



## Tüm Flaş Dizileri

Türkçe Tanıtım ve Kullanma Kılavuzu

MARKA: NETAPP

### MODEL

AFF A700/FAS 9000 Serisi

## NetApp tüm FAS ve AFF platformlarını yeniler

Bugün NetApp, hem FAS hem de AFF hatlarının tamamen yenilenmesini ve bunun da model sayılarındaki bir sapmayı açıkladı. En sevdiğim iyileştirme NetApp'ın FlashCache'in teslim edilme şeklini değiştirdiğidir; Artık tüm FAS platformları, giriş seviyesindeki modellerde bile, kontrolördeki bir M.2 NVMe cihazı kullanılarak FlashCache'den yararlanabilir; Aslında, tüm modellerde standarttır. Bağlanabilirlik alanında, hem üst uç FAS hem de tüm AFF'ler artık sadece 40GbE'yi değil, 32Gb FC'yi de sunabiliyor.

Daha fazla ado olmadan, burada FAS hattındaki yeni modeller:

- FAS2620 ve FAS2650
- Muhtemelen yükseltilmiş bir orta düzlemde FAS2240-2, FAS2552 ve DS2246 ile aynı 2RU muhafaza olarak görünüyor.
- FAS2620, dâhili olarak 12 büyük form faktörü (3,5 " NL-SAS / SSD) sürücüyü sahiptir
- FAS2650 dâhili olarak 24 küçük form faktörü (2,5 " SAS / SSD) sürücüyü sahiptir
- Her iki model de 1 TB FlashCache ile geliyor
- FAS8200
- FAS8020 ile aynı 3RU muhafaza olarak görünüyor.
- FlashTeker'in 1TB'si artık standart, 4TB'ye yükseltilebilir
- FAS9000
- Tamamen yeni olan bu şasi I / O'yi denetleyiciden ayırır, böylece daha fazla yerleşik bağlantı noktası yoktur ve tüm I / O PCIe kartları kullanılarak yapılır, düğüm başına 10 yuva.
- 2TB FlashCache artık 16TB'ye yükseltilebilen standart konfigürasyonun bir parçası.

Yeni AFF hattı şu an şunlardan oluşmaktadır:

- A300 (FAS8200 ile aynı şasi)
- A700 (FAS9000 ile aynı şasi)

## Kesinlikle sayılar \*:

Model	R U	Veri deposu	NVRAM (NVMEM)	Maksimum HDD (SDD)	Maksimum Flash Önbellek	Maksimum Flash Havuzu	Yerleşik UTA2	Teknede 10GbE	Yerleşik 10GbE Base-T	Tümleşik 12 GB SAS	PCIe Genişleme Yuvaları	Çekirdekler
<b>FAS</b>												
FAS2620	2	64 GB	(8 GB)	144	1TB	24TB	8	4	4	N / A	N / A	12
FAS2650	2	64 GB	(8 GB)	144	1TB	24TB	8	4	4	N / A	N / A	12
FAS8200	3	256GB	16 GB	480	4TB	48TB'a	8	4	4	4	4	32
FAS9000	8	1024 GB	64 GB	1440 (480)	16 TB	144 TB'a	N / A	N / A	N / A	N / A	20	72
<b>AFF</b>												
A300	3	256GB**	16 GB	384	N / A	N / A	8	4	4	4	4	32
A700	8	1024 GB	64 GB	480	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A	20	72

- Sayılar HA çifti başına
- \*\* NVLOGS için 16GB oyulmuştur

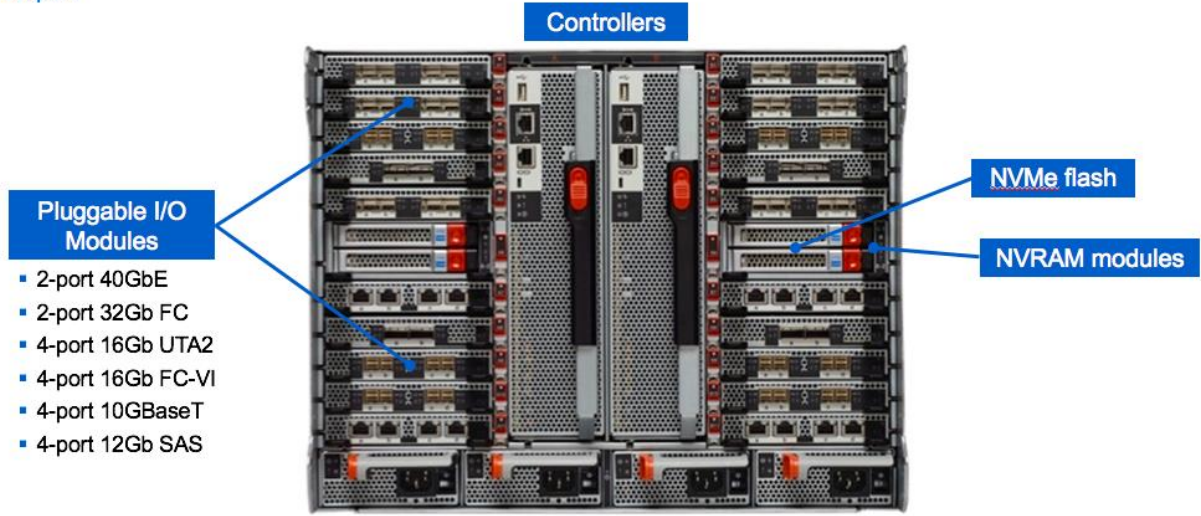
## Performans geliřtirmeleri

FAS2600, FAS2500'e göre 3 kat daha fazla çekirdek, iki kat fazla bellek ve > 3 kat NVMEM ile geliyor ve 12Gb SAS ve 1TB NVMe FlashCache'ın önceki sürüm 8.3.x'ten % 200 daha hızlı performans göstermesini sağlıyor. hızlı sigara kontrolörleri giriş seviyesi hattı. 8200, FAS8040 ile iki kat daha fazla çekirdek ve dört kat daha fazla belleğe sahiptir ve ayrıca 12 GB SAS ve 1 TB FlashCache ile birlikte gelir ve bu da kabaca % 50 daha hızlıdır.

Yeni üst uç model olan FAS9000, kontrol cihazlarından modüler, ayrıştırma I / O'larına geçiyor. 2 TB FlashCache standardına ve I / O için 20 PCIe yuvasına sahip olan bu performans canavarının 8.3.x üzerinde FAS8080'den % 50 daha hızlı çalışması bekleniyor. 24 FAS9000 düğünden oluşan bir küme (12 HA çifti), 172PB'ye kadar ölçeklendirir.

# FAS9000: Modular Enterprise System I/O Expandability

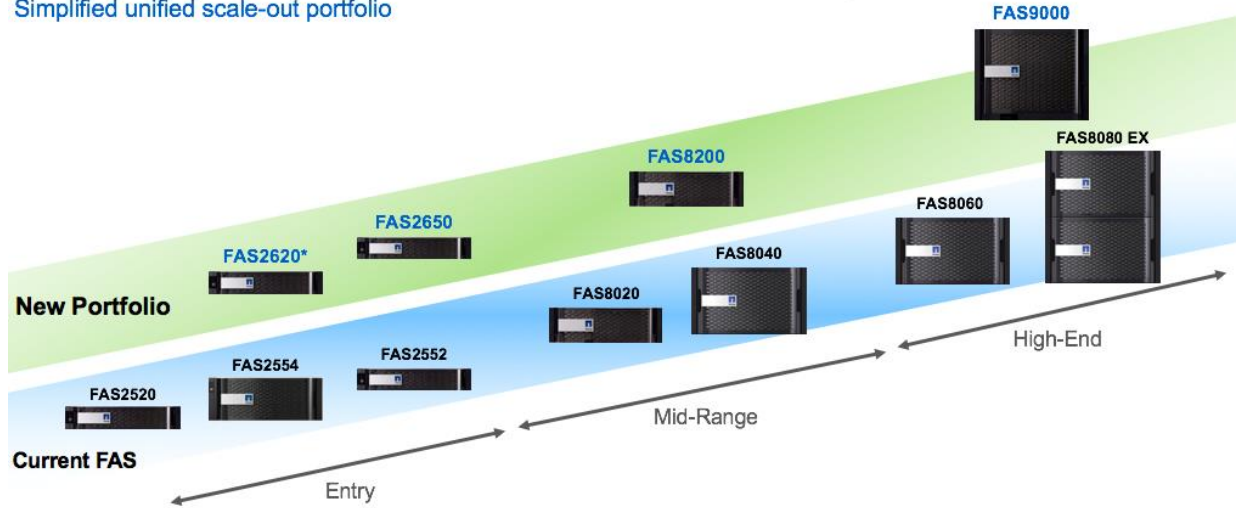
HA pair



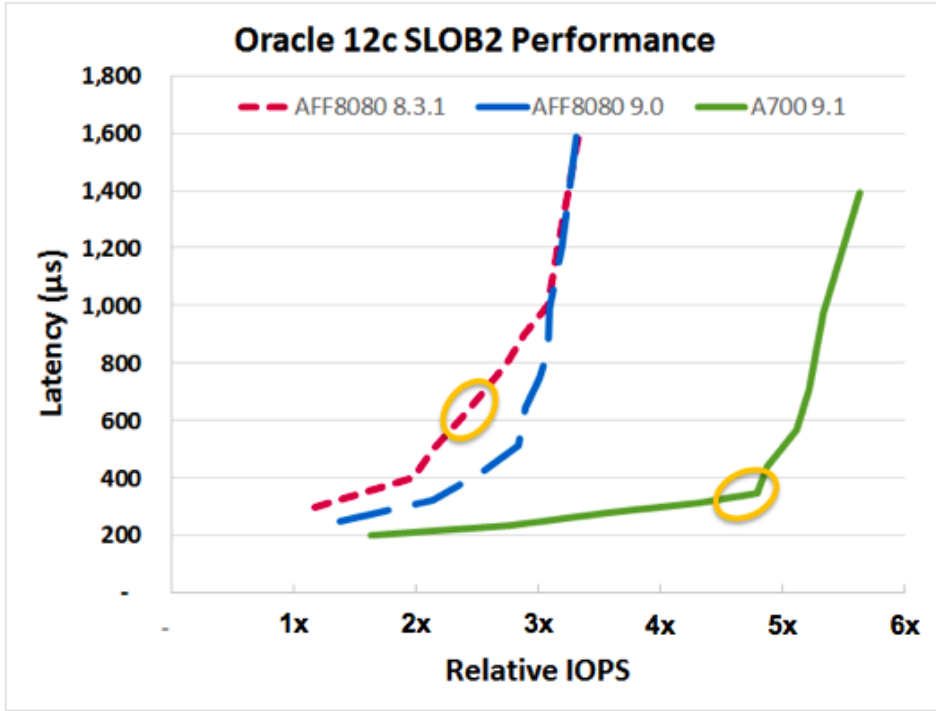
Yeni modeller eskiyle nasıl eşleşiyor:

## NetApp FAS Hybrid Unified Scale-Out Storage

Simplified unified scale-out portfolio



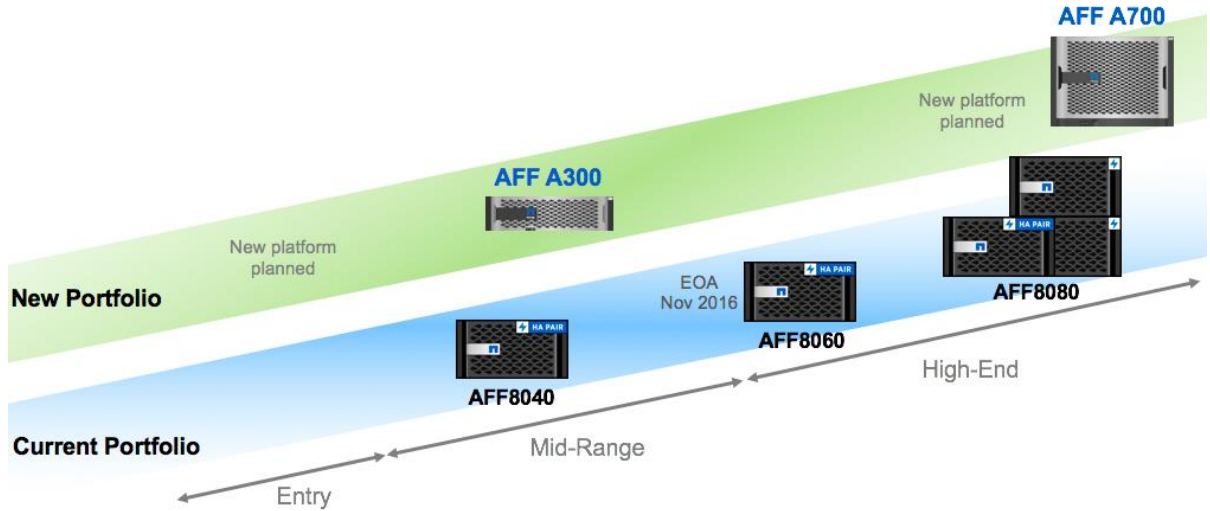
Yeni AFF modellerinde ise A300'ün çift şasi AFF8080'i değiştirmeyi hedeflemesi, A700'ün dört adet değerli raf ünitesini kaydetmesi, ancak yine de% 100 daha fazla IOPS sağlıyor olması, A300'ün% 50 daha fazla verim elde etmesidir. İş yükünü iki katına çıkarmak için gecikme süresinin iki katı kadar ele alınabilir.



Workload: 75% read, 25% write, 8KB random over FC

Ve yeni AFF'lerin mevcut olanlarla nasıl örtüştüğü:

## AFF (All Flash FAS) Systems Portfolio



Yeni diziler, hem FAS hem de AFF kesinlikle bazı endişeleri ele alıyor; FlashCache sadece FAS hattında değil, standart olarak da 12Gb SAS'ın eklenmesiyle doğru yönde bir harekettir. Hem 40GbE hem de 32Gb FC'nin her iki hattın orta menziline ve üst modellerine girmesi, tüm bu yeni denetleyici ve depolama arka uç performansının sağlanması için gereken yangın hortumunu sağlamalıdır. İki yeni AFF model numarası, çizgiye model eklemek için ortada da bırakabileceğine inanmamı sağladı.

ADP bir süredir etrafta dolaşırken ve adanmış kök kümeleriyle ilgili harika bir çalışma olsa da, NetApp'ın kök kümelerden tamamen uzaklaşıp M.2 ile bir şeyler yapmasını çok isterim. Parmaklarımı bunun için geçmeye devam edeceğim, ama nefesimi tutmayacağım.

# AFF A700 ve FAS9000 Sistemleri Montaj ve Kurulum Talimatları





# Kuruluma hazırlık yapın 1



Kutudan çıkan

## Ana bilgisayar kabloları



10 GbE ağ kablosu  
Parça numarası 112-00299



40 GbE ağ kablosu  
Parça numarası 112-00543

## Depolama kabloları



MiniSAS HD kablosu  
Parça numarası 112-00436



Optik ağ kablosu  
Parça numarası 112-00188

## Kontrol aygıtı-kontrol aygıtı



40 GbE küme ara bağlantı kablosu  
Parça numarası 112-00542 veya 112-



USB konsol kablosu  
Parça numarası 112-



Ethernet



Güç kabloları



Temin etmeniz gerekenler



Şasi başına dolap alanı 8U



Tomavida



Ek ağ kabloları

Depolamanızı ağ anahtarınıza ve Microsoft® Windows® işletimimize bağlamak için



Windows istemcisi

Depolama sisteminizi yapılandırmak için yazılımı



İndir

## AFF A700 Sistemleri için



- FC SAN Optimize Edilmiş AFF Kurulumu Kılavuzu:  
[https://library.netapp.com/ecm/ecm\\_download\\_file/ECMP12462582](https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMP12462582)
- Kümelенmiş Veriler ONTAP ile Tüm Flaş FAS'larını kullanma:  
[https://library.netapp.com/ecm/ecm\\_download\\_file/ECMP12466574](https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMP12466574)
- Config Advisor:  
<http://mysupport.netapp.com/tools/info/ECMS1357843l.html?productID=61923/>

## FAS9000 Sistemleri için



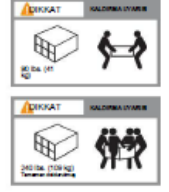
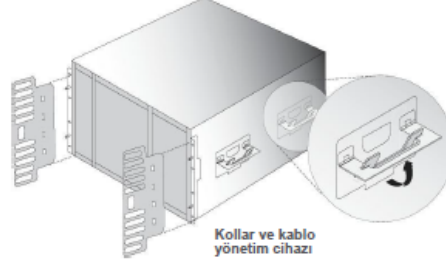
- Config Advisor:  
<http://mysupport.netapp.com/tools/info/ECMS1357843l.html?productID=61923/>
- Yazılım Kurulum Kılavuzu:  
[https://library.netapp.com/ecm/ecm\\_download\\_file/ECMLP2492611](https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMLP2492611)



## Donanımı takın,2

### 1 Ambalajı çıkarın ve sistemi takın.

- Tüm kutuların ambalajını çıkarın ve bileşenlerin envanterini tutun.
- Ray seti montaj talimatlarını kullanarak gerektiği gibi ray kitlerini takın.
- Boş şasiyi sistem kabinine ya da dolaba takın.
- Şasi yuva kodunu bileşen üzerindeki yuva kodu etiketi ile eşleştirerek sistem bileşenlerini şasiye yeniden takın.
- Kablo yönetim cihazını bağlayın.
- Çerçeveyi sistemin ön kısmına yerleştirin.



### 2

### Kontrol aygıtını anahtarlara kablolayın (aşağıdaki A veya B seçeneğini belirleyin)

Anahtarlara bağlantıda yardımcı olması için ağ yöneticinize danışın.



#### 1 SEÇENEK A:

A4 ve B4 (e4a) ve tekrar A8 ve B8 (e8a) yuvalarındaki küme ara bağlantı girişleri A'yı birbirine kablolayın.

#### SEÇENEK B:

Yuva A4, B4, A8 ve B8 (e4a, e8a)'daki girişleri küme anahtarına bağlayın. Anahtarlardan desteklenen kabloları kullanın.

Ethernet

2 Anahtar girişlerini yönetim anahtarlarına bağlayın.



3 e4b ve e8b girişlerini veri anahtarlarına bağlayın.

e2a, e2c, e10a ve e10c girişlerini veri anahtarlarına bağlayın.

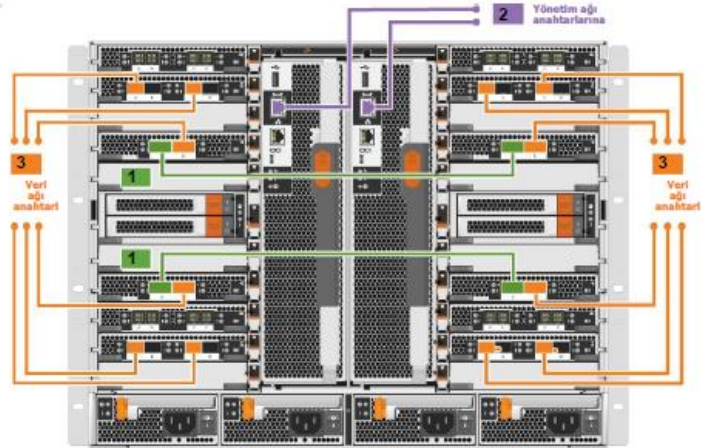
4 Kabloları kablo yönetim kollarına kayışla bağlayın (gösterilmiyor).

Güç kablosu

Tüm güç kablolarını güç kaynaklarına bağlayın. (gösterilmiyor).

**!** Bu noktada kontrol aygıtlarına güç VERMEYİN.

#### A İki düğüm anahtarsız küme, ONTAP



#### B Anahtarlı HA yapılandırması





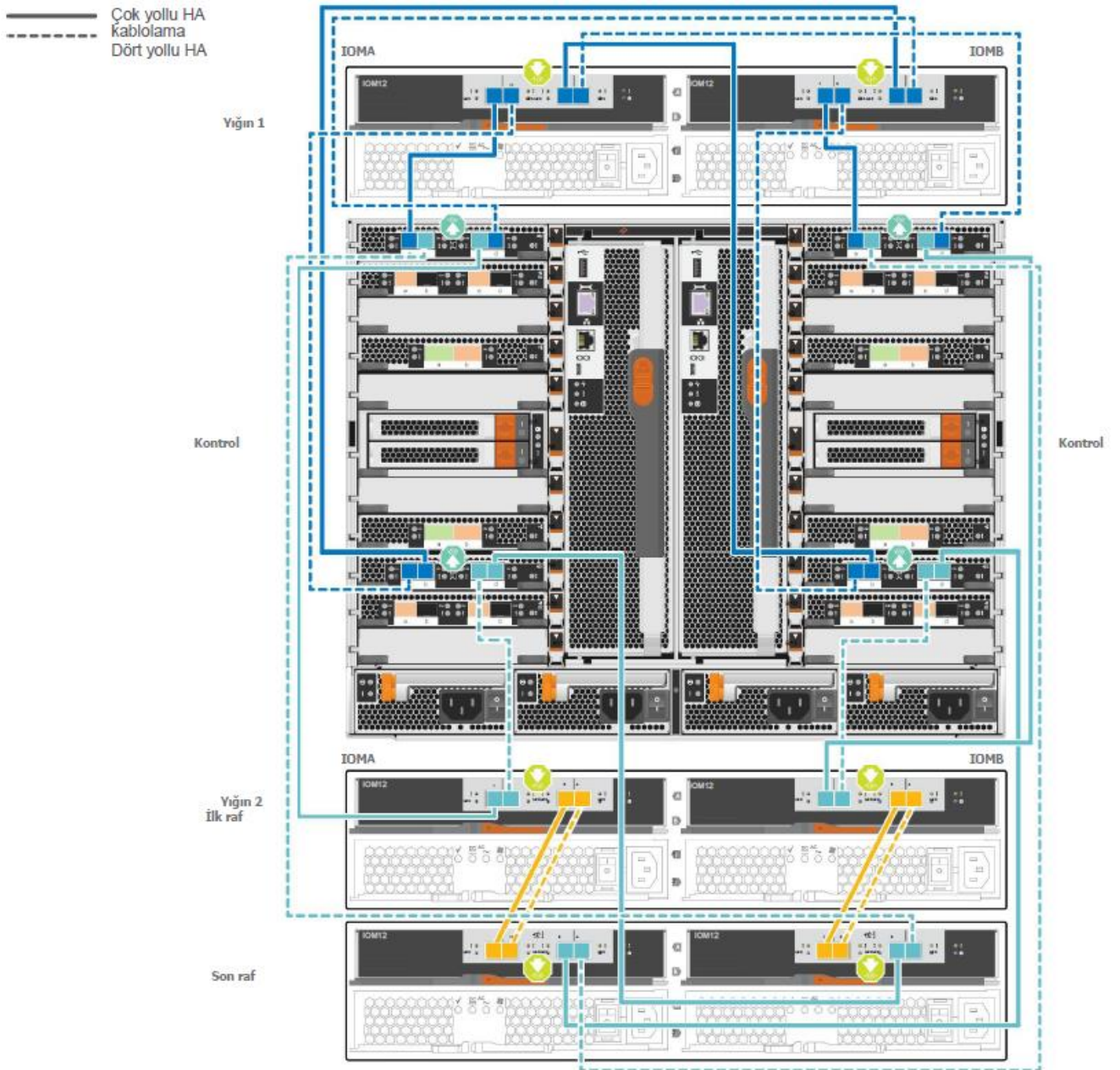
## Depoyu kablolayın | 3

### Harici depolama İLE bir FAS9000 ya da AFF A700'ü kablolama (DS212C veya DS224C disk rafları)

Mini-SAS HD kablosu  
(PN 112-00436, 112-00437 veya 112-00438)

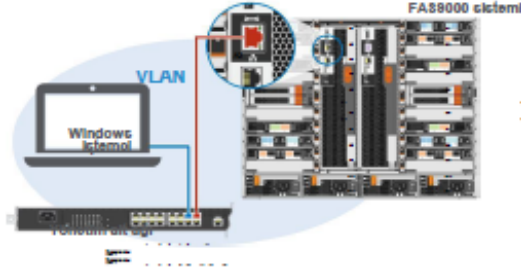
- Raf-raf girişlerini bağlayın
- Kontrol aygıtlarını Yiğın 1'ye bağlayın
- Kontrol aygıtlarını Yiğın 2'ye bağlayın

SAS kablo tırnağını **YUKARI** ya da **AŞAĞI** yönde takın ve yerine oturana kadar ittirin.



## A Yapılandırılmış FC SAN veya NFS optimize sistemler

### 1 Windows istemcisini kontrol aygıtınız



ile aynı ağı kablolayın.

### 2 Ağ oluşturma yapılandırmasını ayarlayın:

TCP/IP adresi: 10.10.10.20 Ağ maskesi: 255.255.255.0 Ağ geçidi: 10.10.10.1

### 3 Disk rafı kodunu ayarlama:

Yardımcı bağlantılarda Disk Rafı Ürün Kitaplığı URL'sine bakın.

- Tüm disk raflarını açın.
- Disk rafının önündeki her raf kodunu ayarlayın.
- Disk raflarına güç verin.

### 4 Sistemi açın.

### 5 Sistem Yöneticisinde oturum açın.

- Web tarayıcınızda, 10.10.10.10 IP adresini girin Not: Güvenilir olmayan site uyarılarını dikkate almayın.
- Kullanıcı adı: admin | Parola: netapp123

### 6 Depolamayı sağlayın.

- Nakliye kutusunda ya da [https://library.netapp.com/ecm/ecm\\_download\\_file/ECMLP2432638](https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMLP2432638) adresinde bulunan sistem türünüze ait AFF SAN ve/veya NFS Optimize Edilmiş Yükleme Çalışma Sayfasını tamamlayın.
- Depolama sağlama sihirbazlarını tamamlayın. Sihirbaz, oturum açtığınızda otomatik olarak başlar ya da bunlara Depolama Sanal Makineleri/Depolama Uygulamaları'ndan erişebilirsiniz.

### 7 Gelişmiş kurulum ve hazırlık için:

SAN: [https://library.netapp.com/ecm/ecm\\_download\\_file/ECMP12462582](https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMP12462582)

NFS: Sistem Yönetici Çevrimiçi Yardımı bölümünde NFS optimize edilmiş birimlerine bakın.

### 8 [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com) adresinden kayıt olun.

- Bir hesap oluşturun ve sisteminizi kaydedin.
- Lisans anahtarınızı alın.

### 9 Config Advisor'ı indirin ve çalıştırın.

<http://mysupport.netapp.com/tools/info/>

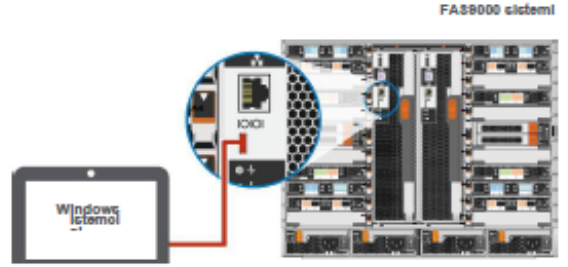
ECMS1357843L.html?prodi

## B FAS9000 ve diğer tüm AFF Sistemleri için

### 1 Yapılandırma çalışma sayfasını tamamlayın.

ONTAP sürümünüz için Yazılım Kurulum Kılavuzundaki yapılandırma çalışma sayfasını tamamlayın.

### 2 Mikro USB konsol girişini kullanarak seri konsolu sisteme bağlayın



### 3 Disk rafı kodunu ayarlama:

Yardımcı bağlantılarda Disk Rafı Ürün Kitaplığı URL'sine bakın.

- Tüm disk raflarını açın.
- Disk rafının önündeki her raf kodunu ayarlayın.
- Disk raflarına güç verin.

### 4 Sistemi açın.

### 5 Yeni ya da mevcut bir küme için, Sistem yapılandırma sayfasındaki verileri kullanarak yapılandırmayı tamamlayın.

### 6 Tarayıcınızla Küme Yönetimi LIF bölümüne gidin ve Sistem Yöneticisinde oturum açın.

Küme kurulum işlemi sırasında girilen IP adresini kullanın.

### 7 Sisteminiz için depolamayı sağlayın.

Sisteminiz için depolama sağlama sihirbazlarını tamamlayın. Sihirbazlar sistemde oturum açtığınızda otomatik olarak başlar ya da bunlara Depolama Sanal Makineleri/Depolama Uygulamaları sekmesinden erişebilirsiniz.

### 8 [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com) adresinden kayıt olun.

- Bir hesap oluşturun ve sisteminizi kaydedin.
- Lisans anahtarınızı alın.

### 9 Config Advisor'ı indirin ve çalıştırın.

<http://mysupport.netapp.com/tools/info/ECMS1357843L.html?productID=61923/>

FAS 9000	
ANAHTAR ÖZELLİKLERİ	
NAS Ölçekleme	1–24 düğüm (12 HA çifti)
Maksimum sürücüler (HDD / SSD)	17280/5760
Maksimum kapasite	138PB
Maksimum yerleşik NVMe Flash Önbellek™	192TB
Maksimum Flash Havuz™ kapasitesi	1,728TB
Maksimum bellek	12,288GB
SAN Ölçekleme	1–12 düğüm (6 HA çifti)
Maksimum sürücüler	8.640 / 2.880
Maksimum kapasite	69PB
Maksimum yerleşik NVMe Flash Cache™	96TB
Maksimum Flash Havuz kapasitesi	864TB
Maksimum bellek	6,144GB
Küme bağlantısı	2x40GbE
-	
HA ÇİFTİ BAŞINA ÖZELLİKLER (AKTİF-AKTİF ÇİFT DENETLEYİCİ)	
Maksimum kapasite	11.5PB
Maksimum sürücüler (HDD / SSD)	1.440 / 480
Denetleyici form faktörü	Tek 8U muhafaza HA
Bellek	1024GB
Maksimum yerleşik NVMe Flash Önbellek™	16 TB
Maksimum Flash Havuz kapasitesi	144 TB'a
Kombine flaş toplamı	144 TB'a
NVRAM'ı	64 GB
PCIe genişletme yuvaları	20
Depolama ağı destekleniyor	FC; FCoE; iSCSI; NFS; pNFS; CIFS / SMB
OS sürümü	ONTAP® 9.1 RC1 veya daha yüksek
Yüksek kullanılabilirlik özellikleri	Ethernet tabanlı servis işlemcisi ve ONTAP yönetim arayüzü; yedekli çalışırken değiştirilebilir denetleyiciler, soğutma fanları ve güç kaynakları.
Desteklenen Konfigürasyonlar ONTAP 9.1 veya daha yüksek	Donanım kümesi yapılandırmaları:
	İki düğümlü anahtarsız veya anahtarlamalı küme
	HA çiftlerinin kümeleri
	Eşzamanlı çoğaltma için MetroCluster yapılandırmaları:
	2-düğüm

	4 düğümü: kumaşa bağlı (anahtarlama) depolama ile iki x 2 düğümlü anahtarlama veya anahtarsız kümeler; Toplam 4 düğüm: her bir sitedeki 2 düğümlü aktif aktif küme
	8 düğümü (yalnızca NAS): kumaşa bağlı (anahtarlama) depolama alanına sahip dört x 2 düğümlü anahtarlama veya anahtarsız kümeler; Toplam 8 düğüm: her sitede 4 düğümlü bir küme)
<u>Disk rafları desteklenir</u>	DS224C (2U; 24 sürücüler, 2.5 "SFF)
	DS212C (2U; 12 sürücüler, 3.5" LFF)
	DS460C (4U; 60 sürücüler, 3.5 "LFF)
	DS2246 (2U; 24 sürücüler, 2.5" SFF)
	DS4246 (4U; 24 sürücüler , 3.5 "LFF)
	DS4246 (IOM3 ile DS4243, IOM6 olarak değiştirildi)
	DS4486 (4U; 48 sürücüler, 3,5" LFF)
	-
Maksimum RAID grup boyutu	RAID-TEC™ (üçlü parite)
	SSD'ler ve Performans HDD'leri: 29 (26 veri diski artı 3 parite diski)
	Kapasite HDD'leri: 29 (26 veri diski artı 3 parite diski)
	RAID 6 (RAID-DP®)
	SSD'ler ve Performans HDD'leri: 28 (26 veri diski artı 2 parite diski)
	Kapasite HDD'leri: 20 (18 veri diski artı 2 parite diski)
	RAID 4
	SSD'ler ve Performans HDD'leri: 14 (13 veri diski artı 1 parite diski)
	Kapasite HDD'leri: 7 (6 veri diski artı 1 parite diski)
	RAID 6 + RAID 1 veya RAID 4 + RAID 1 (SyncMirror®)
Desteklenen işletim sistemleri	Windows® 2000, Windows Server® 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Linux®, Oracle® Solaris, AIX, HP-UX, Mac® İşletim Sistemi, VMware®, ESX®
Maks. LUN sayısı	12288
Desteklenen SAN ana bilgisayarlarının sayısı	8192
FlexVol® birimleri	Denetleyici başına 1.000'e kadar

Snapshot® kopyaları	Denetleyici başına 255.000'e kadar
Maksimum hacim boyutu	100TB
Maksimum toplam boyut	400TB
-	
<b>MAKSİMUM BAĞLANTI NOKTASI SAYISI (ENTEĞRE BAĞLANTI NOKTALARI VE PCIE GENİŞLEME YUVALARI İÇERİR)</b>	
FC hedef bağlantı noktaları (32Gb autoranging)	32
FC hedef bağlantı noktaları (16Gb autoranging)	64
FC hedef bağlantı noktaları (4Gb veya 8Gb)	64
FCoE hedef portları, UTA (maks.)	64
40GbE bağlantı noktaları (maks.)	32
10GbE bağlantı noktaları (maks.)	64
10GbE Base-T bağlantı noktaları (1GbE otomatikleştirici maks.)	64
6 Gb / 12 Gb SAS bağlantı noktaları (maks.)	64
FC başlatıcı portları (maks.)	64
Maksimum Adaptörler	
Çift 40GbE (40GbE, 4x10 GbE kopması)	16
Çift 32Gb FC	16
Dörtlü 10 Gbase-T (RJ-45, CAT 6A-E)	16
Dörtlü 10GbE / FCoE 16Gb FC Birleştirilmiş Hedef	16
Adaptör 2 (	
10GbE / FCoE dağıtımları için UTA2, optik veya bakır , 16Gb FC için optik)	
Dörtlü 12 Gb SAS depolama HBA	16
-	
<b>SİSTEM ORTAMI ÖZELLİKLERİ</b>	
Termal Değerlendirme (200V'ta)	6,219 BTU (tipik)
	6,505 BTU (en kötü durum)
Güç kaynağı / soğutma fanları	Çift, takılabilir, entegre güç kaynağı / fan düzenekleri
AC giriş gücü voltajı (autoranging, VRMS)	100-120V, 200-240V
AC giriş gücü frekansı	50-60 Hz
Ağırlık	214,46 lbs
derinlik	30,8 inç (kablo yönetimi ile 36,8 ")



Çalışma sıcaklığı, yükseklik ve bağıl nem	41 ° F ila 113 ° F (5 ° C ila 45 ° C); ,000 3,000m'de (at 10,000 ') yükseklik; % 8 ila% 90 bağıl nem, yoğuşmasız
Çalışmayan sıcaklık ve bağıl nem	-40 ° F ila 158 ° F (-40 ° C ila 70 ° C); container 12,192 m'de (at 40.000'de), koşulsuz uçak kargo alanı,% 10 ila% 95 bağıl nem, yoğuşmayan, orijinal kapta
Akustik gürültüyü çalıştırma	FAS9000:
	ISO 9296 uyarınca bildirilen ses gücü (LwAd): 8.1 Bel @ normal çalışma koşulları (23 ° C'de ve deniz seviyesinde)
	Ses basıncı 65 dB
uyuma	<u>RoHS uyumlu(PDF)</u>
Emniyet / Emisyonları / Bağışıklık	Güvenlik: EN 60950, CE, CSA 60950, UL 60950, CB IEC60950-1 (tüm ulusal sapmalar), EN60825-1, IRAM, CU, BIS, BSMI, SONCAP, NRCS LOA (Güney Afrika)
	Emisyonlar / Bağışıklık: FCC Bölüm 15 Sınıf A, ICES-03, CE, KCC, VCCI, AS / NZS CISPR 22, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, SABS COC (Güney Afrika), BSMI
-	
<b>NETAPP SİSTEMLERİ KABİNİ</b>	
Raf alanı	42U
Boyutlar (yükseklik / ağırlık / derinlik)	78.75 "(200 cm) /23.6" (60 cm) /44.3 "(112.5 cm)
Hava Akımı için Minimum Kabin Boşlukları	10 "(25.4cm) ön ve 12" (30.5cm) arka
Servis için Minimum Kabin Boşlukları	30 "(76.3 cm) ön ve arka, 12" üst
AC gücü	200 ila 240VAC
şimdiki	30A Tek Fazlı veya 3 Fazlı
Ağırlık (boş)	307lb. (138kg)
Özellikler	Kablo çıkış açıklığı ile bölünmüş arka kapı, tersinir ön kapı (sol veya sağ elle)

<b>AFF A700</b>	
<b>ANAHTAR ÖZELLİKLERİ</b>	
NAS Scale-out	2-24 düğüm (12 HA çifti)
Maksimum SSD	5760
Maksimum Ham Kapasite	175.7PB / 156.0PiB
<u>Etkin Kapasite [1]</u>	702.7PB / 623.8PiB
Maksimum Bellek	12,288GB
SAN Scale-out	2-12 düğüm (6 HA çifti)
Maksimum SSD	2880
Maksimum Ham Kapasite	87.8PB / 78.0PiB
<u>Etkin Kapasite [1]</u>	351.4PB / 311.9PiB
Maksimum Bellek	6144GB
Küme bağlantı	4x 40GbE
-	
<b>HA ÇİFTİ BAŞINA ÖZELLİKLER (AKTİF-AKTİF ÇİFT DENETLEYİCİ)</b>	
Maksimum SSD	480
Maksimum Ham Kapasite	14.6PB / 13.0PiB
<u>Etkin Kapasite [1]</u>	58.6PB / 52.0PiB
Denetleyici Şasi Form Faktörü	İki HA kontrol cihazı ile 8U şasi
Bellek	1024GB
NVRAM / NVMEM	64 GB
PCIe Genişleme Yuvaları	20
Yerleşik I / O: 100GbE / 40GbE 40GbE veya 10GbE	n / a
Yerleşik I / O: UTA2 (16Gb FC, 10GbE / FCoE)	8
Yerleşik I / O: 10GbE	n / a
Yerleşik I / O: sadece 10Gbase-T yapılandır	n / a
Yerleşik I / O: 12Gb SAS	n / a
Depolama Ağı Destekli	NVMe / FC; FC; FCoE; iSCSI; NFS; pNFS; CIFS / SMB
OS sürümü	ONTAP 9.1 RC1 veya üstü
Yüksek kullanılabilirlik	SAS bağlantıları üzerinden SAS bant içi yönetimi; Ethernet tabanlı servis işlemcisi ve ONTAP yönetim arayüzü; yedekli çalışırken değiştirilebilir denetleyiciler, soğutma fanları ve güç kaynakları

Desteklenen Konfigürasyonlar ONTAP 9.4	Küme Yapılandırmaları
	İki düğümlü anahtarsız veya anahtarlamalı küme
	HA çiftlerinin kümeleri
	ONTAP 9.3 ve sonrası için eşzamanlı çoğaltma için TCP / IP yapılandırmaları üzerinden MetroCluster™
	4 düğümü: DR siteleri arasında Ethernet bağlantılarına sahip iki 2 düğümlü anahtarlamalı veya anahtarsız küme
	Eşzamanlı çoğaltma için MetroCluster™ yapılandırmaları
	2-NOD
	4 düğüm: iki bağlı düğmeli anahtarlamalı veya anahtarsız kümeler, kumaşa bağlı (anahtarlamalı) depolama alanına sahiptir (her düğümde 4 düğüm aktif 2 aktif düğümdür)
	8 düğümü (yalnızca NAS): kumaşa bağlı (anahtarlamalı) depolama alanına sahip dört adet 2 düğmeli anahtarlamalı veya anahtarsız küme (toplam 8 düğüm: her sitedeki 4 düğümlü bir küme)
Desteklenen İç SSD'ler	<u>30,5 TB, 15,3 TB, 7,6 TB, 3,8 TB ve 960 GB 3,8 TB ve 800 GB kendi kendine şifreleme [2]</u>
Desteklenen Depolama Rafları ve SSD'ler	Yeni sistemlerle yapılandırılmış:
	Depolama rafı: DS224C; 2U 24 sürücü, 12Gbps SAS
	SSD'ler: 15.3 TB, 3.8 TB ve 960 GB
	<u>Kendiliğinden şifrelenen [2] SSD: 3.8TB (tüm sistem modelleri) ve 800GB (sadece AFF A300 ve AFF A200)</u>
	Sistem kapasitesini genişletirken veya diğer AFF sistemlerinden depolama eklerken desteklenir:
	Depolama rafı: DS224C; 2U 24 sürücü, 12Gbps SAS
	SSD'ler: 15.3 TB, 3.8 TB ve 960 GB
	Kendiliğinden şifrelenen SSD'ler: 3.8TB (tüm sistem modelleri) ve 800GB
	Depolama rafı: DS2246; 2U 24 sürücü, 6Gbps SAS
	SSD'ler: 3.8TB, 1.6TB, 800GB ve 400GB
Kendiliğinden şifrelenen SSD'ler: 1.6TB ve 800GB	
[2] Kendiliğinden şifrelenen SSD'ler AES-256, FIPS 140-2 uyumludur	
Maksimum RAID Grubu Boyutları	RAID-TEC™ (ONTAP 9.0 ve sonrası ile desteklenen üçlü parite RAID)
	SSD: 29 (26 veri sürücüsü artı 3 parite sürücüsü)
	RAID 6 (RAID DP)
	SSD: 28 (26 veri sürücüsü artı 2 eşlik sürücüsü)
	RAID 4
	SSD: 14 (13 veri sürücüsü artı 1 eşlik sürücüsü)
RAID 6 + RAID 1 veya RAID 4 + RAID 1 (SyncMirror®)	

Desteklenen Ana İşletim Sistemleri	Windows® 2000, Windows Server® 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Linux®, Oracle® Solaris, AIX, HP-UX, Mac® İşletim Sistemi, VMware®, ESX®
Maks. LUN Sayısı	12288
Desteklenen SAN Sunucularının Sayısı	8192
FlexVol® birimleri	Denetleyici başına 1.000'e kadar
Snapshot® Kopyalar	Denetleyici başına 255.000'e kadar
Maksimum Hacim Boyutu	100TiB
Maksimum Agrega Boyutu	ONTAP 9.1 sürümlerinde 400TiB ONTAP 9.2 ve daha sonra 800TiB
-	
<b>MAKSİMUM BAĞLANTI NOKTASI SAYILARI HEM YERLEŞİK HEM DE GENİŞLETME KARTI VEYA MODÜL BAĞLANTI NOKTALARINI İÇERİR (HA ÇİFTİ BAŞINA)</b>	
100GbE / 40GbE bağlantı noktaları	n / a
FC hedef bağlantı noktaları (32Gb autoranging)	32
FC hedef bağlantı noktaları (16Gb autoranging)	64
FC hedef bağlantı noktaları (8Gb veya 4Gb)	64
FCoE hedef bağlantı noktaları, UTA2	64
40GbE bağlantı noktaları	32
10GbE bağlantı noktaları	64
10Gbase-T bağlantı noktaları (1GbE otomatik ayarlama)	64
12Gb / 6Gb SAS bağlantı noktaları	64
FC başlatıcı portları	64
-	
<b>SİSTEM ORTAMI ÖZELLİKLERİ</b>	
Termal Değerlendirme (200VAC'da)	5,151 BTU / saat (tipik)
	5.430 BTU / saat (en kötü durum)
	40GbE, 32GbE FC ve 12Gb SAS I / O modülleri ile çift denetleyici şasi
	424 BTU / sa. (Tipik)

	949 BTU / saat (en kötü durum)
	24x 3.8TB SSD ile DS224C raf
Ağırlık	183.0 lb (83,0 kg)
	40GbE, 32GbE FC ve 12Gb SAS I / O modülleriyle birlikte çift denetleyicili şasi 24x 3.8TB SSD'li 53,8 lb (24,4 kg) DS224C rafı
Yükseklik	10U (8U + 2U raf)
Genişlik	19 "IEC raf uyumlu (17,6", 44,7 cm)
Derinlik	23.9 "(28.9" kablo yönetim braketi ile)
Çalışma Sıcaklığı, Yükseklik ve Bağlı Nem	°3,048 m (-10,000 ft) yükseklikte 5 ° C ila 45 ° C (41 ° F ila 113 ° F); % 8 ila% 90 bağıl nem, yoğuşmaz
Çalışmıyor Sıcaklık ve Bağlı Nem	-40 ° C ila 70 ° C (-40 ° F ila 158 ° F) arası 12,192 m (40.000 ft)
	Orijinal kapta% 10 ila% 95 bağıl nem, yoğuşmayan madde
İşletim Akustik Gürültü (23 ° C'de ve deniz seviyesinde)	ISO 9296 başına bildirilen ses gücü (LwAd): 8.1 Bel
	Ses basıncı (LpAm) (seyirci konumları): 65 dB
	40GbE, 32GbE FC ve 12Gb SAS I / O modülleri ile çift denetleyici şasi
Uyma	<u>RoHS uyumlu</u>
Emniyet / Emisyonları / Bağışıklık	Güvenlik: EN 60950, CE, CSA 60950, UL 60950, CB IEC60950-1 (tüm ulusal sapmalar), EN60825-1, IRAM, GOST-R, BSMI, SONCAP, NRCS LOA (Güney Afrika)
	Emisyonlar / Bağışıklık: FCC Bölüm 15 Sınıf A, ICES-03, CE, KCC, VCCI, AS / NZS CISPR 22, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, SABS COC (Güney Afrika), BSMI
-	
<b>SİSTEMLERİ DOLABI</b>	
Raf alanı	42U
Boyutlar (yükseklik / genişlik / derinlik)	78.75 "(200 cm) /23.6" (60 cm) /44.3 "(112.5 cm)
Hava Akımı için Minimum Kabin Boşlukları	10 "(25.4 cm) ön ve 12" (30.5 cm) arka
Servis için Minimum Kabin Boşlukları	30 "(76.3 cm) ön ve arka, 12" üst
AC gücü	200 ila 240VAC
Şimdiki	30A Tek Fazlı veya 3 Fazlı
Ağırlık (boş)	307 lbs (138 kg)
Özellikler	Kablo çıkış açıklığı ile bölünmüş arka kapı, tersinir ön kapı (sol veya sağ elle)



## **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:**

Cihaz için herhangi bir kullanım hatası çevrilen özgün belgede bulunamamıştır, bunun yerine aşağıdaki genel kurallar yazılmıştır:

- Cihazın tüm bağlantıları dikkatli yapılmalıdır.
- Cihaz darbelere maruz bırakılmamalıdır.
- Cihaz kullanımı için kullanma talimatı okunmalı ve uygulanmalıdır.
- Cihaz kullanılırken herhangi bir sıvıyla temas ettirilmemelidir.
- Uygun kullanım koşullarında kullanılmayan ürünlerde hasar meydana gelebilir.

## **Tüketicinin Yapabileceği, Bakım-Onarım veya Ürünün Temizliğine İlişkin Bilgiler:**

- Cihaz temiz tutulmalıdır. Toz, çeşitli sıvılar gibi yabancı maddelere maruz bırakılmamalıdır.
- Donanım sorunları için uzman teknik servisle bağlantı kurulmalıdır.
- Periyodik bakım gerektirmez.

Cihaz uzman personel tarafından kurulmalı ve bakımı yapılmalıdır.

## **Mahın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler**

Satın almış olduğunuz ürünün ömrü boyunca enerji tüketimi açısından verimli kullanımı için bakım hizmetlerinin NETAPP tarafından yetkilendirilmiş sertifikalı elemanlarca yapılması, periyodik bakımlarının aksatılmaması gerekmektedir. Cihazınızın bu kullanım kılavuzunda belirtilen çevresel karakteristiklere uygun ortamlarda çalıştırılması gerekmektedir.

Bu ürün, güç tüketimini azaltacak ve ürün performansından taviz vermeden doğal kaynaklardan tasarruf etmeyi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Ürün, hem çalışma sırasında hem de aygıt kullanılmadığında toplam enerji tüketimini azaltacak şekilde tasarlanmıştır.

## **Kullanım Sırasında İnsan Ve Çevre Sağlığı Açısından Tehlikeli Veya Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar İle İlgili Uyarılar:**

### **Uyarılar**

**Uyarı** Bu uyarı simgesi tehlike anlamına gelir. Bedensel olarak yaralanabileceğiniz bir durumdasınız. Herhangi bir cihaz üzerinde çalışmadan önce elektrik devresinde bulunan tehlikelerin farkında olun ve kazaları önlemek için yapılması gereken standart uygulamaları gerçekleştirin.

### **Kurulum Uyarısı**

**Uyarı** Sistemi güç kaynağına bağlamadan önce kurulum talimatlarını okuyun.

### **Uzman Personel Uyarısı**

**Uyarı** Yalnızca eğitimli ve uzman personel bu cihazı kurmalı ve yerini değiştirmelidir.

### **Ürün İmha Uyarısı**

**Uyarı** Bu ürünün nihai imhası tüm ulusal yasalara ve düzenlemelere göre gerçekleştirilmiştir.

### **Şimşek Etkinliği Uyarısı**

**Uyarı** Şimşek etkinliği sırasında sistem üzerinde çalışmayın ya da kabloları takıp çıkarmayın.

## ÜRETİCİ FİRMA:

NetApp Headquarters (Sunnyvale)  
495 East Java Drive  
Sunnyvale, CA 94089  
USA  
Tel: +1-408-822-6000  
Fax: +1-408-822-4501

## İTHALATÇI FİRMA:

TECH DATA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ A.Ş.  
Saray Mahallesi, Site Yolu Sokak  
Anel İş Merkezi No:5 Kat:8  
Ümraniye, İstanbul,34768  
Tel : +90 216 999 53 50

## TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun 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