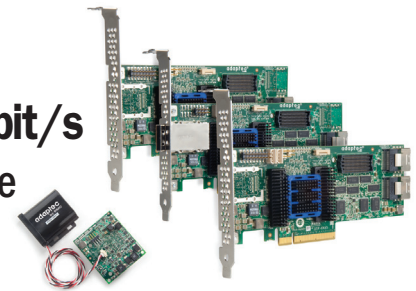


Adaptec SATA- und SAS-RAID-Produktreihe mit 6 Gbit/s mit Intelligent Power Management und Zero-Maintenance Cache Protection (6405, 6445, 6805)



Unified Serial® (SATA/SAS) RAID-Controller mit 6 Gbit/s bieten maximale Bandbreite, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz sowie maximale Einsparungen bei den Betriebskosten

Adaptec RAID Controller der Serie 6 verfügen über den branchenführenden Multicore-RAID-on-Chip (ROC) SRC 8x6G von PMC-Sierra, sind mit 512 MB DDR2-Cache (667 MHz) und einem x8 PCI Express-Host-Busanschluss der 2. Generation ausgestattet. Sie unterstützen bis zu 256 SATA/SAS-Laufwerke und zeichnen sich dank Adaptec Intelligent Power Management durch eine optimierte Energieeffizienz aus. Darüber hinaus verfügen die Controller über Zero-Maintenance Cache Protection (ZMCP). Damit können Rechenzentren Tausende Euro an Betriebskosten einsparen.

Höchste Leistungsfähigkeit

Die Controller der Serie 6 erzielen einen mittleren sequenziellen Datendurchsatz, der um bis zu 60 % höher ist als bei den Adaptec Controllern der Vorgängergeneration. Außerdem erzielen sie eine konstante Datenübertragungsrate zum Host von bis zu 2 Gbit/s. Als Spitzenleistung bietet die Serie 6 über die SAS 2.0-Schnittstelle 4,8 Gbit/s und über die PCI-Host-Schnittstelle der 2. Generation 4,0 Gbit/s.

Erweiterte Datensicherheit

Adaptec RAID Code (ARC) bietet höchste Zuverlässigkeit bei RAID-Level 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60 und JBOD. ARC ermöglicht außerdem RAID Level Migration (zur einfachen Migration von RAID-Levels), Online Capacity Expansion (zur Kapazitätserweiterung bei laufendem Serverbetrieb) und Copyback Hot Spare (nach dem Austausch eines ausgefallenen Laufwerks werden die Daten automatisch vom Hot-Spare auf das neue Laufwerk kopiert).

Hybrid RAID

Dank Hybrid RAID 1 und 10 bieten die Controller der Serie 6 maximale Leistung und Zuverlässigkeit, werden bei ihnen doch SSD-Laufwerke (Solid State Drives) und Festplatten (HDDs) zu einem einzigen Array kombiniert. Da Lesevorgänge von den schnelleren SSD-Laufwerken durchgeführt werden und Schreibvorgänge sowohl auf den SSD-Laufwerken als auch auf den Festplatten erfolgen, ergibt sich eine vielfach höhere Leistung als bei herkömmlichen, ausschließlich festplattenbasierten RAID-Arrays. Hybrid RAID bietet die Vorteile beider Technologien und liefert ein besseres Verhältnis der Kosten pro GB als vergleichbare, ausschließlich SSD-basierte RAID-Arrays.

Gute Gründe für die Cache-Technologie

Am schnellsten können RAID-Controller Lese- oder Schreib-Anforderungen ausführen, indem die Daten aus dem Cache bereitgestellt werden. Versierte Netzwerkadministratoren wissen, dass durch die Aktivierung des RAID-Controller-Caches beträchtliche Leistungssteigerungen erzielt werden können, z. B. Reduzierung der Latenz bei E/A-Anforderungen, Bandbreiten- und Queue-Depths-Werte, die die Einschränkungen von Software-Anwendungen übersteigen, sowie dynamische Paritätsberechnungen bei sequenziellen Schreiboperationen.

Zero-Maintenance Cache Protection

Bei RAID-Controllern werden meist Battery Backup Units (BBUs) eingesetzt, um die im Cache gespeicherten Daten bei Stromausfällen abzusichern. Doch BBUs erfordern eine permanente Überwachung, und sie können die Daten bei Stromausfällen nur für maximal 72 Stunden bewahren. Bei den Controllern der Serie 6 von Adaptec wird erstmals Zero-Maintenance Cache Protection eingesetzt, eine wegweisende Innovation, mit der die Schwächen von BBUs überwunden werden und im Cache gespeicherte Daten ohne zusätzliche Kosten für Installation, Überwachung, Wartung oder Austausch von Akkus umfassend abgesichert werden können.

Die Controller der Serie 6 verfügen über 4 GB SLC-basierten NAND-Flash-Speicher mit Doppelschicht-Kondensator-Technologie (als optionales Kit erhältlich). Damit wird bei einem Stromausfall der Inhalt des Cache sofort gespeichert. Bei einem Stromausfalls werden die Daten vom leistungsfähigen DRAM-Cache des Controllers in den NAND-Flash-Speicher gespeichert. Gleichzeitig liefert der Doppelschichtkondensator etwa 60 Sekunden lang genügend Energie für diesen Vorgang und für die Stromversorgung des Controllers. Im Gegensatz zu einem Akkupuffermodul werden die Daten so über Jahre hinaus gesichert, wenn sie im Flash-Speicher gespeichert sind.

Intelligent Power Management

Intelligent Power Management (IPM) reduziert durch den Einsatz von intelligenter E/A-Cache-Speicherung in Verbindung mit weiteren Stromsparfunktionen, bei denen Standby- und Ausschaltmodus der Festplatten genutzt werden, die Strom- und Kühlkosten um bis zu 70 %.

Speicherverwaltung über eine einheitliche Ansicht

Die Produkte der Serie 6 werden unter Adaptec Storage Manager™ eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein Tool mit einheitlicher Ansicht für die zentrale Verwaltung sämtlicher RAID-Produkte von Adaptec.

Breite Betriebssystemunterstützung

Die Produkte der Serie 6 werden von allen gängigen Betriebssystemen wie Windows, Linux, VMware und FreeBSD unterstützt.

Kompatibilität, Zuverlässigkeit und Unterstützung

Für die Serie 6 wurden umfangreiche Tests mit Drittanbietersystemen durchgeführt, sodass ein Maximum an Kompatibilität gewährleistet werden kann. Die Karten sind außerdem durch eine 3-Jahres-Garantie und den renommierten technischen Support von Adaptec abgesichert.

Highlights des Produkts

- 6 Gbit/s Durchsatz pro Port
- Dual-Core RAID-on-Chip (ROC) PMC-Sierra PM8013
- SAS 2.0-Schnittstellen und PCIe-Host-Schnittstelle der 2. Generation
- 4 und 8 Ports, Low-Profile MD2-Format
- Unterstützt bis zu 256 SATA- oder SAS-Laufwerke
- Unterstützt Gehäuseverwaltung per LED-Anzeige und SES2/SGPIO
- Intelligent Power Management
 - Senkt Strom- und Kühlkosten um bis zu 70 %
- Adaptec Flash Module 600 (AFM-600): Zero-Maintenance Cache Protection mit 4 GB NAND-Flash-Speicher (optionales Kit):
 - Kein Datenverlust bei Stromausfall: Ersetzt Lithium-Ionen-Akkus
 - Geringe Betriebskosten: Keine zusätzlichen Kosten für Installation, Überwachung, Wartung, Entsorgung oder Austausch von Akkus
 - Wartungsfreie Absicherung der im Cache gespeicherten Daten
 - Sofortige Absicherung des RAID-Cache
 - Umweltfreundlich
 - Keine Entsorgung giftiger Akkus erforderlich
 - Vereinfachte IATA-Konformität
- Hybrid RAID 1 und 10: Maximale Leistung und Zuverlässigkeit durch SSD + Festplatten



Adaptec SATA- und SAS-RAID-Produktreihe mit 6 Gbit/s (6405, 6445, 6805)

Produktreihe Adaptec Unified Serial Controller	
Gründe für den Kauf	Die Unified Serial RAID-Controller mit einer Leistung von 6 Gbit/s unterstützen sowohl SATA- als auch SAS-Laufwerke und bieten besondere Leistungsmerkmale wie Zero-Maintenance Cache Protection und Intelligent Power Management. Ideal für bandbreitenintensive Speicheranwendungen, NAS, OLTP-Server, Webserver, digitale Überwachungslösungen und Streaming-Anwendungen.
Zielgruppe	Hohe E/A-Rate und großer Bandbreitendurchsatz; Lösungen, die den Stromverbrauch und die Wartungskosten reduzieren.
Zero-Maintenance Cache Protection mit AFM-600 (optional)	<ul style="list-style-type: none"> – Maximiert die Leistungsfähigkeit und die Energieeinsparung durch die Absicherung der Daten im Controller-Cache ohne die sonst üblichen Kosten für Überwachung, Austausch oder Entsorgung von Akkus. – Unterstützung für den gesamten Lebenszyklus der Anlage (bis zu fünf Jahre); damit ist die Datenverfügbarkeit gewährleistet, und die Gesamtkosten (TCO) werden gesenkt.
Intelligent Power Management	Konfigurierbare Automatisierungsfunktion, mit der der Stromverbrauch von Festplatten um bis zu 70 % reduziert werden kann, ohne dass die Leistung von Anwendungen beeinträchtigt wird. Es werden zwei konfigurierbare Betriebsarten unterstützt: Standby-Modus – Energiesparmodus mit niedrigerer Laufwerksdrehzahl (muss vom betreffenden Festplattenlaufwerk unterstützt werden). Abschaltmodus (Power-off) – schaltet ungenutzte Festplatten vorübergehend ab.
RAID-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> – Anschlussmöglichkeit von bis zu 256 SATA/SAS-Geräten über SAS-Expander – RAID-Level 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60 und JBOD – Hybrid RAID 1 und 10 – Schnelle Initialisierung – Online Capacity Expansion (Online-Kapazitätserweiterung) – Copyback Hot Spare – Dynamischer Caching-Algorithmus – Native Command Queuing (NCQ) – Initialisierung im Hintergrund – Unterstützung von Hot-Plug-Laufwerken – RAID-Level-Migration – Globale, dedizierte, in Pools konfigurierte Hot-Spares – Automatische / manuelle Wiederherstellung von Hot-Spares – Unterstützung von SES- und SAF-TE-Enclosure Management – Konfigurierbare Stripe-Größe – S.M.A.R.T.-Unterstützung – Mehrere Arrays pro Laufwerk – Dynamische Sektorreparatur – Stufenweiser Laufwerksstart – Unterstützung startfähiger Arrays – Optimized Disk Utilization (optimierte Festplattenauslastung)
Verwaltungs-dienstprogramme	Adaptec Storage Manager™ (ASM) <ul style="list-style-type: none"> – Java-Verwaltungsdienstprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche – Zentrale Konfiguration, Überwachung und Benachrichtigung – Von ASM unterstützte Betriebssysteme: Windows, Linux, SCO, Solaris, FreeBSD – Unterstützung von Microsoft VDS – SNMP, SMTP – Zentrale Firmware-Updates ARCCONF <ul style="list-style-type: none"> – Befehlszeilenschnittstelle (CLI) Adaptec BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (ACU) <ul style="list-style-type: none"> – BIOS-Konfigurationsdienstprogramm – Flash-fähige BIOS-Unterstützung
Betriebssystem	Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Server 2003/2003 R2, Windows Vista, VMware ESX Classic 4.x (vSphere), Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10 x86, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux. Die neuesten Treiber finden Sie unter www.adaptec.com/support .
Geräteabmessungen	68,90 x 167,65mm (H x L)
Betriebstemperatur	0 °C bis 55 °C (mit 200 lfm [linear feet per minute] Luftzirkulation)
Betriebsspannung	0,17 A bei 3,3 V; 1,25 A bei 12 V
Übereinstimmung mit gesetzlichen Vorschriften und Normen	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI
Einhaltung verschiedener Umweltschutzvorschriften	RoHS, REACH, WEEE
MTBF	873.402 Stunden bei 40°C
Garantie	3 Jahre
Zubehör	Adaptec Flash Module 600 (2269700-R)

Adaptec RAID	6405	6445	6805
Teilenummer	2271100-R (kit) 2270000-R (single)	2270200-R (single)	2271200-R (kit) 2270100-R (single)
Formfaktor	MD2 - Low Profile	MD2 - Low Profile	MD2 - Low Profile
Ports	4 intern	8 (4 int / 4 ext)	8 intern
Anschlüsse	1x SFF-8087 (int.)	1x SFF-8087 (int.) / 1x SFF-8088 (ext.)	2x SFF-8087
Bus-Schnittstelle	8-Lane-PCIe Gen2	8-Lane-PCIe Gen2	8-Lane-PCIe Gen2
Prozessor	PM8013	PM8013	PM8013
Cache	512 MB	512 MB	512 MB



PMC-Sierra, Inc.
 1380 Bordeaux Dr.
 Sunnyvale, CA 94089 USA
 Tel: +1 (408) 239 8000
 Fax: +1 (408) 492 9192

Adaptec – Deutschland
 Tel.: + 49 (0)89 - 45640621
 E-Mail: germany_sales@adaptec.com
 Internet: www.adaptec.de

© Copyright PMC-Sierra, Inc. 2011. Alle Rechte vorbehalten. PMC, PMC-SIERRA und Adaptec sind eingetragene Marken von PMC-Sierra Inc. „Adaptec by PMC“ ist eine Marke von PMC-Sierra Inc. Andere hier genannte Namen von Produkten oder Unternehmen können Marken im Eigentum der jeweiligen Inhaber sein. Eine vollständige Liste der Marken von PMC-Sierra finden Sie unter www.pmc-sierra.com/legal.