

คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ของ ThinkEdge SE100



ประเภทเครื่อง: 7DGR

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ ของคุณ 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
าเทที่ 1 ขั้บตลบการเปลี่ยบสิ้บส่วน				
ฮาร์ดแวร์สำหรับช่องใส่ .				. 1
ค่มือการติดตั้ง				. 1
» รายการตรวจสอบความปลอดภัย 3
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบา				. 4
การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่.				. 5
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต .				. 5
เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์				. 6
เปิดเซิร์ฟเวอร์				. 6
ปิดเซิร์ฟเวอร์				. 7
คู่มือการกำหนดค่า				. 8
้ การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค				. 9
เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่				21
การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม				21
การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมของช่องใส่				23
การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนช่องใส่				27
การเปลี่ยนแผงควบคุมพัดลม (เฉพาะช่างเ	ทค	านิ	ค	
ที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)			•	34
การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)			•	38
การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่	•		•	43
การเปลี่ยนฝาครอบนิรภัย	•		•	50
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์				52
บทที่ 2. การระบุปัญหา				55
บันทึกเหตุการณ์				56
ข้อมูลจำเพาะ				57
ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค				58
ข้อมูลจำเพาะเชิงกล				61
ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม				61
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ				67

ไฟ LED ด้านหน้า	67
ไฟ LED ด้านหลัง	69
ไฟ LED แผงควบคุมพัดลม	70
ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต	71
ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/	
1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN .	72
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	73
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	74
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์	
เน็ด	75
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	76
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	76
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตซ์ KVM หรือ	
อุปกรณ์ USB	78
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	79
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	82
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	83
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	86
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	88
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	89
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	90
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	91
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	92
กาดแบาก Δ การขอดวามช่ายเหลือและ	
ดกามช่วยเหลือด้านเพดบิด	03
ศาสารมายายายายายายายายายายายายายายายาง	90
กายนเทรศพทติตติดยิ	93
าแนะเกาะ	95
การติดต่อผายลนบลนุน	96
ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน	
	97
การดาวน์โหลดเอกสาร	97
เว็บไซต์สนับสนุน	98
•	

ภาคผนวก C. คำประกาศ			.101
เครื่องหมายการค้า			. 102
คำประกาศที่สำคัญ			. 102
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์			. 103

กา	รป	ີ້	กา	ศเกิ	าีย	วกั	บ	BS	MI	R	оŀ	łS	ขอ	งไ	ต้เ	าวัเ	J.				104
ข้อ	มูล	ติด	าต่'	อเกี	า มียา	วกั	บก	าร	นำ	เข้า	າແຜ	ละ	ส่ง	ବବ	กส่	ำเ	า รัา	10	า้ห	วัน	
																					104

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)。

安装本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte 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 pečítaje 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.

ŋ.५५.३४२.४५.२५४.४५.३२.२४.२४

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 เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและ ผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่อง สถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับ การฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้ เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน พื้นที่นั้น ๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีดำบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีดำบนพื้นผิวนั้นเป็นมีคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

- 1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
- 2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของ สายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง
 หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ไปที่:

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

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การ กำหนดค่าตามลำดับ)
- c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
- ตรวจหาการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
- ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของ เหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์สำหรับช่องใส่

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วน ประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

คู่มือการติดตั้ง

้โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเชิร์ฟเวอร์

ใปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วน ประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
 https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - ดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: "การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่" บนหน้าที่ 5 และ "การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อ ไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 5
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ https://serverproven.lenovo.com
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู https://serveroption.lenovo.com/
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 - 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 - คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
 - 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้มั่นใจได้ว่า ปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ https:// datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/driver-list/ เพื่อ ดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบ เป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่าง ละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อ ขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบ ภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ที่จะถอดหรือติดตั้งแหล่งพลังงานและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดป เตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดตัวยก
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูกฏการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านี้แล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงใน เซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลัก เป็นต้น
- ยกเว้น PSU พื้นที่สีส้มบนส่วนประกอบหรือป้ายกำกับสีส้มบนหรือใกล้ส่วนประกอบบ่งชี้ว่าสามารถถอดเปลี่ยนส่วน ประกอบนั้นได้ขณะทำงาน หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถในการถอดเปลี่ยนขณะทำงาน ซึ่งหมายความว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบนั้นได้ในขณะที่เซิร์ฟเวอร์ยังคงทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึง ตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hotswap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล็อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และ ระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี่หมายความว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่ เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

 หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับ เข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและ ผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่อง สถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับ การฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้ เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน พื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีดำบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีดำบนพื้นผิวนั้นเป็นมีคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

- 1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
- 2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของ สายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง
 หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

a. ไปที่:

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

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การ กำหนดค่าตามลำดับ)
- c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
- ตรวจหาการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
- ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของ เหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสม และเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่
 เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิด เซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วน ประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 30 วินาทีหลังถอด
- เมื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- เมื่อถอดแหล่งพลังงานแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด

- ต้องติดตั้งแผ่นกั้นลมและแผ่นระบายความร้อนทุกแผ่นที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ บางตัวอาจมีแผ่นกั้นลมมากกว่าหนึ่งแผ่น) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่แผ่นกั้นลมและแผ่นระบายความร้อนหายไป อาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหายได้
- โปรเซสเซอร์ต้องมีตัวระบายความร้อน

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วน ประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูล สูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดิน อื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ติดกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายใน เซิร์ฟเวอร์
- ป้องกันไม่ให้เนคไท ผ้าพันคอ เชือกคล้องบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเชิร์ฟเวอร์
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เซิร์ฟเวอร์เมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือ เครื่อง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เชิร์ฟเวอร์

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคาย ประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วน ประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายใน อาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายใน เซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่

- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอก เซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวาง อุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเซิร์ฟเวอร์ทำการทดสอบตัวเองระยะสั้น (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบอย่างรวดเร็ว) เมื่อต่อเข้า กับไฟขาเข้า เซิร์ฟเวอร์จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที)

ตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะระบุไว้ใน การแก้ไขปัญหาตามไฟ LED ของระบบ

• สถานะไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องของโหนดมีดังนี้:

สถานะ	ĩ	รายละเอียด
ดับ		ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่าง เหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่งวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิด ใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิด เซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

ตาราง 1. ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller (XCC) เวอร์ซันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ซันของ Lenovo XClarity Controller ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Controller และ XCC ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หาก ต้องการดู XCC เวอร์ซันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

ปิดเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงาน ทำให้ Lenovo XClarity Controller ตอบสนอง ต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล หากต้องการตัดไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเชิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องดับ อยู่) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

ตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะระบุไว้ใน การแก้ไขปัญหาตามไฟ LED ของระบบ

• สถานะไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องของโหนดมีดังนี้:

สถานะ	สี	รายละเอียด
ดับ	า _ส า	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่าง เหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่งวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิด ใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบซ้า (วินาทีละครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิด เซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

ตาราง 2. ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบ อัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

- เริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอนโดยใช้ระบบปฏิบัติการ (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอน (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้มากกว่า 4 วินาทีเพื่อบังคับปิดเครื่อง

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 6

คู่มือการกำหนดค่า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งที่รองรับ

ข้อสำคัญ: ตัวเลือกการติดตั้ง SE100 รองรับการกำหนดค่าระบบที่แตกต่างกัน โปรดดูตารางต่อไปนี้สำหรับการกำหนด ค่าที่รองรับเพื่อการทำงานที่เหมาะสม

 ติดตั้งบนแร็ค: สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสามโหนดในช่องใส่ 1U3N สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสองโหนดที่มี ชุดขยาย PCIe ลงในช่องใส่ 1U2N และสามารถติดตั้งช่องใส่ลงในแร็คได้ โปรดดู "การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค" บนหน้าที่ 9

maaa • 0	ถากถึงเหมดส่วงมีกา เว้นเต้าเ	aaaaaaaaaaa 0 C 1 0 0
ØN J N J.	(]](NUBIN N]][]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]	8191111178181817 SEI UU

	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U2N	การติดตั้งแร็คพร้อมช่องใส่ 1U3N
• ชุดขยาย	\checkmark	
กำลังไฟฟ้า		
• อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W**	\checkmark	\checkmark
พัดลมระบบ***		
• โมดูลพัดลมโหนด		

ตาราง 3. การกำหนดค่าที่รองรับตัวเลือกการติดตั้ง SE100 (มีต่อ)

•	พัดลมเป่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต	\checkmark	
•	โมดูลพัดลมช่องใส่	\checkmark	\checkmark

**เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอกขนาด 300W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 35°C

***เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับพัดลมระบบประเภทต่างๆ ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าระบบ อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ "การ กำหนดหมายเลขพัดลมระบบ" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ถอดโหนดออกจากแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็น ชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 1. การคลายสกรู

ขั้นตอนที่ 2. ดึงโครงยึดสำหรับการจัดส่งและถอดออกจากช่องใส่



รูปภาพ 2. การถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

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 43
- ขั้นตอนที่ 2. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมที่ด้านหลังของโหนดจะติดอยู่กับฝาปิดกันฝุ่น อย่าลืมใส่กลับเข้าไปตามเดิมหลัง จากถอดสายออกแล้ว
- ขั้นตอนที่ 3. กดปุ่มปลดล็อกที่ด้านหลังของโหนดเพื่อปลดโหนดออกจากช่องใส่ และดึงโหนดออกจากช่องใส่พร้อมกัน



รูปภาพ 3. การถอดโหนด

หมายเหตุ: ควรติดตั้งช่องใส่โหนดพร้อมกับโหนดหรือแผงครอบโหนด ในการติดตั้งแผงครอบโหนด ให้ใส่ แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด จากนั้นยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 4. การติดตั้งแผงครอบโหนด

- ขั้นตอนที่ 4. (ขั้นตอนเสริม) หากไม่ต้องติดตั้งโหนดกลับเข้าที่ในช่องใส่ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:
 - เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อการทำงานที่เหมาะสม ดู "เปลี่ยนชนิดของเครื่องสำหรับการใช้งานในช่องใส่ (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
 - ดำเนินการกับส่วนที่ต้องการเปลี่ยนเพื่อการระบายความร้อนและการใหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม
 - ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู "ถอดฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 38
 - ติดตั้งโมดูลพัดลมเข้ากับโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan
 - ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_ shroud

ถอดช่องใส่ออกจากแร็ค

หากต้องการถอดโหนดออกจากแร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุเอาไว้ในชุดการติดตั้งราง สำหรับรางที่จะทำการติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ ดู ชุดรางเลื่อนติดตั้งแบบไม่ใช้เครื่องมือ ThinkSystem V3 พร้อม CMA ขนาด 1U

ติดตั้งโหนดในแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็น ชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

หมายเหตุ: หากต้องการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ซึ่งอยู่บนแร็คอยู่แล้ว ให้เริ่มจาก "ติดตั้งโหนดในช่องใส่" บนหน้าที่ 17

ติดตั้งช่องใส่ในแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดรางด้านในออกจากรางชุดกลาง



รูปภาพ 5. การถอดรางด้านใน

a. 🕕 ขยายรางด้านใน

- b. 2 ดันสลักขึ้นเพื่อปลดรางด้านในออกจากรางตรงกลาง
- c. 3 ถอดรางด้านในออก
- ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งช่องเสียบบนรางด้านในให้ตรงกับหมุดรูปตัว T ที่สอดคล้องกันที่ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น เลื่อนรางด้านในไปข้างหน้าจนกว่าหมุดรูปตัว T จะล็อคเข้าที่

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมาย "Front" หันหน้าไปทางด้านหน้าเสมอเมื่อประกอบรางด้านในเข้า กับเซิร์ฟเวอร์
- 2. ตราประทับ "L" และ "R" ระบุด้านซ้ายและด้านขวาของราง



ฐปภาพ 6. การติดตั้งรางด้านในเข้ากับเซิร์ฟเวอร์

- ขั้นตอนที่ 3. ทำซ้ำขั้นตอนก่อนหน้านี้กับรางอีกรางหนึ่ง
- ขั้นตอนที่ 4. ใช้คนสามคนยกเชิร์ฟเวอร์ขึ้นอย่างระมัดระวัง

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคนสามคนยกเครื่องด้วยการจับที่จุดยก 🖪



รูปภาพ 7. การยกเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในแร็ค จัดแนวปลายทั้งสองด้านของรางด้านในให้ตรงกับช่องในรางชุดกลาง และตรวจ ดูให้แน่ใจว่ารางทั้งสองอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกันอย่างถูกต้อง

> **หมายเหตุ**: ก่อนติดตั้งรางด้านในเข้ากับรางตรงกลาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดลูกบอลทั้งสองด้านอยู่ใน ตำแหน่งที่อยู่นอกสุด หากตัวยึดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดี ให้เลื่อนไปด้านหน้าจนกว่าจะหยุด



รูปภาพ 8. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 6. ยกสลักล็อคขึ้นเพื่อเลื่อนเซิร์ฟเวอร์เข้าที่



รูปภาพ 9. สลักล็อค

- a. 1 ยกสลักล็อคทั้งสองข้าง
- b. 2 ดันเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คจนเข้าที่ จนกระทั่งสลักทั้งสองจะล็อคเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 7. ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค
 - a. ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค ขันสกรู 2 ตัวที่อยู่บนสลักแร็คให้แน่น



รูปภาพ 10. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค

- 1 พลิกฝาครอบบนสลักแร็คลง
- ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์
- b. (ไม่บังคับ) หากแร็คจัดส่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์หรือวางไว้ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการสั่นสะเทือน ให้ติดตั้ง สกรู M6 หนึ่งตัวที่รางแต่ละตัวเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ไว้ที่ด้านหลังของแร็ค



รูปภาพ 11. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหลังของแร็ค

ติดตั้งโหนดในช่องใส่

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. เมื่อติดตั้งโหนดลงในช่องใส่เป็นครั้งแรก ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลังช่องใส่ ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_ encl_rear_cover
 - ถอดครอสบาร์ออกจากช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 2 ใน "ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บน หน้าที่ 43
 - ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 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 มิฉะนั้นอาจจะไป รบกวนด้านบนของช่องใส่ได้
 - d. ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คเข้ากับโหนด ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)" บน หน้าที่ 41
- ขั้นตอนที่ 2. หากไม่ได้ติดตั้งโหนดในช่องใส่ก่อนหน้านี้ ก่อนที่จะติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อ ให้การทำงานเหมาะสม ดู "เปลี่ยนชนิดของเครื่องสำหรับการใช้งานในช่องใส่ (ช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรมเท่านั้น)" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- ขั้นตอนที่ 3. หากมีการติดตั้งแผงครอบโหนดในช่องใส่โหนด ให้ถอดออกก่อน
 - a. คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงครอบโหนด
 - b. ถอดแผงครอบโหนดออกจากช่องใส่โหนด เก็บแผงครอบโหนดไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานใน อนาคต



รูปภาพ 12. การถอดแผงครอบโหนด

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนโหนดลงในช่องใส่โหนดจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 13. การติดตั้งโหนด

ขั้นตอนที่ 5. (ขั้นตอนเสริม) หากช่องใส่ติดตั้งโหนดเดียวเท่านั้น ให้ติดตั้งแผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนดที่ว่าง

- a. ใส่แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด
- b. ยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 14. การติดตั้งแผงครอบโหนด

ขั้นตอนที่ 6. ต่อสายทั้งหมดเข้ากับโหนด สำหรับสายไฟของอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2 ในส่วน "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 46

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

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl
- 2. ติดตั้งฝ่าครอบด้านบนตรงกลาง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover
- 3. หากทำได้ ให้ติดตั้งครอสบาร์เข้ากับช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)
- 4. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง ด*ู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_ rear_cover*
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

ติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่งลงในช่องใส่

ข้อควรพิจารณา: เมื่อติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง จะไม่สามารถเข้าถึงขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ได้ ตรวจสอบให้ แน่ใจว่าได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนที่จะติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง:

- 1. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่จำเป็นทั้งหมดเข้ากับโหนด
- 2. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 6

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. กดสกรูยึดที่ด้านข้างของโครงยึดสำหรับการจัดส่งตามภาพ จากนั้น ดันโครงยึดสำหรับการจัดส่งไปทาง ช่องใส่จนกระทั่งเข้าที่ดีแล้ว



รูปภาพ 15. การติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 16. การขันสกรู

เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบของช่องใส่

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งแผ่นกั้นลม

ถอดแผ่นกั้นลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นกั้นลม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก" บนหน้าที่ 27
- ขั้นตอนที่ 2. จับแผ่นกั้นลมด้วยจุดสัมผัสสีน้ำเงิน แล้วค่อยๆ ยกออกจากช่องใส่

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกั้นลม กลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกั้นลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบ เซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 17. การถอดแผ่นกั้นลมสำหรับช่องใส่ 1U2N



รูปภาพ 18. การถอดแผ่นกั้นลมสำหรับช่องใส่ 1U3N

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผ่นกั้นลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกั้นลม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกั้นลมกลับเข้าที่ก่อนที่ จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกั้นลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งของแผ่นกั้นลมให้ตรงกับหมุดนำบนช่องใส่ จากนั้น ให้ทำการลดระดับของแผ่นกั้นลมลงจนเข้า ที่อย่างมั่นคง



รูปภาพ 19. การติดตั้งแผ่นกั้นลมสำหรับช่องใส่ 1U2N



รูปภาพ 20. การติดตั้งแผ่นกั้นลมสำหรับช่องใส่ 1U2N

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- 2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมของช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพัดลม

ถอดโมดูลพัดลมของช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก" บนหน้าที่ 27
- b. ถอดแผ่นกั้นลม ดู "ถอดแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 21
- c. ถอดสายไฟแผงควบคุมพัดลมออกจากโหนด ดู "ขั้นต่อ I/O ด้านหลัง" ใน *คู่มือการเดินสายภายใน* สำหรับ ThinkEdge SE100 Enclosure เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อ
- d. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู "ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 50

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลพัดลม

- a. 1 กดสลักสายพัดลมค้างไว้
- b. 🝳 ถอดสายพัดลมออกจากแผงควบคุมพัดลม

รูปภาพ 21. การถอดโมดูลพัดลม



ขั้นตอนที่ 3. จับไมลาร์สีน้ำเงินทั้งสองด้านที่ด้านบนของโมดูลพัดลม จากนั้นดึงโมดูลพัดลมออกจากตัวครอบพัดลม

รูปภาพ 22. การถอดโมดูลพัดลม



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลมของช่องใส่" บนหน้าที่ 25
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพัดลมของช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบพัดลมในช่องใส่เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม ดูรายละเอียดที่ "การกำหนดหมายเลข พัดลมระบบ" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- ขั้นตอนที่ 2. จัดโมดูลพัดลมให้ตรงกับช่องพัดลใ จากนั้นวางโมดูลพัดลมลงในช่องพัดลม



รูปภาพ 23. การติดตั้งโมดูลพัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายไฟพัดลมเข้ากับแผงควบคุมพัดลม ด*ู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_* enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อต่างๆ



รูปภาพ 24. เชื่อมต่อสายไฟพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบนิรภัย ดู "ติดตั้งฝาครอบนิรภัย" บนหน้าที่ 51
- เชื่อมต่อสายไฟแผงควบคุมพัดลมอีกครั้ง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_ internal_cable_routing_guide.pdf
- 3. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22
- 4. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบน

ถอดฝาครอบด้ำนบนตรงกลางออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบนตรงกลาง

<u>S014</u>



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

<u>S033</u>



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งาน เซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบด้านบนออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก

ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U2N

- a. **1** คลายสกรูยึดทั้งหกตัวบนฝาครอบด้านบนตรงกลาง
- b. 2 ยกฝาครอบด้านบนตรงกลางออกจากช่องใส่และวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด


รูปภาพ 25. การถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U2N

ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U3N

- a. **1** คลายสกรูยึดทั้งแปดตัวบนฝาครอบด้านบนตรงกลาง
- b. 🥝 ยกฝาครอบด้านบนตรงกลางออกจากช่องใส่และวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด



รูปภาพ 26. การถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางของซ่องใส่ 1U3N

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_ enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง

ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U2N

- a. **1** วางฝาครอบด้านบนตรงกลางที่ด้านบนของช่องใส่โดยทั้งสองด้านต้องอยู่ในแนวเดียวกัน
- b. 🧿 ขันสกรูยึดหกตัวให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบด้านบนตรงกลาง



รูปภาพ 27. การติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U2N

ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U3N

a. **1** วางฝาครอบด้านบนตรงกลางที่ด้านบนของช่องใส่โดยทั้งสองด้านต้องอยู่ในแนวเดียวกัน

b. 2 ขันสกรูยึดแปดตัวให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบด้านบนตรงกลาง



รูปภาพ 28. การติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลางของช่องใส่ 1U3N

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52
- 2. ติดตั้งช่องใส่ในแร็ค ดู "ติดตั้งโหนดในแร็ค" บนหน้าที่ 12

ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง

<u>S014</u>



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งาน เซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบด้านบนออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง
 - a. **1** คลายสกรูยึดทั้งหกตัวบนฝาครอบด้านบนข้างหลัง
 - b. 2 ยกฝาครอบด้านบนข้างหลังออกจากช่องใส่และวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง" บนหน้าที่ 33
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_ enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง
 - a. **1** วางฝาครอบด้านบนข้างหลังที่ด้านบนของช่องใส่โดยทั้งสองด้านต้องอยู่ในแนวเดียวกัน
 - b. 🧿 ขันสกรูยึดหกตัวให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบด้านบนข้างหลัง



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52
- 2. ติดตั้งช่องใส่ในแร็ค ดู "ติดตั้งโหนดในแร็ค" บนหน้าที่ 12

การเปลี่ยนแผงควบคุมพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงควบคุมพัดลม

ถอดโมดูลแผงควบคุมพัดลม

```
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลแผงควบคุมพัดลม
```

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก" บนหน้าที่ 27
- b. ถอดแผ่นกั้นลม ดู "ถอดแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 21
- c. ถอดสายไฟแผงควบคุมพัดลมออกจากโหนด ดู "ขั้นต่อ I/O ด้านหลัง" ใน คู่มือการเดินสายภายใน สำหรับ ThinkEdge SE100 Enclosure เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อ
- d. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู "ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 50

- e. ถอดสายไฟโมดูลพัดลมออกจากแผงควบคุมพัดลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/ se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อต่างๆ
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลแผงควบคุมพัดลม
 - คลายน็อตยึดที่ยึดโมดูลแผงควบคุมพัดลมโดยใช้ไขควง
 - b. 2 เลื่อนโมดูลแผงควบคุมพัดลมจนกว่าหมุดนำบนช่องใส่จะตรงกับช่องเปิดขนาดใหญ่ของรูกุญแจ จากนั้นยกโมดูลแผงควบคุมพัดลมขึ้นเพื่อถอดออก



รูปภาพ 29. การถอดโมดูลแผงควบคุมพัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดแผงควบคุมพัดลมกับตัวครอบแผงควบคุมพัดลมออก จากนั้นยกแผงควบคุมพัดลม ออกจากตัวครอบ



รูปภาพ 30. การแยกชิ้นส่วนแผงควบคุมพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งโมดูลแผงควบคุมพัดลม" บนหน้าที่ 36
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลแผงควบคุมพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลแผงควบคุมพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งช่องเสียบสกรูสองช่องบนแผงควบคุมพัดลมให้ตรงกับตัวครอบแผงควบคุมพัดลม จากนั้นขัน สกรูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผงควบคุมพัดลม

รูปภาพ 31. การประกอบแผงควบคุมพัดลม



- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลแผงควบคุมพัดลม
 - a.
 จัดต่ำแหน่งโมดูลแผงควบคุมพัดลมให้ตรงกับหมุดน้ำบนช่องใส่ จากนั้นลดระดับลงและเลื่อน โมดูลแผงควบคุมพัดลมจนกว่าหมุดน้ำจะตรงกับช่องเปิดขนาดเล็กของรูกุญแจ
 - b. 🧧 ขันน็อตยึดให้แน่นโดยใช้ไขควงเพื่อยึดแผงควบคุมพัดลม

รูปภาพ 32. การติดตั้งโมดูลแผงควบคุมพัดลม



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- เชื่อมต่อสายไฟโมดูลพัดลมเข้ากับแผงควบคุมพัดลมอีกครั้ง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/ se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อต่างๆ
- 2. ติดตั้งฝาครอบนิรภัย ดู "ติดตั้งฝาครอบนิรภัย" บนหน้าที่ 51
- เชื่อมต่อสายไฟแผงควบคุมพัดลมอีกครั้ง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_ internal_cable_routing_guide.pdf
- 4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22
- 5. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- 6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบพัดลม

ถอดฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

<u>S033</u>



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 8

ขั้นตอน

- ้ขั้นตอนที่ 1. หันด้านบนของโหนดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบพัดลม
 - a. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบพัดลมกับโหนด

b. ยกฝาครอบพัดลมขึ้นจากโหนด และวางบนพื้นผิวที่เรียบสะอาด



รูปภาพ 33. การถอดฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือทำตามขั้นตอนด้านล่างหากไม่ได้มีการติดตั้งโหนดลงในช่องใส่
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 41
 - หากไม่ได้มีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมออกจากสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 34. การถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

- b. ติดตั้งโมดูลพัดลม ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลม" ใน https://pubs.lenovo.com/se100/
- c. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" ใน
 https://pubs.lenovo.com/se100/
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S017</u>



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. หากมีการติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ ให้ถอดออก ดู "ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับ เดสก์ท็อป" ใน https://pubs.lenovo.com/se100/
 - b. ถอดโมดูลพัดลมโหนด ดู "ถอดโมดูลพัดลม" ใน https://pubs.lenovo.com/se100/
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมเข้ากับสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 35. การติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาครอบพัดลม

- a. จัดตำแหน่งของฝาครอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นวางฝาครอบพัดลมลงบน เซิร์ฟเวอร์
- b. ขันสกรูสองตัวบนฝาครอบพัดลมเพื่อยึดฝาครอบพัดลมกับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 36. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ไปยังขั้นตอน "ติดตั้งโหนดในแร็ค" บนหน้าที่ 12
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก" บนหน้าที่ 27
 - b. ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู "ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง" บนหน้าที่ 31
 - c. ถอดแผ่นกั้นลม ดู "ถอดแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 21
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดครอสบาร์
 - a. **1** คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดครอสบาร์ออก
 - b. 2 จับครอสบาร์เอาไว้ แล้วนำออกมาจากช่องใส่



รูปภาพ 37. การถอดครอสบาร์

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟ
 - a. **1** ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อคสายไฟอยู่
 - b. 🥝 ถอดสายไฟออกจากโหนด



รูปภาพ 38. การถอดสายไฟ

- ขั้นตอนที่ 4. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ
 - a. **1** คลายสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านโดยใช้ไขควง
 - b. 2 ยกโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่
 - c. 3 ค่อยๆ ยกอุปกรณ์แปลงไฟ แล้วน้ำออกมาจากช่องใส่



รูปภาพ 39. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 46
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้





ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง:

้อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อ กำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (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	เรงดันไฟฟ้าขาออก 28.0		
กระแสไฟฟ้าขาออก	 3 พอร์ต: 3.57 2 พอร์ต: 5.0 	A	
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 	%	

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
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
 - a. **1** ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่
 - b. 2 วางโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟบริเวณด้านบนของอุปกรณ์แปลงไฟ
 - c. 3 ขันสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านเพื่อยึดอุปกรณ์แปลงไฟ



รูปภาพ 40. การติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- a. 🕚 จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- b. 2 ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว

หมายเหตุ: หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับโหนด ช่องใส่ 1U2N จำเป็นต้องใช้สายไฟ ขาออกสายไฟเอาต์พุต USB-C 2 เส้น ในขณะที่ช่องใส่ 1U3N จำเป็นต้องใช้สายไฟขาออก USB-C 3 เส้น เสียบสายไฟอีกสายเข้ากับอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่ 1U3N ดูข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ การเดินสายได้ที่ *https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_ routing_guide.pdf*



รูปภาพ 41. การติดตั้งสายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งครอสบาร์

- a. **1** จัดแนวครอสบาร์ให้ตรงกับรูสกรูบนซ่องใส่ จากนั้นวางครอสบาร์ลงบนซ่องใส่ ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าได้เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้องใต้ครอสบาร์
- b. 🧿 ขันสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดครอสบาร์



รูปภาพ 42. การติดตั้งครอสบาร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22
- 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง" บนหน้าที่ 33
- 3. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- 4. ติดตั้งช่องใส่ในแร็คกลับเข้าที่ ดู "การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค" บนหน้าที่ 9
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

การเปลี่ยนฝาครอบนิรภัย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบนิรภัย

ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบนิรภัย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

 หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 9

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก" บนหน้าที่ 27
 - b. ถอดแผ่นกั้นลม ดู "ถอดแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 21
 - c. ถอดสายไฟแผงควบคุมพัดลมออกจากโหนด ดู "ขั้นต่อ I/O ด้านหลัง" ใน *คู่มือการเดินสายภายใน* สำหรับ ThinkEdge SE100 Enclosure เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อ
- ขั้นตอนที่ 2. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมที่ด้านหลังของโหนดจะติดอยู่กับฝาปิดกันฝุ่น อย่าลืมใส่กลับเข้าไปตามเดิมหลัง จากถอดสายออกแล้ว
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์
 - a. **1** จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินบนฝาครอบนิรภัย จากนั้น ให้ทำการยกฝาครอบนิรภัยขึ้นเพื่อปลดออกจาก ตัวครอบแผงควบคุมพัดลม
 - b. 🥝 เลื่อนฝาครอบนิรภัยไปยังสายไฟของแผงควบคุมพัดลมเพื่อถอดออก



รูปภาพ 43. การถอดฝาครอบนิรภัย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งฝาครอบนิรภัย ดู "ติดตั้งฝาครอบนิรภัย" บนหน้าที่ 51
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบนิรภัย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกั้นลมของโปรเซสเซอร์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 1 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 7

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบนิรภัย
 - a. 1 เลื่อนฝาครอบนิรภัยไปยังสายไฟของแผงควบคุมพัดลม
 - b. <a>
 ๑ัดต่ำแหน่งของฝาครอบนิรภัยให้ตรงกับตัวครอบแผงควบคุมพัดลม จากนั้น ให้สอดฝาครอบ
 นิรภัยเข้ากับตัวครอบแผงควบคุมพัดลมจนกระทั่งคลิกเข้าที่



รูปภาพ 44. การติดตั้งฝาครอบนิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมที่ด้านหลังของโหนดจะมีฝาปิดป้องกันฝุ่นติดอยู่ โปรดถอดออกก่อนที่จะเชื่อมต่อ สายเข้ากับขั้วต่อ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- เชื่อมต่อสายไฟแผงควบคุมพัดลมอีกครั้ง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_ internal_cable_routing_guide.pdf
- ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22
- ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 52

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

```
ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:
```

- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
- ติดตั้งแผ่นกั้นลมกลับเข้าที่ โปรดดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 22

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกั้นลมกลับเข้า ที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกั้นลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

- 4. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลางกลับเข้าที่ โปรดดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง" บนหน้าที่ 30
- 5. ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลังกลับเข้าที่ โปรดดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง" บนหน้าที่ 33
- หากมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ไว้ในแร็คก่อนถอด ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คอีกครั้ง ดู "ติดตั้งโหนดในแร็ค" บน หน้าที่ 12
- 7. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
- 8. ติดตั้งแผงครอบ I/O ที่ด้านหน้าและด้านหลังของโหนดเมื่อไม่ได้ใช้ขั้วต่อ ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกัน แผงครอบที่เหมาะสม ดู "แผงครอบขั้วต่อ I/O โหนด" ใน *คู่มีอผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
- หากไฟ LED แสดงความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิด ใช้งานหรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่า ระบบ
- 10. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 6
- 11. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: http://datacentersupport.lenovo.com
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/

บทที่ 2. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

คุณสามารถกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ Lenovo ให้แจ้งบริการสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ หากมีเหตุการณ์บางอย่าง เกิดขึ้น คุณสามารถกำหนดค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Call Home จากแอปพลิเคชันการจัดการ เช่น Lenovo XClarity Administrator หากคุณกำหนดค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติ บริการสนับสนุนของ Lenovo จะได้รับการแจ้ง เตือนโดยอัตโนมัติเมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์พบเหตุการณ์ที่อาจสำคัญ

้โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

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

แหล่งข้อมูลบนเว็บ

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยว กับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้าน บริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

- 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างน้ำทาง
- 3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

- Lenovo Data Center Forum
 - ตรวจสอบ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg ว่ามีบุคคลอื่นประสบปัญหาที่
 คล้ายคลึงกันหรือไม่

บันทึกเหตุการณ์

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

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดู รายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/pdf_files

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณ สามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

Event Log	Audit Log						
The Event	t log provides a history	r of hardware and management co	onditions th	hat have bee	n detected.		
- 8-	A X P		Show	8			
e P		2 4	All Ev	ent Sources	-	Filter	
All Actions	•			All Dates	+		
Severity	Serviceat	oility Date and Time	▲ Sy:	stem	Event	System Type	Source Da
🗆 🛕 Warr	ning 📋 Suppo	rt Jan 30, 2017, 7:49:07 A	AM Cha	assis114:	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
🗆 🛕 Warr	ning 💼 Suppo	rt Jan 30, 2017, 7:49:07 A	AM Cha	assis114:	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
🗆 🛕 Warr	ning 🔒 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 A	AM Cha	assis114:	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
🗐 🛕 Warr	ning 🔒 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 A	AM Cha	assis114:	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

รูปภาพ 45. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบสถานะตามจริงของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซนเซอร์ที่ ตรวจวัดตัวแปรตามจริงภายใน เช่น อุณหภูมิ แรงดันแหล่งจ่ายไฟ ความเร็วพัดลม และสถานะของส่วนประกอบ Lenovo XClarity Controller มอบอินเทอร์เฟซต่างๆ แก่ซอฟต์แวร์การจัดการระบบ และแก่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เพื่อให้สามารถ จัดการและควบคุมเซิร์ฟเวอร์ได้จากระยะไกล

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

XClarity Controller	ThinkSys	stem	System name: XCC0023579PK		< Export	Luser C	13:11
☆ Home	Event Lo	og	Audit Log Maintenance Histor	y C	Enable Call Home	Configure /	Alert 👻
🔳 Event		stamina Takia	Ē cienter C Detert		All Causes =		
E Inventory		somize rable	e 🔟 Grear Logs 🤍 Refresh	rype: 💟 🔺 🔳	All Source +	All Date + 1	~
11 Utilization	Severity	Source	Event ID	Message	Date		
Virtual Media	0	System	0X400000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
	A	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
		System	0X400000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
Server Configuration >		Suetom	0740000050000000	Demote large suscessful Looks ID: unarid from undervice at ID addresses 40.104.104.104.	27 10 2015 08-11-	04 614	
BMC Configuration >		System	0X700000E0000000	remote rugin successiur, cugin ru, useriu n0fff Webguls al IP address; 10.104.194.100.	21 301 2013, 00:113	UT PAVI	

รูปภาพ 46. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

ส่วน "การดูบันทึกเหตุการณ์" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบาง อย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

้โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

ประเภทข้อมูล จำเพาะ	ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม
เนื้อหา	 พัดลมระบบ กำลังไฟฟ้า การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับ การแก้ไขข้อบกพร่อง ระบบปฏิบัติการ 	 ขนาด น้ำหนัก 	 การปล่อยเสียงรบกวน การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ ด้านสภาพแวดล้อม

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

พัดลมระบบ

พัดลมที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่า

- ช่องใส่ 1U2N (พัดลมสองตัวต่อโหนด): พัดลมแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 40 มม. x 40 มม. x 28 มม. สี่ตัว
- ช่องใส่ 1U3N (พัดลมสองตัวต่อโหนด): พัดลมแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 40 มม. x 40 มม. x 28 มม. หกตัว

หมายเหตุ: ไปที่ "การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือส่วน *คู่มือการกำหนดค่าระบบ* เพื่อระบุ หมายเลขพัดลมแต่ละหมายเลข

กำลังไฟฟ้า

ต่อไปนี้คือรายการประเภทแหล่งจ่ายไฟที่รองรับพร้อมระบบสำรอง 1+1:

• อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W (230V/115V) สูงสุดสองตัว

หมายเหตุ: **เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอกขนาด 300W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 35° C และจำเป็นต้องมีการกำหนดค่าต่อไปนี้:

- ตัวเลือกในการติดตั้ง: ติดตั้งบนแร็คสำหรับช่องใส่ 1U2N และ 1U3N
- ไม่รองรับฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คที่มีการกำหนดค่าต่อไปนี้:
 - โมดูลพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ
 - ฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ

ข้อสำคัญ: อุปกรณ์แปลงไฟและอุปกรณ์แปลงไฟสำรองในช่องใส่ต้องมีอัตรากำลังไฟฟ้า จำนวนวัตต์ หรือระดับไฟฟ้า เดียวกัน

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

ข้อมูลที่เผยแพร่	ข้อมูลที่เผยแพร่ ค่าและความเที่ยงตรง	
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
กำลังไฟฟ้าขาออก	 3 พอร์ต: 300.0 2 พอร์ต: 280.0 	W

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
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	W
	• Delta: 0.25 / 0.16	

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- โหนด SE100 หนึ่งตัวที่มีการติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ ต่อไปนี้:
 - โมดูลหน่วยความจำ DRAM หนึ่งตัวในช่องใส่ DIMM 1
 - ไดรฟ์ M.2 2280 SATA/NVMe หนึ่งตัวในช่องเสียบ 1
- แหล่งจ่ายไฟ 300W หนึ่งชุด
- พัดลมระบบสองตัว

ระบบปฏิบัติการ

สามารถดูรายการของระบบปฏิบัติการที่รองรับได้ใน https://pubs.lenovo.com/se100/
 รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้ กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขน	าด
•	สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว) กว้าง: 434.4 มม. (17.10 นิ้ว)
	- จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA: 481.74 มม. (18.97 นิ้ว)

น้ำหนัก

ช่องใส่ 1U2N

สูงสุด (มีโหนดสองตัว ชุดขยายสองชุด และอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 13.9 กก. (30.6 ปอนด์)

ช่องใส่ 1U3N

สูงสุด (มีโหนดสามตัวและอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 15 กก. (33 ปอนด์)

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่าง อาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การปล่อยเสียงรบกวน

เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:

- ระดับพลังเสียง (Lwad)
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - 1U3N: 5.2 เบล
 - 1U2N: 4.7 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - 1U3N: 5.2 เบล
 - 1U2N: 4.7 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - 1U3N: 5.9 เบล
 - 1U2N: 5.4 เบล
- ระดับความดันเสียง (LpAm):
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - 1U3N: 40.9 dBA
 - 1U2N: 36.2 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - 1U3N: 40.9 dBA
 - 1U2N: 36.2 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - 1U3N: 47.7 dBA
 - 1U2N: 43.2 dBA

หมายเหตุ:

- ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมเสียงตามขั้นตอนที่ระบุโดย ISO7779 และได้รับรายงานตาม มาตรฐาน ISO 9296 โปรไฟล์การทำงาน 1 แสดงโดย CPU TDP 50% โปรไฟล์การดำเนินการ 2 แสดงโดย CPU TDP 100% หรือการเขียน/อ่านที่เก็บข้อมูล 70%/30% หรือ GPU 100% ทำการทดสอบที่อุณหภูมิ 23°C ± 2°C เพื่อให้ สอดคล้องกับ ISO7779
- ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อ้างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า/เงื่อนไข
 - การกำหนดค่า 1U3N (3 โหนดที่ติดตั้งในช่องเสียบที่มีการกำหนดค่าต่อไปนี้):

การปล่อยเสียงรบกวน

- โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 CSODIMM, ไดรพ็บูต 1x 480GB NVMe M.2, ไดรฟ์จัดเก็บ 2X 1.92TB NVMe M.2
- การกำหนดค่า 1U2N (1 โหนดที่ติดตั้งในช่องเสียบที่มีการกำหนดค่าต่อไปนี้):
 - โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 SODIMM, 1x ไดรฟ์บูต NVMe M.2 480GB, 1x ไดรฟ์ M.2 จัด เก็บข้อมูล NVMe 960GB, 1x Nvidia RTX2000E GPU
- กฏข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฏข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้ รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียง จริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ อุณหภูมิแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฏข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการ สัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะ สมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฏข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่

การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ

ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N (ประเภท 7DGV) รองรับการกำหนดค่าส่วนใหญ่ที่อุณหภูมิไม่เกิน 35°C ปรับ อุณหภูมิโดยรอบเมื่อติดตั้งส่วนประกอบที่ระบุ:

- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 35°C หรือต่ำกว่า และต้องการอุณหภูมิโดยรอบที่เหมาะสมและการ ระบายความร้อนสำรองจากพัดลมเพื่อป้องกันการเสื่อมประสิทธิภาพ:
 - เมื่อติดตั้งส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 30°C เพื่อการทำงานที่เหมาะ สม เมื่ออุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 30°C ประสิทธิภาพการทำงานอาจลดลง
 - ไดรฟ์บูต NVMe M.2
- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 35°C และต้องมีการระบายความร้อนให้กับระบบอย่างเหมาะสม พร้อมระบบระบายความร้อนสำรองด้วยพัดลม N+1

- อะแดปเตอร์ GPU

สภาพแวดล้อม

ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2 ประสิทธิภาพของระบบอาจ ได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลว ระบบจะรองรับ ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N 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)
 - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 35°C (41°F ถึง 95°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

ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เชิร์ฟเวอร์เกิดความเสี่ยง สำหรับข้อมูลเพิ่ม เติมเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดูที่ "การปนเปื้อนของอนุภาค" บนหน้าที่ 65
ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือน

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นการสรุปข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือนของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจ ไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

	การกระแทก	การกระแทก	การสั่นสะเทือน	การสั่นสะเทือน
	(เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลัง ทำงาน)	(หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ ทำงานอยู่ เช่น อยู่ ระหว่างการจัดส่ง)	(เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลัง ทำงาน)	(หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ ทำงานอยู่ เช่น อยู่ ระหว่างการจัดส่ง)
ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N	คลื่นครึ่งไซน์, 15G 3ms	คลื่นสี่เหลี่ยมคางหมู, 50G 167 นิ้ว/วินาที	5-500 Hz, 0.21 Grms, 15 นาที	2-200 Hz, 1.04 Grms, 15 นาที

ตาราง 4. ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือน

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนึง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกล็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่าง เดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสี่ยง ดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสี่ยงที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหาย ที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีก เลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจาก ยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือ สารกัดกร่อนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณ จำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความ ปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์ เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่ เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็น ความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 5. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด	
ก๊าซที่มีความไวใน	ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985 ¹ :	
การทำปฏิกิริยา	 ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (Å/month ≈ 0.0035 µg/cm²-hour weight gain)² 	
	 ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (Å/month ≈ 0.0035 µg/ cm²-hour weight gain)³ 	
	 ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้ แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็ว อากาศสูงกว่ามาก 	
อนุภาคที่ลอยใน	ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8	
อากาศ	สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้ มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:	
	 อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 	
	 อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า 	
	สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะ ผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล	
	• ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴	
	 ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี ⁵ 	
¹ ANSI/ISA-71.	04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ	
Instrument Soc	siety of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	
² การหาค่าอนุพ้ หนักที่เพิ่มขึ้น เมื	ันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำ ื่อ Cu2S และ Cu2O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน	
³ การหาค่าอนุพ้ ที่เพิ่มขึ้น เมื่อ A	ันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนัก g2S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม	
⁴ ความชื้นสัมพั	าธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่	
จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน		
⁵ เก็บตัวอย่างเศ ศูนย์กลาง 1.5 ซ Electron Micro	ษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่าน 1ม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning scope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี	

การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ

้ไฟ LED ระบบจะอยู่ที่ด้านหน้าและด้านหลังของโหนด SE100 ดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของระบบที่มีอยู่ได้ในส่วนถัดไป

ไฟ LED ด้านหน้า

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหน้าของโซลูชัน โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารถระบุแหล่งที่มา ของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 47. ไฟ LED ด้านหน้า

ตาราง 6. ไฟ LED ด้านหน้า

ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)	ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิด เครื่อง (สีเขียว)
ไฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)	ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)
ปี ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)	

∎ ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)

ใช้ปุ่ม UID นี้และไฟ LED สีน้ำเงินสำหรับ UID เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายตา

แต่ละครั้งที่คุณกดปุ่ม UID สถานะของไฟ LED UID ทั้งสองจะเปลี่ยนไป สามารถเปลี่ยนไฟ LED เป็นติด กะพริบ หรือ ดับ คุณสามารถรีเซ็ต BMC ได้ โดยกดปุ่ม UID ค้างไว้ห้าวินาที

คุณยังสามารถใช้ BMC หรือโปรแกรมจัดการระยะไกลเพื่อเปลี่ยนสถานะของไฟ LED UID เพื่อช่วยระบุตำแหน่ง เซิร์ฟเวอร์ท่ามกลางเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยสายตา

∎ ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สี เขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่ม ควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	1 Ke	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่ง วินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจ คงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละ ครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

ปฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)

สถานะของ ไฟ LED แสดงความปลอดภัย มีดังนี้:

ติดตลอด: เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานโดยที่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย (SED เปิดใช้งานอยู่ หรือระบบป้องกันการบุกรุกเปิดใช้งานอยู่)

กะพริบ: เซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ด*ู เปิดใช้งาน หรือ* ปลดล็อคระบบ ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

ดับ: ระบบมีการทำงานอยู่ แต่ไม่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยบนเซิร์ฟเวอร์

นไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่ามีข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุ อาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจาก รายการต่อไปนี้:	ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อค้นหาสาเหตุ ที่แท้จริงของข้อผิดพลาด
		 อุณหภูมิของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ ร้ายแรง 	
		 แรงดันไฟของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ ร้ายแรง 	
		 มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็ว ต่ำ 	
		 แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน 	
ดับ	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็น ปกติ	าปล่

∎ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)

สถานะ	ส	รายละเอียด
ติด	สีขาว	เอาต์พุต UART พร้อมบันทึก XCC
ปิด (ค่าเริ่มต้น)	ารี่	ผลลัพธ์ UART พร้อมบันทึก CPU

ไฟ LED ด้านหลัง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารถระบุแหล่ง ที่มาของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 48. ไฟ LED ด้านหลัง

ตาราง 7. ไฟ LED ด้านหลัง

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

∎∎ไฟ LED จ่ายไฟเข้า (สีเขียว/สีเหลือง)

ไฟ LED	สถานะ	รายละเอียด
	ติด (สีเขียว)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟและทำงานตามปกติ
ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	ติด (สีเหลือง)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟแต่ไม่สามารถเปิดเครื่องได้ เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟ ไม่สามารถรองรับความต้องการของ ระบบได้
	ดับ	อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อ หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

ไฟ LED แผงควบคุมพัดลม

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) บนแผงควบคุมพัดลม



รูปภาพ 49. ไฟ LED แผงควบคุมพัดลม

ตาราง 8. คำอธิบายไฟ LED สำหรับแผงควบคุมพัดลมและการดำเนินการต่างๆ

LED	คำอธิบายและการดำเนิน
 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 3 	LED ติดสว่าง : เกิดข้อผิดพลาดกับพัดลมตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
14 LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 4	

ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม



รูปภาพ 50. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตาราง 9. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

🖬 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 5	2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 6
---	---

🖪 🖻 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม

เมื่อไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมบนชุดขยายที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตติดสว่าง แสดงว่าพัดลมระบบที่เกี่ยวข้อง ทำงานช้าหรือล้มเหลว

สถานะ	สีส	รายละเอียด
ติด	ส้ม	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตล้มเหลว
ดับ	ารา	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตทำงานปกติ

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

1 "พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-	"ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-
45)" บนหน้าที่ 72	45 LAN" บนหน้าที่ 73 (LAN 1 ถึง 2)

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



รูปภาพ 52. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED

LED	รายละเอียด
IN LED แสดง การเชื่อมต่อเครือ ข่าย (สีเขียว)	 ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว ติด: มีการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
ไฟ LED แสดง กิจกรรมของเครือ ข่าย (สีเขียว)	กะพริบ : มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย

ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-45 LAN



รูปภาพ 53. ไฟ LED แสดงกิจกรรมและลิงก์พอร์ต LAN RJ-45 1GbE

LED	รายละเอียด	
ไฟ LED แสดง การเชื่อมต่อเครือ ข่าย (สีเขียว)	 ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว ดิด: การเชื่อมต่อเครือข่ายเชื่อมต่อกับความเร็ว LAN ที่ 10/100/1000 Mbps 	
ไฟ LED แสดง กิจกรรมของเครือ ข่าย (สีเขียว)	กะพริบ : มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย	

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไข ปัญหา:

- 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว

- ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและ กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
 - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
 - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
 - เครื่องพิมพ์ เมาส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
 - อะแดปเตอร์
 - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
 - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร้องที่ได้รับ การรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์

ดูการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ "การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง" ใน "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 58

4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็น ปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจาย พลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเชิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 56

- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และ เหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ดู การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ "การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง" ใน "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 58
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่อ อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัว จนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุม อีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเชิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน
- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว
 - การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอัตราการเดินสายใช้ได้กับความเร็วเครือข่ายที่เลือก ตัวอย่างเช่น สาย SFP+
 เหมาะสำหรับการใช้งาน 10G เท่านั้น ต้องใช้สาย SFP25 สำหรับการทำงาน 25G ในทำนอง
 เดียวกันสำหรับการทำงาน Base-T จำเป็นต้องใช้สาย CAT5 สำหรับการทำงาน 1G Base-T ใน
 ขณะที่ต้องใช้สาย CAT6 สำหรับการทำงาน 10G Base-T
- ขั้นตอนที่ 3. ตั้งค่าทั้งพอร์ตอะแดปเตอร์และพอร์ตสวิตช์เป็นการโต้ตอบอัตโนมัติ หากไม่รองรับการโต้ตอบอัตโนมัติบน พอร์ตใดพอร์ตหนึ่ง ให้ลองกำหนดค่าพอร์ตทั้งสองด้วยตนเองเพื่อจับคู่กัน
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนอะแดปเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้ เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

แม้ว่าอะแดปเตอร์บางตัวอาจแตกต่างกันไป แต่เมื่อติดตั้งในแนวตั้ง ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่ออะแดป เตอร์มักจะอยู่ทางด้านซ้ายของพอร์ต และโดยทั่วไปแล้วไฟ LED แสดงกิจกรรมจะอยู่ทางด้านขวา

ดูตำแหน่งไฟ LED แผงด้านหน้าเซิร์ฟเวอร์ได้ใน "ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้รับตัวบ่งชี้การเชื่อมต่อ จากสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าขั้วต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่สวิตช์
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับ ข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว
- ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะติดสว่างเมื่อมี การใช้งานข้อมูลในเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับ และเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ตำแหน่งไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายมีระบุไว้ใน "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 67

- ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการติดตั้ง ไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
- ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้อง ตรวจหาสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

- ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำ เพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ
 - หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
 - หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 56)

- 2. ตรวจดูส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
- 3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ "การติดต่อฝ่ายสนับสนุน" บนหน้าที่ 96)

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- "ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 76
- "ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 77
- "การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 77

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต

- 3. สำหรับอุปกรณ์ USB:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูล เพิ่มเติมได้ที่ส่วน "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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
- ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อทำให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

 หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST) ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเท อร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับ เซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น คลิก System Settings → Recovery and RAS → System Recovery → POST Watchdog Timer

- 2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบ ปฏิบัติการ (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
 - ปิดใช้งานยูทิลิตี Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
- ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจดูรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึก เหตุการณ์ได้ที่ "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 56 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับ ไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- "ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 78
- "เมาส์ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 78
- "เคอร์เซอร์ของเมาส์ซ้ำกันบนจอภาพภายนอก" บนหน้าที่ 79
- "ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM" บนหน้าที่ 79
- "อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 79

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
- 2. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และสามารถทำงานโดยไม่มีคีย์บอร์ดได้
- หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับ เซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเชิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว

- มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
- เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
- เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์แล้วใน Setup Utility
- หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โดยตรง
- เปลี่ยนเมาส์

เคอร์เซอร์ของเมาส์ซ้ำกันบนจอภาพภายนอก

ปัญหานี้อาจเกิดจากการเข้าถึงระบบผ่านฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลของ XCC เมื่อจอภาพเชื่อมต่อกับพอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับจอภาพ) หรือขั้วต่อ HDMI ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 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
- หากคีย์บอร์ดพ์ เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยน สวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่ม เติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/ Ixpm-overview/) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration

3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- "มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง" บนหน้าที่ 80
- "ปัญหาหน้าจอว่างเปล่าหรือหน้าจอกะพริบ" บนหน้าที่ 80
- "หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว" บนหน้าที่ 81
- "จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว" บนหน้าที่ 81
- "อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ" บนหน้าที่ 82

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

•

- 1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
- หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" ใน *คู่มือผู้ใช้* หรือ *คู่มือการกำหนดค่าระบบ*

ปัญหาหน้าจอว่างเปล่าหรือหน้าจอกะพริบ

- หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อ สายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริม ในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังผ่าน ไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
- หากพอร์ต USB 4 (พร้อมการสนับสนุนจอแสดงผล) ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับจอภาพสำหรับเล่นเกมที่ รองรับ Adaptive Sync ให้ทำตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งต่อไปนี้ตามรายการด้านล่างจนกว่าปัญหาจะได้รับการ แก้ไข หากคุณไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้หลังจากทำตามขั้นตอนทั้งหมดแล้ว ให้ติดต่อผู้ผลิตจอภาพเพื่อขอความ ช่วยเหลือ
 - 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
- หากระบบได้รับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ในการกำหนดค่าระบบในสภาพแวดล้อมแบบหลาย จอภาพ ให้ตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้แล้วหรือไม่ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:
 - พอร์ตแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแยกออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อฟังก์ชันการแสดง
 ผลของขั้วต่อ อนุญาตให้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อในกลุ่ม A หรือกลุ่ม B เท่านั้น ดู "ส่วนประกอบ
 เซิร์ฟเวอร์" ใน https://pubs.lenovo.com/se100/ เพื่อระบุตำแหน่งตัวเชื่อมต่อ

กลุ่ม A	กลุ่ม B
พอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับการแสดงผล)	พอร์ต USB 3 (พร้อมรองวับการแสดงผล)
ขั้วต่อ HDMI 2.0	 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไม่รองรับการเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกล เท่านั้น ก่อนที่จะเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกล และเชื่อมต่อจอภาพกับพอร์ตนี้กับขั้วต่อในกลุ่ม A ในเวลาเดียวกัน ฟังก์ชันการแสดงผลจะยังคง สองกอะถ้องอะได้ซอบปอติ

- b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการแสดงผลถูกตั้งค่าเป็น "Mirror Display"
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
- 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู "อัป เดตเฟิร์มแวร์" ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ
- 9. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

 หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ และจอภา พอื่นๆ) สามารถทำให้หน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้ ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

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

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
- หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการกำหนดค่าระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- "ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN" บนหน้าที่ 82
- "ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL" บนหน้าที่ 83

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู "บันทึกเหตุการณ์" บน หน้าที่ 56) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
 - b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 57)
 - c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น

d. ติดตั้งแผ่นกั้นลมแน่นดีแล้ว

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

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
- 2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

้ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- "เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน" บนหน้าที่ 83
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)" บนหน้าที่ 83
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)" บนหน้าที่ 84
- "ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 85
- "กลิ่นไม่ปกติ" บนหน้าที่ 85
- "เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน" บนหน้าที่ 85
- "ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว" บนหน้าที่ 86

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวท์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 - หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง

- หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวท์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอป พลิเคชันค้าง)
- 3. วีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์
- 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
- 5. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวท์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 - 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 - 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 - ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังโหนดคอมพิวท์จากบรรทัด คำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวท์อื่นใน ช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวท์
 - b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการ เชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
 - 4. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
 - 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
 - 6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัส ของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับ ไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่า และเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสร็จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่า แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) อาจมีปัญหา

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด ปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ 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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 57
- 2. รีสตาร์ทระบบ
 - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุก ครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
- 2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ใหนดคอมพิวท์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดูที่ "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 57)
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
- 3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งตัวกรองกับแผ่นระบายความร้อนสำหรับโปรเซสเซอร์ โมดูลหน่วยความจำ และไดรฟ์
 M.2 ในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู บทที่ 1 "ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์สำหรับช่องใส่" บนหน้าที่ 1 สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
- 5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

 ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวท์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการ เปลี่ยนแปลงได้

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- "ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก" บนหน้าที่ 86
- "ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 86
- "ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ" บนหน้าที่ 87
- "อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 87
- "อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 88

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวท์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ใน เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
- 3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
- หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้าน หน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCle หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- 2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
- ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://serverproven.lenovo.com) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระดับ เฟิร์มแวร์บนอุปกรณ์เป็นระดับล่าสุดที่ได้รับการสนับสนุนและอัปเดตเฟิร์มแวร์ หากทำได้
- 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องที่ถูกต้อง
- 5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์

- 6. ตรวจสอบ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (หรือที่เรียกว่าคำแนะนำใน การเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) ที่อาจเกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์
- 7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อภายนอกของอะแดปเตอร์ว่าถูกต้อง และตรวจดูว่าตัวขั้วต่อไม่ได้รับความเสียหาย
- 8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe กับระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ตรวจพบทรัพยากร PCle ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า "ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ" ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://serverproven.lenovo.com)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อแสดง Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์ อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
- 2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
- 3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง

- 4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
- 5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
- 2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
- 3. เลียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย
- 4. เปลี่ยนสาย
- 5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
- เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- "ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย" บนหน้าที่ 88
- "ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ" บนหน้าที่ 88

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- แยกเครือข่ายที่ทำงานช้า (เช่น การจัดเก็บข้อมูล ข้อมูล และระบบจัดการ) เครื่องมือทดสอบ ping หรือเครื่องมือ ด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ อาทิ โปรแกรมจัดการงาน หรือโปรแกรมจัดการทรัพยากร อาจมีประโยชน์ในการ ดำเนินขั้นตอนนี้
- 2. ตรวจสอบการติดขัดของการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย
- 3. อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ NIC และเฟิร์มแวร์ หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
- 4. ใช้เครื่องมือวินิจฉัยการรับส่งข้อมูลที่มีให้บริการโดยผู้ผลิตโมดูล IO

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- หากคุณเพิ่งดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับโหนดคอมพิวท์ (อาทิ อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือติดตั้งแอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์) ให้นำการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ออก
- 2. ตรวจหาปัญหาด้านเครือข่ายใดๆ
- 3. ตรวจสอบบันทึกระบบปฏิบัติการเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิสูงและปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากโหนดคอมพิวท์อาจถูกจำกัดเพื่อ ช่วยด้านระบบระบายความร้อน หากโหนดคอมพิวท์มีการจำกัด ให้ลดการใช้งานบนโหนดคอมพิวท์เพื่อช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพ
- 5. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปิดใช้งาน DIMM หากคุณมีหน่วยความจำไม่เพียงพอสำหรับการใช้งาน แอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการของคุณจะมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
- 6. ตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีปริมาณการทำงานมากเกินไปสำหรับการกำหนดค่า

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- "ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)" บนหน้าที่ 89
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง" บนหน้าที่ 90

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

- 5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามี ส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงล็อคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการ ทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
- หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่าย สนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 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" บนหน้าที่ 58)
- 9. ถอดและเสียบอุปกรณ์แปลงไฟทั้งหมดใหม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องที่ด้าน หลังของเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่
- เปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ แต่ละตัว
- หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่า จำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ "แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า" แสดง ขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

- 1. แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
- 2. สายไฟเชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
- 3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟ AC มีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ

- สลับแหล่งจ่ายไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากแหล่งจ่ายไฟหรือไม่ หากปัญหาเกิดจากแหล่งจ่ายไฟ ให้เปลี่ยนแหล่ง จ่ายไฟที่ชำรุด
- ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และดูว่าปัญหาเป็นอย่างไรและปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำในบันทึกเหตุการณ์ เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- "จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง" บนหน้าที่ 91
- "อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 91

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - อุปกรณ์เชื่อมต่อกับขั้วต่อที่ถูกต้อง (ดู "ส่วนประกอบเชิร์ฟเวอร์" ใน https://pubs.lenovo.com/se100/)
- ในการเปิดใช้งานโมดูลพอร์ตอนุกรมบน Linux หรือ Microsoft Windows ให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้โดยขึ้น อยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งไว้:

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

• 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 และป้อนคำสังต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Emergency Management Services (EMS):
 Bcdedit /ems off
 - c. รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้แน่ใจว่าการตั้งค่า EMS มีผล
- 3. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
- เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
- 5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

- 1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์
 - **หมายเหตุ**: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับ หน่วยความจำ
 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
- หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำ อธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
- 3. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้ บริการที่:

http://datacentersupport.lenovo.com

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับช่างเทคนิค บริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo วิธีใช้แบบออนไลน์ยังอธิบายข้อมูล เกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และ โปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

https://pubs.lenovo.com/

้คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

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

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุม โดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเกรดซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หาก ปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเกรดซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/ driver-list/
- ศูนย์บริการระบบปฏิบัติการ
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation
- หากคุณได้ติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ https:// serverproven.lenovo.com เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดดู บทที่ 2 "การระบุปัญหา" บนหน้าที่ 55 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา
- โปรดไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยคุณแก้ไขปัญหา 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 เพื่อดู
 ว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

หากคุณจำเป็นต้องขอรับบริการตามการรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณ ช่างเทคนิคบริการจะสามารถช่วย เหลือคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากคุณเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมไว้ก่อนที่จะโทรติดต่อ คุณยังสามารถไปที่ http:// datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณ

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่าง รวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo) หมายเลขประเภทเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรด ดู "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 การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่ม กระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหาให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการ รวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

Lenovo XClarity Provisioning Manager

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อม บำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

Lenovo XClarity Controller

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน "การสำรอง ข้อมูลการกำหนดค่า BMC" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxccoverview/
- หรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน คำสั่ง "XCC ffdc" ใน เอกสาร 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 เปิด บันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่บริการสนับสนุนของ Lenovo

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถ ทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก เมื่อทำงานภายในระบบปฏิบัติการของโฮสต์บนเซิร์ฟเวอร์ OneCLI จะสามารถ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ เช่น บันทึกเหตุการณ์ของระบบปฏิบัติการ นอกเหนือจากข้อมูลการซ่อม บำรุงฮาร์ดแวร์

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

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับการบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับ อนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ https:// datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน

้ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดร์เวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ที่:

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

- คู่มือการติดตั้งราง
 - การติดตั้งรางในตู้แร็ค
- คู่มือการเปิดใช้งาน
 - กระบวนการเปิดใช้งานและรหัสการเปิดใช้งาน
- คู่มือผู้ใช้
 - ภาพรวม การกำหนดค่าระบบ การเปลี่ยนส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ และการแก้ไขปัญหา บทที่เลือกจาก*คู่มือผู้ใช้*:
 - คู่มือการกำหนดค่าระบบ : ภาพรวมเซิร์ฟเวอร์ การระบุส่วนประกอบ ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการ
 วินิจฉัย การแกะกล่องผลิตภัณฑ์ การตั้งค่าและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ : การติดตั้งส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ การเดินสาย และการแก้ไขปัญหา
- คู่มือการเดินสาย
 - ข้อมูลการเดินสาย
- รายการอ้างอิงข้อความและรหัสของ SE100
 - เหตุการณ์ XClarity Controller, LXPM และ uEFI สำหรับข้อความ SE100
- คู่มือ UEFI
 - ข้อมูลเบื้องต้นการตั้งค่า UEFI

เว็บไซต์สนับสนุน

ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดร์เวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkEdge SE100
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/driverlist/
- 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/se100/7dgv
- เอกสารข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของ 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 กรุณา ติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo ไม่มีเจตนาในการกล่าว หรือแสดงนัยที่ว่าอาจใช้ ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo เท่านั้น โดยอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เทียบเท่า ที่ไม่เป็นการละเมิดสิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo แทน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้มีหน้าที่ในการประเมิน และ ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการอื่น

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสาร ฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถาม เป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

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

LENOVO จัดเอกสารฉบับนี้ให้ "ตามที่แสดง" โดยไม่ได้ให้การรับประกันอย่างใดทั้งโดยชัดเจน หรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่ จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับการไม่ละเมิด, การขายสินค้า หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง บางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจน หรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับ ใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีส่วนที่ไม่ถูกต้อง หรือข้อความที่ตีพิมพ์ผิดพลาดได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในที่นี้เป็นระยะ โดยการ เปลี่ยนแปลงเหล่านี้รวมไว้ในเอกสารฉบับตีพิมพ์ครั้งใหม่ Lenovo อาจดำเนินการปรับปรุง และ/หรือเปลี่ยนแปลง ผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ไม่ได้มีเจตนาเอาไว้ใช้ในแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการฝังตัวหรือการช่วยชีวิตรูปแบบอื่น ซึ่งหากทำงานบกพร่องอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตของบุคคลได้ ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนี้ไม่มีผลกระทบ หรือเปลี่ยนรายละเอียด หรือการรับประกันผลิตภัณฑ์ Lenovo ไม่มีส่วนใดในเอกสารฉบับนี้ที่จะสามารถใช้งานได้เสมือน สิทธิโดยชัดเจน หรือโดยนัย หรือชดใช้ค่าเสียหายภายใต้สิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo หรือบุคคลที่สาม ข้อมูล ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะและนำเสนอเป็นภาพประกอบ ผลที่ได้รับในสภาพ แวดล้อมการใช้งานอื่นอาจแตกต่างออกไป

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการ รับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี้ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพ แวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และ ไม่มีการรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบาง ประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงาน ของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อย กว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

ในส่วนของความจุของโปรเซสเซอร์ สำหรับความจุจริงและความจุเสมือน หรือปริมาณความจุของช่องหน่วยความจำ KB มีค่าเท่ากับ 1,024 ไบต์, MB มีค่าเท่ากับ 1,048,576 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,073,741,824 ไบต์

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

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนซ่องใส่ไดรฟ์ ฮาร์ดดิกส์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลหน่วยความจำโซลิดสเตทแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลสามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตทจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น total bytes written (TBW) อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะ ไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่ บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

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

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงาน ของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มา พร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

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

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

	限用物質及其化學符號					
單元 Unit	Hestricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (C ^{t⁶)}	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	0	0	0	0	0	0
外部蓋板	0	0	0	0	0	0
機械組合件	_	0	0	0	0	0
空氣傳動設備	_	0	0	0	0	0
冷卻組合件	_	0	0	0	0	0
內存模組	_	0	0	0	0	0
處理器模組	_	0	0	0	0	0
電纜組合件	_	0	0	0	0	0
電源供應器	_	0	0	0	0	0
儲備設備	_	0	0	0	0	0
印刷電路板	_	0	0	0	0	0
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 0.1 wt%" 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. "〇" 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 : "〇" 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

