



NCS6722 Yerli Sunucu

Kullanma Kılavuzu



Lütfen önce bu kılavuzu okuyun!

Bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın.

Semboller ve Açıklamaları

	Ürünün ambalajı, yerel mevzuat gereği geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiştir. Ambalaj atığını evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın, yerel otoritenin belirttiği ambalaj toplama noktalarına atın.
	Bu ürün, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği”nde belirtilen zararlı ve yasaklı maddeleri içermez. AEEE Yönetmeliğine uygundur. Bu ürün, geri dönüşümlü ve tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir. Bu nedenle, ürünü, hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün. Bu toplama noktalarını bölgenizdeki yerel yönetime sorun. Kullanılmış ürünleri geri kazanıma vererek çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olun.
	Kullanma kılavuzuna erişim için bilgilendirici bir önlem etiketidir.
	Potansiyel olarak tehlikeli bir duruma işaret eden bir uyarı etiketidir. Belirtilen önleyici hareketin yapılmaması sonucunda personelin hafif veya orta düzeyde yaralanmasına yol açabilir.
	Bu etiket, çarpılma tehlikesi riskini gösteren bir uyarı etiketidir.
	Bu etiket, servis öncesi tüm güç kaynağı bağlantılarının kesilmesi gerektiğini gösteren bir uyarı etiketidir.
	Bu etiket, cihaz çalışırken hareketli fan kanadından vücudun uzak tutulmasını gösteren bir uyarı etiketidir.



NCS6762 N4 Ürün Açıklaması

R2.0

NCS6722 N4 Ürün Açıklaması

Sürüm	Tarih	Hazırlayan	Gözden Geçiren	Notlar
R1.0	20/12/2022	NETAŞ		Herhangi üçüncü tarafa açık değildir
R2.0	20/03/2023	NETAŞ		Herhangi üçüncü tarafa açık değildir

© 2023 NETAŞ Corporation. Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

1 Ürün Özellikleri	9
1.1 Ürün Açıklaması	9
1.2 Ürünün Önemli Özellikleri	9
1.2.1 Yüksek Yoğunluk, Yüksek Performans	9
1.2.2 Yüksek Ölçeklenebilirlik, Yüksek Bant Genişliği	9
1.2.3 Yüksek Kullanılabilirlik, Yüksek Güvenilirlik	10
1.2.4 Kullanışlı Yönetim, Kolay Bakım	11
1.2.5 Doğa Dostu, Enerji Tasarrufu, Çevre Koruma	11
2 Ürün Özellikleri	12
3 Ürün Mimarisi	16
3.1 Rack Yapısı	16
3.1.1 Görünüm	16
3.1.2 Arka Panel	19
3.2 Sistem Açıklaması	23
3.2.1 Mantık Yapısı Görünümü	23
3.2.2 Gelişmiş Anakart	23
3.2.3 Standart Ana Kart	24
3.2.4 Modül İşlevleri	25
3.2.5 Ürün Bileşimi	26
3.3 Arayüz Açıklaması	32
3.4 Buton ve Göstergelerin Açıklaması	32
4 Yazılım İşlevleri	34
4.1 BIOS Yazılımı	35

4.2	BMC Yönetim Yazılımı	35
5	Fiziksel İndeksler ve Özellikler	37
5.1	Fiziksel İndeksler	37
5.2	Arayüz Tipi	41
5.3	Güvenilirlik İndeksleri	44
5.4	Ortam Gereksinimleri	44
6	Kurulum Modu	45
6.1	Rack (Çatı) Kurulumu	45
6.1.1	Ekipmanın Yerleşik (Built-in) Kılavuz Rayı Vasıtasıyla Sunucuların Kurulumu	46
6.1.2	Bileşenlerin, Kabinet ile Beraber Sağlanan Bağlantı Parçaları Kullanılarak Kabinet İçerisine Montajı	51
	Ön Koşullar.....	51
6.2	Kablolama Modu.....	55
6.2.1	Güç Kablosu ve Topraklama Kablosunun Kablolama Modu.....	55
6.2.2	Sinyal Kablosu Yönlendirme Modu	56
7	Kısaltmalar.....	60
8	Standartlar ve Sertifikalar	62

Şekiller

Şekil 1-1	NCS6722 N4 Ön Görünümü	27
Şekil 3-2	Sabit Disklerin Dikey Olarak Yapılandırılmasına Dair Dış Görünüm	32
Şekil 3-5	Rack Arka Paneli	34
Şekil 3-6	Gelişmiş Anakart Görünümü.....	38
Şekil 3-10	Sabit Disk Göstergesi.....	45
Şekil 6-3	Dış Rayların Takılması.....	57
Şekil 6-4	İç Rayların Çekilip Çıkarılması.....	57
Şekil 6-5	İç Rayların Takılması.....	58

Şekil 6-6 Sunucunun Monte Edilmesi	58
Şekil 6-7 Bağlantı Parçasının Takılması	60
Şekil 6-8 Sunucunun Monte Edilmesi	60
Şekil 6-9 Sunucunun Sabitlenmesi	61
Şekil 6-11 Kabloların Demet Halinde Toplanması	63

Tablolar

Tablo 2-1, NCS6722 N4 Ürün Özellikleri	29
Tablo 3-1 Ön Arayüzlerin Açıklaması	33
Tablo 3-2 Ön Arayüzlerin Açıklaması	34
Tablo 3-3 Arka Panel Arayüzleri.....	35
Tablo 3-4 Ürün Bileşimi Açıklamaları.....	41
Tablo 3-5 Harici Arayüzlerin Açıklaması	43
Tablo 3-6 Gösterge Butonlarının Açıklaması	44
Tablo 3-7 Sabit Disk Göstergesi Açıklaması	46
Tablo 4-1 BMC Yönetim Yazılımı İşlevlerinin Listesi	47
Tablo 5-1 Fiziksel İndeksler	48
Tablo 5-3 Arayüz Tipi Açıklamaları.....	51

Tablo 5-4 Güvenilirlik İndeksleri	54
Tablo 6-2 Sinyal Kablolarının Kurulum Özellikleri.....	64
Tablo 7-1 Kısaltmalar	65

1 Ürün Özellikleri

1.1 Ürün Açıklaması

NCS6722 N4, iki Intel® Xeon® dördüncü jenerasyon Ölçeklenebilir işlemciyi destekleyen Netaş'ın en yeni nesil 2U2 soketli genel amaçlı rack sunucusudur. Yüksek yoğunluklu, modüler ve streamline tasarıma sahip NCS6722 N4; bulut bilişim, big data, veritabanları, sanallaştırma ve Yapay Zeka (AI) destekli akıl yürütme alanlarında yaygın olarak kullanılabilen yüksek performans, büyük kapasite, yüksek güvenilirlik, kolay ölçeklenebilirlik ve kolay yönetim özelliklerine sahiptir.

Şekil 1-1 NCS6722 N4 Ön Görünümü



1.2 Ürünün Önemli Özellikleri

1.2.1 Yüksek Yoğunluk, Yüksek Performans

- Her biri 60'a kadar çekirdeğe sahip olabilen iki adet Intel Dördüncü Jenerasyon Intel® Xeon® Ölçeklenebilir işlemciyi destekler.
- Maksimum 4.800MT/s hızına erişebilen 32 adet DDR5 bellek yuvası sağlar.
- Yüksek hızlı I/O performansı sağlar ve yüksek performanslı NVMe SSD'yi destekler.

1.2.2 Yüksek Ölçeklenebilirlik, Yüksek Bant Genişliği

- Büyük kapasiteli depolama gereksinimlerini karşılamak için maksimum 41 2,5" yuva veya 20 3,5" yuva + dört 2,5" yuva sağlar.
- Maksimum 30'e kadar NVMe SSD arayüzleri desteklenir ve geleneksel çözümlerdeki sabit disklerle yavaş erişim ve tıkanıklıkları çözmek için yüksek hızlı I/O arayüzleri sağlar.

- Hizmet gereksinimlerine göre yerel depolamayı esnek bir biçimde yapılandırabilmek için birden fazla depolama kombinasyonu ve RAID kartı konfigürasyon seçeneği sunar.
- Farklı konfigürasyon gereksinimlerini karşılamak için birden fazla anakart seçeneği sunar.
- Güçlü genişleme yeteneği sağlar ve en fazla 14 PCIe 5.0 genişletme yuvasını destekler.
- Güçlü bilgi işlem yetenekleri sunar ve dört adet yüksek performanslı GPU'yu destekler.
- İki OCP yuvasını destekler, bu sayede çok MultiHost OCP NIC'leri desteklemeyi seçebilirsiniz.
- Güçlü bilgi işlem yetenekleri sunar ve dört adet yüksek performanslı GPU'yu destekler.

1.2.3 Yüksek Kullanılabilirlik, Yüksek Güvenilirlik

- Sabit diskler, güç kaynakları ve fanlar gibi temel bileşenler, hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler, böylece sistem güvenilirliği artar.
- RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10 ve RAID50'yi destekler ve kullanıcılara çoklu veri koruma modları sunmak amacıyla kapanma korumasını destekler.
- Akıllı ısı dağılımı tasarımı, sistem güvenilirliğini artırır ve bileşenlerin ömrünü etkin bir biçimde uzatır.
- Yedekli güç modülleri kullanır ve 1+1 yedekliliği destekler.
- Güvenilir Platform Modülü'nü (TPM/TCM) destekler.

1.2.4 Kullanışlı Yönetim, Kolay Bakım

- CPU'ları, bellekleri, sabit diskleri, fanları, güç kaynaklarını izlemek ve yönetmek için bant dışı yönetimi destekler.
- Güçlü KVM işlevi sağlar. Sistem yöneticisi (admin), yükseltme yazılımı sağlamak ve uzak sistem için bir işletim sisteminin zamanında kurulumunu yapmak ve devamlılığını sağlamak üzere lokal sanal medyayı bir uzak sunucuya yönlendirebilir.
- Web modunda sistem yönetimini destekler, log dosyalarını kontrol eder ve her bir modülün sensör parametrelerini gerçek zamanlı olarak izler.
- IPMI2.0'ı destekler. Sunucu, IPMI arayüzü üzerinden bant dışı yönetim sağlar ve üçüncü taraf yönetim sistemleri ile entegre olabilmesi için RMCP+SNMP arayüzleri sağlar. Aşağıdakiler dahil olmak üzere yerel yönetim araçları sağlar:
 - ✓ Arıza analizi ve kurtarma
 - ✓ Sistem tanılama, sistem konfigürasyonu, cihaz yönetimi ve kullanıcı yönetimi
 - ✓ Ağ yönetimi ve firmware (donanım yazılımı) yönetimi
 - ✓ Güç tüketimi izleme

1.2.5 Doğa Dostu, Enerji Tasarrufu, Çevre Koruma

- Akıllı hız ayarlama, düşük güç tüketimi ve düşük gürültü için yüksek performanslı ve sessiz bir fan tasarımına sahiptir.
- Maksimum% 94 verimlilik ve maksimum güç tüketimi ile yüksek verimliliğe sahip platin güç modülleri kullanır.
- Enerji kullanımını iyileştirmek için yüksek gerilim DC ve düşük gerilim DC teknolojilerini destekler.
- Kurşunsuz tasarım ve çevre koruma

2 Ürün Özellikleri

Tablo 2-1 NCS6722 N4 Ürün Özellikleri

Teknik Özellikler	NCS6722 N4
Özellik	
Tipi	Rack Tipi Sunucu
İşlemci	1/2 Intel® Xeon® dördüncü jenerasyon ölçeklenebilir işlemciyi destekler.
Chipset (Yonga Seti)	Intel C741
Bellek	Maksimum 4.800MT/s hızına erişebilen 32 adet DDR5 bellek yuvasını destekler.
Arabağlantı Veri Yolu	NCS6722 N4, seçim için iki tür anakart sağlayabilir. Gelişmiş anakart

	Dört adet UPI arabağlantı linki sağlar. Tek bir linkin maksimum hızı 16GT/s'dir. x4 DMI yüksek hızlı kanal sağlar. Standart Anakart Üç adet UPI arabağlantı linki sağlar. Tek bir linkin maksimum hızı 16GT/s'dir. x4 DMI yüksek hızlı kanal sağlar.
Sabit disk denetleyicisi	RAID 0/1/5/6/10/50/60 ve kapanma korumasını destekler
	Ön depolama sabit diskleri: 8 x 2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler. 16 x 2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler. 24 x 2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler.

	25 x 2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler. 12 x 3,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler. Yerleşik (built-in) depolama sabit diskleri: 8x2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler (opsiyonel) 4x3,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler (opsiyonel) 2x M2 SSD (Gelişmiş kart desteği) Arka depolama sürücüleri: 4x2,5" yuva, SAS/SATA, NVMe SSD ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler. 4x3,5"/2,5" yuva, SAS/SATA'yı destekler, opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekler ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler.
NIC	NCS6722 N4, seçim için iki tür anakart sağlayabilir. - Gelişmiş anakart İki OCP3.0 arayüzü NIC'si: PCIe 5.0 x8, PCIe 5.0 x16 (opsiyonel) ve MultiHost NIC (opsiyonel) - Standart Anakart İki OCP3.0 arayüzü NIC'si: Biri PCIe 5.0 x8'i destekler ve diğeri ise PCIe 5.0 x16'yı destekler
Ekran	PCIe standart ekran kartlarının opsiyonel yapılandırmasını destekleyen tümleşik ekran kartları
I/O Modülü	

PCIe yuvası	NCS6722 N4, seçim için iki tür anakart sağlayabilir. 14 adede kadar PCIe 5.0 genişletme yuvasını destekleyen gelişmiş anakart: - Maksimum on adet PCIe 5.0 standart yuvasını destekler. - OCP için 2 adet ayrılmış yuva - İki adet yerleşik (built-in) GPU yuvası ile genişletilebilir. 15 adede kadar PCIe yuvasını destekleyen standart anakart: - Maksimum on adet standart PCIe yuvasını destekler. - OCP için 2 adet ayrılmış yuva - Bir yerleşik RAID kartı için bir adet ayrılmış yuva - İki adet yerleşik (built-in) GPU yuvası ile genişletilebilir.
Ekipman arayüzü	NCS6722 N4, seçim için iki tür anakart sağlayabilir. - Gelişmiş anakart Beş USB arayüzü (iki arka USB3.0 arayüzü, bir ön USB3.0 arayüzü, bir dahili USB2.0 arayüzü, bir ön USB2.0 arayüzü) İki VGA arayüzü (bir ön uç ve bir arka uç) Bir seri port - Standart Anakart Beş USB arayüzü (iki arka USB3.0 arayüzü, bir ön USB3.0 arayüzü, bir dahili USB2.0 arayüzü, bir ön USB2.0 arayüzü) İki VGA arayüzü (bir ön uç ve bir arka uç) Bir seri port
İşletim Sistemi (OS)	
Uyumlu İşletim Sistemleri	Yaygın olarak kullanılan sunucu işletim sistemleri ile uyumludur: Microsoft Windows Sever, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux, Vmware ESXi, Ubuntu,
Fiziksel Özellikler	
Güç kaynağı	1 +1 hot/swappable (çalışırken değiştirilebilir) yedekli güç kaynağını destekler. (Opsiyonel) 50W/800W/1200W/1600W/2000W yüksek verimli platinum güç kaynağı 110V/220V AC, 240V/336V yüksek gerilimli DC ve -48V DC'yi destekler.

Çevre koşulları	Çalışma sıcaklığı: +5 °C ila +45 °C (konfigürasyona bağlı olarak, ayrıntılar için teknik dokümana bakın) Depolama sıcaklığı: -40 °C ila +65 °C Çalışma nem koşulları: %8 ila %90 Bağıl Nem, yoğuşmasız Nakliye ve depolama nem koşulları: %5 ila %95 Bağıl Nem, yoğuşmasız Rakım: ≤ 3.000m. Rakım 900 metre daha fazla olduğunda çalışma sıcaklığı her 300 metre yükseliş için 1 °C azalır. Rakım 3.000m'den fazla olduğunda mekanik sabit diskleri yapılandıramazsınız.
Sistem boyutları	19-inç rack, şasi büyüklüğü: 432mm x 87,6mm x 780mm (G x Y x D), flanşlar ve kılavuz raylar hariç
Fan	N+1 yedekliliği ve dinamik akıllı hız ayarlamayı destekleyen, dört takılıp çıkartılabilir yedekli fan
Ağırlık	Maksimum konfigürasyona sahip ekipmanın ağırlığı yaklaşık 40 kg'dır (kılavuz raylar hariç)
Sertifikalar	CE, RoHS

3 Ürün Mimarisi

3.1 Rack Yapısı

3.1.1 Görünüm

NCS6722 N4 sunucusunun görünümü aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Şekil 3-1 Panel Görünümü – Sabit Disklerin Dikey Konfigürasyonu



Şekil 3-2 Sabit Disklerin Dikey Olarak Yapılandırılmasına Dair Dış Görünüm



3.1.1.1 Ön Panel

NCS6722 N4 rafının ön paneli, sabit disk konfigürasyonuna göre iki farklı yapılandırma modunda kurulabilir: sabit disklerin yatay olarak yapılandırılması ve sabit disklerin dikey olarak yapılandırılması

3.1.1.2 Sabit Disklerin Yatay Olarak Yapılandırılması

Rafın ön paneli, SAS/SATA sabit diskleri ve NVMe SSD'leri (opsiyonel) destekleyen on iki adet 3,5 inç (2,5 inç ile uyumlu) sabit disk yuvası sağlar.

Şekil 3-3 Rafın Ön Paneli - - Sabit Disklerin Yatay Yapılandırılması



Tablo 3-1 Ön Arayüzlerin Açıklaması

No.	Ad	No.	Ad
1	Güç kaynağı butonu	6	USB 3.0 arayüzü
2	UID göstergesi/Butonu	7	Sabit disk çalışma durumu göstergesi
3	Durum Göstergesi	8	Rack kurulum deliği
4	Ön 3,5 inç sabit disk yuvası	9	Bakımı destekleyen USB 2.0 arayüzü
5	Ön VGA arayüzü		

3.1.1.3 Sabit Disklerin Yatay Olarak Yapılandırılması

Sunucunun ön panelinde, ihtiyaca göre 8/16/24/25 2,5-inç sabit disk yuvaları sağlanır. SAS/SATA sabit diskleri desteklenir. Opsiyon olarak NVMe SSD'ler desteklenir.

Şekil 3-3 Rack'ın Ön Paneli -- Sabit Disklerin Dikey Yapılandırılması



Tablo 3-2 Ön Arayüzlerin Açıklaması

No.	Ad	No.	Ad
1	Güç kaynağı butonu	6	USB 3.0 arayüzü
2	UID göstergesi/Butonu	7	Sabit disk çalışma durumu göstergesi
3	Durum Göstergesi	8	Rack kurulum deliği
4	Ön 2,5 inç sabit disk yuvası	9	Bakımı destekleyen USB 2.0 arayüzü
5	Ön VGA arayüzü		

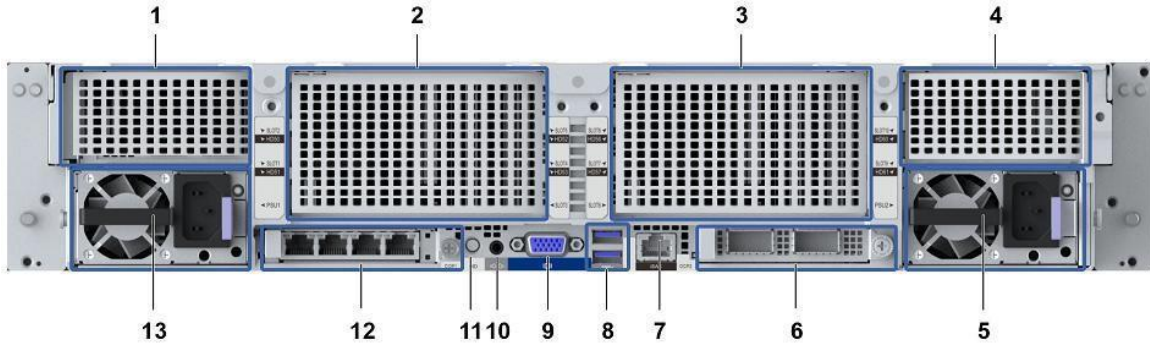
3.1.1.4 Sabit Disklerin Yatay Olarak Yapılandırılması

No.	Ad	No.	Ad
1	Güç kaynağı butonu	6	USB 3.0 arayüzü
2	UID göstergesi/Butonu	7	Sabit disk çalışma durumu göstergesi
3	Durum Göstergesi	8	Rack kurulum deliği
4	Ön 2,5 inç sabit disk yuvası	9	Bakımı destekleyen USB 2.0 arayüzü
5	Ön VGA arayüzü		

3.1.2 Arka Panel

Aşağıdaki şekil, NCS6722 N4 rafının arka panelini göstermektedir.

Şekil 3-5 Rack Arka Paneli



Tablo 3-3 Arka Panel Arayüzleri

No.	Ad	Açıklama
1	IO modülü bölge 1	IO modülü bölge 1 aşağıdaki konfigürasyonları destekler (opsiyonel): İki adet yarı-yükseklikte ve yarı-uzunlukta standart PCIe kartı 2 2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVME SSD opsiyoneldir.
2	IO modülü bölge 2	IO modülü bölge 2 aşağıdaki konfigürasyonları destekler (Opsiyonel): Bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı, bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı. Bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe *16 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı. İki adet 3,5/2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVME SSD opsiyoneldir.
3	IO modülü bölge 3	IO modülü bölge 3 aşağıdaki konfigürasyonları destekler (opsiyonel): Bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı, bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı. Bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe *16 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı. İki adet 3,5/2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVME SSD opsiyoneldir.

4	IO modülü bölge 4	IO modülü bölge 4 aşağıdaki konfigürasyonları destekler (opsiyonel): İki adet yarı-yükseklikte ve yarı-uzunlukta standart PCIe kartı İki adet 2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVME SSD opsiyoneldir.
---	----------------------	---

No.	Ad	Açıklama
5	CRPS güç modülü	Bu modül, 550w, 800w, 1.200w, 1.600w ve 2.000w gibi birden fazla özelliğe sahip sahip güç kaynakları sağlar ve platinum güç kaynağını destekler. AC 100V - 127V ve AC200V - 240V ve 50 Hz - 60Hz girişi destekler. 240V ve 336V yüksek gerilimli DC girişini destekler. Düşük gerilimli DC 48V girişi destekler. "1+1" hot-swappable (çalışırken değiştirilebilir) yedekliliği destekler.
6	OCP kartı 2	Gelişmiş kartlar: OCP 3.0 standartlı arayüz kartı, PCIe 5.0 x8'i destekler ve opsiyon olarak PCIe 5.0 *16'yı destekler. MultiHost NIC'ler opsiyoneldir. Standart kartlar: OCP 3.0 standart arayüz kartı, PCIe 5.0 *16'yı destekler.
7	iSAC yönetim ağ portu	Bu arayüz, bir ağ kablosu aracılığıyla hata ayıklama (debugging) PC'sine bağlıdır, bu sayede iSAC web sayfasında oturum açabilir ve PC'deki tarayıcı üzerinden sunucuyu yapılandırabilirsiniz.
8	USB 3.0 arayüzü	Bu arayüz bir USB fare, USB klavye ya da harici depolama aygıtına (örneğin; sistemin önyüklenmesi için bir USB flaş bellek) bağlanır.
9	VGA ekran arayüzü	Bu arayüz ekranla bağlantı için kullanılabilir.
10	3,5MM seri port	PC'nin hiper terminalindeki sunucuyu yapılandırmak için bir seri kablo aracılığıyla hata ayıklama (debugging) PC'sinin seri portuna bağlayabilirsiniz.

11	UID butonu ve göstergesi	- AÇIK(YANIYOR): Konum belirleme durumundadır ve UID tuşu veya BMC Web arayüzü ile kontrol edilebilir. - Kapalı(Sönük): E PLD'ler düzgün bir biçimde çalışıyor. Varsayılan olarak göstergeler kontrol edilmez. 1 Hz'de yanıp sönüyor: KVM/Web/SSH, uzaktan oturum açma durumundadır. Veya BMC Web arayüzü kontrolü. 4 Hz'de yanıp sönüyor: Paneldeki seri port, BMC hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirilir. 8 Hz'de yanıp sönüyor: BMC, UID butonu aracılığıyla sıfırlanıyor.
No.	Ad	Açıklama
		- Kısa süre basma (4 saniyeden az): UID butonu, rack içerisindeki belirli bir sistem yerini belirlemek için kullanılabilir. Bu butona basıldığında, sistemin ön ve arka panellerindeki UID göstergeleri, UID göstergesi sönene kadar yanar. - Basma ve basılı tutma(4 saniye ila 10 saniye): Paneldeki seri port, hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirilir. - Eğer basar ve 10 saniye boyunca basılı tutarsanız BMC'ler sıfırlanır. - Butonu serbest bırakmak için basın ve basılı tutun (4 saniye ila 10 saniye) ve daha sonra butona basın ve 10 saniyeden daha fazla basılı tutun. BMC'leri sıfırladıktan sonra, paneldeki seri portu hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirin.
12	OCP kartı 1	Gelişmiş kart: OCP 3.0 standardı ile uyumlu arayüz kartı, PCIe 5.0 x8, PCIe 5.0 *16 (opsiyonel) ve MultiHost NIC'leri (opsiyonel) destekler. Standart kartlar: OCP 3.0 standardı ile uyumlu arayüz kartı, PCIe 5.0 *8'i destekler.

13	CRPS güç	550W, 800W, 1200W, 1600W ve 2000W gibi birden fazla özelliğe sahip güç kaynakları sağlar ve platinum güç kaynaklarını destekler. AC 100V - 127V ve AC 200V -240V'yi destekler. 50Hz- 60Hz giriş. 240V ve 33V yüksek gerilimli DC girişini destekler. Düşük gerilimli DC-48V girişi destekler. "1+1" hot-swappable (çalışırken değiştirilebilir) yedekliliği destekler.
----	----------	---

3.2 Sistem Açıklaması

NCS6722 N4, iki Intel ® Xeon ® dördüncü jenerasyon ölçeklenebilir işlemciyi destekleyen Netaş'ın en son nesil 2U 2-soketli genel amaçlı rack sunucusudur. Maksimum 4.800MT/s hızına erişebilen en fazla 32 adet DDR5 belleği destekler. Maksimum 41 2,5 "disk konumu veya yirmi 3,5" disk konumu ve +4 2,5" disk konumu sağlar ve toplu depolama gereksinimini karşılayan maksimum 30 NVMe SSD'yi destekler. Güç modülleri 1+1 yedekliliği ve fanlar N+1 yedekliliği destekler, böylece sistem güvenilirliği artar.

3.2.1 Mantık Yapısı Görünümü

NCS6722 N4, gelişmiş anakartı ve standart anakartı destekler ve anakart gerektiği gibi esnek olarak yapılandırılabilir.

3.2.2 Gelişmiş Anakart

Gelişmiş anakart aşağıdaki özelliklere sahiptir:

1/2 Intel® Xeon® dördüncü jenerasyon ölçeklenebilir işlemciyi destekler.

Maksimum 4.800MT/s hızına erişebilen 32 adet DDR5 bellek yuvasını destekler.

Dört adet UPI'yi destekler. Tek bir linkin maksimum hızı 16Gt/s'ye ulaşabilir.

x8 DMI yüksek hızlı kanal sağlar.

Çift-BIOS FLASH/çift-BMC FLASH tasarımı, güvenilirliği arttırmak için kullanılır.

İki OCP3.0 arayüzü sağlar, PCIe 5.0 x8'i destekler ve iki PCIe 5.0 x16 arayüzüne genişletilebilir ve MultiHost NIC'leri destekler.

14 Adede kadar PCIe 5.0 genişletme yuvasını ve dört adet çift genişlikte yüksek performanslı GPU'yu destekler.

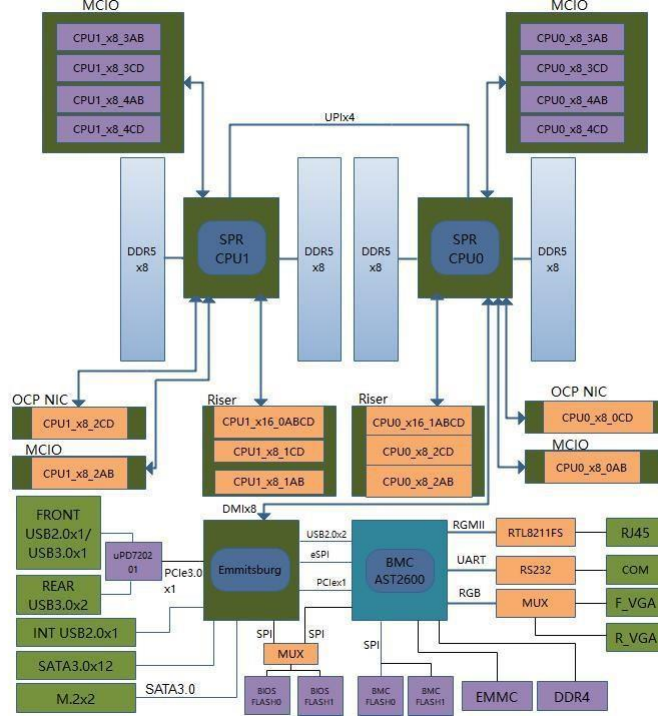
Beş adet USB'yi destekler (iki adet arka USB, bir adet ön USB3.0, bir adet dahili USB2.0 ve bir adet ön USB2.0)

Maksimum 41 2,5 "disk konumu veya 20 3,5" disk konumu ve +4 2,5" disk konumu sağlar ve maksimum 30 NVMe SSD kartını destekler, toplu depolama gereksinimlerini karşılamak için iki dahili SATA M.2 arayüzü sağlar.

Güç modülleri 1+1 yedekliliği ve fanlar N+1 yedekliliği destekler, böylece sistem güvenilirliği artar.

Gelişmiş anakart modüllerinin bileşenleri ve modüller arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir.

Şekil 3-6 Gelişmiş Anakart Görünümü



3.2.3 Standart Ana Kart

Standart kart aşağıdaki özelliklere sahiptir:

1/2 Intel® Xeon® dördüncü jenerasyon ölçeklenebilir işlemciyi destekler.

Maksimum 4.800MT/s hızına erişebilen 32 adet DDR5 bellek yuvasını destekler.

Üç adet UPI arabağlantı linkini destekler. Tek bir linkin maksimum hızı 16Gt/s'ye ulaşabilir.

x4 DMI yüksek hızlı kanal sağlar.

Biri PCIe 5.0 x8 ve diğeri PCIe 5.0 x16 için olmak üzere iki adet OCP3.0 arayüzü sağlar.

On beş adede kadar PCIe 5.0 genişletme yuvasını ve dört adet çift genişlikte yüksek performanslı GPU'yu destekler.

Beş adet USB'yi destekler (iki adet arka USB, bir adet ön USB3.0, bir adet dahili USB3.0 ve bir adet ön USB2.0)

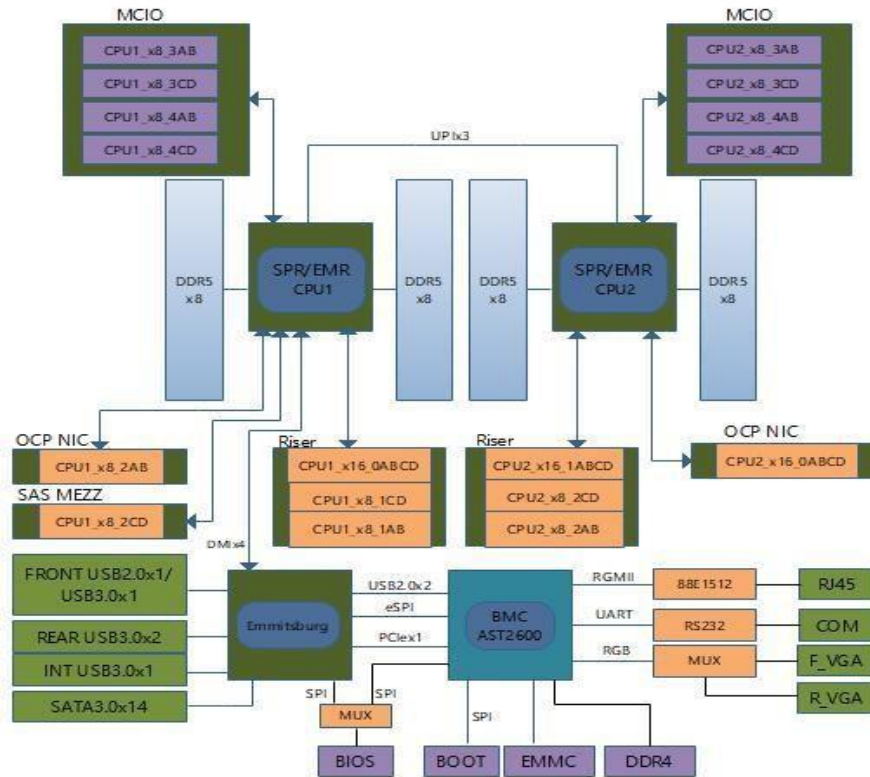
Maksimum kırk bir 2,5 "yuva" veya yirmi 3,5 "yuva ve +4 2,5" yuva sağlar ve maksimum otuz iki NVMe SSD kartını destekler.

Yeterli büyük kapasiteli depolama

Güç modülleri 1+1 yedekliliği ve fanlar N+1 yedekliliği destekler, böylece sistem güvenilirliği artar.

Standart anakart modüllerinin bileşenleri ve modüller arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir.

Şekil 3-7 Standart Anakart Görünümü



3.2.4 Modül İşlevleri

NCS6722 N4 sistem modüllerinin işlevleri aşağıda açıklandığı gibidir:

CPU: İki CPU, birden fazla UPI grubu aracılığıyla birbirine bağlanır ve iletim hızı 16 GT/s'ye kadar çıkabilir.

PCH: Emmitsburg köprü yongası, Eagle Stream platformu tarafından desteklenen bir chipset (yonga seti) olup SATA'lar, PCIE'ler ve USB'ler gibi arayüz işlevleriyle entegre edilmiştir.

DDR5: Maksimum 4800MT/s hızına erişebilen 32 adet DDR5 bellek yuvası sağlar.

OCP: Çeşitli OCP 3.0 standart arayüz kartları yapılandırılır.

AS: Depolama aygıtları için veri koruma sağlar ve RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10, RAID50 ve RAID60'ı destekler.

RISER: Standart PCIe kartlarının kurulumu için kullanılır.

MCIO: I/O modülüne ve sabit disk arka paneline bağlı olan yüksek hızlı bir sinyal soketi. BMC: AST 2600 denetleyicisini kullanır ve etkin yönetim modunda donanım sistemi yönetimi gerçekleştirmek için raf yönetimi yazılımını çalıştırır.

USB: USB arayüzü.

VGA: VGA arayüzü.

BMC GE: Bir yönetim IPMI elektriksel arayüzü sağlar.

FAN: Fan modülü.

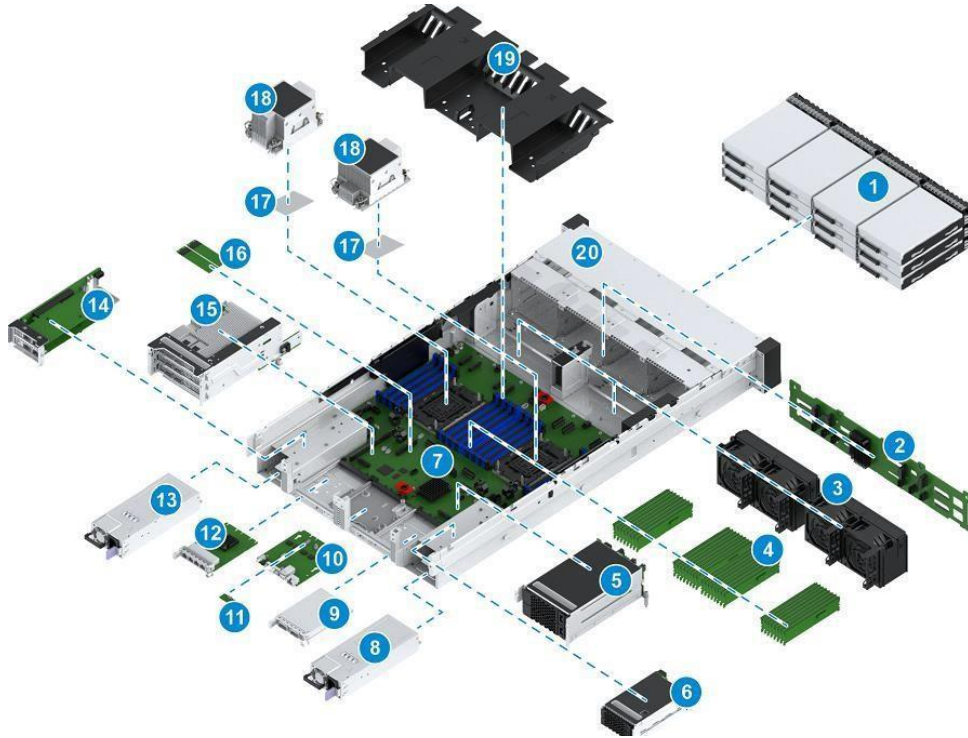
COM: Seri port modülü.

SATA: Yerleşik SATA3.0 arayüzü.

3.2.5 Ürün Bileşimi

Ürün; şasi, sunucu anakartı, RISER kartı, güç kaynağı, fan ve sabit disk arka panelinden oluşur. Merkezinde sunucu anakartı vardır.

Şekil 3-8 Ürün Bileşimi



Tablo 3-4 Ürün Bileşimi Açıklamaları

No.	Ad	Açıklama
1	Ön sabit disk	Maksimum yirmi beş adet 2,5-inç veya on iki adet 3,5-inç sabit disk yuvası sağlar.

2	Ön sabit disk arka paneli	8/16/24/25 2,5-inç sabit disk yuvasını veya 12 3,5-inç sabit disk yuvasını destekler.
3	Fan içeriği	Dört yüksek performanslı fan, dinamik ve akıllı fan hızı ayarlamayı destekleyen ısı dağılımı sistemi ve N + 1 yedeklilik
4	Bellek modülü	Maksimum 4.800Mt/s hıza ulaşabilen otuz iki adet DDR5 belleği destekler.

5	IO modülü 3	(Opsiyonel) Aşağıdaki konfigürasyonlar desteklenir: 1 adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe*16 standart kartı, bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe*8 standart kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe*8 kartı. 1 adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe *16 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe *16 standart kartı. 2 3,5/2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVMe SSD opsiyoneldir.
6	IO modülü 4	Aşağıdaki konfigürasyonları destekler (opsiyonel): 2 adet yarı-yükseklikte ve yarı-uzunlukta standart PCIe kartı 2 2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVMe SSD opsiyoneldir.
7	Anakart	Sunucunun temel bileşenlerini taşır ve birden çok arayüz birimini entegre eder. Kartlar, farklı işlevlere göre, gelişmiş kartlar ve standart kartlar olarak ayrılır.
8	Güç modülü	550w/800 w/1200w/1600w/2000w, 110v/220v AC ve 240v/336v yüksek gerilimli DC gibi platinum sertifikalı CRPS güç kaynaklarını destekler. Güç modülü 1+1 yedekliliği destekler, fanlar sağlar ve hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler.
9	OCP	OCP kart yuvaları aracılığıyla çeşitli OCP3.0 standardı arayüz NIC'leri yapılandırılabilir. Birden fazla arayüz desteklenir, örneğin; GE/10GE/25GE/50GE/100GE.
10	IO kartı	Seri arayüzler, USB arayüzleri, VGA arayüzleri ve gigabit yönetim NIC'leri sağlar.
11	TPM	Sunucuyu yasal olmayan erişimden korumak için güvenilir platform modülü takılabilir.
12	OCP	OCP kart yuvaları aracılığıyla çeşitli OCP3.0 standardı arayüz NIC'leri yapılandırılabilir. Birden fazla arayüz desteklenir, örneğin; GE/10GE/25GE/50GE/100GE.
13	Güç modülü	50W/800W/1200W/1600W/2000W, 110V/220V AC, 240V/336V yüksek gerilimli DC ve -48V DC gibi platinum sertifikalı CRPS güç kaynaklarını destekler. Güç modülleri 1+1 yedeklik ve hot swapping (çalışırken değiştirme) desteği sağlar.

14	IO modülü 1	Modül aşağıdaki konfigürasyonları destekler (opsiyonel): 2 adet yarı-yükseklikte ve yarı-uzunlukta standart PCIe kartı Bir opsiyon olarak NVMe SSD'yi destekleyen, 2,5-inç SAS/SATA sabit disk (Opsiyonel)
15	IO modülü 2	Aşağıdaki konfigürasyonlar desteklenir (opsiyonel): 1 adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı, bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *8 kartı. 1 adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta PCIe *16 kartı ve bir adet tam-yükseklikte ve tam-uzunlukta standart PCIe *16 kartı. 2 3,5/2,5-inç SAS/SATA sabit disk. NVMe SSD opsiyoneldir.
16	M.2 arayüzü sabit disk	Gelişmiş kart, M.2 sabit disklerine bağlanmak için iki adet yerleşik SATA M.2 arayüzü sağlar. Standart kart, yerleşik M.2 arayüzüne sahip değildir ancak IO modülü 4 alanındaki genişletme kartı aracılığıyla M.2 sabit disklerini destekleyebilir.
17	CPU	Merkezi işlem birimi, sunucunun çekirdek yongası
18	Soğutma sistemi	Isı emici/soğutucu (heat sink), CPU için iyi bir ısı dağılımı sistemi sağlar.
19	Havalandırma kapağı	Havalandırma kapağı, sistemin dahili ısı dağılımı kanalını optimize etmek amacıyla kullanılır ve ayrıca dahili bileşenlere de monte edilebilir.
20	Raf	Ürün rafı ana gövdesi, önceki içerikte açıklanan tüm bileşenleri monte etmek için kullanılır.

3.3 Arayüz Açıklaması

NCS6722 N4, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi zengin harici arayüzler sağlar.

Tablo 3-5 Harici Arayüzlerin Açıklaması

Konum	Arayüz Adı
Ön panel arayüzü	POWER butonu ve göstergesi
	UID butonu ve göstergesi
	Sağlık durumu göstergesi
	1 USB3.0 arayüzü, 1 USB 2.0 arayüzü
	1 VGA arayüzü
	Ön sabit disk göstergesi
Arka panel arayüzü	IPMI GE yönetim ağ arayüzü
	2 USB3.0 arayüzü
	1 VGA arayüzü
	RS232 seri portu(3,5mm)
	2 OCP3.0 arayüzü
	UID butonu ve göstergesi

3.4 Buton ve Göstergelerin Açıklaması

NCS6722 N4 flanş paneli, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi zengin arayüzler sağlar.

Şekil 3-9 Flanş Gösterge Butonu



Tablo 3-6 Gösterge Butonlarının Açıklaması

Öge	Sembol	Açıklama
Güç butonu/göstergesi (Güç)		- Sarı gösterge açık(yanıyor) ve yeşil gösterge kapalı(sönük): Sistem yönetimi güç kaynağı açıktır. - Sarı gösterge kapalı(sönük) ve yeşil gösterge açık(yanıyor): Sistem hizmet güç kaynağı açıktır. - Sarı gösterge kapalı(sönük) ve yeşil gösterge 1Hz'de yanıp sönüyor
		: Sistem uyku durumuna girer. - Sarı gösterge 1Hz'de yanıp sönüyor ve yeşil gösterge kapalı(sönük): Sistem uyku modundadır. - Sarı gösterge kapalı(sönük) ve yeşil gösterge kapalı(sönük): Sistem açılmamıştır veya sistem gücü normal değildir. - Kısa süre basma: Shell altında kapanma gibi bazı durumlarda açma 5 saniyeden daha uzunca bir süre basın ve basılı tutun: Sistem zorla kapatılmıştır.
UID butonu/göstergesi	UID	- AÇIK(YANIYOR): Konum belirleme durumundadır ve UID butonu veya BMC Web arayüzü ile kontrol edilebilir. - Kapalı(Sönük): EPLD'ler düzgün bir biçimde çalışıyor. Varsayılan olarak göstergeler kontrol edilmez. 1 Hz'de yanıp sönüyor: KVM/Web/SSH uzaktan oturum açma durumundadır veya BMC Web arayüzü kontrol edilmiştir. 4 Hz'de yanıp sönüyor: Paneldeki seri port, UID butonu aracılığıyla hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirilir. 8 Hz'de yanıp sönüyor: BMC, UID butonu aracılığıyla sıfırlanıyor. - Kısa süre basma (4 saniyeden az): UID butonu, rack içerisindeki belirli bir sistem yerini belirlemek için kullanılabilir. Bu butona basıldığında, sistemin ön ve arka panellerindeki UID göstergeleri, UID göstergesi sönene kadar yanar. - Basma ve basılı tutma(4 saniye ila 10 saniye): Paneldeki seri port, hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirilir. - Eğer basar ve 10 saniye boyunca basılı tutarsanız BMC'ler sıfırlanır. - Butonu serbest bırakmak için basın ve basılı tutun (4 saniye ila 10 saniye) ve daha sonra butona basın ve 10 saniyeden daha fazla basılı tutun. BMC'leri sıfırladıktan sonra, paneldeki seri portu hata ayıklama (debugging) seri portu olarak değiştirin.

Sağlık durumu göstergesi		- Yeşil ışık AÇIK(YANIYOR): Cihaz düzgün bir şekilde çalışıyor. - Kırmızı ışık 1Hz'de yanıp sönüyor: Sistemde minör alarm mevcut - Kırmızı ışık 4Hz'de yanıp sönüyor: Sistemde bir kritik veya acil alarm mevcut. - Yeşil ışık KAPALI(SÖNÜK), kırmızı ışık KAPALI(SÖNÜK): Sistem normal değildir.
--------------------------	---	--

Sabit disk göstergesi, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Şekil 3-10 Sabit Disk Göstergesi



Her bir göstergenin durumunun açıklaması aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir.

Tablo 3-7 Sabit Disk Göstergesi Açıklaması

Gösterge	Durum Açıklaması				
	Açık konumda (AÇIK/YANIYOR)	Okuma ve yazma/ senkronizasyon (Aktif)	Konum (Yerini belirliyor)	Arıza (Arıza)	Yeniden oluşturma (Yeniden oluşturma)
Aktif/Mevcut Göstergesi (yeşil)	Sürekli Yanıp Sönüyor	4 Hz'de yanıp sönüyor	Sürekli Yanıp Sönüyor	Sürekli Yanıp Sönüyor	/
Yerini belirleme/Arıza göstergesi (Kırmızı/mavi)	KAPALI(SÖNÜK)	KAPALI(SÖNÜK)	Mavi ışık genelde AÇIK(YANIYOR) konumdadır	Kırmızı ışık genelde AÇIK(YANIYOR) konumdadır	Mavi ışık 1Hz'de yanıp söndü

4 Yazılım İşlevleri

Sunucu yazılımı, ürün üzerinde çalışan hizmetler için temel bir platform sunar. Sunucu yazılımı, BIOS ve BMC'yi içerir.

4.1 BIOS Yazılımı

NCS6722 N sunucusu, donanımı başlatmak, cihaz sürücülerini yüklemek ve bağlamak ve cihazları veya sistemi önyüklemek için UEFI BIOS'u kullanır. Sistem ilave olarak, Çalışma Zamanında (Runtime) üçüncü taraf yazılımları veya İşletim Sistemleri (OS) tarafından başlatılacak arayüzleri ve hizmetleri sağlar.

BIOS aşağıdaki işlevleri destekler:

- Güvenlik
- BIOS yönetimi
- ECC Bellek
- Güç ACPI yönetimi
- Konsol yeniden yönlendirme
- Önyükleme (boot) modu seçimi
- SMBUS
- Varlık bilgisi raporu
- Log kaydı SEL
- SMBIOS bilgisi
- Kara kutu
- Sistem, hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliğini destekler.

4.2 BMC Yönetim Yazılımı

BMC raf yönetimi yazılımı, yerleşik Linux işletim sistemini kullanır ve donanım sistemi yönetimini etkin yönetim modunda uygulamak için ürünün BMC modülü üzerinde çalışır.

BMC aşağıdaki işlevleri sağlar:

- Rafın iç kısmı için; Sistem, raftaki FRU modüllerini ve özellikle güç kaynağı ile ısı dağılımı gibi rafın genel mimarisini yönetir, izler ve kontrol eder.
- Rafın dış kısmı için; Sistem, raftaki kartları ve modülleri yönetmek ve izlemek için harici SNMP ve Web arayüzleri sağlar.

Tablo 4-1 BMC Yönetim Yazılımı İşlevlerinin Listesi

İşlev	Açıklama
Temel bilgiler	Kart adı, ürün Adı, imalatçı ve varlık etiketi (asset tag)
	Üretim tarihi, kartın seri numarası ve ürün seri numarası
	UUID
	Açma/kapama durumları ve gerçek zamanlı güç
	Önyükleme (Boot) Modu
	Cihaz alarm durumu
Gerçek zamanlı izleme	Sensör bilgisi
	CPU kullanımı
	bellek kullanımı
	Sabit disk kullanımı
Bileşen bilgileri	Sabit disk bilgisi, bellek bilgisi, CPU bilgisi, ağ portu bilgisi, fan bilgisi
Sistem	BMC ağ konfigürasyonu, DNS
yapılandırma	Zaman yapılandırması
	Güç oranı, güç denetimi
	Açma politikası, açılış gecikmesi
	UID ışık
	Önyükleme (boot) modu
	Varsayılan geri yükleme
Sistem yönetimi	Hesap, sürüm, log yönetimi
	IPMI yapılandırması, SNMP yapılandırması, ACL kuralı yapılandırması, port yapılandırması, Redfish ve çoklu arayüz modları
	Https sertifikası yapılandırma
Buton	Tek kart açma/kapatma/yeniden önyükleme butonu
Güvenilirlik	VRRP'yi destekler
Sanal medya	Sanal U-diski (BMC yerel)
KVM	KVM klavye/fare/ekran/sanal medyayı destekler
	Hariciyi HTML5 ve Java istemcisi ile sağlar.

Alarm yönetimi	Alarm yönetimi
	Operasyon yönetimi (sistem konfigürasyonu ile birleştirilmiştir)
Performans Yönetimi	Geçmiş güç tüketimi istatistikleri
Teşhis bakım	Son ekran, tek tuşla veri çıkışı, yedekleme yapılandırması, varsayılan gönderi yapılandırması

5 Fiziksel İndeksler ve Özellikler

5.1 Fiziksel İndeksler

Tablo 5-1 Fiziksel İndeksler

Gösterge Ögesi	Açıklama
Şasi boyutu (Yükseklik*Geniçlik*Derinlik)	87,6 mm* 432 mm* 780 mm
Kabinet gereksinimleri	Derinliği ≥ 1000 mm olan standart I IEC 297 19-inç genel kabinet
Ağırlık	Tam konfigürasyonda maksimum ağırlık 40kg'dır (kılavuz rayı hariç)
Güç	Verimliliği %94 olan platinum güç 550 watt, 800 watt, 1.200 watt, 1.600W ve 2.000W gibi birden fazla özellik sağlar
	110v ve 220v AC girişi destekler. 240 V ve 336v yüksek gerilimli DC girişi destekler. -48V düşük gerilimli DC girişi destekler. Güç modülü 1+1 yedeklidir, hot swapping (çalışırken değiştirme) özelliği desteklenir
Sıcaklık	Çalışma Sıcaklığı: 5 °C ila 45 °C (Çalışma sıcaklığı Özellik limitleri konfigürasyonlara göre değişiklik gösterir. Ayrıntılar için Tablo 5-2'ye başvurun.) Depolama Sıcaklığı: -40°C ila +65°C Maksimum sıcaklık değişim hızı: 20°C/saat
Rakım	≤ 3.000m. Rakım 900 metrenin üzerinde olduğunda, çalışma sıcaklığı deniz seviyesinden her 300 metre yükseklikte 1 °C düşer. Mekanik sabit diskler, 3000 m ve üzeri mesafelerde desteklenmez.
Bağıl nem	Çalışma ortamı: %8–%90 (yoğuşmasız) Çalışma dışı ortam: %5–%95, yoğuşmasız

Fan	N+1 yedekliliği ve dinamik akıllı hız ayarlamayı destekleyen, dört takılıp çıkartılabilir fan
Sertifika	CE, CCC...

Tablo 5-2 Çalışma Sıcaklığı Özellik Limiti

	Model	Maksimum Çalışma Sıcaklığı 30°C	Maksimum Çalışma Sıcaklığı 35°C	Maksimum Çalışma Sıcaklığı 40°C	Maksimum Çalışma Sıcaklığı 45°C
Genel Model	8*SFF	Tüm konfigürasyonları destekler	Tüm konfigürasyonları destekler	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: - Arkaya monte sabit disk, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2 - Arkaya monte 100G veya üzeri OCP kartı 128G ve üzeri bellek	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: 250W ve üzeri CPU - Arka FPGA kartları ve OCP kartları - Ön HDD'ler ve NVMe SSD - Arka sabit disk, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2 128G ve üzeri bellek
	16*SFF	Tüm konfigürasyonları destekler	Tüm konfigürasyonları destekler	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: 128G ve üzeri bellek - Arka sabit disk, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2 - Arka FPGA kartı, 100G veya OCP kartları	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: - Ekipman yığınlama 225w ve üzeri CPU - Arka FPGA kartı ve OCP kartı - Ön HDD'ler ve NVMe SSD - Arka sabit disk, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2 128G ve üzeri bellek

	24*SFF 25*SFF	Tüm konfigürasyonları destekler	Tüm konfigürasyonları destekler	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: 350w ve üzeri CPU - Arka sabit diskler, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2 - Arka FPGA kartı, 100G veya OCP kartları 128G ve üzeri bellek - Ekipman yığınlama	Desteklenmez
	12*LFF	Tüm konfigürasyonları destekler	Tüm konfigürasyonları destekler	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez : 350w ve üzeri CPU - Ön NVMe SSD - Arka sabit diskler, HDD/SSD/NVMe SSD/M.2	Desteklenmez
				- Arka FPGA kartı, 100 G veya üzeri 128G ve üzeri bellek - Ekipman yığınlama	
GPU Modeli	8*SFF	Tüm konfigürasyonları destekler	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: A100/A40 gibi 3 veya daha fazla çift genişlikte GPU	Desteklenmez	Desteklenmez
	12*LFF	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: - Yığıldığında, A100/A10/A40 GPU 3 veya daha fazla GPU yapılandırın, 250W ve üzeri CPU'yu desteklemez	Aşağıdaki konfigürasyonları desteklemez: - A10 GPU - Yığıldığında, T4, A100 ve A40 GPU 3 veya daha fazla GPU yapılandırın	Desteklenmez	Desteklenmez

- Not 1: Tek bir fan arızalandığında, maksimum çalışma sıcaklığı normal çalışma sıcaklığının 5°C altına ulaşabilir. GPU'ların performansı düşebilir.
- Not 2: GPU konfigürasyonuna göre GPU modelinin seçilmesi gerektiğinde. Genel model, GPU modülünü desteklemez. Desteklenen CPU modelleri hakkında teknik destek almak için NETAS ile iletişime geçin.
- Not 3: Fanlar yığın halinde arka mekanik disklerle yapılandırılmışsa, fan performans moduna ayarlanmalıdır.
- Not 4: Kabinet yığılma ortamında, ısı dağılımı koşulları, kabinet içindeki güç yoğunluğu ve kabinetin ısı dağılımı yeteneği ile ilgilidir. Desteklenen maksimum çalışma sıcaklığı düşebilir. Aralığın 1U'da yapılandırılması önerilir.
- Not 5: Sadece yaygın olarak kullanılan CPU modelleri desteklenir. Eğer özelleştirilmiş bir CPU'nuz varsa, NETAS teknik destek ekibi ile iletişime geçin. Not 6: Yukarıdaki modellerin ötesinde gereksinimleriniz olması durumunda

5.2 Arayüz Tipi

Tablo 5-3 Arayüz Tipi Açıklamaları

Arayüz	Tip	Adet	Açıklama
USB arayüzü	USB 2.0/3.0	USB 2.0: İki gelişmiş anakart ve bir standart anakart USB 3.0: Üç gelişmiş anakart ve dört standart anakart	İki adet arka USB 3.0 arayüzü. Bir adet ön USB 2.0 arayüzü (OCP Hata Ayıklama (Debug) işlevi ile uyumlu) ve bir adet USB 3.0 arayüzü. Bir adet yerleşik (built-in) USB 2.0 arayüzü (Gelişmiş anakartın bir yerleşik (built-in) USB 2.0 arayüzü ve standart anakartın bir yerleşik (built-in) USB 3.0 arayüzü vardır)
Yönetim ağ arayüzü	1.000B ASE-T	1	IPMI'ları ve SNMP'leri destekleyen, yönetim ağ arayüzü

Sabit disk arayüzü	2,5-inç/3,5-inç sabit disk	Ön: 5-inç sabit disk: En fazla 25 5-inç sabit disk: En fazla 12 Arka: → 2,5-inç sabit disk: En fazla sekiz → 3,5-inç sabit disk: En fazla dört Yerleşik: → 2,5-inç sabit disk: En fazla sekiz → 3,5-inç sabit disk: En fazla dört	Ön 8/12/16/24/25-disk sabit disk rafı ve arka raf ve yerleşik (built-in) depolama rafı opsiyoneldir.
--------------------	----------------------------	--	--

Görüntü arayüzü	VGA DB15	2	Ön ve arka panellerin her birinde görüntü terminalini bağlamak için kullanılan bir adet DB15 VGA konektör bulunur.
-----------------	----------	---	---

PCIe arayüzü	PCIe 5.0	Gelişmiş anakart, maksimum 14 PCIe yuvasını destekler. Standartı anakart, maksimum 15 PCIe yuvasını destekler.	- Gelişmiş anakart, en fazla on dört PCIe genişletme yuvasını destekler: Arka panel, maksimum 10 PCIe standart yuvasını destekler. İki özel OCB yuvası İki adet yerleşik (built-in) GPU yuvası genişletilebilir. - Standart kart, en fazla on beş PCIe yuvasını destekler: Arka panel, maksimum 10 PCIe standart yuvasını destekler. İki özel OCB yuvası Bir adet yerleşik (built-in) RAID kart yuvası İki adet yerleşik (built-in) GPU yuvasına genişletilebilir
Özel RAID kartı arayüzü	PCIe5.0	1	Standart anakart, özel bir dahili RAID kartı arayüzünü destekler ve NETAS tarafından geliştirilmiş bir RAID kartı yapılandırılabilir. Gelişmiş anakart, yerleşik (built-in) RAID kartını desteklemez.
OCP kartı Arayüzü	PCIe 5.0	2	Gelişmiş anakart: PCIe 5.0 x8'i destekleyen iki OCP3.0 arayüzü; iki PCIe 5.0 x16 arayüzü. MultiHost NIC'ler opsiyoneldir Standart anakart: İki OCP3.0 arayüzü. Biri PCIe 5.0 x8'i destekler ve diğeri ise PCIe 5.0 x16'yı destekler.

Seri arayüz	3,5 mm yuvarlak delikli arayüz	1	Sunucuyu bir PC’de HyperTerminal üzerinden yapılandırabilirsiniz.
Güç Arayüzü	CRPS güç	2	Maksimum iki adet CRPS platinum güç kaynağı modülü yapılandırılabilir. Aşağıdaki güç kaynağı türleri desteklenir: 110V/220 VAC güç kaynağı 240V/336V yüksek gerilimli DC güç kaynağı -48V düşük gerilimli DC girişli güç kaynağı

5.3 Güvenilirlik İndeksleri

Tablo 5-4 Güvenilirlik İndeksleri

İndeks Ögesi	İndeks
Tüm makine sisteminin kullanılabilirliği	>%99,999
MTTR	≤60 dakika
MTBF	≥100.000 saat

5.4 Ortam Gereksinimleri

- Ekipman odası için gereksinimler
 - Ekipman odasının sismik dayanımı, yıldırımdan korunması ve taşıma kapasitesi; ekipman odası inşa gerekliliklerini ve uzun vadeli ekipman güvenliği gereksinimlerini karşılar.
 - Sistem, ilgili antistatik önlemler, yangınla mücadele ekipmanı ve etiketlerle donatılmalıdır. Farklı gerilim soketleri, ulusal seviye-2 yangından korunma gerekliliklerini karşılamalıdır.

Standart

- Biyolojik koşullar: Ekipman odası içerisinde hiçbir bitkiye, mikro organizmaya (mantar ve küf) veya hayvana izin verilmez.
- Korozif kirletic gazlar: Ekipman odası, ANSI/ISA-71.04-2013 G2 tarafından tanımlanan gaz korozyonu seviyesini karşılamalıdır.

- Bakır deney parçasının korozyon hızı gereksinimi: Korozyon ürününün kalınlık artış hızı, 300 Å/ay'dan daha düşük olmalıdır.
- Gümüş deney parçasının korozyon hızı gereksinimi: Korozyon ürününün kalınlık artış hızı, 200 Å/ay'dan daha düşük olmalıdır.
- Parçacık kirleticiler: Ekipman odası, ISO14644-1 class 8 gereksinimlerini karşılamalıdır. Ekipman odasında patlayıcı, elektriksel veya manyetik olarak iletken veya aşındırıcı toz yoktur.
- Alan gereksinimleri
 - Sunucu, erişimi kısıtlandırılmış bir alana kurulmalıdır.
 - Isı dağıtımı ve bakım faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi amacıyla kabinetin hem ön hem de arka kapıları için 800 mm'lik boşluk gereklidir.
- Kabinet gereksinimleri
 - Standart universal kabinet, derinlik: ≥ 1.000 mm. Isı dağıtımı ve bakım faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi amacıyla kabinetin hem ön kapısı hem de arka kapısı için 800 mm'lik boşluk gereklidir.
- Zemin taşıma kapasitesi

Farklı yapılandırmalar ve marjlar göz önüne alındığında, bir kabinetin ağırlığı gerçek yapılandırmaya göre hesaplanabilir, ancak tek bir NCS6722 N4 sunucusunun ağırlığı yaklaşık 35 kg'dır. Örneğin, bir standart kabinet on iki NCS6722 N4 cihazı ile yapılandırılmışsa, marjın kapsamlı bir şekilde dikkate alınmasına bağlı olarak taşıma kapasitesi 600 kg/m²'nin üzerinde olmalıdır.

6 Kurulum Modu

6.1 Rack (Çatı) Kurulumu

NCS6722 N4; IEC297 standardı ile uyumlu, ≥ 1.000 mm derinliğe sahip 19 inç kabinetleri destekler.

Kabinet, yerleşik (built-in) ölçeklenebilir kılavuz raylar veya kabinetin bağlantı parçaları kullanılarak monte edilebilir.

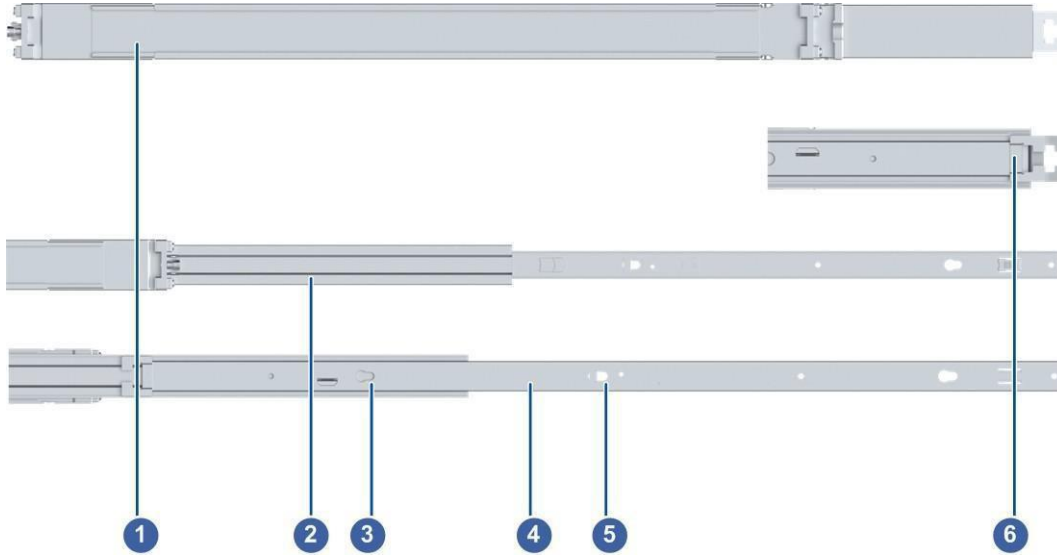
NCS6722 N4 güç kabloları ve sinyal kablolarının tamamı, şasinin arkasından dışarı çıkarılabilir, ön panel üzerinde kablo bulunmaz.

6.1.1 Ekipmanın Yerleşik (Built-in) Kılavuz Rayı Vasıtasıyla Sunucuların Kurulumu

Bu bölümde, NCS6722 N4'ün ölçeklenebilir kılavuz rayları kullanılarak sunucunun bir kabinete nasıl kurulacağı açıklanmıştır.

Ölçeklenebilir raylar; aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi sabitleme bağlantı parçaları, dış raylar, orta raylar ve iç raylardan oluşur.

Şekil 6-1 Ölçeklenebilir Kılavuz Raylarının Yapısal Görünümü

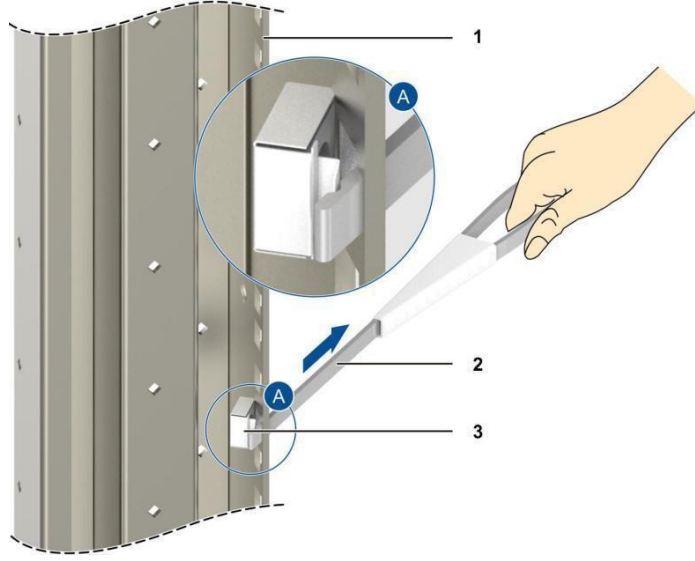


1. Dış Ray
2. Orta Ray
3. Yay
4. İç Ray
5. Delik
6. Konumlandırma Ucu

Bir kabinete birden fazla NCS6722 N4 cihazı monte edilmiş olması durumunda, bu cihazları kabinetin altından yukarıya doğru takmanız önerilir. Sunucunun en alt katmanının, kabinet tabanından en az 1U (1U = 44,45 mm, kabinetin yan tarafındaki üç adet montaj deliğinin yüksekliğine eşit) mesafede olması önerilir. FRP kablo kanalının montajı için her sunucunun altında 2U'luk boşluk ayrılmalıdır.

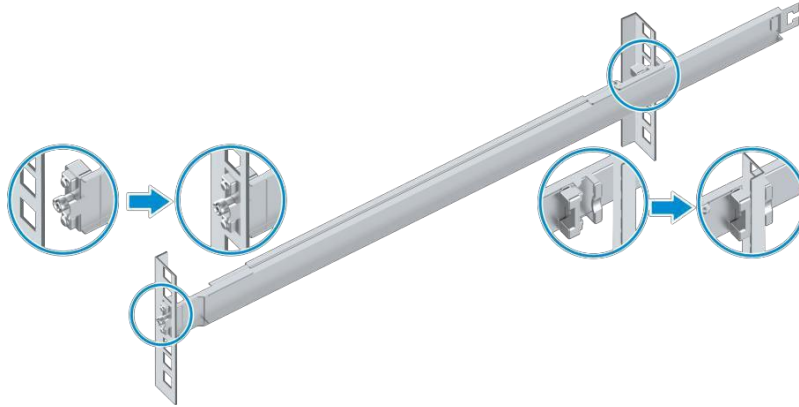
- Antistatik eldivenler takın.
- Tasarım dokümanlarına göre kabinet içindeki sunucunun kurulum pozisyonunu belirleyin.
- Kafes somunları aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi kabinet bağlantı parçasına takmak için bir kafes somun montaj aleti kullanın.

Şekil 6-2 Kafes Somunların Takılması



- Dış rayları, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi kabinin her iki yanındaki bağlantı parçalarının üzerine takın. Ön bağlantı parçasını arka bağlantı parçasından önce takın. Bir kılavuz rayı takıldıktan sonra, bu kılavuz rayının arka kısmı, kılavuz rayı ile birlikte gelen M5 vidalar kullanılarak sabitlenir. Kılavuz rayın ön kısmına vida takmayın.

Şekil 6-3 Dış Rayların Takılması



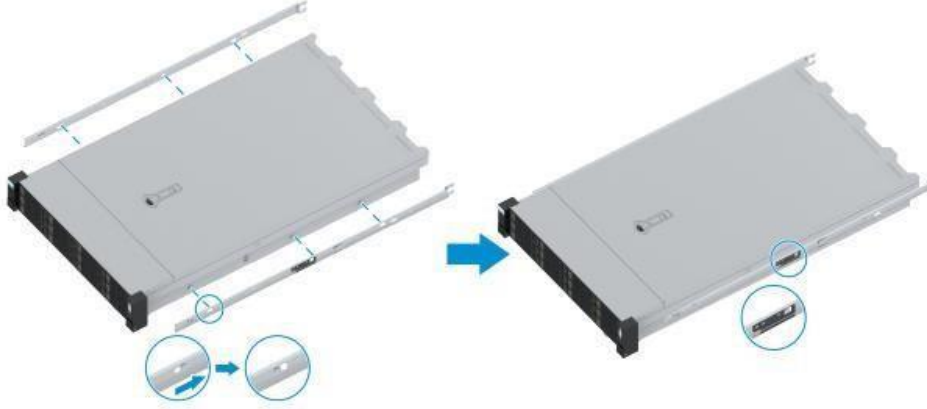
- Rayları maksimum strokta dışarı çekin ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi iç rayları çekip çıkarmak için iç ray mandalını yukarı doğru çekin.

Şekil 6-4 İç Rayların Çekilip Çıkarılması



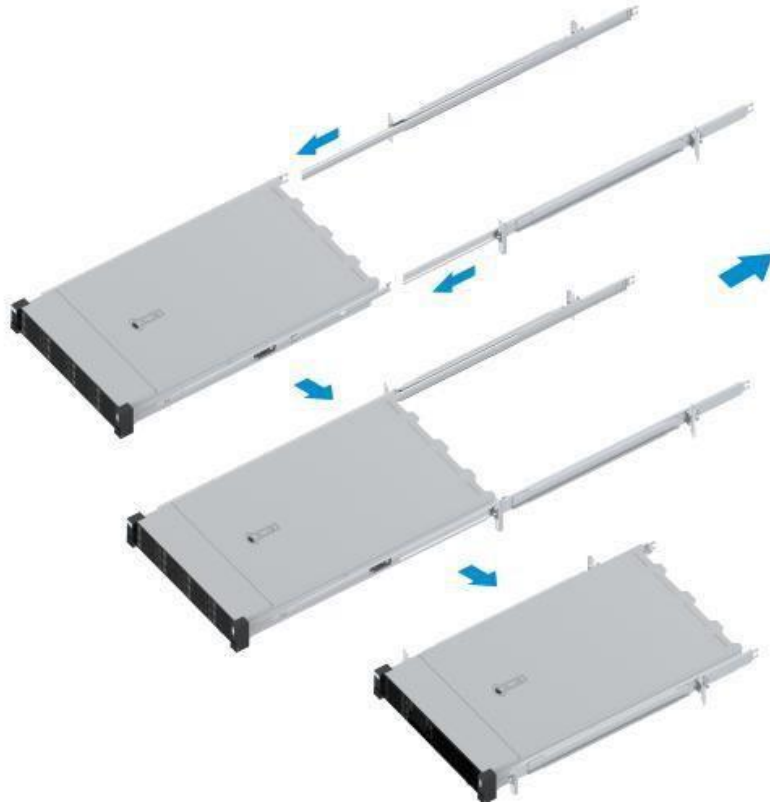
- İç rayları sunucunun her iki yanına takın. İç raylardaki sabitleme deliklerini (toplamda altı adet), sunucunun her iki tarafındaki cıvatalarla hizalayın ve iç rayları ve sunucuyu sabitlemek için iç rayları belirtilen yönde itin. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi M4 x4 vidalar kullanarak iç rayları sabitleyin.

Şekil 6-5 İç Rayların Takılması



- Orta rayı, rayın ön tarafına doğru çekin ve rayın sımsıkı bir şekilde takıldığından emin olmak için ray kurulumunu kontrol edin.
- Cihazı, orta rayların ön ucu boyunca iç raylarla klipsleyin ve ardından aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi cihazı kabinetin içine doğru itin.

Şekil 6-6 Sunucunun Monte Edilmesi



Şasinin sol ve sağ flanşlarındaki ejektör kollarını açın ve flanşların içindeki iki tutucu vidayı kabine sabitlemek için bir tornavida kullanın.

6.1.2 Bileşenlerin, Kabinet ile Beraber Sağlanan Bağlantı Parçaları Kullanılarak Kabinet İçerisine Montajı

Bu bölümde, NCS6722 N4 sunucusunun, kabinet ile beraber sağlanan bağlantı parçaları kullanarak bir kabinet içerisine montajının nasıl yapılacağı açıklanmıştır.

Ön Koşullar

- ESD eldivenler ve bir yıldız tornavida hazırda bulunmalıdır.
- Birleştirme vidası M6 ×20 ve birleştirme vidası M5 ×10 hazır bulunmalıdır.
- Kabinet içindeki rafın kurulum pozisyonu bilinmelidir.

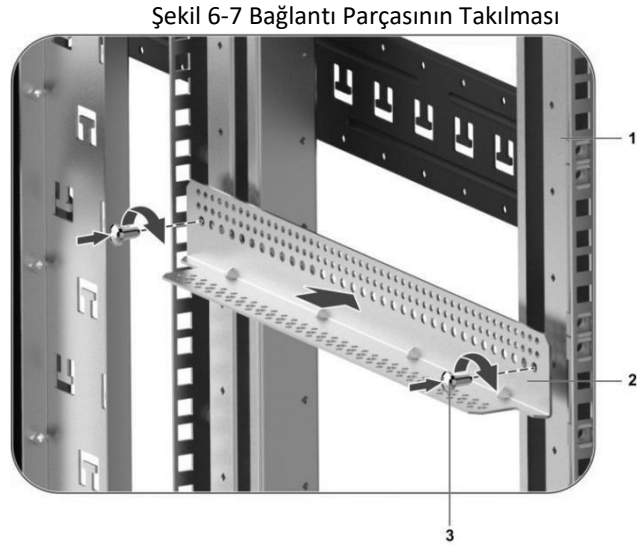
6.1.2.1 Kurulum adımları

- Antistatik eldivenleri takın.

- Mühendislik tasarım dokümanlarına göre kabinet içindeki rafın kurulum pozisyonunu belirleyin.

Standart kabinette, 1U (1U = 44,45 mm)kabinetin yanındaki üç montaj deliğinin yüksekliğine eşittir. Şasinin kabinetin tabanından en az 1U uzakta olması önerilir.

- Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi kafes somunları takın.
- Aşağıdaki şekilde bağlantı parçasının nasıl takılacağı gösterilmiştir.



1. Kabinet aç rayı 2. Bağlantı parçası Birleştirme Vidası M5× 10

- NCS6722 N4 sunucusunun arkasını rafa doğru, kabinetin içindeki bağlantı parçasından biraz daha yüksek bir konuma kaldırın, sunucuyu bağlantı parçasının üzerine yerleştirin, sunucuyu rafın içerisine itin ve rafı sabitleyin. Not: Ekipman rafı ağırdır. Kurulum esnasında kişisel yaralanmaları ve ekipmanın düşmesini önlemek için kurulumun en az iki kişiyle yapılması gerekir.

Şekil 6-8 Sunucunun Monte Edilmesi



- NCS6722 N4 rafının ön panelinin alt kenarlarındaki montaj vidası kapaklarını açın ve vidaları sıkarak rafı kabinete sabitleyin.

Şekil 6-9 Sunucunun Sabitlenmesi



- Sunucu monte edildikten sonra, sabit disk kutusunu gereken şekilde takın ve başlatma sonrası konfigürasyonu için ağ kablosunu, VGA kablosunu ve USB cihazını bağlayın. Kablolama yoluyla güç kablosunu cihaza bağlayın. Kabloların düzgün bir şekilde bağlanmış olduğunu doğruladıktan sonra cihazı açın.

6.2 Kablolama Modu

6.2.1 Güç Kablosu ve Topraklama Kablosunun Kablolama Modu

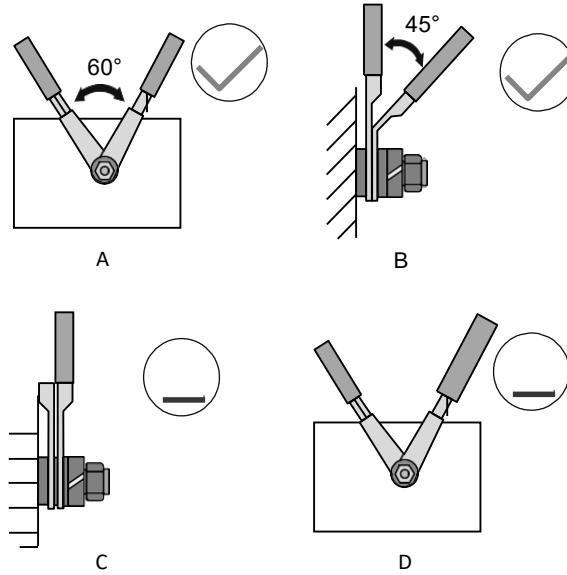
Güç kablolarının ve topraklama kablolarının kablolama modları için aşağıdaki tabloya başvurun.

Tablo 6-1 Güç Kabloları ve Topraklama Kabloları için Kurulum Özellikleri

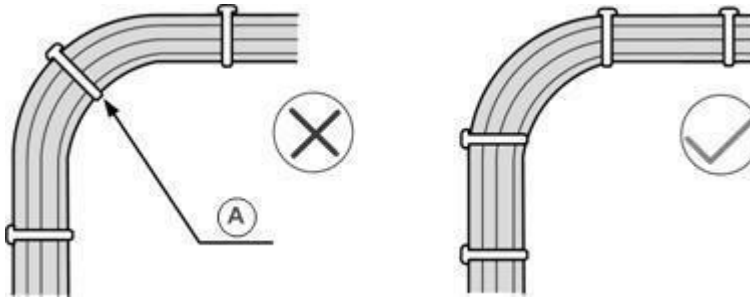
Prensip	Açıklama
Yerleşim Prensipleri	- Bir kablonun kurulumunu yapmadan önce bir süreklilik testi gerçekleştirmeniz ve kablonun her iki ucunu işaretlemeniz veya uçlara mühendislik etiketleri yapıştırmanız gereklidir. - Güç kablosu ve topraklama kablosunun tamamı kullanılmalıdır. Ortasında herhangi bir ek yeri veya lehim noktası bulunmamalıdır. - Güç kablosunun ve topraklama kablosunun fazla kısımları sarılmamalı, bunun yerine kesilmelidir. - Eğer iki adet O-tipi terminal takılıysa, bunlar çapraz bağlanmış (aşağıdaki şekilde A'ya bakın) ya da O-tipi terminaller 45° veya 90° modunda bükülmüş olmalıdır (Aşağıdaki şekilde B kısmına bakın). - OT terminalleri tam olarak birbirlerinin üstüne takılmalıdır (Aşağıdaki şekilde C kısmına bakın). Küçük OT terminalleri, kendilerinden büyük OT terminallerinin üstüne takılmamalıdır (Aşağıdaki şekilde D kısmına bakın). - Güç kablosu ve topraklama kablosu, çaprazlanmadan, sarılmadan veya bükülmeden dümdüz ve düzenli bir şekilde döşenmelidir. - Güç kablosu, topraklama kablosu ve diğer paralel kablolar arasındaki mesafe 300 mm'den büyük olmalıdır. - Kablonun bükülme yarıçapı, 50 mm ila 100 mm arasında olmalıdır. (Farklı kesitlerdeki kabloların bükülme yarı çapları farklı olmalıdır) ve bükülme yarıçapı aynı olmalıdır.
Demet Halinde Toplama Prensipleri	- Güç kablosu ve topraklama kablosu diğer kablolardan ayrı olacak şekilde demet halinde toplanmalıdır. - Güç kablosunu ve topraklama kablosunu 200mm'den bağlayın. - Kablo montajı ve döşenmesi esnasında, kabloyu kapı gibi hareketli parçaların arasına sıkıştırmayın veya bunlar üzerinden geçirmeyin ve kablo bağlarıyla bunlara bağlamayın. Ayrıca kablo bağlarını kabloların büküldüğü kısımlarla aynı yönde bağlamayın (aşağıdaki şekilde A " ile işaretlendiği gibi). Kabloları bağladıktan sonra, kablo bağlarının fazlalık kalan kısmını kesin ve kesilen uçlarının birbiriyle hizalandığından emin olun.
Yukarıya Doğru Kablolama Prensibi	Güç kabloları ve topraklama kabloları, güç dağıtım kabininin üst kısmından ekipman odasındaki kablo tavasına ve ardından her bir kabinin üst kısmına yönlendirilir.

Prensip	Açıklama
Aşağıya doğru kablolama prensibi	Güç kabloları ve topraklama kabloları güç dağıtım kabininin alt kısmından dışarıya çıkarılır ve antistatik zeminin altından kabinete yönlendirilir.

Şekil 6-10 OT Terminali Kurulum Modu



Şekil 6-11 Kabloların Demet Halinde Toplanması



6.2.2 Sinyal Kablosu Yönlendirme Modu

- Sinyal kablolarının kurulumu, dahili sinyal kablolarını ve kabinet içindeki dışarı giden sinyal kablolarını kapsar.
- Kabinetin içerisindeki sinyal kabloları, kabinet içerisindeki kabloları bağlamak için kullanılır.

- Bir kabinetten dışarı çıkarılan sinyal kabloları, birden çok kabinetteki cihazları harici ağ cihazlarına bağlamak için kullanılır.
- Sinyal kablosunun yönlendirilmesi hakkındaki açıklamalar için aşağıdaki tabloya bakın.

Tablo 6-2 Sinyal Kablolarının Kurulum Özellikleri

Prensip	Açıklama
Yerleşim Prensibi	• Bir kablounun kurulumu yapılmadan önce ilgili kablo için bir süreklilik testi gerçekleştirilmeli ve kablounun her iki ucu da işaretlenmeli veya etiketlenmelidir. • Kablo, hasarlı, kırık veya ortasından ekli olmamalıdır. • Kabinetin ısı dağılımını ve kablounun ömrünü etkilememek için kablo, ısı dağılımı deliği üzerine gelecek şekilde döşenemez. • Güç kablosu ve sinyal kablosu döşenirken aralarında en az 300 mm'lik bir mesafe bırakıldığından emin olunmalıdır. Bu kabloları bir arada demet haline getirmeyin. • Kabinet içerisindeki kablolama, kapısının montajını etkilememelidir. • Kablolar yatay ve dikey olmalı, çaprazlanmış veya katlanmış olmamalıdır.
Bağlama Prensibi	• Kablolar eşit, düzgün ve göze hoş görünür bir biçimde ve uygun sıklıkta demet halinde toplanmalı ve kablo bağları aynı yöne bakmalıdır. • Kablo tutucunun fazla olan kısmı, herhangi bir keskin kenar bırakmadan kökünden kesilmelidir. • Kablo açılı bir yapısal bileşene sabitlendiğinde, gerek duyulan koruma önlemlerinin alınması önerilir. • Fiberlerin bağlandığı yerler fiber bağlarıyla korunmalıdır.

Bükme prensibi	- Kablo kıvrımları eşit ve düzgün olmalıdır. - Ağ kabloları ve Mini SAS kabloları için önerilen minimum bükülme yarıçapı 8D'dir (D, kablounun dış çapıdır). - Tek damarlı bir iç mekan fiber optik kablosu sabit bir şekilde döşendiğinde, önerilen minimum bükülme yarıçapı, kablo çapının on katından az ve 30 mm'den az olamaz. - Tek damarlı bir iç mekan fiber optik kablosu dinamik bir şekilde döşendiğinde, önerilen minimum bükülme yarıçapı, optik fiber çapının 20 katından az ve 50 mm'den az olmamalıdır. - Kablo kıvrımları (aşağıdaki şekilde  ile işaretlendiği gibi) kablo bağları ile bağlanamaz ve uygun büyüklükte bir marj bırakılmalıdır.
Prensip	Açıklama
Yukarıya doğru kablolama prensibi	Kabinetin üst kısmının her iki tarafına kemirgenlere karşı dayanıklı paneller yerleştirilmiştir. Kabinden dışarı yönlendirilen kablo sayısına uygun olarak kemirgenlere karşı dayanıklı panelleri kesin. Ekipman odasındaki kablo kanalı ile kabinet arasındaki yükseklik farkı 800 metreden fazlaysa, kabloları sabitlemek için aşağı yönde kablo merdiveni takmanız gereklidir, böylece kablolar yüksek çekme kuvveti nedeniyle hasar görmez.
Aşağıya doğru kablolama prensibi	Kabinetin tabanının her iki tarafına kemirgenlere karşı dayanıklı ızgaralar yerleştirilmiştir. Kabinden dışarı yönlendirilen kablo sayısına uygun olarak kemirgenlere karşı dayanıklı ızgaraları kesin. Havalandırmayı ve ısı dağılımını etkilememek için zemin altındaki kabloların üst üste bindirilmiş en fazla yüksekliği zeminin 2/3'ünü geçmemelidir.

7 Kısaltmalar

Tablo 7-1 Kısaltmalar

Kısaltmalar	Tam Yazılışı
MTBF	Arızalar Arası Ortalama Süre (Mean Time Between Failures)
MTTR	Ortalama Onarım Süresi (Mean Time to Repair)
RAID	Bağımsız Disklerin Yedek Dizisi (Redundant Array of Independent Disks)

SAS	Seri Bağlı SCSI (Serial Attached SCSI)
SATA	Seri Bağlı ATA (Serial Attached SCSI)
FC	Fiber Kanal (Fiber Channel)
BIOS	Temel Girdi / Çıktı Sistemi (Basic Input/Output System)
USB	Evrensel Seri Veri Yolu (Universal Serial Bus)
VGA	Video Grafik Bağdaştırıcı (Video Graphic Adapter)
ISAC	Bütünleşik Sunucu Yöneticisi Denetleyicisi (Integrated Server Administrator Controller)
KVM	Klavye, Video ve Fare (Keyboard, Video and Mouse)

8 Standartlar ve Sertifikalar

Aşağıdaki tabloda NCS6722 N4 rack tipi sunucunun uyumlu olduğu standartlar listelenmiştir.

Tablo 8-1 Uyumlu Olunan Standartlar

Ürün Belgelendirmesi	Uyumlu Olunan Standart
CE	EN 300 386 V1.6.1
	EN 300 386 V2.1.1
	EN 62368-1
	IEC 62321
	IEC 62474
	EN IEC 63000
	(EU) No 617/2013 (EU) 2019/424 EN 303 470 V1.1.1

Destek & İletişim

DESTEK

Bu kullanma kılavuzunun tamamına ve en güncel haline www.netas.com.tr/destek/kilavuzlar adresinden ulaşabilirsiniz.

9 İLETİŞİM

Üretici adı: Netaş TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.

Üretici adresi: Yenişehir Mahallesi, Osmanlı Bulvarı No:11 Kurtköy, Pendik, İstanbul

T : +90 (216) 522 20 00

F : +90 (216) 522 22 22

İnternet adresi: www.netas.com.tr

Mail: info@netas.com.tr

YETKİLİ SERVİS

Aşağıdaki yetkili servis istasyon bilgileri, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sistemi'nde yer almaktadır.

Yetkili servis adı: BDH – Bilişim Destek Hizmetleri San. Tic. A.Ş.

Yetkili servis adresi: Bilişim Destek Hizmetleri Bağlarbaşı, Cemal Bey Cd. No:110, 34844 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 500 17 00

İnternet adresi: www.netas.com.tr/destek/yetkili-servisler

Mail: Helpdestek@bdh.com.tr

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

AEEE

Bu cihaz AEEE yönetmeliğine uygun olarak geri dönüşümü olan parçalardan oluştuğu için çöpe atılmaması gerekmektedir. Lütfen, bu cihazın geri dönüşümünü sağlamak için en yakın toplama merkezine başvurunuz.

Bu cihazın ilgili Bakanlık tarafından belirtilen minimum kullanım ömrü 5 yıldır.



Bu cihaz ilgili CE yönetmeliklerine uygundur.

