

Specyfikacja XS3200



Nazwa modelu	XS3224D (Dual) XS3224S (Single)	XS3216D (Dual) XS3216S (Single)	XS3212D (Dual) XS3212S (Single)	XS3226D (Dual) XS3226S (Single)
Obudowa	4U 24-bay, LFF	LFF 3U 16-bay, LFF	LFF 2U 12-bay, LFF	2U 26-bay, SFF
Kontroler RAID	Podwójny active-active lub pojedynczy z możliwością rozbudowy			
Procesor	Procesor Intel® D-1517 4 rdzenie			
Pamięć (per kontroler)	DDR 4 ECC 4 GB, rozbudowa do 128 GB (cztery sloty DIMM)			
Łączność hostów	Slot 1 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 16Gb FC (SFP+) ports 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)		Slot 2 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 16Gb FC (SFP+) ports 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)	
	Wbudowany port 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45) Wbudowany port zarządzający 1 x 1GbE			
Rozszerzenie pojemności macierzy (per kontroler)	Wbudowany 2 x 12Gb/s SAS wide ports (SFF-8644)			
Obsługiwane typy dysków	Mix & match 3.5" & 2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD		2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD	
Możliwość rozbudowy powierzchni macierzy	Do 10 półek dyskowych z serii XD5300 12 Gb SAS XD5324 (LFF 24-bay), XD5316 (LFF 16-bay), XD5312 (LFF 12-bay), XD5326 (SFF 26-bay)			
Maksymalna liczba obsługiwanych dysków	284	276	272	286
Wymiary	19" Rackmount 170.3 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 130.4 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 491 mm
Ochrona pamięci (opcjonalna)	Moduł Cache 2 Flash (C2F) Moduł bateryjny + moduł C2F (zabezpiecza pełną pamięć) Super kondensator + moduł C2F (zabezpiecza do 16GB pamięci na kontroler)			
LCM (opcjonalnie)	Moduł USB LCM			
Zasilanie	80 PLUS Platinum, dwa zasilacze redundatne 770W (1+1) AC Input 100 - 127V 10A, 50-60Hz 200 - 240V 5A, 50-60Hz DC Output +12V 63.4A +5VSB 2.0A			
Moduły wentylatora	2 x hot swap/dwa redundatne moduły wentylatora			
Gwarancja	Macierz: 3 lata (gwarancja opcjonalna: Next Business Day & On-site) Moduł bateryjny: 1 rok, Moduł super kondensatora: 1 rok			
Certyfikaty	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Zakres temperatury pracy	Temperatura pracy: 0 do 40 C Temperatura transportowa: -10 do 50 C			
Wilgotność względna	Wilgotność względna podczas pracy: 20% do 80% bez kondensacji Wilgotność względna w stanie spoczynku: 10% do 90%			

¹ Drugie gniazdo zapewnia przepustowość do 20Gb.

² Wsparcie dla SED dostępne w IV kwartale 2017.

³ Należy zastosować przejściówki MUX 6Gb dla dysków SATA przy dwóch kontrolerach.

Specyfikacja XS1200



Nazwa modelu	XS1224D (Dual) XS1224S (Single)	XS1216D (Dual) XS1216S (Single)	XS1212D (Dual) XS1212S (Single)	XS1226D (Dual) XS1226S (Single)
Obudowa	4U 24-bay, LFF	LFF 3U 16-bay, LFF	LFF 2U 12-bay, LFF	2U 26-bay, SFF
Kontroler RAID	Podwójny active-active lub pojedynczy z możliwością rozbudowy			
Procesor	Procesor Intel® D-1508 2 rdzenie			
Pamięć (per kontroler)	DDR 4 ECC 4 GB, rozbudowa do 64 GB (dwa sloty DIMM)			
Łączność hostów	Slot 1 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 16Gb FC (SFP+) ports 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)		Slot 2 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)	
	Wbudowany port 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45) Wbudowany port zarządzający 1 x 1GbE			
Rozszerzenie pojemności macierzy (per kontroler)	Wbudowany 2 x 12Gb/s SAS wide ports (SFF-8644)			
Obsługiwane typy dysków	Mix & match 3.5" & 2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD		2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD	
Możliwość rozbudowy powierzchni macierzy	Do 10 półek dyskowych z serii XD5300 12 Gb SAS XD5324 (LFF 24-bay), XD5316 (LFF 16-bay), XD5312 (LFF 12-bay), XD5326 (SFF 26-bay)			
Maksymalna liczba obsługiwanych dysków	284	276	272	286
Wymiary	19" Rackmount 170.3 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 130.4 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 491 mm
Ochrona pamięci (opcjonalna)	Moduł Cache 2 Flash (C2F) Moduł bateryjny + moduł C2F (zabezpiecza pełną pamięć) Super kondensator + moduł C2F (zabezpiecza do 16GB pamięci na kontroler)			
LCM (opcjonalnie)	Moduł USB LCM			
Zasilanie	80 PLUS Platinum, dwa zasilacze redundatne 770W (1+1) AC Input 100 - 127V 10A, 50-60Hz 200 - 240V 5A, 50-60Hz DC Output +12V 63.4A +5VSB 2.0A			
Moduły wentylatora	2 x hot swap/dwa redundatne moduły wentylatora			
Gwarancja	Macierz: 3 lata (gwarancja opcjonalna: Next Business Day & On-site) Moduł bateryjny: 1 rok, Moduł super kondensatora: 1 rok			
Certyfikaty	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Zakres temperatury pracy	Temperatura pracy: 0 do 40 C Temperatura transportowa: -10 do 50 C			
Wilgotność względna	Wilgotność względna podczas pracy: 20% do 80% bez kondensacji Wilgotność względna w stanie spoczynku: 10% do 90%			

¹ Drugie gniazdo zapewnia przepustowość do 20Gb.

² Wsparcie dla SED dostępne w IV kwartale 2017.

³ Należy zastosować przejściówki MUX 6Gb dla dysków SATA przy dwóch kontrolerach.

Software

System operacyjny

- Linux 64bit

Zarządzanie macierzą

- RAID level 0, 1, 0+1, 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60, and N-way mirror
- Flexible storage pool ownership
- Thin Provisioning (QThin)
- SSD Cache (QCache)
- Auto Tiering (QTiering)
- Globalne, lokalne i dedykowane hot spares
- Write-through and write-back cache policy
- Online disk roaming
- Spreading RAID disk drives across enclosures
- Background I/O priority setting
- Instant RAID volume availability
- Fast RAID rebuild
- Online storage pool expansion
- Online volume extension
- Online volume migration
- Auto volume rebuilding
- Instant volume restoration
- Online RAID level migration
- SED drive³ support
- Video editing mode for enhanced performance
- Disk drive health check and S.M.A.R.T attributes
- Storage pool parity check and media scan for disk scrubbing
- SSD wear lifetime indicator
- Disk drive firmware batch update

Wysoka dostępność HA

- Dual-Active (Active/Active) SAN controllers
- Cache mirroring through NTB bus
- Wsparcie ALUA
- Management port seamless failover
- Fault-tolerant and redundant modular components for SAN controller, PSU, FAN module, and dual port disk drive interface
- Dual-ported HDD tray connector
- Multipath I/O and load balancing support (MPIO, MC/S, Trunking, and LACP)
- Firmware update with zero system downtime

Bezpieczeństwo

- Secured Web (HTTPS), SSH (Secure Shell)
- iSCSI Force Field to protect from mutant network attack
- iSCSI CHAP authentication
- SED drive³ support

Wydajność pamięci masowej

- Thin Provisioning (QThin) with space reclamation
- Auto Tiering (QTiering5) with 3 levels of storage tiers

Funkcje sieciowe

- DHCP, Static IP, NTP, Trunking, LACP, VLAN, Jumbo frame (up to 9,000 bytes)

Zaawansowana ochrona danych

- Snapshot (QSnap), block-level, differential backup
- Writeable snapshot support
- Manual or schedule tasks
- Up to 64 snapshots per volume
- Up to 64 volumes for snapshot
- Up to 4,096 snapshots per system
- Virtual LAN (VLAN) support
- Jumbo frame (9,000 bytes) support
- Up to 256 iSCSI targets
- Up to 512 hosts per controller
- Up to 1,024 sessions per controller
- Snapshot (QSnap), block-level, differential backup
- Auto rollback to previous version if current replication fails
- Up to 32 schedule tasks per controller
- Volume clone for local replication
- Configurable N-way mirroring
- Integration with Windows VSS (Volume Shadow Copy Service)
- Instant volume restoration
- Cache-to-Flash memory protection⁴
- M.2 flash module
- Power module: BBM or SCM (Super Capacitor Module)
- USB and network UPS support with SNMP management



Dowiedz się więcej na www.qsan.pl

Wylączny dystrybutor w Polsce: Epa Systemy Sp. z o.o., Al. Wojska Polskiego 154, 71-324 Szczecin e-mail: epa@epasystemy.pl tel.: +48 91 431 53 60 fax: +48 91 486 06 80

©Copyright 2017 QSAN Technology, Inc. All Rights Reserved. XCubeSAN, SANOS, OTiering, QCache, QThin, QSnap, and QReplica are trademarks of QSAN Technology, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. Product features, specifications, and appearance are subject to change without notice.

March 2017



Data Storage, Security & Performance

XCubeSAN

| Seria XS1200, XS3200, XS5200



Seria Qsan XCube XS1200, XS3200 i XS5200 to rozwiązanie macierzy dyskowych, które cechuje wysoka wydajność, bezpieczeństwo, skalowalność, prostota i niska cena. Dedykowane dla firm SMB, ROBO i klasy enterprise, jako idealne narzędzie do wirtualizacji, mediów czy nadzoru danych na dużą skalę: monitoring, przechowywanie, backup czy też awaryjne odzyskiwanie danych.

Cechy produktu

- Wysoco wydajny system storage SAN wraz z podwójnym kontrolerem, pracującym w trybie Active/Active
- System pracujący w trybie HA (wysokiej dostępności), zaprojektowany bez pojedynczego punktu awarii
- Procesor Quad Core Intel® D1500, do 128GB RAM na kontroler
- Technologia 12Gb SAS 3.0
- Interfejs 10GbE iSCSI w standardzie
- Do 12,000MB/s odczytu i 8,000MB/s zapisu
- Do 1.5 miliona sekwencyjnych IOPS
- Skalowanie do 2.6 PB danych całkowitej pojemności
- QSAN SANOS (SAN Operating System) 4.0

- Zaawansowane zarządzanie pamięcią masową
- Thin Provisioning (QThin)
- SSD Cache (QCache - odczyt i zapis)
- Auto Tiering (QTiering)
- Migawki (QSnap)
- Zamienne karty hosta iSCSI SAN 10/1 Gbe oraz 16 Gb Fibre Channel
- Lokalne klonowanie (QClone) i zdalna replikacja (QReplica) dla awaryjnego odzyskiwania danych (Disaster Recovery)
- Obsługa wirtualizacji dla VMware VAAI, Microsoft Hyper-V ODX, and Citrix
- Ochrona pamięci Cache-2-Flash wraz z modułem baterii



Hybrydowa macierz nowej generacji

Seria XCubeSAN jest najnowszą generacją systemów SAN dostarczanych przez QSAN. Podwójny aktywny kontroler SAN jest wydajną jednostką wspierającą zarówno iSCSI IP-SAN oraz FC-SAN. Ponadto firma QSAN znacznie uprościła wdrożenie tego systemu w infrastrukturze IT, łącząc istotne funkcje dla przedsiębiorstw takie jak Thin Provisioning, SSD zapis, /odczyt cache, Auto Tiering, migawki, zdalna replikacja oraz zwiększenie skalowalności urządzenia do 2,6 PB danych, a to wszystko w jednym urządzeniu.



Szeroka gama produktów

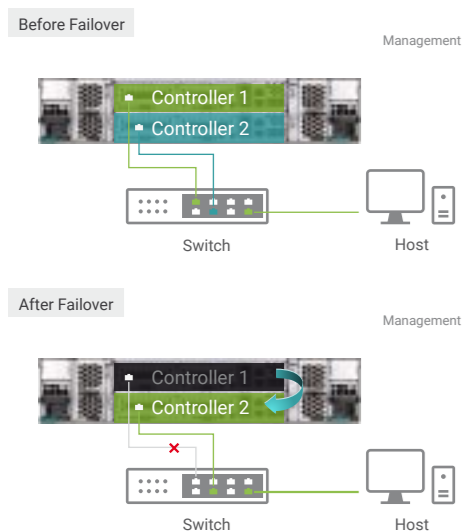
Seria produktów XCubeSan cechuje się szerokim zakresem linii rozmiarów produktów włączając obudowy 24-zatokowe, 4U 3.5-calowe LFF (Large Form Factor), 3U 16 -zatkowe, 2U 12 -zatkowe oraz 26 zatokowe 2U 2.5 cala SFF (Small Form Factor). Dzięki łatwo wymienialnym kartom hosta 10/1 Gbe iSCSI oraz 16 Gb Fibre Channel, macierze z serii XCube w szybki i prosty sposób mogą być konfigurowane w dowolny sposób: iSCSI, Fibre Channel lub mogą być wyposażone w te interfejsy równocześnie.



Modele XS1226/XS3226/XS5226 są pierwszymi na rynku macierzami, wyposażonymi w 26 zatok dla dysków 2,5" przy zachowaniu wielkości 2U, dzięki czemu można uzyskać do 8% więcej danych niż w dotychczas dostępnych systemach.

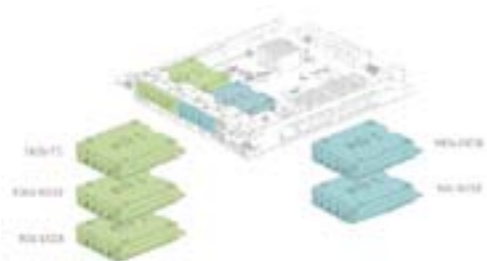
Podwójny kontroler RAID w trybie Active-Active

Seria XS zapewnia podwójnie aktywną architekturę, gdzie obydwa kontrolery równocześnie dostarczają usługę w czasie rzeczywistym. Architektura active-active podwaja dostępne pasmo oraz współczynnik cache-hit. Powoduje to, że system nie marnuje zasobów. W przypadku awarii jednego z kontrolerów drugi niezauważalnie przejmuje wszystkie usługi pamięci masowej. W dodatku usługa zarządzająca pracą jednostki jest przenoszona na drugi kontroler.



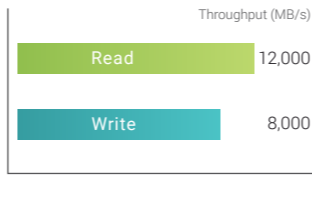
Modułowa konstrukcja dla większej skalowalności i wydajności

Kontroler SAN posiada dwa sloty na karty hosta dla rozszerzenia ilości obsługiwanych interfejsów a tym samym zwiększenia wydajności. Są trzy typy kart rozszerzeń, 4-porta 16Gb Fibre Channel, 4-porta 10GbE iSCSI i 4-porta 1GbE iSCSI do wyboru, aby dopasować do infrastruktury, w której ma pracować. Jest również możliwość mieszania interfejsów FC i iSCSI w tym samym systemie jednocześnie. W trybie dual system może obsługiwać do 20 portów 10GbE iSCSI lub 16 portów FC. Można również łączyć wiele hostów bezpośrednio z serią XSbez użycia przełączników ethernetowych czy FC. Jest to zdecydowanie bardziej realne rozwiązanie pod względem oszczędności i elastyczności dla firm z sektora SMB i enterprise.

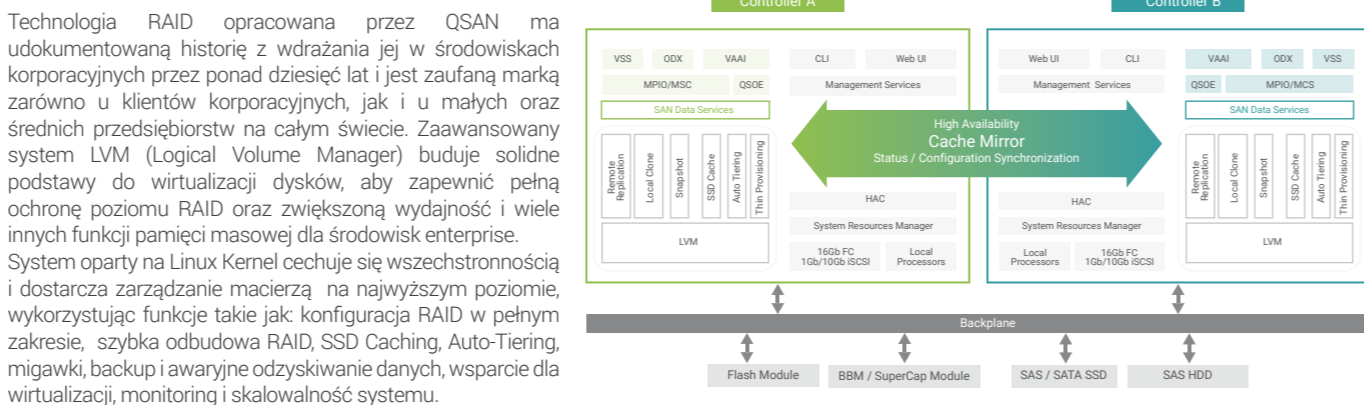


Zwiększona wydajność i pojemność

Dodatkową pojemność macierzy można łatwo uzyskać dzięki dwóm szybkim portom mini SAS HD o pojemności 12 Gb (na każdy kontroler), za pomocą których podłącza się dodatkowe półki rozszerzające XCubeDAS. Seria XCubeSAN może dostarczyć do 12 000 MB/s odczytu i 8 000 MB/s zapisu oraz pozwala osiągnąć przepustowość do 1,5 mln IOPS. Ogromny potencjał zwiększania pojemności sprawia, że seria XCubeSAN jest doskonałym wyborem dla aplikacji tworzących kopie zapasowe i archiwalne, backupu danych oraz przy obróbce i strumieniowaniu obrazu cyfrowego 2K/4K (media i rozrywka, nadzór wielkoskalowy).



System operacyjny SAN QSAN SANOS 4.0



Kompleksowa obsługa funkcji przechowywania danych

SANOS 4.0 jest systemem operacyjnym zastosowanym w macierzach QSAN SAN. SANOS 4.0 wyposażony jest w bardzo prosty w użyciu graficzny interfejs WWW oraz jest łatwo wdrażalny do dowolnej infrastruktury IT. Oparty na Linuxie SANOS zapewnia wszechstronną funkcjonalność przechowywania, włączając zaawansowane zarządzanie pamięcią masową.

Thin Provisioning (QThin)

Technologia QThin pozwala na elastyczne przydzielanie miejsca na dysku, pomiędzy wieloma aplikacjami i użytkownikami, w oparciu o minimalną przestrzeń, potrzebną w danym momencie dla danej aplikacji czy danego użytkownika. W przypadku, gdy pula ulega zapelnieniu, można dodać grupę dysków w celu powiększenia przestrzeni puli, bez konieczności wyłączenia systemu.

SSD Cache (QCache)

SSD caching to technologia, której celem jest zwiększenie osiągnięć IOPS dla dysków SATA lub SAS-NL. W macierzach Qsan mamy możliwość zainstalowania dysków SSD, które możemy wykorzystać do SSD caching. Nośniki SSD charakteryzują się dużą pojemnością w porównaniu do pamięci RAM oraz dużą wydajnością IOPS. Nadają się do zastosowań jako bufor danych między szybkimi kontrolerami RAID oraz wolnymi dyskami SAS-NL oraz SATA. SSD caching sprawia, że możemy uzyskać na wolnych dyskach osiągi IOPS do 18 razy większe niż bez SSD caching.

Auto Tiering (QTiering)

Technologia QTiering pozwala na umieszczenie właściwych danych, we właściwym miejscu i czasie, aby móc optymalnie wykorzystać dostępne dyski umieszczone w macierzy. Auto-Tiering należy rozumieć jako system, który rozpoznaje stopień wykorzystywania różnych danych oraz zapisuje je na różne typy nośników o różnej wydajności i cenie. Sensem takiego działania jest wyciążenie z nośników dyskowych tego, co najlepsze – z SSD wydajność a z klasycznych dysków ich dobrą cenę za jednostkę zapisanej pojemności.

Snapshot (QSanp)

Wszystkie macierze firmy Qsan mają możliwość wykonywania migawek, co umożliwia na szybki powrót do poprzedniej wersji w przypadku ewentualnej utraty danych, spowodowanej atakiem ransomware, wirusem, przypadkowym usunięciem danych czy nagłym brakiem zasilania. W systemach Qsan dane do migawek są zapisywane dopiero w momencie, gdy te zostaną nadpisane, dzięki temu migawki niepotrzebnie nie zajmują miejsca na macierzy nadm produkcyjnym. Systemy Qsan umożliwiają odtworzenie wolumenu z migawki na całkowicie innej grupie RAID, lub w tej samej grupie, ale nie nadpisując oryginalnego wolumenu.

Local Volume Clone (QClone)

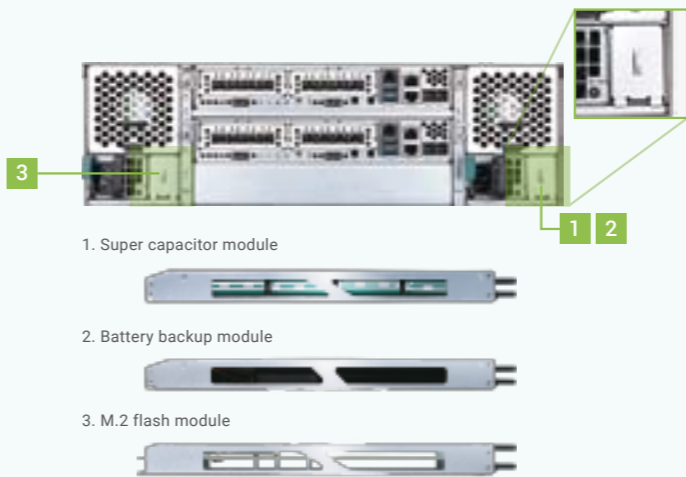
QClone służy do wykonywania duplikatu wolumenu zarówno w obrębie tej samej puli pamięci, jak i w osobnej puli pamięci w tej samej obudowie. Możliwość ręcznego i zautomatyzowanego ustawiania zadań klonowania, pozwala na szybkie przywrócenie poprzedniej wersji wolumenu. Narzędzie QClone umożliwiła wykonanie testów na kopii systemu, na którym ewentualne niepowodzenie testów nie będzie miało wpływu na działanie systemu.

Remote Replication (QReplica)

QReplica pozwala asynchronicznie replikować wolumeny oraz migawki pomiędzy dwoma urządzeniami w innych lokalizacjach. Cechy te umożliwiają scentralizowanie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych w poszczególnych wolumenach bazując na wbudowanych migawkach i szybkim odzyskiwaniu plików. Jedna macierz w tym samym momencie może przestać dane do kilku macierzy jednocześnie. QReplica ma na celu zabezpieczenie danych na macierzy, która jest zainstalowana w innej geolokalizacji. Dane są wysyłane asynchronicznie zgodnie ze skonfigurowanym harmonogramem. Dzięki tak wykonanej kopii danych mamy pewność, że nasze dane w razie katastrofy są zabezpieczone w zdalnej lokalizacji.

Skuteczna ochrona pamięci w celu zabezpieczenia danych

W przypadku utraty zasilania dane I/O pamięci podręcznej przechowywane w pamięci ulotnej zostaną utracone, może to doprowadzić do niespójności danych, zwłaszcza w zastosowaniach bazodanowych. Seria XCubeSan może zapewnić funkcję ochrony pamięci Cache-to-Flash, która bezpiecznie przeniesie dane pamięci podręcznej do pamięci nieulotnej urządzenia flash dla trwałego zapisu danych. Opcjonalny moduł Cache-to-Flash jest wyposażony w moduł M.2 flash albo BBM (moduł zapasowej baterii) lub SCM (pojemny kondensator). Superkondensatory są przyjazne dla środowiska i nie wymagają konserwacji, a także są bardziej odporne na zmiany temperatury. Oba moduły mogą być wymienione w trakcie pracy macierzy, w trybie hot-swap.



Przyszłościowe rozwiązanie magazynowania danych, wychodzące naprzeciwko korporacyjnym wymaganiom

Seria produktów XS pozycjonowana jest tak, aby zapewnić najwyższą wartość dla klientów i móc dostarczyć wysoką wydajność, zarówno w przepustowości i IOPS, dzięki czemu może być zastosowana do wszelkiego rodzaju aplikacji korporacyjnych, takich jak

- Krytyczne bazy danych: transakcyjne bazy danych czasu rzeczywistego (Exchange server, SQL server, RDBMS, DB2), OLTP
- Konsolidacja i wirtualizacja: zvirtualizowane centra danych, VMware, Hyper-V, Citrix
- Backup & disaster recovery: Symantec, Commvault, Veeam, Acronis
- Media & entertainment: edycja materiałów wideo 2K/4K/8K, streaming i archiwizacja
- Monitoring na wielką skalę: duże struktury (centra handlowe/biurowce), transport publiczny (lotniska/stacje kolejowe/autostrady), bezpieczna i inteligentna miejska infrastruktura
- Prywatne chmury obliczeniowe oraz analizowanie big data
- Nauka i HPC (High Performance Computing)
- Zastosowanie analityczne lub decyzyjne na poziomie korporacyjnym: CRM, hurtowe gromadzenie danych, EAI



Seria XS została zbudowana dla krytycznych zastosowań wymagających wysokiej dostępności, niezawodności, bezpieczeństwa danych, wydajności i skalowalności.

Dowiedz się więcej o macierzach z serii XCube pod tym adresem <http://www.qsan.pl/produkty/xcube/>

Specyfikacja XS5200



Nazwa modelu	XS5224D (Dual) XS5224S (Single)	XS5216D (Dual) XS5216S (Single)	XS5212D (Dual) XS5212S (Single)	XS5226D (Dual) XS5226S (Single)
Obudowa	4U 24-bay, LFF	LFF 3U 16-bay, LFF	LFF 2U 12-bay, LFF	2U 26-bay, SFF
Kontroler RAID	Podwójny active-active lub pojedynczy z możliwością rozbudowy			
Procesor	Procesor Intel® D-1527 4 rdzenie			
Pamięć (per kontroler)	DDR 4 ECC 4 GB, rozbudowa do 128 GB (cztery sloty DIMM)			
Łączność hostów	Slot 1 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 16Gb FC (SFP+) ports 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)		Slot 2 karty hostowej (opcjonalnie): 4 x 10GbE iSCSI (SFP+) ports* 4 x 1GbE iSCSI (RJ45) ports 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45)	
Rozszerzenie pojemności macierzy (per kontroler)	Wbudowany port 2 x 10GBASE-T iSCSI (RJ45) Wbudowany port zarządzający 1 x 1GbE			
Obsługiwane typy dysków	Mix & match 3.5" & 2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD			2.5" SAS, NL-SAS, SED² HDD 2.5" SAS, SATA³ SSD
Możliwość rozbudowy powierzchni macierzy	Do 10 półek dyskowych z serii XD5300 12 Gb SAS XD5324 (LFF 24-bay), XD5316 (LFF 16-bay), XD5312 (LFF 12-bay), XD5326 (SFF 26-bay)			
Maksymalna liczba obsługiwanych dysków	284	276	272	286
Wymiary	19" Rackmount 170.3 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 130.4 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 491 mm
Ochrona pamięci (opcjonalna)	Moduł Cache 2 Flash (C2F) Moduł baterijny + moduł C2F (zabezpiecza pełną pamięć) Super kondensator + moduł C2F (zabezpiecza do 16GB pamięci na kontroler)			
LCM (opcjonalnie)	Moduł USB LCM			
Zasilanie	AC Input	80 PLUS Platinum, dwa zasilacze redundantne 770W (1+1) 100 - 127V 10A, 50-60Hz 200 - 240V 5A, 50-60Hz		DC Output +12V 63.4A +5VSB 2.0A
Moduły wentylatora	2 x hot swap/dwa redundatne moduły wentylatora			
Gwarancja	Macierz: 3 lata (gwarancja opcjonalna: Next Business Day & On-site) Moduł baterijny: 1 rok, Moduł super kondensatora: 1 rok			
Certyfikaty	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Zakres temperatury pracy	Temperatura pracy: 0 do 40 C Temperatura transportowa: -10 do 50 C			
Wilgotność względna	Wilgotność względna podczas pracy: 20% do 80% bez kondensacji Wilgotność względna w stanie spoczynku: 10% do 90%			

¹ Drugie gniazdo zapewnia przepustowość do 20Gb.

² Wsparcie dla SED dostępne w IV kwartale 2017.

³ Należy zastosować przejściówki MUX 6Gb dla dysków SATA przy dwóch kontrolerach.