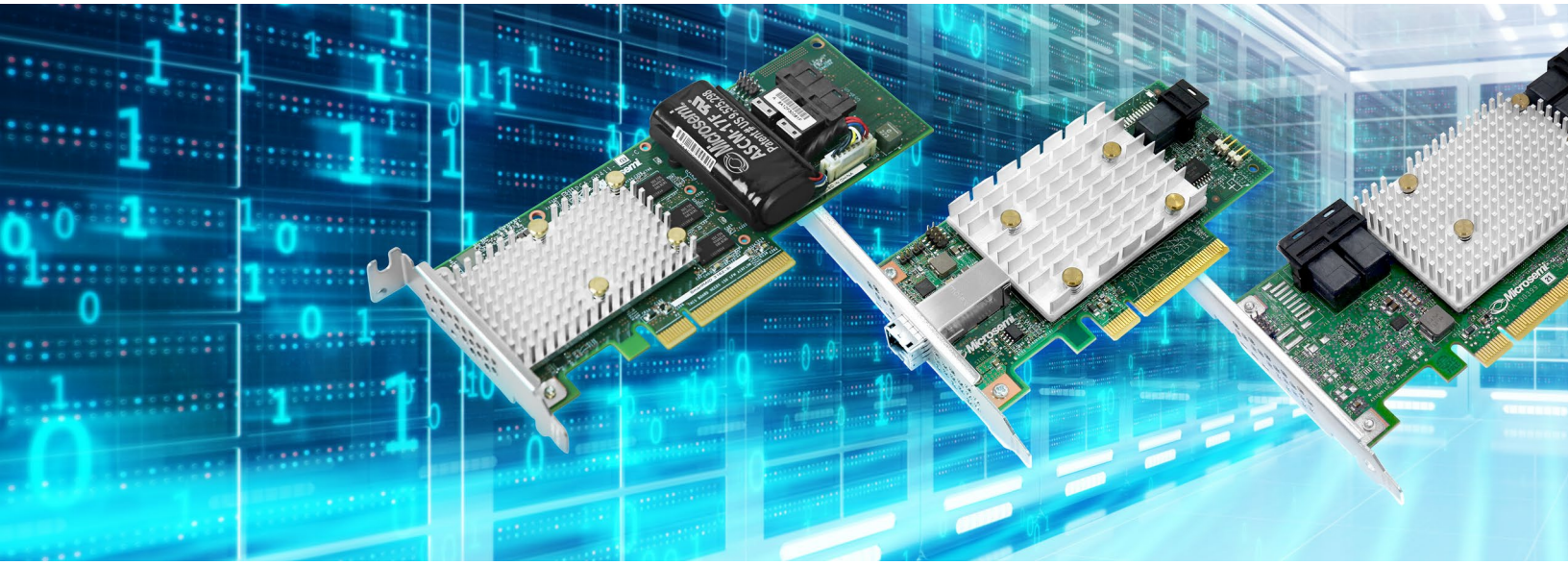
Storage-Board-Lösungen

Microsemi Adaptec® Produktleitfaden



Smart Storage Solutions – Übersicht

SmartRAID 3100 RAID-Adapter

SmartHBA 2100 Host-Bus-Adapter

HBA 1100 Host-Bus-Adapter

HBA 1000 Host-Bus-Adapter

RAID-Adapter der Serie 8

SAS-Expanderkarte

Kabel

Microsemi
Power Matters.™

Smart Storage – Performance, Stromverbrauch, Sicherheit und Zuverlässigkeit

Durch das massive Anwachsen von Rechenzentren sind Performance, niedriger Stromverbrauch und absolute Zuverlässigkeit heute wichtigere Faktoren denn je.

Die höheren Leistungsanforderungen sind durch die Zunahme an flashbasierten SSDs und die wachsende Kapazität der Festplatten-Arrays bedingt. Rechenzentren sind bestrebt, die Leistungsfähigkeit zu nutzen, die flashbasierte Massenspeicher versprechen. Sie benötigen Storage-Lösungen, die eine einfache Verwaltung und die Verfügbarkeit der Daten gewährleisten, ohne die Leistung zu beeinträchtigen.

Die Energie ist ein wesentlicher Faktor der Betriebskosten von Rechenzentren. Eine Optimierung des Stromverbrauchs im Cold-Storage-Bereich von Rechenzentren führt zu erheblichen Steigerungen des Reingewinns.

In Rechenzentren und Cloud Computing-Umgebungen genießt die Datensicherheit mittlerweile höchste Priorität. Unternehmen sind bestrebt, Kundendaten, vertrauliche Geschäftsdokumente und die geschäftliche Kommunikation sowie Finanzdaten, Gehaltsdaten der Mitarbeiter und andere vertrauliche Daten zu schützen.

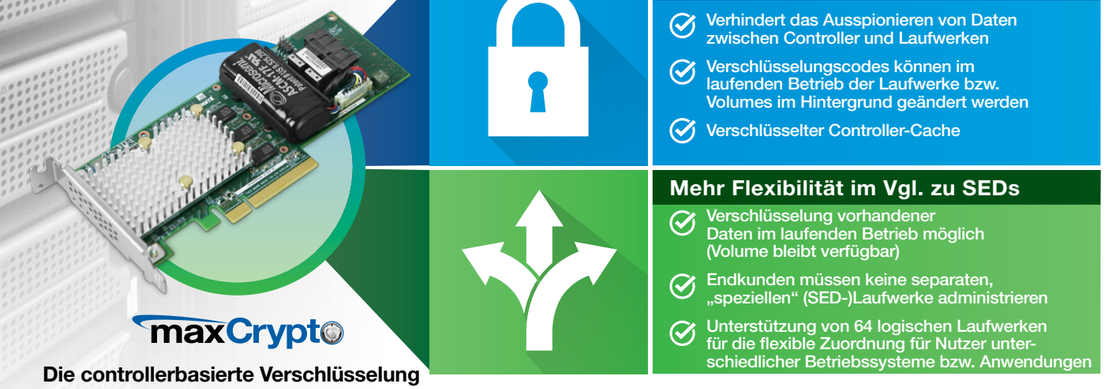
Immer mehr geschäftsentscheidende Daten werden in Rechenzentren gespeichert; die Endkunden erwarten kürzere Ausfallzeiten, schnellere Reaktionszeiten bei Problemen und insgesamt eine höhere Benutzerfreundlichkeit.

Die Produktfamilien Microsemi Adaptec SmartRAID 3100, SmartHBA 2100 und HBA 1100 basieren auf den aktuellsten 28 nm-Speicher-Controller-ICs der Typen SmartIOC 2100 und SmartROC 3100. Der Adapter SmartRAID 3162-8i /e bietet mit maxCrypto™ die branchenweit einzige controllerbasierte Lösung zur Verschlüsselung von langfristig gespeicherten Daten. Diese ist selbstverschlüsselnden Laufwerken deutlich überlegen. Der einheitliche Smart Storage Stack von Microsemi ist Kern der gesamten Produktfamilie und wird bereits in über 30 Millionen Servern eingesetzt. Der Smart Storage Stack von Microsemi bietet eine Softwareplattform für Speicher-Controller, die zu den zuverlässigsten und leistungsstärksten Plattformen der gesamten Branche zählt.

Die neuen Microsemi Smart Storage Adapter erfüllen die wichtigsten Anforderungen moderner Rechenzentren: niedriger Stromverbrauch, maximale Performance, höchste Sicherheit und absolute Zuverlässigkeit.

Controllerbasierte Verschlüsselung

Mehrwert gegenüber selbstverschlüsselnden Laufwerken



Mehr Sicherheit im Vgl. zu SEDs

- Verhindert das Ausspionieren von Daten zwischen Controller und Laufwerken
- Verschlüsselungscodes können im laufenden Betrieb der Laufwerke bzw. Volumes im Hintergrund geändert werden
- Verschlüsselter Controller-Cache

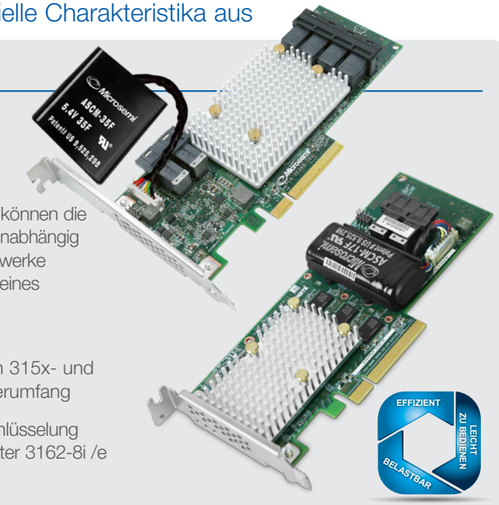
Mehr Flexibilität im Vgl. zu SEDs

- Verschlüsselung vorhandener Daten im laufenden Betrieb möglich (Volume bleibt verfügbar)
- Endkunden müssen keine separaten, „speziellen“ (SED-)Laufwerke administrieren
- Unterstützung von 64 logischen Laufwerken für die flexible Zuordnung für Nutzer unterschiedlicher Betriebssysteme bzw. Anwendungen

Die controllerbasierte Verschlüsselung bietet überragende Sicherheit und Flexibilität

Jede der neuen Produktfamilien zeichnet sich durch spezielle Charakteristika aus

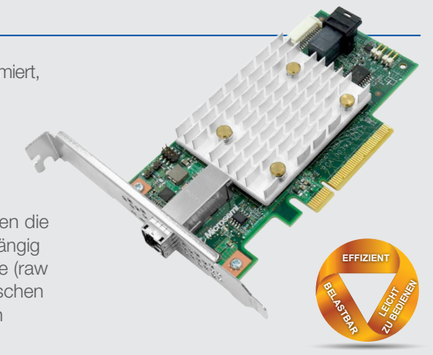
SmartRAID 3100



SmartRAID 3100 Adapter sind für Speicheranwendungen in Unternehmen optimiert, welche ein Höchstmaß an Datenverfügbarkeit erfordern, sowie für Anwendungen in Rechenzentren, die vom Caching profitieren.

- Die Adapter mit bis zu 24 Ports und SAS/SATA-optimierten 28 nm-Chips zeichnen sich durch den geringsten Stromverbrauch der gesamten Branche aus
- Zero Maintenance Cache Protection (ZMCP) mit einer Cache-Größe bis 4 GB bereits im Board integriert, verbessert Kosteneffizienz, Leistungsfähigkeit und Wärmeverhalten
- Board-Ausführungen ohne Cache-Backup
- Im kombinierten Betrieb können die Laufwerke voneinander unabhängig als nicht initialisierte Laufwerke (raw drives) oder als Teil eines logischen Laufwerks konfiguriert werden
- maxCache 4.0 bei allen 315x- und 316x-Adaptern im Lieferumfang
- Controllerbasierte Verschlüsselung maxCrypto™ beim Adapter 3162-8i /e

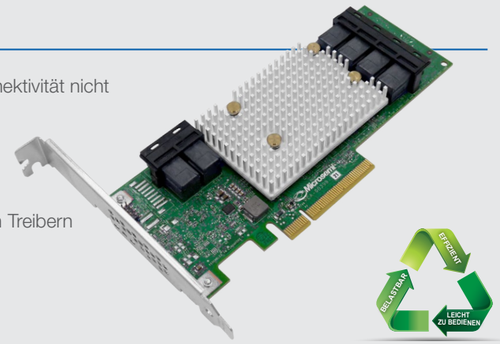
SmartHBA 2100



SmartHBA 2100 Adapter sind für SDS-Anwendungen (Software-Defined Storage) optimiert, die Hardware-RAID für Boot-Laufwerke sowie RAID der Einstiegsklasse erfordern.

- Hardware-RAID-Unterstützung und leistungsstarker HBA mit vollem Funktionsumfang in ein und derselben Lösung. Gestattet eine kombinierte Nutzung von RAID-Laufwerken und nicht initialisierten Laufwerken (raw devices)
- RAID-Level 0, 1, 10 und 5
- Branchenweit einzige Standard-RAID-Lösung mit mehr als 8 Ports
- Im kombinierten Betrieb können die Laufwerke voneinander unabhängig als nicht initialisierte Laufwerke (raw drives) oder als Teil eines logischen Laufwerks konfiguriert werden

HBA 1100



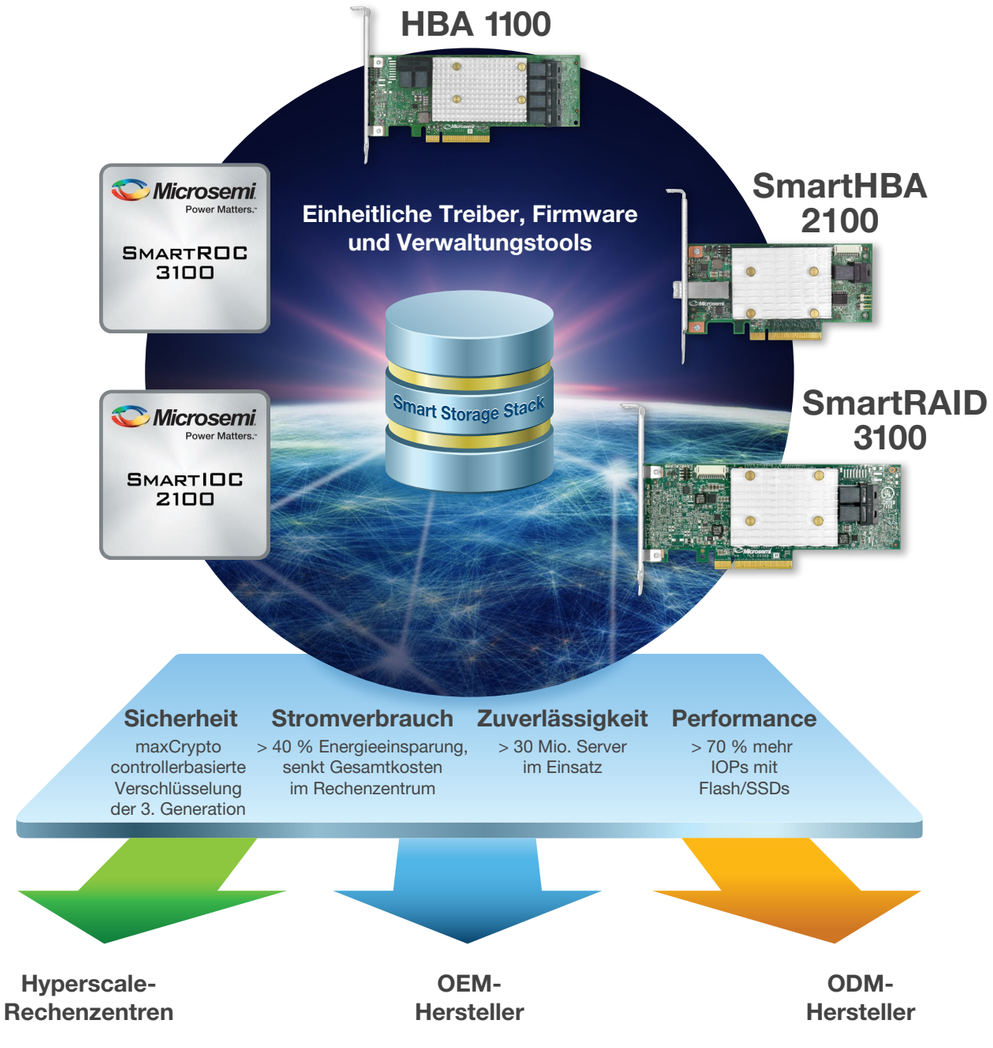
HBA 1100 sind optimiert für SDS, Cold-Storage und leistungsstarke Konnektivität nicht initialisierter Laufwerke (raw devices).

- Die Adapter mit bis zu 24 Ports und SAS/SATA-optimierten 28 nm-Chips zeichnen sich durch den geringsten Stromverbrauch der gesamten Branche aus
- Unterstützung für HM- und HA-SMR-Laufwerke (host-managed bzw. host-aware Shingled Magnetic Recording)
- Breitgefächerte Betriebssystem-Treiberunterstützung, auch mit mitgelieferten Treibern
- Performance: bis zu 1,7 Mio. IOPS

Microsemi
Power Matters.™

SMART STORAGE-PLATTFORM

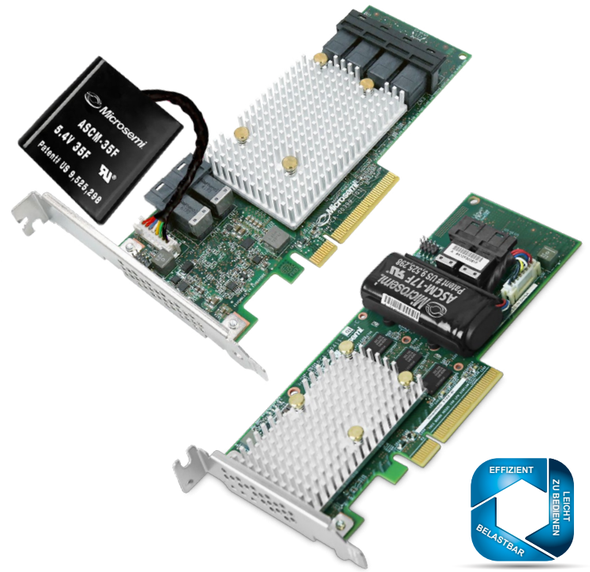
HERAUSRAGENDE KONNEKTIVITÄT



SmartRAID 3100 RAID-Adapter

Die RAID-Adapter des Typs SmartRAID 3100 mit 12 Gbps bieten in Verbindung mit 12 Gbps SSDs maximale Bandbreite im Lese- und Schreibbetrieb sowie maximale IO-Raten für besonders leistungsintensive Transaktions-und Datenbankanwendungen. Der integrierte, DRAM-basierte Schreib- und Lese-Cache beschleunigt RAID-Datenträger und herkömmliche Festplatten. SmartRAID 3100 basiert auf dem einheitlichen Smart Storage Stack und erschließt sämtliche Funktionen und die Performance des HBA 1100, wenn die Laufwerke als nicht initialisierte Laufwerke (raw devices) konfiguriert sind.

Das jüngste Produkt der Produktreihe, der SmartRAID 3162-8i /e, bietet die branchenweit einzige controllerbasierte Lösung zur Verschlüsselung von langfristig gespeicherten Daten. Mit maxCrypto™ können sowohl Daten in RAID-Arrays als auch auf Einzellaufwerken in RAID-0-Konfiguration mit AES 256 verschlüsselt werden. Die Verschlüsselung erfolgt durch die Verwendung von Modulen auf dem Asic in voller Geschwindigkeit für alle SAS- und SATA-Geräte im RAID-Verbund (SSDs und Festplatten). Der Adapter ermöglicht die lokale Verwaltung von „Encryption Keys“ und ist zertifizierungsfähig. Diese Lösung ist selbstverschlüsselnden Laufwerken deutlich überlegen.



SmartRAID 3100 – Spezifikationen

Alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Produkte verfügen über eine x8 PCIe 3.0 Host-Bus-Schnittstelle, einen SmartROC 3100 Prozessor, den Low-Profile MD2-Formfaktor, Abmessungen von 64 mm x 167 mm (H x L) und sind für den Einsatz von bis zu 256 SAS-/SATA-Laufwerken skalierbar*. Betriebssystemunterstützung für Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Fedora, Debian Linux, Ubuntu Linux, Sun Solaris, FreeBSD, VMware ESXi, Open-Source Linux-Treiber und mitgelieferte Treiber. Aktuellste Treiber unter storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Produkt	Teilenummer	RAID-Level	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse	Cache	SSD-Cache	Cache-Absicherung
SmartRAID 3162-8i	2299800-R	Hardware RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 1 ADM und 10 ADM	8 intern	2 (× 4) SFF-8643	2 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-17F Supercap integriert
SmartRAID 3162-8i /e	2299600-R		8 intern	2 (× 4) SFF-8643	2 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-17F Supercap integriert
SmartRAID 3154-24i	2294700-R		24 intern	6 (x 4) SFF-8643	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3154-8i16e	2294600-R		8 intern/ 16 extern	2 (× 4) SFF-8643 4 (× 4) SFF-8644	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3154-16i	2295000-R		16 intern	4 (x 4) SFF-8643	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3154-8i8e	2295100-R		8 intern/ 8 extern	2 (× 4) SFF-8643 2 (× 4) SFF-8644	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3154-8e	2290800-R		8 extern	2 (x 4) SFF-8644	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3154-8i	2291000-R		8 intern	2 (x 4) SFF-8643	4 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3152-8i	2290200-R		8 intern	2 (x 4) SFF-8643	2 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3102-8i	2294800-R		8 intern	2 (x 4) SFF-8643	2 GB DDR4/ 2100 MHz	–	–
SmartRAID 3151-4i	2294900-R		4 intern	1 (x 4) SFF-8643	1 GB DDR4/ 2100 MHz	maxCache 4.0	Flash-Backup integriert ASCM-35F Supercap angebunden
SmartRAID 3101-4i	2291700-R		4 intern	1 (x 4) SFF-8643	1 GB DDR4/ 2100 MHz	–	–

* Maximal 238 SSDs/Festplattenlaufwerke. Die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert.

Weitere Informationen finden Sie unter https://storage.microsemi.com/de-de/products/smartraid/3100/

SmartHBA 2100 Host-Bus-Adapter

Microsemi Adaptec SmartHBA 2100

Die Serie SmartHBA 2100 sind die neuesten Produkte aus der Reihe Smart Storage Solutions. Diese sind aus dem Zusammenspiel der Erfahrungen 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 Serie SmartHBA 2100 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 zudem 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.

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 für das Datenmanagement gefordert sind. Der Smart Software Stack gestattet sogar eine kombinierte Nutzung von RAID-Laufwerken und nicht initialisierten Laufwerken (raw devices). Dies ist in SDS-Umgebungen hilfreich, in denen Hardware-RAID die Boot-Zuverlässigkeit des Betriebssystems erheblich erhöht, andererseits jedoch der uneingeschränkte Funktionsumfang und die Leistungsfähigkeit von HBA erforderlich sind.

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.

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 ohne zusätzliche Latenz.

SmartHBA 2100 – Spezifikationen

Alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Produkte verfügen über eine x8 PCIe 3.0 Bus-Schnittstelle, einen SmartIOC 2100 Prozessor, den Formfaktor Low-Profile MD2 und sind für den Einsatz von bis zu 256 SAS-/SATA-Laufwerken skalierbar*. Betriebssystemunterstützung für 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.

Produkt	Teilenummer	Abmessungen	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse	RAID-Level	Caching
SmartHBA 2100-24i	2301600-R	H x L: 64 mm x 167 mm	24 intern	6 (x 4) SFF-8643	Hardware-RAID 0, 1, 10, 5	–
SmartHBA 2100-8i8e	2301900-R	H x L: 64 mm x 167 mm	8 intern/ 8 extern	2 (× 4) SFF-8643/ 2 (× 4) SFF-8644		
SmartHBA 2100-8i	2290400-R	H x L: 64 mm x 167 mm	8 intern	2 (x 4) SFF-8643		
SmartHBA 2100 4i4e	2292200-R	H x L: 64 mm x 132,08 mm	4 intern/ 4 extern	1 (× 4) SFF-8643/ 1 (× 4) SFF-8644		

* Maximal 238 SSDs/Festplattenlaufwerke. Die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert.

Weitere Informationen finden Sie unter https://storage.microsemi.com/de-de/products/smarthba/2100/

HBA 1100 Host-Bus-Adapter

Microsemi Adaptec HBA 1100

Der HBA 1100 gehört zur Produktreihe Smart Storage Solutions. Diese ist aus dem Zusammenspiel der Erfahrungen von Microsemi im Bereich von SAS/SATA-Controllern, der über 30-jährigen Innovationstätigkeit von Microsemi im Platinenbereich und der übernommenen Smart IP-Technologie entstanden.

Optimiert für neue Laufwerke und neue Einsatzgebiete

Der HBA 1100 unterstützt SMR HDDs und deren spezielle Befehlssätze (ZAC/ZBC bei SAS/SATA SMR-Laufwerken). Damit können kosteneffizientere Lösungen für Warm-Storage- und Cold-Storage-Anwendungen angeboten werden. Darüber hinaus werden die aktuellsten SAS- und SATA-SSDs unterstützt.
Der HBA 1100 ist auch für Software defined Storage-Lösungen, wie etwa Microsoft Storage Spaces Direct, VMWare vSAN oder OpenStack Swift/Ceph, optimiert.

Maximale Leistung

Die HBA Serie 1100 bietet maximale Speicherleistung und Skalierbarkeit für Rechenzentren der nächsten Generation. Mit den neuen SmartPQI Gerätetreibern für das Host-Betriebssystem, die für SSDs mit geringer Latenz optimiert sind, bündeln die Adapter des Typs HBA 1100 die Leistungsfähigkeit von Laufwerken bis zu den Grenzwerten des PCIe 3.0-Hostbus bei 6,6 Gbps. Sie erreichen IOPS-Werte bis zu 1,7 Mio. und eine um 60 % höhere IOPS-Performance mit SATA-Laufwerken, und zwar ohne zusätzlichen Overhead und ohne zusätzliche Latenz. Der HBA 1100-24i mit 24 internen Ports weist beim Anschluss von SSDs die geringste Latenz und die höchste Leistungsfähigkeit auf. Bei den meisten rackmontierten Serveranwendungen sind keine Expander erforderlich.

HBA 1100 – Spezifikationen

Alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Produkte verfügen über eine x8 PCIe 3.0 Bus-Schnittstelle, einen SmartIOC 2100 Prozessor, den Low-Profile MD2-Formfaktor und sind für den Einsatz von bis zu 256 SAS-/SATA-Laufwerken skalierbar*. Betriebssystemunterstützung für Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu und VMware ESXi, FreeBSD, Solaris und Citrix XEN Server. Aktuellste Treiber unter storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Produkt	Teilenummer	Abmessungen	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse
HBA 1100-24i	2293800-R	H x L: 64 mm x 167 mm	24 intern	6 (× 4) SFF-8643
HBA 1100-16i	2293500-R	H x L: 64 mm x 167 mm	16 intern	4 (× 4) SFF-8643
HBA 1100-16e	2293600-R	H x L: 64 mm x 167 mm	16 extern	4 (× 4) SFF-8644
HBA 1100- 8i8e	2293700-R	H x L: 64 mm x 167 mm	8 intern/ 8 extern	2 (×4) SFF-8643/ 2 (× 4) SFF-8644
HBA 1100-8i	2293200-R	H x L: 64 mm x 167 mm	8 intern	2 (× 4) SFF-8643
HBA 1100-8e	2293300-R	H x L: 64 mm x 167 mm	8 extern	2 (× 4) SFF-8644
HBA 1100-4i	2293400-R	H x L: 64 mm x 132,08 mm	4 intern	1 (× 4) SFF-8643

* Maximal 238 SSDs/Festplattenlaufwerke. Die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert.

Weitere Informationen finden Sie unter www.microsemi.com/product-directory/host-bus-adapters/4054-hba-1100

HBA 1000 Host-Bus-Adapter

Microsemi Adaptec HBA 1000

Die Serie HBA 1000 gehört zur ersten Generation der Smart Storage Solutions. Sie ist aus dem Zusammenspiel der Erfahrungen von Microsemi im Bereich von SAS/SATA-Controllern, der über 30-jährigen Innovationstätigkeit von Microsemi im Platinenbereich und der übernommenen Smart IP-Technologie entstanden.

Die Serie HBA 1000 bietet intelligente Konnektivität, wie Unternehmen sie benötigen. Darüber hinaus bietet sie einen optimalen Mix aus Zuverlässigkeit, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit. Dies ist die ideale Lösung für serverbasierte Speichersysteme, bei denen maximale Bandbreite und E/A-Konnektivität, ein geringer Stromverbrauch und eine hohe Zuverlässigkeit gefordert sind.

Die Produkte der Produktfamilie HBA 1000 sind lieferbar; für Neuanlagen wird jedoch die Serie HBA 1100 empfohlen.

HBA 1000 – Spezifikationen

Alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Produkte verfügen über eine x8 PCIe 3.0 Host-Bus-Schnittstelle, einen SmartIOC Prozessor, den Low-Profile MD2-Formfaktor, Abmessungen von 64 mm x 167 mm (H x L) und sind für den Einsatz von bis zu 256 SAS-/SATA-Laufwerken skalierbar*. Betriebssystemunterstützung für Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu und VMware ESXi. Aktuellste Treiber unter storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Produkt	Teilenummer	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse
HBA 1000-16i	2288400-R	16 intern	4 x intern SFF-8643
HBA 1000-16e	2288200-R	16 extern	4 x extern SFF-8644
HBA 1000-8i8e	2288500-R	8 intern/8 extern	2 intern SFF-8643 2 extern SFF-8644
HBA 1000-8i	2288300-R	8 intern	2 x intern SFF-8643
HBA 1000-8e	2288100-R	8 extern	2 x extern SFF-8644

* Maximal 238 SSDs/Festplattenlaufwerke. Die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert.

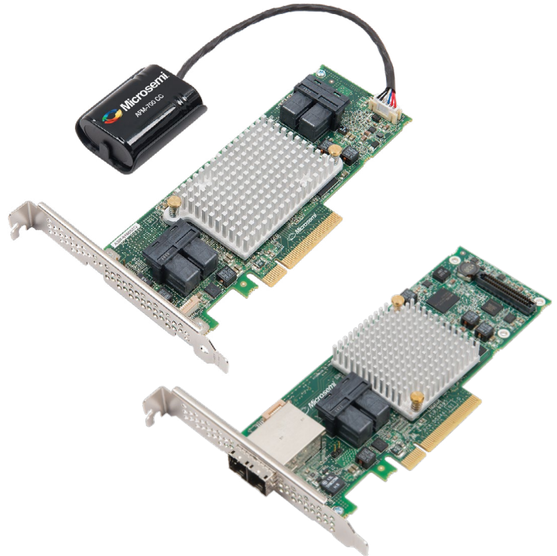
Weitere Informationen finden Sie unter www.microsemi.com/product-directory/host-bus-adapters/4060-hba1000

RAID-Adapter der Serie 8

Microsemi Adaptec 12 Gbps RAID-Adapter

Die PCIe 3.0 SAS/SATA-RAID-Adapter der Serie 8 mit 12 Gbps erfüllen sämtliche Storage-Anforderungen von der Einstiegsklasse bis hin zu besonders leistungshungrigen Transaktionsverarbeitungs- und Datenbankanwendungen. Die RAID-Adapter der Serie 8 bieten folgende Innovationen im Speicherbereich: performancesteigernde maxCache SSD-Lösungen bei Serie 8Q, Cache-Absicherung durch Zero Maintenance Cache Protection bei Serie 8Q und Serie 8, Hybrid RAID-Lösungen zum Verwalten von Festplatten und SSDs sowie maxView Storage Manager. Das zuletzt genannte Produkt ermöglicht eine einfache Überwachung und Konfiguration aller RAID-Adapter der Serie 8.

Die Produkte der Serie 8 sind nach wie vor lieferbar; für neue Systeme wird jedoch Serie SmartRAID 3100 bzw. SmartHBA 2100 empfohlen.



Serie 8 – Spezifikation

Alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Produkte verfügen über eine x8 PCIe 3.0 Host-Bus-Schnittstelle, einen 12 Gbps ROC-Prozessor, den Formfaktor Low-Profile MD2, Abmessungen von 64 mm x 167 mm (H x L) und sind für den Einsatz von bis zu 256 SAS-/SATA-Laufwerken skalierbar*. Betriebssystemunterstützung für Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Fedora, Debian Linux, Ubuntu Linux, Sun Solaris, FreeBSD und VMware ESXi. Aktuellste Treiber unter storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Produkt	Teilenummer	RAID-Level	SAS-/SATA-Ports	Anschlüsse	Cache	SSD-Cache	Cache-Absicherung
RAID 81605ZQ	2281600-R	Hardware-RAID-Lösungen 0, 1, 1E, 5 6, 10, 50, 60 Hybrid RAID 1, 10	16 intern	4 intern SFF-8643	1024 MB	maxCache 3.0	Flash-Backup integriert AFM-700 Supercap (im Lieferumfang)
RAID 8885Q	2277100-R		8 intern 8 extern	2 x intern SFF-8643/ 2 x extern SFF-8644	1024 MB	maxCache 3.0	AFM-700 (im Lieferumfang)
RAID 81605Z	2287101-R		16 intern	4 intern SFF-8643	1024 MB	–	Flash-Backup integriert AFM-700 Supercap (im Lieferumfang)
RAID 8885	2277000-R		8 intern 8 extern	2 x intern SFF-8643/ 2 x extern SFF-8644	1024 MB	–	AFM-700 (optional) 2275400-R
RAID 8805	2277500-R		8 intern	2 intern SFF-8643	1024 MB	–	AFM-700 (optional) 2275400-R
RAID 8405	2277600-R		4 intern	1 intern SFF-8643	1024 MB	–	AFM-700 (optional) 2275400-R
RAID 8805E	2294001-R	Hardware-RAID 0, 1, 10 Hybrid RAID 1, 10	8 intern	2 intern SFF-8643	512 MB	–	–
RAID 8405E	2293901-R		4 intern	1 intern SFF-8643	512 MB	–	–

* Maximal 238 SSDs/Festplattenlaufwerke. Die restlichen Laufwerke sind für Expander und Enclosure Management reserviert.

Weitere Informationen finden Sie unter https://storage.microsemi.com/de-de/products/series/8/

SAS-Expanderkarte

Microsemi Adaptec SAS-Expanderkarte

Die 12 Gbps SAS-Expanderkarte 82885T bietet eine skalierbare Konnektivität bzw. Fanout-Option für zusätzliche Laufwerke, wenn sie in Verbindung mit einem SAS-RAID-Adapter oder einem SAS-HBA verwendet wird. Die SAS-Expanderkarte 82885T verfügt über 36 Ports in einem Low-Profile MD2-Formfaktor. Vier der 28 internen Ports dienen dem Anschluss an einen Controller; die übrigen Ports sind für den Anschluss von SAS- oder SATA-Laufwerken verfügbar. Die acht externen Ports bieten optionale Anschlussmöglichkeiten an externe JBODs oder an einen SAS-Adapter.

Flexibilität bei der Konfiguration

Die Karte 82885T kann intern in jedem beliebigen freien PCIe-Slot untergebracht werden, und zwar von der Backplane entfernt. Ihre oben angebrachten Mini-SAS-HD-Anschlüsse sorgen für Verkabelungsflexibilität in High-Density-Serverumgebungen. Die 82885T stellt in Kombination mit einem RAID-Adapter oder HBA eine kostengünstige Lösung für die Laufwerkserweiterung dar. Die Expanderkarte wird über einen PCIe-Slot (min. x4) mit Strom versorgt; es findet jedoch keine Datenübertragung zum Steckplatz statt. Alternativ kann die Expanderkarte auch über einen herkömmlichen 4-poligen Molex-Stecker mit Strom versorgt werden.

Enclosure-Management Unterstützung

Die Karte 82885T unterstützt die SGPIO- und SES2-Gehäuseverwaltung. Die Enclosure-Daten von allen in Reihe geschalteten 82885T Karten werden dadurch zum HBA bzw. RAID-Controller weitergeleitet. Alle Informationen über Geräte und Enclosure-Slotzuordnungen werden dem HBA oder RAID-Adapter von der letzten 82885T Karte in der Kette bereitgestellt.

Universelle Kompatibilität mit vorhandener Storage-Infrastruktur

Die Karte 82885T, die mit Microsemi Adaptec 12 Gbps- und 6 Gbps-RAID-Adaptern und HBAs voll kompatibel ist, erlaubt eine nahtlose Integration und Verwaltung in einer Microsemi Adaptec Komplettlösung. Die 82885T ist zudem mit RAID-Adaptern und HBAs anderer Anbieter kompatibel und wurde mit einer breiten Palette an SAS- und SATA-SSDs sowie Festplatten auf Interoperabilität getestet.

Microsemi Adaptec SAS-Expanderkarte – Spezifikationen

Produkt	Teilenummer	Ports	Anschlüsse	Formfaktor	Abmessungen	PCIe-Slot Stromversorgung	Zusätzliche Stromversorgung
82885T	Single: 2283400-R	28 intern/ 8 extern	7 x SFF-8643, 2 x SFF-8644	Low-Profile MD2	H x L: 64 mm x 167 mm	über PCIe x4-Slot	ja

Weitere Informationen finden Sie unter www.microsemi.com/product-directory/storage/3707-sas-expander-cards

Kabel

Microsemi Adaptec 12 Gbps- und 6 Gbps-SAS-HD-Kabel

Microsemi Adaptec SmartRAID 3100, SmartHBA 2100, HBA 1100, HBA 1000 und RAID-Adapter der Serien 8/8Q/8E werden mit Mini-SAS-HD-Anschlüssen konfiguriert. Dies gewährleistet maximale Leistungsfähigkeit und Konnektivität im Low-Profile MD2-Formfaktor. Wählen Sie das richtige Kabel für Ihre interne oder externe Speicherlösung.

Interne Kabel

		Anschluss an Adapter	12 Gbps intern	6 Gbps intern			
Anschluss an Endgerät			SFF-8643	SFF-8087	SFF-8482	SATA	SATA rechtwinklig
Intern	**Unterstützte Produkte** SmartRAID 3162-8i SmartRAID 3162-8i /e SmartRAID 3154-8i16e/8i8e SmartRAID 3154-24i/16i/8i SmartRAID 3152-8i SmartRAID 3102-8i SmartRAID 3151-4i SmartRAID 3101-4i SmartHBA 2100-8i8e/4i4e SmartHBA 2100-24i/8i HBA 1100-24i/16i/8i/4i HBA 1000-16i/8i/8i8e ASR-81605ZQ ASR-8405 ASR-8405E ASR-8805E ASR-8885Q ASR-8885 ASR-8805	SFF-8643 rechtwinklig	ACK-I-rA-HDmSAS-HDmSAS	ACK-I-rA-HDmSAS-mSAS	ACK-I-rA-HDmSAS-4SAS-SB	ACK-I-rA-HDmSAS-4SATA-SB	ACK-I-rA-HDmSAS-4rASATA-SB
			Teilenr. 1 m: 2282800-R Teilenr. 0,5 m: 2282500-R	Teilenr. 0,8 m: 2280200-R Teilenr. 0,5 m: 2281300-R	Teilenr. 0,8 m: 2279600-R	Teilenr. 0,8 m: 2280000-R	Teilenr. 0,8 m: 2279900-R
		SFF-8643	ACK-I-HDmSAS-HDmSAS	ACK-I-HDmSAS-mSAS	ACK-I-HDmSAS-4SAS-SB	ACK-I-HDmSAS-4SATA-SB	
			Teilenr. 1 m: 2282100-R Teilenr. 0,5 m: 2282200-R	Teilenr. 1 m: 2279700-R Teilenr. 0,5 m: 2281200-R	Teilenr. 0,8 m: 2280100-R	Teilenr. 0,8 m: 2279800-R	

Externe Kabel

		Anschluss an Adapter	12 Gbps extern	6 Gbps extern
Extern	**Unterstützte Produkte** SmartRAID 3154-8i16e/8i8e/8e SmartHBA 2100-8i8e/4i4e HBA 1100-8e HBA 1000-16e/8e/8i8e ASR 8885/8885Q	SFF-8644	ACK-E-HDmSAS-HDmSAS	ACK-E-HDmSAS-mSAS
			Teilenr. 2 m: 2282600-R	Teilenr. 2 m: 2280300-R

Anschluss an Endgerät	12 Gbps extern	6 Gbps extern
	SFF-8644 extern	SFF-8088 extern

Weitere Informationen finden Sie unter www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories

Microsemi ergänzt sein wegweisendes Portfolio fortlaufend um neue Produkte.

Wenn Sie aktuellste Informationen über unser Produktangebot und detaillierte Spezifikationen erhalten möchten, können Sie uns gerne anrufen, per E-Mail erreichen oder unsere Website besuchen.

Gebührenfreie Telefonnummer: (+49) 7131 618 8192

esc.adaptecsales.germany@microsemi.com

storage.microsemi.com/de-de/

Microsemi
Power Matters.™

Microsemi Corporate Headquarters
One Enterprise, Aliso Viejo, CA 92656 USA
Tel. in den USA: +1 (800) 713-4113
Tel. von außerhalb der USA: (+49) 7131 618 8192
E: esc.adaptecsales.germany@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 unternehmenswichtigen 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.

MSCC-0105-BR-01001-3.00-0618