

EMC® CLARiiON®

AX150/AX150i



Speicher-Hardware

Die Disk-Arrays der EMC® CLARiiON® AX150-Reihe bieten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die Möglichkeit, den Datenspeicher mehrerer Server einfacher zu konsolidieren und gemeinsam zu verwenden sowie die Speicherzuverlässigkeit zu verbessern. Bei der AX150-Reihe wird die anerkannte EMC CLARiiON-RAID-Architektur mit Serial ATA II-Festplatten (SATA II) kombiniert, sodass Sie ein leistungsstarkes SAN oder NAS (Direct-Attached Storage) zu einem attraktiven Preis erhalten. Aufgrund seiner Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit ist das Array außerdem optimal für Backup-to-Disk geeignet. Die AX150-Reihe ist mit Fibre-Channel-Konnektivität (AX150-Modelle) oder mit iSCSI-Konnektivität (AX150i-Modelle) sowie mit einem oder zwei Controllern erhältlich.

Einfacher und zuverlässiger Netzwerkspeicher für kleine und mittlere Unternehmen

Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, dass es praktisch wäre, Speicherkapazität von einem Server mit ausreichend freiem Platz für einen Server zur Verfügung zu stellen, der mehr Speicherplatz benötigt? Mit dem AX150-Netzwerkspeicher sind hierfür nur einige Mausklicks erforderlich. Die AX150-Arrays bieten einen zentralen Speicherpool, der gemeinsam von 10 Servern genutzt werden kann, auf denen Windows, Linux, Solaris, NetWare und VMWare ausgeführt wird. Wenn einer der Server nur noch wenig Kapazität zur Verfügung hat, können Sie ganz einfach mehr Kapazität aus dem Pool zuweisen oder Kapazität von anderen Servern neu zuweisen. Das AX150-Array sowie alle Server bleiben online. Während dieses Vorgangs gibt es sowohl für Anwendungen als auch für Anwender keine Unterbrechungen. Fügen Sie Laufwerke hinzu, um Ihre Gesamtkapazität bei steigenden Anforderungen zu erweitern. Wenn ein Server ausfällt, können Sie eine schnelle Recovery durchführen, indem Sie den Speicher des Servers einem anderen mit dem AX150-Array verbundenen Server neu zuweisen.

Die Arrays der AX150-Reihe können einfach eingerichtet und verwaltet werden. Das Setup-Hilfsprogramm EMC Navisphere® Express führt Sie durch eine schnelle Installation in vier Schritten und ermöglicht Ihnen die Konfiguration und das Management des Speichers von jedem Punkt im Netzwerk aus. Dank eines Hotswap-fähigen Designs kann die AX150-Reihe bequem gewartet werden. Alle wichtigen Komponenten – Festplatten, Netzteile, Lüfter und Controller – sind so konzipiert, dass sie durch den Anwender ausgetauscht werden können.

Die AX150-Reihe ist mit einer Gesamtspeicherkapazität von 750 GB bis hin zu 6 TB erhältlich. Es können 3 bis 12 SATA II-Laufwerke (SATA II) mit hoher Kapazität in einem 2U-Gehäuse für den Rack-Einbau (3,5 Zoll) genutzt werden. SATA II-Laufwerke verfügen über schnellere Übertragungsgeschwindigkeiten und Native Command Queueing, mit dem die Ausführung von mehreren Lese- und Schreibbefehlen optimiert wird, sodass diese Laufwerke SATA-Laufwerken der älteren Generation bei I/O-intensiven Anwendungen überlegen sind, beispielsweise bei Messaging, Datenbanken und File-Serving.

Die Arrays der AX150-Reihe enthalten außerdem eine unterbrechungsfreie, Array-basierte Snapshot-Funktion, die zusätzliche Wiederherstellungspunkte zwischen täglichen Backups bietet und Offline-Tests sowie Data Mining ermöglicht. Sie können mit einem Tastendruck sofort bis zu acht parallele Snapshots für den Lesezugriff über einen sekundären Server erfassen.

Kontinuierliche Datenverfügbarkeit dank Arrays mit einem oder zwei Controllern

Die Arrays der AX150-Reihe sind mit einem oder zwei Speicher-Controllern erhältlich. Arrays mit einem Controller bieten eine leistungsstarke Speicherlösung zu niedrigen Kosten. Sie sind ideal für Ihr erstes SAN (Storage Area Network) oder für Backup-to-Disk geeignet. Arrays mit zwei

Controllern wurden für unternehmenskritische Server entwickelt. Sowohl die Arrays mit einem Controller als auch die Arrays mit zwei Controllern beinhalten die CLARiiON RAID 5- und RAID 1/0-Technologie, durch die bei einem Festplattenausfall Datenverluste verhindert werden. Sie können auch ein Laufwerk als Hot Spare festlegen. Wenn ein Laufwerk ausfällt, ersetzt es das Array automatisch mit dem Hot Spare, um den bestmöglichen RAID-Schutz der Daten sicherzustellen. Arrays mit einem Controller umfassen einen Controller-Speicher von 512 MB mit batteriegestütztem Cache-Speicher zum Schutz vor Datenverlust bei Stromausfall (bis zu 96 Stunden). Redundante Kühler und ein optionales sekundäres Netzteil bieten zusätzliche Zuverlässigkeit.

Arrays mit zwei Controllern wurden für hohe Verfügbarkeit entwickelt und verfügen über umfassende Redundanz zum Schutz vor einem Ausfall aufgrund eines so genannten „Single Point of Failure“. Sie umfassen einen Controller-Speicher von 1 GB, zwei aktive Speicherprozessoren, gespiegelten Cache und zwei Hotswap-fähige Netzteile. Zur Optimierung der Performance und zur Bereitstellung von Failover-Funktionen für einen Controller, wenn der andere Controller ausfällt, wird der Datenverkehr zwischen den Controllern mithilfe von Funktionen für das Pfad-Management verteilt. Bei einem Stromausfall verhindert eine vollständig integrierte, unterbrechungsfreie Rack-Stromversorgung (USV) den Verlust von Daten, indem es Navisphere Express dazu auffordert, das Array ordnungsgemäß herunterzufahren und sicherzustellen, dass im Cache enthaltene Daten vollständig auf die Festplatte geschrieben werden.

Flexible Netzwerk- oder Direct-Attached-Konnektivität

Mit den Arrays der AX150-Reihe können Sie Ihre spezifischen Netzwerkansforderungen erfüllen. Die Arrays sind als Fibre-Channel (AX150-Modell) und iSCSI (AX150i-Modell) mit einem oder zwei Controllern erhältlich. Beide Modelle unterstützen Server mit zwei Clustern.

Das AX150-Modell bietet zwei 2-Gb-Fibre-Channel-Ports pro Controller, sodass bis zu vier Server direkt angeschlossen werden können. Außerdem bietet das AX150-Modell gemeinsamen Speicher für bis zu 10 Server in einem SAN, wenn sie über einen Fibre-Channel-Switch angeschlossen werden.

Das AX150i-Modell bietet zwei 1-Gb-Ethernet-Ports pro Controller, sodass bis zu vier Server direkt angeschlossen werden können. Darüber hinaus bietet das AX150i-Modell gemeinsamen Speicher für bis zu 10 Server über iSCSI, wenn sie über einen Gigabit Ethernet-Switch (manchmal auch als „IP SAN“ bezeichnet) angeschlossen werden.

Weltweit erstklassiger Service und Support

Für Arrays der AX150-Reihe gilt eine einjährige Systemgarantie mit telefonischem Support an 5 Tagen pro Woche (9 Stunden täglich) und Ersatzteilen am nächsten Werktag. Darüber hinaus können in einigen Ländern optionale Serviceverträge für Premium-Wartungsleistungen abgeschlossen werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem EMC Velocity2 SMB Channel-Partner.

EMC® CLARiiON®

AX150/AX150i

Technische Daten

Server-(Front-End-)Konnektivität

	AX150 – Fibre-Channel	AX150i – iSCSI
Ports	2 pro Controller	2 pro Controller
Port-Typ	2 Gb/s optisch	1 Gb/s Kupfer
Protokoll	FCP SCSI-3	iSCSI
Betriebssystem-Unterstützung	Windows, Linux, NetWare, Solaris, VMware	Windows, Linux
Maximale Kabellänge	Optisch (kurzweilig): 300 m (2 Gb/s) Unterstützung für FC-AI und FC-SW	CAT5/5E und CAT6 Kupfer: 100 m (1 Gb/s)

Server-Skalierbarkeit

	AX150, AX150i mit einem Controller	AX150, AX150i mit zwei Controllern
Direkt angeschlossene Server	2	4
An SAN angeschlossene Server	10 (1 HBA pro Server)	10 (1 oder 2 HBAs pro Server)
LUNs (virtuelle Datenträger)	256	256
Snapshot-LUNs	8	8
AX150-Arrays pro Server	4	4
Clustering-Server	4 Knoten	8 Knoten



Array-Skalierbarkeit und RAID-Ebenen

- Ein oder zwei Controller (aktiv/aktiv), jeder Controller wird an alle Festplattenlaufwerke angeschlossen
- Bis zu 12 Hotswap-fähige ATA II-Laufwerke mit 250 GB oder 500 GB, die 750 GB bis 6 TB Nutzkapazität bieten
- Konfigurierbares globales Hot Spare-Laufwerk
- RAID 5: Unabhängiger Datenzugriff auf 3 bis 12 Laufwerke (mit Striped Parity)
- RAID 1/0: Datenspiegelung, anschließend Striping über 2 bis 12 Laufwerke

Laufwerksschnittstelle

	250 GB SATA II	500 GB SATA II
Formatierte Kapazität (520 Byte/Sektor)	233 GB	465 GB
Größenordnung	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Höhe	1,0 Zoll	1,0 Zoll
Drehzahl	7.200 U/min	7.200 U/min
Schnittstelle	1,5 Gb/s Serial-ATA II	3,0 Gb/s Serial-ATA II
Datenpuffer	16 MB	16 MB
Übertragungsraten zwischen Controller und Puffer	150 Mb/s (max.)	300 Mb/s (max.)
Zugriffszeit (Durchschnittl. Suchzeit)	9,0 ms Lesen	8,2 ms Lesen
Rotationslatenz	4,17 ms	4,17 ms

Abmessungen (ca.)

Gehäuse für den Rack-Einbau mit einem Controller und batteriegestütztem Cache-Speicher

Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
8,68 cm, 2 EIA-Einheiten	45,0 cm	62,3 cm	max. 21,82 kg.

Rack-mount Chassis for Dual-Controller Array with UPS

Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
13,12 cm, 3 EIA-Einheiten	45,0 cm	62,3 cm	max. 44,59 kg

Stromversorgung

	Gehäuse mit einem Controller	Gehäuse mit zwei Controllern
Netzteile pro Array	1 (optional ein zweites)	2
Frequenz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz
Netzspannung	90 - 264 Veff, einphasig	90 - 264 Veff, einphasig
Leistungsfaktor	0,96 (typ.)	0,96 (typ.)
Leistungsaufnahme (max.)	275 VA, 250 W	360 VA, 326 W
Wärmeabstrahlung (max.)	ca. 297 W (850 BTU/h)	ca. 297 W (1.110 BTU/h)
Schutz	10 A, interne Sicherung	10 A, interne Sicherung (pro Netzteil)
Stromversorgung	Einfacher externer Wechselstromkreis (redundante Stromkreise optional)	Redundante externe Wechselstromkreise
Anschlussyp	IE320-C14-Gerätekoppler mit einem Anschluss	IE320-C14-Gerätekoppler mit zwei Anschlüssen

Wechselstromoption

- 40U-Kabinett (optional)
- Zwei Anschlüsse
- NEMA L6-30P oder IEC309-332P6 bzw. Australia (Clipsal 56PA332)
- 200 - 240 VAC +/-10 %, einphasig
- 47 - 63 Hz
- 4.800 VA bei 200 V, 5.760 VA bei 240 V
- 30 A, 2-Pol-Schutzschalter

Umgebungsbedingungen

- Temperatur 10 - 40 °C)
- Temperaturgefälle: 10 °C/h
- Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 % (nicht kondensierend)
- Höhe über NN
 - ca. 2.438 m bei 40 °C (max.)
 - ca. 3.048 m bei 37 °C (max.)

Elektromagnetische Emissionen und Verträglichkeit

- FCC Class A EN55022 Class A
- CE Mark VCCI Class A (Japan)
- ICES-003 Class A (Kanada) AS/NZS 3548 Class A (Australien/Neuseeland)
- EN55024 Verträglichkeit, ITE BSMI Class A (Taiwan)

Qualitäts- und Sicherheitsnormen

- UL 1950; CSA C22.2-950; EN60950
- Hergestellt unter Verwendung eines Qualitätssystems nach ISO 9000

EMC Insignia

Die AX150-Reihe gehört zur EMC Insignia-Reihe von Software- und Hardwareprodukten, die kleine und mittlere Unternehmen in die Lage versetzen, wichtige geschäftliche Informationen zu speichern, zu schützen, zu managen und untereinander auszutauschen. Wenn Sie weitere Informationen zu EMC Insignia erhalten möchten, wenden Sie sich an Ihren autorisierten EMC Velocity² SMB Channel-Partner, oder besuchen Sie unsere Website unter „www.emcinsignia.com“.

70110906V4DE