



**HİBRİD BULUT ALTYAPI CİHAZI KULLANMA KILAVUZU**  
**MARKA: NETAPP**  
**MODELLER: H300S, H500S, H700S, H300E, H500E, H700E**

NetApp HCI, şasi veya düğüm seviyesindeki yapı taşlarında inşa edilen yeni nesil hiper birleşik altyapıdır.

Her kasa, depolama ve / veya hesaplama düğümlerinden oluşan 4 düğümü tutabilir. Minimum yapılandırma 6 düğüm, 4 depolama ve 2 hesaplama ile 2 şasidir; Genişletme için 2 ek boş nokta kullanılabilir. Bilgi işlem ve depolama düğümleri, en iyi uygulamalara bağlı kaldıkları sürece karıştırılabilir ve eşleştirilebilir.

| <b>Depolama Düğümleri</b>      | <b>SMALL<br/>H300S</b>                     | <b>MEDIUM<br/>H500S</b> | <b>LARGE<br/>H700S</b> |
|--------------------------------|--|-------------------------|------------------------|
| Katı Hal Diskleri (SSD)        | 6 x 480 GB                                 | 6 x 960 GB              | 6 x 1.92 TB            |
| Etkin Blok Kapasitesi *        | 5.5 TB - 11 TB                             | 11 TB - 22 TB           | 22 TB - 44 TB          |
| Düğüm Başına Performans        | 50,000 IOPS                                | 50,000 IOPS             | 100,000 IOPS           |
| Depolama os                    | NetApp SolidFire Element OS 10,0           |                         |                        |
| Önyükleme aygıtı               | 1 x 240 GB M.2 6 Gb/s SATA MLC             |                         |                        |
| Baz Ağı                        | 2 x 10/25 GbE (SFP 28)**<br>2 x 1 GbE RJ45 |                         |                        |
| İsteğe Bağlı Bant Dışı Yönetim | 1 x 1 GbE RJ45                             |                         |                        |

|   | <b>SMALL<br/>H300E</b>   | <b>MEDIUM<br/>H500E</b>               | <b>LARGE<br/>H700E</b>                |
|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Düğümleri Hesapla                       |  |                                       |                                       |
| İşlemci                                 | 2x Intel E5-2620v4, 8 cores, 2,1 GHz   | 2x Intel E5-2650v4, 12 cores, 2,2 GHz | 2x Intel E5-2695v4, 18 cores, 2,1 GHz |
| VM'ler için Çekirdek                    | 16   | 24                                    | 36                                    |
| Bellek                                  | 384 GB   | 512 GB                                | 768 GB                                |
| Hiper                                   | VMware vSphere 6,0, 6,5  |                                       |                                       |
| Önyükleme aygıtı                        | 2 x 240 GB M.2 6 Gb/s SATA MLC   |                                       |                                       |
| Baz Ağı                                 | 4 x 10/25 GbE (SFP 28) **<br>2 x 1 GbE RJ45  |                                       |                                       |
| İsteğe Bağlı Bant Dışı Yönetim          | 1 x 1 GbE RJ45   |                                       |                                       |
| <b>Güç ve Boyut (Şasi başına)</b>       |  |                                       |                                       |
| Raf Üniteleri                           | 2 Raf ünitesi (RU)   |                                       |                                       |
| Düğümler                                | 1 RU, yarı genişlik - Şasi başına 4 NetApp HCI düğümünü karıştırın ve eşleştirin             |                                       |                                       |
| Güç girişi                              | 220-240 V AC<br>1 + 1 gereksiz ***   |                                       |                                       |
| Güç Kaynağı Başına Maksimum Watt / Akım | 2200 W / 220-240 V / 12-11 A   |                                       |                                       |
| Düğüm Fiziksel Boyutları                | 39.20 mm / 1.54 in H; 196,25 mm / 7.73 in W; 587,55 mm / 23.13 in D;<br>~ 3.60 kg / 8,0 lbs  |                                       |                                       |
| Şasi Fiziksel Boyutlar                  | 8.80 cm / 3.46 in H; 44.70 cm / 17.60 in W; 73.00 cm / 28.74 in D; ~<br>24.70 kg / 54.45 lbs |                                       |                                       |

|  |  |
|--|--|
| <b>Bazı Ortam</b>                      |  |
| Çalışma Sıcaklığı, İrtifa ve Bağlı Nem | 10 ° C ila 35 ° C (50 ° F ila 95 ° F); alt <= 914.40m (alt <= 3.000ft) yükseklik; 1.000 ft başına 1 ° C değerinde azalma; % 8 -% 90 bağlı nem, yoğunlaşmamış |
| Çalışma Sıcaklığı ve Bağlı Nem         | -40° C to 70° C (-40° F to 158° F)   |
| Çalışma titreşim                       | 0.4 GRMS, Random 5 - 200 Hz (60 min/axis); 0.25 G, Sine 5 - 200 Hz (15 min/axis)   |
| Çalışmayan Titreşim                    | 0.98 GRMS, Random 5 - 500Hz (30 min/axis); 0,5 G, Sine 5 - 200 Hz (15 min/axis)  |
| Çalışma şoku                           | 20 G, 2.5ms, yarım sinüs, her iki tarafta bir şok  |
| Çalışma dışı şok                       | 20 G, 10ms, kare dalga, her iki tarafta bir şok  |
| Isı dağılımı                           | Tipik BTU / saat - Küçük 2,730; Orta 3,412; Büyük 4.129<br>En Kötü Durum BTU / saat - Küçük 3,856; Orta 4,982; Büyük 6.114                                   |
| Sertifikalar                           | FCC, UL, IEC 60950-1, CE, VCCI, KCC, SABS LOA (Güney Afrika), BSMI, SONCAP, KEBS, KSA, TBS, UNGS   |

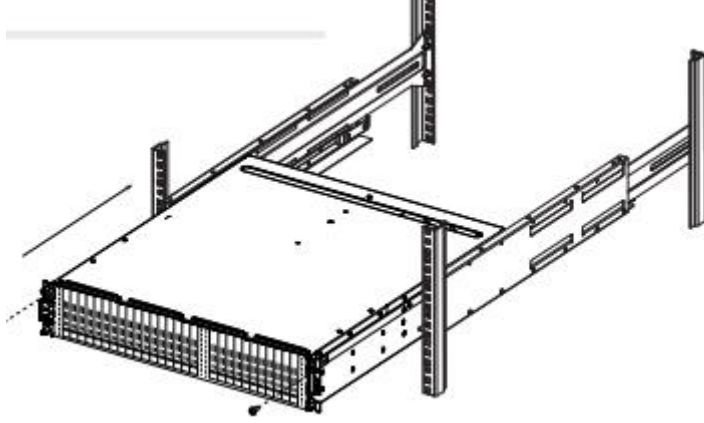
|  |
|--|
| <p>* NetApp HCI etkin kapasite hesaplama, Helix veri koruma, sistem ek yükü ve sıkıştırma, veri tekilleştirme ve ince provizyon dahil olmak üzere küresel verimlilikten sorumludur. SolidFire müşterileri, uygulama iş yüklerine bağlı olarak tipik olarak 5x - 10x (kullanılabilir) kapasiteye sahip etkili bir kapasite aralığı elde eder.</p> |
| <p>** Kablolar ve vericiler dâhil değildir</p>   |
| <p>*** Bazı yapılandırmalar 100-120 V'u destekler</p>  |

# KURULUM

1. Ray kitini dört direkli rafa veya kabine takın.



2. Kasayı takın.

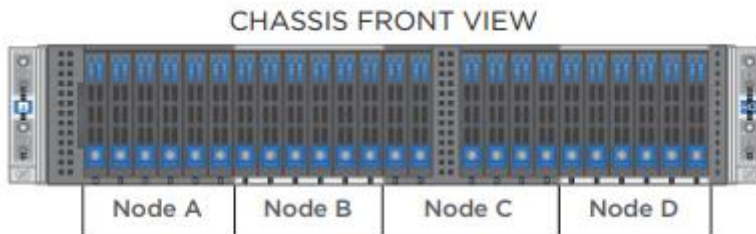


Boş bir şasi 54,45 lb (24,7 kg) ağırlığında ve bir düğüm 8,0 lb (3,6 kg) ağırlığındadır. Donanımı kaldırırken ve rafa takarken dikkatli olun.

3. Düğümleri kasaya takın.



4. Depolama düğümleri için sürücülerini yükleyin.



5. NetApp HCI hesaplama düğümlerini kablolayın. (Seçenek A veya B'yi seçin)



Şasinin arkasındaki hava menfezleri kablolar veya etiketlerle engellenirse, aşırı ısınmadan dolayı erken bileşen arızalarına neden olabilir.



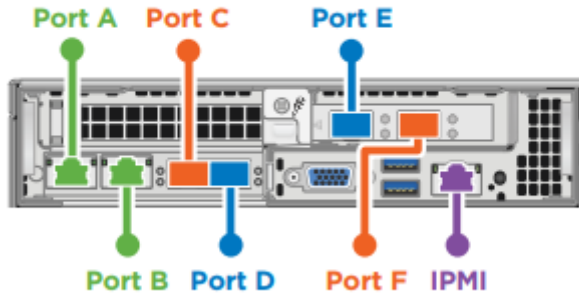
Mevcut bir NetApp HCI kurulumuna düğüm ekliyorsanız, eklediğiniz düğümlerin kablolarının ve ağ yapılandırmasının mevcut kurulumla aynı olduğundan emin olun.

## A Altı kablolu yapılandırma



Yönetim bağlantısı için A ve B bağlantı noktalarında iki CAT5e veya daha yüksek kablo

### COMPUTE NODE PORTS



Sanal makine bağlantısı için C ve F bağlantı noktalarındaki iki SFP28 / SFP + kablo veya alıcı vericisi



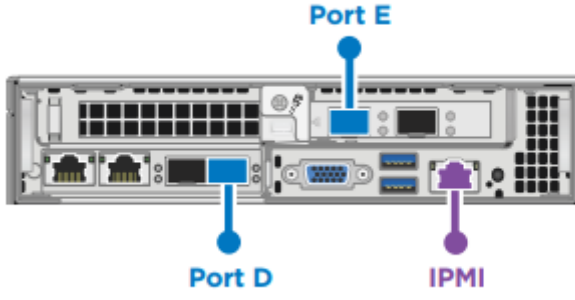
Depolama bağlantısı için D ve E bağlantı noktalarındaki iki SFP28 / SFP + kablo veya alıcı-verici



(İsteğe bağlı, önerilir) Bant dışı yönetim bağlantısı için IPMI bağlantı noktasında CAT5e kablosu  
NetApp HCI hesaplama düğümlerini bağlayın, devam edin.

## B İki kablolu yapılandırma





● Two SFP28/SFP+ cables or transceivers for shared management, virtual machines, and storage connectivity

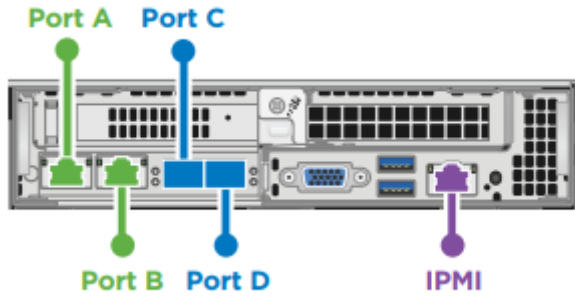
● (İsteğe bağlı, önerilir) Bant dışı yönetim bağlantısı için IPMI bağlantı noktasında CAT5e kablosu

## 6. NetApp HCI depolama düğümlerini kablolayın



Şasinin arkasındaki hava menfezleri kablolar veya etiketlerle engellenirse, aşırı ısınmadan dolayı erken bileşen arızalarına neden olabilir.

### STORAGE NODE PORTS



1/10GbE cables

● Yönetim bağlantısı için A ve B bağlantı noktalarında iki CAT5e veya daha yüksek kablo

10/25GbE cables

● Depolama bağlantısı için C ve D bağlantı noktalarında iki SFP28 / SFP + kablo veya alıcı-verici


● (İsteğe bağlı, önerilir) Bant dışı yönetim bağlantısı için IPMI bağlantı noktasında CAT5e kablosu

## 7. Güç kablolarını kasa başına iki güç kaynağı ünitesine bağlayın ve bunları 240V PDU veya elektrik prizine takın.

Mevcut bir şasiye yeni bir düğüm ekliyorsanız bu adım geçerli değildir.

## 8. NetApp HCI düğümlerini açın.



 Düğümün başlatılması yaklaşık altı dakika sürer.

### A. Yeni NetApp HCI kurulumu

1. Bir NetApp HCI depolama düğümünde yönetim ağındaki bir IPv4 adresini (Bond1G) yapılandırın.

Not: Yönetim ağında DHCP kullanıyorsanız, depolama sisteminin DHCP tarafından alınan IPv4 adresine bağlanabilirsiniz. DHCP tarafından alınan IPv4 adresleri hakkında daha fazla bilgi için, NetApp HCI Dağıtım Kılavuzu'na bakın.

a. Bir KVM'yi bir depolama düğümünün arkasına takın.

b. Kullanıcı arayüzünde Bond1G için IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi adresini yapılandırın. Bond1G ağı için bir VLAN Kimliği de yapılandırabilirsiniz.

2. Desteklenen bir web tarayıcısını kullanarak (Mozilla Firefox, Google Chrome veya Microsoft Edge),

1. Adımda yapılandığı IPv4 adresine bağlanarak NetApp Dağıtım Motoruna gidin.

3. NetApp HCI'yi yapılandırmak için NetApp Deployment Engine kullanıcı arayüzünü (UI) kullanın.

 Diğer tüm NetApp HCI düğümleri otomatik olarak keşfedilecektir.

Daha fazla bilgi için, NetApp HCI Dağıtım Kılavuzu'na bakın.

### B. Mevcut bir NetApp HCI kurulumunu genişletme


1. Desteklenen bir web tarayıcısını kullanarak, mevcut NetApp HCI kurulumundaki depolama düğümlerinden birinin yönetim IP adresine bağlanarak NetApp HCI kullanıcı arayüzüne (UI) gidin.

2. NetApp HCI depolama kümesi yönetici kimlik bilgilerini sağlayarak NetApp Dağıtım Motorunda oturum açın.

3. NetApp HCI kurulumunuza depolama ve / veya hesaplama düğümü eklemek için sihirbazdaki adımları izleyin. Daha fazla bilgi için, NetApp HCI Dağıtım Kılavuzu'na bakın.

 Eklediğiniz düğümlerin kablo ve ağ yapılandırması, mevcut NetApp HCI kurulumuyla aynı olmalıdır.

NetApp H410C hesaplama düğümlerini eklemek için mevcut kurulumun NetApp HCI 1.4 veya daha üstünü çalıştırması gerekir.

 Aynı ağda yeni kurulan NetApp HCI düğümleri otomatik olarak keşfedilecektir.

Daha fazla bilgi için, NetApp HCI Dağıtım Kılavuzu'na bakın.

### **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 bulunmamıştır, 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.

### **Malın 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 gerçekleştirilmedir.

**Şimşek Etkinlięi Uyarısı**

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

## 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 olmadığının, 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. ■■■■**

### İthalatçı Firma

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

### Üretici Firma

NetApp Headquarters (Sunnyvale)

495 East Java Drive

Sunnyvale, CA 94089

USA

Tel: +1-408-822-6000

Fax: +1-408-822-4501