

ThinkSystem 430-8e and 430-16e External SAS HBAs Product Guide

The Lenovo ThinkSystem 430-8e and 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA are high performance host bus adapters for external storage connectivity in ThinkSystem servers. The 430-8e provides two x4 external mini-SAS HD connectors with eight lanes of 12 Gbps SAS. The 430-16e provides four x4 external mini-SAS HD connectors with 16 lanes of 12 Gbps SAS.

The following figure shows the ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA.

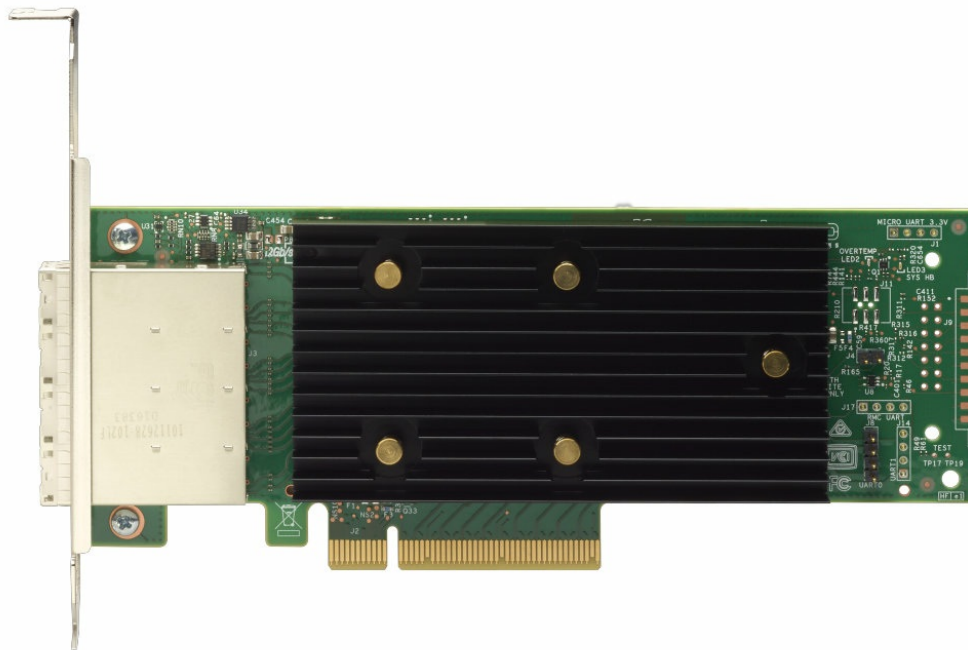


Figure 1. ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA

Did you know?

The 430-8e and 430-16e external HBAs offer improved performance over the previous generation N2225 and N2226 HBAs for System x servers, with a faster processor and more memory.

Rigorous testing of the ThinkSystem HBAs by Lenovo through the ServerProven program ensures a high degree of confidence in storage subsystem compatibility and reliability. Providing an additional peace of mind, the controller is covered under Lenovo warranty.

Part number information

The following table lists the part numbers and feature codes for the adapters.

Table 1. Ordering information

Part number	Feature code	Description
7Y37A01091	AUNN	ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA

The option part numbers includes the following items:

- Adapter with a full-height (3U) bracket attached
- Low-profile (2U) bracket
- Documentation flyer

Features and specifications

The 430 external HBAs have the following features and specifications:

- PCIe 3.0 x8 host interface
- 12 Gbps SAS/SATA host bus adapter, based on the Broadcom SAS3408 and SAS3416 IOC design
- PCI low profile, half-length form factor
- External 12 Gbps SAS/SATA ports:
 - 430-16e: 16 SAS/SATA ports
- Connectivity for up to 1024 external SAS or SATA drives
- Up to 12 Gbps throughput per port
 - Supports 12, 6, or 3 Gbps SAS speeds
 - Supports 6 or 3 Gbps SATA speeds
- External x4 HD Mini-SAS connectors (SFF-8644):
 - 430-16e: 4 external connectors
- Support for external storage systems and tape backup units
- High performance architecture with very deep queue depth
- Advanced power management support
- Support for SSP, SMP, STP, and SATA protocols
- End-to-End CRC with Advanced Error Reporting
- Spread Spectrum Clocking for EMI reductions
- Supports 512e, 512n and 4K (when available) formatted drives
- Compliant with Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD).
- S.M.A.R.T. support.
- Configuration through
 - XClarity Provisioning Manager UEFI interface
 - XClarity Controller web interface
 - XClarity Administrator Configuration Patterns
 - StorCLI command-line interface
 - LSI Storage Authority (LSA) GUI interface
 - UEFI Human Interface Infrastructure (HII)

The specifications of the adapters are listed in the following table.

Table 2. Specifications

Feature	430-16e
Controller chip	LSI SAS3416
Host interface	PCIe 3.0x8
Port interface	12 Gb SAS
Number of ports	16
Connectors	4x Mini-SAS HD SFF8644
Drive interface	SAS/SATA
Drive type	HDD/SSD/SED*
Maximum devices	1024
RAID levels	None
JBOD mode	Yes
Cache	None
SED support	Yes*

* SED support is by using software on the server (SED commands are passed through the HBA to the drives).

Server support

The following tables list the ThinkSystem servers that are compatible.

Table 3. Server support (Part 1 of 4)

Part Number	Description	AMD V3				2S Intel V3		4S 8S Intel V3		Multi Node		GPU Rich		1S V3								
		SR635 V3 (7D9H / 7D9G)	SR655 V3 (7D9F / 7D9E)	SR645 V3 (7D9D / 7D9C)	SR665 V3 (7D9B / 7D9A)	ST650 V3 (7D7B / 7D7A)	SR630 V3 (7D72 / 7D73)	SR650 V3 (7D75 / 7D76)	SR850 V3 (7D97 / 7D96)	SR860 V3 (7D94 / 7D93)	SR950 V3 (7DC5 / 7DC4)	SD535 V3 (7DD8 / 7DD1)	SD530 V3 (7DDA / 7DD3)	SD550 V3 (7DD9 / 7DD2)	SR670 V2 (7Z22 / 7Z23)	SR675 V3 (7D9Q / 7D9R)	SR680a V3 (7DHE)	SR685a V3 (7DHC)	ST50 V3 (7DF4 / 7DF3)	ST250 V3 (7DCF / 7DCE)	SR250 V3 (7DCM / 7DCL)	
7Y37A01091	ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Table 4. Server support (Part 2 of 4)

Part Number	Description	Edge				Super Computing				1S Intel V2		2S Intel V2				
		SE350 (7Z46 / 7D1X)	SE350 V2 (7DA9)	SE360 V2 (7DAM)	SE450 (7D8T)	SE455 V3 (7DBY)	SD665 V3 (7D9P)	SD665-N V3 (7DAZ)	SD650 V3 (7D7M)	SD650-I V3 (7D7L)	SD650-N V3 (7D7N)	ST50 V2 (7D8K / 7D8J)	ST250 V2 (7D8G / 7D8F)	SR250 V2 (7D7R / 7D7Q)	ST650 V2 (7Z75 / 7Z74)	SR630 V2 (7Z70 / 7Z71)
7Y37A01091	ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y

Table 5. Server support (Part 3 of 4)

Part Number	Description	AMD V1			Dense V2			4S V2	8S	4S V1	1S Intel V1								
		SR635 (7Y98 / 7Y99)	SR655 (7Y00 / 7Z01)	SR655 Client OS	SR645 (7D2Y / 7D2X)	SR665 (7D2W / 7D2V)	SD630 V2 (7D1K)	SD650 V2 (7D1M)	SD650-N V2 (7D1N)	SN550 V2 (7Z69)	SR850 V2 (7D31 / 7D32)	SR860 V2 (7Z59 / 7Z60)	SR950 (7X11 / 7X12)	SR850 (7X18 / 7X19)	SR850P (7D2F / 2D2G)	SR860 (7X69 / 7X70)	ST50 (7Y48 / 7Y50)	ST250 (7Y45 / 7Y46)	SR150 (7Y54)
7Y37A01091	ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	Y	Y	N	Y	Y	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y

Table 6. Server support (Part 4 of 4)

Part Number	Description	2S Intel V1						Dense V1					
		ST550 (7X09 / 7X10)	SR530 (7X07 / 7X08)	SR550 (7X03 / 7X04)	SR570 (7Y02 / 7Y03)	SR590 (7X98 / 7X99)	SR630 (7X01 / 7X02)	SR650 (7X05 / 7X06)	SR670 (7Y36 / 7Y37)	SD530 (7X21)	SD650 (7X58)	SN550 (7X16)	SN850 (7X15)
7Y37A01091	ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	N	N

Drive enclosure support

The HBAs support the following 12 Gbps SAS external drive enclosures.

Table 7. External drive enclosures

Model	Description
4587HC1	Lenovo Storage D1212 Disk Expansion Enclosure (2U enclosure wth 12x LFF drive bays)
4587HC2	Lenovo Storage D1224 Disk Expansion Enclosure (2U enclosure wth 24x SFF drive bays)
6413HC1	Lenovo Storage D3284 High Density Expansion Enclosure (5U enclosure wth 84x LFF drive bays)
7DAHCTO1WW	Lenovo ThinkSystem D4390 Direct Attached Storage (4U enclosure wth 90x LFF drive bays)

For details about supported drives, adapters, and cables, see the following Lenovo Press Product Guides:

- Lenovo Storage D1212 and D1224
<http://lenovopress.lenovo.com/lp0512>
- Lenovo Storage D3284
<http://lenovopress.lenovo.com/lp0513>
- Lenovo ThinkSystem D4390
<https://lenovopress.lenovo.com/lp1681>

Storage system support

The HBAs support connectivity to the following SAS storage systems:

- Lenovo ThinkSystem DE Series

For details about these storage systems, see the relevant product guide:

<https://lenovopress.com/storage/thinksystem/de-series>

Tape backup units

The 430-8e and 430-16e SAS/SATA 12Gb HBAs support connectivity to external tape drives and autoloaders.

The following table lists the available external SAS tape backup options.

Tip: Verify the end-to-end support of an IBM tape backup solution through the IBM System Storage Interoperation Center (SSIC): <http://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic>

Table 8. External SAS backup options

Part number	Description
External SAS tape backup drives	
6160S7E	IBM TS2270 Tape Drive Model H7S
6160S8E	IBM TS2280 Tape Drive Model H8S
6160S9E	IBM TS2290 Tape Drive Model H9S
External SAS tape backup autoloaders	
6171S7R	IBM TS2900 Tape Autoloader w/LTO7 HH SAS
6171S8R	IBM TS2900 Tape Autoloader w/LTO8 HH SAS
6171S9R	IBM TS2900 Tape Autoloader w/LTO9 HH SAS
External tape backup libraries	
6741A1F	IBM TS4300 3U Tape Library-Base Unit
SAS backup drives for TS4300 Tape Library	
01KP937	LTO 7 HH SAS Drive
01KP953	LTO 8 HH SAS Drive
02JH836	LTO 9 HH SAS Drive

For more information, see the list of Product Guides in the Backup units category:

<https://lenovopress.com/servers/options/backup>

Operating system support

The following tables list the supported operating systems for the adapters:

- [ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA, 7Y37A01091](#)

Table 9. Operating system support for ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA, 7Y37A01091 (Part 1 of 3)

Operating systems	SR250	ST250	SR630 V2	SR650 V2	SR850 V2	SR860 V2	ST650 V2	SR635	SR645	SR655	SR665
Microsoft Windows Server 2012 R2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Microsoft Windows Server 2016	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2019	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2022	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server version 1709	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Microsoft Windows Server version 1803	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6 Server x64 Edition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6.10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6.9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.5	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.6	N	N	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 7.7	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 7.8	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 7.9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 8.0	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	N	Y ¹	N
Red Hat Enterprise Linux 8.1	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 8.10	N	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
Red Hat Enterprise Linux 8.3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.4	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.5	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.6	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.7	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.8	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.9	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.0	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.1	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.2	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.3	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.4	N	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Operating systems	SR250	ST250	SR630 V2	SR650 V2	SR850 V2	SR860 V2	ST650 V2	SR635	SR645	SR655	SR665
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 with Xen	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4	N	N	N	N	N	N	N	Y ¹	N	Y ¹	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	Y ¹	N	Y ¹	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 with Xen	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3 with Xen	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6	N	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 with Xen	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 18.04.5 LTS	N	N	Y	Y	N	N	Y	N	N	N	N
Ubuntu 20.04 LTS	N	N	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 22.04 LTS	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0 U3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U2	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U3	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	N	Y ¹	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U2	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U3	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0	Y	Y	N	N	N	N	N	Y ¹	Y ¹	Y ¹	Y ¹
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U1	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y ¹	Y	Y ¹	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U3	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Operating systems	SR250	ST250	SR630 V2	SR650 V2	SR850 V2	SR860 V2	ST650 V2	SR635	SR645	SR655	SR665
	VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U1	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U2	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U3	N	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y

¹ The OS is not supported with EPYC 7003 processors.

Table 10. Operating system support for ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA, 7Y37A01091 (Part 2 of 3)

Operating systems	SD530 (Xeon Gen 2)	SR530 (Xeon Gen 2)	SR550 (Xeon Gen 2)	SR570 (Xeon Gen 2)	SR590 (Xeon Gen 2)	SR630 (Xeon Gen 2)	SR650 (Xeon Gen 2)	SR850 (Xeon Gen 2)	SR850P (Xeon Gen 2)	SR860 (Xeon Gen 2)	SR950 (Xeon Gen 2)
	Microsoft Windows Server 2012 R2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Microsoft Windows Server 2016	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2019	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2022	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server version 1709	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Microsoft Windows Server version 1803	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6 Server x64 Edition	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6.10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6.9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 7.6	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.6	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

	SD530 (Xeon Gen 2)	SR530 (Xeon Gen 2)	SR550 (Xeon Gen 2)	SR570 (Xeon Gen 2)	SR590 (Xeon Gen 2)	SR630 (Xeon Gen 2)	SR650 (Xeon Gen 2)	SR850 (Xeon Gen 2)	SR850P (Xeon Gen 2)	SR860 (Xeon Gen 2)	SR950 (Xeon Gen 2)
Operating systems											
Red Hat Enterprise Linux 8.7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 with Xen	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 15 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ubuntu 18.04.5 LTS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 20.04 LTS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 22.04 LTS	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0 U3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

	SD530 (Xeon Gen 2)	SR530 (Xeon Gen 2)	SR550 (Xeon Gen 2)	SR570 (Xeon Gen 2)	SR590 (Xeon Gen 2)	SR630 (Xeon Gen 2)	SR650 (Xeon Gen 2)	SR850 (Xeon Gen 2)	SR850P (Xeon Gen 2)	SR860 (Xeon Gen 2)	SR950 (Xeon Gen 2)
Operating systems											
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Table 11. Operating system support for ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA, 7Y37A01091 (Part 3 of 3)

	SD530 (Xeon Gen 1)	SR530 (Xeon Gen 1)	SR550 (Xeon Gen 1)	SR570 (Xeon Gen 1)	SR590 (Xeon Gen 1)	SR630 (Xeon Gen 1)	SR650 (Xeon Gen 1)	SR850 (Xeon Gen 1)	SR860 (Xeon Gen 1)	SR950 (Xeon Gen 1)
Operating systems										
Microsoft Windows Server 2012 R2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2016	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2019	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server 2022	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server version 1709	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Microsoft Windows Server version 1803	Y	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 6 Server x64 Edition	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 6.10	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 6.9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.3	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

	SD530 (Xeon Gen 1)	SR530 (Xeon Gen 1)	SR550 (Xeon Gen 1)	SR570 (Xeon Gen 1)	SR590 (Xeon Gen 1)	SR630 (Xeon Gen 1)	SR650 (Xeon Gen 1)	SR850 (Xeon Gen 1)	SR860 (Xeon Gen 1)	SR950 (Xeon Gen 1)
Operating systems										

Red Hat Enterprise Linux 7.5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.6	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 7.9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 8.2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.6	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 8.9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 9.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Red Hat Enterprise Linux 9.3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Red Hat Enterprise Linux 9.4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 with Xen	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

	SD530 (Xeon Gen 1)	SR530 (Xeon Gen 1)	SR550 (Xeon Gen 1)	SR570 (Xeon Gen 1)	SR590 (Xeon Gen 1)	SR630 (Xeon Gen 1)	SR650 (Xeon Gen 1)	SR850 (Xeon Gen 1)	SR860 (Xeon Gen 1)	SR950 (Xeon Gen 1)
Operating systems										
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SUSE Linux Enterprise Server 15 with Xen	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ubuntu 18.04.5 LTS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 20.04 LTS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ubuntu 22.04 LTS	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 7.0 U3	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 8.0 U3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Warranty

The adapters carry a 1-year limited warranty. When installed in a supported ThinkSystem server, the adapters assume the server's base warranty and any warranty service upgrade.

Operating environment

The adapters are supported in the following environment:

- Operating:
 - Temperature: 10°C to 55°C (50°F to 131°F)
 - Relative humidity: 20% to 90% (non-condensing)
- Storage
 - Temperature with package: -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
 - Relative humidity: 5% to 95% (non-condensing)

Agency approvals

The adapters have the following agency approvals:

- FCC Part 15 Class A
- Australia/New Zealand (AS/NZS CISPR 22)
- Canada (ICES-003 Class B)
- Europe (EN55022/EN55024)
- Japan (VCCI V-3)
- Korea (RRA no 2013-24 & 25)
- RoHS compliant
- EN/IEC/UL 60950
- Taiwan (CNS 13438)
- USA (FCC 47 CFR part 15 Subpart B class B)
- WEEE

Related publications and links

For more information, see the following websites:

- Lenovo ThinkSystem product publications:
<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>
- ServerProven hardware compatibility:
<http://www.lenovo.com/us/en/serverproven>

Related product families

Product families related to this document are the following:

- [Host Bus Adapters](#)

Notices

Lenovo may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local Lenovo representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to a Lenovo product, program, or service is not intended to state or imply that only that Lenovo product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any Lenovo intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any other product, program, or service. Lenovo may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

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

LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. Lenovo may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

The products described in this document are not intended for use in implantation or other life support applications where malfunction may result in injury or death to persons. The information contained in this document does not affect or change Lenovo product specifications or warranties. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or indemnity under the intellectual property rights of Lenovo or third parties. All information contained in this document was obtained in specific environments and is presented as an illustration. The result obtained in other operating environments may vary. Lenovo may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Any references in this publication to non-Lenovo Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this Lenovo product, and use of those Web sites is at your own risk. Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

© Copyright Lenovo 2024. All rights reserved.

This document, LP0650, was created or updated on January 24, 2024.

Send us your comments in one of the following ways:

- Use the online Contact us review form found at:
<https://lenovopress.lenovo.com/LP0650>
- Send your comments in an e-mail to:
comments@lenovopress.com

This document is available online at <https://lenovopress.lenovo.com/LP0650>.

Trademarks

Lenovo and the Lenovo logo are trademarks or registered trademarks of Lenovo in the United States, other countries, or both. A current list of Lenovo trademarks is available on the Web at <https://www.lenovo.com/us/en/legal/copytrade/>.

The following terms are trademarks of Lenovo in the United States, other countries, or both:

Lenovo®
ServerProven®
System x®
ThinkSystem®
XClarity®

The following terms are trademarks of other companies:

AMD is a trademark of Advanced Micro Devices, Inc.

Intel® and Xeon® are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries.

Linux® is the trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Microsoft®, Windows Server®, and Windows® are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.