



MARKA: HITACHI

MODEL: G200-G400-G600-G800

Depolama sistemi bileşenleri

Depolama sistemi bileşenleri

Hitachi Sanal Depolama Platformu G200, G400, G600, G800 depolama sistemleri ve Hitachi Sanal Depolama Platformu F400, F600, F800 all-flash dizileri, son teknoloji sanallaştırmayı, veri yönetimini içeren modüler, rafa takılabilir sistemlerdir. ve hataya dayanıklı teknolojiler.

Tüm modeller, kare montaj delikleri olan, endüstri standardı 4-EIA 19 inçlik rafların çoğu ile uyumludur. Depolama sistemi fabrikada yapılandırılabilir ve bir Hitachi 600 x 1200 mm V2 Universal Rack içine gönderilebilir veya müşteri kurulumu için bir raf olmaksızın mevcut bir rafa gönderilebilir.

Hitachi rafı, seçilen PDU modeline bağlı olarak iki veya dört Güç Dağıtım Birimi (PDU) ile birlikte gelir. PDU'lar dikey olarak rafa monte edilir.

- İki PDU seçildiyse, biri rafın sol tarafına, diğeri sağ tarafa takılacaktır.
- Dört PDU seçilirse, PDU'lar yarı uzunlukta olacak ve dikey olarak, biri diğerinin üstünde, iki tanesi de rafın sol tarafında ve ikisi de sağ tarafta olacak şekilde monte edilecektir.

Tüm depolama sistemleri, denetleyiciler, sürücü tepsileri ve bir hizmet işlemcisinden (SVP) oluşur.

DenetleyicilerDenetleyiciler, depolama sistemindeki verileri önbelleğe alan ve yöneten ve ana bilgisayarlara sistemin tutarlı, sanallaştırılmış görünümünü sağlayan bileşenlerdir. Tüm depolama sistemleri iki denetleyiciye sahiptir.

Hitachi Sanal Depolama Platformu G200'ün denetleyicileri, 24 adet 2,5 inç küçük form faktörü (SFF) disk sürücüsü veya 12 adet 3,5 inç geniş form faktörü (LFF) disk sürücüsü içerir.

Sürücü tepsileri

Tahrik tepsileri, her biri çok sayıda disk sürücüsünü küçük bir raf alanında (EIA standart raf üniteleri) tutabilen akıllı ve kompakt depolama üniteleridir. VSP G200, G400, G600, G800 depolama sistemleri aşağıdaki sürücü tepsilerini ve sürücüleri destekler:

- DW-F800-DBS: 24 2,5 inç SFF disk sürücüleri tutan 2U sürücü tepsisi. Sürücüler, tek bir sıra halinde dikey olarak düzenlenmiştir.
- DW-F800-DBL: 12 adet 3,5 inç LFF disk sürücüsüne sahip 2U sürücü tepsisi. Sürücüler, üç disk sürücüsünün dört sütunu ile yatay olarak düzenlenmiştir.
- DW-F800-DBF: 12 Hitachi Hızlandırılmış Flaş (HAF) veya DC2 flaş modülü sürücülerini tutan 2U sürücü tepsisi. Sürücüler, üç disk sürücüsü üç sütunla yatay olarak düzenlenmiştir.
- DW-F800-DB60: 60 LFF disk sürücüleri tutan 4U yoğun sürücü tepsisi. Sürücüler, beş sıra 12 disk sürücüsü ile yatay olarak düzenlenmiştir.

VSP F400, F600, F800 all-flash dizi modelleri, DW-F800-DBF sürücü tepsisinde DC2 flaş modül sürücülerinin çeşitli sabit depolama kapasitesi konfigürasyonlarını destekler. Tüm ana bağlantı noktalarında tutarlı düşük gecikmeli ana bilgisayar yanıt süreleri ve en

yüksek IOP performansı sağlamak için, tüm flaş dizisi yapılandırmalarının bir parçası olarak hiçbir HDD'nin dâhil edilmemesi veya yapılandırılmasına izin verilmez.

NAS modülleri

Bazı depolama sistemleri, Ortak İnternet Dosya Sistemi (CIFS), Ağ Dosya Sistemi (NFS) ve Sunucu İleti Bloğu (SMB) gibi sistem protokollerini kullanarak bir IP ağı üzerinden dosya tabanlı bilgileri paylaşmak için NAS modüllerini destekler. NAS modülleri çift olarak kurulur.

Servis işlemcisi

Servis işlemcisi (SVP), out bant konfigürasyonu ve depolama sisteminin yönetimini sağlar ve diyagnostik test ve analizi sağlamak için ana bileşenler için performans verilerini toplar. SVP, depolama sisteminin CPU ve işletim sisteminden bağımsız olarak çalışır.

SVP, fiziksel bir cihaz veya bir yazılım uygulaması olarak kullanılabilir.

Fiziksel SVP, Hitachi Vantara tarafından sağlanır ve Windows Embedded Standard 7'yi çalıştırır. Hitachi Universal V2 rafına gönderildiğinde, fiziksel SVP denetleyicinin ve sürücü teplsilerinin üstüne kurulur. Hitachi tarafından tedarik edilen SVP, köprülü veya köprülü olmayan bir ağ ortamında çalışacak şekilde yapılandırılabilir.

SVP yazılımı uygulaması, müşteri tarafından sağlanan sunucu donanımı, bir VMware ESXi ana bilgisayarını veya bir Linux KVM ana bilgisayarında aşağıdaki 64 bit işletim sistemlerinden birini çalıştırabilir:

- Windows 7 Professional x64 Service Pack 1
- Windows 10 Professional
- Windows 10 Enterprise
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

SVP yazılımı uygulaması ayrıca, aşağıdaki 64 bit işletim sistemlerinden birinde Microsoft Hyper-V Server 2012 R2'nin müşteri tarafından sağlanan bir sürümünü çalıştırabilir:

- Windows 10 Professional
- Windows 10 Enterprise
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

VSP G200VSP G400, G600 VSP G800 VSP F400, F600 VSP F800 depolama sistemi bileşenleri

VSP G200VSP G400, G600 VSP G800 VSP F400, F600 VSP F800, kontrolörler, sürücü teplsileri ve diğer isteğe bağlı ön ve arka uç bileşenleri gibi temel yapı taşlarını içerir.

Yedek parçalar

Sistemin yüksek performansını korumak için parça değişimi şarttır. Sistem bileşenlerinin değiştirilmesi bakım servis sözleşmesi kapsamındadır.

Pil ünitesi

Değiştirme süresi

Üç yıl.

Tedavi

Depolama sistemini, ortam sıcaklığının ortalama olarak 86 ° F (30 ° C) veya daha az olduğu bir yerde kullanın.

Periyodik parça değişimi gereklidir. Bakım hizmeti sözleşmesi olan müşteriler için, parçaların sözleşmenin şartlarına uygun olarak periyodik olarak değiştirilmesi.

Not Pil, ani bir elektrik kesintisi gibi acil durumlarda verileri önbellekte korumak için tasarlanmıştır. Bu durumlarda normal kapatma prosedürünü izleyin. Aksi takdirde, batarya ömrü beklenenden daha erken bir zamanda ulaşabilir ve üç yıl içinde kullanılamaz duruma gelebilir. Pili değiştirirken, kullanılmış bir pilin atılması için verilen prosedürü izleyin.

VSP G200VSP G400, G600 VSP G800 VSP F400, F600 VSP F800 depolama sistemi mekanik özellikleri

Depolama sistemi mekanik özellikleri VSP G200 VSP G400, G600 VSP G800 VSP F400, F600 VSP F800 için açıklanmıştır.

VSP G200 mekanik özellikleri (AC güç kaynağı modeli)

Yapılandırma

- Kontrolör
 - 1 CBSS
 - 1 CBSL
- Sürücü tepsileri
 - 1 SFF sürücü tepsisi (DBS)
 - 1 LFF sürücü tepsisi (DBL)
 - 1 FMD sürücü tepsisi
 - 1 yoğun intermix sürücü tepsisi

Sürücü

Madde	Bileşen	Şartname
Sürücü boyutu (WxDxH)	CBSS, SFF sürücü tepsisi	2.5 tipi: 3.21 x 8.10 x 0.74 inç (81,6 x 205,7 x 18,7 mm)
	CBSL, LFF sürücü tepsisi	3,5 tipi: 4 x 5,78 x 1,02 inç (101,6 x 147,0 x 26,1 mm)
	FMD sürücü tepsisi	Flaş modül sürücü: 5,74 x 14,44 x 0,78 inç (146 x 366,8 x 19,8 mm)
Veri kapasitesi (GB)	CBSS, SFF sürücü tepsisi	2.5-tipi: 196.92, 288.20, 393.85, 576.39, 1152.79, 1729.29, 1890.46.
	CBSL, LFF sürücü tepsisi, yoğun intermix sürücü tepsisi	3.5-tipi: 393.85, 1152.79, 1729.29, 3916.14, 5874.22, 9790.36.
	FMD sürücü tepsisi	Flaş modül sürücü: 1759.21, 3518.43, 7036.87, 14073.74 GB
Dönme hızı (min ⁻¹)	CBSS, SFF sürücü tepsisi	Flash sürücü, 2,5 tip: 196.92 GB, 393.85 GB 2.5-tipi: 288.20 GB, 15.000 RPM 2.5-tipi: 576.39 GB, 10.000 veya 15.000 RPM 2.5 tipi: 1152,79 GB, 10.000 RPM 2.5-tipi: 1729.29 GB, 10.000 RPM
	CBSL, LFF sürücü tepsisi	Flash sürücü, 3.5 tipi: 393.85 GB 3.5 tipi: 1152,79 GB, 10.000 RPM 3.5 tipi: 1729.29 GB, 10.000 RPM 3.5 tipi: 3916.14 GB, 7,200 RPM 3.5 tipi: 5874.22 GB, 7,200 RPM 3.5 tipi: 9790.36 GB, 7,200 RPM
	FMD sürücü tepsisi	Flash modül sürücü: 1759.21 GB, 3518.43 GB, 7036.87 GB, 14073.74 GB
	CBSS	24 sürücüler

Madde	Bileşen	Şartname
Monte edilebilen maksimum sürücü sayısı	CBSL	12 sürücü
	SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	24 sürücüler
	LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	12 sürücü
	FMD sürücü tepsisi	12 sürücü
	Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	60 sürücüler
Maksimum sayıda yedek sürücü		16

Ana bilgisayar arayüzü

Madde	Bileşen	Şartname
Arayüz türü	Fiber Kanal optik	8 Gb / sn, 16 Gb / sn, 32 Gb / sn
	iSCSI optik	10 Gbps
	Bakır iSCSI	10 Gbps
Veri aktarım hızı (ana bilgisayara aktarım için maksimum hız)	Fiber Kanal optik	800 Mbps (Fiber Kanal)
	Fiber Kanal optik	1600 Mbps (Fiber Kanal)
	Fiber Kanal optik	3200 Mbps (Fiber Kanal)
	iSCSI optik	10 Gb / sn (iSCSI optik)
	Bakır iSCSI	10 Gb / sn (bakır iSCSI)
Port sayısı	8-Gbps Fiber Kanallı optik	16
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (2-port)	8
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (4 portlu)	16
	32-Gbps Fiber Kanallı optik	16

Madde	Bileşen	Şartname
	10 Gb / sn optik iSCSI	8
	10-Gbps bakır iSCSI	8
Aktarılan blok boyutu		512 bayt
Fiber Kanal anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255
Ağ anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255

Pil özellikleri

Depolama sistemi giriş sıcaklığı	CBSS	CBSL
75,2° F'ye (24° C) kadar	5 yıl	5 yıl
86° F (30° C) ye kadar	5 yıl	4 yıl
93,2°ye (34° C) kadar	4 yıl	3 yıl
En fazla 104° (40° C)	3 yıl	2 yıl

RAID özellikleri

D: Veri sürücüsü, P: Parite sürücüsü.

RAID 1, RAID 5 veya RAID 6 yapılandırması olan depolama sistemi, artıklıktan kaynaklanan veri güvenilirliğini sağlamasına rağmen, beklenmedik bir ana bilgisayar, depolama sistemi donanımı veya yazılım hatası nedeniyle kullanıcı verilerinin kaybedilme şansı vardır. Bu nedenle, kullanıcıların tüm verileri yedeklemeleri istenir.

Madde	Sürücü tepsi
RAID Seviyesi	SAS, SAS 7.2k, flash sürücüler takılı

Madde	Sürücü tepsisi
RAID 1	2D + 2D, 4D + 4D
RAID 5	3D + 1P, 4D + 1P, 6D + 1P, 7D + 1P
RAID 6	6D + 2P, 12D + 2P, 14D + 2P
Madde	Şartname
Maksimum parite grubu sayısı	88
Maksimum hacim boyutu	3 TB (veya diğer depolama sistemlerinin LDEV'lerini kullanırken 4 TB)
Maksimum hacim / ana bilgisayar grubu ve iSCSI hedefi	2.048
Maksimum hacim / parite grubu	2.048

İç mantık özellikleri

Madde	Bileşen	Özellikler
Paylaşılan hafıza	Flaş bellek	32 MB
	L3 önbellek	4 MB
	SDRAM	1 GB
Veri güvence yöntemi	Veri yolu	parite
	Ön bellek	ECC (düzeltme için 1 bit, tespit için 2 bit)
	Sürücü	Veri güvence kodu

Fiziksel Özellikler

Madde	Bileşen	Özellikler
Başlangıç zamanı (dk) ¹	Kontrolör	Standart: 5 ila 8
	Sürücü tepsileri	Standart: 5 ila 8
Şasi boyutu	Kontrolör	WxDxH: 19 x 32 x 3,5 inç (483 x 813 x 88 mm)

Madde	Bileşen	Özellikler
	SFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	WxDxH: 19 x 22,2 x 3,5 inç (483 x 565 x 88,2 mm)
	LFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	WxDxH: 19 x 22,2 x 3,5 inç (483 x 565 x 88,2 mm)
	FMD sürücü tepsi	WxDxH: 19 x 30 x 3,4 inç (483 x 762 x 87 mm)
	Yoğun intermix sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	WxDxH: 19 x 40,5 x 7 inç (482 x 1029 x 176 mm)
Kütle (yaklaşık) ²	CBSS	97 lbs (44 kg)
	CBSL	101,4 lbs (46 kg)
	SFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	51 lbs (23 kg)
	LFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	59,5 lbs (27 kg)
	FMD sürücü tepsi	84 lbs (38 kg)
	Yoğun intermix sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	198 lbs (90 kg)
Gerekli yükseklik	CBSS, CBSL	2
	SFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	2
	LFF sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	2
	FMD sürücü tepsi	2

Madde	Bileşen	Özellikler
	Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	4
Notlar <ol style="list-style-type: none">1. Başlangıç zamanı, bağlı olan sürücü tepsilerinin sayısı ile orantılı olarak daha uzun olabilir. Maksimum 1 denetleyici ve 19 sürücü tepsisi yapılandırmasıyla başlatma süresi yaklaşık 8 dakikadır.2. Tüm kontrol cihazları ve sürücüler monte edildiğinde maksimum konfigürasyon değeri.3. Karıştırma SFF, LFF, FMD ve yoğun intermix sürücü tepsileri, monte edilebilecek maksimum sürücü sayısını etkileyebilir.4. Yüklü sürücü sayısı yol başına 240 yuva aştığında, bir yoğun sıkışık sürücü tepsisinin yuvasına bir sürücü takılırsa, sürücü engellenir.		

Önbellek özellikleri

Madde	Özellikler
Kapasite (GB)	64 GB
Kontrol metodu	LRU yazdıktan sonra yaz
Yedek batarya	Sağlanan
Yedekleme süresi	Sınırsız (kalıcı olmayan bir belleğe kaydetme)

Önbellekteki veriler güç kesintilerine karşı korunur. Bir elektrik kesintisi meydana gelirse, önbellekteki veriler sürücülere yazılır.

Depolama sistemi Önbellek Yedekleme moduna girdiğinde, sistem başladığında sarı UYARI LED'i yanar. Bu uyarı, pil şarjının önemli ölçüde düştüğünü ve kalan pil kapasitesinin yeterli olmadığını gösterir; Depolama sistemi, Yazma Önbelleği işlevi devre dışıyken çalışmaya devam edecektir.

Pil şarj edildiğinde, uyarı göstergesi kaybolur ve depolama sistemi Yazma Önbelleği işlevinde çalışmaya devam eder.

Uyarı göstergesi altı saat içinde kaybolur. Uyarı gösterildiğinde bile, Yazma sırasında normal çalışma sağlanır. Okuma Önbelleği işlevi devre dışı olduğundan okuma ve yazma performansı düşürülür.

Depolama sistemi altı aydan fazla şarj edilmezse, batarya fazla şarj edilebilir ve kurtarılamayacak şekilde hasar görebilir. Bu durumdan kaçınmak için, pili her altı ayda bir 3 saatten fazla şarj edin.

Yalıtım performansı

Madde	Özellikler
Yalıtım dayanım gerilimi	AC 1,500 V (100 mA, 1 dak.)
Yalıtım direnci	DC 500 V, 10 M Ω veya daha fazla

VSP G200 mekanik özellikleri (DC güç kaynağı modeli)

Yapılandırma

- Kontrolör
 - 1 CBSSD
 - 1 CBSLD
- Sürücü tepsileri
 - 1 SFF sürücü tepsisi (DBSD)
 - 1 LFF sürücü tepsisi (DBLD)

Madde	Bileşen	Şartname
Sürücü boyutu (WxDxH)	CBSSD, SFF sürücü tepsisi	2.5 tipi: 3.21 x 8.10 x 0.74 inç (81,6 x 205,7 x 18,7 mm)
	CBSLD, LFF sürücü tepsisi	3,5 tipi: 4 x 5,78 x 1,02 inç (101,6 x 147,0 x 26,1 mm)
Veri kapasitesi (GB)	CBSSD, SFF sürücü tepsisi	2.5-tipi: 196.92, 288.20, 393.85, 576.39, 1152.79, 1729.29, 1890.46.
	CBSLD, LFF sürücü tepsisi	3.5-tipi: 393.85, 1152.79, 1729.29, 3916.14, 5874.22, 9790.36.
Dönme hızı (min ⁻¹)	CBSSD, SFF sürücü tepsisi	Flash sürücü, 2,5 tip: 196.92 GB, 393.85 GB 2.5-tipi: 288.20 GB, 15.000 RPM 2.5-tipi: 576.39 GB, 10.000 veya 15.000 RPM 2.5 tipi: 1152,79 GB, 10.000 RPM 2.5-tipi: 1729.29 GB, 10.000 RPM
	CBSLD, LFF sürücü tepsisi	Flash sürücü, 3.5 tipi: 393.85 GB

Madde	Bileşen	Şartname
		3.5 tipi: 1152,79 GB, 10.000 RPM 3.5 tipi: 1729.29 GB, 10.000 RPM 3.5 tipi: 3916.14 GB, 7,200 RPM 3.5 tipi: 5874.22 GB, 7,200 RPM 3.5 tipi: 9790.36 GB, 7,200 RPM
Monte edilebilen maksimum sürücü sayısı	CBSSD, SFF sürücü tepsisi	24 sürücüler
	CBSLD, LFF sürücü tepsisi	12 sürücü
Maksimum sayıda yedek sürücü		16

Pil özellikleri

Depolama sistemi giriş sıcaklığı	CBSS	CBSL
75,2° F'ye (24° C) kadar	5 yıl	5 yıl
86° F (30° C) ye kadar	5 yıl	4 yıl
93,2°'ye (34° C) kadar	4 yıl	3 yıl
En fazla 104° (40° C)	3 yıl	2 yıl

Ana bilgisayar arayüzü

Madde	Bileşen	Şartname
Arayüz türü	Fiber Kanal optik	8 Gb / sn, 16 Gb / sn, 32 Gb / sn
	iSCSI optik	10 Gbps
	Bakır iSCSI	10 Gbps
	Fiber Kanal optik	800 Mbps (Fiber Kanal)

Madde	Bileşen	Şartname
Veri aktarım hızı (ana bilgisayara aktarım için maksimum hız)	Fiber Kanal optik	1600 Mbps (Fiber Kanal)
	Fiber Kanal optik	3200 Mbps (Fiber Kanal)
	iSCSI optik	10 Gb / sn (iSCSI optik)
	Bakır iSCSI	10 Gb / sn (bakır iSCSI)
Port sayısı	8-Gbps Fiber Kanallı optik	16
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (2-port)	8
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (4 portlu)	16
	32-Gbps Fiber Kanallı optik	16
	10 Gb / sn optik iSCSI	8
	10 Gbps bakır iSCSI	8
Aktarılan blok boyutu		512 bayt
Fiber Kanal anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255
Ağ anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255

RAID özellikleri

D: Veri sürücüsü, P: Parite sürücüsü.

RAID 1, RAID 5 veya RAID 6 yapılandırması olan depolama sistemi, artıklıktan kaynaklanan veri güvenilirliğini sağlamasına rağmen, beklenmedik bir ana bilgisayar, depolama sistemi donanımı veya yazılım hatası nedeniyle kullanıcı verilerinin kaybedilme şansı vardır. Bu nedenle, kullanıcıların tüm verileri yedeklemeleri istenir.

Madde	Sürücü tepeşi
RAID Seviyesi	SAS, SAS 7.2k, flash sürücüler takılı
RAID 1	2D + 2D, 4D + 4D

Madde	Sürücü tepsisi
RAID 5	3D + 1P, 4D + 1P, 6D + 1P, 7D + 1P
RAID 6	6D + 2P, 12D + 2P, 14D + 2P
Madde	Şartname
Maksimum parite grubu sayısı	88
Maksimum hacim boyutu	3 TB (veya diğer depolama sistemlerinin LDEV'lerini kullanırken 4 TB)
Maksimum hacim / ana bilgisayar grubu ve iSCSI hedefi	2.048
Maksimum hacim / parite grubu	2.048

İç mantık özellikleri

Madde	Bileşen	Özellikler
Paylaşılan hafıza	Flaş bellek	32 MB
	L3 önbellek	4 MB
	SDRAM	1 GB
Veri güvence yöntemi	Veri yolu	parite
	Ön bellek	ECC (düzeltme için 1 bit, tespit için 2 bit)
	Sürücü	Veri güvence kodu

Fiziksel Özellikler

Madde	Bileşen	Özellikler
Başlangıç zamanı (dk) ¹	Kontrolör	Standart: 5 ila 8
	Sürücü tepsileri	Standart: 5 ila 8
Şasi boyutu	Kontrolör	WxDxH: 19 x 32 x 3,5 inç (483 x 813 x 88 mm)

Madde	Bileşen	Özellikler
	SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	WxDxH: 19 x 22,2 x 3,5 inç (483 x 565 x 88,2 mm)
	LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	WxDxH: 19 x 22,2 x 3,5 inç (483 x 565 x 88,2 mm)
Kütle (yaklaşık) ²	CBSSD	97 lbs (44 kg)
	CBSLD	101,4 lbs (46 kg)
	SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	51 lbs (23 kg)
	LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	59,5 lbs (27 kg)
Gerekli yükseklik	CBSSD, CBSLD	2
	SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	2
	LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	2
Notlar		
<ol style="list-style-type: none"> Başlangıç zamanı, bağlı olan sürücü tepsilerinin sayısı ile orantılı olarak daha uzun olabilir. Maksimum 1 denetleyici ve 19 sürücü tepsisi yapılandırmasıyla başlatma süresi yaklaşık 8 dakikadır. Tüm kontrol cihazları ve sürücüler monte edildiğinde maksimum konfigürasyon değeri. DBSD ve DBLD sürücü tepsilerini karıştırmak, monte edilebilecek maksimum sürücü sayısını etkileyebilir. Yüklü sürücü sayısı yol başına 240 yuva aştığında, bir yoğun sıkışık sürücü tepsisinin yuvasına bir sürücü takılırsa, sürücü engellenir. 		

Önbellek özellikleri

Madde	Özellikler
Kapasite (GB)	64 GB

Madde	Özellikler
Kontrol metodu	LRU yazdıktan sonra yaz
Yedek batarya	Sağlanan
Yedekleme süresi	Sınırsız (kalıcı olmayan bir belleğe kaydetme)

Önbellekteki veriler güç kesintilerine karşı korunur. Bir elektrik kesintisi meydana gelirse, önbellekteki veriler sürücülere yazılır.

Depolama sistemi Önbellek Yedekleme moduna girdiğinde, sistem başladığında sarı UYARI LED'i yanar. Bu uyarı, pil şarjının önemli ölçüde düştüğünü ve kalan pil kapasitesinin yeterli olmadığını gösterir; Depolama sistemi, Yazma Önbelleği işlevi devre dışıyken çalışmaya devam edecektir.

Pil şarj edildiğinde, uyarı göstergesi kaybolur ve depolama sistemi Yazma Önbelleği işlevinde çalışmaya devam eder.

Uyarı göstergesi altı saat içinde kaybolur. Uyarı gösterildiğinde bile, Yazma sırasında normal çalışma sağlanır. Okuma Önbelleği işlevi devre dışı olduğundan okuma ve yazma performansı düşürülür.

Depolama sistemi altı aydan fazla şarj edilmezse, batarya fazla şarj edilebilir ve kurtarılamayacak şekilde hasar görebilir. Bu durumdan kaçınmak için, pili her altı ayda bir 3 saatten fazla şarj edin.

Yalıtım performansı

Madde	Özellikler
Yalıtım dayanım gerilimi	AC 1,500 V (100 mA, 1 dak.)
Yalıtım direnci	DC 500 V, 10 M Ω veya daha fazla

VSP G400 veya VSP F400 ve VSP G600 veya VSP F600 mekanik özellikleri

Kontrolör

1 CBLM

- Sürücü tepsisi
 - 1 SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)
 - 1 LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)
 - 1 FMD sürücü tepsisi
 - 1 Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)

NAS modülü

Madde	Açıklama
NAS modülü	Blok ve dosya depolama yapılandırması için isteğe bağlı bileşen

Sürücü boyutu

Madde	Şartname
2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	3,21 x 8,10 x 0,74 inç (81,6 x 205,7 x 18,7 mm)
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	4 x 5,78 x 1,02 inç (101,6 x 147,0 x 26,1 mm)
Flaş Modülü Sürücüsü (flaş modül sürücü tepsisi)	5.74 x 14.44 x 0.78 inç (146 x 366,8 x 19,8 mm)

Veri kapasitesi (GB)

2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	196.92, 288.20, 393.85, 576.39, 1152.79, 1729.29, 1890.46.
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	393.85, 1152.79, 1729.29, 3916.14, 5874.22, 9790.36.

Flaş Modülü Sürücüsü (flaş modül sürücü tepsisi)	1759.21, 3518.43, 7036.87, 14073.74
--	-------------------------------------

Dönme hızı (min⁻¹)

2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	196.92 / 393.85 GB 2288.20 GB: 15.000 RPM 576,39 GB: 10.000 veya 15.000 RPM 1152,79 GB: 10,000 RPM 1729.29 GB: 10.000 RPM
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	393.85 GB: Flash sürücü 1152,79 GB: 10,000 RPM 1729.29 GB: 10.000 RPM 3916.14 GB: 7,200 RPM 5874.22 GB: 7,200 RPM 9790.36 GB: 7,200 RPM

Maksimum monte edilebilir miktar

Karıştırma SFF, LFF, FMD ve yoğun intermix sürücü tepsileri, monte edilebilecek maksimum sürücü sayısını etkileyebilir.

SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	24
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	12
Flaş modül sürücü (flash modül sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	12

Yoğun intermix sürücü tepeşisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	60
Flaş modül sürücülerin maksimum sayısı (VSP Fx00 modelleri)	VSP F400: 8 +1 yedek sürücü VSP F600 16 + 1 yedek sürücü

Pil özellikleri

Depolama sistemi giriş sıcaklığı	CBLMCBLH
75,2° F'ye (24° C) kadar	5 yıl
86° F (30° C) ye kadar	5 yıl
93,2°'ye (34° C) kadar	4 yıl
En fazla 104° (40° C)	3 yıl

Ana bilgisayar arayüzü

Madde	Bileşen	Şartname
Arayüz türü	Fiber Kanal optik	8 Gb / sn, 16 Gb / sn, 32 Gb / sn
	iSCSI optik	10 Gbps
	iSCSI bakır	10 Gbps
	NAS modülü	10 Gb / sn (Fiber Kanal optik)
Veri aktarım hızı (ana bilgisayara aktarım için maksimum hız)	Fiber Kanal optik	800 Mbps (Fiber Kanal)
		1600 Mbps (Fiber Kanal)
		3200 Mbps (Fiber Kanal)
	iSCSI optik	10 Gb / sn (iSCSI optik)

Madde	Bileşen	Şartname
	iSCSI bakır	10 Gb / s (iSCSI bakır)
	NAS modülü (Fiber Kanal)	1000 Mbs
Port sayısı	8-Gbps Fiber Kanallı optik	64
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (2-port)	32
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (4 portlu)	64
	32-Gbps Fiber Kanallı optik	64
	10 Gb / sn optik iSCSI	32
	10-Gbps bakır iSCSI	32
Port sayısı (NAS Modülü kurulu değil)	8-Gbps Fiber Kanallı optik	64
		56
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (2-port)	32
		28
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (4 portlu)	64
		56
Port sayısı (NAS Modülü kurulu)	32-Gbps Fiber Kanallı optik	64
		56
	10 Gb / sn optik iSCSI	32
		28
	10-Gbps bakır iSCSI	32
		28
Port sayısı (NAS Modülü kurulu)	8-Gbps Fiber Kanallı optik	24
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (2-port)	12
	16-Gbps Fiber Kanallı optik (4 portlu)	24

Madde	Bileşen	Şartname
	32-Gbps Fiber Kanallı optik	24
	10 Gb / sn optik iSCSI	12
	10-Gbps bakır iSCSI	12
	10-Gbps Fiber Kanallı optik	12
Aktarılan blok boyutu		512 bayt
Fiber Kanal anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255
Ağ anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255

RAID özellikleri

D: Veri sürücüsü, P: Parite sürücüsü.

RAID 1, RAID 5 veya RAID 6 yapılandırması olan depolama sistemi, artıklıktan kaynaklanan veri güvenilirliğini sağlamasına rağmen, beklenmedik bir ana bilgisayar, depolama sistemi donanımı veya yazılım hatası nedeniyle kullanıcı verilerinin kaybedilme şansı vardır. Bu nedenle, kullanıcıların tüm verileri yedeklemeleri istenir.

RAID Seviyesi	SAS, SAS 7.2k, flash sürücüler takılı
RAID 1	2D + 2D, 4D + 4D
RAID 5	3D + 1P, 4D + 1P, 6D + 1P, 7D + 1P
RAID 6	6D + 2P, 12D + 2P, 14D + 2P
Madde	Şartname
Maksimum RAID grubu sayısı	VSP G400 veya VSP F400: 160 VSP G600 veya VSP F600: 240
Maksimum hacim boyutu	3 TB (veya diğer depolama sistemlerinin LDEV'lerini kullanırken 4 TB)

RAID Seviyesi	SAS, SAS 7.2k, flash sürücüler takılı
Maksimum hacim / ana bilgisayar grubu ve iSCSI hedefi	2048
RAID grubu başına maksimum hacim sayısı	2048

Paylaşılan hafıza ve veri güvencesi

Madde	Şartname
Flaş bellek	32 MB
L3 Önbellek hafızası	4 MB
SDRAM	1 GB
Veri yolu	parite
Ön bellek	ECC (düzeltme için 1 bit, tespit için 2 bit)
Sürücü	Veri güvence kodu

Başlama zamanı

Madde

Standart: 5 ila 8 dakika.

Başlangıç zamanı, bağlı olan sürücü teplsilerinin sayısıyla orantılı olarak daha uzun olabilir. Maksimum yapılandırma 1 denetleyici teplsisi ve 19 sürücü teplsisi ile başlatma süresi yaklaşık 8 dakikadır.

Şasi boyutu

Bileşen	Şartname (WxDxH)
CBLM	19.01 x 35,10 x 6,86 inç (483 x 891,7 x 174,3 mm)
SFF / LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	18,97 x 22,24 x 3,47 inç (482 x 565 x 88,2 mm)
DBF	19.01 x 30 x 3,42 inç (483 x 762 x 87 mm)
Yoğun intermix sürücü teplsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	18,97 x 40,51 x 6,92 inç (482 x 1,029 x 176 mm) (kablo yönetim kollarının derinliğini içerir)

Kütle (tüm kontrolörler ve sürücüler monte edildiğinde maksimum konfigürasyon değeri)

Bileşen	Şartname
CBLM	187,39 lira (85 kg)
SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık 50,70 inç (23 kg)
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık 59,52 inç (27 kg)
DBF	Yaklaşık. 83,77 pound (38 kg)
Yoğun intermix sürücü teplsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık. 198.41 lira (90 kg)

Gerekli yükseklik

Bileşen	Şartname
CBLM	4 U
SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	2 U
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	2 U
DBF	2 U
Yoğun intermix sürücü tepsi (sadece VSP Gx00 modelleri)	4 U Yüklü sürücü sayısı yol başına 240 yuva aştığında, bir yoğun sıkışık sürücü tepsinin yuvasına bir sürücü takılırsa, sürücü engellenir.

Önbellek özellikleri

Madde	Şartname
Kapasite (GB)	VSP G400: 128 VSP G600: 256 VSP F400: 128 VSP F600: 256
NAS modülü Önbellek Kapasitesi	DDR3 DIMM 8GB x 12 [Yuvası] Not: <ul style="list-style-type: none"> Tüm 12 yuva DIMM'lerle tam olarak kurulmalıdır. Her DIMM, başarısız olduklarında değiştirilebilir. DIMM yaygın değildir ve DKC DIMM ile kullanılamaz.
Kontrol metodu	LRU yazdıktan sonra yaz
Yedek batarya	Sağlanan
Yedekleme süresi	Sınırsız (kalıcı olmayan bir belleğe kaydetme)

Önbellekteki veriler güç kesintilerine karşı korunur. Bir elektrik kesintisi meydana gelirse, önbellekteki veriler sürücülere yazılır.

Depolama sistemi Önbellek Yedekleme moduna girdiğinde, sistem başladığında sarı UYARI LED'i yanar. Bu uyarı, pil şarjının önemli ölçüde düştüğünü ve kalan pil kapasitesinin yeterli olmadığını gösterir; Depolama sistemi, Yazma Önbelleği işlevi devre dışıyken çalışmaya devam edecektir.

Pil şarj edildiğinde, uyarı göstergesi kaybolur ve depolama sistemi Yazma Önbelleği işlevinde çalışmaya devam eder.

Uyarı göstergesi altı saat içinde kaybolur. Uyarı gösterildiğinde bile, Yazma sırasında normal çalışma sağlanır. Okuma Önbelleği işlevi devre dışı olduğundan okuma ve yazma performansı düşürülür.

Depolama sistemi altı aydan fazla şarj edilmezse, batarya fazla şarj edilebilir ve kurtarılamayacak şekilde hasar görebilir. Bu durumdan kaçınmak için, pili her altı ayda bir 3 saatten fazla şarj edin.

Yalıtım performansı

Madde	Şartname
Yalıtım dayanım gerilimi	AC 1,500 V (100 mA, 1 dak.)
Yalıtım direnci	DC 500 V, 10 M Ω veya daha fazla

VSP G800VSP F800 mekanik özellikleri

Kontrolör

1 CBLH

- Sürücü tepsisi
 - 1 SFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)
 - 1 LFF sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)
 - 1 FMD sürücü tepsisi
 - 1 Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)

NAS modülü

Madde	Açıklama
NAS modülü	Blok ve dosya depolama yapılandırması için isteğe bağlı bileşen

Sürücü boyutu

Madde	Şartname
2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	3,21 x 8,10 x 0,74 inç (81,6 x 205,7 x 18,7 mm)
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	4 x 5,78 x 1,02 inç (101,6 x 147,0 x 26,1 mm)
Flaş Modülü Sürücüsü (flaş modül sürücü tepsisi)	5.74 x 14.44 x 0.78 inç (146 x 366,8 x 19,8 mm)

Veri kapasitesi (GB)

2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	196.92, 288.20, 393.85, 576.39, 1152.79, 1729.29, 1890.46.
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	393.85, 1152.79, 1729.29, 3916.14, 5874.22, 9790.36.
Flaş Modülü Sürücüsü (flaş modül sürücü tepsisi)	1759.21, 3518.43, 7036.87, 14073.74

Dönme hızı (min⁻¹)

2,5 inçlik sürücü (SFF) (sadece VSP Gx00 modelleri)	196,92 / 393,85 G bayt 2288.20 GB: 15.000 RPM
---	--

	576,39 GB: 10.000 veya 15.000 RPM 1152,79 GB: 10,000 RPM 1729.29 GB: 10.000 RPM
3,5 inçlik sürücü (LFF ve yoğun intermix sürücü tepsisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	393.85 G bayt: Flash sürücü 1152,79 G bayt: 10.000 RPM 1729.29 G bayt: 10.000 RPM 3916,14 G bayt: 7,200 RPM 5874.22 G bayt: 7,200 RPM 9790.36 G bayt: 7,200 RPM

Maksimum monte edilebilir miktar

Karıştırma SFF, LFF, FMD ve yoğun intermix sürücü tepleri, monte edilebilecek maksimum sürücü sayısını etkileyebilir.

SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	24
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	12
Yoğun intermix sürücü tepeisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	60
Flaş modül sürücü (flash modül sürücü tepeisi) (sadece VSP Gx00 modelleri)	12
Maksimum sayıda yedek sürücü (sadece VSP Gx00 modelleri)	64

Flaş modül sürücülerin maksimum sayısı (VSP Fx00 modelleri)	40
Maksimum sayıda yedek sürücü (VSP Fx00 modelleri)	2

Pil özellikleri

Depolama sistemi giriş sıcaklığı	CBLMCBLH
75,2° F'ye (24° C) kadar	5 yıl
86° F (30° C) ye kadar	5 yıl
93,2°ye (34° C) kadar	4 yıl
En fazla 104° (40° C)	3 yıl

Ana bilgisayar arayüzü

Madde	Bileşen	Şartname
Arayüz türü	Fiber Kanal optik	8 Gb / sn, 16 Gb / sn, 32 Gb / sn
	iSCSI optik	10 Gbps
	iSCSI (Bakır)	10 Gbps
	NAS modülü	10 Gb / sn (Fiber Kanal optik)
Veri aktarım hızı (ana bilgisayara aktarım için maksimum hız)	Fiber Kanal optik	800 Mbps (Fiber Kanal)
		1600 Mbps (Fiber Kanal)
		3200 Mbps (Fiber Kanal)
	iSCSI optik	10 Gb / sn (iSCSI optik)
	iSCSI (Bakır)	10 Gb / s (iSCSI bakır)
	NAS modülü (Fiber Kanal)	1000 Mbs

Madde	Bileşen	Şartname
VSP G800 maksimum port sayısı	8 Gbps Fiber Kanal (optik)	64
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 2-port)	32
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 4 portlu)	64
	32 Gbps Fiber Kanal (optik)	64
	10 Gb / sn iSCSI optik)	32
	10 Gb / sn iSCSI (bakır)	32
VSP F800 maksimum port sayısı	8 Gbps Fiber Kanal (optik)	48
	16 Gbps Fiber Kanal (optik)	24
	32 Gbps Fiber Kanal (optik)	48
	10 Gb / sn iSCSI (optik)	24
	10 Gb / sn iSCSI (bakır)	24
Maksimum bağlantı noktası sayısı (NAS modülü yüklü)	8 Gbps Fiber Kanal (optik)	16
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 2-port)	8
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 4 portlu)	16
	32 Gbps Fiber Kanal (optik)	16
	10 Gb / sn iSCSI (optik)	8
	10 Gb / sn iSCSI (bakır)	8
	10 Gb / sn Fiber Kanal (optik)	12
Maksimum bağlantı noktası sayısı (NAS modülü yüklü değil)	8 Gbps Fiber Kanal (optik)	80
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 2-port)	40
	16 Gb / sn Fiber Kanal (optik 4 portlu)	80
	32 Gbps Fiber Kanal (optik)	80

Madde	Bileşen	Şartname
	10 Gb / sn iSCSI (optik)	40
	10 Gb / sn iSCSI (bakır)	40
Maksimum bağlantı noktası sayısı (ana makine bağlantı noktası genişletme kasası ve NAS modülü yüklü)	8 Gbps Fiber Kanal (optik)	32
	16 Gb / s Fiber Kanal Optik (2-port)	16
	16 Gb / s Fiber Kanal Optik (4 portlu)	32
	32 Gb / s Fiber Kanal Optik (4 portlu)	32
	10 Gb / sn iSCSI (optik)	16
	10 Gb / sn iSCSI (bakır)	16
	10 Gb / sn Fiber Kanal (optik)	12
Aktarılan blok boyutu		512 bayt
Fiber Kanal anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255
Ağ anahtarı kullanan maksimum ana bilgisayar sayısı		255

RAID özellikleri

D: Veri sürücüsü, P: Parite sürücüsü.

RAID 1, RAID 5 veya RAID 6 yapılandırması olan depolama sistemi, artıklıktan kaynaklanan veri güvenilirliğini sağlamasına rağmen, beklenmedik bir ana bilgisayar, depolama sistemi donanımı veya yazılım hatası nedeniyle kullanıcı verilerinin kaybedilme şansı vardır. Bu nedenle, kullanıcıların tüm verileri yedeklemeleri istenir.

RAID Seviyesi	SAS, SAS 7.2k, flash sürücüler takılı
RAID 1	2D + 2D, 4D + 4D
RAID 5	3D + 1P, 4D + 1P, 6D + 1P, 7D + 1P
RAID 6	6D + 2P, 12D + 2P, 14D + 2P

Madde	Şartname
Maksimum RAID grubu sayısı	480
Maksimum RAID grubu sayısı	480
Maksimum hacim boyutu	3 TB (veya diğer depolama sistemlerinin LDEV'lerini kullanırken 4 TB)
Maksimum hacim / ana bilgisayar grubu ve iSCSI hedefi	2048
Maksimum hacim / parite grubu	2048

Paylaşılan hafıza ve veri güvencesi

Madde	Şartname
Flaş bellek	32 M bayt
L3 Önbellek hafızası	4 M bayt
SDRAM	1 G bayt
Veri yolu	parite
Ön bellek	ECC (düzeltme için 1 bit, tespit için 2 bit)
Sürücü	Veri güvence kodu

Başlama zamanı

Madde
Standart: 5 ila 10 dakika.
Başlangıç zamanı, bağlı olan sürücü tepsilerinin sayısı ile orantılı olarak daha uzun olabilir. Maksimum yapılandırma 1 denetleyici tepsisi ve 19 sürücü tepsisi ile başlatma süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Şasi boyutu

Bileşen	Şartname (WxDxH)
CBLH	19.01 x 35,10 x 6,86 inç (483 x 891,7 x 174,3 mm)
SFF / LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	18,97 x 22,24 x 3,47 inç (482 x 565 x 88,2 mm)
DBF	19.01 x 30 x 3,42 inç (483 x 762 x 87 mm)
Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	18,97 x 40,51 x 6,92 inç (482 x 1,029 x 176 mm) (kablo yönetim kollarının derinliğini içerir)

Kütle (tüm kontrolörler ve sürücüler monte edildiğinde maksimum konfigürasyon değeri)

Bileşen	Şartname
CBLH	187,39 lira (85 kg)
SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık 50,70 inç (23 kg)
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık 59,52 inç (27 kg)
DBF	Yaklaşık. 83,77 pound (38 kg)
Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	Yaklaşık. 198.41 lira (90 kg)

Gerekli yükseklik

Bileşen	Şartname
CBLH	4 U
SFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	2 U
LFF (sadece VSP Gx00 modelleri)	2 U
DBF	2 U
Yoğun intermix sürücü tepsisi (sadece VSP Gx00 modelleri)	4 U Yüklü sürücü sayısı yol başına 240 yuva aştığında, bir yoğun sıkışık sürücü tepsisinin yuvasına bir sürücü takılırsa, sürücü engellenir.

Önbellek özellikleri

Madde	Şartname
Kapasite (GB)	VSP G800: 512 VSP F800: 512
NAS modülü Önbellek Kapasitesi	DDR3 DIMM 8GB x 12 [Yuvası] Not <ul style="list-style-type: none">Tüm 12 yuva DIMM'lerle tam olarak kurulmalıdır.Her DIMM, başarısız olduklarında değiştirilebilir.DIMM yaygın değildir ve DKC DIMM ile kullanılamaz.
Kontrol metodu	LRU yazdıktan sonra yaz
Yedek batarya	Sağlanan
Yedekleme süresi	Sınırsız (kalıcı olmayan bir belleğe kaydetme)

Önbellekteki veriler güç kesintilerine karşı korunur. Bir elektrik kesintisi meydana gelirse, önbellekteki veriler sürücülere yazılır.

Depolama sistemi Önbellek Yedekleme moduna girdiğinde, sistem başladığında sarı UYARI LED'i yanar. Bu uyarı, pil şarjının önemli ölçüde düştüğünü ve kalan pil kapasitesinin yeterli olmadığını gösterir; Depolama sistemi, Yazma Önbelleği işlevi devre dışıyken çalışmaya devam edecektir.

Pil şarj edildiğinde, uyarı göstergesi kaybolur ve depolama sistemi Yazma Önbelleği işlevinde çalışmaya devam eder.

Uyarı göstergesi altı saat içinde kaybolur. Uyarı gösterildiğinde bile, Yazma sırasında normal çalışma sağlanır. Okuma Önbelleği işlevi devre dışı olduğundan okuma ve yazma performansı düşürülür.

Depolama sistemi altı aydan fazla şarj edilmezse, batarya fazla şarj edilebilir ve kurtarılamayacak şekilde hasar görebilir. Bu durumdan kaçınmak için, pili her altı ayda bir 3 saatten fazla şarj edin.

Yalıtım performansı

Madde	Şartname
Yalıtım dayanım gerilimi	AC 1,500 V (100 mA, 1 dak.)
Yalıtım direnci	DC 500 V, 10 M Ω veya daha fazla

VSP G200VSP G400 için elektriksel özellikler, G600VSP G800VSP F400, F600VSP F800

Elektriksel özellikler depolama sistemleri için açıklanmıştır.

Elektriksel özellikler

Madde	Kontrolör	Sürücü tepsisi
Giriş voltajı (çalıştırılabilir voltaj aralığı) (V)	AC 100-120 / 200-240 +% 6 / -% 11	SFF, LFF, FMD ve yoğun intermix sürücü tepsisi: AC 200-240 +% 6 / - 11%
Giriş voltajı (çalıştırılabilir voltaj aralığı) (V)	AC 200-240 +% 6 / -% 11	SFF, LFF, FMD ve yoğun intermix sürücü tepsisi: AC 200-240 +% 6 / - 11%
Frekans (Hz)	50/60 \pm 1	
Faz sayısı, kablolama	Koruyucu topraklama ile tek fazlı	
Sabit durum akımı 100V / 200V ^{1, 2}	CBSS: 4.0x2 / 2.0x2 CBSL: 4.0x2 / 2.0x2	SFF sürücü tepsisi: 2,4x2 / 1,2x2

Madde	Kontrolör	Sürücü tepsisi
	CBLM: 4.0x2 CBLH: 4.0x2	LFF sürücü tepsisi: 1.9x2 / 1.0x2 FMD sürücü tepsisi: 2.6x2 / 1.3x2 Yoğun intermix sürücü tepsisi: - / 3.0x2
Devre kesici / sigorta akım derecesi (A)	16.0 (her elektrik)	
Isı değeri (normal) (kJ / h)	CBSS: 1800 veya daha az CBSL 1550 veya daha az CBLM: 2160 veya daha az 2810 veya daha az	SFF sürücü tepsisi: 1120 veya daha az LFF sürücü tepsisi: 940 veya daha az FMD sürücü tepsisi: 1300/1520 veya daha az FMD sürücü tepsisi: 1520 veya daha az FMD sürücü tepsisi: 1520 veya daha az Yoğun intermix sürücü tepsisi: 3460 veya daha az
Kararlı durum gücü (VA / W) ³	CBSS: 800/760 veya daha az CBSL: 800/760 veya daha az CBLM: 1600/1560 veya daha az CBLH: 1600/1560 veya daha az	SFF sürücü tepsisi: 480/460 veya daha az LFF sürücü tepsisi: 380/350 veya daha az FMD sürücü tepsisi: 520/490 veya daha az Yoğun intermix sürücü tepsisi: 1200/1160 veya daha az
Güç tüketimi (VA / W)	CBSS: 520/500 veya daha az	SFF sürücü tepsisi: 320/310 veya daha az

Madde	Kontrolör	Sürücü tepsisi
	CBSL: 450/430 veya daha az CBLM: 640/600 veya daha az CBLH: 840/780 veya daha az	LFF sürücü tepsisi: 280/260 veya daha az FMD sürücü tepsisi: 440/420 veya daha az Yoğun intermix sürücü tepsisi: 1000/960 veya daha az
Notlar:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bu tabloda açıklanan Nx2'nin güç akımı, tek bir güç ünitesi için gereklidir. 2. Bir güç ünitesi arızalanırsa, başka bir güç ünitesi iki güç ünitesi için elektrik akımı gerektirir. Bu nedenle, bir güç ünitesi için akım taşıma kapasitesinin iki güç ünitesi için toplam kapasite sağlayabilmesi için güç kaynağı tesisini planlayın. 3. Bu tablo, maksimum yapılandırma için güç gereksinimini (100 V veya 200 V) gösterir. Gerekli olan gerçek güç, tolerans dahil edildiğinde tabloda gösterilen değeri aşabilir. 		

VSP G200 elektrik özellikleri (DC güç kaynağı)

Giriş güç özellikleri

Madde	CBSSD	CBSLD	DBSD	DBLD
Nominal giriş gerilimi (v)	DC -60 ila -48			
Giriş voltajı dalgalanması (v)	DC -72 ila -40			
Giriş voltajı anlık dalgalanma (v)	DC -75 ila -36			
Ani akım (v)	35 (Voltaj dalgalanmalar dışında, nominal giriş voltajı aralığında Ta = 25 ° C)			
Giriş şekli	Konektör ile bağlantı. Terminali terminalle birlikte özel kabloyla bağlayın. Bağlayıcı: Positronic Industries Inc., PCS Serisi			
Isı değeri (kJ / h)	1800	1550	1120	940

Madde	CBSSD	CBSLD	DBSD	DBLD
Kararlı durum gücü (W)	760	760	460	350
Güç tüketimi (W)	500	430	310	260
Giriş akımı (A)	15.9	15.9	9.6	7.3
GÜÇ KAYNAĞI	Bağlantı yok			
Uzaktan adaptör	Bağlantı yok			

VSP G200VSP G400 için çevresel özellikler, G600VSP G800VSP F400, F600VSP F800

Çevre şartları depolama sistemleri için açıklanmıştır.

Çevresel özellikler

Sıcaklık

Dikkat Aşağıdaki VSP Gx00 / Fx00 depolama sistemi bileşenleri yüksek sıcaklıklı ortamlarda desteklenmez. Aşağıdaki bileşenleri 40 ° C veya daha yüksek sıcaklıklarda çalıştırmayın:

- DB60 yoğun sürücü tepsisi
- Hitachi, servis işlemci (SVP) sunucusu sağladı
- Birinci nesil FMD'ler (DC2 olmayan FMD'ler)

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	SFF, LFF sürücü tepsileri	Yoğun intermix sürücü tepsisi
İşletme	50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C)	50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C)	50 ° F ila 95 ° F (10 ° C ila 35 ° C)
Çalışmama	14 ° F ila 122 ° F (-10 ° C ila 50 ° C)	14 ° F ila 122 ° F (-10 ° C ila 50 ° C)	14 ° F ila 122 ° F (-10 ° C ila 50 ° C)
Ulaşım, depolama	-22 ° F ila 140 ° F (-30 ° C ila 60 ° C)	-22 ° F ila 140 ° F (-30 ° C ila 60 ° C)	-22 ° F ila 140 ° F (-30 ° C ila 60 ° C)
Sıcaklık değişim oranı (° C / s)	10 veya daha az		

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	FMD sürücü tepsileri
İşletme	50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C)	DKC-F710I-1R6FM veya DKC-F710I-3R2FM sürücü kuruldu: 50 ° F ila 95 ° F (10 ° C ila 35 ° C)
İşletme	50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C)	DKC-F810I-1R6FN / 3R2FN / 6R4FN / 7R0FP / 14RFP sürücü takılı: 50 ° F ila 104 ° F (10 ° C ila 40 ° C)
Çalışmama	14 ° F ila 122 ° F (-10 ° C ila 50 ° C)	14 ° F ila 95 ° F (-10 ° C ila 35 ° C)
Ulaşım, depolama	-22 ° F ila 140 ° F (-30 ° C ila 60 ° C)	-22 ° F ila 122 ° F (-30 ° C ila 50 ° C)
Sıcaklık değişim oranı (° C / s)	10 veya daha az	

Nem

Belirtmek, bildirmek	Yüzde
İşletme	8 ila 80
Çalışmama	8 ila 90
Nakliye, depolama (%)	5 ila 95
Maksimum ıslak ampul sıcaklığı (° C)	29 (yoğuşmasız)

Titreşim

Belirtmek, bildirmek	m / s²
İşletme	2.5 veya daha az 5 saniye içinde (rezonans noktası: 10 Hz veya daha az)
Çalışmama	5 Hz ila 300 Hz arasında 5,0 veya daha az (ürüne zarar gelmez)

Belirtmek, bildirmek	m / s²
	9.8 (1.0 G) 5 saniye içinde (rezonans noktası: 10 Hz veya daha az)
Ulaşım (paketlenmiş)	5.0 veya daha az

Darbe

Belirtmek, bildirmek	m / s²
İşletme	20 veya daha az (10 ms, yarım sinüs dalgası)
Çalışmama	50 veya daha az (10 ms, yarım sinüs dalgası)
Ulaşım (paketlenmiş)	80 veya daha az

Rakım

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	FMD sürücüsü
Çalışma (m)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 32 ° C) 900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 40 ° C)	3.000 (Çevre sıcaklığı 10 ° C ila 32 ° C) VEYA DKC-F710I-1R6FM veya DKC-F710I-3R2FM sürücüsü takıldığında 900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 35 ° C).
Çalışma (m)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 32 ° C) 900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 40 ° C)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 32 ° C) VEYA DKC-F810I-1R6FN / 3R2FN / 6R4FN / 7R0FP / 14RFP sürücüsü takıldığında 900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 40 ° C).

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör		FMD sürücüsü
Çalışmayan (m)	-60 ila 12.000		N / A
Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	SFF ve LFF sürücüleri	Yoğun intermix sürücü tepsisi
Çalışma (m)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 32 ° C)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 32 ° C)	3.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 28 ° C)
	900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 40 ° C)	900 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 40 ° C)	1.000 (Çevre sıcaklığı: 10 ° C ila 35 ° C)
Çalışmayan (m)		N / A	

Atmosfer

Aşındırıcı gaz ve tuzlu havaya maruz kalan bölgelerden uzak durun.

Akustik ses

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	SFF, LFF	Yoğun intermix sürücü tepsisi
İşletme	60 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ¹	60 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ¹	71 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ^{1, 2, 3, 4}
Çalışmama	55 dB	55 dB	71 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ^{1, 2, 3, 4}

Notlar:

1. Sistemin dahili sıcaklığı fan modülünün dönme hızını kontrol eder. Bu nedenle, maksimum yük yüksek sıcaklıklı ortamlarda devam ederse veya sistemde bir arıza meydana gelirse, bu standart değer aşılabılır.
2. Ses basıncı seviyesi (LA) ortam sıcaklığına, sürücü konfigürasyonuna ve çalışma durumuna bağlı olarak 66 dB veya 75 dB arasında

Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	SFF, LFF	Yoğun intermix sürücü tepsisi
<p>değişir. Arızalı bir ENC veya güç kaynağı için maksimum ses seviyesi bakım prosedürü sırasında 79 dB'ye ulaşabilir.</p> <p>3. ISO 7779 standardı tarafından ölçülen akustik güç seviyesi (LwA) 7,2 B'dir. Bu değer, ortam sıcaklığına, sürücü konfigürasyonuna ve çalışma durumuna göre 7,2 B ila 8,1 B arasında değişir.</p> <p>4. Yoğun dâhili sürücü tepsisine erişirken, rafın arkasında uzun süre çalışmayın.</p>			
Belirtmek, bildirmek	Kontrolör	FMD	
İşletme	60 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ¹	60 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ^{1, 2, 3} (Yoğun karışma sürücü tepsisine erişirken, rafın arkasında uzun süre çalışmayın.)	
Çalışmama	55 dB (Çevre sıcaklığı 32 ° C veya daha az) ^{1, 2, 3, 4} 55 dB		
<p>Notlar:</p> <p>1. Sistemin dâhili sıcaklığı fan modülünün dönme hızını kontrol eder. Bu nedenle, maksimum yük yüksek sıcaklıklı ortamlarda devam ederse veya sistemde bir arıza meydana gelirse, bu standart değer aşılabılır.</p> <p>2. Ses basıncı seviyesi (LA) ortam sıcaklığına, sürücü konfigürasyonuna ve çalışma durumuna bağlı olarak 66 dB veya 75 dB arasında değişir. Arızalı bir ENC veya güç kaynağı için maksimum ses seviyesi bakım prosedürü sırasında 79 dB'ye ulaşabilir.</p> <p>3. ISO 7779 standardı tarafından ölçülen akustik güç seviyesi (LwA) 7,2 B'dir. Bu değer, ortam sıcaklığına, sürücü konfigürasyonuna ve çalışma durumuna göre 7,2 B ila 8,1 B arasında değişir.</p>			

VSP G200 çevre özellikleri (DC güç kaynağı)

Madde		CBSSD / CBSLD / DBSD / DBLD	Notlar
Sıcaklık	İşletme	41 ° F ila 104 ° F (5 ° C ila 40 ° C)	
	Çalışmama	23 ° F ila 131 ° F 16 saat içinde (-5 ila 55 ° C)	
	Taşıma / depolama)	-22 ° F ila 140 ° F (-30 ° C ila 60 ° C)	
Nem	İşletme	% 5 -% 85 (yoğuşmasız)	
	Taşıma / Depolama	% 5 ila% 95 (yoğuşmasız)	
Titreşim	İşletim (m / s ²)	2,5 veya daha az (5 ila 300 Hz)	5 saniye içinde
	Çalışmıyor (m / s ²)	5.0 veya daha az (5 ila 300 Hz): Ürün için kritik hasar yok. 9.8 (1.0 G) Düşme önleme güvenlik önlemlerini benimseyin.	(Rezonans noktası: 10 Hz veya daha az)
	Nakliye (paketlenmiş) (m / s ²)	5.0 veya daha az	
Darbe	İşletim (m / s ²)	20 veya daha az	10 ms, yarım sinüs dalgası
	Çalışmıyor (m / s ²)	50 veya daha az	
	Nakliye (paketlenmiş) (m / s ²)	80 veya daha az	

Madde		CBSSD / CBSLD / DBSD / DBLD	Notlar
Depolama sisteminin devrildiği açı		15 ° veya daha az	Tesviye civatalarına monte edildiğinde ölçülmelidir.
Rakım	Çalışma (m)	-60 ila 1.800 deniz seviyesinden Çevre sıcaklığı: 41 ° F ila 104 ° F (5 ° C ila 40 ° C) Deniz seviyesinden -1,800 ila 4.000 Çevre sıcaklığı: 41 ° F ila 86 ° F (5 ° C ila 30 ° C)	
Atmosfer		Aşındırıcı gaz ve tuzlu hava bulunmamalıdır.	
Akustik ses	İşletme	60 dB Çevre sıcaklığı: 89.6 ° F (32 ° C) veya daha az Sistemin dahili sıcaklığı, fanın dönme hızını kontrol eder. Bu nedenle, maksimum yük yüksek sıcaklıklı ortamlarda devam ederse veya bir sistem hatası meydana gelirse, bu standart değer aşılabılır.	Depolama sisteminden 1.5 metre yükseklikte 1,5 metre yükseklikte ölçüldü.
	Yanında olmak	55 dB	

iSCSI özellikleri

Madde	Şartname	Yorumlar
iSCSI hedef işlevi	Destekli	N / A

Madde	Şartname	Yorumlar
iSCSI hedef işlevi	Destekli	Sadece TrueCopy®
iSCSI bağlantı noktaları	Arayüz kartı başına 2	VSP Gx00 modelleri: iSCSI sistemi başına en fazla 32 VSP Fx00 modelleri: iSCSI sistemi başına maksimum 24
Bağlantı yöntemleri	Doğrudan ve anahtar bağlantıları	
Ana bilgisayar bağlantıları	255 (iSCSI bağlantı noktası başına maksimum)	Linux yazılımı başlatıcısı ile maksimum sayı azalır.
Yol yük devretme	HDLM ¹	Microsoft MPIO'yu (Çok Yollu G / Ç) destekler
Bağlantı	10 Gb / sn SFP +	N / A
Aktarım hızı	10 Gb / s	N / A
Bağlayıcı tipi	LC	N / A
Kablo	Optik OM3, OM2 MMF kablosu	N / A
Ağ anahtarı	L2 veya L3 anahtarı	IEEE802.3ae ile uyumlu olmalıdır
Geçişli geçiş	Maksimum: 5 veya daha az anahtar	Minimum anahtarlama anahtarı önerilir.
Mac adresi	Port başına (sabit değer)	Fabrika ayarı: Dünya Çapında Benzersiz değer. Değiştirilemez.
Maksimum transfer ünitesi (MTU)	1,500, 4,500, 9,000 bayt (Ethernet çerçevesi)	Jumbo çerçeve, 1500'den daha büyük MTU boyutu

Madde	Şartname	Yorumlar
Bağlantı birleştirme	Desteklenmiyor	N / A
Etiketli VLAN	Destekli	N / A
IPv4	Destekli	N / A
IPv6	Destekli	Aşağıdaki önlemlere dikkat edin: <ul style="list-style-type: none">• iSCSI Bağlantı Noktası IPv6 Etkin olarak ayarlandığında , IPv6 genel adresi otomatik olarak ayarlanmışsa, adres IPv6 yönlendiricisinden bir önek alınarak belirlenir.• IPv6 yönlendirici ağda yoksa, adres belirlenemez. Sonuç olarak, bir iSCSI bağlantısı gecikebilir. Bir iSCSI Bağlantı Noktası IPv6 Etkin olarak ayarlandığında , IPv6 yönlendiricinin aynı ağa bağlı olduğunu doğrulayın ve sonra IPv6 genel adresini otomatik olarak ayarlayın.
Alt ağ maskesi	Destekli	N / A
Ağ geçidi adresi	Destekli	N / A
DHCP	N / A	N / A
DNS	N / A	N / A
Ping (ICMP ECHO) Verme, Alma	Destekli	N / A
IPsec ²	N / A	N / A
TCP bağlantı noktası numarası	3260	1 ile 65.535 arasında değiştirilebilir. Değerleri değiştirirseniz aşağıdakileri gözlemleyin:

Madde	Şartname	Yorumlar
		<ul style="list-style-type: none"> Karşılık gelen ana makinenin ayarı da yeni port numarasında oturum açmak için değiştirilmelidir. Yeni bağlantı noktası numarası diğer ağ iletişimleriyle çakışabilir veya bazı ağ ekipmanlarında filtrelenebilir ve depolama sisteminin yeni bağlantı noktası numarası üzerinden iletişim kurmasını engelleyebilir.
iSCSI adı	Hem iqn ³ hem de eui ⁴ türleri desteklenir	Bir hedef yapıldığında benzersiz iqn değeri otomatik olarak ayarlanır. iSCSI ismi yapılandırılabilir.
Hata kurtarma seviyesi	0 (sıfır)	Ana bilgisayardan yeniden denenerek hata giderme. Seviye 1 ve Seviye 2'yi desteklemez.
Başlığı sindirmek	Destekli	iSCSI iletişimi ile üstbilgi hatası veya veri hatası algılar. Depolama sistemi, ana bilgisayarın özet ayarını takip eder. Sindirim etkinleştirilmişse, performans düşer. Bozunma miktarı, ana bilgisayar ve işlem kalıbının ana bilgisayar performansı gibi faktörlere bağlıdır.
Veri özetlemesi	Destekli	
Tek seferde maksimum iSCSI bağlantısı	iSCSI bağlantı noktası başına 255	N / A
CHAP	Destekli	Kimlik Doğrulama: Giriş isteği, ana bilgisayardan depolamaya doğru şekilde gönderilir. Keşif oturumu sırasında CHAP desteklenmiyor.
Karşılıklı (2 yönlü) CHAP	Desteklenen (Linux yazılımı başlatıcısına bağlandığında mevcut değildir)	Kimlik Doğrulama: Giriş isteği, ana bilgisayardan depolamaya doğru şekilde gönderilir.
CHAP kullanıcı kaydı	iSCSI bağlantı noktası başına	N / A

Madde	Şartname	Yorumlar
	maksimum 512 kullanıcı	
iSNS	Destekli	ISNS (ad hizmeti) ile, bir ana bilgisayar hedefin IP adresini bilmeden bir hedefi keşfedebilir.
Not: <ol style="list-style-type: none">1. JP1, HiCommand Dinamik Bağlantı Yöneticisi. Geçiş geçişi sağlandı. Windows Vista ve Windows 7 işletim sistemlerinde desteklenmez.2. IP Güvenliği. IP paketlerinin kimlik doğrulaması ve şifrelenmesi. Depolama sistemi IPsec'i desteklemiyor.3. iqn: iSCSI Nitelikli İsim. Iqn, bir tür tanımlayıcı, "iqn", bir alan adı edinme tarihi, bir alan adı ve alanı alan kişi tarafından verilen bir karakter dizisinden oluşur. Örnek: iqn.1994-04.jp.co.hitachi:rsd.d7m.t.10020.1b000.tar4. eui: 64 bit Genişletilmiş Benzersiz Tanımlayıcı. Eui, bir tür tanımlayıcı, "eui" ve bir ASCII kodlu, onaltılık, EUI-64 tanımlayıcısından oluşur. Örnek: eui.0123456789abcdef		

iSCSI standartları

Aşağıdaki standartlar yönetim, bakım ve iSCSI veri bağlantı noktaları için geçerlidir. Bu sistemi yapılandırmak için aşağıdaki standartlara uyan anahtarları kullanın:

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3 CSMA / CD
- IEEE 802.3u Hızlı Ethernet
- IEEE 802.3z 1000 BASE-X
- IEEE 802.1Q Sanal LAN'ları
- IEEE 802.3ad Dinamik LACP
- IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet
- RFC 768 UDP
- RFC 783 TFTP
- RFC 791 IP
- RFC 793 TCP
- RFC 1157 SNMP v1
- RFC 1231 MIB II
- RFC 1757 RMON
- RFC 1901 SNMPv2

Mevzuata uygunluk

Bu ekipman aşağıdaki standartlara uygunluk açısından test edilmiş ve onaylanmıştır.

Tablo 1: lke zellikleri ve Sertifikalar			
Standart	şartname	ürün işaretleme veya logo	ülke düzenlemesi
Elektronik emisyon kontrolleri	FCC Bölüm 15 Subpart B: 2013	FCC	ABD ve Kanada
	ICES-003 Sayı 5: 2012	ICES-003	ABD ve Kanada
	AS / NZS CISPR 22: 2009 + A1	RCM	Avustralya ve Yeni Zelanda
	TP TC 020/2011	EAC	Rusya, Beyaz Rusya ve Kazakistan
	CNS 13438	BSMI	Tayvan
	KN22	KC	Kore
	KN24	KC	Kore
Elektronik emisyon sertifikaları	EN5522: 2010	CE	AB
	EN5524: 2010	CE	AB
	EN61000-3,2: 2006 + A1 + A2	CE	AB
	EN61000-3,3: 2008	CE	AB
Güvenlik sertifikaları	UL ve CSA 60950-1: 2007	cTUVus	ABD ve Kanada
	EN60950-1: 2006 + A1	TUV	Almanya

Tablo 1: Ülke Özellikleri ve Sertifikalar

Standart	Şartname	Ürün işaretleme veya logo	Ülke düzenlemesi
	IEC60950-1: 2005 + A1	N / A	Tüm CB ülkeleri
	IEC60950-1: 2005 + A1	S-Mark	Arjantin
	TP TC 004/2011	EAC	Rusya
	CNS 14336-1	BSMI	Tayvan
	EN60950-1: 2006 + A1	CE	AB
Radyo girişim gönüllü kontrolü	VCCI V-3 / 2013.04	VCCI	Japonya

Tablo 2: Kriptografi Standartları ve Sertifikalar

Standart	Belgeleme	Ülke düzenlemesi	Açıklama
Federal Bilgi İşleme Standartları (FIPS)	# 2727 FIPS 140-2 Düzey 1, 2 Konsolide Doğrulama Sertifikası http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2016.htm	ABD ve Kanada	Şifreleme arka uç modülü, dinlenme şifrelemede yüksek hızlı veri sağlar.

Fiziksel SVP özellikleri

Aşağıdaki bölümlerde fiziksel SVP'nin özellikleri açıklanmaktadır.

Servis işlemcisi donanım özellikleri

Aşağıdaki tabloda Hitachi Vantara tarafından sağlanan servis işlemcisi (SVP) için donanım özellikleri listelenmektedir.

Dikkat Yüksek sıcaklıklı ortamlarda SVP desteklenmez. Sıcaklığın 40 ° C veya daha yüksek olduğu yerlerde çalıştırmayın.

Madde	Şartname
Boyutlar	Yükseklik: 1.7 inç (43 mm) Genişlik: 17,2 inç (437 mm) Derinlik: 14,5 inç (369 mm) Ağırlık: 14 lbs (6,4 kg)
İşlemci	Celeron G1820 2.7-GHz 2M, 2C, 2T <ul style="list-style-type: none">Çekirdek sayısı: 2Talimat seti: 64-bitSmartCache: 2 MBMaksimum hafıza boyutu: 32 GBBellek türleri: DDR3-1333, DDR3L-1333 @ 1.5V
Bellek	8 GB RAM DDR3
Sabit disk	2 TB
Ağ arayüz kartı	x4 bağlantı noktaları (yerleşik NIC) + x1 IPMI (BMC) bağlantı noktası
Fanlar	2 x 4 cm 4 pimli PWM fanlar
İşletim sistemi	Windows Embedded Standard 7

Fiziksel SVP çevre özellikleri

Aşağıdaki tabloda Hitachi Vantara tarafından tedarik edilen fiziksel SVP için çevresel özellikler listelenmiştir.

Madde	Şartname
Çalışma sıcaklığı	41 ° F ~ 95 ° F (5 ° C ~ 35 ° C)
Çalışma dışı sıcaklık aralığı	-40 ° F ~ 140 ° F (-40 ° C ~ 60 ° C)
Çalışma bağıl nem aralığı	% 8 ~% 90 (yoğuşmasız)
Çalışma dışı bağıl nem aralığı	% 5 -% 95 (yoğuşmasız)

Fiziksel SVP elektriksel özellikleri

Aşağıdaki tabloda Hitachi Vantara tarafından tedarik edilen fiziksel SVP'nin elektriksel özellikleri listelenmiştir.

Madde	Şartname	
Anma AC voltajı	100-240 V, 50-60 Hz, 4,2 - 1.8A	
Güç kaynağı	PFC ile 350 Watt AC güç kaynağı	
Alternatif akım voltajı	100-240 V, 50-60 Hz, 4,2 - 1,8 Amp	
Güç kaynağı güvenliği / EMC	<ul style="list-style-type: none">• ABD - UL listelenen, FCC• Kanada - CUL listelendi• Almanya - TÜV Sertifikalı• Avrupa / CE İşareti• EN 60950 / IEC 60950 Uyumlu	
MFT p kodu	Açıklama	Watts
MBD-X10SLM + - LN4F-O	Tek soketli H3 (LGA 1150) / 32 GB DDR3 ECC 1600 MHz / 6x SATA / 4x GbE	20
CSE-512F-350B	İki adet 350 W 3,5 inç dâhili sürücü yuvası	26.4

Madde	Şartname	
CM8064601483405	Intel Celeron G1820 2,7 Ghz 2M tepsi	53
0F11000	3,5 inç 25,4 mm 2 TB 32 MB 7200 RPM	9.1
KVR16E11S8	TS Kingston F ile 4 GB 1600 Mhz DIMM SR x8	4.05
		Toplam 112,55 Watt

VA, 0,8 güç faktörü ile 140,69'dur.

Not Ölçümler kilo değerleri değildir.

Müşteri tarafından sağlanan sunucu donanımında SVP yazılımının kurulması için minimum gereksinimler

Hitachi Vantara, SVP yazılımının aşağıdaki minimum gereksinimleri karşılayan müşteri tarafından sağlanan sunucularda kurulmasına izin verir.

- İşlemci:
 - Hiper iş parçacığı olan bir çekirdek, iki parçalı hiper iş parçacıklı
 - Celeron 1.6 GHz ile karşılaştırılabilir işlemci performansı
- Rasgele erişimli hafıza: Depolama sistemi başına 3,5 GB
- Sabit disk: depolama sistemi başına 120 GB
- LAN bağlantısı: bir 1000Base-T
- İşletim sistemi:
 - Windows 7 Professional x64 Service Pack 1 (64 bit)
 - Windows 10 Professional (64 bit)
 - Windows 10 Enterprise (64 bit)
 - Windows Server 2012 (64 bit)
 - Windows Server 2012 R2 (64 bit)

Sanal SVP gereksinimleri

Sanal SVP aşağıdaki minimum gereksinimleri karşılamalıdır.

ESX Sunucusu (müşteri tarafından sağlanan)

- VMware ESXi sunucusu 6.x
- İki dört çekirdekli işlemci, Intel Xeon 2.29 GHz

- Bir bağlantı noktası ağ arabirim kartı (NIC)
- SVP misafir işletim sistemi
- 32 GB RAM

SVP Konuk İşletim Sistemi (SVP misafir işletim sistemi başına en fazla bir DKC)

- İki sanal işlemci
- Bir sanal ağ bağdaştırıcısı
- 4 GB RAM
- 120 GB disk alanı
- Aşağıdaki işletim sistemlerinden biri:
 - Windows 7 Professional x64 Service Pack 1 (64 bit)
 - Windows 10 Professional (64 bit)
 - Windows 10 Enterprise (64 bit)
 - Windows Server 2012 (64 bit)
 - Windows Server 2012 R2 (64 bit)

Çeşitli

- WinZip

Linux KVM SVP için minimum gereksinimler

Linux KVM ortamında kullanılacak bir SVP aşağıdaki asgari gereklilikleri gerektirir.

Ön şartlar

Linux KVM Sunucusu (müşteri tarafından sağlanan)

- Oracle Linux 7.x sunucusu
- İki dört çekirdekli işlemci, Intel Xeon 2.29 GHz
- Tek liman NIC
- SVP misafir işletim sistemi
- 128 GB RAM

SVP Misafir İşletim Sistemi (1 DKC) (SVP misafir işletim sistemi başına maksimum 1 DKC)

- İki vCPU
- Bir sanal ağ bağdaştırıcısı
- 4 GB RAM
- 120 GB disk alanı
- Aşağıdaki işletim sistemlerinden biri:
 - Windows 7 Professional x64 Service Pack 1 (64 bit)
 - Windows 10 Professional (64 bit)

- Windows 10 Enterprise (64 bit)
- Windows Server 2012 (64 bit)
- Windows Server 2012 R2 (64 bit)

Çeşitli

- WinZip

Hyper-V Server 2012 R2 VM için minimum gereksinimler

Müşteri tarafından sağlanan bir Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 VM'sinde SVP yazılımını çalıştıran bir ana bilgisayar aşağıdaki minimum gereksinimleri gerektirir.

- Müşteri tarafından sağlanan Hyper-V Server Windows 2012R
- İki dört çekirdekli işlemci, Intel Xeon 2.29 GHz
- Tek liman NIC
- SVP misafir işletim sistemi
- 32 GB RAM

SVP konuğu (1 DKC) (SVP misafir işletim sistemi başına en fazla bir DKC)

- İki vCPU
- Bir sanal ağ bağdaştırıcısı
- 4 GB RAM
- 120 GB disk alanı
- Aşağıdaki işletim sistemlerinden biri:
 - Windows 10 Professional (64 bit)
 - Windows 10 Enterprise (64 bit)
 - Windows Server 2008 R2 (64 bit)
 - Windows Server 2012 (64 bit)
 - Windows Server 2012 R2 (64 bit)

Hyper-V Yöneticisi'ni başarıyla kullanmak için önce ana makinenizi doğru şekilde yapılandırmanız gerekir. Özellikle, her bir ana bilgisayarı onaylayın:

- Windows 2012R2 işletim sistemi için lisanslanmıştır.
- Hyper-V Yönetimi için paylaşılan depolama gereksinimlerini karşılar.
- Hyper-V Yönetimi için ağ gereksinimlerini karşılar.

KURULUM

Ürünün kurulumu uzman personel tarafından yapılması gerekmektedir.

PERİYODİK BAKIM

Aşağıdaki tabloda, depolama sistemi alanınızın ömrünü uzatmak için gerçekleştirebileceğiniz periyodik bakım prosedürleri açıklanmaktadır.

Depolama sistemini düzenli olarak çalışma ortamına göre kontrol edin ve temizleyin.

Bakım	Aralık	Gerçekleştirmek için yaklaşık zaman
Depolama sistemini temizle	Yılda bir kez	5 dakika
Fanı inceleyin	Yılda bir kez	5 dakika
Pili değiştirin	Her 3 yılda	10 dakika

DEPOLAMA SİSTEMİ TEMİZLEME

Depolama sistemini temizlerken, sistemin havalandırma deliklerinin tozdan arındırılmış olup olmadığını kontrol edin. Tıkanlırsa tozu bir elektrikli süpürge ile temizleyin veya tozu kuru bir bezle silin.

Ön çerçeveyi ve arka paneli temiz tutunuz. Aksi takdirde, depolama sistemi havalandırması bozulur ve iç sıcaklık artabilir, bir arızaya veya yangına neden olabilir.

Temizlik sırasında depolama sistemini hareket ettirmeyin.

Prosedür

1. Ön çerçevenin dışını temizleyin
2. Anahtarı ön çerçeveye yerleştirin ve ön çerçeveyi açmak için okla gösterilen yöne çevirin. Dikkat Parmaklarınızı kısırmamak için ön çerçeveyi dikkatlice çıkartın veya çıkartın. "Canlı parçalar" a dokunmayın; aksi halde elektrik çarpması alabilirsiniz.
3. Ön çerçeveyi çıkarın.
4. Ön çerçevenin iç yüzeylerini temizleyin.
5. Ön çerçeveyi takın.
6. Ön çerçeveyi kilitlemek için izin verilen tuşa göre anahtarı çevirin.
7. Rafın dış yüzeylerini temizleyin.

FANI İNCELEYİN

Depolama sistemi gücü açıldığında fanı inceleyin.

CautionStorage sistem fanları yüksek hızda döner. Fanda sıkışmış bir şeyden kaçınmak için ve yaralanmayı önlemek için aşırı dikkatli olun

Prosedür

- Rafın içine giriş yapın.
- Depolama sisteminin ön çerçevesini açın.
- Depolama sistemi fanlarının döndüğünü doğrulayın.
- Ön çerçeveyi kapatın ve rafı kapatın.

PİL DEĞİŞTİRME YÖNERGELERİ

Her denetleyici, belleğe önbellek için yedek güç sağlayan sızdırmaz bir batarya içerir. Her üç yılda bir pili değiştirmeniz gerekir.

Not Pili sökmeyin; Aksi takdirde yanabilir veya şok alabilirsiniz.

Depolama sistemi altı aydan uzun süre güç almazsa, muhtemelen hasarlı ve pil deşarj olabilir. Bu durumu önlemek için, pili en az altı saatten bir üç saatten fazla şarj edin.

GEVŞEK VEYA HASARLI KABLO VEYA KONEKTÖRLERİN KONTROL EDİLMESİ

Kabloları periyodik olarak kontrol etmek iyi bir uygulamadır. Tüm kabloların ve kablo konektörlerinin içinde iyi durumda ve uygun arayüzlere güvenli bir şekilde bağlı olduğunu onaylayın.

DEPOLAMA SİSTEMİ YENİDEN BAŞLATILYOR

Depolama sistemini yeniden başlatmadan önce ana şalterden en az bir dakika bekleyin (sarı POWER LED kapalı).

DEPOLAMA SİSTEMİ SAKLAMAK

Depolama sistemi altı aydan uzun süre güç almazsa, muhtemelen hasarlı ve pil deşarj olabilir. Bu durumu önlemek için, pili en az altı saatten bir üç saatten fazla şarj edin. Not Ekipmanı, 104°F (40°C) veya daha yüksek sıcaklıklara sahip bir ortamda saklamayın çünkü pil ömrü kısaltılmalıdır.

Taşıma ve Nakliye Sırasında Uyulması Gereken Kurallar:

- Araca indirme-bindirme ve taşıma sırasında maksimum dikkat gösterilmeli
- Araca yükleme sırasında ambalajın tamamen kapalı olduğundan ve hasar görmemiş olduğundan emin olunuz.
- Üst üste 10 koliden fazla istiflemeyiniz.
- Nakliye sırasında Uluslararası Nakliyeciler Birliği tarafından açıklanan yönetmeliklere tamamen uyulmalıdır.
- Nakliye sırasında ortam sıcaklığı $-10^{\circ}/+80^{\circ}$ arasında bulunmalıdır

Kullanım Hatalarına İlişkin Bilgiler:

- a) Sistemi güç kaynağına bağlamadan önce kurulum talimatlarını okuyunuz.
- b) Birim kurulurken toprak bağlantısı her zaman en önce yapılıp en son çözülmelidir.
- c) Cihaz çalışırken bağlantı kabloları çözülmemelidir.
- d) Aşırı nemli, aşırı sıcak ve soğuk ortamlarda kullanmaktan kaçınınız.
- e) Bu veya bağlı ekipmanın genel amaçlı bir çıkışa yanlış bağlantılandırılması tehlikeli bir duruma sebebiyet verebilir.
- f) Cihazı sökmeden önce muhakkak güç anahtarından kapatınız. Cihazı yalnızca güç anahtarından açıp kapayınız. Cihazı amacı dışında kullanmayınız.

Güvenlik Önerileri ve Uyarıları

Sistemi güç kaynağına bağlamadan önce bu dokümanda yer alan instalasyon talimatlarını gözden geçirin. Bu talimatlarda yer verilen bilgileri uygulamada yetersiz kalınması veya hata yapılması halinde instalasyon başarısızlıkla sonuçlanır, sistem içerisindeki komponentlerin hasar görme olasılığı artar.

Bir elektrik kaynağı veya telefon kablosu ile bağlantısı bulunan bir alanda işlem yaptığınız esnada aşağıda verilen güvenlik bilgilerini göz önünde bulundurmanız gerekir. Bu sayede kendinize verebileceğiniz muhtemel zararlar ve WLSE üzerinde oluşabilecek hasarlara karşı tedbirli olabilirsiniz.

Dikkat! Bu ekipmanın yüklenmesi, değiştirilmesi veya onarılması ile ilgili olarak yalnızca eğitilmiş ve kalifiye personel yetkili olmalıdır.

Dikkat! Eğer bir port üzerinde çarpı işareti yer alıyorsa, bu portu Avrupa Birliği Standartlarına göre tasarlanmış bir şebeke bağlantısı ile bağlamayınız. Bu şekilde tasarlanan şebeke bağlantısına bu portu dahil etmeniz halinde, ciddi anlamda bedensel hasara yol açabileceği gibi, üründe de geri dönüşümü mümkün olmayan arızalar meydana getirebilir.

Dikkat! Ekipmanın uygun bir zemine yerleştirilmesi gerekir. Gerekli nitelikleri taşıyan bir zemin üzerinde olmadan cihaz üzerinde kati suretle işlem yapmayınız.

Uygun zemin koşullarını temin edip edemediğinize dair herhangi bir şüphemiz olduğu takdirde, elektrik denetim birimine veya bir elektrik teknisyenine başvurarak yardım alınız. Güvenlik açısından, antistatik bantın dayanıklılığını periyodik olarak kontrol ediniz. Ölçümler 1 ve 10 megohm (Mohm) arasında olmalıdır.

İTHALATÇI FİRMA:

TECH DATA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ A.Ş.

SARAY MAHALLESİ, SİTE YOLU SOKAK

ANEL İŞ MERKEZİ NO:5 KAT:8

ÜMRANİYE, İSTANBUL,34768

TEL : +90 216 999 53 50

ÜRETİCİ FİRMA:

HİTACHİ DATA SYSTEMS

5601 BÜYÜK OAKS PARKWAY

SAN JOSE, CALİFORNİA 95119

408.717.6000

TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.

Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Tamirinin mümkün olmadığı, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.



AEEE YÖNETMELİĞİNE UYGUNDUR