



DELL EMC SC-ALL-FLASH- SPEICHERARRAYS

Intelligente AFA-Option für moderne Workloads

Willkommen bei einer besseren Flash-Architektur

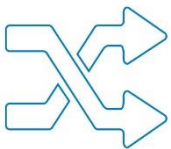
Nutzen Sie die Leistung und Geschwindigkeit von Dell EMC All-Flash-Speicher, um Ihre größten geschäftlichen Herausforderungen zu bewältigen. Unabhängig davon, ob Sie sich eine allgemeine Workload-Konsolidierung, eine neue VDI-Bereitstellung, hochvolumige OLTP-Systeme oder eine auf All-Flash basierende Private Cloud zum Ziel gesetzt haben – SC-All-Flash-Speicher bietet moderne SSD-Performance mit Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität und Wert. Warum Kompromisse mit weniger umfassenden Lösungen eingehen? Diese Arrays bieten alles, was Sie benötigen, um schneller Ihre ersten Schritte mit All-Flash zu gehen – und schnellere All-Flash-Ergebnisse zu erzielen.

Transformationsleistung



Mit End-to-End-Flash können Sie Dinge realisieren, die Sie bisher für unmöglich gehalten haben, und Ihrem Unternehmen ein neues Maß an Produktivität und Erfolg ermöglichen. Das performanceorientierte Aktiv-Aktiv-Design von SC All-Flash sorgt dafür, dass IOPS und Durchsatz auch bei Scale-up und Scale-out hoch bleiben, während Sie gleichzeitig sicherstellen, dass jede Ihrer Ausgaben direkt auf die Beschleunigung Ihrer Anwendungen ausgerichtet ist.

Dynamische Intelligenz



SC All-Flash wurde speziell zur Anpassung an fortlaufende Änderungen und konstantes Wachstum entwickelt und beschleunigt Workloads ohne Unterbrechung, auch wenn sich Umgebungen unvorhersehbar weiterentwickeln. Die Tage, an denen Sie Geschäftschancen aufgrund von starren Speicherinfrastrukturen nicht genutzt haben, sind gezählt. Sie profitieren jetzt von einer bisher unerreichten Flexibilität, dank der Sie direkt neue Ideen testen und Strategien verschieben können. Damit wird Ihr Rechenzentrum zu einem wichtigen Faktor, der die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens unterstützt.

Effizienz und Wert



Automatisieren Sie Ihre Kosteneinsparungen durch innovative Selbstoptimierungsfunktionen wie intelligente Deduplizierung und Komprimierung. Umfassende „Thin-Provisioning-Methoden“ und intuitive Managementtools maximieren und erweitern wichtige Ressourcen – und das Beste ist, dass alle erweiterten Softwarefunktionen der SC-Serie standardmäßig aktiviert sind. *Sie müssen keine zusätzlichen Lizenzen erwerben oder verwalten!*

Vollständige Mobilisierung Ihrer Daten

Alles an SC All-Flash ist schnell (um genau zu sein, 1 Millionen IOPS!¹) – aber eine enorme IOPS-Leistung ist nur der Anfang. Diese zuverlässigen Arrays bieten außerdem eine schnelle Bereitstellung und flexible Konfiguration, damit Ihr Unternehmen auf den heutigen dynamischen Märkten wettbewerbsfähig bleibt. Das in Unternehmen bewährte SC-

Betriebssystem automatisiert und managt die zeitaufwendigsten und fehleranfälligsten Aspekte von Änderungen wie Server-/LUN-Zuordnungen, sodass Sie Daten frei migrieren, abstimmen und konsolidieren können, ohne Workloads unterbrechen oder Hosts neu konfigurieren zu müssen.

Zusammenführung der vereinten Performance und Kapazität von bis zu 10 Arrays

Dank der integrierten „Speicher-Hypervisor“-Funktion können mehrere SC All-Flash-Arrays in einem Systemverbund mit einheitlichem Management gruppiert werden. Datenmobilität in einem Verbund ist einfach und für Hosts transparent. Müssen Sie ein Volume zu einem anderen Array verschieben? Mit Live Migrate geschieht das ganz einfach per Mausklick – Workloads bleiben dabei online und Snapshot- und Replikationsbeziehungen werden während der Verschiebung beibehalten. Mit dem enthaltenen Volume Advisor profitieren Sie sogar von Anweisungen zum fortlaufenden Lastenausgleich mit Vorschlägen der besten anfänglichen Datenspeicherorte sowie Warnmeldungen mit Optimierungsempfehlungen im Laufe der Zeit.

Stets verfügbarer Speicher

Mit dem enthaltenen Live Volume werden Workloads auch während *unerwarteter* Ausfälle und Katastrophen weiter ausgeführt. Das unterbrechungsfreie automatische Failover zwischen vollständig synchronisierten Volumes auf lokalen und Remotearrays schützt Ihre wichtigen Geschäftsbetriebsvorgänge ohne zusätzlich erforderliche Hardware- oder Softwarekäufe. Live Volume hilft Ihnen, eine RTO/RPO von NULL zu erreichen, und repariert sogar automatisch Ihre auf hohe Verfügbarkeit ausgelegte Umgebung, wenn ein ausgefallenes Array wieder online geschaltet wird.

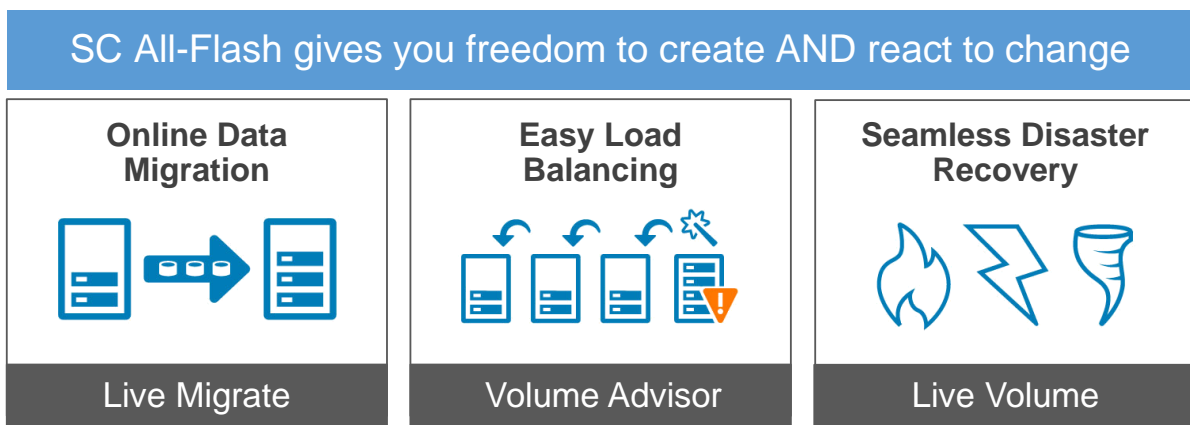


Abbildung 1: Schnelles Ändern von Speicherkonfigurationen ohne Auswirkungen auf Ihre Workloads. Dank der Verbundarchitektur mit integriertem automatischem Failover ist SC-All-Flash die kluge Option für die Bereitstellung eines konsistenten Werts in wechselhaften Unternehmensumgebungen.

Aggressive Kosteneinsparungen

Trotz dieser erweiterten Funktionen sind SC All-Flash-Arrays bemerkenswert günstig – und erwarten nicht, dass Sie herausfinden, wie Sie Lebenszyklusaufgaben reduzieren können. Proaktive Selbstoptimierungsfunktionen wie intelligente Deduplizierung und Komprimierung, RAID-Tiering und vieles mehr arbeiten kontinuierlich im Hintergrund, um Ihre Umgebung automatisch so zu tunen, dass sie auf reale Nutzungsmuster reagieren kann. Daten werden genau zum richtigen Zeitpunkt platziert, migriert und speicherplatzsparend aufbewahrt, um Kosteneinsparungen zu maximieren und gleichzeitig die Auswirkungen auf die Performance zu minimieren – wobei Sie dennoch stets die Policy-basierte, systemübergreifende Kontrolle behalten.

All-Flash-Wert – alles enthalten!

Exklusiv bei SC-All-Flash ist jede erweiterte Funktion in der Produktpalette der SC-Serie ohne zusätzliche Kosten aktiviert – Sie profitieren vom SC-Produkt mit der bisher höchsten Wertschöpfung. *Alle Funktionen sind für die gesamte Kapazität des Arrays lizenziert.* Wichtige Elemente sind:

- **Leistungsstarke Managementtools:** Dank der neuen HTML5-Weboberfläche von Unisphere können Sie die SC All-Flash-Lösung schnell und ohne Softwareinstallation konfigurieren. Verwenden Sie auf einem beliebigen Mobilgerät einfach Ihren Browser, um alltägliche Aufgaben zu erledigen. Für das erweiterte Management steht weiterhin die beliebte Clientanwendung DSM (Dell Storage Manager) zur Verfügung.
- **CloudIQ:** Diese kostenlose, cloudbasierte SaaS-Suite (Software as a Service) bietet vorausschauende Analysen, Korrektorempfehlungen und ein benutzerfreundliches Dashboard, um die Integrität der SC-Umgebung zu überwachen.
- **Intelligente Deduplizierung und Komprimierung:** Die Datenreduzierung mit geringer Auswirkung reduziert die Anforderungen an die Rohkapazität.
- **Live Migration Federation:** Vereinfachen Sie Umgebungen mit mehreren Arrays durch eine schnelle und nahtlose Datenverschiebung zwischen SC-All-Flash-Arrays oder in heterogenen Umgebungen mit anderen Hybridarrays der SC-Serie.
- **Live Volume:** Profitieren Sie vom automatischen Failover zwischen vollständig synchronisierten Volumes auf lokalen und Remotearrays.
- **Volume Advisor:** Überwacht den Verbund im Hintergrund und gibt proaktive, Policy-basierte Datenplatzierungsempfehlungen ab.
- **Data Progression:** Erreichen Sie IOPS-Ziele mit der kostengünstigsten Mischung aus Speichermedien.
- **RAID-Tiering:** Beseitigt manuelles Provisioning. RAID-Level ändern sich dynamisch für eine separate Optimierung von Lese-/Schreibvorgängen. Bietet eine hervorragende Performance zu niedrigen Kosten.
- **Dynamische Kapazität:** Umfassende „Thin-Methoden“ weisen Kapazität ausschließlich nach Bedarf zu.
- **Thin Snapshots:** Nur Datensätze werden geändert und automatisch beibehalten, wenn Sie Daten in einem Verbund verschieben.
- **Thin Clones:** Erstellen Sie nahezu unbegrenzte Volume-Kopien für VDI oder Test/Entwicklung, ohne zusätzlichen Speicherplatz zu belegen.
- **Replikation:** Nutzen Sie eine gemischte Single-Hop-, Multi-Hop- (verkettet), 1:n-Topologie. Funktioniert mit allen SC-Arrays.
- **Remote Instant Replay:** Nutzen Sie die synchrone/asynchrone Replikation über IP-Netzwerke mit Deduplizierung für mehr Effizienz.
- **Unterstützung für Multiprotokollnetzwerke:** Profitieren Sie von flexiblen Fibre-Channel- und iSCSI-Verbindungen mit einer Bandbreite von bis zu 29.000 MB/s.²
- **Native Tools zur Anwendungswiederherstellung:** Replay Manager sorgt für zuverlässige anwendungskonsistente Snapshots von Anwendungen, für die Microsoft Volume Shadow Copy (VSS) aktiviert ist (Exchange, SQL Server und Hyper-V), und virtuellen VMware-Maschinen (VMs). Sorgen Sie für eine schnellere Wiederherstellung von weiter zurückliegenden Zeitpunkten bei geringerem Risiko für Bedienerfehler.
- **Verschlüsselung:** Optionale FIPS-140-2-zertifizierte selbstverschlüsselnde Laufwerke (SEDs) und automatisches Sperren beim Ausschalten oder Entfernen.
- **Integration in Arrays der PS-Serie (EqualLogic™):** Dank einheitlichem Management und plattformübergreifender Replikation können Sie zwei Plattformen in einer einzigen Lösung kombinieren.
- **Chargeback:** Vereinfacht die Budgetierung durch die Berechnung der Speicherkosten für einzelne Anwendungen und Abteilungen.
- **Multi-VLAN-Tagging:** Bietet einen segmentierten, kontrollierten Zugriff für bis zu 64 VLANs pro Port und ist hervorragend für Serviceanbieter, große Konzerne und andere Unternehmen mit Anforderungen rund um die Mehrmandantenfähigkeit geeignet.
- **Quality of Service (QoS):** Priorisieren Sie Speicherressourcen in Übereinstimmung mit Ihren geschäftlichen Zielen und vermeiden Sie Probleme aufgrund „leistungshungriger Anwendungen“. Benutzerdefinierte Warnmeldungen, skriptfähig über REST.
- **Unterstützung für VVols:** Wenden Sie erweiterte SC-Arrayservices für einzelne VMs mithilfe von vertrauten vSphere-Tools an.

Zuverlässige Lösung der Enterprise-Klasse

Und natürlich wird SC-All-Flash vom Marktführer für All-Flash-Arrays und dem führenden Anbieter von Speicher insgesamt unterstützt.² Dell EMC Produkte sind in Rechenzentren auf der ganzen Welt allgegenwärtig – und Sie profitieren von all diesem Technologie- und Business-Know-how!

- **Erstklassige Serviceoptionen:** Sie haben die Wahl aus einer Reihe von umfassenden Bereitstellungs- und Supportoptionen, einschließlich ProSupport, ProDeploy und neuen Optimierungsservices.³ Unser angesehenes Team kann Bereitstellungskosten reduzieren, die Zeit bis zum Abschluss verkürzen und sogar Ihre Umgebung überwachen, um Probleme zu beheben, bevor diese auftreten.
- **Dell EMC Hardware-/Softwaresupport:** SC All-Flash unterstützt beliebte Dell EMC Produkte, darunter PowerPath, ViPR, VPLEX, AppSync, RecoverPoint, Connectrix, Data Domain und mehr.
- **Umfassende Drittanbieterintegration:** Dell EMC pflegt enge Beziehungen mit dem Ökosystem und den führenden Anwendungsanbietern, die Ihnen wichtig sind. Dazu zählen VMware, Microsoft, Oracle, OpenStack, IBM, Commvault, VERITAS, Foglight und mehr.

Dell EMC Future-Proof Storage Loyalty Program

Sichern Sie sich ein zusätzliches Maß an Investitionsschutz mit den Gewährleistungen von Dell EMC wie 4:1-Effizienzgewährleistung, 3 Jahre Zufriedenheitsgarantie, sorgenfreie Datenmigration, Hardwareinvestitionsschutz und All-inclusive-Software. Das Future-Proof Storage Loyalty Program bietet eine beispiellose Sammlung von Sicherheiten, dass Ihr SC All-Flash-Array einen bleibenden Wert über die Nutzungsdauer Ihrer Anwendungen bereitstellt. Im Gegensatz zu den Programmen unserer Mitbewerber ist dieses Angebot ohne zusätzliche Kosten verfügbar – weder die Produkt- noch die Wartungspreise werden dadurch erhöht. Einzelheiten finden Sie unter DellEMC.com/de/FutureProof.⁴



Zwei leistungsstarke Plattformen

Nehmen Sie den schnellen Weg zu großartigem Speicher mit zwei SC All-Flash-Basisarrayoptionen. Beide Modelle basieren auf einem All-in-one-Format mit 3 HE und bieten 2 Aktiv-Aktiv-Controller mit Intel Xeon Prozessoren mit 8 Cores, bis zu 256 GB Arbeitsspeicher und Multiprotokollflexibilität mit 32-Gbit/s-FC-, 16-Gbit/s-FC-, 10-Gbit/s-iSCSI- sowie neuerdings auch 100-Gbit/s- und 25-Gbit/s-iSCSI-I/O-Optionen.⁵ Mit SC All-Flash machen Sie Ihre Infrastruktur bereit für die Netzwerkgeschwindigkeiten der Zukunft!



SC5020F

- (30) Steckplätze für 2,5-Zoll-Laufwerke, 3 HE
- 222 Laufwerke, max. erweiterbar auf 2,16 PB
- Bis zu max. 1 Mio. IOPS²



SC7020F

- (30) Steckplätze für 2,5-Zoll-Laufwerke, 3 H
- 606 Laufwerke, max. erweiterbar auf 4 PB
- Bis zu max. 1,2 Mio. IOPS.²

Die Erweiterung Ihres All-Flash-Arrays kann mithilfe von modularen SC420F-Erweiterungsgehäusen als Bausteine schnell und einfach durchgeführt werden. Sowohl die Basisarrays als auch die Gehäuse unterstützen verschiedene Flash-Typen, darunter FIPS-zertifizierte SED-SSDs (Self-Encrypting Drive). Mehrere SC-Arrays beliebiger Größe können mit einer nahtlosen Volume-Verschiebung zwischen Arrays in einem größeren Systemverbund gruppiert werden, sodass Ihr Unternehmen die kombinierten Performance- und Kapazitätsressourcen in vollem Umfang ausschöpfen kann.



SC420F

- (24) Steckplätze für 2,5-Zoll-Laufwerke, 2 HE
- 12-Gbit/s-SAS im Back-end

Technische Daten

Sofern nicht anders angegeben, gelten alle unten aufgeführten technischen Daten sowohl für das SC5020F- als auch das SC7020F-Array.

SC-All-Flash

Übersicht über das Basisgehäuse

Gehäuseformat	All-in-One (zwei Controller, interne Laufwerksschächte, Netzwerk) mit Erweiterungsoptionen
Rackgröße	3 HE
Controller	2 Hot-Swap-fähige Controller pro Gehäuse (Aktiv-Aktiv)
Prozessoren	SC7020F: Zwei Intel® Xeon® Prozessoren, E5-2628 v3, 2,5 GHz, 8 Cores SC5020F: Ein einziger Intel® Xeon® Prozessor E5-2630 v3, 2,4 GHz, 8 Cores
Interne Speicherkapazität	30 x 2,5-Zoll-Laufwerksschächte
Systemspeicher	SC7020F: 256 GB pro Array (128 GB pro Controller) SC5020F: 128 GB pro Array (64 GB pro Controller)
Betriebssystem	Dell Storage Center OS (SCOS) 7.2 oder höher

Erweiterungskapazität

Unterstützte Erweiterungsgehäuse	Dell SC420F: 24 2,5-Zoll-Laufwerksschächte (12-Gbit-SAS)
Max. Anzahl von Laufwerken	SC7020F: 606 Laufwerke pro Array, mehr im Systemverbund ⁶ SC5020F: 222 pro Array (mit optionalen Erweiterungsgehäusen), mehr im Systemverbund ⁶
Max. Rohkapazität	SC7020F: 4 PB pro Array, mehr im Systemverbund ^{6,7} SC5020F: 2,16 PB pro Array, mehr im Systemverbund ^{6,7}
Speichermedien	SSD: schreibintensive und leseintensive Laufwerke (können in einem einzigen System gemischt werden), SED-SSDs

Netzwerk und Erweiterungs-I/O

Front-end-Netzwerkprotokolle	Fibre Channel, iSCSI (unterstützt gleichzeitigen Multiprotokollzugriff)
Max. 32-Gbit-FC-Ports	SC7020F: 24 pro Array (SFP +) SC5020F: 8 pro Array (SFP+)
Max. 16-/8-Gbit-FC-Ports	SC7020F: 24 pro Array (SFP+) SC5020F: 8 pro Array (SFP+)
Max. 100-Gbit/s-SCSI-Ports ⁵	SC7020F: 16 pro Array (QSFP28) SC5020F: 8 pro Array (QSFP28)
Max. 25-Gbit/s-iSCSI-Ports ⁵	SC7020F: 16 pro Array (SFP28) SC5020F: 8 pro Array (SFP28)
Max. 10-Gbit/1-Gbit-iSCSI-Ports	SC7020F: Bis zu 32 SFP+- (10 Gbit) oder Base-T-Ports pro Array SC5020F: Bis zu 16 SFP+- (10 Gbit) oder Base-T-Ports pro Array
Managementports	2 pro Array (1-Gbit-BASE-T)
Back-end-Erweiterungsprotokolle	12-Gbit-SAS
Max. Back-end-Erweiterungsports	SC7020: 24 pro Array SC5020: 8 pro Array

SC-All-Flash

Funktion und Performance

Arraykonfigurationen	Nur All-Flash-Arrays
Speicherformat	Nativer Block (SAN) ⁸
Max. Anzahl SAN-Hosts	500
Max. Anzahl Initiatorports	1.000
Max. LUN-Größe	500 TB
Max. LUN-Anzahl	2.000
Max. Anzahl Snapshots	SC7020F: 16.384 SC5020F: 8.192
Max. IOPS ¹	SC7020F: 1.200.000 SC5020F: 1.025.000
Max. IOPS ¹ (mit einer Latenz unter 1 ms)	SC7020F: 1.050.000 SC5020F: 818.000
Max. IOPS ⁹ (80 % Schreibvorgänge, 20 % Lesevorgänge)	SC7020F: 346.000 SC5020F: 330.000
Max. Durchsatz (Lesevorgänge) ¹⁰	SC7020F: 29.000 MB/s SC5020F: 19.000 MB/s
Max. Durchsatz (Schreibvorgänge) ¹¹	SC7020F: 14.000 MB/s SC5020F: 9.500 MB/s

Datenoptimierung

Auto-Tiering-Methode	Policy-basierte Migration basierend auf Echtzeitdatennutzung, anpassbare Speicherseitengröße von 512 KB bis 4 MB
Auto-Tiering-Struktur	Bis zu 2 SSD-Tiers (schreib- und leseintensive SSDs)
Tiering-Anpassungen	Benutzerdefinierte Profile, Option, Volumes an einen beliebigen Tier „anzuheften“
RAID-Unterstützung	RAID 0, 1, 5, 6, RAID 10 und RAID 10 DM (Dual Mirror); beliebige Kombination von RAID-Leveln in einem einzigen Array möglich
RAID-Tiering	Automatisches Provisioning und dynamische Aufteilung mehrerer RAID-Level auf demselben Tier; keine Vorabzuweisung von RAID-Gruppen erforderlich
Thin Provisioning	Standardmäßig auf allen Volumes aktiv, arbeitet funktionsübergreifend mit voller Performance
Thin Snapshots	Nur Datensatzänderungen, automatische Migration von Snapshots auf kostengünstigeren Speicher
Intelligente Deduplizierung und Komprimierung	Auswählbare Option pro Volume „Deduplizierung und Komprimierung“- und „Nur Komprimierung“-Modi verfügbar

SC-All-Flash

Datenmobilität und -migration

Replikation	<p>Heterogene Arrays (SC-Serie: beliebige Richtungen) Synchron/asynchron über Fibre Channel oder iSCSI Beziehungen zwischen Ziel und Quelle können 1:n oder n:1 sein. Unterstützung aller SC-Datendienste auf Quell- und Ziel-Volumes Ändern von Replikationstypen und Topologien nach Bedarf Unterstützung für plattformübergreifende Replikation mit Arrays der PS-Serie/EqualLogic-Arrays (beliebige Richtung)</p>
Volume-Mobilität	<p>Live Migrate (im Basisprodukt enthalten) ermöglicht eine für Hosts transparente Datenverschiebung zwischen Arrays; siehe auch Abschnitt „Verbund“.</p>
Systemverbund mit mehreren Arrays	<p>Live Migrate (im Basisprodukt enthalten) ermöglicht eine für Hosts transparente Verschiebung von Volumes zwischen Arrays. Pflege/Beibehaltung von Snapshots während der Migration⁶</p>
Thin-Import	<p>Platzsparende, unterbrechungsfreie Datenmigration von Arrays der PS-Serie (EqualLogic-Arrays) und MD3-Arrays</p>
Thin Clones	<p>Klonen eigenständiger Volumes ohne Duplizierung von Daten Clones erhalten unabhängige Snapshots und Replikation aufrecht Ideal für VDI, Test/Entwicklung und andere Anwendungen, die separate Instanzen von gemeinsamen Daten benötigen Effizienter als Deduplizierung für Datenbankkopien</p>

Datensicherheit, Disaster Recovery, Sicherheit

Business Continuity	<p>Live Volume für bidirektionales automatisches Failover und automatische Reparatur Heterogene Arrays (SC-Serie außer SCv2000: beliebige Richtungen) Kontinuierlicher Betrieb, Disaster Recovery, Vermeidung von Notfällen Umfasst (tertiäre) Replikationsoptionen über Drittstandorte mit Live Volume Managed Replication Null RTO/RPO mit anpassbaren Standort-Failover-SLAs pro Volume Keine identische Hardware an jedem Standort erforderlich Unterstützung für VMware Metro Stretch Cluster und VMware Site Recovery Manager</p>
Thin Snapshots	<p>Nur Datensatzänderungen, automatische Migration von Snapshots auf kostengünstigeren Speicher</p>
Replay Manager	<p>Anwendungskonsistente Snapshots in Microsoft- oder VMware-Umgebungen</p>
Data-at-Rest-Verschlüsselung	<p>Unterstützt selbstverschlüsselnde Laufwerke (Self-Encrypting Drives, SEDs) Vollständige Laufwerksverschlüsselung (FCE) basierend auf AES-256 Laufwerke zertifiziert nach FIPS 140-2 Level 2 Schlüsselverwaltungsoptionen verfügbar für FIPS-140-2-Level 1, 2 und 3</p>
Unterstützung für externen Key Manager	<p>Gemalto SafeNet KeySecure k460, SafeNet KeySecure k250, SafeNet KeySecure k150v Thales EMS 200</p>

Management

Managementoberfläche	<p><u>Browserbasiert (HTML 5)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• CloudIQ (cloudbasierte Speicherüberwachung und -analysen)• Unisphere für SC (Einzelarray-Elementmanager, keine Softwareinstallation erforderlich)• Unisphere Central für SC (Management mehrerer Arrays) <p><u>Clientanwendung</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Dell Storage Manager: erweitertes Management mehrerer Arrays, Standorte und Plattformen (PS Series)
Verbund	<p>Erstellen Sie große Systeme mit mehreren Arrays unter einheitlichem Management mit einer nahtlosen Workload-Migration zwischen Arrays mithilfe der enthaltenen Live Migrate-Funktion. Fügen Sie Arrays unterbrechungsfrei hinzu und nutzen Sie dabei ihre kombinierte Kapazität und Performance auf effiziente Weise. Volume Advisor überwacht verbundene Arrays, um Vorschläge zur optimalen Platzierung und zum Lastenausgleich bereitzustellen. Die Volume-Verschiebung wirkt sich nicht auf die Datensicherheit bei Snapshots oder Replikation aus. Es ist ein Verbund gleicher oder ungleicher Arrays möglich. Alle SC-Modelle werden unterstützt.⁶</p>

SC-All-Flash

Unterstützung für Skripterstellung	Microsoft PowerShell API RESTful API
Hostbetriebssystemunterstützung	Microsoft® Windows Server®, Oracle® Solaris, HP®-UX, Oracle Linux, IBM® AIX®, Novell® NetWare, SLES, Apple, HPTru64, VMware®, Citrix® XenServer®, RedHat®
Integration von Drittanbieteranwendungen	VMware, Microsoft, IBM, OpenStack, Symantec, CommVault, Foglight, Docker
Koexistenz mit Arrays der PS-Serie	Replikation in jede Richtung Alltägliches Management über eine einzige Oberfläche Thin-Import: platzsparende, unterbrechungsfreie Datenmigration von Arrays der PS-Serie
Zertifizierungen	VMware vSphere Metro Storage Cluster, VMware SRM, Veritas Storage Foundations Suite, IBM VIOS Recognized, Oracle Validated Infrastructure (OVI), weitere Zertifizierungen und Details siehe Supportmatrix für Dell Speicher
Reporting/Warmmeldungen	Supportunterstützung (Phone Home), Remotediagnose und Performancemonitoring, automatisierte Warmmeldungen, Berichte und Benachrichtigungen, abteilungsbezogenes Chargeback
Firmwareaktualisierungen	Online, unterbrechungsfrei. ¹² Das Herunterladen von Firmware kann automatisch erfolgen mit der Option, die Installation manuell zu starten.
Workload-Management	QoS, VVOLs
Physisch	
Rackgröße	3 HE
Höhe	13,33 cm (5,25 Zoll)
Breite	44,5 cm (17,52 Zoll)
Tiefe	78,5 cm (30,9 Zoll)
Gewicht bei max. Konfiguration	24,22 kg (53,4 lbs)
Gewicht leer	15,15 kg (33,4 lbs)
Rackunterstützung	Statische ReadyRails™ II-Schienen für werkzeuglose Installation in Racks mit 4 Holmen mit Vierkantlöchern oder gewindelosen Rundlöchern oder für werkzeuggestützte Installation in Racks mit 4 Holmen und Gewindelöchern
Strom	
Strom/Leistung in Watt	SC7020F: 2 Hot-Swap-fähige Netzteile (1.485 W) SC5020F: 2 Hot-Swap-fähige Netzteile (1.378 W oder 1.485 W möglich, Netzteilwattzahl nachträglich nicht mehr änderbar)
Maximale Ausgangsleistung	SC7020F: 1.485 W SC5020F: 1.378 W (Option mit 1.378 W) oder 1.485 W (Option mit 1.485 W)
Maximale Eingangsleistung	SC7020F: 1.688 W SC5020F: 1.584 W (Option mit 1.378 W) oder 1.688 W (Option mit 1.485 W)
Maximaler Eingangsstrom	SC7020F: 8,8 A SC5020F: 16 A (Option mit 1.378 W) oder 8,8 A (Option mit 1.485 W)
Maximaler Einschaltstrom	55 A über höchstens 10 ms
Nenn-Eingangsspannung	SC7020F: 200–240 V Wechselstrom SC5020F: 100–240 VAC (Option mit 1.378 W) oder 200–240 VAC (Option mit 1.485 W)
Nenn-Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Wärmeabgabe (max.)	SC7020F: 5.760 BTU/h SC5020F: 5.770 BTU/h (Option mit 1.378 W) oder 5.760 BTU/h (Option mit 1.485 W)

SC-All-Flash

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	10–35 °C (50–95 °F)
Temperatur bei Nichtbetrieb	-40–65 °C (-40–149 °F)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend)	10 bis 80 % mit maximalem Taupunkt bei 29 °C
Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb (nicht kondensierend)	5 bis 95 % mit maximalem Taupunkt bei 33 °C
Anschlussstyp	NEMA 5-15/CS22.2, Nr. 42

Services, Gewährleistungen³

Services	Dell ProSupport mit Bereitstellungs- und Beratungsdiensten. Optionaler ProSupport Plus ist verfügbar und bietet proaktive und präventive Services zur Verbesserung der Performance und Stabilität. Dell Optimize steht für zusätzliche laufende strategische Beratung und Anleitung durch einen hochqualifizierten Systemanalysten zur Verfügung.
Diagnose-Engine	Integrierter Dell Remote Access Controller (iDRAC)
Systemdimensionierung	Dell EMC Live Optics
Laufwerksgewährleistung	Für alle SSDs gilt mit einer Servicevereinbarung eine Gewährleistung für den Ersatz von Verschleißteilen während der gesamten Lebensdauer. Die SSD-Gewährleistung deckt alle Formate ab: SLC, MLC und TLC

OEM-Ready-Version verfügbar

Von der Blende über das BIOS bis hin zur Verpackung – Ihre Speicherarrays können aussehen, als wären sie von Ihnen entwickelt und gebaut worden.¹³ Weitere Informationen finden Sie unter Dell.com/OEM.

Fußnoten

- 1 – Basierend auf internen Tests im Februar 2018. 100 % sequenzielle Lesevorgänge mit Sektorübertragungsgröße von 4 KB. Die tatsächliche Performance kann bei unterschiedlicher Konfiguration, Nutzung und Fertigung abweichen.
- 2 – Basierend auf internen Tests im Februar 2018 für SC7020. 100 % sequenzielle Lesevorgänge mit Sektorübertragungsgröße von 4 KB. Die tatsächliche Performance kann bei unterschiedlicher Konfiguration, Nutzung und Fertigung abweichen. Weitere Testergebnisse zur Performance finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.
- 3 Die Verfügbarkeit und Bedingungen von Dell Services sind je nach Region unterschiedlich. Details erhalten Sie bei einem Dell Vertriebsmitarbeiter oder einem autorisierten Partner.
- 4 Wenden Sie sich an Ihren Dell EMC Vertriebsmitarbeiter oder einen autorisierten Partner, um Details zum Future-Proof Storage Loyalty Program zu erhalten. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- 5 – Die Unterstützung von 100- und 25-Gbit-iSCSI erfordert eine Aktualisierung auf SCOS 7.3.
- 6 – Mehrere Arrays der SC-Serie können mithilfe der in der Firmwareversion 7.1 oder höher enthaltenen Live Migrate-Funktion in Verbundkonfigurationen bereitgestellt werden. Eine transparente und unterbrechungsfreie Volume-Verschiebung zwischen Arrays ist möglich, sodass die kombinierte Kapazität und der Cache des gesamten Clusterverbunds nahtlos genutzt werden können, um für eine maximale Performance und Skalierbarkeit in wachsenden Rechenzentren zu sorgen. Beispielsweise kann ein Cluster mit 10 SC7020F-Arrays insgesamt über 5.000 Laufwerke (bis zu 40 PB Rohkapazität) mit mehr als 2,5 TB Systemarbeitspeicher bereitstellen.
- 7 – Mit einer Seitengröße von 2 MB. Für maximale Flash-Performance wird eine Seitengröße von 512 KB empfohlen. Besprechen Sie Ihre Performance- und Kapazitätsanforderungen mit Ihrem Dell EMC Vertriebsmitarbeiter oder einem autorisierten Partner.
- 8 – Eine Dateilösung ist über die optionale NAS-Appliance der NX Serie verfügbar.
- 9 – Basierend auf internen Tests im Februar 2018, bei denen OLTP-artige Workloads mit 80 % Lesevorgängen, 20 % Schreibvorgängen und einer Sektorübertragungsgröße von 4 KB ausgeführt wurden. Die tatsächliche Performance kann bei unterschiedlicher Konfiguration, Nutzung und Fertigung abweichen.
- 10 – Basierend auf internen Tests im Februar 2018 mit 100 % sequenziellen Lesevorgängen. In den Tests wurden Sektorübertragungsgrößen von 256–2.048 KB abgedeckt. Die tatsächliche Performance kann je nach Modell, Konfiguration, Nutzung und Fertigung abweichen.
- 11 – Basierend auf internen Tests im Februar 2018 mit 100 % sequenziellen Schreibvorgängen. Die Tests deckten eine Sektorübertragungsgröße von 64–2.048 KB für SC5020F und 128–2.048 KB für SC7020 ab. Die tatsächliche Performance kann je nach Modell, Konfiguration, Nutzung und Fertigung abweichen.
- 12 – Obwohl Upgrades in den allermeisten Fällen unterbrechungsfrei durchgeführt werden, behält sich Dell EMC das Recht vor, dass ein Neustart durchzuführen ist, falls es zum Schutz der Nutzer oder der Systemintegrität erforderlich ist.
- 13 – OEM-Ready-Versionen sind für bestimmte Modelle verfügbar. Details erhalten Sie bei Ihrem Dell EMC Vertriebsmitarbeiter.



Weitere Informationen zu
Dell EMC SC-All-Flash-
Speicher



Kontakt zu einem Dell EMC
Experten