

Microsemi Adaptec® SmartHBA Serie 2100: 2100-24i/8i/4i4e

PCIe 3.0 SAS/SATA Host-Bus-Adapter, 12 Gbps, mit Hardware-RAID-Funktionalität

Smart Storage, Konnektivität und Hardware-RAID

Moderne Rechenzentren und Unternehmen benötigen Speicherlösungen, die in der Lage sind, mit dem stets wachsenden Datenvolumen Schritt zu halten. Die SmartHBA Serie 2100 sind die neuesten Produkte aus der Reihe Smart Storage Solutions. Diese sind aus dem Zusammenspiel der langjährigen Erfahrung von Microsemi im Bereich von SAS/SATA Controllern, der über 30-jährigen Innovationstätigkeit von Microsemi im Platinenbereich und des neuen Smart Storage Stacks entstanden.

Die SmartHBA Serie 2100 ist in drei unterschiedlichen Ausführungen mit 12 Gbps und mit bis zu 24 Ports erhältlich. Sie vereint auf besondere Weise die Möglichkeiten eines mit allen Funktionen ausgestatteten Host-Bus-Adapters (HBA) – wie beispielsweise des HBA 1100 – mit denen eines Hardware-RAID-Adapters. Dank einer optimalen Kombination von Zuverlässigkeit, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit bieten diese Adapter eine spürbare Entlastung des Hosts durch robustes Hardware-RAID. Es besteht auch Kompatibilität mit Open Source-Treibern. Im Lieferumfang enthalten ist ein Komplettpaket von Speicherverwaltungstools. Die SmartHBA Serie 2100 bietet Flexibilität für interne und externe Anschlüsse im Low-Profile/MD2-Formfaktor.

Zuverlässigkeit, Effizienz und Datenverfügbarkeit

Die SmartHBA Serie 2100 ist die ideale Lösung für serverbasierte Speichersysteme, bei denen maximale Bandbreite, hohe I/O Raten, geringer Stromverbrauch, hohe Zuverlässigkeit sowie Optionen von Datenmanagement gefordert sind. Der Smart Software Stack gestattet sogar eine kombinierte Nutzung von RAID-Laufwerken und nicht initialisierten Laufwerken (raw devices). Zudem werden bei Bedarf Enclosure Services durch Bereitstellung eines virtuellen SEP für Softwarestacks unterstützt.¹

SmartHBA 2100 bietet im Vergleich zu den Vorgängerversionen Stromeinsparungen von über 40 Prozent. Auch im Vergleich zum Wettbewerb ist der Stromverbrauch deutlich sparsamer. Diese Produkte ermöglichen die geringsten Gesamtkosten (TCO) für einen HBA mit Hardware-RAID-Funktionen. Mit dieser robusten, skalierbaren Lösung können selbst anspruchsvollste Workloads und Konfigurationen bewältigt werden, sowohl bei einem Array leistungsstarker SSDs als auch bei Festplatten mit hoher Kapazität. Das Modell 2100 kann mit und ohne SAS Expander eingesetzt werden.

¹Stellt bei passiven Backplanes mit SGPIO/IBPI einen virtuellen SES-Prozessor bereit.

Maximale Leistung

Die smartHBA Serie 2100 bietet maximale Speicherleistung und Skalierbarkeit, auch für Rechenzentren der nächsten Generation. Die SmartHBA 2100 Adapter bieten Anschlussmöglichkeiten für zahlreiche Massenspeichergeräte wie etwa Festplatten, SSDs und SMR-Laufwerke. SmartHBA 2100 bündelt die Leistungsfähigkeit dieser Laufwerke bis zum Grenzwert des PCIe 3.0 Hostbus von 6,6 Gbps und erreicht maximale I/O Raten von bis zu 1,7 Mio.IOPS. Die Adapter bieten auch eine um 60% höhere I/O Performance mit SATA-Laufwerken, ohne zusätzlichen Overhead und Latenz.²

²Adapter mit 16 bzw. 24 Ports können bei 4K Blockgrößen einen Wert von 1,7 Mio. IOPS bei random Reads erreichen. Adapter mit maximal 8 Ports erzielen 1,5 Mio. IOPS.

RAID-Funktionalität der Einstiegsklasse

Der SmartHBA 2100 vereint kompromisslose HBA-Funktionalität mit Hardware RAID-Unterstützung. Zum Einsatz kommt hier der Microsemi Mikrochip PM8222 Smart IOC 2100. Bei allen Plattformen und Betriebssystemen stellt der robuste Hardware-RAID Controller eine einheitliche Benutzerführung zur Verfügung. Die Metadaten-Kompatibilität mit den smartRAID 3100 Adaptern ermöglicht den Kunden bei Bedarf den Umstieg auf eine Hardware-RAID-Lösung mit vollem Funktionsumfang und Caching zur Beschleunigung. SmartHBA 2100 unterstützt bis zu 32 Festplattenlaufwerke oder SSDs in RAID Konfigurationen mit den RAID-Leveln 0, 1, 10 und sogar RAID 5. RAID Arrays und nicht initialisierte Laufwerke (raw devices) können im kombinierten Betrieb gleichzeitig genutzt werden.

Einheitliche Microsemi Dienstprogramme für die Speicherverwaltung

maxView gestattet die Administration am Server oder per Fernwartung, darunter proaktive Störungsmeldungen. Das Tool ist abwärtskompatibel und unterstützt alle Microsemi Adaptec Smart Storage Produkte (HBAs, SmartHBAs und SmartRAID Adapter). Es ist auch offline als USB Boot-Image erhältlich. Alle Standardbrowser werden unterstützt. Zusätzlich zu der grafischen Benutzeroberfläche maxView gehören das Befehlszeilenprogramm ARCCONF, ein Ereignis-Monitor für Protokollierung und Warnmeldungen per E-Mail, ein CIM-Provider sowie ein vSphere-Plug-in.



Vorzüge

- Ideal für leistungsfähige I/O-Lösungen, die SAS- oder SATA-Festplattenlaufwerke und -SSDs unterstützen und maximale Konnektivität erfordern.
- Vereint uneingeschränkte HBA-Funktionalität mit Hardware-RAID-Unterstützung
- Bietet grundlegende RAID-Funktionalität für bis zu 32 Laufwerke für RAID-Level 0, 1, 10 und 5, und uneingeschränkte HBA-Funktionalität für bis zu 238 Laufwerke
- Breite Betriebssystemunterstützung durch sehr effizienten PQI Treiber mit geringer Latenz (komplett Open-Source für Linux/FreeBSD)
- Hohe Performance von bis zu 1,7 Mio. IOPS bei random Reads und 4K Blockgröße aufgrund der extrem niedrigen Latenz

Highlights

- Bis zu 24 native SAS-/SATA-Ports, Low-Profile MD2-Formfaktor
- 12 Gbps SAS-Datenraten mit Mini-SAS-HD-Anschlüssen
- Hardware-RAID-Unterstützung und leistungsstarker HBA mit vollem Funktionsumfang in ein und derselben Lösung
- Erhebliche Energieeinsparungen ermöglichen die geringsten Gesamtbetriebskosten im Vergleich zu Lösungen der Wettbewerber
- Die einheitlichen maxView Verwaltungstools und Treiber der HBA-, RAID- und Expander-Lösungen von Microsemi gestatten eine einfache Verwaltung des gesamten Produktangebots
- Bewährte Kompatibilität mit vorhandenen Microsemi Adaptec Lösungen, verschiedenen Betriebssystemen, Servern, Gehäusen, SSDs, Festplattenlaufwerken und LTO-Bandlaufwerken
- Nutzt den aktuellsten 28 nm SAS/SATA Controller SmartIOC 2100. Dieser steigert Effizienz und Leistungsfähigkeit und weist den geringsten Stromverbrauch der Branche auf
- Qualität und Zuverlässigkeit durch den vereinheitlichten robusten Smart Storage Stack, der bereits bei über 30 Millionen Servern zum Einsatz kommt
- Servern zum Einsatz kommt

Microsemi Adaptec® SmartHBA Serie 2100: 2100-24i/8i/4i4e

PCIe 3.0 SAS/SATA Host-Bus-Adapter, 12 Gbps, mit Hardware-RAID-Funktionalität

Parameter

Parameter	Beschreibung
Wichtige Software-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung von bis zu 256 SAS/SATA-Ziellaufwerken (238 SSDs/Festplattenlaufwerke werden maximal unterstützt; die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert) Unterstützung für bis zu 32 Laufwerke in RAID-Arrays Hardware RAID-Level 0, 1, 10, 5 Unterstützung mehrerer LUNs SAS-Expander-Unterstützung TLR SATA NCQ Unterstützung von Hot-Plug-Laufwerken
Managementprogramme	<p>maxView Storage Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> Web-basiertes Verwaltungsdienstprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche Unterstützte Betriebssysteme: Windows, Linux, Solaris <p>VMware</p> <ul style="list-style-type: none"> Zentrale Konfiguration, Überwachung und Benachrichtigung Zentrale Firmware-Updates Unterstützung für SMI-S SMTP <p>ARCCONF</p> <ul style="list-style-type: none"> Befehlszeilenschnittstelle Unterstützung von SMI-S für VMware <p>BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (Strg+A)</p> <ul style="list-style-type: none"> Konfigurationsdienstprogramm für ältere Systeme Flash-fähige BIOS-Unterstützung <p>uEFI BIOS-Konfigurationsdienstprogramm</p> <ul style="list-style-type: none"> Hll-basiertes Konfigurationsdienstprogramm Flash-fähige BIOS-Unterstützung <p>Ereignis-Monitor</p> <ul style="list-style-type: none"> Schlankes Tool für Ereignis-Monitoring und -Protokollierung Meldet Adapterereignisse und benachrichtigt Benutzer
Betriebssysteme	Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu, VMware ESXi, FreeBSD, Solaris, Citrix Xen Server sowie Linux-Treiber (Open Source). Aktuellste Treiber und Betriebssystemunterstützung unter storage.microsemi.com/en-us/support/start
Geräteabmessungen	H x L: 64 mm x 167 mm
Betriebstemperatur	50 °C Umgebungstemperatur und 55 °C mit 200 lfm Luftzirkulation Hinweis: Dieser Adapter ist mit einem leistungsfähigen I/O-Prozessor ausgestattet, der für einen zuverlässigen Betrieb eine angemessene Luftzirkulation erfordert. Installieren Sie diese Karte nur in Server- oder PC-Gehäusen mit einer Luftzirkulation von mindestens 200 lfm [linear feet per minute]. Temperaturmessung in 2,5 cm Entfernung vom Adapter.
Übereinstimmung mit gesetzlichen Vorschriften und Normen	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC, CNS
Einhaltung von Umweltschutzvorschriften	RoHS
Garantie	3 Jahre
Zubehör	SAS-Kabel (Serial Attached SCSI) (www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories)

Informationen zur Bestellung

Serie SmartHBA 2100	Teilenummer:	Host-Schnittstelle	Formfaktor	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse	Mittlerer Ausfallabstand (MTBF)	RAID-Level	Caching
SmartHBA 2100-24i	2301600-R	8-Lane-PCIe 3.0	Low-Profile MD2-Formfaktor	24 intern	6 (x 4) SFF-8643	2,73 Mio. Stunden	0, 1, 10, 5	-
SmartHBA 2100-8i	2290400-R			8 intern	2 (x 4) SFF-8643	1,36 Mio. Stunden		
SmartHBA 2100-4i4e	2292200-R			4 intern/ 4 extern	1 (x 4) SFF8644/ 1 (x 4) SFF-8643	> 1,4 Mio. Stunden		



Microsemi Corporate Headquarters
 One Enterprise, Aliso Viejo, CA 92656 USA
 Tel. in den USA: +1 (800) 713-4113
 Tel. von außerhalb der USA: +1 (949) 380-6100
 Fax: +1 (949) 215-4996
 E-Mail: sales.support@microsemi.com
storage.microsemi.com/de-de/

©2017 Microsemi Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Microsemi und das Microsemi Logo sind eingetragene Marken der Microsemi Corporation. Alle anderen Handels- und Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Microsemi Corporation (Nasdaq: MSCC) bietet ein umfangreiches Portfolio an Halbleiter- und Systemlösungen für die Bereiche Luft- und Raumfahrt, Verteidigung und Sicherheit, Kommunikation, Rechenzentren und die Industrie. Zu den Produkten zählen hochleistungsfähige, strahlungsfeste analoge und Mixed-Signal integrierte Schaltungen, FPGAs, SoCs und ASICs, Powermanagement-Produkte, Geräte für Zeiterfassung und Synchronisierung, Lösungen für die präzise Zeitmessung, die weltweite Zeitstandards setzen, Sprachverarbeitungsvorrichtungen, HF-Lösungen, diskrete Komponenten, Speicher- und Kommunikationslösungen für Unternehmen, Sicherheitstechnologien und skalierbare Produkte für den Manipulationsschutz, Ethernet-Lösungen, Power-over-Ethernet ICs und Midspans sowie kundenspezifische Entwicklungsdienstleistungen. Die Unternehmenszentrale von Microsemi befindet sich in Aliso Viejo (Kalifornien/USA). Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 4.800 Mitarbeiter. Weitere Informationen unter www.microsemi.com.

Microsemi übernimmt keine Gewährleistung, Verantwortung oder Garantie für die im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen oder für die Eignung seiner Produkte zu einem bestimmten Zweck. Außerdem übernimmt Microsemi keinerlei Haftung für Sachverhalte, die sich aus der Anwendung oder Nutzung jeglicher Produkte oder Schaltungen ergeben. Die verkauften Produkte und sämtliche sonstigen von Microsemi verkauften Produkte wurden in beschränktem Umfang Tests unterzogen und sollten nicht in Verbindung mit unternehmenskritischen Anlagen bzw. Anwendungen eingesetzt werden. Sämtliche Leistungsangaben werden als zuverlässig eingeschätzt, sind jedoch nicht geprüft. Der Käufer muss sämtliche Leistungstests und sonstige Tests des Produkts selbst durchführen und abschließen, und zwar für sich allein und zusammen mit etwaigen Endprodukten bzw. in diesen installiert. Der Käufer stimmt zu, dass er sich nicht auf etwaige Daten- und Leistungsangaben bzw. -parameter verlässt, die von Microsemi bereitgestellt wurden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Käufers, eigenständig die Eignung etwaiger Produkte zu ermitteln und diese zu testen und zu prüfen. Für die im vorliegenden Dokument von Microsemi bereitgestellten Informationen wird keinerlei Haftung übernommen, auch nicht bei etwaigen Fehlern. Das gesamte Risiko in Verbindung mit den genannten Informationen liegt ausschließlich beim Käufer. Microsemi gewährt etwaigen Parteien weder ausdrücklich noch stillschweigend etwaige Patentrechte, Lizenzen oder sonstige geistige Eigentumsrechte, sei es in Bezug auf die genannten Informationen selbst oder auf etwaige Gegenstände, Personen oder Leistungen, die in den genannten Informationen beschrieben werden. Die im vorliegenden Dokument bereitgestellten Informationen sind Eigentum von Microsemi. Microsemi behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung etwaige Änderungen an den im vorliegenden Dokument bereitgestellten Informationen oder an etwaigen Produkten vorzunehmen.