

size for your data  
**Jumbo**

**12**  
Dischi

## Jumbo J8121 SAS Enterprise Storage



Fibre

SAS

PCI Express



I prodotti della serie Jumbo J8121 SAS Storage sono caratterizzati da un cassetto dischi in grado di contenere 12 dispositivi e da un controller che a seconda del modello può essere in fibra 4Gbit/s, oppure miniSAS 4x, oppure PCI-E 4x. Il controller array garantisce un'elevatissima protezione dei dati offrendo la funzionalità RAID 6 a prestazioni estreme, in virtù dell'implementazione in hardware di specifici algoritmi polinomiali per la gestione del RAID. Il controller può gestire fino a 122 dispositivi attraverso un collegamento miniSAS 4x dedicato. I campi di applicazione in grado di beneficiare maggiormente di queste funzionalità sono l'archiviazione di grandi quantità di dati in campo aziendale, medicale, multimediale (anche multimedia on demand, MOD), supercomputing e applicazioni streaming.

Oltre ai controller RAID, che di fatto rappresentano il cuore del sistema, i prodotti Jumbo sono dotati di alimentatori e ventole di raffreddamento ridondati e facilmente sostituibili anche da personale non esperto, caratteristica in grado di garantire un'elevatissimo livello di affidabilità e semplicità di gestione.

### SAS per massima scalabilità

La tecnologia SAS è in grado di fornire elevate performance, migliorare la disponibilità dei dati e semplificare l'architettura di sistema. L'interfaccia SAS supporta sia dischi SAS per applicazioni critiche che Serial ATA (SATA) per soluzioni di storage dal prezzo contenuto.

Il controller può supportare fino a 12 porte per collegare altrettanti dispositivi al backplane interno, e prevede già una porta esterna Mini-SAS 4x per una facile espandibilità. Se usato in abbinamento con gli appositi SAS expander, il controller è in grado di gestire fino a 122 dispositivi installati su uno o più SAS JBOD, facendo dei prodotti Jumbo il riferimento per soluzioni di storage enterprise-class performanti e flessibili.

### Prestazioni senza pari

Il controller SAS si basa su una nuova architettura ad elevate prestazioni dotata di uno storage processor Intel New IOP341 dual 133MHz, 64-bit PCI-X / PCIe x8, un nuovo motore polinomiale per il RAID 6 e memoria DDR-553. Queste features consentono al controller installato sui prodotti Jumbo dei throughput nettamente superiori rispetto ad altri controller RAID per dispositivi SAS. Ciascun controller include un socket DIMM per memoria ECC DDR-2 533 MHz SDRAM con modulo batteria tampone, espandibile fino a 2 GB.

### Insuperabile disponibilità dei dati

Con l'aumentare delle richieste in termini di spazio di archiviazione, gli utenti hanno bisogno di un livello di fault tolerance dei dischi che cresca di pari passo. L'utilizzo di una configurazione in RAID 6 offre livelli di fault tolerance superiori rispetto al RAID 1 e al RAID 5, ad un costo pari alla capacità di due dischi dovuto alla gestione distribuita dei bit di parità. I controller RAID SAS di cui sono dotati i prodotti Jumbo hanno engine specifiche per la gestione ad elevate prestazioni del RAID 6 e soddisfano la necessità di avere una doppia ridondanza su sistemi dotati di un numero elevato di dischi. Tali controller riescono quindi a calcolare due blocchi di parità mantenendo le stesse prestazioni ottenibili con un RAID 5. Oltre

al livello 6, è possibile gestire RAID di livello 0, 1, 10, 3, 5, 6, 30, 50, 60 o JBOD per la massima flessibilità di configurazione.

Altre caratteristiche che permettono un'insuperabile disponibilità dei dati sono: migrazione ONLINE ad un diverso livello di RAID / migrazione ONLINE ad un diverso stripe size, funzionalità Global Online Spare per condividere un disco di spare tra più RAID, rilevazione automatica dei dischi guasti, rebuilding automatico, funzionalità disk hot-swap, rebuilding online in background che consente di avere i dati accessibili anche durante il rebuild, funzionalità instant availability / background initialization per iniziare ad usare da subito il RAID anche se il processo di preparazione non è stato completato, funzionalità auto reassign sector, memorie flash ridondate e modulo batteria tampone sul controller.

La dotazione di alimentatori e ventole di raffreddamento ridondate e facilmente sostituibili garantiscono il funzionamento del SAN in caso di failure delle altre parti.

### Semplice gestione

La configurazione può avvenire attraverso il pannello LCD frontale, la porta seriale RS232 oppure la porta ethernet. Configurazioni e monitoraggi manuali possono essere effettuati attraverso il pannello LCD, mentre l'emulazione terminale integrata nel firmware garantisce l'accesso anche via porta seriale. Lo strumento più comodo per il setup è comunque l'interfaccia web, con la quale si può accedere al dispositivo da qualsiasi PC, sia da locale che in remoto. L'SMTP manager integrato è in grado di notificare via e-mail tutti gli eventi di sistema, e l'utente può decidere di ricevere notifiche singole o multiple.

L'SNMP manager integrato permette il monitoraggio degli eventi utilizzando la rete LAN e senza richiedere un agente SNMP supplementare. Il controller supporta specifiche API destinate a sviluppare utility di monitoraggio personalizzate.

L'utility di monitoraggio Single Admin Portal (SAP) consente con un'applicazione di monitorare più unità RAID nella rete. L'utility Disk Stress Test aiuta ad escludere dischi con specifiche fuori range prima che il RAID venga messo online per l'utilizzo. Il monitor hardware integrato controlla tensioni, temperature e ventole. Eventuali allarmi vengono notificati sull'LCD e via alarm buzzer.

# Jumbo J8121 SAS Enterprise Storage

## Tabella comparativa

C O N T R O L L E R								
Modello	n°Dischi	HBA	Link JBOD	Qta	Tipo	Porte	Throughput	Cache
J8121-F8-S	12 (max 122*)	Opzionale	1x miniSAS 4x	1	FC	2	2x 512 MB/s	512 MB (max 2GB)
J8121-S3-S	12 (max 122*)	Opzionale	1x miniSAS 4x	1	SAS	2	2x 1200MB/s	512 MB (max 2GB)
J8121-P4-S	12 (max 122*)	in bundle	1x miniSAS 4x	1	PCI-E 4x	1	1024 MB/s	512 MB (max 2GB)

\*Con JBOD opzionale

Tutti i modelli hanno alimentazione e ventilazione ridondate  
Tutti i controller sono dotati di batteria tampone con autonomia massima di 48 ore

## Architettura RAID

- Storage Processor Intel 81341 a 64bitz
- Fino a 2 GB DDR2-533 SDRAM su singolo socket DIMM con protezione ECC (default 512 MB)
- Engine Intel RAID 6 per supportare performance estreme
- NVRAM per configurazione RAID & transaction log
- Supporto cache write-through o write-back
- Memoria flash contenente la configurazione ridondata per garantire alta disponibilità
- Supporto clock real time
- Battery Backup Module ready (Opzione)

## RAID Features

- Livelli RAID 0, 1, 1E, 3, 5, 6, 50, 60 e JBOD
- Selezione RAID multipli
- Online Array roaming
- Migrazione ONLINE ad un diverso livello di RAID / migrazione ONLINE ad un diverso stripe size
- Espansione ONLINE della capacità e migrazione del livello di RAID contemporanee
- Espansione ONLINE del volume set
- Funzionalità instant availability / background initialization per usare subito il RAID
- Inserimento automatico del disco / rilevazione della rimozione e rebuilding automatici
- Supporto volume set superiori ai 2 TB (supporto 64-bit LBA)
- Schedulazione del disk scrubbing e verifica degli array per la riparazione automatica di tutti i RAID configurati
- Registrazione dei log di accesso con indirizzo di provenienza e servizio utilizzato (http, telnet e seriale)
- Supporto spin down dei dischi quando non utilizzati per allungare i tempi di vita (MAID)
- Supporto protocollo NTP per sincronizzare l'orologio del controller RAID attraverso la porta ethernet
- Supporto disco hot spare / disco Pass through
- Max 122 dischi
- Max 128 LUNs (volume set) per controller

## Controlli / Notifiche

- Lo stato del sistema può essere monitorato da web browser integrato
- Agente SMNP integrato nel firmware che consente il monitoraggio remoto senza richiedere agenti supplementari.
- Indicazioni sullo stato del sistema presenti su pannello LCD, LED e allarme sonoro
- Tutti gli eventi di sistema possono essere notificati a più utenti via e-mail (SMTP)

## Interfaccia dischi

- 12 dischi SAS/SATA II
- 1x porta miniSAS 4x (throughput 1200MB/s) per espansione (fino a 122 dischi)

## Interfaccia Host

- Un controller FC con due porte 4 Gbit/s (Mod. J8121-F8-S)
- Un controller SAS con due porte mini-SAS 4x, 4x300 MB/s (Mod. J8121-S3-S)
- Un controller PCI-E 4x (Mod. J8121-P4-S)

## Gestione Raid

- Firmware aggiornabile per campi su flash ROM
- Gestione via porta RS-232 integrata nel firmware
- Gestione via interfaccia web integrata nel firmware, attraverso porta ethernet 10/100 integrata
- Gestione via telnet integrata nel firmware, attraverso porta ethernet 10/100 integrata
- Gestione via pannello di controllo LCD frontale
- Librerie API per scrivere utility di controllo personalizzate
- Gestione SAP (Single Admin Portal) per gestire in modo facile più dispositivi presenti nella stessa rete

## Sistema Operativo

- OS independent e OS transparent

## Alimentazione

- Alimentazione ridondante con due moduli da 365 Watt con PFC (Power Factor Correction)
- Progettazione senza cavi e per la suddivisione del carico
- Tensione AC 100-240 VAC / Frequenza AC 50-60 Hz

## Ambiente

- Temperatura operativa: da 5 a 35 °C
- Temperatura non operativa: da -40 a 60 °C
- Umidità relativa: da 20% a 80% in assenza di condensa

## Dimensioni - Peso

- Dimensioni: 446,5 mm (L) x 550 mm (P) x 2 U
- Peso: 17 Kg



### Exclusive Distributor for Italy

Econnet s.r.l. - Bologna (BO)

- Tel. +39 051 5873322 - Fax +39 051 7456973
- Technical Support : helpdesk@econnet.it
- Sales Information : sales@econnet.it