



ThinkEdge SE350 V2

คู่มือผู้ใช้



ประเภทเครื่อง: 7DA9, 7DBK

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (กรกฎาคม 2023)

© Copyright Lenovo 2023.

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

สารบัญ

สารบัญ i

ความปลอดภัย vii

รายการตรวจสอบความปลอดภัย viii

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น 1

คุณลักษณะ 1

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 4

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 4

ข้อมูลจำเพาะ 5

 ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค 6

 ข้อมูลจำเพาะเชิงกล 12

 ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม 14

ตัวเลือกการจัดการ

. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้า

มุมมองด้านหลัง

มุมมองด้านบน

ตัวล็อกเซิร์ฟเวอร์

เค้าโครงแผงระบบ

 หัวต่อของแผงระบบ

 สวิตช์แผงระบบ

ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

. รายการอะไหล่

สายไฟ

. การแกะกล่องและการติดตั้ง

 ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

 ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

 รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

 คู่มือการติดตั้ง

 รายการตรวจสอบความปลอดภัย

 คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

 การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

 กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

 ลำดับการติดตั้ง DRAM DIMM

 เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

 เปิดเซิร์ฟเวอร์

 ปิดเซิร์ฟเวอร์

 คู่มือการกำหนดค่า

 การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

 การกำหนดค่าการติดตั้งราง DIN

 การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบน

 เพดาน

 การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น

 ถอดตัวกรองฝุ่น

 ติดตั้งตัวกรองฝุ่น

 การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ

 ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

 ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

 การเปลี่ยนส่วนประกอบโหนด

 การเปลี่ยนแผ่นกันลม

 การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

 การเปลี่ยนแบ็คเพลนและไดรฟ์

 การเปลี่ยนโมดูลพัดลม

 การเปลี่ยนส่วนประกอบตัวดำเนินการด้านหน้า

 การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟภายใน (AC PMB)

 การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุกพร้อมสาย

 การเปลี่ยนสวิตช์คีย์ล็อกพร้อมสาย

 การเปลี่ยนไดรฟ์บูต M.2

 การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

 การเปลี่ยนการ์ด microSD

 การเปลี่ยนโมดูลแผงพลังงานขาเข้า (PIB)

 การเปลี่ยนแผงโมดูลพลังงาน (PMB)

 การเปลี่ยนตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

การเปลี่ยนยางรองฐาน	
การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ (ช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น).	
การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน	
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	

. การเดินสายภายใน

การระบุขั้วต่อ	
ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย	
ขั้วต่อแผงโมดูล I/O สำหรับการเดินสาย	
การเดินสายสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap	
การเดินสายสำหรับส่วนประกอบตัวดำเนินการด้านหน้า	
การเดินสายสำหรับแผงโมดูล I/O	
การเดินสายสำหรับแผงโมดูลพลังงานและโมดูลแผง พลังงานขาเข้า	

. การกำหนดค่าระบบ

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller	
ปรับปรุงเฟิร์มแวร์	
เปิดใช้งาน/ปิดล๊อคระบบและกำหนดค่าคุณลักษณะการ รักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge	
เปิดใช้งานหรือปิดล๊อคระบบ	
โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ	
จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)	
กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	
การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ	
เปิดใช้งาน Software Guard Extensions (SGX)	
การกำหนดค่า RAID	
ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ	
สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์	

. การระบุปัญหา

บันทึกเหตุการณ์	
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ	

ไฟ LED ของไดรฟ์	
ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	
ไฟ LED พอร์ต LAN	
ไฟ LED แสดงสถานะ PMB	
LED บนแผงระบบ	
ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC	
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์ เน็ต	
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรือ อุปกรณ์ USB	
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล	

. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	

. เอกสารและการสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร	
เว็บไซต์สนับสนุน	

. คำประกาศ

เครื่องหมายการค้า
คำประกาศที่สำคัญ
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอเล็กทรอนิกส์

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน
.

ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno 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.

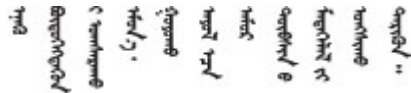
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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 pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱིད་མ་བྱས་ཤིང་། རྒྱུ་ལྷི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བའི་འོད་མེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: อุปกรณ์นี้ไม่ได้มีไว้สำหรับใช้งานโดยมองเห็นได้โดยตรงในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสะท้อนในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ต้องไม่วางอุปกรณ์นี้ในมุมมองที่มองเห็นได้โดยตรง

ข้อควรระวัง:

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

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเด้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkEdge SE350 V2 (ประเภท 7DA9) เป็นเซิร์ฟเวอร์ Edge ใหม่ล่าสุด ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อตอบสนองความต้องการของ Edge Computing, Edge AI, ไฮบริดคลาวด์ และเวิร์กโหลดที่ตำแหน่ง Edge ThinkEdge SE350 V2 เป็นโซลูชัน Edge ที่ทนทานขนาดกระทัดรัดซึ่งเน้นด้านการเชื่อมต่ออัจฉริยะ การรักษาความปลอดภัยทางธุรกิจ และความสามารถในการจัดการสำหรับสภาพแวดล้อมที่ใช้งานหนัก มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้เพื่อรองรับปริมาณงาน IoT ที่มีความต้องการสูงที่ Edge มีการออกแบบมาอย่างกะทัดรัดและทนทานเพื่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่ศูนย์ข้อมูล เหมาะสำหรับการใช้งานจากระยะไกล เช่น ร้านค้าปลีก สถานที่ผลิต และโรงงาน

ThinkEdge SE350 V2 1U2N/2U2N Enclosure (Type 7DBK) ออกแบบมาเพื่อติดตั้งในแร็คช่องใส่เดียวสามารถบรรจุ ThinkEdge SE350 V2 ได้มากถึงสองโหนด

รูปภาพ 1. ThinkEdge SE350 V2



คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ, ความเรียบง่ายในการใช้งาน, ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยายคือแนวคิดหลักที่ค้ำจุนเมื่อออกแบบ ThinkEdge SE350 V2 คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

ThinkEdge SE350 V2 ใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้

- **Features on Demand**

หากในเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์มีคุณลักษณะ Features on Demand คุณสามารถซื้อคีย์เปิดการทำงานเพื่อใช้งานคุณลักษณะได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Features on Demand โปรดดูที่:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller คือตัวควบคุมการจัดการทั่วไปสำหรับฮาร์ดแวร์เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkEdge Lenovo XClarity Controller รวมถึงฟังก์ชันการจัดการต่างๆ ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางประการที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของ Lenovo XClarity Controller ได้แก่ ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้น การแสดงสถิติระยะไกลความละเอียดสูง และตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยที่มากขึ้น

ThinkEdge SE350 V2 รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI**

เฟิร์มแวร์ Lenovo ThinkEdge สอดคล้องกับ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) UEFI จะทดแทน BIOS และกำหนดอินเทอร์เฟซมาตรฐานระหว่างระบบปฏิบัติการ, เฟิร์มแวร์ของแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ภายนอก เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkEdge สามารถบูตระบบปฏิบัติการที่สอดคล้องตาม UEFI, ระบบปฏิบัติการที่ใช้ BIOS และอะแดปเตอร์ที่ใช้ BIOS รวมถึงอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูลหน่วยความจำชนิด Dual-inline (DIMM) เข้าถึงโดยการสุ่มซิงโครนัสไดนามิก (SDRAM) ที่ลงทะเบียน ที่มีรหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 6](#)

- **การสนับสนุนด้านเครือข่ายแบบรวม**

ThinkEdge SE350 V2 ให้บริการเครือข่ายผ่านตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้ของแผงโมดูล I/O:

1. แผงโมดูล I/O 10/25GbE: ที่มี 10/25GbE สี่ตัว และ RJ-45 2.5GbE สองตัว
2. แผงโมดูล I/O 1GbE: ที่มี RJ-45 1GbE สี่ตัว และ RJ-45 2.5GbE สองตัว

- **ความจุของแหล่งความจุข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถในการไม่ต้องปิดเครื่องเพื่อถอดเปลี่ยน (Hot-swap)**

ThinkEdge SE350 V2 รองรับไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 15 มม. สูงสุดสองตัว หรือไดรฟ์ SATA หรือ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 7 มม. สี่ตัว ด้วยคุณสมบัติ Hot-swap คุณสามารถเพิ่ม ถอด หรือเปลี่ยนไดรฟ์ชนิดใดก็ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

ThinkEdge SE350 V2 มีรหัส QR ติดอยู่ที่ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งคุณสามารถสแกนโดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ Lenovo Service Information ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information ระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีโอเอสไอการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

- **ปลั๊กอิน Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager คือโซลูชันการจัดการพลังงานและอุณหภูมิสำหรับศูนย์ข้อมูล คุณสามารถติดตามและจัดการการใช้พลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ Converged, NeXtScale, System x, ThinkServer และ ThinkSystem และปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานด้วย Lenovo XClarity Energy Manager

- **การเชื่อมต่อเครือข่ายสำรอง**

Lenovo XClarity Controller มอบคุณสมบัติป้องกันการทำงานล้มเหลว โดยส่งต่อไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีแอปพลิเคชันที่เหมาะสมติดตั้ง หากเกิดปัญหาขึ้นภายในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตหลัก การรับส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ตทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อหลักจะถูกสับเปลี่ยนไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตสำรองโดยอัตโนมัติ หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้อย่างเหมาะสม การสับเปลี่ยนนี้จะเกิดขึ้นโดยไม่ส่งผลให้มีการสูญเสียข้อมูลและไม่รบกวนการใช้งานผู้ใช้

- **ความสามารถในการระบายความร้อนและพลังงานเสริม**

ThinkEdge SE350 V2 รองรับอุปกรณ์แปลงไฟแบบ Hot-swap ขนาด 300 วัตต์ สูงสุดสองชุดหรือแหล่งจ่ายไฟ DC โดยตรง และพัดลมภายในสามตัว ซึ่งช่วยมอบการทำงานสำรองสำหรับการกำหนดค่าระบบทั่วไป ระบบระบายความร้อนสำรองจากพัดลมภายในเซิร์ฟเวอร์ ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทำงานต่อไปได้หากพัดลมตัวใดตัวหนึ่งบกพร่อง

- **การสนับสนุน ThinkSystem RAID**

ThinkEdge SE350 V2 รองรับ Redundant Array of Independent Disks (RAID) แบบซอฟต์แวร์เพื่อสร้างการกำหนดค่า ตัวควบคุม RAID ซอฟต์แวร์รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5 และ 10

- **Trusted Platform Module (TPM) แบบรวม**

ชิปรักษาความปลอดภัยแบบรวมนี้ใช้งานฟังก์ชันการเข้ารหัสลับและทำการจัดเก็บคีย์รักษาความปลอดภัยส่วนตัวและสาธารณะ ซึ่งให้การสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์สำหรับข้อกำหนดของ Trusted Computing Group (TCG)

- **การปรับใช้แบบสัมผัสน้อย**

ซอฟต์แวร์การปรับใช้แบบสัมผัสน้อยช่วยให้ปรับใช้จากระยะไกลได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเซิร์ฟเวอร์ถูกขนส่งโดยผู้ให้บริการที่ไม่ผ่านการรับรองไปยังสภาพแวดล้อมระยะไกลโดยไม่มีบุคลากรที่ผ่านการรับรองมาติดตั้งด้วยตนเอง

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่สามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่อาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราวหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

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

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

Lenovo มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยสูงสุด เพื่อปกป้องลูกค้าของเราและข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีการรายงานเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) มีหน้าที่สืบสวนและให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถวางแผนรับมือความเสี่ยงได้ขณะที่เราดำเนินการเพื่อนำเสนอทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

ประเภทข้อมูลจำเพาะ	ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม
เนื้อหา	<ul style="list-style-type: none">“โปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 6“หน่วยความจำ” บนหน้าที่ 6“ไดรฟ์บูต M.2” บนหน้าที่ 7“การขยายที่จัดเก็บ” บนหน้าที่ 7“ฟังก์ชันในตัวและขั้วต่อ I/O” บนหน้าที่ 8“เครือข่าย” บนหน้าที่ 7“ตัวควบคุมที่เก็บข้อมูล (ซอฟต์แวร์ RAID เท่านั้น)” บนหน้าที่“พัดลมระบบ” บนหน้าที่ 9“กำลังไฟฟ้า” บนหน้าที่ 10“การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” บนหน้าที่ 11“ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 12	<ul style="list-style-type: none">ขนาดน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none">การปล่อยเสียงรบกวนการจัดการอุณหภูมิโดยรอบสภาพแวดล้อม

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรเซสเซอร์

โปรเซสเซอร์
<ul style="list-style-type: none">โปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® ตระกูล D-2700 หนึ่งตัวโปรเซสเซอร์เดี่ยว <p>สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com</p>

หน่วยความจำ

หน่วยความจำ
<p>โปรดดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none">ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM 4 ช่องประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:<ul style="list-style-type: none">Double-data-rate 4 (TruDDR4) รหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) 3,200 MHz DIMM ที่ลงทะเบียน (RDIMM)<p>หมายเหตุ: หน่วยความจำใช้งานสูงสุด 2,933 MHz ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรเซสเซอร์ที่เลือก</p>ความจุ:<ul style="list-style-type: none">16 GB (2Rx8)32 GB (2Rx4, 2Rx8)64 GB (2Rx4)ความจุทั้งหมด<ul style="list-style-type: none">ต่ำสุด: 16 GBสูงสุด: 256 GB <p>สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู: https://serverproven.lenovo.com</p>

ไดรฟ์บูต M.2

ไดรฟ์บูต M.2

- ThinkEdge SE350 V2 รองรับ PCIe Gen3x1 M.2 80 มม. (2280) สูงสุดสองตัวบนแผงโมดูล I/O สำหรับฟังก์ชันการบูต

การขยายที่จัดเก็บ

การขยายที่จัดเก็บ

ThinkEdge SE350 V2 รองรับการทำหนดค่าที่จัดเก็บอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว 7 มม. สูงสุดสี่ตัว รองรับไดรฟ์ SATA หรือ NVMe
- ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว 15 มม. สูงสุดสองตัว รองรับไดรฟ์ NVMe

เครือข่าย

เครือข่าย

ThinkEdge SE350 V2 ให้บริการเครือข่ายผ่านตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งของแผงโมดูล I/O ต่อไปนี้

- **แผงโมดูล I/O 10/25GbE**

- ขั้วต่อ 10/25GbE สี่ตัว

หมายเหตุ: ความเร็วในการรับส่งข้อมูลของขั้วต่อ SFP28 อาจเป็น 10 Gbps หรือ 25 Gbps ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรเซสเซอร์ที่เลือก โปรเซสเซอร์ที่มีอย่างน้อย 16 แกน รองรับความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่ 25 Gbps

- RJ-45 2.5GbE สองตัว สองตัว
- พอร์ตการจัดการระบบ XCC (RJ-45 1GbE) หนึ่งตัว

- **แผงโมดูล I/O 1GbE**

- RJ-45 1GbE สี่ตัว สี่ตัว
- RJ-45 2.5GbE สองตัว สองตัว
- พอร์ตการจัดการระบบ XCC (RJ-45 1GbE) หนึ่งตัว

ฟังก์ชันในตัวและข้อต่อ I/O

ฟังก์ชันในตัวและข้อต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่การ์ด และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - ThinkEdge SE350 V2 รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- พอร์ตการจัดการระบบ XCC (RJ-45 1GbE) หนึ่งในตัวที่ด้านหน้าสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ ข้อต่อ RJ-45 นี้ใช้งานกับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะและทำงานด้วยความเร็ว 1 GbE
- ข้อต่อ USB 2.0 Gen 1 Type-C ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC) หนึ่งในตัวที่ด้านหน้าเพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ
- ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ข้อต่อ I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์จะประกอบด้วย:
 - **แผงโมดูล I/O 10/25GbE**
 - ข้อต่อ USB 3.2 Gen 1 Type-A สองตัว
 - ข้อต่อ USB 3.2 Gen 1 Type-C (รองรับจอแสดงผล) หนึ่งตัว
 - ข้อต่อ USB 2.0 Gen 1 Type-C ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC) หนึ่งตัว
 - RJ-45 2.5GbE สองตัว
 - 10/25GbE สี่ตัว

หมายเหตุ: ความเร็วในการรับส่งข้อมูลของข้อต่อ SFP28 อาจเป็น 10 Gbps หรือ 25 Gbps ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรเซสเซอร์ที่เลือก โปรเซสเซอร์ที่มีอย่างน้อย 16 แกน รองรับความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่ 25 Gbps
 - **แผงโมดูล I/O 1GbE**
 - ข้อต่อ USB 3.2 Gen 1 Type-A สองตัว
 - ข้อต่อ USB 3.2 Gen 1 Type-C (รองรับจอแสดงผล) หนึ่งตัว
 - ข้อต่อ USB 2.0 Gen 1 Type-C ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC) หนึ่งตัว
 - RJ-45 2.5GbE สองตัว
 - RJ-45 1GbE สี่ตัว สี่ตัว

ตัวควบคุมที่เก็บข้อมูล (ซอฟต์แวร์ RAID เท่านั้น)

- ซอฟต์แวร์ RAID 0, 1, 5, 10
 - Intel VROC SATA RAID: รองรับ RAID ระดับ 0, 1
 - Intel VROC NVMe RAID
 - VROC Standard: รองรับระดับ RAID 0, 1, 10 และต้องมีคีย์เปิดการเรียกใช้งาน
 - VROC Premium: รองรับระดับ RAID 0, 1, 5, 10 และต้องมีคีย์เปิดการเรียกใช้งาน

หมายเหตุ:

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่า RAID โปรดดู [การกำหนดค่า RAID](#)
- ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับและติดตั้งคีย์เปิดการทำงานได้ที่ <https://fod.lenovo.com/lkms>

พัดลมระบบ

พัดลมระบบ

- พัดลมถอดเปลี่ยนแบบ Hot-swap ไม่ได้ขนาด 40 มม. สามตัว

กำลังไฟฟ้า

กำลังไฟฟ้า

หมายเหตุ: SE350 V2 รองรับตัวเลือกการติดตั้งที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าที่เลือก โปรดดู “คู่มือการกำหนดค่า” บนหน้าที่ เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

- รุ่นที่มีแผงโมดูลพลังงาน DC/DC (เอาต์พุต 12V): อย่างไรก็ตามอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
 - แหล่งจ่ายไฟ DC แบบแปรผัน 12-48V แบบคู่
 - อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W (230V/115V) สูงสุดสองตัว

หมายเหตุ:

- เมื่อติดตั้ง อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W แล้ว ตัวเลือกการติดตั้งอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ได้รับการสนับสนุนโดยมีอุณหภูมิโดยรอบที่เหมาะสม:
 - การติดตั้งบนเดสก์ท็อปที่อุณหภูมิต่ำกว่า 40°C
 - การติดตั้งบนแร็คพร้อม ThinkEdge SE350 V2 1U2N Enclosure ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30°C
 - การติดตั้งบนแร็คพร้อม ThinkEdge SE350 V2 2U2N Enclosure ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 40°C
- รุ่นที่มีแหล่งจ่ายไฟภายใน:
 - แหล่งจ่ายไฟ AC เดี่ยวขนาด 500W (230V/115V)
- **อุปกรณ์แปลงไฟภายนอกที่รองรับ:**

ตามที่กำหนดโดยกฎระเบียบคณะกรรมการกิจการ (สหภาพยุโรป) ที่ 2019/1782 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2019 ที่มีการวางข้อกำหนด Ecodesign สำหรับแหล่งจ่ายไฟภายนอกตามระเบียบบังคับที่ 2009/125/EC ของรัฐสภายุโรปและของคณะมนตรี โดยมีผลบังคับใช้แทนกฎระเบียบคณะกรรมการ (EC) ที่ 278/2009 (ErP Lot7) สำหรับแหล่งจ่ายไฟภายนอกของผลิตภัณฑ์

 - แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V

ตาราง 1. แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V

ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	ADL300SDC3A	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz

กำลังไฟฟ้า		
ตาราง 1. แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V (มีต่อ)		
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
แรงดันไฟฟ้าขาออก	20.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	15.0	A
กำลังไฟฟ้าขาออก	300.0	W
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	90.00	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	88.07	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	0.15	W

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง
<ul style="list-style-type: none"> • โมดูลหน่วยความจำ DRAM หนึ่งตัวในช่องเสียบ 1 • แหล่งพลังงานอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ขึ้นอยู่กับรุ่น: <ul style="list-style-type: none"> – อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 300W หนึ่งตัว – แหล่งจ่ายไฟ AC – แหล่งจ่ายไฟ DC • ไดรฟ์ NVMe M.2 2280 หนึ่งตัวในช่องเสียบ 1 บนแผงโมดูล I/O • พัดลมระบบถอดเปลี่ยนแบบ Hot-swap ไม่ได้สามตัว

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการ
<p>ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server• VMware ESXi• Red Hat Enterprise Linux• SUSE Linux Enterprise Server <p>ข้อมูลอ้างอิง:</p> <ul style="list-style-type: none">• รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig• คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขนาด

โหนด

- ความสูง: 41.7 มม. (1.64 นิ้ว) (ไม่มีวางรองฐาน)
- กว้าง: 209 มม. (8.23 นิ้ว)
- ลึก: 384 มม. (15.12 นิ้ว)

ช่องใส่ 1U2N พร้อมอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก

- สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว)
- กว้าง: 439.2 มม. (17.29 นิ้ว) (จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA)
- ลึก: 773.12 มม. (30.44 นิ้ว)

ช่องใส่ 1U2N พร้อมแหล่งจ่ายไฟภายใน

- สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว)
- กว้าง: 439.2 มม. (17.29 นิ้ว) (จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA)
- ลึก: 476.12 มม. (18.74 นิ้ว)

ช่องใส่ 2U2N

- สูง: 86.9 มม. (3.42 นิ้ว)
- กว้าง: 439.2 มม. (17.29 นิ้ว) (จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA)
- ลึก: 476.12 มม. (18.74 นิ้ว)

น้ำหนัก

โหนด

- สูงสุด: 3.75 กก. (8.267 ปอนด์)

โหนดที่ติดตั้งในปลอกสวมโหนด

- สูงสุด: 7.818 กก. (17.236 ปอนด์) (พร้อมอุปกรณ์แปลงไฟภายนอกสองตัว)

โหนดที่ติดตั้งในช่องใส่ 1U2N พร้อมอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก

- สูงสุด (ที่มีโหนด 2 ตัวและอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 4 ตัว): 16.88 กก. (37.214 ปอนด์)

โหนดที่ติดตั้งในช่องใส่ 1U2N พร้อมอุปกรณ์แปลงไฟภายใน

- สูงสุด (มี 2 โหนดและแหล่งพลังงานภายใน):
 - พลังงานขาเข้า DC: 9.85 กก. (21.67 ปอนด์)
 - พลังงานขาเข้า AC: 10.03 กก. (22.11 ปอนด์)

โหนดที่ติดตั้งในช่องใส่ 2U2N

- สูงสุด (ที่มีโหนด 2 ตัวและอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 4 ตัว): 16.92 กก. (37.302 ปอนด์)

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

