงานอยู่ แต่ไม่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยบนเซิร์ฟเวอร์

๔ ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่าข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

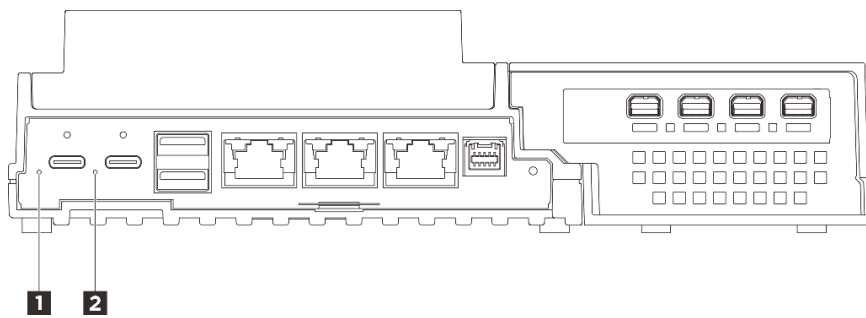
สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจากรายการต่อไปนี้: • คุณสมบัติของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • แรงด้นไฟของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • มีการตรวจพบว่าพัสดุทำงานที่ความเร็วต่ำ • แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น • แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน	ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของข้อผิดพลาด
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)

สถานะ	สี	รายละเอียด
ติด	สีขาว	เอาต์พุต UART พร้อมบันทึก XCC
ปิด (ค่าเริ่มต้น)	ไม่มี	ผลลัพธ์ UART พร้อมบันทึก CPU

ไฟ LED ด้านหลัง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารระบุแหล่งที่มาของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 184. ไฟ LED ด้านหลัง

ตาราง 14. ไฟ LED ด้านหลัง

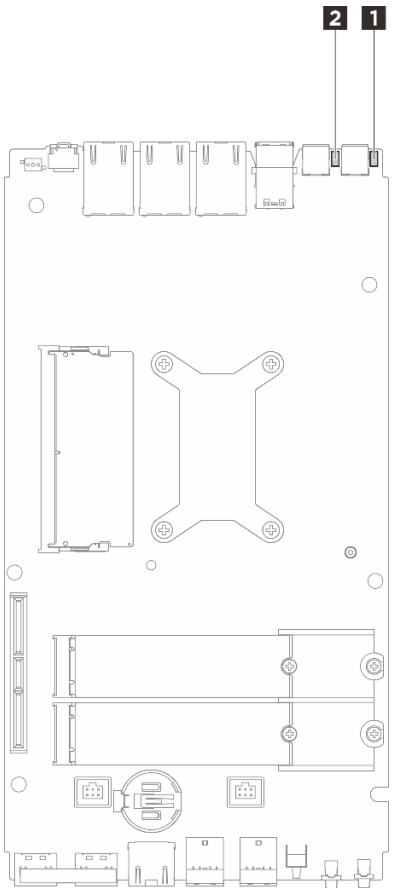
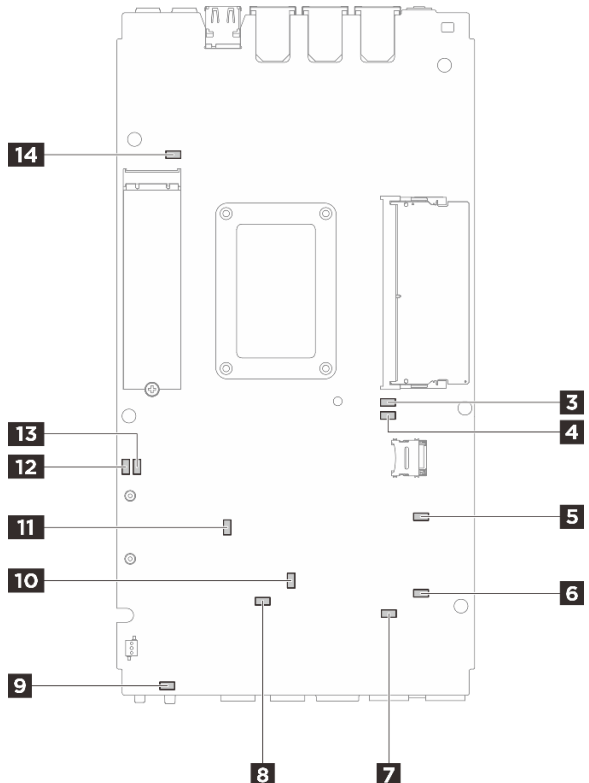
1 ไฟ LED จ่ายไฟเข้า 1 (สีเขียว/สีเหลือง)	2 ไฟ LED จ่ายไฟเข้า 2 (สีเขียว/สีเหลือง)
---	---

1 2 ไฟ LED จ่ายไฟเข้า (สีเขียว/สีเหลือง)

ไฟ LED	สถานะ	รายละเอียด
ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	ติด (สีเขียว)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟและทำงานตามปกติ
	ติด (สีเหลือง)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟแต่ไม่สามารถเปิดเครื่องได้เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟไม่สามารถรองรับความต้องการของระบบได้
	ดับ	อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ

ด้านบน	ด้านล่าง
 Diagram of the top side of the system board showing components and callouts 1 and 2.	 Diagram of the bottom side of the system board showing components and callouts 3 through 14. รูปภาพ 186. ไฟ LED ของแผงระบบที่ด้านล่าง

รูปภาพ 185. ไฟ LED ของแผงระบบที่ด้านบน

รูปภาพ 187. LED บนแผงระบบ

ตาราง 15. คำอธิบายและการดำเนินการของไฟ LED แผงระบบ

LED	คำอธิบายและการดำเนินการ
1 ไฟ LED แสดงสถานะอะแดปเตอร์ 1 2 ไฟ LED แสดงสถานะอะแดปเตอร์ 2	สถานะของไฟ LED ของอะแดปเตอร์มีดังนี้: • ติด (สีเขียว): เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟและทำงานตามปกติ • ติด (สีเหลือง): เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟแต่ไม่สามารถเปิดเครื่องได้ เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟไม่สามารถรองรับความต้องการของระบบได้ • ดับ: อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
3 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด DIMM 1 4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด DIMM 2	LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับ DIMM ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
5 ไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 2 6 ไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 3 14 ไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 1	สถานะของ M.2 LED มีดังนี้: • ไฟ LED ติด/กะพริบ: ไดรฟ์ M.2 ทำงานเป็นปกติ • LED ดับ: เกิดข้อผิดพลาดกับ M.2 ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
7 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 1 8 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 2	LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับพัดลมตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
9 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)	ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้: • ตรวจสอบไฟ LED ระบุสถานะและไฟ LED ตรวจสอบบันทึก แล้วทำตามคำแนะนำ • ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด • เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น

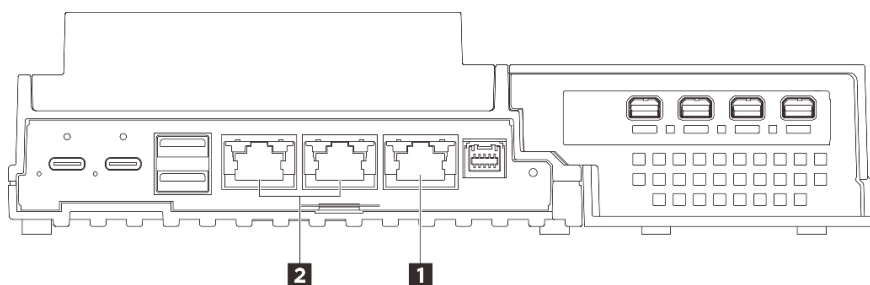
ตาราง 15. คำอธิบายและการดำเนินการของไฟ LED แผงระบบ (มีต่อ)

LED	คำอธิบายและการดำเนินการ
10 ไฟ LED แสดงสถานะ XCC	สถานะของไฟ LED แสดงสถานะ XCC มีดังนี้: • ติด: XCC ทำงานอยู่ • ดับ: XCC ยังไม่พร้อมหรือไม่ทำงาน ไฟ LED จะอยู่ในสถานะนี้เมื่อเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับแหล่งพลังงานเป็นครั้งแรก จะไม่เปิดเครื่องจนกว่า SSP (Synchronous Serial Port) จะพร้อม
11 ไฟ LED แสดงการทำงานของ XCC (สีเขียว)	ไฟ LED นี้ระบุการทำงานและกระบวนการบูตของ XCC: • LED กะพริบถี่ๆ: รหัส XCC อยู่ในกระบวนการโหลด • LED ดับชั่วขณะ แล้วเริ่มกะพริบช้าๆ: XCC ทำงานอย่างเต็มรูปแบบแล้ว ตอนนี้คุณสามารถกดปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้แล้ว
12 ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิด FPGA (สีเขียว)	ไฟ LED แสดงการเปิด/ปิด FPGA ช่วยระบุข้อผิดพลาด FPGA ต่างๆ • ไฟ LED กะพริบถี่ๆ (สี่ครั้งต่อวินาที): สิทธิการใช้งาน FPGA ล่าช้า • ไฟ LED กะพริบช้าๆ (วินาทีละครั้ง): FPGA พร้อมเปิดเครื่อง • ไฟ LED ติดสว่าง: FPGA เปิดอยู่
13 ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สีเขียว)	LED นี้บอกถึงลำดับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง • LED กะพริบ: ระบบทำงานอย่างเหมาะสมและไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ • LED ไม่กะพริบ: เปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรดดู “การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 163

ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และพอร์ต LAN

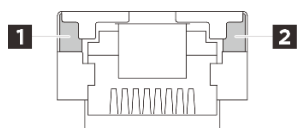
ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED บน พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)



รูปภาพ 188. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED และ ไฟ LED พอร์ต LAN

1 “พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)” บนหน้าที่ 239	2 “ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-45 LAN” บนหน้าที่ 239 (LAN 1 ถึง 2)
---	---

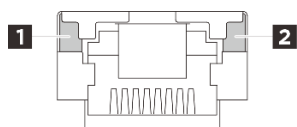
1 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED



รูปภาพ 189. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED

LED	รายละเอียด
1 ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่อเครือข่าย (สีเขียว)	- ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว - ติด: มีการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)	กะพริบ: มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-45 LAN



รูปภาพ 190. ไฟ LED แสดงกิจกรรมและลิงก์พอร์ต LAN RJ-45 1GbE

LED	รายละเอียด
1 ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่อเครือข่าย (สีเขียว)	• ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว • ติด: การเชื่อมต่อเครือข่ายเชื่อมต่อกับความเร็ว LAN ที่ 10/100/1000 Mbps
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)	กะพริบ: มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
 - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
 - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
 - เครื่องพิมพ์ เม้าส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
 - อะแดปเตอร์
 - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
 - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่องที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์

ดูการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ “การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” ใน [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 216](#)
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากปัญหายกลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 214](#)

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ดูการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ [“การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 216](#)

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว

- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอัตราการเดินสายใช้ได้กับความเร็วเครือข่ายที่เลือก ตัวอย่างเช่น สาย SFP+ เหมาะสำหรับการใช้งาน 10G เท่านั้น ต้องใช้สาย SFP25 สำหรับการทำงาน 25G ในทำนองเดียวกันสำหรับการทำงาน Base-T จำเป็นต้องใช้สาย CAT5 สำหรับการทำงาน 1G Base-T ในขณะที่ต้องใช้สาย CAT6 สำหรับการทำงาน 10G Base-T

ขั้นตอนที่ 3. ตั้งค่าทั้งพอร์ตอะแดปเตอร์และพอร์ตสวิตช์เป็นการโต้ตอบอัตโนมัติ หากไม่รองรับการโต้ตอบอัตโนมัติบนพอร์ตใดพอร์ตหนึ่ง ให้ลองกำหนดค่าพอร์ตทั้งสองด้วยตนเองเพื่อจับคู่กัน

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนอะแดปเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

แม้ว่าอะแดปเตอร์บางตัวอาจแตกต่างกันไป แต่เมื่อติดตั้งในแนวตั้ง ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์มักจะอยู่ทางด้านซ้ายของพอร์ต และโดยทั่วไปแล้วไฟ LED แสดงกิจกรรมจะอยู่ทางด้านขวา

ดูตำแหน่งไฟ LED แผงด้านหลังเซิร์ฟเวอร์ได้ใน “ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลผลการวินิจฉัย” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้รับตัวบ่งชี้การเชื่อมต่อจากสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าขั้วต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่สวิตช์
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะติดสว่างเมื่อมีการใช้งานข้อมูลในเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ตำแหน่งไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะมีระบุไว้ใน “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้า [ที่ 231](#)

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามี การติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ
 - หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
 - หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controllerสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 214)
2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 264)

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 243
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 243
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 244

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings ➔ Devices and I/O Ports ➔ USB Configuration
 - b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เน็ตเพชการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Recovery and RAS → System Recovery → POST Watchdog Timer

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - ปิดใช้งานยูทิลิตี้ Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้า 214 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 245
- “เมาส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 245
- “เคอร์เซอร์ของเมาส์ขั้วกันบนจอภาพภายนอก” บนหน้าที่ 245
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 246
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 246

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
2. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และสามารถทำงานโดยไม่มีคีย์บอร์ดได้
3. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
4. เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
 - เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์แล้วใน Setup Utility
2. หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
3. เปลี่ยนเมาส์

เคอร์เซอร์ของเมาส์ขั้วกันบนจอภาพภายนอก

ปัญหานี้ อาจเกิดจากการเข้าถึงระบบผ่านฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลของ XCC เมื่อจอภาพเชื่อมต่อกับพอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับจอภาพ) หรือขั้วต่อ HDMI ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยบรรเทาจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. เปลี่ยนการตั้งค่าการแสดงผล:

- a. คลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วเลือก **Display Setting**
- b. เปลี่ยนการตั้งค่าการแสดงผลจาก “ขยายจอแสดงผลเหล่านี้” เป็น “ทำซ้ำจอแสดงผลเหล่านี้”

หมายเหตุ: ระบบอาจแสดง “Mirror display” ในการตั้งค่าการแสดงผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ด เม้าส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก **System Settings** ➔ **Devices and I/O Ports** ➔ **USB Configuration**
3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 246
- “ปัญหาน้ำจ่อว่างเปล่าหรือหน้าจอจะพริบ” บนหน้าที่ 247
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 248
- “จอภาพมีหน้าจอสีนํ้า หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 248
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 249

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็ว:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ

2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

ปัญหาน้ำจ่อว่างเปล่าหรือหน้าจอกะพริบ

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติของระบบทำการโหลด
4. หากพอร์ต USB 4 (พร้อมการสนับสนุนจอแสดงผล) ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับจอภาพสำหรับเล่นเกมที่รองรับ Adaptive Sync ให้ทำตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งต่อไปนี้ตามรายการด้านล่างจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข หากคุณไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้หลังจากทำตามขั้นตอนทั้งหมดแล้ว ให้ติดต่อผู้ผลิตจอภาพเพื่อขอความช่วยเหลือ
 - a. เปลี่ยนอัตราการรีเฟรชการแสดงผลบนจอภาพ ตัวอย่างเช่น อัตราการรีเฟรชของ Window O/S ถูกตั้งไว้ที่ 60 Hz ตามค่าเริ่มต้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนอัตราการรีเฟรชให้สูงขึ้นหรือต่ำลง:
 - 1) คลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วเลือก Display Setting
 - 2) คลิกที่ Related settings → Advanced display → Choose a refresh rate
 - b. ปิดใช้งานคุณลักษณะ Adaptive Sync
5. หากระบบได้รับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ในการกำหนดค่าระบบในสภาพแวดล้อมแบบหลายจอภาพ ให้ตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้แล้วหรือไม่ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:
 - a. พอร์ตแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแยกออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อฟังก์ชันการแสดงผลของขั้วต่อ อนุญาตให้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อในกลุ่ม A หรือกลุ่ม B เท่านั้น ดู “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* เพื่อระบุตำแหน่งขั้วต่อ

กลุ่ม A	กลุ่ม B
พอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับการแสดงผล)	พอร์ต USB 3 (พร้อมรองรับการแสดงผล)
ขั้วต่อ HDMI 2.0	พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไม่รองรับการเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลเท่านั้น ก่อนที่จะเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกล และเชื่อมต่อจอภาพกับพอร์ตนี้กับขั้วต่อในกลุ่ม A ในเวลาเดียวกัน ฟังก์ชันการแสดงผลจะยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติ

- b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการแสดงผลถูกตั้งค่าเป็น “Mirror Display”
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
9. หากยังคงมีปัญหายอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

1. หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ และจอภาพอื่นๆ) สามารถทำให้น้ำจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้น้ำจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

- a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่าน/เขียนไดรฟ์ดิสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและไดรฟ์ดิสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)
 - b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้
2. เสียบสายจอภาพใหม่
3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
- a. สายจอภาพ
 - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
 - c. จอภาพ
 - d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- “ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 249
- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 250

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 214) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
 - b. อุณหภูมิห้องไม่สูงเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 215)
 - c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น

- d. ติดตั้งแผ่นกันลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 250
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 250
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 251
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 252
- “กลืนไม่ปกติ” บนหน้าที่ 252
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 252
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 253

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย
2. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง

2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบไบออสคอมพิวเตอร์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตคอมพิวเตอร์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงไบออสคอมพิวเตอร์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังไบออสคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับไบออสคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับไบออสคอมพิวเตอร์
 - b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
 4. รีบูตไบออสคอมพิวเตอร์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามี การติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
 6. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่าและเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสถียรสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) อาจมีปัญหา

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ รีบูตเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน

LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น ให้คลิก **System Settings** → **Recovery and RAS** → **POST Attempts** → **POST Attempts Limit** ตัวเลือกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และปิดใช้งาน

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ **“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 215**
2. รีเซ็ตระบบ
 - หากระบบรีเซ็ตให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเซ็ตระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีเซ็ตให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหายอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ในช่วงที่ระบุ (ดูที่ **“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 215**)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งตัวกรองกับแผ่นระบายความร้อนสำหรับโปรเซสเซอร์ โมดูลหน่วยความจำ และไดรฟ์ M.2 ในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู **บทที่ 1 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 1** สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 253
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 253
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 254
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 254
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 255

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวเตอร์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ในเอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
4. หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
3. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระดับเฟิร์มแวร์บนอุปกรณ์เป็นระดับล่าสุดที่ได้รับการสนับสนุนและอัปเดตเฟิร์มแวร์ หากทำได้
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์อย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์

6. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (หรือที่เรียกว่าคำแนะนำในการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) ที่อาจเกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์
7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อภายนอกของอะแดปเตอร์ว่าถูกต้อง และตรวจสอบว่าตัวเชื่อมต่อไม่ได้รับความเสียหาย
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe กับระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → MM Config Base จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่มทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ
4. หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับการตั้งค่าทรัพยากรอุปกรณ์สูงสุด (1GB) ให้ปิดระบบและนำอุปกรณ์ PCIe บางตัวออก จากนั้นจึงเปิดระบบอีกครั้ง
5. หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4
6. หากยังเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
7. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → PCI 64-Bit Resource Allocation จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าจาก Auto เป็น Enable
8. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้วรวบรวมบันทึก FFDC
9. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อแสดง Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพ่งติดตั้ง
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพ่งติดตั้ง

4. เสียบบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
3. เสียบบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย
4. เปลี่ยนสาย
5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
6. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- “ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย” บนหน้าที่ 255
- “ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 255

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. แยกเครือข่ายที่ทำงานช้า (เช่น การจัดเก็บข้อมูล ข้อมูล และระบบจัดการ) เครื่องมือทดสอบ ping หรือเครื่องมือด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ อาทิ โปรแกรมจัดการงาน หรือโปรแกรมจัดการทรัพยากร อาจมีประโยชน์ในการดำเนินขั้นตอนนี้
2. ตรวจสอบการติดขัดของการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย
3. อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ NIC และเฟิร์มแวร์ หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
4. ใช้เครื่องมือวินิจฉัยการรับส่งข้อมูลที่มีให้บริการโดยผู้ผลิตโมดูล IO

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณเพิ่งดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับโหนดคอมพิวเตอร์ (อาทิ อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือติดตั้งแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์) ให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ออก
2. ตรวจสอบหาปัญหาด้านเครือข่ายใดๆ
3. ตรวจสอบบันทึกระบบปฏิบัติการเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

4. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิสูงและปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากโหนดคอมพิวเตอร์อาจถูกจำกัดเพื่อช่วยด้านระบบระบายความร้อน หากโหนดคอมพิวเตอร์มีการจำกัด ให้ลดการใช้งานบนโหนดคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปิดใช้งาน DIMM หากคุณมีหน่วยความจำไม่เพียงพอสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการของคุณจะมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีปริมาณการทำงานมากเกินไปสำหรับการกำหนดค่า

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 256
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง” บนหน้าที่ 257

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

หมายเหตุ: ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องจะไม่ทำงานจนกว่าจะผ่านไปประมาณ 1 ถึง 3 นาที หลังจากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับไฟ AC เพื่อให้เวลา BMC ได้เริ่มต้น

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
 - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
 - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - c. ใส่สายไฟ/O ด้านหลังใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 2b
 - หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนแผงระบบใหม่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และได้รับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
 - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
 - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบซ้ำๆ
 - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบอย่างถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED พลังงาน AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง
4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่

5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามีส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงลือคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะพบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED พลังงานบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)
4. ตรวจสอบว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่
5. เริ่มต้นระบบ AC ใหม่
6. ถอดแบตเตอรี่ CMOS เป็นเวลาอย่างน้อยสิบวินาที แล้วติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่
7. ลองเปิดเครื่องระบบโดยคำสั่ง IPMI ผ่าน XCC หรือปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
8. ใช้การกำหนดค่าต่ำสุด (ดู “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 216)
9. ถอดและเสียบอุปกรณ์แปลงไฟทั้งหมดใหม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่
10. เปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟฟ้าเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

1. อุปกรณ์แปลงไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
2. สายไฟเชื่อมต่อกับตัวรับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งอุปกรณ์แปลงไฟมีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ

4. สลับอุปกรณ์แปลงไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากอุปกรณ์แปลงไฟหรือไม่ หากปัญหาเกิดจากอุปกรณ์แปลงไฟ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ชำรุด
5. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และดูว่าปัญหาเป็นอย่างไรและปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำในบันทึกเหตุการณ์ เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 258
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 258

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - แต่ละพอร์ตจะได้รับการระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกันใน Setup Utility และไม่มีการปิดใช้งานพอร์ตอนุกรม
 - เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม (หากมี) อย่างถูกต้อง
2. เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรมใหม่
3. เปลี่ยนอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับข้อต่อที่ถูกต้อง (ดู “มุมมองด้านหน้า” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ)
2. ในการเปิดใช้งานโมดูลพอร์ตอนุกรมบน Linux หรือ Microsoft Windows ให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้โดยขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งไว้:

หมายเหตุ: หากเปิดใช้งานคุณลักษณะ Serial over LAN (SOL) หรือ Emergency Management Services (EMS) พอร์ตอนุกรมจะถูกซ่อนเอาไว้บน Linux และ Microsoft Windows ดังนั้น คุณจึงจำเป็นต้องปิดใช้งาน SOL และ EMS เพื่อให้พอร์ตอนุกรมในระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์อนุกรม

- สำหรับ Linux:

เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Serial-Over-LAN (SOL):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- สำหรับ Microsoft Windows:
 - a. เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ SOL:


```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
 - b. เปิด Windows PowerShell และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Emergency Management Services (EMS):


```
Bcdedit /ems off
```
 - c. รีเซ็ตเทอร์มิ널เซอร์เพื่อให้แน่ใจว่าการตั้งค่า EMS มีผล
- 3. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
- 4. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
- 5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
3. โปรดติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo วิธีใช้แบบออนไลน์ยังอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสามารถสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

<https://pubs.lenovo.com/>

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิทช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว (ดูลิงก์ต่อไปนี้) ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับ

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
- ศูนย์บริการระบบปฏิบัติการ
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>

- หากคุณสามารถติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com> เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดดู บทที่ 2 “การระบุปัญหา” บนหน้าที่ 213 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา
- โปรดไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณแก้ไขปัญหา

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Article Type ➔ Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

- ดูกระดานสนทนา Lenovo Data Center ที่ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg เพื่อดูว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่เป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

หากคุณจำเป็นต้องขอรับบริการตามการรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณ ช่างเทคนิคบริการจะสามารถช่วยเหลือคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากคุณเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมไว้ก่อนที่จะโทรติดต่อ คุณยังสามารถไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณ

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้นำเสนอให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

- หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo) หมายเลขประเภทเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรดดู “การระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- หมายเลขรุ่น
- หมายเลขประจำเครื่อง
- UEFI และระดับของเฟิร์มแวร์ของระบบในปัจจุบัน
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาด และบันทึก

อีกทางเลือกหนึ่งนอกจากการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณสามารถไปที่ <https://support.lenovo.com/servicerequest> เพื่อเพื่อยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่มกระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหาให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “การสำรองข้อมูลการกำหนดค่า BMC” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน คำสั่ง “XCC ffdc” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Administrator**

สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator

และปลายทางที่มีการจัดการ คุณสามารถเลือกที่จะส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ บริการสนับสนุนของ Lenovo โดยใช้ Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิดบันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่บริการสนับสนุนของ Lenovo

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติภายใน Lenovo XClarity Administrator ที่ https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก เมื่อทำงานภายในระบบปฏิบัติการของไฮสเปคเซิร์ฟเวอร์ OneCLI จะสามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ เช่น บันทึกเหตุการณ์ของระบบปฏิบัติการ นอกเหนือจากข้อมูลการซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์

ในการรับข้อมูลการซ่อมบำรุง คุณสามารถเรียกใช้คำสั่ง `getinfor` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียกใช้ `getinfor` โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน

ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้:

https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

- **คู่มือการติดตั้งรางสำหรับ 1U2N และ 1U3N Enclosure**
 - การติดตั้งรางในตู้แร็ค
- **คู่มือการเปิดใช้งาน**
 - กระบวนการเปิดใช้งานและรหัสการเปิดใช้งาน
- **คู่มือผู้ใช้ SE100 Node**
 - ภาพรวม การกำหนดค่าระบบ การเปลี่ยนส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ และการแก้ไขปัญหา
 - บทที่เลือกจากคู่มือผู้ใช้:
 - **คู่มือการกำหนดค่าระบบ SE100 Node:** ภาพรวมเซิร์ฟเวอร์ การระบุส่วนประกอบ ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย การแกะกล่องผลิตภัณฑ์ การตั้งค่าและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - **คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ SE100 Node:** การติดตั้งส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ การเดินสาย และการแก้ไขปัญหา
- **คู่มือการเดินสาย SE100 Node**
 - ข้อมูลการเดินสาย
- **รายการอ้างอิงข้อความและรหัส SE100 Node**
 - เหตุการณ์ XClarity Controller, LXPM และ uEFI
- **คู่มือ UEFI**
 - ข้อมูลเบื้องต้นการตั้งค่า UEFI

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งโหนด ThinkEdge SE100 ได้ใน ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N

- คู่มือผู้ใช้ช่องใส่ ThinkEdge SE100 1U2N และ 1U3N

เว็บไซต์สนับสนุน

ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkEdge SE100
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkEdge SE100
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se100/7dgr>
- เอกสารข้อมูลสิทธิการใช้งานของ Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- เว็บไซต์ Lenovo Press (คู่มือผลิตภัณฑ์/แผ่นข้อมูล/เอกสารของผลิตภัณฑ์)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- คำชี้แจงเรื่องความเป็นส่วนตัวของ Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- คำแนะนำการรักษาความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- แผนการรับประกันผลิตภัณฑ์ของ Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- เว็บไซต์ Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- เว็บไซต์ Lenovo ServerProven (การตรวจสอบความเข้ากันได้ของตัวเลือก)
 - <https://serverproven.lenovo.com>

- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- ส่ง eTicket (ขอรับบริการ)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- สมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์ Lenovo Data Center Group (ติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

ภาคผนวก C. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo ไม่มีเจตนาในการกล่าว หรือแสดงนัยที่ว่าอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo เท่านั้น โดยอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เทียบเท่าที่ไม่เป็นการละเมิดสิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo แทน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้มีหน้าที่ในการประเมิน และตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการอื่น

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กำลังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO จัดเอกสารฉบับนี้ให้ “ตามที่แสดง” โดยไม่ได้ให้การรับประกันอย่างใดทั้งโดยชัดเจน หรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับการไม่ละเมิด, การขายสินค้า หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทางบางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจน หรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีส่วนที่ไม่ถูกต้อง หรือข้อความที่ตีพิมพ์ผิดพลาดได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในที่นี้เป็นระยะ โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้รวมไว้ในเอกสารฉบับตีพิมพ์ครั้งใหม่ Lenovo อาจดำเนินการปรับปรุง และ/หรือเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ไม่ได้มีเจตนาเอาไว้ใช้ในแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการฝังตัวหรือการช่วยชีวิตรูปแบบอื่น ซึ่งหากทำงานบกพร่องอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตของบุคคลได้ ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนี้ไม่มีผลกระทบหรือเปลี่ยนรายละเอียด หรือการรับประกันผลิตภัณฑ์ Lenovo ไม่มีส่วนใดในเอกสารฉบับนี้ที่จะสามารถใช้งานได้เสมือนสิทธิโดยชัดเจน หรือโดยนัย หรือชดเชยค่าเสียหายภายใต้สิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo หรือบุคคลที่สาม ข้อมูลทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะและนำเสนอเป็นภาพประกอบ ผลที่ได้รับในสภาพแวดล้อมการใช้งานอื่นอาจแตกต่างออกไป

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดชอบต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

ในส่วนของคุณจุของโปรเซสเซอร์ สำหรับความจริงและความจุเสมือน หรือปริมาณความจุของช่องหน่วยความจำ KB มีค่าเท่ากับ 1,024 ไบต์, MB มีค่าเท่ากับ 1,048,576 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,073,741,824 ไบต์

ในส่วนของคุณจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ ความจุโดยรวมที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลล์หน่วยความจำโซลิดสเตตแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลล์สามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตตจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น **total bytes written (TBW)** อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

Lenovo ไม่ได้ให้การเป็นตัวแทนหรือการรับประกันที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo การสนับสนุน (หากมี) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo มีให้บริการโดยบุคคลที่สาม แต่ไม่ใช่ Lenovo

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนใดๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

