

# easyRAID<sup>®</sup> Q12R, Q16R, Q24R

## Redundante Fibre-to-SAS & SAS-to-SAS RAID Systeme

Die easyRAID Q12R, Q16R und Q24R Systeme mit redundanten Controllern sind komplett modular aufgebaut. Controller, Netzteile und Lüfter sind Hot-Swap fähig.

Sie unterstützen RAID Level 6 für höchste Datensicherheit und Ausfallsicherheit. Damit sind diese ideal für einen sicherheitsrelevanten Betrieb geeignet.

In diesen Systemen können sowohl sehr schnelle SAS- als auch hochkapazitive SATA II-Festplatten gleichzeitig betrieben werden. Zudem kann die Kapazität mit JBODs erweitert werden, da die Expansions-Ports bereits ab Werk freigeschaltet sind.



easyRAID Q24R

### Highlights



Höhere Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit durch redundante FC-to-SAS / SAS-to-SAS Controller



Höhere Datensicherheit durch RAID Level 6 und Dual-Flash ROM mit Autobackup-Funktion



Die Systeme können mit JBODs auf maximal 120 Festplatten erweitert werden um die Kapazität zu erhöhen. Durch die preiswerten JBODs führt dies zu einem günstigen Preis/Kapazitäts-Verhältnis



easyRAID Q16R mit drei 16x JBODs

### Ideale Storage-Anwendungen

- Enterprise Storage
- Datenbankanwendungen
- Disk-to-Disk Backup
- Webhosting, Online-Storage
- Videoüberwachung
- Gesetzlich vorgeschriebene Datenspeicherung
- Disaster Recovery Storage
- Archivierung

### Vorteile und Eigenschaften

#### Leistungsfähigkeit:

3Gbit/s SAS oder 4Gbit/s FC Host-Geschwindigkeit und aktueller RISC Prozessor, welcher selbst bei anspruchsvollen Anwendungen Performance liefert.

#### Besserer Firmware-Schutz:

Das Dual ROM beinhaltet eine integrierte automatische Flash-Backup-Funktion. Diese ermöglicht eine höhere Systemverfügbarkeit beim Firmwareupgrade, da stets eine lauffähige ROM-Version vorhanden bleibt.

#### Smart I/O Path Management:

Die host-basierende PathGuard Software unterstützt die End-to-End I/O Path Failover & Failback sowie die dynamische I/O Load Balancing Funktion um die Betriebseffizienz zu erhöhen. Optimal: Windows Server 2008 mit Q12R-S3R2, Q16R-S3R3 oder Q24R-S3R4.

#### Active-Active/-Passive Konfiguration:

Optimal: Fibre-Channel-Switch in Verbindung mit Q12R-F4R2, Q16R-F4R3 oder Q24R-F4R4.

# Redundante Fibre-to-SAS & SAS-to-SAS RAID Systeme



Anzeige und Bedientöpfe der Frontblende



easyRAID Q12R



easyRAID Q16R



easyRAID Q24R

Technische Daten	easyRAID® Q12R		easyRAID® Q16R		easyRAID® Q24R	
Model	ER Q12R-S3R2	ER Q12R-F4R2	ER Q16R-S3R3	ER Q16R-F4R3	ER Q24R-S3R4	ER Q24R-F4R4
Host Interface	4x Mini SAS x4	4x 4Gbit/s FC	4x Mini SAS x4	4x 4Gbit/s FC	4x Mini SAS x4	4x 4Gbit/s FC
Datentransferrate	bis zu 1.2GB/s pro Anschluss	bis zu 4Gbit/s pro Anschluss	bis zu 1.2GB/s pro Anschluss	bis zu 4Gbit/s pro Anschluss	bis zu 1.2GB/s pro Anschluss	bis zu 4Gbit/s pro Anschluss
Externe Host-Anschlüsse	4x SFF-8088	4x SFP-Port	4x SFF-8088	4x SFP-Port	4x SFF-8088	4x SFP-Port
Erweiterungs-Anschlüsse	2x SFF-8088	2x SFF-8088	2x SFF-8088	2x SFF-8088	2x SFF-8088	2x SFF-8088
Erweiterbarkeit mit JBODs	bis zu 6x ER-Q16JR oder 4x ER-Q24JR					
Controller	Redundant					
Controller-CPU	1x Intel IOP 341 pro Controller					
Cache-Speicher	1024-4096MB DDR II (2048MB vorinstalliert) pro Controller					
Batterie-Backup-Einheit	inklusive					
Festplatten-Interface	3Gbit/s SAS/SATA II					
Festplatten-Einschübe	12x 3.5 FF (hot-swap)		16x 3.5 FF (hot-swap)		24x 3.5 FF (hot-swap)	
Netzteil-Einschübe, redundant	2x 420W (hot-swap)		2x 460W (hot-swap)		3x 350W (hot-swap)	
Eingangsspannung	100-240V (± 10%), 47 ~ 63Hz					
Lüfter-Module	2x Lüfter (hot-swap)		3x Lüfter (hot-swap)		4x Lüfter (hot-swap)	
RAID Level	0, 1, 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60, NRAID					
RAID Eigenschaften	Globale/Lokale Hot Spare, Variable Stripe Größe, Variable RAID Level, Initialisierung im Hintergrund, Array Roaming, Online Kapazitätserweiterung & -verkleinerung, Online Wiederherstellung, Online Disk-Group Defragmentation					
Erweiterte Datensicherheit	S.M.A.R.T.-Funktionalität (DST, DS, DC)					
<b>Einrichtung und Verwaltung</b>						
Anzeige (Frontblende)	leichter Zugriff zur Konfiguration und Statusabfrage					
RS-232 Terminal	Command Line Interface (CLI) zur Konfiguration und Statusabfrage					
GUI	Webbrowser-basierendes RAID Management GUI zur Konfiguration und Statusabfrage					
Benachrichtigungsfunktionen	eingebauter Signalgeber, E-Mail, SNMP-Trap, abrufbare Ereignisberichte (bis zu 1024)					
PathGuard Software	multiple Pfade zu jedem Laufwerk, End-to-End I/O Path Failover und Failback, dynamisches I/O Load-Balancing					
RAIDGuard Central	Sicherung der kompletten Ereignisberichte mit anwenderfreundlicher Exportfunktion, Ereignisbericht-Benachrichtigung mittels MSN, Unterstützung mehrerer Plattformen					
<b>Umgebungsparameter, Sicherheit und Garantie</b>						
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ~ 80%, nicht kondensierend					
Betriebstemperatur	5°C ~ 40°C, 41°F ~ 104°F					
Lagertemperatur	-25°C ~ 60°C, -13°F ~ 140°F					
Abmessungen (BxHxT)/mm	485 x 88 (2HE) x 565		485 x 132 (3HE) x 565		485 x 176 (4HE) x 574	
Gewicht (ohne Festplatten)	19kg		24kg		34kg	
Montagezubehör	inklusive Rackmount-Einbauschielen					
Sicherheitsstandard	UL, CUL, CB					
Elektromagnet. Verträglichkeit	FCC, CE, C-Tick, BSMI					
Garantie	3 Jahre, erweiterter Service optional					

**starline**<sup>®</sup>  
Computer GmbH

Carl-Zeiss-Str. 27-29 • D-73230 Kirchheim/Teck  
Tel.: +49 (0)7021-487-200 • Fax: +49 (0)7021-487-400

**www.starline.de**

**www.easyRAID.com**

Alle Firmen- und Produktnamen sind eingetragene  
Warenzeichen und/oder Handelsmarken ihrer Besitzer.

Änderungen in Design und Technik ohne Ankündigung  
vorbehalten. 2010-10-07