

Lenovo

คู่มือการติดตั้งและคู่มือผู้ใช้สำหรับอะแดปเตอร์

RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb

ของ **ThinkSystem**



ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (พฤษภาคม 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

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

สารบัญ

บทที่ 1: ภาพรวม	1
1.1 คุณลักษณะ RAID	1
1.2 การสนับสนุนระบบปฏิบัติการ	2
1.3 อินเทอร์เฟซไฮสปีด PCIe	2
1.4 การจัดการไฟ LED	3
1.5 คุณลักษณะของอินเทอร์เฟซ SAS/SATA	3
1.6 คุณลักษณะอะแดปเตอร์	3
บทที่ 2: คำแนะนำการติดตั้งอะแดปเตอร์	6
บทที่ 3: เครื่องหมาย ใบบรรอง การปฏิบัติตามข้อบังคับ และคุณลักษณะ ด้านความปลอดภัย	8
3.1 เครื่องหมาย ใบบรรอง และการปฏิบัติตามข้อบังคับ	8
3.2 คุณลักษณะด้านความปลอดภัย	9

บทที่ 1: ภาพรวม

อะแดปเตอร์ RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ Thinksystem ที่ใช้ตัวควบคุม SAS3916 สามโหมดและตัวขยาย SAS35x36R เป็นอะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมต่อ PCIe กับ SATA/SAS ประสิทธิภาพสูง

ข้อต่อ SAS/SATA มีอัตราการถ่ายโอนข้อมูลอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บดังต่อไปนี้

- อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของ SAS ที่ 12Gb/s, 6Gb/s และ 3Gb/s ต่อช่องต่อทางกายภาพ
- อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของ SATA ที่ 6Gb/s และ 3Gb/s ต่อช่องต่อทางกายภาพ

ตารางต่อไปนี้สรุปคุณลักษณะหลักของอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์	940-32i
พอร์ต	32 กายใน
โปรเซสเซอร์ I/O	SAS3916, SAS35x36R
ฟอร์มแฟกเตอร์	มาตรฐาน
ข้อต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล	SFF-8654 x8 สี่ชุด
อินเทอร์เฟซโฮสต์	x8 PCIe 4.0
อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล	SAS และ SATA
หน่วยความจำแคช	8 GB, 2666 MT/s, DDR4 SDRAM
การป้องกันแคช	ใช่
ซูเปอร์คาปาซิเตอร์	โมดูล CVPM05

1.1 คุณลักษณะ RAID

รายการต่อไปนี้ประกอบด้วยคุณลักษณะ RAID หลักที่อะแดปเตอร์รองรับ

- RAID ระดับ 0, 1, 5 และ 6
- สเปน RAID 10, 50 และ 60
- โหมด JBOD ที่มี RAID0, RAID1 และ RAID10
- JBOD สำหรับสภาพแวดล้อม SDS
- การขยายความจุออนไลน์ (OCE)
- กลับมาทำงานโดยอัตโนมัติภายหลังไฟฟ้าขัดข้องของระบบระหว่างการสร้างอาร์เรย์ใหม่หรือ OCE
- Multipathing ของตัวควบคุมเดี่ยว
- โหลดบาลานซ์
- กำหนดขนาดสไทรฟ์ได้สูงสุดถึง 1 MB
- การเตรียมใช้งานอย่างรวดเร็วสำหรับการตั้งค่าอาร์เรย์อย่างรวดเร็ว
- ตรวจสอบความสอดคล้องกันสำหรับความถูกต้องของข้อมูลพื้นหลัง
- รองรับ SSD พร้อมเทคโนโลยี SSD Guard™
- การอ่านตรวจเพื่อสแกนและซ่อมแซมสื่อ
- การกำหนดค่าที่สอดคล้องกับบนดิสก์ (COD) กับรูปแบบดิสก์ข้อมูล (DDF)
- รองรับเทคโนโลยีการตรวจสอบด้วยตนเอง การวิเคราะห์ และการรายงาน (S.M.A.R.T.)
- Hot Spare ทั่วไปและเฉพาะพร้อมการรองรับ Hot Spare ที่ย้อนกลับได้
- การสร้างใหม่โดยอัตโนมัติ

- การเชื่อมโยงกับช่องใส่
- SATA Hot Spare ถูกเงินสำหรับอาร์เรย์ SAS
- การจัดการช่องใส่
- บริการช่องใส่ SCSI (SES) (ช่องใน)
- การจัดการช่องใส่ SGPIO (Sideband) หรือ I2C (UBM)
- การรองรับเทคโนโลยีออปติไมเซอร์แบนด์วิดท์ Databolt สำหรับช่องใส่ที่ใช้ตัวขยายที่เข้ากันได้
- เทคโนโลยีการวินิจฉัยไครฟิซิลด์สเตท

1.2 การสนับสนุนระบบปฏิบัติการ

อะแดปเตอร์รองรับระบบปฏิบัติการในรายการต่อไปนี้

- Microsoft Windows
- VMware vSphere/ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SuSE Linux
- Ubuntu Linux
- Citrix XenServer
- CentOS Linux
- Debian Linux
- Oracle Enterprise Linux
- Fedora
- FreeBSD

ไปที่ <http://support.lenovo.com> และดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดสำหรับอะแดปเตอร์

1.3 อินเทอร์เฟซไฮสปีด PCIe

อินเทอร์เฟซไฮสปีด PCIe 4.0 ของอะแดปเตอร์ให้อัตราการส่งและรับข้อมูลสูงสุดที่ 128 GT/s (16 Gb/s ต่อช่องทาง)

ตัวควบคุมสามโหนดใช้โปรโตคอลการสื่อสารตามแพ็คเกจเพื่อสื่อสารผ่านการเชื่อมต่อระหว่างพอร์ตอนุกรม อินเทอร์เฟซไฮสปีด PCIe อื่นๆ มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- อินเทอร์เฟซไฮสปีด PCIe แพลตฟอร์ม
- PCIe Hot Plug
- การจัดการพลังงาน
 - สนับสนุน ข้อกำหนดของอินเทอร์เฟซการจัดการพลังงาน PCI Bus รุ่น 1.2
 - สถานะการสนับสนุนการจัดการพลังงานสถานะใช้งาน รวมถึงสถานะ L0 ด้วยการวางการเชื่อมโยงในโหมดประหยัดพลังงานในช่วงเวลาที่ไม่มีกิจกรรมการเชื่อมโยง
- การจัดการข้อผิดพลาด
- แบนด์วิดท์สูงต่อพิน โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำและเวลาแฝงต่ำ
- การกลับช่องทางและการสลัขั่ว
- อัตราการถ่ายโอนลิงก์ของช่องทางกายภาพเดี่ยว (ช่องทางเดี่ยว) ที่ 16 GT/s, 8 GT/s, 5 GT/s และ 2.5 GT/s ในแต่ละทิศทาง
 - แบนด์วิดท์รวมแพลตฟอร์มสูงสุด 16 GB/s (16,000 MB/s)
 - สนับสนุนความกว้างลิงก์ x8, x4, x2 และ x1

1.4 การจัดการไฟ LED

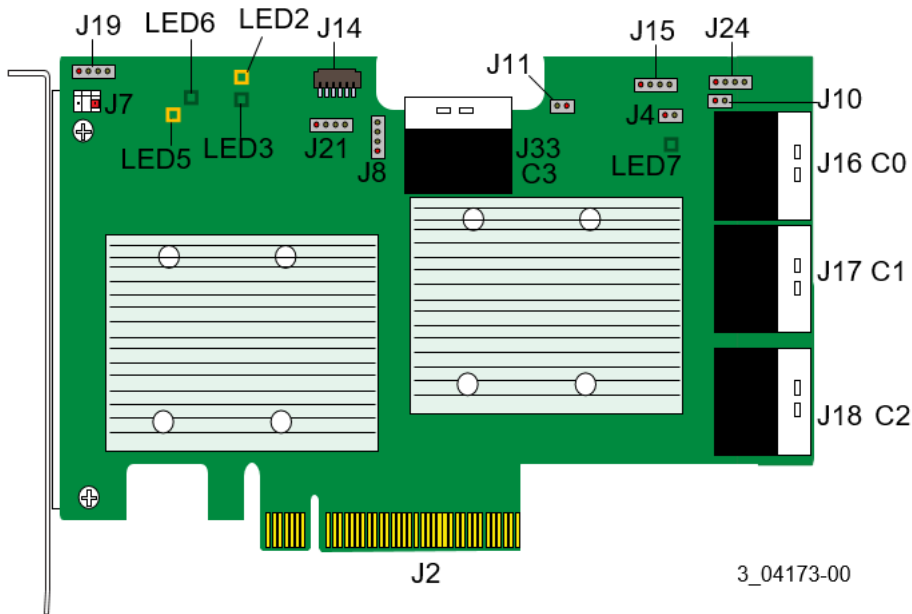
อะแดปเตอร์รองรับการจัดการไฟ LED สำหรับแบ็คเพลน SAS/SATA

1.5 คุณลักษณะของอินเทอร์เฟซ SAS/SATA

- คุณลักษณะ SAS
 - การโอนข้อมูล SAS ที่ 12Gb/s, 6Gb/s และ 3Gb/s
 - เทคโนโลยี DataBolt บนช่องต่อทางกายภาพ SAS ทั้งหมดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
 - อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลพอร์คอนุกรม จุดต่อจุด และระดับองค์กร
 - พอร์ตกว้างที่มีช่องต่อทางกายภาพหลายช่อง
 - พอร์ตแคบที่มีช่องต่อทางกายภาพช่องเดียว
 - การจัดการพลังงานช่องต่อทางกายภาพ SAS
 - การถ่ายโอนข้อมูลโดยใช้หน่วยข้อมูล SCSI
 - การจัดการการป้องกันข้อมูล T10
 - การสนับสนุนสำหรับความสามารถในการเชื่อมต่อแบบถาวร
 - การสนับสนุนสำหรับความสามารถในการปิดที่ SPL-3 เริ่มต้น
 - การสลับขั้ว Rx และ Tx ที่กำหนดค่าได้
 - การแมปช่องต่อทางกายภาพกับดิสก์ที่กำหนดค่าได้
 - SSC ที่กำหนดค่าได้
- คุณลักษณะของอินเทอร์เฟซ SATA
 - การโอนข้อมูลของ SATA และ STP ที่ 6Gb/s และ 3Gb/s
 - การกำหนดที่อยู่ของเป้าหมาย SATA หลายรายการผ่านตัวขยาย

1.6 คุณลักษณะอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์เป็นแผงขนาด 6.128 นิ้ว × 4.376 นิ้ว (155.65 มม. × 111.15 มม.) ความสูงของส่วนประกอบที่ด้านบนและด้านล่างของอะแดปเตอร์ตรงตามข้อกำหนดของ PCIe ภาพต่อไปนี้แสดงตำแหน่งขั้วต่อและไฟ LED บนอะแดปเตอร์ พิน 1 บนส่วนหัวและขั้วต่อจะถูกไฮไลต์เป็นสีแดงในรูป



ภาพที่ 1 เพลตฟอร์มการ์ดสำหรับอะแดปเตอร์ RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 ของ Thinksystem

ตารางต่อไปนี้อธิบายส่วนหัวและขั้วต่อบนอะแดปเตอร์

ตาราง 1 ส่วนหัวและขั้วต่อ

ขั้วต่อ	รุ่น	รายละเอียด
J2	ขั้วต่อการ์ด Edge มาตรฐาน	อินเทอร์เฟซระหว่างอะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูลกับระบบโฮสต์ด้วยอินเทอร์เฟซ PCIe ขั้วต่อนี้จะจ่ายไฟให้แก่บอร์ดและอินเทอร์เฟซ I2C ที่เชื่อมต่อกับบัส I2C สำหรับ Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
J4	ส่วนหัวของ ROM (SBR) การบูทตามลำดับเริ่มต้น	ขั้วต่อ 2 พิน สแกนไว้
J7	ส่วนหัวของคีย์ฮาร์ดแวร์ตัวเลือกซอฟต์แวร์ขั้นสูง	ขั้วต่อ 2 พิน เปิดใช้งานการสนับสนุนสำหรับคุณลักษณะขั้นสูงที่เลือก
J8	ขั้วต่อ UART พอร์ตอนุกรมออนบอร์ด, ตัวควบคุม	ขั้วต่อ 4 พิน สแกนไว้
J10	ส่วนหัวไฟ LED แสดงกิจกรรมของ HDD ส่วนกลาง	ขั้วต่อ 2 พิน เชื่อมเข้ากับไฟ LED ที่แสดงการทำงานบนไดรฟ์ที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์
J11	ส่วนหัวของไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของไดรฟ์ทั่วไป	ขั้วต่อ 2 พิน เชื่อมต่อกับไฟ LED ที่ระบุว่าไดรฟ์อยู่ในสถานะข้อผิดพลาดหรือไม่
J14	ขั้วต่ออินเทอร์เฟซซูเปอร์คาปาซิเตอร์	ขั้วต่อ 9 พิน เชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับโมดูลซูเปอร์คาปาซิเตอร์
J15	ขั้วต่อ UART พอร์ตอนุกรมออนบอร์ด, ตัวขยาย	ขั้วต่อ 4 พิน สแกนไว้
J16 (C0), J17(C1), J18 (C2)	ขั้วต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล	ขั้วต่อภายใน 8 SFF-8654 8 พอร์ต สามขั้ว เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ด้วยสายเคเบิลเข้ากับไดรฟ์ SAS หรือไดรฟ์ SATA
J19	SDB UART, ตัวควบคุม	ขั้วต่อ 4 พิน สแกนไว้
J21	PSOC UART	ขั้วต่อ 4 พิน สแกนไว้
J24	SDB UART, ตัวขยาย	ขั้วต่อ 4 พิน สแกนไว้
J33 (C3)	ขั้วต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล	ขั้วต่อภายใน 8 SFF-8654 8 พอร์ต หนึ่งขั้ว เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ด้วยสายเคเบิลเข้ากับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายรายละเอียดไฟ LED บนอะแดปเตอร์

ตาราง 2 การกำหนดไฟ LED

LED	รุ่น	รายละเอียด
LED2	สีเหลือง ตัวควบคุมอุณหภูมิสูงเกินไป	ยังคงเป็นสีทึบเพื่อระบุว่าเซนเซอร์อุณหภูมิของอุปกรณ์ SAS3916 มีอุณหภูมิสูงเกินช่วงที่กำหนด เมื่ออุปกรณ์ในช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม ไฟ LED นี้จะดับลง
LED3	สีเขียว การทำงานของระบบ, ตัวควบคุม	ระบุว่า SAS3916 RoC ASIC ทำงานเป็นปกติ ไฟ LED นี้กะพริบที่ 1 Hz
LED5	สีเหลือง ชูเปอร์คาปาซิเตอร์ทำงานบกพร่อง	ระบุว่าแพ็คเกจชูเปอร์คาปาซิเตอร์อยู่ในสถานะบกพร่องหรือมีอุณหภูมิสูงเกินไป
LED6	สีเขียว แสดงกิจกรรม ONFI	ONFI ทำงานสำหรับการถ่ายข้อมูลหรือกู้คืนแคช
LED7	สีเขียว การทำงานของระบบ, ตัวขยาย	ระบุว่า SAS35x36R ASIC ทำงานเป็นปกติ ไฟ LED นี้กะพริบที่ 1 Hz

บทที่ 2: คำแนะนำการติดตั้งอะแดปเตอร์

บทนี้จะแสดงคำแนะนำโดยละเอียดเกี่ยวกับวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของอะแดปเตอร์

แกะบรรจุภัณฑ์ของและนำอะแดปเตอร์ออกมา ตรวจสอบความเสียหายของอะแดปเตอร์

ข้อควรพิจารณา เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงในการสูญเสียข้อมูล โปรดสำรองข้อมูลของคุณก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าระบบของคุณ

2. ปิดเครื่องระบบ

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วถอดสายไฟ AC ถอดฝาครอบคอมพิวเตอร์ โปรดดูเอกสารของระบบสำหรับคำแนะนำ ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งพลังงานและเครือข่ายใดๆ

ข้อควรระวัง ตัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟและเครือข่ายใดๆ เมื่อจะติดตั้งอะแดปเตอร์ มิฉะนั้น จะทำให้เสี่ยงต่อการทำให้ระบบเสียหาย หรือ ไฟฟ้าช็อต

3. ตรวจสอบขั้วต่ออะแดปเตอร์

4. ตรวจสอบโครงยึดการติดตั้งบนอะแดปเตอร์

หากจำเป็นสำหรับระบบ ให้เปลี่ยนโครงยึดการติดตั้งแบบสูงเต็มที่ตั้งซึ่งจัดส่งมาพร้อมอะแดปเตอร์ด้วยโครงยึดแบบต่ำที่นำมา ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ ในการเชื่อมต่อโครงยึดแบบต่ำ

- ใช้ไขควงแฉกเบอร์ 1 ที่ปลอดภัยยึดถอดสกรูแฉกสองตัวที่ยึดโครงยึดแบบเต็มขนาดเข้ากับบอร์ด ถอดสกรูสองตัวที่อยู่ที่อยู่ขอบด้านบนและด้านล่างของแผงออก หลีกเลี่ยงไม่ให้ไขควงหรือโครงยึดสัมผัสโดนส่วนประกอบของแผง
- ถอดโครงยึดแบบเต็มขนาดออก อย่าทำความเสียหายกับอะแดปเตอร์
- วางอะแดปเตอร์ไว้บนโครงยึดแบบต่ำ จัดตำแหน่งโครงยึดให้รูสกรูในแถบตรงกับช่องในแผง
- ใช้ไขควงแฉกเบอร์ 1 ที่ปลอดภัยขันที่แรงบิดสูงสุด 4.8 ± 0.5 นิว-ปอนด์ เปลี่ยนสกรูปากแฉกสองตัวที่ถอดออกในขั้นตอน a

ข้อควรพิจารณา แรงบิดที่เกินข้อกำหนดนี้อาจสร้างความเสียหายต่อแผง ขั้วต่อ หรือสกรู และอาจเป็นการยกเลิกการรับประกันของแผง ความเสียหายที่เกิดกับแผง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนโครงยึดอาจเป็นการยกเลิกการรับประกันของแผงได้ อะแดปเตอร์ที่ส่งกลับมาโดยไม่มีโครงยึดติดตั้งอยู่บนแผง จะส่งคืนโดยไม่ผ่านขั้นตอนการอนุมัติคืนสินค้า (RMA)

5. ใส่อะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบ PCIe ที่มี เลือกช่องเสียบ PCIe แล้วจัดแนวขั้วต่อบัส PCIe ของอะแดปเตอร์ให้ตรงกับช่องเสียบตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ค่อยๆกดลงแต่แน่นๆ ตรวจสอบว่าด้านอะแดปเตอร์เข้าในช่องอย่างถูกต้อง ยึดโครงยึดเข้ากับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แน่นด้วยสกรูโครงยึด

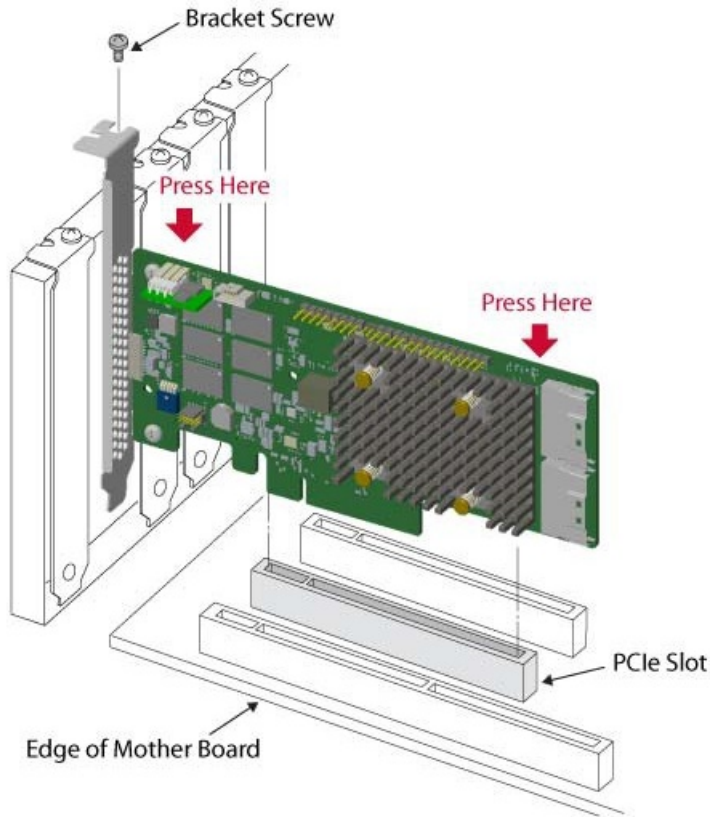
ไปที่ [ศูนย์เอกสารเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ของ ThinkSystem](#) เลือกผลิตภัณฑ์และดูส่วนหัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เพื่อดูคำแนะนำโดยละเอียด

หมายเหตุ อะแดปเตอร์ที่มีอินเทอร์เฟซโฮสต์ x8 สามารถทำงานในช่องเสียบ x8 หรือ x16 ได้ อย่างไรก็ตาม ตามช่องเสียบ PCIe x16

บางตัวจะรองรับการแสดงผล PCIe เท่านั้น อะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในช่องเสียบเหล่านั้นจะไม่ทำงาน

โปรดดูคู่มือสำหรับแผงวงจรหลักเพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe

หมายเหตุ รูปทรง ขนาด และตำแหน่งของส่วนประกอบบนอะแดปเตอร์และโครงยึดอาจแตกต่างจากภาพประกอบนี้



ภาพที่ 2 การติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ PCIe

6. กำหนดค่าและติดตั้งอุปกรณ์ SAS และ SATA ในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์โฮสต์ โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับอุปกรณ์สำหรับข้อกำหนดในการกำหนดค่าก่อนการติดตั้ง
7. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์เข้ากับอุปกรณ์ เชื่อมต่อสายที่เหมาะสมกับหัวต่อภายในที่ปลายด้านหนึ่งเพื่อเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์และหัวต่อที่เหมาะสมกับปลายอีกด้านเพื่อเชื่อมต่อกับหัวต่อเบ็คลพลน
8. สายเคเบิลมีความยาวสูงสุด 1 เมตร (39.37 นิ้ว) อุปกรณ์ SAS พอร์ตที่กว้างเพียงตัวเดียวไม่สามารถเชื่อมต่อกับช่องต่อทางกายภาพที่ควบคุมโดยคอร์ SAS หรือ PDB ที่แตกต่างกันได้
ไปที่ [ศูนย์เอกสารเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ของ ThinkSystem](#) เลือกผลิตภัณฑ์และดูส่วนการเดินสายภายในเพื่อดูคำแนะนำโดยละเอียด
9. ให้อะแดปเตอร์ที่ติดตั้งมีอากาศถ่ายเทเพียงพอ
10. เปิดเครื่องระบบ ติดตั้งฝาครอบคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ แล้วเชื่อมต่อสายไฟ AC ตรวจสอบว่าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีไฟเข้าก่อนหรือในเวลาเดียวกันกับที่ เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โฮสต์ เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โฮสต์ หากมีการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนอุปกรณ์เหล่านี้ ระบบอาจไม่รู้จักอุปกรณ์ระหว่างบูท ข้อความ BIOS จะปรากฏขึ้น เฟิร์มแวร์ใช้เวลาหลายวินาทีในการเริ่มต้น พร้อมทั้งปฏิบัติการกำหนดค่าหมดเวลาหลังจากผ่านไปหลายวินาที ส่วนที่สองของข้อความ BIOS แสดงหมายเลขของตัวควบคุมอะแดปเตอร์ เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ และขนาด SDRAM ของแคช การกำหนดหมายเลขของอะแดปเตอร์ตามลำดับของการสแกนช่องเสียบ PCIe ที่ใช้โดยแผงวงจรหลักของโฮสต์
11. เลือกโปรไฟล์ที่จัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง
12. ติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์สามารถทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์ซอฟต์แวร์เพื่อให้ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการเหล่านี้ได้





การติดตั้งฮาร์ดแวร์ของอะแดปเตอร์ของคุณเสร็จสิ้นแล้ว




บทที่ 3: เครื่องหมาย ใรับรอง การปฏิบัติตามข้อบังคับ และคุณลักษณะ ด้านความปลอดภัย

3.1 เครื่องหมาย ใรับรอง และการปฏิบัติตามข้อบังคับ

การออกแบบและการใช้งานของอะแดปเตอร์ลดการปล่อยแม่เหล็กไฟฟ้า การรับพลังงานคลื่นความถี่วิทยุ และผลจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ตาราง 3 เครื่องหมายและใรับรองสำหรับอะแดปเตอร์

เครื่องหมาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด
RCM ของออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์		เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> AS/NZS CISPR 32 CISPR 32:2015, Class B AS/NZS CISPR 32:2015, Class B
EMC ของแคนาดา	CANADA ICES-003 CLASS B CANADA NMB-003 CLASSE B CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B)	เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ICES-003:2016 Issue 6: 2016, Class B CAN/CSA CISPR 22-10 CISPR 22:2008
ยุโรป (CE)		เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> EN55022/EN55024 EN55032 EN 55032:2015 +AC:2016, Class B EN 50022:2010 +AC:2011, Class B EN 55024:2010 +A1:2015
เกาหลี (RRL)		XXXXX = หมายเลขรุ่น เป็นไปตามข้อกำหนดในการทดสอบ KN32/KN35
ไต้หวัน (BSMI)		เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> CNS 13438 CNS15663

ความปลอดภัย สำหรับสหรัฐ อเมริกา / แคนาดา (UL Listed)	 UL LISTED ITE Accessory E257743	สำหรับใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ UL ที่ระบุใน ITE เท่านั้น เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> UL 60950-1, ฉบับที่ 2, 2014-10-14 (อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ - ความปลอดภัย - ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดทั่วไป) CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07, ฉบับที่ 2, 2014-10 (อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ - ความปลอดภัย - ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดทั่วไป) UL 62368-1, ฉบับที่สอง CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14
CB Scheme ความปลอดภัย	—	เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> IEC 60950-1:2005 (ฉบับที่สอง) + Am 1:2009 + Am 2:2013 EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011 + A2: 2013 IEC 62368-1:2014 (ฉบับที่สอง) EN 62368-1:2014+A11: 2017
ญี่ปุ่น (VCCI)		เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> V-3/2015.04, Class B V-4/2012.04 VCCI-CISPR 32:2016 CISPR 32:2015
สหรัฐอเมริกา / แคนาดา (FCC)		เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> 47 CFR FCC Part 15, Subpart B, Class B ANSI C63.4:2014 CISPR 32:2008
ประเทศ ฐานผลิต	ผลิตใน XXXX	XXXX ระบุประเทศฐานผลิต

3.2 คุณลักษณะด้านความปลอดภัย

อะแดปเตอร์สอดคล้องตามหรือเกินข้อกำหนดของ UL Flammability Rating 94 V0 แผงเปลือยกำกับด้วยชื่อหรือเครื่องหมายการค้าของผู้จัดจำหน่าย รวมถึงประเภทและมาตรฐาน UL Flammability Rating เช่นกัน สำหรับแผงเหล่านี้ที่ติดตั้งในช่องบัส PCIe แรงดันไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องต่ำกว่าขีดจำกัด SELV 42.4 V

เครื่องหมายการค้า

LENOVO, โลโก้ LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ
© 2020 Lenovo

