

## Specifiche tecniche dello storage Dell PowerVault ME5

Semplice, veloce e conveniente

### Storage di ingresso progettato e ottimizzato per SAN/DAS

Le piattaforme di storage Dell PowerVault ME5, semplici, veloci e convenienti, sono ottimizzate per eseguire una varietà di applicazioni di carichi di lavoro misti, fisiche e virtuali, per le aziende di piccole-medie dimensioni.

Che tu abbia bisogno di consolidare il block storage, supportare applicazioni senza la necessità di flash a bassa latenza e NVMe, sfruttare la gestione intelligente dei dati o scalare la capacità per stare al passo con la crescita dei dati, PowerVault ME5 è pronto per soddisfare le esigenze aziendali in continua evoluzione. La flessibilità di PowerVault ME5 offre più protocolli, supporta un'ampia gamma di tipi e capacità di unità, offre scalabilità fino a 8 PB<sup>1</sup> di capacità, convalidato con i server Dell PowerEdge (predisposto per 16 G) e viene fornito con software completo, in modo da disporre dei data service necessari per archiviare, gestire e proteggere i dati.

Utilizzando processori Intel Xeon veloci, lo storage Dell PowerVault ME5 implementa un'architettura controller dual-active, un throughput di 12 GB/s in lettura e 10 GB/s in scrittura e utilizza un protocollo back-end SAS da 12 Gb per un'espansione della capacità rapida.

### Dell PowerVault serie ME5: modelli del sistema di base e delle enclosure di espansione

I due array di base ME5 a bassa densità partono da 2U, mentre l'array ME5 ad alta densità parte da 5U. Tutti i modelli di base supportano controller dual-active e ogni controller include 16 GB di memoria.



**ME5012**  
12 unità / 2U



**ME5024**  
24 unità / 2U



**ME5084**  
84 unità / 5U

Disponibili come optional, le enclosure di espansione ME5 consentono di scalare fino a 336 unità o 8 PB<sup>1</sup>. Le enclosure di espansione PowerVault ME412 e ME424 possono essere utilizzate solo con gli array di base ME5012 o ME5024. L'

enclosure di espansione ME484 ad alta densità è supportata da qualsiasi array di base ME5. Sono disponibili varie unità SSD, 10K e NLSAS (incluse le unità SED certificate FIPS).



**ME412 Enclosure di espansione**  
12 unità / 2U



**ME424 Enclosure di espansione**  
24 unità / 2U



**ME484 Enclosure di espansione**  
84 unità / 5U

## Specifiche degli array PowerVault ME5

### Panoramica dello chassis

Formato dello chassis	All-in-one: doppi controller, drive bay per unità interne, porte di rete con opzioni di espansione
Formato rack	2U o 5U
Controller	2 sostituibili a caldo per chassis (dual-active) Supporto controller singolo/doppio per i modelli 2U Supporto controller doppio solo per il modello 5U
Processore	Processore Intel® Xeon
Storage interno	<b>ME5012:</b> 12 drive bay da 3,5" (porta unità da 2,5" supportati) <b>ME5024:</b> 24 drive bay da 2,5" <b>ME5084:</b> 84 drive bay da 3,5" (porta unità da 2,5" supportati)
Memoria di sistema	16 GB per controller (32 GB totali)

### Capacità di espansione

Enclosure di espansione	<b>ME412:</b> 12 drive bay da 3,5" (SAS da 12 Gb) <b>ME424:</b> 24 drive bay da 2,5" (SAS da 12 Gb) <b>ME484:</b> 84 drive bay da 3,5" (SAS da 12 Gb)
Numero minimo/massimo di unità	<b>ME5012:</b> 2/264 <b>ME5024:</b> 2/276 <b>ME5084:</b> 28/336
Capacità raw massima <sup>1</sup>	<b>ME5012:</b> 2,1 PB (con espansione ME412/ME424)   <b>ME5012:</b> 4,7 PB (con espansione ME484) <b>ME5024:</b> 2,1 PB (con espansione ME412/ME424)   <b>ME5024:</b> 4,7 PB (con espansione ME484) <b>ME5084:</b> 6 PB (con espansione ME484)
Supporto NAS	Supportato con l'appliance NAS Windows serie NX
Supporti di storage	Unità SAS e NL-SAS; possibilità di combinare nello stesso sistema diversi tipi di unità e diverse velocità di trasferimento/di rotazione: <ul style="list-style-type: none"><li>NL-SAS 7,2K da 3,5" - 4 TB, 8 TB, 12 TB, 16 TB, FIPS da 16 TB, 18 TB</li><li>SAS 10K 2,5" - 1,2 TB, 2,4 TB, FIPS da 2,4 TB</li><li>SSD - RI da 960 GB, MU da 1,6 TB, 1,92 TB, SED da 1,92 TB, 3,84 TB, FIPS da 3,84 TB, RI da 7,68 TB</li><li>SDD e HDD: SED certificate FIPS</li></ul>

### Rete, enclosure di espansione e I/O

Interfaccia host	FC, iSCSI (ottica o BaseT), SAS
Numero massimo di porte FC da 32 Gb	8 per array (supporto per negoziazione automatica a 16 Gb)
Numero massimo di porte iSCSI da 25 Gb	8 porte SFP+ o SFP28 per array
Numero massimo di porte iSCSI da 10 Gb	8 porte BaseT per array (supportano solo la negoziazione automatica a 1 Gb)
Numero massimo di porte SAS da 12 Gb	8 porte SAS da 12 Gb
Numero massimo di porte di gestione	2 per array (1 Gb BASE-T)
Protocollo di espansione del disco	SAS da 12 Gb
Porte di espansione dell'interfaccia del disco	2 porte SAS da 12 Gb (wide) per array (1 porta per controller) Fino a 9 enclosure di espansione 2U per array di base 2U Fino a 3 enclosure di espansione 5U per array di base 2U Fino a 3 enclosure di espansione 5U per array di base 5U

### Funzionalità

Configurazioni degli array	Array all-flash, flash ibrido, solo HDD
Formato dello storage	SAN o DAS a livello di block nativo

## Ottimizzazione dei dati

Tiering automatico	Fino a 3 tier primari (basati su supporti)
Supporto RAID	RAID 1, 5, 6, 10 o ADAPT RAID; qualsiasi combinazione di livelli RAID possibile nel singolo array
ADAPT RAID	Codice di erasures distribuito che riduce i tempi di ricostruzione in caso di guasto dell'unità
Thin provisioning	Attivo per impostazione predefinita su tutti i volumi, offre prestazioni ottimali per tutte le funzioni
Istantanee	Massimo 1024 istantanee per array

## Migrazione e mobilità dei dati

Replica	Replica asincrona tramite FC o iSCSI: da ME4 a ME5; da ME5 a ME4; da ME5 a ME5 Relazioni di destinazione/origine one-to-many o many-to-one
Copia dei volumi	Copia di volumi standalone completi

## Protezione dei dati, ripristino di emergenza e sicurezza

Continuità aziendale	VMware Site Recovery Manager
Crittografia dei dati inattivi	Self-Encrypting Drive (SED) in formati SSD o HDD / Crittografia Full Disk (FDE) basata su AES-256 Unità con certificazione FIPS 140-2 Level 2
Gestione delle chiavi	Attività di gestione principali con controller interno

Gestione	
Supporto della gestione	PowerVault Manager HTML5 GUI element manager, CLI
VMware vCenter	Plug-in VMware vCenter per gestire gli array ME5 tramite vCenter.
Scripting	CLI API API REST Redfish/Swordfish
Sistema operativo host supportato	Windows 2022, 2019 e 2016 RHEL 7,8 e 8,2 SLES 15.2 e 12.5 VMware Workstation 7.0 e 6.7 Citrix XenServer 8.x e 7.x
Integrazione della virtualizzazione	VMware vSphere (ESXi) vCenter; SRM Microsoft Hyper-V
Sistema di base fisico	
Formato rack	ME5012 (2U), ME5024 (2U), ME5084 (5U)
Altezza sistema di base	<b>ME5012:</b> 8,79 cm (3,46") <b>ME5024:</b> 8,79 cm (3,46") <b>ME5084:</b> 22,23 cm (8,75")
Larghezza sistema di base	<b>ME5012:</b> 48,30 cm (19,01") <b>ME5024:</b> 48,30 cm (19,01") <b>ME5084:</b> 48,30 cm (19,01")
Profondità sistema di base	<b>ME5012:</b> 61,87 mm (24,36 pollici) <b>ME5024:</b> 54,78 mm (21,56 pollici) <b>ME5084:</b> 981 mm (38,62 pollici)
Peso (configurazione massima)	<b>ME5012:</b> 32,00 kg (71,00 lb) <b>ME5024:</b> 30,00 kg (66,00 lb) <b>ME5084:</b> 135,00 kg (298,00 lb)
Peso (vuoto)	<b>ME5012:</b> 4,80 kg (10,56 lb) senza unità <b>ME5024:</b> 4,80 kg (10,56 lb) senza unità <b>ME5084:</b> 64,00 kg (141,00 lb) senza unità
Enclosure di espansione fisica	
Formato rack	<b>ME412</b> (2U), <b>ME424</b> (2U), <b>ME484</b> (5U)
Altezza espansione	<b>ME412:</b> 8,79 cm (3,46") <b>ME424:</b> 8,79 cm (3,46") <b>ME484:</b> 22,23 cm (8,75")
Larghezza espansione	<b>ME412:</b> 48,30 cm (19,01") <b>ME424:</b> 48,30 cm (19,01") <b>ME484:</b> 48,30 cm (19,01")
Profondità espansione	<b>ME412:</b> 60,29 cm (23,74") <b>ME424:</b> 60,29 cm (23,74") <b>ME484:</b> 97,47 cm (38,31")
Peso (configurazione massima)	<b>ME412:</b> 28,00 kg (62,00 lb) <b>ME424:</b> 25,00 kg (55,00 lb) <b>ME484:</b> 130,00 kg (287,00 lb)
Peso (vuoto)	<b>ME412:</b> 4,80 kg (10,56 lb) senza unità <b>ME424:</b> 4,80 kg (10,56 lb) senza unità <b>ME484:</b> 64,00 kg (141,00 lb) senza unità
Alimentazione sistema di base	
Alimentazione/potenza	<b>ME5012:</b> 580 W <b>ME5024:</b> 580 W <b>ME5084:</b> 2200 W
Dissipazione del calore	<b>ME5012:</b> 1980 BTU <b>ME5024:</b> 1980 BTU <b>ME5084:</b> 7507 BTU

Tensione	<b>ME5012:</b> 100-240 V CA <b>ME5024:</b> 100-240 V CA <b>ME5084:</b> 200-240 V CA
Frequenza	50/60 Hz
Amperaggio	<b>ME5012:</b> 7,6-3,0 A (x2) <b>ME5024:</b> 7,6-3,0 A (x2) <b>ME5084:</b> 11,07-9,23 A (x2)

### Alimentazione espansione

Alimentazione/potenza	<b>ME412:</b> 580 W <b>ME424:</b> 580 W <b>ME484:</b> 2200 W
Dissipazione del calore	<b>ME412:</b> 1980 BTU <b>ME424:</b> 1980 BTU <b>ME484:</b> 7507 BTU
Tensione	<b>ME412:</b> 100-240 V CA <b>ME424:</b> 100-240 V CA <b>ME484:</b> 200-240 V CA
Frequenza	50/60 Hz
Amperaggio	<b>ME412:</b> 7,6-3,0 A (x 2) <b>ME424:</b> 7,6-3,0 A (x 2) <b>ME484:</b> 11,07-9,23 A (x 2)

### Condizioni operative ambientali

Temperatura di esercizio	Da 5 °C a 35 °C (da 41 °F a 95 °F, con una diminuzione di 1 °C per 300 mm oltre i 900 m)
Temperatura non di esercizio	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F) Variazioni massime della temperatura in un'ora: 20 °C
Intervallo di umidità di esercizio (senza condensa)	Punto di rugiada minimo -12 C, dall'8% all'85% massimo, senza condensa
Umidità non operativa (senza condensa)	Punto di rugiada massimo 21 °C, dal 5% al 100% massimo, senza condensa

### Assistenza e garanzia

Servizi	Dell ProSupport Enterprise Suite e Dell ProDeploy Enterprise Suite. Disponibile in via opzionale, ProSupport Plus offre servizi proattivi e preventivi per migliorare le prestazioni e la stabilità.
Dimensionamento del sistema	Dell Power Sizer ( <a href="https://powersizer.dell.com">https://powersizer.dell.com</a> )

### OEM Ready

A partire dal pannello frontale fino al BIOS e al packaging, gli array di storage sembreranno progettati e assemblati su misura. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [Dell.com/OEM](https://Dell.com/OEM)

<sup>1</sup> Firmware progettato per supportare 8 PB con capacità delle unità superiori quando diventano disponibili. Inizialmente sono supportati 6 PB utilizzando HDD da 18 TB

# DELL POWERVAULT ME5

Semplice. Veloce. Conveniente.



**Scopri di più** su Dell PowerVault ME5



**Contatta** un esperto Dell Technologies