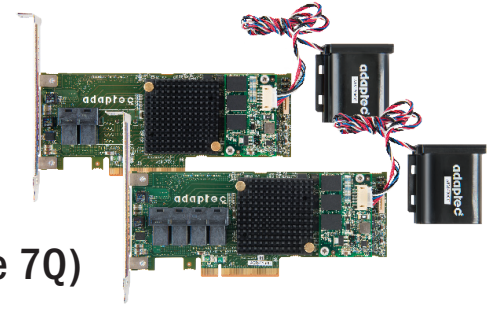


Adaptec maxCache™ 3.0 SSD-Caching- Lösungen für Lese- und Schreibvorgänge (SAS-/SATA-RAID-Adapter 71605Q und 7805Q der Serie 7Q)



Steigert die Anwendungsleistung um das bis zu 25-Fache, senkt die Latenz um das 25-Fache

Die Adaptec SAS-/SATA-RAID-Adapter der Serie 7Q mit maxCache 3.0 bieten erweiterte Vorteile für die Beschleunigung von Anwendungen, da diese nicht nur die branchenweit erstmalig verfügbare Read-Caching-Lösung bieten, sondern zusätzlich auch voll redundantes Write-Caching unterstützen. Die Adapter 71605Q und 7805Q von Adaptec bieten im Vergleich zu ausschließlich festplattenbasierten Speicher-Arrays eine bis zu 25-fache Steigerung der E/A-Operationen pro Sekunde (IOPS) und eine Senkung der Latenzwerte um das 25-Fache.

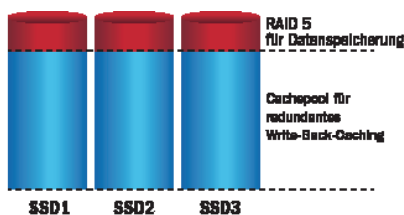
Adaptec maxCache 3.0 – The Evolution of Performance

Bereits Adaptec maxCache 1.0 bot eine signifikante Leistungssteigerung bei leseintensiven Anwendungen. Durch den Einsatz von SSD-Laufwerken zum Cachen häufig benötigter Daten nutzt maxCache die Leistungsfähigkeit von SSD-Laufwerken, um Kopien zu lesender Daten auf SSD-Laufwerken statt auf herkömmlichen Festplatten zu speichern und auf diese zuzugreifen. Durch zusätzliche Optimierungen des Learned-Path Algorithmus ermöglicht maxCache 3.0 ein verbessertes Read-Caching.

Damit das erweiterte Leistungspotenzial des SSD-Caching für noch vielfältigere Anwendungen genutzt werden kann, wurde maxCache 3.0 so weiterentwickelt, dass auch das Caching von Schreibdaten unterstützt wird. Durch das Write-Caching in einem redundanten SSD-Cachepool (RAID 1E oder RAID 5) nutzt maxCache 3.0 die Leistungsfähigkeit und die verbesserten Latenzeigenschaften der SSD-Technologie für Aufgaben mit sowohl Lese- als auch Schreibvorgängen.

Neu bei maxCache 3.0 ist außerdem die Funktion Optimized Disk Utilization (ODU). Mit den steigenden Speicherkapazitäten der SSD-Laufwerke ist es weniger attraktiv geworden, deren gesamte Kapazität lediglich als Cachepool zu nutzen. ODU ermöglicht es, die SSD-Laufwerke in einen Cachepool und ein logisches Laufwerk zu partitionieren. Die logische Partition steht im Gegensatz zum Cachepool für das Betriebssystem zur Verfügung und kann zur Installation eines Betriebssystems oder zur Speicherung anderer Daten genutzt werden, für die ein schneller Zugriff mit geringer Latenz erforderlich ist.

Die Integration der SSD-Caching-Technologie maxCache 3.0 erfolgt nahtlos. Bei den Adaptec Adaptern der Serie 7Q sind keine Änderungen der Speicherarchitekturen, der Anwendungssoftware oder der Betriebssysteme erforderlich.



Senkung der Investitions- und Betriebskosten

Durch die Steigerung der E/A pro Sekunde-Werte und die Senkung der Latenz gestattet es maxCache 3.0 Rechenzentren und Cloud-Computing-Umgebungen, mit weniger Server-Hardware mehr Anwender zu hosten und mehr Transaktionen pro Sekunde durchzuführen. Die Senkung der Serveranzahl bringt direkte Vorteile hinsichtlich der Anschaffungskosten für Server-Hardware. Sie bietet aber auch zusätzliche finanzielle Vorteile: entsprechende Betriebskosten wie etwa die Strom-, Kühl- und Wartungskosten sinken, so dass sich die Lösung durch insgesamt wesentlich niedrigere Gesamtkosten (TCO) auszeichnet.

Umweltfreundliche Lösung

Bei den RAID-Adaptern der Serie 7Q von Adaptec wird Zero-Maintenance Cache Protection (ZMCP) eingesetzt, eine wegweisende Innovation, mit der die Schwächen von BBUs überwunden werden und im Cache gespeicherte Daten ohne zusätzliche Kosten für Überwachung, Wartung, Entsorgung oder Austausch von Akkus umfassend abgesichert werden können. ZMCP bietet 2 GB SLC-basierten NAND-Flash-Speicher mit Doppelschichtkondensatortechnologie. Bei einem Stromausfall werden die Daten im abgesicherten Flash-Memory-Cache viele Jahre lang gespeichert.

Erweiterte Datensicherheit

Adaptec RAID Code (ARC) ermöglicht maximale Zuverlässigkeit mit den RAID-Levels 0, 1, 1E, 5, 6, 10, 50 und 60 (71605E unterstützt RAID 0, 1, 1E und 10). Außerdem bietet ARC 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).

Adaptec maxView Storage Manager

Adaptec maxView Storage Manager stellt die leistungsstarken Funktionen von Adaptec StorageManager™ in einem HTML5 Web-Interface bereit. Auf dieses kann mit herkömmlichen Browsern für Desktop-Computer oder mit Browsern für Mobilgeräte zugegriffen werden, ohne dass zusätzliche Software installiert werden muss.

Kompatibilität, Zuverlässigkeit und Produktunterstützung

Die Serie 7Q unterstützt alle gängigen Betriebssysteme wie Windows 8, Linux, VMware und FreeBSD. Es 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 des Unternehmens abgesichert.

Highlights der Produkte

Datendurchsatz von 6 GB/s pro Port

bis zu 16 native SAS/SATA-Ports (71605Q) bzw. 8 native SAS/SATA-Ports (7805Q) bei Formfaktor LP MD2

Adaptec maxCache 3.0 SSD-Caching unterstützt Read- und voll redundantes Write-Caching

- Ermöglicht die Konfiguration eines RAID 0, RAID 1, RAID 1E oder RAID 5 SSD-Cachepools
- Unterstützt bis zu 8 SSD-Laufwerke mit bis zu 2 TB SSD-Cache

Optimierte Speicherplattenauslastung

- Die SSD-Laufwerke können partitioniert werden; ein Teil der Kapazität kann als separates logisches Laufwerk für den Host genutzt werden (z. B. als Bootlaufwerk für das Betriebssystem)

Senkung der Investitions- und Betriebskosten

- Unterstützung von mehr Anwendern mit weniger Hardware
- Verbesserung der QoS (Quality Of Service), Senkung der Latenzwerte (25-fach) und Steigerung der E/A-Operationen pro Sekunde (IOPS) (um das bis zu 25-Fache).

Vorinstalliert: Adaptec Flash-Modul 700 (AFM-700) für Zero-Maintenance Cache Protection mit 2 GB NAND-Flash-Speicher



Adaptec SAS-/SATA-RAID-Adapter der Serie 7Q (71605Q, 7805Q)

Adaptec maxCache Storage-Adapter mit SSD-Caching und Zero-Maintenance Cache Protection (ZMCP)	
Gute Gründe für den Kauf	RAID-Adapter der Serie 7Q unterstützen sowohl SAS- als auch SATA-Laufwerke und bieten dank maxCache 3.0 Lese- und Schreib-SSD-Caching mehr E/A-Operationen pro Sekunde bei gleichzeitig geringerer Latenz. Ideal für E/A-intensive Speicheranwendungen, NAS, OLTP-Server (Server für Online-Transaktionsverarbeitung), Webserver und Cloud Computing-Anwendungen.
Zielsetzung	Hohe E/A-Rate und großer Bandbreitendurchsatz; Lösungen, die den Stromverbrauch und die Wartungskosten reduzieren.
maxCache 3.0	Dank Read- und Write-Caching der 3. Generation wird im Vergleich zu festplattenbasierten Arrays eine bis zu 25-fache Steigerung der E/A-Operationen pro Sekunde (IOPS) und eine Senkung der Latenzwerte um das 25-Fache erzielt.
Zero-Maintenance Cache Protection	– Maximiert die Leistungsfähigkeit und die Energieeinsparung durch die Absicherung der Daten im Adapter-Cache ohne die sonst üblichen Kosten für Überwachung, Austausch oder Entsorgung von Akkus. ZMCP ist bei den Produkten der Serie 7Q im Lieferumfang enthalten.
Wichtige Software-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> – Optimized Disk Utilization (optimierte Festplattenauslastung) – HBA-Modus und „Simple Volume-Modus“ zur automatischen Implementierung – Anschlussmöglichkeit für bis zu 256 SATA/SAS-Laufwerke über SAS-Expander – 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 <ul style="list-style-type: none"> – 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 bootfähiger Arrays – Unterstützung von Bandlaufwerken, Autoloadern
Verwaltungsdienstprogramme	<p>Adaptec maxView Storage Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> – Web-basiertes Managementprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche – Unterstützte Betriebssysteme: Windows, Linux, Solaris, VMware – Remote-Konfiguration, -Überwachung und -Benachrichtigung – Remote-Firmware-Updates – Unterstützung für SMI-S – SMTP <p>ARCCONF</p> <ul style="list-style-type: none"> – Befehlszeilenschnittstelle (CLI) – Unterstützung von SMI-S für VMware <p>Adaptec BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (ACU)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konfigurationsdienstprogramm für ältere Systeme – Flash-fähige BIOS-Unterstützung <p>Adaptec uEFI BIOS-Konfigurationsdienstprogramm</p> <ul style="list-style-type: none"> – HII-basiertes Konfigurationsdienstprogramm – Flash-fähige BIOS-Unterstützung
Betriebssysteme	Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Fedora, Debian Linux, Ubuntu Linux, Sun Solaris, FreeBSD, VMware ESX. Die neuesten Treiber finden Sie unter www.adaptec.com/de-de/support .
Geräteabmessungen	64 x 168 mm (H x L)
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C (mit 200 lfm [linear feet per minute] Luftzirkulation, mit Akku) Hinweis: Diese Adaptec Karte ist mit einem leistungsfähigen RAID-Prozessor ausgestattet, der für einen zuverlässigen Betrieb eine angemessene Luftzirkulation erfordert. Installieren Sie diese Karte nur in Server- oder PC-Gehäusen mit der empfohlenen Luftzirkulation (200 lfm [linear feet per minute]). * Gemessene Umgebungstemperatur in 2,5 cm Entfernung vom RAID-Prozessor
Betriebsstrom	7805Q: 0,1 A bei 3,3 V=, 1,5A bei 12 V= ; 71605Q: 0,1 A bei 3,3 V=, 1,6 A bei 12 V=, gemessen in PCIe Gen. 3-Systemen mit 6 G Festplatten
Übereinstimmung mit gesetzlichen Vorschriften und Normen	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC, CNS
Einhaltung verschiedener Umweltschutzvorschriften	RoHS
MTBF (mittlerer Ausfallabstand)	700.000 Stunden bei 40 °C (Dauertest)
Garantie	3 Jahre

Adaptec RAID	71605Q	7805Q
Teilenummer	2274600-R (Single)	2274300-R (Single)
RAID-Level	0, 1, 1E, 5, 6, 10, 50, 60	0, 1, 1E, 5, 6, 10, 50, 60
Formfaktor	MD2 - Low Profile H x L: 64 x 168 mm	MD2 - Low Profile H x L: 64 x 168 mm
Ports	16 intern	8 intern
Anschlüsse	4 x SFF 8643 (int.)	2 x SFF 8643 (int.)
Bus-Schnittstelle	x8 PCIe, 3. Gen.	x8 PCIe, 3. Gen.
Prozessor	PMC 6 Gb/s ROC	PMC 6 Gb/s ROC
Cache	1024 MB	1024 MB
ZMCP-Satz AFM-700	im Lieferumfang	im Lieferumfang



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

Im Internet unter: www.adaptec.com

Pre-Sales Support: **USA und Kanada:** Tel.: +1 (800) 442-7274 oder +1 (408) 957-7274 oder per E-Mail an adaptec-sales@pmc-sierra.com
Deutschland: Tel.: 089-456 406 21 oder per E-Mail an: AdaptecSales_Germany@pmc-sierra.com
Großbritannien: Tel.: +44-845 2668773 oder per E-Mail an uk_sales@pmc-sierra.com
Australien: Tel.: +61-2-90116787
Singapur: Tel.: +65-92351044