

# ThinkSystem DE-Series Hybrid-Flash-Array

Erschwingliche Performance,  
Verlässlichkeit und Einfachheit  
für moderne  
Unternehmensanwendungen



## Die Herausforderung

Um sich von der Konkurrenz abzuheben, benötigen Sie rasche und wertvolle Einblicke in Ihre Kernanwendungen, auch wenn Sie mit einer Reihe von unterschiedlichen Workloads zu tun haben. Diese Anwendungen sind der Schlüssel zu Ihrem Erfolg. Deshalb benötigen Sie Datenspeichersysteme mit extremer Leistung und einer permanenten Datenverfügbarkeit.

## Die Lösung

Und das ist nicht alles. Kapazität, Einfachheit und Effizienz sind ebenso wichtig. Zudem muss Ihr Speicher in der Lage sein, mit einer breiten Palette an Anwendungsworkloads zurechtzukommen.

Das ThinkSystem DE Series Hybrid Flash Array mit adaptiven Cache-Algorithmen wurde genau dafür entwickelt. Es ist ideal für Workloads, die von IOPS- oder bandbreitenintensiven Streaminganwendungen bis zu einer hocheffektiven Speicherkonsolidierung reichen.

Sie brauchen lediglich 2 HE an Rackplatz – das DE Series Hybrid Storage Subsystem kombiniert hohe Kapazität mit maximaler Performance: ein hoher IOPS-Durchsatz mit bis zu 21 GB/s an Lesebandbreite und 9 GB/s an Schreibbandbreite. DE Series wurde entwickelt, um eine Verlässlichkeit von bis zu 99,9999 % zu bieten. Dazu tragen komplett redundante I/O-Pfade, erweiterte Datenschutzfunktionen und eine breite Palette an Diagnosefunktionen bei.

Das System ist darüber hinaus hochsicher – dank robuster Datenintegrität, die wichtige Unternehmensdaten genauso schützt wie personenbezogene Daten Ihrer Kunden.

## Erwiesenermaßen einfach

Das Skalieren ist dank des modularen Designs und der bereitgestellten Managementtools ganz einfach. Sie können in weniger als 10 Minuten mit Ihren Daten arbeiten.

ThinkSystem DE Series besteht aus drei Systemfamilien, die durch ihre Controller definiert werden. Die Controller legen die Anzahl der Festplatten fest, die ein Speichersystem unterstützen kann. Möglich ist dabei eine Kapazität von bis zu 5,76 PB.

Das DE2000H System stellt das Einstiegsprodukt für all jene Kunden dar, die auf der Suche nach einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis sind und ein Speichersystem mit gemischter Kapazität benötigen.

Das DE4000H System greift dabei auf Hybridspeichermodelle zurück, um die Leistung für gemischte Workloads zu optimieren – inklusive einer besonders niedrigen Latenzzeit.

Das DE6000H System bietet Hybridspeichermodelle mit Top-Leistung. Das System unterstützt eine Durchsatzrate beim Lesen von Rohdaten von bis zu 21 GB/s.

Lenovo

Die DE2000H, DE4000H und DE6000H Hybridsysteme greifen auf eine unternehmensoptimierte Plattform zurück. Diese bietet enorme Flexibilität bei der Konfiguration, Leistungstuning, das an die Bedürfnisse des Kunden angepasst ist, und komplette Kontrolle über den Speicherort der Daten. Das erlaubt es Administratoren, die Leistung vollständig auszureizen und gleichzeitig eine einfache Bedienung zu ermöglichen.

Durch den Einsatz grafischer Performance-Tools werden viele Ansichtsarten unterstützt, die die wichtigsten Informationen bzgl. Speicher und I/O liefern. Diese Informationen dienen der weiteren Verbesserung der Leistung. Die Systeme eignen sich perfekt für Backup und Recovery, Hochleistungsrechenumgebungen, Big Data/Analysen und Virtualisierung, aber auch für allgemeine Rechenumgebungen.

DE Series kombiniert fortschrittliche Funktionen mit einer einfachen Bedienung. Der ThinkSystem System Manager führt Sie durch den Bereitstellungsprozess, der zu Ihrer Workload passt. Sie können allerdings auch ihren eigenen Prozess erstellen. Die DDP-Technologie (Dynamic Drive Pools) vereinfacht das RAID-Management grundlegend, da Sie kaum noch Entscheidungen treffen müssen.

### **Fortschrittlicher Datenschutz**

Dank DDP-Technologie müssen Sie keine ungenutzten Ersatzteile mehr verwalten, und Sie brauchen RAID nicht neu konfigurieren, wenn Sie Ihr System erweitern. Paritätsdaten und Ersatzkapazitäten werden quer über einen Pool an Festplatten verteilt, um die Verwaltung von traditionellen RAID-Gruppen zu vereinfachen.

Der Schutz der Daten wird verbessert, indem nach Laufwerksausfällen für eine schnellere Wiederherstellung gesorgt wird. DDP-Technologie für dynamische Wiederherstellungen senkt die Wahrscheinlichkeit weiterer Fehler, indem jede Festplatte im Pool für eine schnellere Wiederherstellung verwendet wird.

Die Möglichkeit, Daten über alle Festplatten im Pool hinweg dynamisch auszugleichen, wenn Festplatten hinzugefügt oder entfernt werden, ist eine der Schlüsselfunktionen der DDP-Technologie. Eine traditionelle RAID-Volume-Gruppe ist beschränkt auf eine festgelegte Anzahl an Festplatten. DDP hingegen ermöglicht Ihnen das Hinzufügen oder Entfernen mehrerer Festplatten in einem einzelnen Arbeitsschritt.

DE2000H/DE4000H/DE6000H Modelle bieten fortschrittlichen Datenschutz für Unternehmen – sowohl lokal als auch über weite Strecken, inklusive:

- Snapshot / Kopie von Volumes
- Asynchrone Spiegelung
- Synchrone Spiegelung (nur DE4000H und DE6000H)

### **Sichere Daten, sichere Verwaltung**

Alle Festplatten werden wiederverwendet, zurückgezogen oder gewartet. Wenn es dazu kommt, wollen Sie garantiert nicht, dass Ihre sensiblen Daten in andere Hände gelangen. Die Verwaltung von lokalem Schlüsselmanagement gepaart mit einer Verschlüsselung auf Festplattenebene gibt Ihnen umfassende Sicherheit für Ihre Daten, ohne dass die Performance darunter leidet.

DE Series bietet Ihnen die Wahl, wie Sie Ihre Authentifizierungsschlüssel für Laufwerke verwalten möchten: Zur Einsparung von Kosten können Sie die Tätigkeit selbst durchführen oder Sie verwenden einen KMIP-konformen externen Schlüsselmanager für eine einfache und zentralisierte Verwaltung.

### **XClarity Support**

Bei Lenovo XClarity Administrator handelt es sich um eine zentralisierte Lösung für Ressourcenmanagement, die darauf abzielt, Komplexität zu reduzieren, Antwortzeiten zu verkürzen und die Verfügbarkeit von Lenovo Serversystemen und Lösungen zu verbessern. Lenovo XClarity Administrator bietet Hardware-Management für unsere Server, Speicher, Netzwerk-Switches sowie hyperkonvergenten und ThinkAgile Lösungen.

Mit einem einfach zu bedienendem Dashboard können Sie folgende Aktionen ganz einfach durchführen:

- Inventarisierung
- Überwachung

### **Warum Lenovo**

Lenovo ist der führende Anbieter von x86-Systemen für das Rechenzentrum. Das Portfolio beinhaltet Rack-, Tower-, Blade-, kompakte und konvergente Systeme und zeichnet sich durch Performance, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Enterprise-Klasse aus. Außerdem bietet Lenovo eine umfangreiche Palette an Netzwerk- und Speichersystemen, Software, Lösungen und Services, die geschäftliche Anforderungen im gesamten IT-Lebenszyklus unterstützen.

## Spezifikationen

	DE6000H	DE4000H	DE2000H
Formfaktor	4 HE, 60 Festplatten 2 HE, 24 Festplatten	2 HE, 24 Festplatten 2 HE, 12 Festplatten 4 HE, 60 Festplatten	2 HE, 24 Festplatten 2 HE, 12 Festplatten
Maximale Rohkapazität	Unterstützt bis zu 8,64 PB	Unterstützt bis zu 3,456 PB	Unterstützt bis zu 1,728 PB
Maximale Anzahl Laufwerke	Unterstützt bis zu 480 HDDs / 120 SSDs	Unterstützt bis zu 192 HDDs / 120 SSDs	Unterstützt bis zu 96 HDDs / 120 SSDs
Maximale Erweiterung	2 HE / 24: bis zu 7 Erweiterungen 4 HE / 60: bis zu 3 Erweiterungen	2 HE / 12; 2 HE / 24: bis zu 7 Erweiterungen 4 HE / 60: bis zu 3 Erweiterungen	2 HE / 12; 2 HE / 24: bis zu 3 Erweiterungen
System-Arbeitsspeicher	32GB/128GB	16GB/64GB	16GB
Basis-I/O-Ports (pro System)	4x 10Gb iSCSI (optisch) 4x 16Gb FC	4x 10Gb iSCSI (optisch) 4x 16Gb FC	4x 10Gb iSCSI (optisch) 4x 16Gb FC
Optionale I/O-Ports (pro System)	8x 16GB/32GB FC 8x 10GB/25GB iSCSI (optisch) 8x 12GB SAS	8x 16GB/32GB FC 8x 10GB/25GB iSCSI (optisch) 8x 12GB SAS	4x 10Gb iSCSI Base-T 4x 12GB SAS
Optionale Softwarefunktionen	Festplattenverschlüsselung, Snapshot-Upgrade, asynchrone Spiegelung, synchrone Spiegelung (nur DE4000H und DE6000H)		
Maximalwerte des Systems	Hosts/Partitionen: 512 Volumes: 2.048 Snapshot-Kopien: 2,048 Spiegelungen:128	Hosts: 256 Volumes: 512 Snapshot-Kopien: 512 Spiegelungen: 32	Hosts: 256 Volumes: 512 Snapshot-Kopien: 512 Spiegelungen: 32

## Erfahren Sie mehr

Um mehr über ThinkSystem DE-Series Hybrid Flash-Array zu erfahren, kontaktieren Sie Ihren Lenovo-Vertreter oder besuchen Sie [lenovo.com/storage](http://lenovo.com/storage). Für weitere Details sehen Sie in den ThinkSystem DE Series [DE2000H](#), [DE4000H](#), or [DE6000H](#) Produktguides nach.

## Über Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) ist ein Fortune Global 500-Unternehmen mit einem Umsatz von 50 Milliarden US-Dollar, das 63.000 Mitarbeiter beschäftigt und in 180 Märkten auf der ganzen Welt tätig ist. Mit der kühnen Vision, intelligentere Technologien für alle bereitzustellen, entwickeln wir weltverändernde Technologien, die eine integrativere, vertrauenswürdigere und nachhaltigere digitale Gesellschaft schaffen.

© 2021 Lenovo. Alle Rechte vorbehalten.

**Verfügbarkeit:** Bei Angeboten, Preisen, technischen Daten und Verfügbarkeit sind Änderungen vorbehalten. Lenovo übernimmt keinerlei Haftung für Fehler in Darstellungen oder Rechtschreibung. **Gewährleistung:** Die Garantiebedingungen finden Sie unter folgender URL:

<http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty>. **Warenzeichen:** Lenovo, das Lenovo Logo, Lenovo XClarity, ThinkAgile und ThinkSystem sind Marken oder eingetragene Marken von Lenovo. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsnamen können Marken oder Dienstleistungsmarken von Dritten sein. Document number DS0049, published April 28, 2021. For the latest version, go to [lenovopress.com/ds0049](http://lenovopress.com/ds0049).