

QSAN 全快閃儲存

XF4226D-8C

專為迅速成長企業最佳化可擴充效能的區塊儲存設備

關鍵優勢

無與倫比的效能

- 100% NVMe 2U26 高密度架構
- 標配 10 GbE iSCSI 和靈活的高速 I/O 擴充卡

企業級的可靠性

- 99.9999% 高可用性，鏡像韌體架構和整體模組化設計，確保無單點故障
- 快取到快閃記憶體保護解決方案絕不遺失任何資料
- 無中斷韌體升級和備份設備實現零停機

輕鬆管理

- 透過模組化硬體設計，簡化系統零件升級和更換的步驟
- XEVO - 快閃儲存作業系統透過創新的介面設計減少了學習和維護工作
- 支援 RESTful API、SNMP 和電子郵件進行外部管理或使用 QSAN XInsight，透過簡化的平台和智慧引擎實現更智慧的資料管理

為企業呈現靈活可擴充的效能

QSAN XF4226D-8C (19" 機架式 2U 26槽位) 是企業級 NVMe 快閃儲存解決方案，具有靈活、可擴充的效能。XF4 擁有微秒級延遲，可協助企業滿足大多數企業應用程式的反應能力需求。XF4226D-8C 非常適合現代應用，包括媒體製作、虛擬化和高速 IT 基礎架構。

以微秒等級的延遲加速您的業務

QSAN XF4226D-8C 採用 NVMe SSD 架構，旨在確保一致的反應時間，提供穩定的效能而不是偶爾的峰值傳輸量。它專為企業高效能運算基礎設施量身定制，可提供高 IOPS 和微秒級延遲。透過延遲問題最小化，應用程式不會因高反應時間而導致速度減慢或停止。配合 RDMA (遠端記憶體直接存取) 機制，XF4226D-8C 以大幅消除從主機到硬碟存取資料的延遲。

業務永不停歇

XF4226D-8C 配備鏡像韌體架構、內建熱插拔、全冗餘硬體設計、簡化維護和升級。其雙主動控制器運作和線上即時韌體升級達成無縫儲存服務，確保不間斷的服務交付和零停機時間。

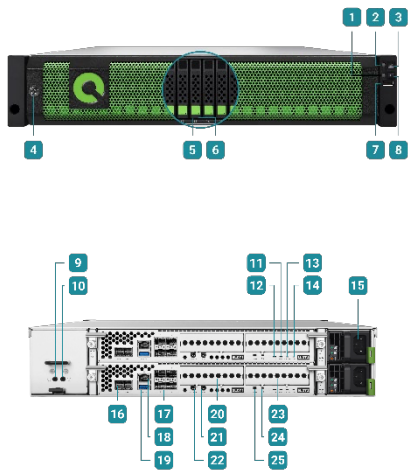
輕鬆的儲存管理體驗

基於快閃儲存管理系統 XEVO 在效率方面表現出色，可確保初始儲存部署後僅需 5 分鐘即可完成資料存取。其直覺的儀表板和強大的彙報系統使管理人員能夠分析業務使用情況並即時監控儲存狀態。此外，RESTful API、SNMP 和電子郵件通知等外部管理功能為管理人員提供整體系統監管，使他們能夠做出明智的決策。

透過資料縮減降低業務負擔

XF4226D-8C 搭載了包括重複資料刪除和壓縮在內的先進資料縮減功能，可提供極優良的資料儲存效率，使企業能夠大幅降低營運成本。

外觀



- 1. 機箱狀態指示燈
- 2. 機箱存取指示燈
- 3. 機箱電源按鈕 / 指示燈
- 4. 擋板鎖
- 5. 硬碟狀態指示燈
- 6. 硬碟電源指示燈
- 7. USB 埠
- 8. UID (唯一標識碼) 按鈕 / 指示燈
- 9. 快取到快閃記憶體模組電源指示燈
- 10. 快取到快閃記憶體模組狀態指示燈
- 11. 主 / 從指示燈 (僅適用於雙控制器)
- 12. 控制器狀態指示燈
- 13. 髒快取指示燈
- 14. UID (唯一標識碼) 指示燈
- 15. 電源供應單元
- 16. 12 Gb/s SAS 寬連接埠
- 17. 10GbE 網路埠
- 18. 2.5 GbE 網路埠 (管理埠)
- 19. USB 埠
- 20. 主機卡插槽 1 (主機卡是選購配件)
- 21. 服務埠
- 22. 控制台埠
- 23. 主機卡插槽 2 (主機卡是選購配件)
- 24. 重設為出廠預設按鈕
- 25. 蜂鳴器靜音按鈕

系統規格

型號	XF4226D-8C
架構	雙主動控制器
中央處理器	
處理器	Intel® Xeon® D系列 8 核心 (單一控制器)
記憶體	
預先安裝記憶體模組	96 GB DDR4 RDIMM (單一控制器，雙控制器合計192GB)
記憶體插槽總數	16
記憶體可擴充至	2,048 GB
儲存裝置	
硬碟槽數量	2.5" 槽位 x 26 Hot Swap
搭配擴充單元之最大硬碟槽數量	546
相容硬碟類型	2.5" 雙埠 U.2 NVMe SSD 2.5" SAS SSD (用於擴充單元) 3.5" SAS HDD (用於擴充單元)
硬碟介面	U.2 NVMe (PCIe Gen 4) SAS 12 Gb/s (用於擴充單元)
最大內部原始儲存容量	798 TB
搭配擴充單元之最大原始儲存容量	16,773 TB
硬碟熱插拔支援	是
連接埠	
PCIe 擴充埠	(Gen 4x8 插槽) x 4
2.5 GbE RJ45 網路埠	2 (標配管理埠)
10 GbE SFP+ 網路埠	8 (標配) / 2 (選配) / 4 (選配)
10 GbE RJ45 網路埠	2 (選配) / 4 (選配)
25 GbE SFP28 網路埠	2 (選配) / 4 (選配)
100 GbE QSFP 網路埠	2 (選配)
16 Gb SFP+ 光纖通道	2 (選配) / 4 (選配)
32 Gb SFP28 光纖通道	2 (單一控制器，雙控制器共提供4埠，4個光纖通道轉換模組) / 4 (選配)
擴充和外部連接埠	
12 Gb/s SAS 寬連接埠	4 (標配)
USB 埠	1 (前) / 2 (後)
其他	控制台埠 x 2、服務埠 x 2
軟體規格	
儲存作業系統	XEVO 3
RAID 類型	0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / 60 / 5EE / 6EE / 50EE / 60EE
儲存效率	精簡配置 / 壓縮和重複資料刪除 (選配)
軟體加速	SSD 快取 / 自動分層 / RDMA
資料保護	快照 / 非同步複製 / 同步複製 (選配)
安全	SSL / SSH / iSCSI CHAP / ISE & SED
支援協議	iSCSI / FCP / NVMe-oF
管理	網路使用者介面 / RESTful API / S.E.S. / LCM
外觀	
尺寸 (高 x 寬 x 深) (公厘)	88 x 438 x 573
淨重 (公斤)	19.6
總重 / 毛重 (公斤)	28.6
其他	
記憶體保護	快取到快閃記憶體模組 (內建)
系統風扇	8 個 (插滿，具備熱抽換及備援容錯功能 & 故障警示功能)
電源供應器	850 W x 2 (80 Plus 白金認證，具備熱抽換及備援容錯功能)
電源輸入	100 - 240 VAC，50/60 Hz
電源消耗功率	812 W / 2,770 BTU
認證標章	CE / FCC / BSMI
標準保固	系統：5 年

軟體規格

作業系統	64 位元嵌入式 Linux
儲存管理	RAID 等級 0、1、0+1、3、5、6、10、30、50、60 和 N 份鏡像 / RAID EE 等級 5EE、6EE、50EE 和 60EE 靈活的儲存池所有權 / 全域熱備援硬碟 / 線上硬碟漫遊 直寫和回寫快取策略 / 背景 I/O 優先順序設定 / 即時可用 RAID 儲存卷 / 線上硬碟擴充及容量擴充 快速 RAID 重建 / 線上儲存池擴充 / 線上儲存卷擴充 / 線上儲存卷遷移 ¹ / Thin Provision for LUN 儲存卷自動重建 / 儲存卷即時恢復 / 線上 RAID 等級遷移 / 線上 RAID 自動重建及備援修復 影音編輯模式強化效能 / 硬碟運行狀況檢查和 S.M.A.R.T. 屬性 儲存池同位檢查和媒體掃描用於硬碟清理 / SSD 磨損壽命指示器 硬碟韌體批次更新 / QSLife 用於監控和分析 SSD 的行為 多儲存卷創建 / 儲存卷 QoS (服務品質)
iSCSI 主機連接	CHAP 和雙向 CHAP 身份驗證 / 支援 SCSI-3 PR (I/O 防護的持續保留) 支援 iSNS / 支援 VLAN (虛擬 LAN) / 支援巨型封包 (9,000 位元組)
光纖通道主機連接	支援 FCP-2 和 FCP-3 / 自動檢測鏈路速度和拓撲 拓撲支援點到點 ² 和迴路
高可用性	雙主動模式 (主動 / 主動) 控制器 / 通過 NTB 匯流排快取鏡像 / 支援 ALUA 管理埠無縫容錯轉移 多路徑 I/O 和負載平衡支援 (MPIO、MC/S、Trunking 和 LACP) 韌體更新，系統不停機 / 快取到閃存記憶體保護
安全	網頁安全 (HTTPS)、SSH (安全 Shell) / iSCSI Force Field 保護免受突變網路攻擊 iSCSI CHAP 和雙向 CHAP 身份驗證 / 支援 SED 和 ISE 硬碟
儲存效率	具有空間回收的精簡配置 SSD 快取 ³ / 自動分層 ³
聯網	DHCP、靜態 IP、NTP、Trunking、LACP、VLAN、巨型封包 (最多 9,000 位元組)
進階的資料保護	快照，區塊單位，差異備份 可寫快照支援 手動或排程計劃任務 快照回收站 遠端複製 無需設定即可自動遠端複製 1 步本地到遠端 非同步複製，區塊級，基於快照技術的差異備份 同步複製 ³ ，區塊級，根據斷裂日誌的記錄進行同步 動態頻寬控制器的流量限制 手動或排程計劃任務 本地儲存卷複製 無需設定即可自動本地複製 即時儲存卷復原 支援 USB UPS 和有 SNMP 管理的網路 UPS
虛擬化認證	伺服器虛擬化和叢集 最新的 VMware vSphere 認證 / 支援 iSCSI 和光纖通道的 VMware VAAI Microsoft Windows Server Hyper-V 認證 / Microsoft ODX
簡易管理	USB LCM ⁴ / 支援串連控制台 / 線上韌體更新 直覺的網頁管理使用者介面、安全網頁 (HTTPS)、SSH (安全 Shell)、LED 指示燈 支援 S.E.S. / 支援 S.M.A.R.T. 為主機和保護組分組批處理操作 QReport 產生效能和容量分析、SSD 快取和自動分層統計資訊 進階 QReport 收集所有硬碟運行狀態和分析訊息並定期發送電子郵件 Xinsight 工具程式支援輕鬆查找儲存系統，同時管理多台同系列儲存設備 / 支援 RESTful API QAuth 使用者分階的權責管控 / 提供管理及效能監控功能，可提供即時及歷史效能資料查詢
日誌	帶過濾器的事件日誌 / 下載整個事件日誌或特定時間段之間的事件日誌
通知	電子郵件 / SNMP / 系統日誌 / RESTful API
綠色與能源效率	LAN 喚醒和 SAS 喚醒，只有在必要時才打開或喚醒系統 / 自動硬碟降速
多瀏覽器支援	Google Chrome / Microsoft Edge / Apple Safari / Mozilla Firefox
主機作業系統支援	Windows Server SLES / RHEL / CentOS Solaris / FreeBSD Mac OS X
實用工具	XFinder / XInsight
備註	1. 此功能是基于預先配置儲存池中，硬碟組的 RAID 等級遷移。 2. 16 / 32 Gb 光纖通道僅支援點對點拓撲。 3. 該功能僅適用於混合儲存型號，選購且不包含在標準包裝中。 4. 該功能是選購的，不包含在標準包裝中。 5. 本案提供 4 顆 NVMe 3.84TB SSD + 1 張 PCI-E 32Gbps 2 埠光纖通道連接卡 + 2 條 5 米光纖線。

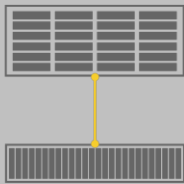
QSM – 橫向擴充

現代檔案層級擴充架構 實現高效能與高韌性

QSAN 全新推出的橫向擴充 (Scale-out) 檔案儲存架構，在 QSM 既有的高效能 RAID 技術上發展了橫向擴充架構，實現真正的檔案層級橫向擴充。針對不斷成長的資料需求，提供簡單、可擴充且具備高可用性的檔案儲存服務。

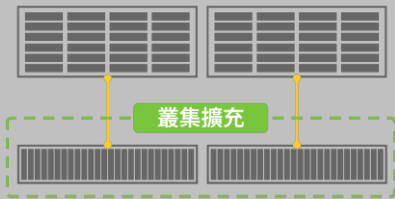
垂直擴充

於單一儲存運算單位進行 RAID 或檔案系統擴充，容量、效能與故障轉移容量取決於單一儲存系統上限



橫向擴充

QSM 橫向擴充架構透過叢集整合相異儲存運算單元，透過系統層級擴充，使容量、效能與可用性可達線性成長



功能亮點

彈性的叢集建構	使用者可自由圈選多台相同型號節點組成叢集，彈性建置適合的系統架構
單一命名空間存取	可於叢集中圈選多個儲存卷 (Volume) 建立叢集檔案儲存卷，提供單一命名空間的存取方式，簡化使用與管理
效能與容量線性擴充	隨著節點與儲存空間的增加，效能與容量皆可線性成長
熱/冷資料分層	透過熱資料與冷資料自動分層機制，有效提升儲存資源使用效率
資料鏡射與備援設計	支援指定節點進行資料鏡像同步複製(Replication)，作為備援用途，提升資料安全性與系統容錯能力
節點與儲存卷災難復原機制	當節點或儲存卷發生故障時，自動啟動災難復原機制進行切換，確保服務不中斷

應用場景



影像監控資料儲存



備份與歸檔儲存



企業內部檔案分享



多據點資料基礎架構

QSM 橫向擴充 – 適用產品

- XN 統合儲存系列 (搭載 QSM4)
 - XN5 系列
 - XN4 系列
 - XN3 系列
 - XN8100 系列
 - XN5100 系列