

Notice technique du système de stockage Dell EMC PowerVault série ME4

Des fonctionnalités de niveau entreprise dans notre baie de stockage SAN/DAS d'entrée de gamme la plus abordable

Spécialement conçue et optimisée pour le stockage SAN/DAS

Abordable, simple et rapide, le système de stockage SAN/DAS Dell EMC PowerVault série ME4 est optimisé pour exécuter toute une variété d'applications de charges mixtes (physiques et virtuelles), pour les petites entreprises. Que vous ayez besoin de consolider votre stockage en mode bloc, de répondre aux exigences des applications utilisant d'importants volumes de données, de tirer parti d'une gestion intelligente des données ou d'optimiser vos environnements virtuels, la série ME4 est conçue pour répondre à l'évolution des besoins de l'entreprise. Très flexible, la série ME4 vous permet de choisir le protocole à utiliser, prend en charge un large éventail de types de disques mixtes, évolue jusqu'à 4 Po de capacité brute, et est parfaitement compatible avec les serveurs Dell PowerEdge. Livrée avec un logiciel complet, elle fournit tout ce dont vous avez besoin pour stocker, gérer et protéger vos données.

Puissante architecture de stockage d'entrée de gamme

Basé sur la famille de processeurs Intel « Broadwell-DE », le système de stockage Dell EMC PowerVault série ME4 implémente une architecture en mode bloc avec intégration de la virtualisation VMware et prise en charge simultanée des protocoles natifs iSCSI, Fibre Channel et SAS. Chaque système s'appuie sur des processeurs de stockage à SP double (des systèmes à un seul processeur de stockage sont disponibles) et un back-end SAS 12 Gbit complet. Une capacité de stockage supplémentaire est ajoutée via les boîtiers DAE, tandis que le RAID distribué (ADAPT) offre des temps de régénération de disque plus rapides et réduit les OPEX. Toutes les baies de la série ME4 sont gérées par une interface graphique Web HTML5 intégrée.

Systemes de base et extensions du PowerVault série ME4

Les deux baies de base ME4 non denses commencent à 2U et la baie ME4 dense commence à 5U. Dans les deux cas, les modèles incluent des doubles contrôleurs avec processeurs Intel Xeon double cœur, 8 Go par contrôleur et 4 connexions réseau iSCSI 10 Gbit, 4 connexions SAS 12 Gbit et 4 connexions FC 16 Gbit (autonégociation prise en charge sur iSCSI et FC).



Baie SAN/DAS ME4012
(12 disques) logements de disques
3,5 pouces, 2U



BAIE SAN/DAS ME4024
(24 disques) logements de disques
2,5 pouces, 2U



BAIE SAN/DAS ME4084
(84 disques) logements de disques
2,5 pouces, 5U

Les boîtiers d'extension en option de la série ME4 vous permettent d'évoluer jusqu'à 336 disques ou 4 Po. Les boîtiers d'extension PowerVault ME412 et ME424 ne peuvent être utilisés qu'avec des baies de base ME4012 ou ME4024.

Le boîtier d'extension ME484 dense est pris en charge derrière n'importe quelle baie de base ME4. Tous les modèles de baie et de boîtier d'extension prennent en charge une variété de disques SSD, 15 000 t/min, 10 000 t/min et SAS near-line (y compris les disques SED certifiés FIPS).



Boîtier d'extension ME412
(12 disques) logements de disques 3,5 pouces, 2U



Boîtier d'extension ME424
(24 disques) logements de disques 2,5 pouces, 2U



Boîtier d'extension ME484
(84 disques) logements de disques 3,5 pouces, 5U

Caractéristiques techniques du PowerVault série ME4

Présentation du boîtier

Format de boîtier	Tout-en-un (contrôleurs simple/double, baies de disques internes, mise en réseau) avec options d'extension
Taille de rack	2U ou 5U
Contrôleurs	2 contrôleurs remplaçables par boîtier (doubles actifs) Prise en charge des contrôleurs simple/double pour le format 2U Prise en charge du double contrôleur pour le format 5U
Processeur	Processeur Intel® 2 cœurs 2,2 GHz
Stockage interne	ME4012 : 12 baies de disques 3,5 pouces (supports de disques 2,5 pouces pris en charge) ME4024 : 24 baies de disques 2,5 pouces ME4084 : 84 baies de disques 3,5 pouces (supports de disques 2,5 pouces pris en charge)
Mémoire système	8 Go par contrôleur

Capacité d'extension

Boîtiers d'extension	ME412 : 12 baies de disques 3,5 pouces (SAS 12 Gbit) ME424 : 24 baies de disques 2,5 pouces (SAS 12 Gbit) ME484 : 84 baies de disques 3,5 pouces (SAS 12 Gbit)
JBOD	----- MD 1400 : haute densité MD 1420 : performances optimisées ME484 : performances et densité optimisées
Nombre min./max. de disques	ME4012 : 2/264 ME4024 : 2/276 ME4084 : 28/336
Capacité brute max.	ME4012 : 3,1 Po (avec extension ME484) ME4024 : 3 Po (avec extension ME484) ME4084 : 4 Po
Prise en charge du NAS	Pris en charge avec l'appliance Windows NAS NX
Support de stockage	Disques SAS et SAS near-line ; un même système peut combiner différents types de disques, vitesses de transfert et vitesses de rotation : <ul style="list-style-type: none"> • NLSAS (7 200 t/min 3,5 pouces) : 4 To, 8 To, 12 To, 12 To SED, 16 To • NLSAS (7 200 t/min 2,5 pouces) : 2 To, 2 To SED • SAS (10 000 t/min 2,5 pouces) : 1,2 To, 1,8 To, 2,4 To, 2,4 To SED • SAS (15 000 t/min 2,5 pouces) : 900 Go, 900 Go SED • SSD SAS : 480 Go, 960 Go, 1,92 To, 1,92 To SED, 3,84 To • SSD et disques durs : SED certifiés FIPS

E/S de réseau et d'extension

Interface hôte	FC, iSCSI, SAS (multiprotocole simultané FC/iSCSI pris en charge)
Nombre max. de ports FC 16 Gbit	8 par baie (prise en charge de la négociation automatique à 8 Gbit)
Nombre max. de ports iSCSI 10 Gbit	8 ports SFP+ ou BaseT par baie (BaseT prend en charge la négociation automatique à 1 Gbit)
Nombre max. de ports SAS 12 Gbit	8 ports SAS 12 Gbit
Nombre max. de ports multiprotocoles	4 ports FC SFP+ 16 Gbit 4 ports iSCSI SFP+ 10 Gbit
Nombre max. de ports de gestion	2 par baie (1 Gbit BASE-T)
Protocole d'extension des disques	SAS 12 Gbit
Ports d'extension de l'interface disque	2 ports SAS 12 Gbit (port large) par baie (1 port par contrôleur) Jusqu'à 9 boîtiers d'extension 2U par baie de base 2U Jusqu'à 3 boîtiers d'extension 5U par baie de base 2U Jusqu'à 3 boîtiers d'extension 5U par baie de base 5U

Fonctionnement

Configurations des baies	Baies All-Flash, hybrides ou 100 % disques durs
Format de stockage	SAN ou DAS natif

Optimisation des données

Hiérarchisation automatique	Jusqu'à 3 niveaux principaux (sur le support)
Prise en charge RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 ou Adapt ; une même baie peut prendre en charge n'importe quelle combinaison de niveaux RAID
Adapt	Codage d'effacement distribué qui réduit les temps de reconstruction en cas de défaillance des disques
Provisionnement dynamique	Activé par défaut sur tous les volumes, fonctionne au maximum des performances pour toutes les fonctionnalités
Snapshots	Maximum de 1 024 snapshots par baie

Mobilité et migration des données

Réplication	Réplication sur d'autres baies de la série ME4 Bloc asynchrone via FC ou iSCSI Les relations cibles/sources peuvent être de type un-à-plusieurs ou plusieurs-à-un
Copie de volume	Copie complète des volumes autonomes

Protection des données, reprise après sinistre et sécurité

Continuité d'activité	VMware Site Recovery Manager
Chiffrement des données au repos	Disques à chiffrement automatique (SED) aux formats SSD ou disque dur, chiffrement de disque complet (FDE) basé sur AES-256 Disques certifiés FIPS 140-2 de niveau 2
Gestionnaire de clés	Gestion des clés du contrôleur interne

Gestion	
Gestion	Interface graphique HTML5 PowerVault Manager, CLI, REST, OME 3.2
VMware vCenter	Prise en charge du plug-in VMware vCenter 6.7 pour gérer les baies ME4 via vCenter.
Rédaction de scripts	CLI API Microsoft PowerShell API RESTful
Système d'exploitation hôtes pris en charge	Windows 2019, 2016 et 2012 R2 RHEL 8.0, 7.4 et 6.9 SLES 12.3 VMware 6.7 U2, 6.5 et 6.0
Intégration de la virtualisation	VMware vSphere (ESXi) vCenter ; SRM 8.1.x Microsoft Hyper-V XenDesktop 7.1
Système de base physique	
Taille de rack	ME4012 (2U), ME4024 (2U), ME4084 (5U)
Hauteur du système de base	ME4012 : 8,79 cm (3,46 pouces) ME4024 : 8,79 cm (3,46 pouces) ME4084 : 22,23 cm (8,75 pouces)
Largeur du système de base	ME4012 : 48,30 cm (19,01 pouces) ME4024 : 48,30 cm (19,01 pouces) ME4084 : 48,30 cm (19,01 pouces)
Profondeur du système de base	ME4012 : 60,29 cm (23,74 pouces) ME4024 : 60,29 cm (23,74 pouces) ME4084 : 97,47 cm (38,31 pouces)
Poids (configuration max.)	ME4012 : 32 kg (71 lb) ME4024 : 30 kg (66 lb) ME4084 : 135 kg (298 lb)
Poids (vide)	ME4012 : 4,80 kg (10,56 lb) sans disque ME4024 : 4,80 kg (10,56 lb) sans disque ME4084 : 64 kg (141 lb) sans disque
Boîtier d'extension physique	
Taille de rack	ME412 (2U), ME424 (2U), ME484 (5U)
Hauteur de l'extension	ME412 : 8,79 cm (3,46 pouces) ME424 : 8,79 cm (3,46 pouces) ME484 : 22,23 cm (8,75 pouces)
Largeur de l'extension	ME412 : 48,30 cm (19,01 pouces) ME424 : 48,30 cm (19,01 pouces) ME484 : 48,30 cm (19,01 pouces)
Profondeur de l'extension	ME412 : 60,29 cm (23,74 pouces) ME424 : 60,29 cm (23,74 pouces) ME484 : 97,47 cm (38,31 pouces)
Poids (configuration max.)	ME412 : 28 kg (62 lb) ME424 : 25 kg (55 lb) ME484 : 130 kg (287 lb)
Poids (vide)	ME412 : 4,80 kg (10,56 lb) sans disque ME424 : 4,80 kg (10,56 lb) sans disque ME484 : 64 kg (141 lb) sans disque
Alimentation du système de base	
Alimentation/puissance	ME4012 : 580 W ME4024 : 580 W ME4084 : 2 200 W
Dissipation thermique	ME4012 : 1 980 BTU ME4024 : 1 980 BTU ME4084 : 7 507 BTU

Tension	ME4012 : 100 à 240 VCA ME4024 : 100 à 240 VCA ME4084 : 200 à 240 VCA
Fréquence	50/60 Hz
Ampérage	ME4012 : 7,6 à 3 A (x2) ME4024 : 7,6 à 3 A (x2) ME4084 : 11,07 à 9,23 A (x2)

Alimentation de l'extension

Alimentation/puissance	ME412 : 580 W ME424 : 580 W ME484 : 2 200 W
Dissipation thermique	ME412 : 1 980 BTU ME424 : 1 980 BTU ME484 : 7 507 BTU
Tension	ME412 : 100 à 240 VCA ME424 : 100 à 240 VCA ME484 : 200 à 240 VCA
Fréquence	50/60 Hz
Ampérage	ME412 : 7,6 à 3 A (x2) ME424 : 7,6 à 3 A (x2) ME484 : 11,07 à 9,23 A (x2)

Conditions environnementales de fonctionnement

Température de fonctionnement	5 à 35 °C (41 à 95 °F)
Température hors fonctionnement	-40 à 65 °C (-40 à 149 °F)
Plages d'humidité en fonctionnement (sans condensation)	De 10 % à 80 % avec un point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F)
Humidité hors fonctionnement (sans condensation)	De 5 % à 95 % avec un point de condensation maximal de 33 °C (91 °F)

Service et garantie

Services	Dell ProSupport avec services de déploiement et de conseil. ProSupport Plus est disponible en option avec des services proactifs et préventifs afin d'améliorer les performances et la stabilité. Dell Optimize est disponible pour apporter un conseil et des guidages stratégiques continus par un analyste système hautement qualifié.
Dimensionnement du système	Outil de dimensionnement milieu de gamme Dell EMC
Garantie des disques	Tous les disques SSD et disques durs sont garantis à vie et peuvent faire l'objet d'un remplacement en cas d'usure dans le cadre d'un contrat de service valide
Maintenance	SupportAssist pour les opérations de maintenance automatisées

Compatibilité OEM

Du panneau à l'emballage, en passant par la gestion du BIOS, vous pouvez donner l'impression que vous avez vous-même conçu et créé vos baies de stockage. Pour en savoir plus, voir Dell.com/OEM

DELL EMC POWERVAULT



[En savoir plus](#) sur les solutions Dell EMC Unity



Contacter un expert Dell EMC