**Cấu hình tiêu chuẩn Hệ thống x3650 M4**

Mô hình

Ổ cứng

số Bộ nhớ Bộ xử lý Giao diện GT / s HDD Khác

791532x 3,3 GHz 4 GB 8,0 SAS / SATA 2.5 trong khoang mở

Bộ nhớ cache: 10 MB

M5110e

trao đổi nóng

1 x 900W

7915M2x 2.9 GHz 4 GB 8.0 SAS / SATA 2.5 trong khoang mở

Bộ nhớ cache: 20 MB

M5110e

trao đổi nóng

1 x 900W

7915GSx 2.0 GHz 32 GB 8.0 SAS / SATA 2.5-in 1x1 TB

Bộ nhớ cache: 20 MB

M5100e + 1GB Flash 7x600 GB

trao đổi nóng

Đĩa SAP

2 x 750W

**Lưu ý:** Chỉ định mô hình "x" phụ thuộc vào địa lý và được đánh vần

rõ ràng trong phần [Số sản phẩm](https://translate.googleusercontent.com/translate_f#10)

**Tính năng bổ sung**

• Đạt được xử lý tối đa 16 lõi với bộ xử lý thứ hai có tốc độ bằng nhau và

loại bộ xử lý

• Bảng hệ thống chứa 24 DIMM (UDIMM / RDIMM / LRDIMM / HCDIMM)

các đầu nối hỗ trợ 4 GB, 8 GB và 16 GB DDR3 PC3-12800 SDRAM ECC

RDIMM với:

- Bộ nhớ DDR3 để cải thiện hiệu suất

- Bộ nhớ hệ thống lên tới 384 GB sử dụng DIMM tùy chọn 16 GB hoặc tối đa 768 GB

của bộ nhớ với các DIMM LRDIMM hoặc HyperCloud

• Tối đa sáu khe cắm PCIe 3.0

Với các mẫu bộ xử lý đơn:

- Ba khe cắm PCIe 3.0 - một x8 chiều dài đầy đủ, chiều cao đầy đủ và hai x8 nửa chiều dài, đầy đủ

chiều cao (mô hình đứng)

- Hai khe cắm PCIe 3.0 - một x16 chiều dài đầy đủ, chiều cao đầy đủ và một x8 nửa chiều dài, đầy đủ

Chiều cao

- Hai khe cắm PCI-X Plus một khe cắm PCIe 3.0 - một chiều dài đầy đủ PCI-X, chiều cao đầy đủ và một khe cắm

PCIX nửa chiều dài, chiều cao đầy đủ cộng với một x8 nửa chiều dài, chiều cao đầy đủ PCIe 3.0

- Một chiều rộng gấp đôi cộng với một khe cắm PCIe 3.0 - một chiều dài gấp đôi chiều rộng gấp đôi x16,

chiều cao đầy đủ cho GPU và một nửa chiều dài x8, chiều cao đầy đủ

Với các mẫu bộ xử lý kép:

- Ba khe cắm PCIe 3.0 - hai x8 chiều dài đầy đủ, chiều cao đầy đủ và một nửa chiều dài x8, đầy đủ

Chiều cao

- Hai khe cắm PCIe 3.0 - một x16 chiều dài đầy đủ, chiều cao đầy đủ và một x8 nửa chiều dài, đầy đủ

Chiều cao

- Hai khe cắm PCI-X Plus một khe cắm PCIe 3.0 - hai chiều dài đầy đủ PCI-X, chiều cao đầy đủ và một khe cắm

x8 một nửa chiều dài, chiều cao đầy đủ PCIe 3.0

- Một chiều rộng gấp đôi cộng với một khe cắm PCIe 3.0 - một chiều dài gấp đôi chiều rộng gấp đôi x16,

chiều cao đầy đủ cho GPU và một nửa chiều dài x8, chiều cao đầy đủ

Thẻ riser PCIe cung cấp độ dài có thể điều chỉnh để đáp ứng thẻ chiều dài PCIe khác nhau

yêu cầu.

• Trên các mẫu tiêu chuẩn, tám vịnh 2,5 inch hoặc sáu vịnh 3,5 inch để hỗ trợ tùy chọn

Ổ cứng SAS / SATA, một khoang để hỗ trợ ổ đĩa quang và một khoang để hỗ trợ

ổ đĩa băng tùy chọn.

|  |
| --- |
| **Trang 5** |

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

• Gigabit Ethernet bốn cổng Intel i350-AM4 trên bo mạch và nhúng 10 GbE

Tùy chọn cổng kép (trên đầu nối dành riêng) (10/100/1000) cổng Ethernet,

mà tốc độ truyền thông mạng đến máy khách LAN. (Thẻ nhúng

hỗ trợ Emulex, QLogic và Mellanox với các giao thức khác nhau như 10 Gb SFP +

hoặc Infiniband.)

• Tuân thủ 80 PLUS Platinum và ENERGY STAR (phụ thuộc vào kiểu máy).

Máy chủ System x3650 M4 cung cấp thông lượng hệ thống vững chắc từ bộ xử lý, đến

bộ nhớ, tới bus, tới I / O thâm dụng đĩa. Những tính năng này, kết hợp với đa lõi

khả năng, làm cho máy chủ x3650 M4 trở thành một lựa chọn tuyệt vời cho độc lập hoặc

cụm ứng dụng kinh doanh chung, tập tin và máy chủ in.

**Tính sẵn sàng cao và khả năng phục vụ**

Hệ thống con máy chủ System x3650 M4 mang lại độ tin cậy tuyệt vời và

tính năng dịch vụ:

• Hỗ trợ chẩn đoán đường dẫn ánh sáng với bảng điều khiển thả xuống có thể xem, Wake on LAN,

và PXE

• Tối đa tám người hâm mộ trao đổi nóng (bốn cặp)

• Lên đến mười sáu ổ cứng HS 2,5 inch với bộ nâng cấp tùy chọn

• Bộ nhớ Chipkill về cơ bản phân phối thông tin được bao phủ bởi sửa lỗi

mã hóa trên các chip bộ nhớ riêng biệt; nếu bất kỳ chip nào bị lỗi, dữ liệu có thể trong

nhiều trường hợp vẫn được xây dựng lại từ các chip còn lại và hệ thống có thể

tiếp tục chạy

• Bộ xử lý bộ đệm ECC L3 để giúp cải thiện tính toàn vẹn dữ liệu và giúp giảm

thời gian chết

• Phân tích lỗi dự đoán (PFA) trên các tùy chọn ổ cứng, bộ nhớ, nguồn điện và

người hâm mộ để giúp cảnh báo cho quản trị viên hệ thống về lỗi thành phần sắp xảy ra

• Cảm biến điện áp trên toàn thế giới, công suất 550 watt, ac 750 watt, hiệu suất cao 900 watt

tùy chọn cung cấp điện cắm nóng

• Nâng cấp nâng cao Mô-đun quản lý tích hợp IBM tùy chọn (Tính năng trên

Nhu cầu (foD)) để cho phép hiện diện từ xa và các tính năng chụp màn hình xanh

• Bộ xử lý quản lý hệ thống Mô-đun quản lý tích hợp hỗ trợ:

- Tự động khởi động lại máy chủ (ASR)

- Theo dõi và kiểm soát quạt

- Giám sát cung cấp điện

- Kiểm soát nhiệt độ

- Giám sát điện áp

- Bật / tắt nguồn, thiết lập lại trình tự

- Điều khiển LED (hỗ trợ chẩn đoán trên tàu với đèn LED đường dẫn ánh sáng)

- Điều khiển điện từ xa

- Cập nhật firmware cục bộ

- Lỗi đăng nhập

• Bảng đèn LED thông tin cho các chỉ dẫn trực quan về sức khỏe của hệ thống

• Chẩn đoán trên tàu với bản đồ LED để xác định vị trí bộ phận bị lỗi, giúp

giảm thời gian chết và chi phí dịch vụ

• Hỗ trợ cho đĩa mềm ảo (với Mô-đun quản lý tích hợp tùy chọn của IBM

Nâng cấp nâng cao), cho phép người dùng dễ dàng điều hướng máy chủ từ xa khởi động,

và sử dụng các hướng dẫn tiêu chuẩn được lưu trữ ở bất cứ đâu trên mạng

• Bảng hệ thống, thẻ bộ điều hợp, bộ xử lý và bộ nhớ có thể truy cập dễ dàng

• Phục hồi lỗi CPU trong cấu hình, trong đó:

- Buộc bộ xử lý bị lỗi ngoại tuyến

- Tự động khởi động lại máy chủ

- Tạo cảnh báo

- Tiếp tục hoạt động với bộ xử lý làm việc

|  |
| --- |
| **Trang 6** |

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

**Khả năng mở rộng và tăng trưởng**

Máy chủ System x3650 M4 tích hợp rất nhiều chức năng và dung lượng lưu trữ vào 2U

Gói ngăn kéo 19 inch, nhưng nó được thiết kế để dễ dàng nâng cấp và dịch vụ.

Các chức năng như video SVGA, SAS và Ethernet song công toàn bộ 10/100/1000 Mbps là

tích hợp trên bảng hệ thống. Các tính năng bao gồm:

• Các mẫu ngăn kéo được thiết kế cho ngành công nghiệp rộng 19 inch, sâu 30 inch-

thùng tiêu chuẩn

• Có sẵn tối đa sáu khe cắm thẻ bộ điều hợp PCIe 3.0, ba khe cắm PCI-Express có thể

được thay thế bằng tùy chọn thẻ riser để có hai khe cắm PCI-X cộng với một khe cắm PCI-Express, hai khe cắm

Khe cắm PCIe 3.0, một x16 cộng với một khe x8, hai khe PCIe 3.0, một x16 đôi

chiều rộng cộng với một khe x8

• Nâng cấp tùy chọn trên bo mạch hệ thống (không yêu cầu khe cắm PCI)

- Nâng cấp nâng cao Mô-đun quản lý tích hợp của IBM. Sự hiện diện từ xa

chức năng có thể được kích hoạt bởi FoD.

• Hỗ trợ lưu trữ dữ liệu nội bộ lên tới 18000 GB, sử dụng sáu ổ cứng SATA 3 TB

**Quản lý hệ thống**

Mô-đun quản lý tích hợp 2 (iMM2)

Hệ thống x3650 M4 bao gồm Mô-đun quản lý tích hợp cung cấp

Giao diện quản lý nền tảng thông minh tiêu chuẩn (IPMI) 2.0 theo tiêu chuẩn ngành

quản lý hệ thống. IMM đạt tiêu chuẩn và chia sẻ một trong bốn

các cổng Ethernet trên bo mạch để truy cập. IMM có thể được truy cập bằng phần mềm

tương thích với IPMI 2.0 (ví dụ: xCAT). IMM được triển khai bằng

phần mềm và ứng dụng OSA hàng đầu trong ngành kết hợp với Tích hợp

Module quản lý.

Các tính năng và lợi ích:

• Giám sát:

- Điện áp hệ thống

- Điện áp pin

- Nhiệt độ hệ thống

- Điều khiển tốc độ quạt

- Màn hình đo tốc độ quạt

- Màn hình tín hiệu nguồn tốt

- ID hệ thống và phát hiện phiên bản phẳng

- Kiểm soát nguồn và thiết lập lại hệ thống

- Phát hiện NMI (ngắt hệ thống)

- Phát hiện và tạo SMI (ngắt hệ thống)

- Chuyển hướng bảng điều khiển văn bản cổng nối tiếp

- Hệ thống điều khiển LED (nguồn, ổ cứng, hoạt động, cảnh báo và nhịp tim)

• Một máy chủ web nhúng cung cấp cho bạn điều khiển từ xa từ bất kỳ tiêu chuẩn nào

trình duyệt web. Không có phần mềm bổ sung được yêu cầu trên quản trị viên từ xa

máy trạm.

• Đối với người dùng đã quen với giao diện dòng lệnh (CLI), khả năng của

quản trị viên sử dụng CLI từ phiên Telnet để thực hiện một số

các chức năng có thể được thực hiện từ máy chủ web.

• Lớp cổng bảo mật (SSL) và Giao thức truy cập thư mục nhẹ (LDAP).

• Tích hợp mạng LAN và kết nối nối tiếp hỗ trợ hầu như mọi mạng

cơ sở hạ tầng.

• Nhiều chức năng cảnh báo để cảnh báo các quản trị viên hệ thống về các vấn đề tiềm ẩn

thông qua email, IPMI PET và SNMP.

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

***Nâng cấp nâng cao mô-đun quản lý tích hợp của IBM***

Nâng cấp nâng cao Mô-đun quản lý tích hợp IBM tùy chọn cung cấp

các tính năng giám sát và kiểm soát nâng cao để quản lý Hệ thống IBM x3650 của bạn

Máy chủ M4 hầu như mọi lúc, mọi nơi. Khóa có thể được kích hoạt

bởi foD. Phím này cho phép chuyển hướng bảng điều khiển dễ dàng với văn bản và đồ họa, và

bàn phím và chuột (hệ điều hành phải hỗ trợ USB) hỗ trợ trên hệ thống

quản lý kết nối mạng LAN.

Với tính năng nén video hiện được tích hợp vào phần cứng bộ điều hợp, nó được thiết kế để

cho phép kích thước màn hình lớn hơn và tốc độ làm mới đang trở thành tiêu chuẩn trong

thương trường. Tính năng này cho phép người dùng hiển thị các hoạt động của máy chủ từ khi bật nguồn

để hoạt động đầy đủ từ xa, với sự tương tác của người dùng từ xa bất cứ lúc nào.

**Quản lý năng lượng tích cực của IBM**

IBM Active Energy Manager cung cấp giám sát trực tiếp mức tiêu thụ năng lượng

và tải nhiệt của máy chủ của bạn thông qua Giám đốc IBM. Bạn có thể theo dõi sức mạnh

tiêu thụ để theo dõi việc sử dụng các nguồn năng lượng. Trình quản lý năng lượng hoạt động của IBM là

một giải pháp hàng đầu trên thị trường cung cấp cho người dùng sự kết hợp của trí thông minh

và các tính năng cần thiết để giám sát hiệu quả tiêu thụ năng lượng trong trung tâm dữ liệu.

Active Energy Manager, một phần mở rộng cho quản lý hệ thống Giám đốc IBM

phần mềm, cho phép khách hàng "đo" dữ liệu sử dụng năng lượng thực tế và xu hướng cho mọi dữ liệu

hệ thống vật lý hoặc nhóm các hệ thống. Được phát triển bởi IBM Research, Active Energy

Trình quản lý sử dụng mạch giám sát do IBM phát triển để giúp xác định thực tế

lượng điện năng được sử dụng và nhiệt độ của hệ thống. Phần mềm là

có sẵn trên các máy chủ IBM System x mới, cũng như dòng BladeCenter® của nó

hệ thống. Với Active Energy Manager, người dùng có thể hiểu được thực tế

rút điện.

Với việc bổ sung Mô-đun quản lý tích hợp IBM tùy chọn, CNTT

quản trị viên đạt được quyền kiểm soát tại chỗ của các máy chủ System x thông qua khả năng

từ xa:

• Truy cập máy chủ, trong nhiều trường hợp bất kể trạng thái

• Kiểm kê và hiển thị thông tin chi tiết về hệ thống và thành phần

• Xem khởi động máy chủ trong khi POST

• Duyệt và xóa nhật ký sự kiện và lỗi

• Đặt lại hoặc cấp nguồn cho máy chủ

• Chạy chẩn đoán, SCSI và thiết lập RAID trong khi POST

• Theo dõi ngưỡng về sức khỏe của máy chủ, bao gồm:

- Tải hệ điều hành

- Hết thời gian chờ

- Vôn

- Nhiệt độ

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

• Đặt cảnh báo chủ động cho các sự kiện quan trọng của máy chủ, bao gồm PFA trên:

- Ký ức

- Quạt

- Ổ cứng

- Nguồn điện

• Xác định các hành động tự động, chẳng hạn như:

- Gửi email hoặc một trang cho quản trị viên

- Chạy một lệnh hoặc chương trình

- Gửi thông báo lỗi đến bảng điều khiển giám đốc

• Quản lý flash UEFI

• Theo dõi và vẽ biểu đồ việc sử dụng tài nguyên máy chủ, như:

- Ký ức

- Bộ xử lý

- Ổ cứng

• Xác định các tắc nghẽn hiệu suất tiềm năng và phản ứng để ngăn chặn thời gian chết

• Giám sát, quản lý và định cấu hình các hệ thống con RAID mà không cần tắt chúng

**Cấu hình nâng cao và giao diện nguồn (ACPI)**

ACPI là một đặc tả công nghiệp mở xác định phần cứng linh hoạt và có thể mở rộng

giao diện cho bo mạch hệ thống. Các nhà thiết kế phần mềm sử dụng đặc tả này để tích hợp

tính năng quản lý năng lượng trong toàn bộ hệ thống máy tính, bao gồm cả phần cứng,

hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. Việc tích hợp này cho phép Microsoft

Windows TM để xác định ứng dụng nào đang hoạt động và xử lý tất cả nguồn điện

tài nguyên quản lý cho các hệ thống con máy tính và thiết bị ngoại vi.

**Các công cụ và chương trình hỗ trợ đẳng cấp thế giới**

Các công cụ và chương trình máy chủ System x3650 M4 có thể làm cho quyền sở hữu trở nên tích cực

kinh nghiệm. Ngay từ đầu, các chương trình của IBM giúp bạn mua máy chủ, lấy chúng

chạy, và giữ cho chúng chạy. IBM có thể giúp công ty của bạn duy trì quyền sở hữu

lãnh đạo công nghệ máy chủ mạng.

• Việc mua máy chủ bao gồm đơn vị thay thế khách hàng (CRU) ba năm

và dịch vụ tại chỗ, bảo hành giới hạn; nâng cấp dịch vụ bảo hành tùy chọn là

có sẵn.

• Chương trình ServerProven® cho phép bạn tự tin cấu hình máy chủ của mình với

thiết bị khác nhau và hệ điều hành. Chương trình dựa trên web này cung cấp

thông tin tương thích từ thử nghiệm thực tế của máy chủ System x3650 với

bộ điều hợp và thiết bị khác nhau.

• Hỗ trợ điện tử trên web cung cấp hỗ trợ bổ sung ở định dạng dễ sử dụng.

Chuyến thăm

[http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/)

**Người khuyết tật tiếp cận**

Mẫu truy cập sản phẩm tự nguyện Mục 508 (VPAT) của Hoa Kỳ có chứa thông tin chi tiết

về khả năng tuân thủ có thể được yêu cầu tại

[http://www.ibm.com/able/product\_accessibility/index.html](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html)

**Định vị sản phẩm**

Máy chủ System x3650 M4 là một phần của dòng máy chủ được tối ưu hóa cho System x rack.

Máy chủ 2 ổ cắm này cung cấp bộ xử lý tốc độ cao Intel Xeon mullticore và

chức năng máy chủ tuyệt vời trong một siêu mỏng, tối ưu hóa giá đỡ, dấu chân 2U.

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation 10

**Tối ưu hóa tốc độ**

Máy chủ System x3650 M4 cung cấp các cấp bộ xử lý đa lõi Intel Xeon mới

với tốc độ lên tới 8,0 GT / giây và công suất thấp hơn cho các ứng dụng và đám mây quan trọng trong kinh doanh

triển khai. Máy chủ này được tối ưu hóa duy nhất để tính toán ứng dụng tốt hơn với

chipset có chức năng cao và 24 khe DIMM cho tối đa 384 GB DDR-3

Bộ nhớ DIMM đã đăng ký SDRAM hoặc bộ nhớ lên tới 768 GB với LRDIMM hoặc

DIMM HyperCloud.

**Đổi mới đạt tiêu chuẩn**

• Hiệu quả ứng dụng tăng lên với các bộ lọc snoop giúp giải phóng bộ nhớ cache và cải thiện

hiệu suất xử lý.

• Bảng chẩn đoán đường dẫn ánh sáng thả xuống giúp cải thiện khả năng quản lý trên giá và

cho phép xác định vấn đề dễ dàng.

**Bảo vệ chống lỗi cuối cùng**

• Tính năng phản chiếu bộ nhớ cho phép bạn tăng độ tin cậy của bộ nhớ.

• Bộ điều khiển SAS với RAID-0, RAID-1 trên các mô hình SAS trao đổi nóng giúp bảo vệ an toàn

dữ liệu của bạn không mất thêm chi phí.

**Ứng dụng mục tiêu**

• Máy tính đa năng

• Ứng dụng cơ sở dữ liệu, ERP, Mail, Web 2.0

• Các ứng dụng quan trọng trong kinh doanh và triển khai đám mây

• Ứng dụng giao dịch tài chính

• Điện toán hiệu năng cao

**Thông tin kĩ thuật**

**Môi trường hoạt động được chỉ định**

***Thông số vật lý***

Hệ thống x3650 M4: 791532x 7915M2x

Bộ xử lý Xeon E5-2643 4C (130W) Xeon E5-2690 8C (135w)

Tốc độ bên trong : 3,3 GHz 2,9 GHz

Tốc độ ngoài 8.0 GTS 8,0 GTS 8,0 GTS

Số tiêu chuẩn 1 1

Tối đa 2 2

Bộ đệm L3 (tốc độ đầy đủ) 10 MB 20 MB

Ký ức 4 GB ECC 1600 MHz RDIMM 4 GB ECIM 1600 MHz RDIMM

RDIMM 1 x 4 GB 1 x 4 GB

(2Gb, 1Rx4,1.5V) (2Gb, 1Rx4,1.5V)

Ổ cắm DIMM 24 24

Công suất  768 GB 768 GB

Video SVGA SVGA

Ký ức 16 MB 16 MB

Bộ điều khiển ổ cứng SAS / SATA SAS / SATA

Kênh truyền hình số 8 số 8

Kết nối nội bộ 2 2

Bộ điều khiển RAID M5110e M5110e

Ổ cứng

Tổng số vịnh 18 (có nâng cấp) 18 (có nâng cấp)

5,25 mỏng 1 1

Băng keo 3,5 inch 1 1

Trao đổi nóng (3,5-in) 0 0

Trao đổi nóng (2.5-in) 16 (có nâng cấp) 16 (có nâng cấp)

Dung lượng bên trong 16 TB (có nâng cấp) 16 TB (có nâng cấp)

Bays có sẵn 10 tiêu chuẩn 10 tiêu chuẩn

5,25 mỏng 1 1

Băng keo 3,5 inch 1 1

Trao đổi nóng (3,5-in) 0 0

Trao đổi nóng (2,5-in) 8 số 8

Tổng số khe cắm PCI  6 (có nâng cấp) 6 (có nâng cấp)

PCI\_E (x8) 3 tiêu chuẩn 3 tiêu chuẩn

Tiêu chuẩn quản lý hệ thống Tiêu chuẩn

Bộ điều khiển Ethernet Bốn 1 Gb Bốn 1 Gb

Ổ đĩa quang (SATA) Tùy chọn Không bắt buộc

Nguồn cấp 900 W 900 W

Số tiêu chuẩn 1 1

Tối đa 2 2

Trao đổi nóng Đúng Đúng

Dự phòng năng lượng Không bắt buộc

Khởi động lại tự động Đúng Đúng

7915GSx

Bộ xử lý Xeon E5-2650 8C (95w)

Tốc độ bên trong 2.0 GHz

Tốc độ ngoài 8.0 GTS

Số tiêu chuẩn 1

Tối đa 2

Bộ đệm L3 (tốc độ đầy đủ) 20 MB

Ký ức 32 GB ECC 1600 MHz

RDIMM 4 x 8 GB

Ổ cắm DIMM 24

Công suất  768 GB

Video SVGA

Ký ức 16 MB

Bộ điều khiển ổ cứng SAS / SATA

Kênh truyền hình số 8

Kết nối nội bộ 2

Ổ cứng  5

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

Tổng số vịnh 18 (có nâng cấp)

5,25 mỏng 1

Băng keo 3,5 inch 1

Trao đổi nóng (3,5-in) 0

Trao đổi nóng (2.5-in) 16 (có nâng cấp)

Dung lượng bên trong 16 TB (có nâng cấp)

Bays có sẵn

5,25 mỏng 1

Băng keo 3,5 inch(1)

Trao đổi nóng (3,5-in) 0

Trao đổi nóng (2,5 in) 0 tiêu chuẩn 1 x 1 TB và 7 x 600 GB

Tổng số khe cắm PCI  6 (có nâng cấp)

PCI\_E (x8) 3 tiêu chuẩn

Tiêu chuẩn quản lý hệ thống

Bộ điều khiển Ethernet Bốn 1 Gb

Ổ đĩa quang (SATA) Tùy chọn

Nguồn cấp 2 (750 W)

Số tiêu chuẩn 2

Tối đa 2

Trao đổi nóng Đúng

Dự phòng năng lượng

Khởi động lại tự động Đúng

 Tối đa 384 GB bằng cách sử dụng hai mươi bốn DIMM tùy chọn 16 GB hoặc tối đa 768 GB

của bộ nhớ với các DIMM LRDIMM hoặc HyperCloud.

5 Hệ thống tiêu chuẩn có thể chứa tám ổ cứng HS 2,5 inch. Công suất tối đa là

dựa trên việc cài đặt mười sáu ổ cứng 1 TB SAS với hoặc bằng sáu ổ cứng 3 inch 3,5 inch

Ổ cứng.

**Lưu ý:** Để biết thông tin mới nhất về các tùy chọn ổ cứng được hỗ trợ, hãy tham khảo *Bán hàng*

*Hướng dẫn* hoặc truy cập

[http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/)

6 PCI\_E là tính năng tiêu chuẩn cho PCI hoặc bạn có thể thay thế nó bằng Thẻ PCI Riser

Tùy chọn PCI-X cho PCI / PCI-X 133 MHz / 100 MHz 64 bit, hoặc 66 MHz / 33 MHz 32 bit

khe. Hai máy xử lý có sáu khe cắm PCI.

***Ổ đĩa MultiBurner cộng***

• Thông số kỹ thuật

- DVD-ROM (6,6x-16x CAV, đọc DVD-ROM 4,7 GB): 9,17 - 22,16 Mb / giây

- DVD-ROM (5.0x-126x CAV, đọc hai lớp 8,5 GB): 6,8 - 16,62 Mb / giây

- DVD-R / + R (3,3x-8X CAV, đọc DVD-R / + R 4,7 GB): 5,73 - 13,85 Mb / giây

- DVD-R / + R (3,3x-8X CAV, đọc DVD-R / + R 8,5 GB): 4,58 - 11,08 Mb / giây

- DVD-RW / + RW (3,3x-8X CAV, đọc 4,7 GB DVD-RW / + RW): 4,58 đến 11,08 Mb / giây

- DVD-RAM (PCAV 6x-12x, đọc DVD\_RAM ​​4,7 GB): 8,31 - 16,62 Mb / giây

- CD-R / RW / ROM (17-40x CAV, đọc): 2,6 - 6,0 Mb / giây

- DVD-R + R (1x -16X PCAV, ghi DVD-R / + R 4,7 GB): 9,9 - 22,16 Mb / giây

- DVD-R / + R (2x-8X CLV, 8,5 GB DVD-R / + R Ghi hai lớp): 5,54 Mbps

- DVD-RW (2x-6X CLV, ghi DVD-RW 4,7 GB): 8,31 Mb / giây

- DVD + RW (3,3x - 8X ZCLV, 4,7 GB DVD + RW ghi): 4,57 - 11,08 Mb / giây

- DVD-RAM (PCAV 6x-16x, ghi DVD-RAM 4,7 GB): 8,31 - 16,62 Mb / giây

- CD-RW (8-32x ZCLV, ghi): 4,8 Mb / giây

• Tốc độ truyền dữ liệu cực đại: Chế độ Ultra DMA 4: 66,6 Mb / giây

• Thời gian truy cập trung bình:

- DVD-ROM bao gồm độ trễ và sửa lỗi: 145 ms

- DVD-RAM bao gồm độ trễ và sửa lỗi: 175 ms

- CD-ROM bao gồm độ trễ và sửa lỗi: 125 ms

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation

***Hệ thống con video***

• Bộ điều khiển video tương thích SVGA (Matrox G200eR2).

• Tích hợp trên Mô-đun quản lý tích hợp (iMM2).

• Tích hợp trên mặt phẳng và kết nối với bus PCI.

• Bộ điều khiển bộ nhớ video DDR3 528 hoặc 504 MHz.

• Bộ nhớ video không thể mở rộng.

• Không sử dụng One DVI (Giao diện video kỹ thuật số).

• Nén video kỹ thuật số tự nhiên (với Mô-đun quản lý tích hợp của IBM

Nâng cấp nâng cao).

**Chế độ video được hỗ trợ**

Làm mới chiều cao Bpp

640 400 60, 72, 75, 85 8, 16, 32

800 600 56, 60, 72, 75, 85 8, 16, 32 1.024 768 60, 70, 75, 85

8, 16, 32 1.152 864 60

8, 16, 32 1.280 1.024 60

8, 16, 32 1.280 1.024 75, 85

8, 16 1.440 900 60

8, 16, 32 1.440 900 75, 85

8, 16 1.600 1.200 60, 65, 70, 75, 85 8, 16 1.680 1.050 60, 75, 85

8, 16

Độ phân giải tối đa của bộ điều khiển video là 1600 x 1200 7 ở 75.

7 Độ phân giải màn hình tối đa không được hỗ trợ cho tất cả Bits trên Pixel (độ sâu màu)

và làm mới tỷ lệ. Số bit tối đa trên mỗi pixel (độ sâu màu) không được hỗ trợ cho tất cả

độ phân giải và tỷ lệ làm mới.

***Kích thước***

Ngăn kéo giá 2U

• Chiều rộng: 445 mm (17,52 in.)

• Độ sâu: 746 mm (29,37 in.)

• Chiều cao: 86,5 mm (3,41 in.)

Giá đỡ:

• Trọng lượng: (cấu hình tối thiểu) 25 kg (55 lb)

• Trọng lượng: (cấu hình tối đa) 30 kg (65 lb)

***Điện***

Các mô hình với nguồn điện 550 W:

• 100 - 127 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 6,5 A

• 200 - 240 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 3,3 A

• Đầu vào kilovolt-amperes (kVA) (khoảng):

- Cấu hình tối thiểu: 0,16 kVA

- Cấu hình tối đa: 0,66 kVA

Các mô hình với nguồn điện 750 W:

• 100 - 127 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 8,9 A

• 200 - 240 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 4,5 A

Thông báo phần cứng IBM Hoa Kỳ 112-144

IBM là nhãn hiệu đã đăng ký của International Business Machines Corporation 17

- Cấu hình tối thiểu: 0,15 kVA

- Cấu hình tối đa: 0,90 kVA

Các mô hình với nguồn điện 900 W:

• 100 - 127 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 10,0 A

• 200 - 240 (danh nghĩa) V ac; 50 Hz hoặc 60 Hz; 5.0 A

- Cấu hình tối thiểu: 0,15 kVA

- Cấu hình tối đa: 1.022 kVA

• Sản lượng Btu:

- Cấu hình tối thiểu: 525,45 Btu / giờ (ac 154 watt)

- Cấu hình tối đa: 3480,24 Btu / giờ (ac 1020 watt)

• Độ ồn: 6,6 bels (hoạt động)

• Độ ồn: 6,4 bels (nhàn rỗi)

**Lưu ý:** Mức phát ra tiếng ồn được nêu là công suất âm thanh được khai báo (giới hạn trên)

cấp độ, tính bằng bels, cho một mẫu máy ngẫu nhiên. Tất cả các phép đo được thực hiện trong

phù hợp với ISO 7779 và được báo cáo phù hợp với ISO 9296.

***Tiêu chuẩn***

Các hệ thống này hỗ trợ hoặc tuân thủ các tiêu chuẩn sau:

• Thông số kỹ thuật đa bộ xử lý (MPS) 1.4

• Đặc tả kỹ thuật kết nối ngoại vi (PCI) 2.3

• Kích hoạt phần cứng để đáp ứng Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế

(ISO) 9241, Phần 3

***Cơ quan phê duyệt thiết bị và an toàn***

• FCC - Được xác minh để tuân thủ Phần 15 của Quy tắc của FCC, Loại A

• Canada ICES-003, số 4, loại A

• UL / IEC 60950-1

• CSA C22.2 số 60950-1

• NOM-019

• Argentina IEC60950-1

***Môi trường hoạt động***

Nhiệt độ không khí:

• Máy chủ trên: 5 ° C đến 40 ° C (41.0 ° F đến 104 ° F); độ cao: 0 đến 915 m (3.000 ft) cho

Các mô hình bộ xử lý 60W đến 95W.

• Máy chủ trên: 10 ° C đến 35 ° C (50.0 ° F đến 95 ° F); độ cao: 0 đến 915 m (3.000 ft) cho

Các mô hình bộ xử lý 115W đến 135W.

• Tắt máy chủ: 5 ° C đến 45 ° C (41.0 ° F đến 113 ° F)

• Lô hàng: -40 ° C đến + 60 ° C (-40 ° F đến 140 ° F)

Độ ẩm:

Đối với các mô hình bộ xử lý 115W đến 130W / 135W

• Máy chủ bật: 20% đến 80%, điểm sương tối đa 21 ° C, tốc độ thay đổi tối đa

5 ° C / giờ

• Tắt máy chủ: 8% đến 80%, điểm sương tối đa 27 ° C

Đối với các mô hình bộ xử lý 60W đến 95W

• Máy chủ bật: 8% đến 85%, điểm sương tối đa 24 ° C, tốc độ thay đổi tối đa

5 ° C / giờ

• Tắt máy chủ: 8% đến 80%, điểm sương tối đa 27 ° C

Thiết kế theo ASHRAE Class A3, nhiệt độ 40 ° C, với sự hỗ trợ thoải mái

• Hỗ trợ khối lượng công việc giống như đám mây mà không làm giảm hiệu suất có thể chấp nhận (Turbo-

Tắt)

• Trong mọi trường hợp, có thể kết hợp bất kỳ khối lượng công việc tồi tệ nhất và

kết quả cấu hình trong việc tắt hệ thống hoặc phơi sáng thiết kế ở 40 ° C

***Yêu cầu phần cứng***

Để tham dự cài đặt hệ điều hành, máy chủ này yêu cầu tương thích:

• Bàn phím

• Chuột

• Ổ cứng

• Trưng bày

Cài đặt không giám sát hoặc từ xa có thể được thực hiện mà không yêu cầu một số hoặc

Tất cả các thành phần này. Xem lại chương trình cài đặt phần mềm không giám sát của bạn

thông tin cho các yêu cầu cấu hình phần cứng cụ thể.

Đối với dịch vụ, máy chủ yêu cầu tương thích:

• Bàn phím

• Chuột

• Ổ cứng

• Trưng bày

Khi bảo trì thiết bị, hãy lập kế hoạch để các thành phần này được gắn vào

máy chủ trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua một chuyển đổi giao diện điều khiển.

***Yêu cầu phần mềm***

Các sản phẩm phần mềm sau đây đã được IBM và các nhà xuất bản phần mềm kiểm tra

các phiên bản mới nhất hiện có và khi thích hợp sẽ sớm được chứng nhận bởi

nhà xuất bản tương thích với máy chủ System x3650 M4.

Các hệ điều hành

• Microsoft

- Microsoft Windows Server 2008 R2

- Microsoft Windows Server 2008, Phiên bản dữ liệu x64

- Microsoft Windows Server 2008, phiên bản Enterprise x64

- Microsoft Windows Server 2008, Phiên bản x64 tiêu chuẩn

- Microsoft Windows Server 2008, phiên bản Web x64

- Máy chủ Windows HPC 2008

• Linux TM

- SUSE LINUX Enterprise Server 11 cho AMD64 / EM64T

- Phiên bản Red Hat Enterprise Linux 5 Server x64

**Lưu ý:** Để biết thông tin về hỗ trợ bổ sung, chứng nhận, thông tin phiên bản hoặc

hệ điều hành mạng, tham quan

[http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/)

***Khả năng tương thích***

Hệ thống máy chủ System x3650 M4 chứa các chương trình hệ thống được cấp phép

bao gồm thiết lập cấu hình, thiết lập tính năng và chương trình thử nghiệm. Hệ thống UEFI được tải

từ EEPROM "flash" vào bộ nhớ hệ thống. UEFI này cung cấp hướng dẫn và

giao diện được thiết kế để hỗ trợ các tính năng tiêu chuẩn của x3650 M4 và

duy trì khả năng tương thích với nhiều chương trình phần mềm hiện tại.

Để biết thông tin chi tiết về các thiết bị, bộ điều hợp, phần mềm và IBM

hệ điều hành mạng được hỗ trợ với máy chủ xSeries®, hãy truy cập

[http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/)

***Hạn chế***

• Máy chủ System x3650 M4 chứa một cổng nối tiếp có thể định cấu hình. Nó có thể

được cấu hình để được điều khiển bởi hệ điều hành, kiểm soát bộ xử lý dịch vụ,

hoặc chia sẻ giữa hai người. Bạn có thể đặt cấu hình theo cấu hình UEFI.

Cấu hình mặc định từ nhà máy là ở vị trí chia sẻ. Trong phần chia sẻ

vị trí, bộ xử lý dịch vụ điều khiển cổng cho đến khi hệ điều hành

đang chạy, sau đó hệ điều hành sẽ kiểm soát. Bộ xử lý dịch vụ

có thể lấy lại quyền kiểm soát cổng cho các tình huống quay số do người dùng định cấu hình hoặc nếu

hệ điều hành không có sẵn, nhưng điều khiển hệ điều hành không thể

thiết lập lại mà không cần thiết lập lại máy chủ.

• Máy chủ hệ thống x3650 M4 có thể giải quyết tối đa 768 GB bộ nhớ hệ thống.

Tất cả bộ nhớ hệ thống được hỗ trợ đều có thể truy cập thông qua truy cập bộ nhớ trực tiếp.

Máy chủ System x3650 M4 hỗ trợ 2 GB, 4 GB, 8 GB và 16 GB DDR-3

Các DIMM đã đăng ký SDRAM, DIMM 16 GB, 32 GB HyperCloud hoặc 32 GB LRDIMM.

Các loại DIMM khác nhau không thể cùng tồn tại trong cùng một hệ thống. Tham khảo đến

Phần THÔNG TIN QUY HOẠCH cho các tùy chọn bộ nhớ được hỗ trợ.

• Để đảm bảo luồng không khí thích hợp để làm mát, máy chủ System x3650 M4 yêu cầu

một giá đỡ có cửa đục lỗ, chẳng hạn như NetBAY25 SR. Một thay thế là

để loại bỏ cửa trước của tủ rack nơi bảng điều khiển cửa là rắn

xây dựng.

• Nâng cấp bộ vi xử lý phải cùng loại và tốc độ xung nhịp. Trộn

bộ vi xử lý có tốc độ hoặc kích thước bộ đệm khác nhau không được hỗ trợ.

• Liên quan đến việc sử dụng ổ đĩa trạng thái rắn, các ô nhớ trạng thái rắn có một

nội tại, số lượng hữu hạn của chu kỳ ghi mà mỗi ô có thể phải chịu. Kết quả là, mỗi

thiết bị trạng thái rắn có số lượng chu kỳ ghi tối đa mà nó có thể

theo chủ đề, tài liệu là TBW (Tổng số byte được viết). IBM không chịu trách nhiệm

thay thế phần cứng đã đạt đến số lượng được bảo đảm tối đa

của chu kỳ viết. Giới hạn này có thể được tiết lộ khi thiết bị không phản hồi

các lệnh do hệ thống tạo ra hoặc không có khả năng được ghi vào. Bổ sung

thông tin có sẵn tại

[http://www-03.ibm.com/systems/x/options/st Storage / solidstate / index.html](https://translate.google.com/translate?hl=vi&prev=_t&sl=auto&tl=vi&u=http://www-03.ibm.com/systems/x/options/storage/solidstate/index.html)

**Lưu ý:** Tham khảo[Phần yêu cầu phần mềm](https://translate.googleusercontent.com/translate_f#18) cho các hạn chế hệ điều hành.

• Độ dày của mặt bích lắp phải là 1,9 - 3,3 mm.

• Mặt bích lắp phải có lỗ có đường kính 7.1 mm (.28 in.) Hoặc 9.6-

lỗ vuông mm (.38 in.) trên khoảng cách lỗ EIA tiêu chuẩn.

• Giá đỡ phải có độ sâu tối thiểu 70 mm (2,76 in.) Giữa mặt trước

lắp mặt bích và bên trong cửa trước để làm mát thích hợp.

• Giá đỡ phải có độ sâu tối thiểu 157 mm (6,2 in) giữa phía sau

lắp mặt bích và bên trong cửa sau để cài đặt máy chủ và tạo không gian

để quản lý cáp.

• Khoảng trống hai bên tối thiểu trong giá đỡ giữa phía trước và phía sau

mặt bích lắp phải là 467 mm (18,2 in.) để phù hợp với chiều rộng của

máy chủ và khung gắn trượt.

• Khoảng trống hai bên tối thiểu trong giá giữa mỗi cửa và

mặt bích lắp phải là 484 mm (19,1 in.) để phù hợp với slide

dấu ngoặc vuông.

• Giá đỡ phải bao gồm cửa trước và cửa sau được đục lỗ và không được ngăn

luồng không khí mát vào hoặc ra khỏi giá đỡ.

• Khả năng xử lý trọng lượng của giá đỡ phải có khả năng hỗ trợ tối đa

cấu hình giá đỡ, bao gồm tất cả các máy chủ, cáp bên ngoài và PDU.

• Giá đỡ phải cung cấp sự ổn định thích hợp để giá không bị trở thành

không ổn định khi máy chủ được kéo ra để phục vụ.