

# SAS- und SATA-HBAs von Adaptec mit 6 Gbit/s, PCIe 3.0 und Hardware-Datenverschlüsselung (71605He, 70165He)



Die HBAs mit 16 Ports und PCIe 3.0 bieten hohe E/A-Werte und niedrige Latenz sowie breitgefächerte Gerätekompatibilität, Skalierbarkeit und Flexibilität

Die SAS/SATA-HBAs (Host-Bus-Adapter) der Serie 7He von Adaptec by PMC sind die sicherste High-Performance-Lösung für Rechenzentren, die maximale E/A-Konnektivität und eine niedrige Latenz wünschen.

Die Adapter der Serie 7He sind ideal für die Absicherung der Daten in Rechenzentren geeignet. Vertrauliche Kundendaten werden verschlüsselt und mit einer 256 Bit AES-Encryption gesichert. Ohne den zum jeweiligen HBA passenden maxCrypto Schlüssel können die Daten nicht gelesen werden.



**Sichere Verschlüsselung mit entfernbarem Hardware-Schlüssel**

Die Adapter der Serie 7He sind mit der asymmetrischen, kryptografischen Verschlüsselungs-Engine maxCrypto ausgestattet. Diese bietet Datenverschlüsselung im laufenden Betrieb bei Leitungsgeschwindigkeit durch den Hardware-Schlüssel. Der Schlüssel passt nur zu dem jeweiligen Board und ist nur über den betreffenden Server intern zugänglich. Ein Abgleichmechanismus sichert die Daten und warnt beim Anbringen bzw. Entfernen des Schlüssels, bevor Daten überschrieben werden. maxCrypto verwendet einen bis zu 192 Bit großen, geschützten, nichtflüchtigen Nur-Lese-Speicher für kundenspezifische Informationen, die vom Endanwender nicht verändert werden können.

## Flexibel, skalierbar, an Kundenwünsche und -bedürfnisse anpassbar

Die HBAs der Serie 7He verwenden den 16x6G SAS-Protokoll-Controller von PMC; sie unterstützen SAS- (Serial Attached SCSI) und SATA-Schnittstellen (Serial ATA) und ermöglichen den flexiblen Einsatz von preisgünstigen SATA-Laufwerken mit hoher Kapazität sowie von SAS-Laufwerken mit hoher Leistung.

Ein Low-Profile MD2-Formfaktor und Mini-SAS-HD-Anschlüsse gestatten eine einfache Installation und Verkabelung in High-Density-Servern.

Der PCIe x8-Bus der 3. Generation erweitert die Konnektivität von Highend-Servern auf Workstation-Systeme und Industrie-PCs. 16 SAS/SATA-Ports unterstützen einen maximalen E/A-Datendurchsatz;

die Betriebssystemtreiber verwenden MSI-X, um alle verfügbaren CPU-Kerne des Hosts zu nutzen und so maximale Performance zu erzielen.

An die HBAs lassen sich Festplatten, SSDs, Wechseldatenträger und SAS-Bandlaufwerke Wechseldatenträger und Bandlaufwerke anschließen. Sie unterstützen die Migration von Festplatten von auf dem Motherboard integrierten SATA-Schnittstellen oder anderen SATA/SAS-E/A-Controllern.<sup>1</sup>

Die Kompatibilität mit unterschiedlichsten Speichergeräten gestattet es Systemherstellern, Server-, Speicher- und Datensicherungslösungen zu entwickeln, die genau auf die Bedürfnisse ihrer Kunden zugeschnitten sind.

## Neue Mini-SAS-HD-Anschlüsse und SAS-HD-Kabel

Diese Anschlüsse sind im Hinblick auf die Konfigurationsoptionen flexibler, unterstützen sie doch bei einem Low-Profile MD2-Formfaktor 16 native SAS-/SATA-Ports. An die neuen Anschlüsse lassen sich die unterschiedlichsten SAS-HD-Kabel von Adaptec anschließen, zum Beispiel mit geraden Steckern oder mit den erstmals auf dem Markt erhältlichen rechtwinkligen Steckern von Adaptec.

## Breite Betriebssystemunterstützung

Die umfangreiche Betriebssystemunterstützung umfasst alle gängigen Softwareversionen von Windows 8, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 2008R2 und SBS 2011, FreeBSD, VMware 5.x, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Debian Linux, und Ubuntu Linux.

## Kompatibilität, Zuverlässigkeit und Produktunterstützung

Für die HBAs der Serie 7He wurden umfangreiche Tests mit Drittanbietersystemen und -laufwerken durchgeführt, sodass ein Maximum an Kompatibilität gewährleistet werden kann. Die HBAs sind sowohl mit uEFI als auch BIOS, STRG-A Konfigurationsutility und einem HII-basierten BIOS-Tool ausgestattet.

Die HBAs der Serie 7He sind außerdem durch eine 3-Jahres-Garantie und den renommierten technischen Support des Unternehmens abgesichert.

## Highlights der Produkte

- Einziges HBA auf dem Markt mit maxCrypto
- Maximale Leistungsfähigkeit und niedrige Latenz
- Datendurchsatz von 6 GB/s pro Port
- PCIe x8 Host-Schnittstelle
- Low-Profile MD2-Formfaktor mit Mini-SAS-HD-Anschlüssen und bis zu 16 6 Gbit/s SAS/SATA-Ports
- E/A pro Sekunde-Wert (IOPs) bis 800.000 bei 4 kB Blockgröße; IOPS bis 1 Mio. bei 512 Byte Blockgröße
- Sequenzieller Durchsatz bis zu 6600 MB/s (konstant)
- Unterstützung für SATA- und SAS-Festplatten, SSDs und SAS-Bandlaufwerke
- Neue Mini-SAS-HD-Anschlüsse und SAS-HD-Kabel – perfekt für High-Density-Serverkonfigurationen



- Unterstützung von SAS-Expansern, für bis zu 128 Geräte
- Unterstützt Enclosure Management per SES2/SGPIO
- Treiberunterstützung für Windows, VMware und Linux

<sup>1</sup> Verschlüsselung wird bei Magnetbändern nicht unterstützt

# SAS- und SATA-HBAs von Adaptec mit 6 Gbit/s, PCIe 3.0 und Hardware- Datenverschlüsselung (71605He, 70165He)

Adaptec Produktreihe der Serie 7H							
<b>Gute Gründe für den Kauf?</b>	E/A-Lösung mit maximaler Sicherheit und Leistungsfähigkeit, die SAS- und SATA-Festplatten, SSDs, Wechseldatenträger und SAS-Bandlaufwerke unterstützt. Die einzigen HBAs auf dem Markt mit maxCrypto zur Verschlüsselung von Kundendaten.						
<b>Zielsetzung</b>	Konnektivität mit Hardware-Encryption für maximale Datensicherheit. Bietet zudem maximale Bandbreite, geringste Latenz und maximale E/A-Leistung sowie breite Kompatibilität, Unterstützung für SAS-Expander und Gehäuseverwaltung, Flexibilität bei der Installation von SAS- und SATA-Laufwerken.						
<b>Produktmerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 16 interne (71605He) oder 16 externe (70165He) Ports mit 6 Gbit/s</li> <li>– Der SAS-Protokoll-Controller PMC 6 Gb/s IOC unterstützt SAS- und SATA-Festplatten, SSDs und SAS-Bandlaufwerke</li> <li>– E/A pro Sekunde-Wert (IOPS) bis 800.000 bei 4 kB Blockgröße; IOPS bis 1 Mio. bei 512 Byte Blockgröße</li> <li>– Sequenzieller Durchsatz bis zu 6600 MB/s (64 kB-Blöcke)</li> <li>– Unterstützung von SAS-Expandern</li> <li>– Unterstützt Gehäuseverwaltung per SES2/SGPIO</li> <li>– x8 Host-Schnittstelle (PCIe 3.0)</li> <li>– Low-Profile MD2-Formfaktor</li> </ul>						
<b>Verwaltungsdienstprogramme</b>	<table border="0"> <tr> <td>Adaptec BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (ACU)</td> <td>Adaptec uEFI BIOS-Konfigurationsdienstprogramm</td> </tr> <tr> <td>– Konfigurationsdienstprogramm für ältere Systeme</td> <td>– HII-basiertes Konfigurationsdienstprogramm</td> </tr> <tr> <td>– Flash-fähige BIOS-Unterstützung</td> <td>– Flash-fähige BIOS-Unterstützung</td> </tr> </table>	Adaptec BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (ACU)	Adaptec uEFI BIOS-Konfigurationsdienstprogramm	– Konfigurationsdienstprogramm für ältere Systeme	– HII-basiertes Konfigurationsdienstprogramm	– Flash-fähige BIOS-Unterstützung	– Flash-fähige BIOS-Unterstützung
Adaptec BIOS-Konfigurationsdienstprogramm (ACU)	Adaptec uEFI BIOS-Konfigurationsdienstprogramm						
– Konfigurationsdienstprogramm für ältere Systeme	– HII-basiertes Konfigurationsdienstprogramm						
– Flash-fähige BIOS-Unterstützung	– Flash-fähige BIOS-Unterstützung						
<b>Betriebssysteme</b>	Windows 8, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 2008 R2, SBS 2011, Storage Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Ubuntu Linux, Debian Linux, FreeBSD. Die neuesten Treiber finden Sie unter <a href="http://www.adaptec.com/de-de/support">www.adaptec.com/de-de/support</a> .						
<b>Geräteabmessungen</b>	64 x 167 mm (H x L)						
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 55 °C (mit 200 LFM Luftzirkulation)						
<b>Betriebsspannung</b>	0,17 A @ 3,3 V; 1,25 A @ 12 V						
<b>Übereinstimmung mit gesetzlichen Vorschriften und Normen</b>	FCC, C-tick, CE, VCCI, CNS, KCC, UL, BSMI						
<b>MTBF (mittlerer Ausfallabstand)</b>	1.000.000 Stunden bei 40 °C						
<b>Garantie</b>	3 Jahre						
<b>Zubehör</b>	SAS-Kabel (Serial Attached SCSI) ( <a href="http://www.adaptec.com/cables">www.adaptec.com/cables</a> )						

HBA von Adaptec by PMC	ASA-71605He	ASA-70165He
<b>Teilenummer</b>	2278100-R	2278200-R
<b>Formfaktor</b>	MD2 - Low-Profile H x L: 64 x 168 mm	MD2 - Low-Profile H x L: 64 x 168 mm
<b>Ports</b>	16 x intern	16 x extern
<b>Anschlüsse</b>	4 x SFF-8643	4 x SFF-8644
<b>Hostbus-Schnittstelle</b>	x8 PCIe 3.0	x8 PCIe 3.0
<b>Prozessor</b>	PMC 6 Gb/s IOC	PMC 6 Gb/s IOC



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

Im Internet unter: [www.adaptec.com](http://www.adaptec.com)  
**Pre-Sales Support:** **USA und Kanada:** Tel.: +1 (800) 442-7274 oder Tel.: +1 (408) 957-7274 oder per E-Mail an [adaptecsales@pmc-sierra.com](mailto:adaptecsales@pmc-sierra.com)  
**Deutschland:** Tel.: +49-89-456 40621 oder per E-Mail an [AdaptecSales\\_Germany@pmcs.com](mailto:AdaptecSales_Germany@pmcs.com)  
**Großbritannien:** Tel.: +44-845 2668773 oder per E-Mail an [uk\\_sales@pmc-sierra.com](mailto:uk_sales@pmc-sierra.com)  
**Australien:** Tel.: +61-2-90116787  
**Singapur:** Tel.: +65-92351044