



**Marka: IBM**

**VERİ DEPOLAMA**  
**Türkçe Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu**

**Model: IBM**  
**2076-624**

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### Storwize V7000 Kontrol Muhafazası

Storwize V7000 SFF Kontrol Muhafazası (Model 624) temel model yapılandırması şunları içerir:

- 2U, 19 inçlik raf montaj muhafazası
  - Her biri aşağıdakileri içeren iki düğüm kutusu:
  - Bir adet on çekirdekli işlemci
  - Önbellek yükseltmeleri
  - Sıkıştırma hızlandırıcı yongası
  - 1 Gb iSCSI bağlantısı ve sistem yönetimi için altı 1 Gb Ethernet portu (düğüm kutusu başına üç kapı)
  - Servis teknisyeni kullanımı için iki adet 1 Gb Ethernet portu (düğüm kutusu başına bir adet port)
  - Storwize V7000 genişletme kasası eki için dört adet 12 Gb SAS bağlantı noktası (düğüm bölmesi başına iki bağlantı noktası)
  - 2,5 inç SAS sürücüler için yirmi dört yuva
  - İki AC güç kaynağı ve soğutma birimi
- Aşağıdaki isteğe bağlı özellikler bulunmaktadır.  
Bakın Özellik numaraları için **ürün numarası** bölümü.
- 16 Gb FC bağlantısı için 16 Gb FC bağdaştırıcı çifti (her biri dört adet 16 Gb FC bağlantı noktası ve kısa dalga SFP alıcı vericisi bulunan iki kart)
  - 10 Gb iSCSI / FCoE bağlantısı için 10 Gb Ethernet adaptör çifti (her biri dört adet 10 Gb Ethernet portu ve SFP + alıcı-vericisi olan iki kart)
  - Sıkıştırma hızlandırıcı
  - Önbellek yükseltmesi
  - 16 Gb FC uzun dalga SFP alıcı-vericisi
  - Disk ve flash sürücüler
  - Fiber optik G / Ç kabloları
  - Kabin içi güç dağıtım ünitesi (PDU) ve duvar prizindeki güç kabloları
  - RFID etiketi
  - ABD Ticaret Anlaşmaları Yasası (TAA) uyumluluğu
- Storwize V7000 HD LFF Genişletme Muhafazası (Model 92F) temel modeli yapılandırması şunları içerir:
- 5U, 19 inçlik raf montaj muhafazası
  - Bir Storwize V7000 kontrol muhafazasına veya başka bir Storwize V7000 genişletme muhafazasına bağlanmak için dört adet 12 Gb SAS portu (bidon başına iki liman)
  - 3,5 inç SAS sürücüler için 92 sekiz
  - İki AC güç kaynağı ve soğutma birimi

### Kablolar

Kablolar şunlar için gereklidir:

- Sunuculara ve kumaş bileşenlerine g / Ç bağlantısı
- Genişletme kasası eki
- Sistem Yönetimi

Kolaylık sağlamak için Storwize V7000 makinesi ile sınırlı sayıda kablo sipariş edilebilir.

Özellik numaraları için **Özellikler** bölümüne bakın .

Kurulum hizmetleri ile birlikte kablolar, bir IBM Global Services ürünü olan IBM Network Integration and Dağıtım Hizmetleri'nden edinilebilir.

**G / Ç bağlantı kabloları:** Kablolar, Storwize V7000 G / Ç bağlantı noktalarını sunucuya veya kumanda bağlantı noktalarına bağlamak için gereklidir.

16 Gb FC: Storwize V7000, LC Duplex konnektörüyle sonlandırılmış 50,0 / 125 mikrometre fiber optik kablo gerektirir. Aşağıdakiler Storwize V7000 kontrol muhafazası modeliyle birlikte sipariş edilebilir:

- 1 m fiber kablo (LC)

- 5 m fiber kablo (LC)
- 25 m fiber kablo (LC)
- 10 m OM3 fiber kablo (LC)  
10 Gb iSCSI / FCoE: Storwize V7000, LC Duplex konnektörüyle sonlandırılmış bir 10GBASE-SR kablosu gerektirir. Aşağıdakiler Storwize V7000 kontrol muhafazası modeliyle birlikte sipariş edilebilir:
- 10 m OM3 fiber kablo (LC)  
Uzaklık sınırlamasına bağlı olarak, 50,0 / 125 mikrometre fiber optik kablo da kullanılabilir. 10 Gb iSCSI / FCoE ile birlikte kullanılmak üzere bir OM3 kablosu kullanılması önerilir.  
1 GB iSCSI: Storwize V7000, 8P8C modüler konnektör (RJ45 uyumlu konnektör) ile sonlandırılmış bir Kategori 5 veya Kategori 5E Ethernet kablosu gerektirir. Bu kablo, makine ile sipariş vermek için mevcut değildir ve müşteri tarafından sağlanmalıdır.

**Genişletme kasası bağlantı kabloları:** Bir Storwize V7000 genişletme kasasını Storwize V7000 kontrol kasasına ve başka bir Storwize V7000 genişletme kasasına bağlamak için kablolar gerekir. Bunun için SFF-8644 konnektörlerle sonlandırılmış 12 Gb mini-SAS HD 4x kablo gerekir. Aşağıdaki SAS kabloları Storwize V7000 genişletme kasası ile birlikte sipariş edilebilir:

- 0,6 m 12 Gb SAS kablosu (mSAS HD - mSAS HD)
- 1,5 m 12 Gb SAS kablosu (mSAS HD'den mSAS HD'ye)
- 3 m 12 Gb SAS kablosu (mSAS HD - mSAS HD)
- 6 m 12 Gb SAS kablosu (mSAS HD - mSAS HD)

**Sistem yönetim kabloları:** Storwize V7000, 8P8C modüler konnektör (RJ45 uyumlu konnektör) ile sonlandırılmış bir Kategori 5 veya Kategori 5E Ethernet kablosu gerektirir. Bu kablo, makine ile sipariş vermek için mevcut değildir ve müşteri tarafından sağlanmalıdır.

### **Fiziksel özellikler**

- Yükseklik: 8.7 cm
  - Genişlik: 48,3 cm
  - Derinlik: 74,4 cm
  - Yaklaşık ağırlık:
    - Boş: 31,8 kg
    - Tamamen yapılandırılmış: 36,7 kg
  - LFF HD genişleme muhafazası:
    - Yükseklik: 220 mm (8,66 inç)
    - Genişlik: 438 mm (17.24 inç)
    - Derinlik: 1013 mm (39.88 inç)
    - Yaklaşık ağırlık:
      - Boş: 42,5 kg (93,7 lb)
      - Flaş sürücülerle tamamen yapılandırılmış: 78,6 kg (173,3 lb)
      - 10k veya 15k rpm HDD'lerle tamamen yapılandırılmış: 86 kg (189,6 lb)
      - 7.2k rpm HDD'lerle tamamen yapılandırılmış: 138.6 kg (305.6 lb)
- IBM dışı endüstri standardı raflarda kurulabilirlik ve hizmet verilebilirliği sağlamak için, ürüne özel kurulum gereksinimleri için kurulum planlaması bilgilerini gözden geçirin.

### **Bakım Ve Onarım İçin Uyulması Gereken Kurallar**

Elektronik cihazlar için gösterilmesi gereken standart özeni göstermeniz yeterlidir. Cihaz çalışır durumda iken temizlik yapmayınız. Islak bezle, köpürtülmüş deterjanlarla, sulu süngerlerle temizlik yapmayınız. Son kullanıcılar onarım konusunda yetkili değildir. Arıza söz konusu olduğuna inanıyorsanız telefonla danışabilir ya da ürünü bu kitapta yer alan servis istasyonlarından birine götürebilirsiniz.

## **Taşıma ve Nakliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar**



≥ 18 kg (39.7 lb)



≥ 32 kg (70.5 lb)



≥ 55 kg (121.2 lb)

- Sistemler taşınırken mutlaka kutusunda ve paketlenme malzemeleri ile taşınmalıdır. Kutuların üzerindeki taşıma ikazlarına dikkat edilmelidir.
- Sistemlerin ağırlıkları öğrenilmeli, taşıma sistemleri (forklift, vb.) buna göre seçilmelidir.
- Taşımada asansör kullanılacaksa asansör limitleri öğrenilmelidir.
- Bir taşıma planı yapılmalı ve taşıma güzergâhı incelenmelidir. Taşımaya engel durumlarda alternatif güzergâhlar belirlenmelidir.
- Sistemler düz ortamlara konulmalı, yere iyice monte edilmeli sistemin konulduğu yerin sistemi taşıyacak sağlamlıkta olmalı, kabinete konulacaksa sağlam montaj yapılmalıdır.

## **Kullanım Sırasında İnsan Ve Çevre Sağlığına Tehlikeli Ve Zararlı Olabilecek Durumlara İlişkin Uyarılar**

Sunucu Bilgisayarınızın kapaklarını açmanız veya çıkarmanız tehlikeli voltajlara veya diğer risklere maruz kalmanıza yol açabileceği için bu ürüne kendiniz servis vermeye çalışmayınız. Sunucu Bilgisayarınızı çevresindeki manyetik veya elektronik ürünler çalışırken kullanmayınız. Yetkili servis dışında cihaza müdahale/ekleme/çıkarma yapılmasından kaçınınız. Hem sağlığınız hem de cihazınızın garantisi açısından bu önemlidir.

## **Periyodik bakım gerektirmesi durumunda, periyodik bakımın yapılacağı zaman aralıkları ile kimin tarafından yapılması gerektiğine ilişkin bilgiler,**

Bir IBM Makinesine başlangıçta takılan isteğe bağlı IBM aksamaları, Makineyle aynı garanti süresine sahiptir. İlk Makine kurulumundan sonra takılan aksamalarda da Makine garantisinin kalan süresi ya da isteğe bağlı aksamın garanti süresinden uzun olanı geçerli olur.

## **GARANTİ HİZMETİ**

Gerekirse, IBM, kendisi tarafından ilgili Makine için belirlenen garanti hizmeti tipi kapsamında, Makineye onarım ya da parça değişimi hizmeti sağlar. IBM, sorununuzu telefon ile veya elektronik yoldan erişilen bir IBM Web sitesi aracılığıyla çözmeye çalışacaktır. IBM'in belirlediği sorun saptama ve çözme yordamlarını izlemeniz gerekir. Hizmet zamanlaması arama zamanınıza ve parçaların mevcut olup olmamasına bağlıdır. Belirtilen hizmet düzeyleri yanıt süresi için belirlenen hedeflerdir ve bu düzeylere uyulacağı garanti edilmez.

Belirtilen garanti hizmeti seviyesi dünyanın her yerinde sağlanamayabilir. IBM'in normal hizmet alanı dışında ücret talep edilebilir. Ülkeye ve konuma özgü bilgiler için yerel IBM temsilcinize ya da yetkili satıcınıza başvurun.

Periyodik bakım, müşteri isteğine bağlı olup, gerekli görülmesi durumunda yetkili çözüm ortaklarına danışılabilir. Periyodik bakımların IBM'in yetkilendirmiş olduğu çözüm ortakları tarafından yapılması tavsiye olunur.

### **Kullanım Hatalarına İlişkin Bilgiler**

- Sistem çalışırken kesinlikle taşımaya ve yer değiştirmeye çalışmayınız.
- Sistemlerin içlerini açarak parça çıkarıp takmaya çalışmayınız. Sistemlere yeni ürün eklemelerde ve çıkarımlarda mutlaka yetkili servise başvurunuz.
- Yetkisi olmayan personelin ekipmanları yönetmesi ciddi sistem arızalarına sebep olabilir.
- Sistemlerin çalıştığı hatlara aşırı akım çeken cihazlar bağlanmamalı ( ısıtıcı, fotokopi makinesi
- vb.) ve titreşim yaratılmamalıdır.
- Manyetik cisim ve cihazlar sistemlerin yakınlarında bulundurulmamalıdır.

**Tüketicinin Kendi Yapabileceği Bakım, Onarım Veya Ürünün Temizliğine İlişkin Bilgiler** Aygıtla ilişkin kullanıcının yapabileceği bir bakım ya da onarım yoktur. Bakım ya da onarıma gereksinim duyarsanız bir Çözüm Ortağı'ndan destek alabilirsiniz.

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

#### **Hava sıcaklığı:**

- Çalışma: 5 ile 40 derece arasında, deniz seviyesinden 950 metre yüksekliğe Kadar. 950 m'nin üstünde, maksimum hava sıcaklığı 175 m'de 1 dereceye düşürülür.
- Model 92F: 5 ile 35 derece derece (41 ile 95 derece derece) deniz seviyesinden 950 metreye kadar. 950 m'nin üstünde, maksimum hava sıcaklığı 175 m'de 1 dereceye düşürülür.
- Çalışmıyor: 1 ila 60 derece C (33.8 ila 140 derece F)

#### **Bağıl nem:**

- Çalışma:% 8 -% 85
- İşletim dışı:% 8 -% 85

#### **Elektrik gücü:**

2U mahfazalar:

- Gerilim aralığı: 100-240 V ac
  - Frekans: 50-60 Hz
  - Güç:
  - Kontrol muhafazası: 541 watt
  - Genişletme muhafazaları: 304 watt
- 5U HD genişleme muhafazası:
- Gerilim aralığı: 200-240 V ac
  - Frekans: 50-60 Hz
  - Güç: 2400 watt

#### **Isı dağılımı:**

- Kontrol muhafazası: Saatte 1.846 BTU
- Genişletme kasası: Saatte 1,037 BTU
- HD genişleme kasası: saatte 8,189 BTU

#### **Akustik gürültü emisyonu:**

- Kontrol muhafazası:
- 6.5 bels (boşta)
- 6,5 beller (işletim)
- Genişletme kasası:
- 6.3 bel (boşta)
- 6,3 bel (işletim)
- HD genişleme kasası:
- 7,8 bel (boşta)
- 7,8 bel (işletim)

## TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- d- 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.

### 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

### ÜRETİCİ FİRMA



IBM CORPORATON

1133 Westchester Avenue White Plains, New York 106

04United States

Tel: 800-426-2255

Fax: 800-746-7426

## GENEL

BM 2076, IBM Storwize V7000 disk sisteminin donanım bileşenidir. Storwize V7000, yönetimi kolaylaştırmak, maliyetleri düşürmek, üstün performans ve yüksek erişilebilirlik sağlamak için iş yüklerini tek bir sistemde bir araya getirmek üzere tasarlanmış, ölçeklendirilebilir, sanallaştırılmış, kurumsal sınıf, flaşla optimize edilmiş bir depolama sistemidir.

Storwize V7000 SFF Kontrol Kutusu Model 624 özellikleri:

- İki çekirdekli kutu, her biri on çekirdekli işlemci ve 32 GB bellek, toplam 64 GB sistem
- 1 Gb iSCSI bağlantısı için standart 1 Gb Ethernet portu
- 16 Gb FC ve 10 Gb iSCSI / FCoE bağlantısı için en çok iki G / Ç bağdaştırıcısı özelliği
- Yirmi dört sürücüye 2,5 inçlik sürücüler için destek
- 2U, 19 inçlik raf montaj muhafazası

Model 624, donanımla desteklenen tümleşik sıkıştırma ivmesi ile standart olarak gelir. Düzenli ve sıkıştırılmış iş yükleri, toplam sistem önbelleğini 256 GB arttırmak için isteğe bağlı önbellek yükseltmesinden daha fazla yararlanabilir. Sıkıştırılmış iş yükleri, ek donanım yardımcı sıkıştırma ivmesi için isteğe bağlı sıkıştırma hızlandırıcı kart özelliğinden de yararlanabilir.

Bir Storwize V7000 Model 624 sistemi, 20 Storwize V7000 genişletme kasası ekiyle 504 sürücüye kadar ölçeklenir.

Storwize V7000 sistemleri, daha yüksek performans, bant genişliği ve ölçeklenebilirlik sağlamak için kümelenebilir. Storwize V7000 kümelенmiş sistemi, en çok dört Storwize V7000 sistemi ve en fazla

1.056 sürücüyü içerebilir.

Storwize V7000 Model 624 sistemleri önceki nesil Storwize V7000 sistemlerini içeren mevcut kümelенmiş sistemlere eklenebilir.

Tüm Storwize V7000 işlevsel yetenekleri, IBM Spectrum Virtualize Software aracılığıyla sağlanmaktadır.

### Model soyut 2076-624

IBM 2076 Storwize V7000 SFF Denetim Kafesi Modeli 624, 2U'luk, 19 inçlik raf montaj muhafazasında iki düğüm kutu ve maksimum 256 GB önbellek (sistem toplamı) özelliklerine sahiptir. 1 Gb iSCSI bağlantısı standarttır ve 16 Gb FC ve 10 Gb iSCSI / FCoE bağlantı seçenekleri bulunur. Yirmi dört adet 2,5 inç SAS sürücüsü barındırır ve 20'ye kadar Storwize V7000 genişletme kasası ekini destekler.

---

## Önemli

IBM Storwize V7000 Model 624, aşağıdaki özelliklerle artırılmış performans sunar:

- İki çekirdekli kutu, her biri on-çekirdekli bir işlemci ve entegre donanım destekli sıkıştırma ivmesi
  - İsteğe bağlı 128 GB veya 256 GB önbellekle (sistem başına) 64 GB önbellek (sistem başına) standart
  - 16 Gb Fiber Kanal (FC), 10 Gb iSCSI / Ethernet Üzerinden Fiber Kanal (FCoE) ve 1 Gb iSCSI bağlantı seçenekleri
  - 12 adet 3,5 inç büyük form faktörü (LFF), 24 adet 2,5 inç küçük form faktörü (SFF) veya doksan iki adet 3,5 inç büyük form faktörü (LFF) sürücüyü destekleyen 12 Gb SAS genişleme muhafazaları
  - Dört yönlü kümelенmiş yapılandırmada 20'ye kadar Storwize V7000 genişletme kasası ve 3,040'a kadar sürücü eklenerek sistem başına 760 sürücüye kadar ölçeklendirme
  - Önceki nesil Storwize V7000 sistemleri ile mevcut kümelенmiş sistemlere ekleme yeteneği
  - Tüm modeller 2U veya 5U 19 inç raf montaj muhafazasında teslim edilir ve müşteri tarafından değiştirilebilir birime (CRU) ve yerinde servis ile üç yıllık bir garanti içerir.
  - Gelişmiş garanti servis seviyeleri için isteğe bağlı garanti servisi yükseltmeleri mevcuttur.
-

## Açıklama

---

IBM Storwize V7000, donanım bileşenleri ve gerekli lisanslı bir yazılım ürünü olan IBM Spectrum Virtualize Software'den oluşan sanallaştırılmış, yazılım tanımlı bir depolama sistemidir. Storwize V7000 sistemi için tüm fonksiyonel özellikler Spectrum Virtualize yazılımı ile sağlanır.

Storwize V7000 SFF Kontrol Muhafazası Modeli 624, Storwize V7000 sisteminin donanım bileşenidir ve aşağıdakileri içermektedir:

- İki çekirdekli kutu, her biri on-çekirdekli bir işlemci ve entegre donanım destekli sıkıştırma ivmesi
  - İsteğe bağlı 128 GB önbellek (kutu başına 64 GB) veya 256 GB önbellek (kutu başına 128 GB) ile 64 GB önbellek (kutu başına 32 GB)
  - FC, iSCSI ve FCoE bağlantısı için 16 Gb FC, 10 Gb Ethernet ve 1 Gb Ethernet bağlantı noktası
  - Ek donanım yardımcı sıkıştırma ivmesi için opsiyonel sıkıştırma hızlandırıcı kartı
  - Genişletme kasası eki için 12 Gb SAS bağlantı noktası
  - 2,5 inç SAS sürücüler için yirmi dört yuva
  - AC güç kaynakları bulunan 2U, 19 inçlik raf montaj muhafazası
- Makine türü 2076 genişletme kasası modelleri 12F, 24F ve 92F, Storwize V7000 Model 624'e bağlanabilir.

Storwize V7000 LFF Genişletme Muhafazası Modeli 12F şunları içerir:

- İki genişletme kutusu
- Kontrol muhafazası ve genişleme muhafazası eki için 12 Gb SAS port
- 3,5 inç SAS sürücüler için on iki yuva
- AC güç kaynakları bulunan 2U, 19 inçlik raf montaj muhafazası

Storwize V7000 SFF Genişletme Muhafazası Modeli 24F şunları içerir:

- İki genişletme kutusu
- Kontrol muhafazası ve genişleme muhafazası eki için 12 Gb SAS port
- 2,5 inç SAS sürücüler için yirmi dört yuva
- AC güç kaynakları bulunan 2U, 19 inçlik raf montaj muhafazası

Storwize V7000 HD LFF Genişletme Muhafazası Modeli 92F şunları içerir:

- Kontrol muhafazası ve genişleme muhafazası eki için 12 Gb SAS port
- 3,5 inç SAS sürücüler için 92 sekiz
- AC güç kaynakları olan 5U, 19 inçlik raf montaj muhafazası

### **Intermix esnekliği ile iSCSI, FC ve FCoE bağlantısı**

Model 624, iSCSI bağlantısı için standart altı 1 Gb Ethernet portu içerir ve on altı 16 Gb FC portu veya sekiz adete kadar 10 Gb Ethernet (iSCSI / FCoE) portu sağlamak için iki G / Ç adaptörü özelliği ile yapılandırılabilir.

En az bir adet 16 Gb FC adaptör özelliği veya bir adet 10 Gb Ethernet adaptör özelliği gereklidir.

### **Sürücü seçenekleri ve karışımları esneklik, eksiksiz bir ihtiyaç aralığını karşılar**

Storwize V7000, yüksek oranda kullanılan uygulamalardan yüksek kapasiteli, düşük kullanımlı uygulamalara kadar tüm veri depolama gereksinimlerini desteklemek üzere tasarlanmıştır.

Aşağıdaki yüksek kapasiteli arşiv sınıfında nearline sürücüler desteklenir:

- 2 TB 7.200 rpm
- 3 TB 7.200 rpm
- 4 TB 7.200 rpm
- 6 TB 7.200 rpm
- 8 TB 7.200 rpm
- 10 TB 7.200 rpm

Aşağıdaki sürücüler desteklenir:



□ 400 GB, 800 GB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,2 TB, 3,84 TB, 7,68 TB ve 15,36 TB'lık flash sürücüler

- Yüksek performanslı, kurumsal sınıf disk sürücülerini
- o 300 GB, 600 GB ve 900 GB 15,000 rpm
- o 900 GB, 1.2 TB ve 1.8 TB 10,000 rpm

Tüm sürücüler çift bağlantı noktalı ve çalışırken değiştirilebilir. Tüm sürücüler, tasarlandıkları muhafaza içerisinde birbirine karışabilir. LFF ve SFF genişletme muhafazaları, SFF kontrol muhafazasının arkasına karıştırılabilir. Ölçeklenebilirlik sınırları için Sınırlamalar bölümüne bakın.

### **Ölçeklenebilir yapılandırmalar büyüyen kapasite gereksinimlerine yanıt verir**

Tek bir Storwize Model 624 kontrol muhafazası, sistem başına maksimum 760 sürücüyle 20 Storwize V7000 genişletme muhafazasını destekleyebilir. Genişletme kasaları, neredeyse kesinti olmaksızın dinamik olarak eklenerek büyüyen kapasite taleplerine hızlı ve sorunsuz yanıt verecek şekilde tasarlanmıştır.

Dört yönlü sistem kümelemesi ile sistemin boyutu maksimum 3,040 sürücüye yükseltilebilir. Storwize V7000 624 sistemleri, önceki nesil Storwize V7000 sistemlerini içeren mevcut Storwize V7000 kümelmiş sistemlerine eklenebilir. Ölçeklenebilirlik sınırları için Sınırlamalar bölümüne bakın.

Harici depolama biriminin sanallaştırılmasıyla daha fazla ölçeklenebilirlik sağlanabilir. Storwize V7000 bir dış disk sistemini sanallaştırdığında, harici sistemdeki kapasite Storwize V7000'in işlevsel zenginliğini ve kullanım kolaylığını devralır.

### **Yüksek kullanılabilirlik için tasarlandı**

Storwize V7000, aşağıdaki özelliklerle yüksek sistem ve veri kullanılabilirliği sunmak üzere tasarlanmıştır:

- Yansıtılmış önbellekli, çift etkili, akıllı düğüm kutuları
- Otomatik disk sürücüsü arızası algılama ve global yedek yedek parçalar ile RAID yeniden yapılandırma özelliklerine sahip çift bağlantı noktalı disk sürücülerini
- Güç kaynakları ve fanlar da dahil olmak üzere yedek donanım
- Çalışırken değiştirilebilir ve müşteri tarafından değiştirilebilir bileşenler
- HyperSwap
- Sunucu ve sürücüler arasındaki veri yolu için otomatik yol failover desteği

### **Gelişmiş veri güvenliği için şifreleme**

Storwize V7000 Model 624 dinlenme verilerinde şifrelemeyi destekler. Şifreleme, Storwize V7000 sistemi (Storwize V7000 kontrol kasası ve bağlı tüm Storwize V7000 genişletme kasaları) içinde saklanan veriler ve dışarıdan sanallaştırılmış depolama altsistemlerinde depolanan veriler için Storwize V7000 kontrol kasası tarafından gerçekleştirilir.

Şifreleme, Storwize V7000'de Şifreleme Etkinleştirme özelliğinin edinilmesi yoluyla etkinleştirilir. Bu özellik, tüm Storwize V7000 sisteminde (Storwize V7000 kontrol kasası ve bağlı tüm Storwize V7000 genişletme kasaları) ve harici olarak sanallaştırılmış depolama altsistemlerinde şifrelemeyi mümkün kılar.

Şifreleme Etkinleştirme özelliği edinildiğinde, Şifreleme USB Flash Sürücülerini (Dört Paket) özelliği gereklidir. Bu özellik, şifreleme ana erişim anahtarını depolamak için dört adet USB flash sürücü sunar.

### **Zengin fonksiyonel yetenek seti**

Storwize V7000, ince yapılandırma, otomatik katmanlama, depolama sanallaştırması, Gerçek Zamanlı Sıkıştırma, kümeleme, çoğaltma, HyperSwap, çoklu protokol desteği ve yeni nesil GUI gibi çeşitli IBM teknolojilerini birleştirir. Ayrıca, Bridgeworks SANSlide ağ optimizasyonu gibi önde gelen üçüncü taraf teknolojilerini de içerir. Bu teknolojiler, Storwize V7000'in zengin fonksiyon yetenekleri seti sunması ve birlikte kullanıldığında olağanüstü düzeyde depolama verimliliği sunması için tasarlanmıştır.

Tüm Storwize V7000 işlevsel yetenekleri, IBM Spectrum Virtualize Software aracılığıyla sağlanmaktadır.

# KURULUM

## 4.3 Sistem Kurulumu

Bu bölümde, sistem kurulum sihirbazıyla kümenin temel ayarlarının nasıl tanımlanacağı ve ilave kontrol ve genişletme eklentilerinin nasıl ekleneceği konusunda adım adım talimatlar verilmektedir.

### 4.3.1 Sistem kurulum sihirbazı

Sistem başlatmayı tamamladıktan sonra PC'nizden veya dizüstü bilgisayarınızdan yeniden yönlendiriliyorsanız veya yönetim IP adresini manuel olarak tarıyorsanız, sistemin temel ayarlarını tanımlamak için sistem kurulum sihirbazını tamamlamanız gerekir.

**Not:** Yönetim GUI'sine ilk bağlandığınızda, sistem sertifikaları kendinden imzalı olduğu için güvenilmeyen sertifikaları kabul etmeniz istenir. Zararlı olmadıkları için bunları kabul edebilirsiniz.

Sistem kurulumunu tamamladıktan sonra bir üçüncü taraf sertifika yetkilisi tarafından imzalanmış sertifikaları yükleyebilirsiniz.

Sistem kurulum sihirbazını başarıyla tamamlamak için:

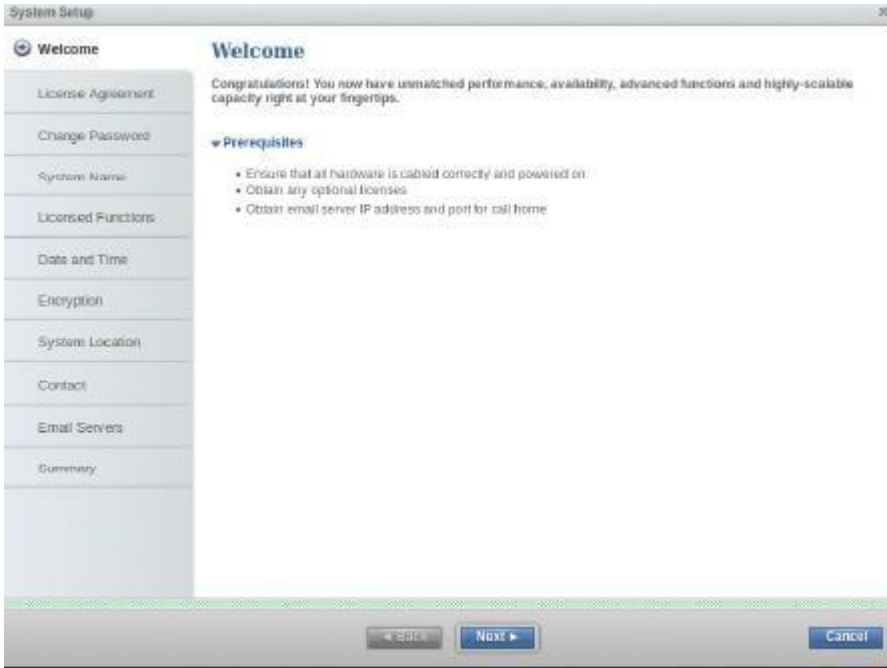
1. Şekil 4-7'de gösterildiği gibi, süper kullanıcı hesabı ile sisteme giriş yapın. **Oturum Aç**'ı (**Log in**) tıklayın.



**Önemli:** Süper kullanıcı hesabı için varsayılan şifre passw0rd'dir (O harfi değil, sıfır sayısı).

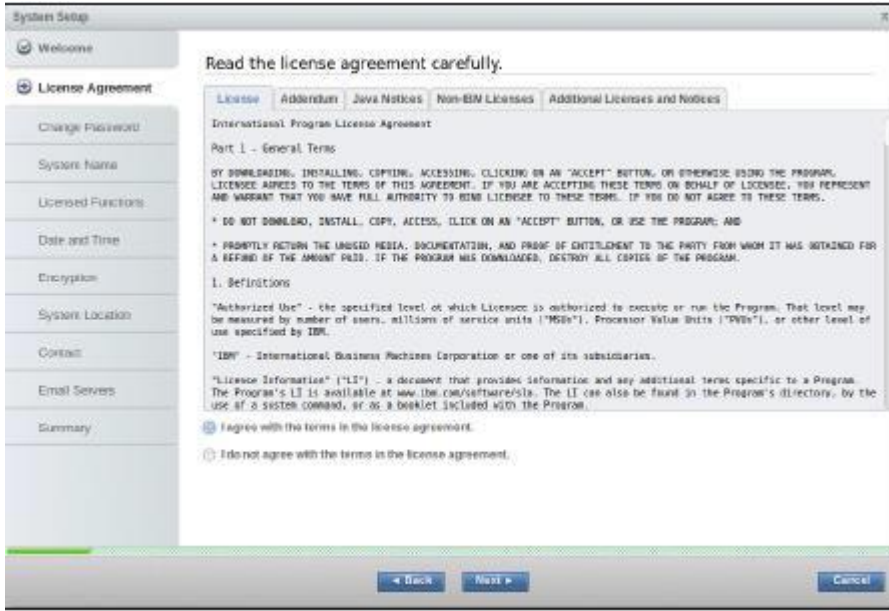
Şekil 4-7 Sistem kurulumu: İlk kez oturum açma

2. Şekil 4-8'deki Hoş Geldiniz (welcome) iletişim kutusu açılır. Önkoşulları doğrulayın ve **İleri**'yi (Next) tıklayın.



Şekil 4-8 Sistem kurulumu: Hoş geldiniz

3. Lisans sözleşmesini dikkatlice okuyun. Şekil 4-9'da gösterildiği gibi, hazır olduğunuzda **lisans sözleşmesindeki şartları onaylıyorum (I agree with the terms in the license Agreement)** seçeneğini belirleyin. **İleri'yi (Next)** tıklayın.



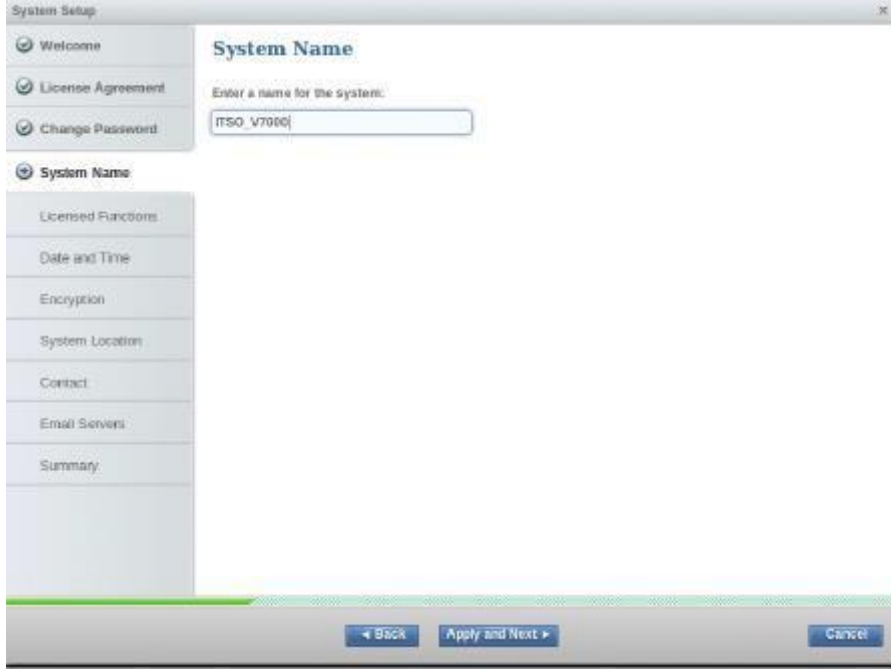
Şekil 4-9 Sistem kurulumu: Lisans anlaşması

4. Şekil 4-10'da gösterildiği gibi, süper kullanıcı için yeni bir şifre girin. Parola uzunluğu 6 - 63 karakterdir ve boşlukla başlayamaz veya bitemez. **Uygula ve İleri'yi (Apply and Next)** tıklayın.



Şekil 4-10 Sistem kurulumu: Süper kullanıcı parolasını değiştirme

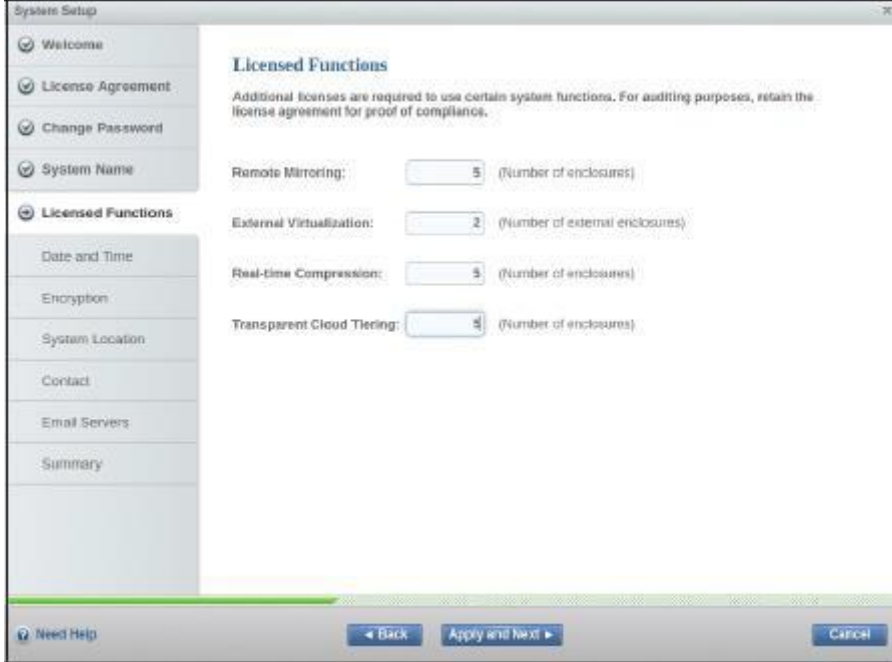
5. Şekil 4-11’de gösterildiği gibi yeni sisteme vermek istediğiniz adı girin. **Uygula ve İleri’yi (Apply and Next)** tıklayın.



The screenshot shows the 'System Setup' window with the 'System Name' step selected. The left sidebar contains a list of steps: Welcome, License Agreement, Change Password, System Name (selected), Licensed Functions, Date and Time, Encryption, System Location, Contact, Email Servers, and Summary. The main area is titled 'System Name' and contains the text 'Enter a name for the system:' followed by a text input field containing 'ITSO\_V7000'. At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Apply and Next', and 'Cancel'.

Şekil 4-11 Sistem kurulumu: Sistem adını ayarlama

6. Lisans sözleşmenizin onayladığı şekilde her bir işlem için lisanslanan eklenti sayısını girin. Şekil 4-12 bazı değerleri yalnızca örnek olarak göstermektedir. **Uygula ve İleri’yi (Apply and Next)** tıklayın.



The screenshot shows the 'System Setup' window with the 'Licensed Functions' step selected. The left sidebar contains a list of steps: Welcome, License Agreement, Change Password, System Name, Licensed Functions (selected), Date and Time, Encryption, System Location, Contact, Email Servers, and Summary. The main area is titled 'Licensed Functions' and contains the text 'Additional licenses are required to use certain system functions. For auditing purposes, retain the license agreement for proof of compliance.' Below this, there are four rows of configuration options, each with a label, a numeric input field, and a description: 'Remote Mirroring: 5 (Number of enclosures)', 'External Virtualization: 2 (Number of external enclosures)', 'Real-time Compression: 5 (Number of enclosures)', and 'Transparent Cloud Tiering: 4 (Number of enclosures)'. At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Apply and Next', and 'Cancel'.

Not: Şifreleme, farklı bir lisanslama şeması kullanır ve daha sonra sihirbazda etkinleştirilir.

Şekil 4-12 Sistem kurulumu: Sistem lisanslarının ayarlanması

Tüm işlevler, eklentiye dayalı bir lisanslandırma düzenini takip eder. Doğru sayıda eklentiye lisansladığınızdan emin olmak için aşağıdaki yönergeleri okuyun:

- Harici Sanallaştırma

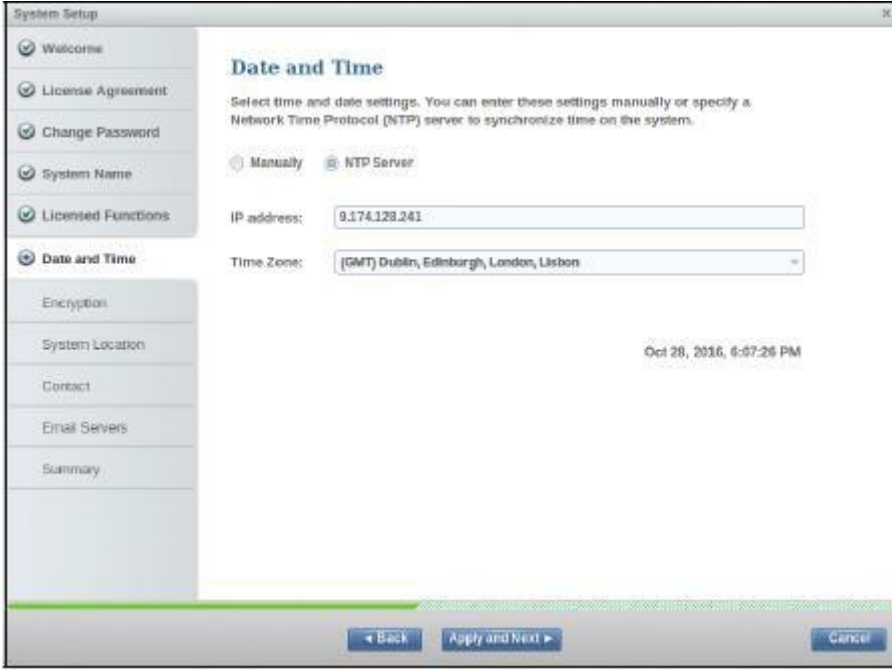
Sistem kendi kontrol ve genişletme eklentileri için bir lisans gerektirmez. Bununla birlikte, sanallaştırılan herhangi bir dış depolama sisteminin her eklentisi için bir lisans gereklidir. Örneğin, sistem bir kontrol eklentisi, bir genişletme eklentisi ve iki eklentiden oluşan bir sanal depolama sistemi içeriyorsa, iki lisans gereklidir. Sistem, yalnızca bir çekirdek diski için yönetilen diskler sağlamak amacıyla kullanılan ve birimler için herhangi bir kapasite sağlamayan dış eklentiler için harici bir sanallaştırma lisansına ihtiyaç duymaz.

- Uzaktan Yansıtma, Gerçek Zamanlı Sıkıştırma veya Şeffaf Bulut Katmanlaması

Toplam eklenti sayısı, sanallaştırma için lisanslanan harici depolama sistemi üzerindeki eklentileri artı yerel sisteminizin bir parçası olan kontrol ve genişletme eklentilerinin sayısını içermelidir. Örneğin, sistem bir kontrol eklentisi, bir genişletme eklentisi ve iki eklentiden oluşan bir sanal depolama sistemi içeriyorsa, dört lisans gereklidir. Sadece Storwize V7000 Gen2 ve Storwize V7000 Gen2 + modelleri şeffaf bulut katmanlaştırmayı destekler.

7. Tarih ve saat ayrıntılarını girin. Bu örnekte, tarih ve saat, Şekil 4-13'te gösterildiği gibi bir NTP sunucusu kullanılarak ayarlanır. Bir NTP sunucusu kullanmanız önerilir, böylece sorun gidermek için tüm depolama alan ağı ve depolama aygıtlarınız ortak bir zaman damgasına sahip olurlar. **Uygula ve İleri**'yi (**Apply and Next**) tıklayın.

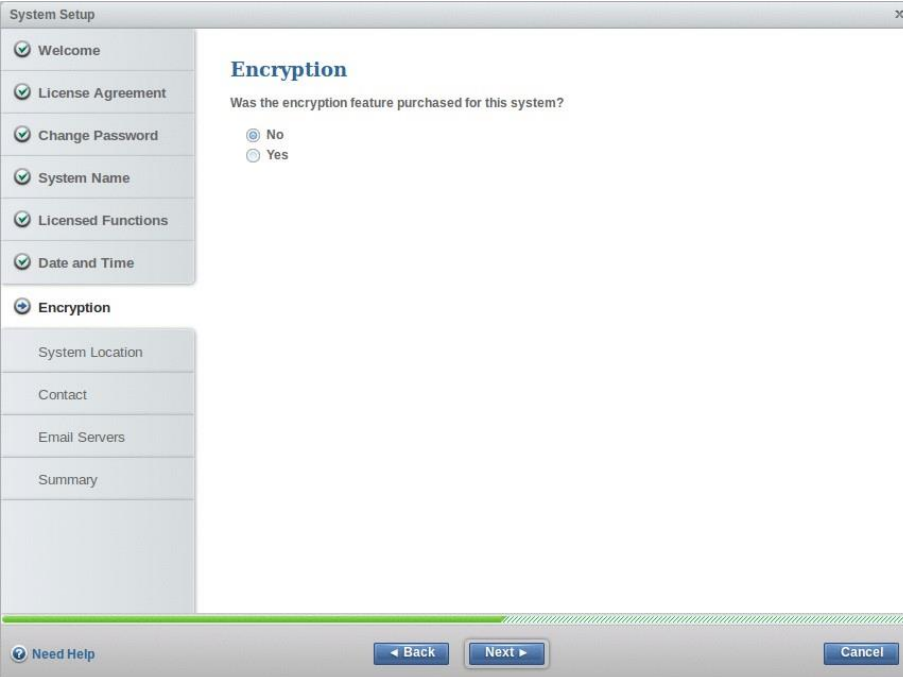
**Not:** Bu ayarları manuel olarak girmeyi seçerseniz, şu anda 24 saatlik saati seçemezsiniz. Bununla birlikte, Sihirbazı tamamladıktan sonra, **Ayarlar** → **Sistem**'e (**Settings** → **System**) gidip **Tarih ve Saat**'i (**Date and Time**) seçerek 24 saatlik saati seçebilirsiniz.



Şekil 4-13 Sistem kurulumu: Tarih ve saatin ayarlanması

8. Bu sistem için şifreleme özelliğinin satın alınmasını seçin. Bu örnekte, Şekil 4-14'te gösterildiği gibi şifrelemenin satın alınmadığı varsayılmaktadır.

Not: Şifreleme özelliğini satın aldıysanız, şifreleme lisansınızı elle veya otomatik olarak etkinleştirmeniz istenir.



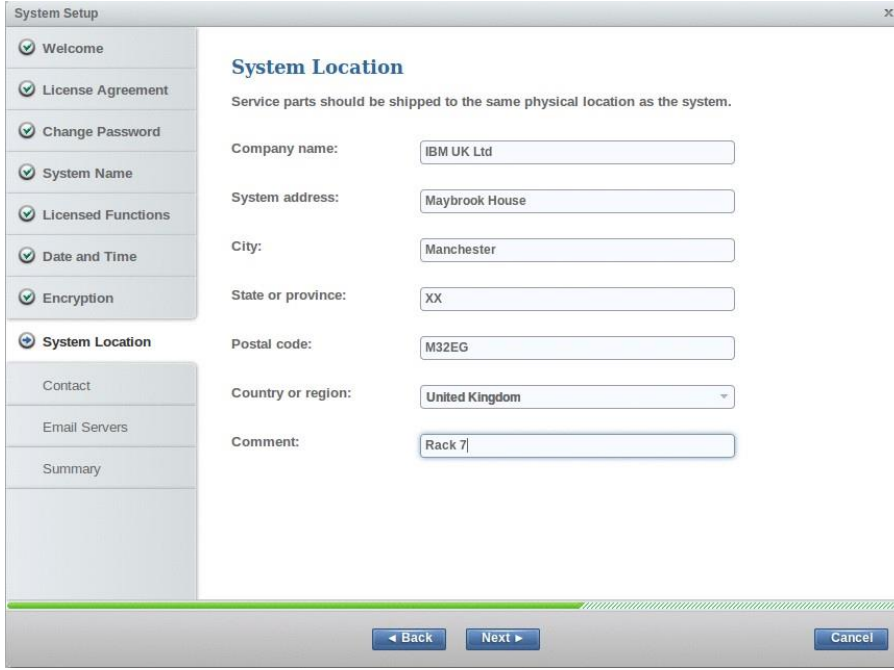
Şekil 4-14 Sistem kurulumu: Şifreleme



9. Sistem konum ayrıntılarını girin. Şekil 4-15, bazı ayrıntıları yalnızca örnek olarak göstermektedir.

**İleri**'yi (Next) tıklayın.

Not: Sisteminiz ABD'de değilse, eyalet veya il alanını XX ile doldurun.



The screenshot shows a 'System Setup' window with a sidebar on the left containing a list of steps: Welcome, License Agreement, Change Password, System Name, Licensed Functions, Date and Time, Encryption, System Location (selected), Contact, Email Servers, and Summary. The main area is titled 'System Location' and contains the following fields:

- Company name: IBM UK Ltd
- System address: Maybrook House
- City: Manchester
- State or province: XX
- Postal code: M32EG
- Country or region: United Kingdom
- Comment: Rack 7

At the bottom of the window, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

**Şekil 4-15** Sistem kurulumu: Sistem konum ayrıntılarını ayarlama

10. Sistemdeki sorunları çözmek için irtibat kurulacak kişinin iletişim bilgilerini girin. 24 saat açık operasyon masasının ayrıntılarını girmeyi seçebilirsiniz. Şekil 4-16, bazı ayrıntıları yalnızca örnek olarak göstermektedir. **Uygula ve İleri**'yi (Apply and Next) tıklayın.

The screenshot shows a 'System Setup' window with a sidebar on the left containing a list of setup steps: Welcome, License Agreement, Change Password, System Name, Licensed Functions, Date and Time, Encryption, System Location, Contact, Email Servers, and Summary. The 'Contact' step is currently selected and expanded. The main area is titled 'Contact' and contains the text: 'The support center contacts this person to resolve issues on the system.' Below this text are four input fields: 'Name' (Storage Admin), 'Email' (storage.admin@uk.ibm.com), 'Phone (primary)' (0770000077), and 'Phone (alternate)' (empty). At the bottom of the window, there are three buttons: 'Back', 'Apply and Next', and 'Cancel'.

Şekil 4-16 Sistem kurulumu: İrtibat bilgilerini ayarlama

11. *Call home* için kullanılacak e-posta sunucularının ayrıntılarını girin. Call home, e-posta raporlarını envanter ayrıntıları ve olay bildirimleri ile IBM'e gönderir. Bu işlev, IBM'in sorun raporlarını otomatik olarak açmasına ve değiştirilen parçaların gerekli olup olmadığını doğrulamak için sizinle iletişime geçmesine olanak tanır.

Şekil 4-17, bazı ayrıntıları yalnızca örnek olarak göstermektedir. E-posta sunucusuna ağ üzerinden erişilebildiğini doğrulamak için **Ping**'i tıklayabilirsiniz. **Uygula ve İleri**'yi (**Apply and Next**) tıklayın.

System Setup

✓ Welcome

✓ License Agreement

✓ Change Password

✓ System Name

✓ Licensed Functions

✓ Date and Time

✓ Encryption

✓ System Location

✓ Contact

✚ Email Servers

Summary

### Email Servers

Call home and event notifications are routed through this email server.

Server IP: 9.71.45.11 Port: 25

9.71.45.12 25

Ping

Set up call home later

Need Help Back Apply and Next Cancel

Şekil 4-17 E-posta sunucularının ayrıntılarını ayarlama

Storwize V7000, önemli olaylar tespit edildiğinde size ve IBM Destek birimine bildirimde bulunmak için SNMP tuzakları, syslog mesajları ve call home'u kullanabilir. Bu bildirim yöntemlerinin herhangi bir kombinasyonu aynı anda kullanılabilir. Bununla birlikte, sistem kurulum sihirbazı sırasında yalnızca call home yapılandırılır.

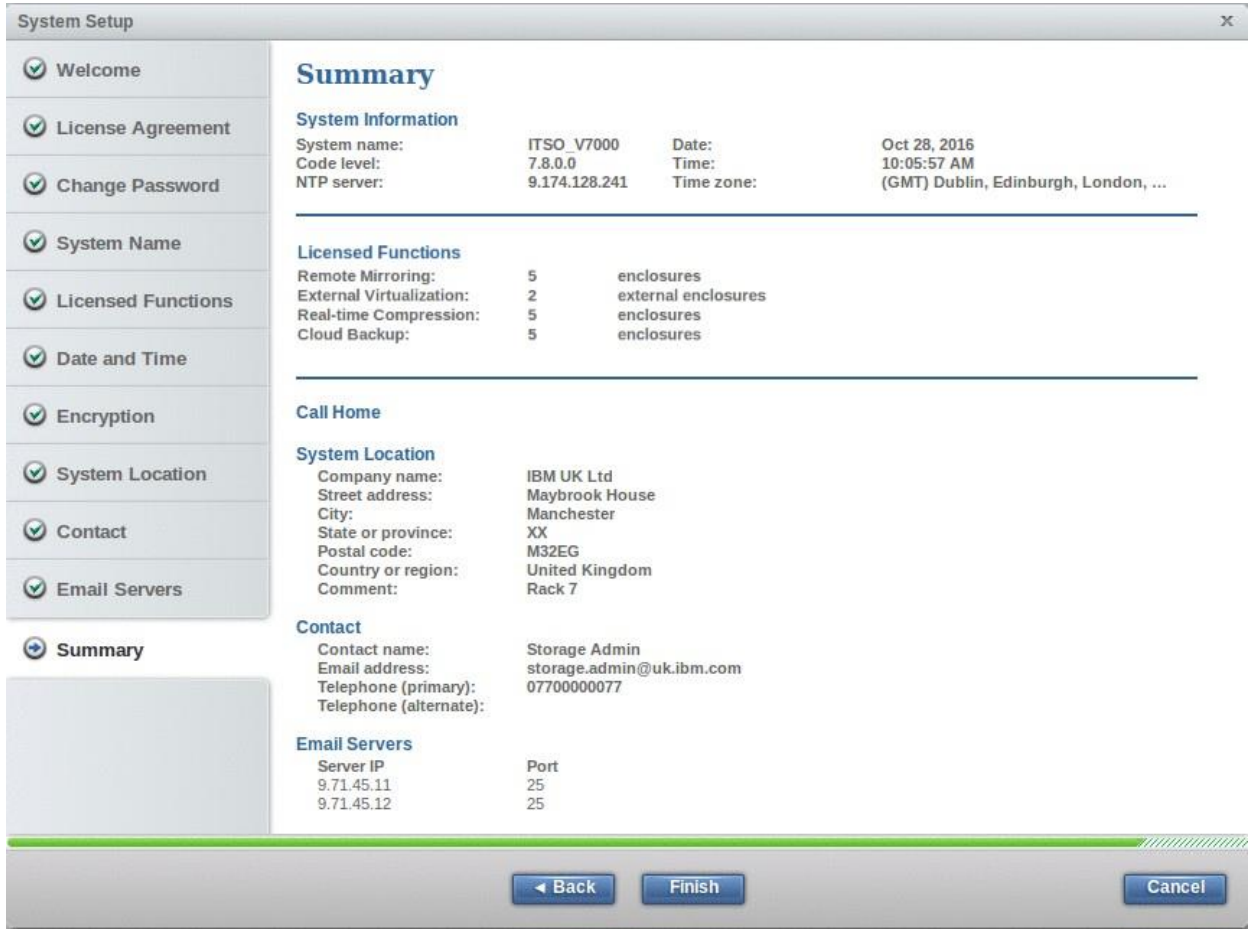
**Not:** Call home yapılandırıldığında sistem, kurulumun bulunduğu ülke veya bölgeye bağlı olarak aşağıdaki e-posta adreslerinden biriyle otomatik olarak bir destek iletişimi kurar:

- ABD, Kanada, Latin Amerika ve Karayip Adaları: [callhome1@de.ibm.com](mailto:callhome1@de.ibm.com)
- Diğer tüm ülkeler veya bölgeler: [callhome0@de.ibm.com](mailto:callhome0@de.ibm.com)

Call home'u şimdi yapılandırmak istemiyorsanız, bu işlem daha sonra **Ayarlar** → **Bildirimler** (**Settings** → **Notifications**) bölümüne gidilerek yapılabilir.

**Tavsiye notu:** Sisteminiz garanti kapsamındaysa veya bir donanım bakım sözleşmeniz varsa, call home'u yapılandırın.

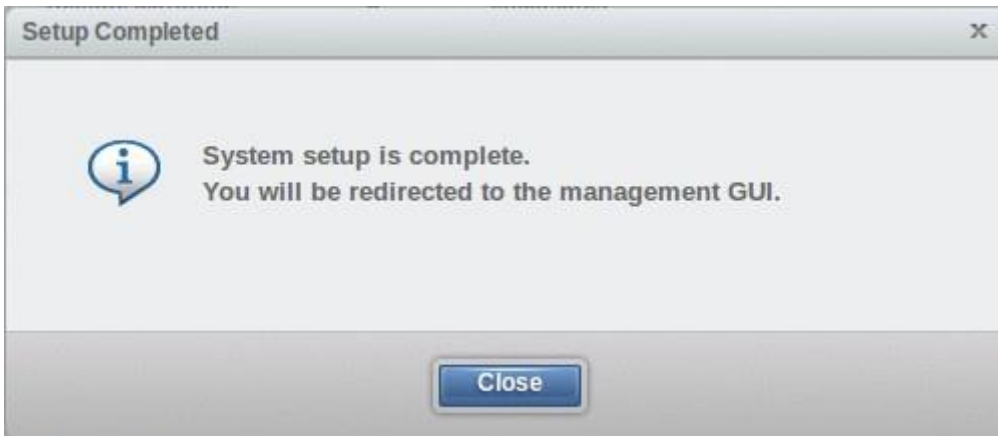
12. Şekil 4-18 gösterildiği gibi tüm değişikliklerin bir özeti görüntülenir. Değişikliklerin doğru olduğundan emin olun ve **Sonlandır**'ı (**Finish**) tıklayın.



Şekil 4-18 Sistem kurulumu: Özet

13. Şekil 4-19'da gösterilen mesaj, kurulumun tamamlandığından emin olmak için açılır.

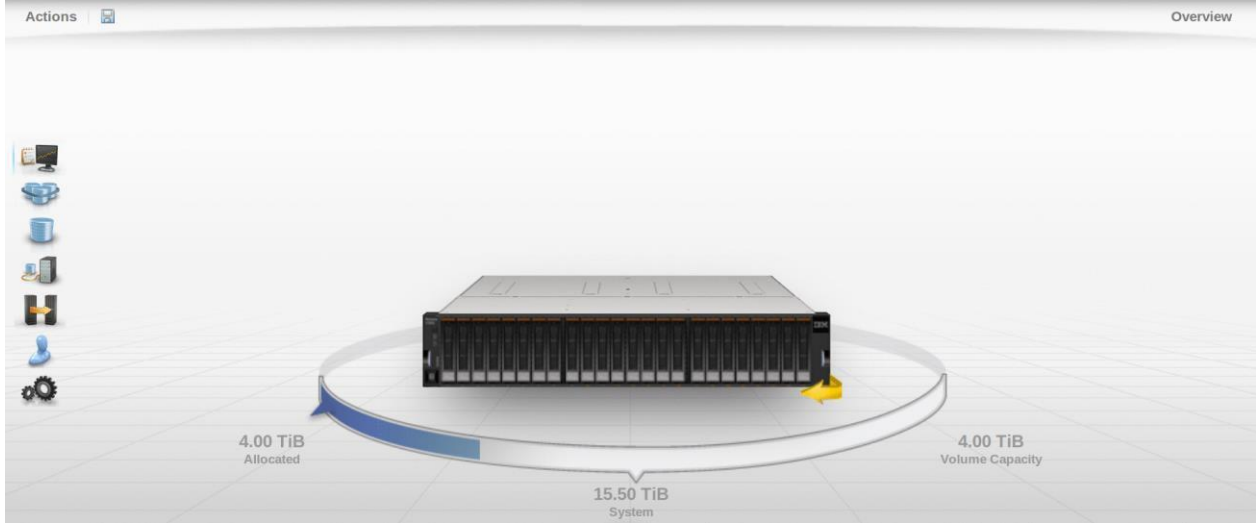
**Kapat**'ı (**Close**) tıklayın. Otomatik olarak Sistem paneline yönlendirilirsiniz.



Şekil 4-19 Sistem kurulumu: Tamamlama

Sihirbaz tamamlandığında, sisteminiz yalnızca kontrol eklentisinden oluşur. Kontrol eklentisi sistemi başlatmak için kullandığımız devre kutusunu içerir. Diğer kontrol ve genişletme eklentileriniz varsa, bunları sistem kurulumunun tamamlanması için eklemeniz gerekir.

Sistem paneli, sistemin bir parçası olan eklentileri görüntüler ve sisteme yeni eklentiler eklemenize izin verir. Şekil 4-20, başka bir eklentiye bağlı olmayan tek kontrol eklentili bir sistemin Sistem panelini göstermektedir.



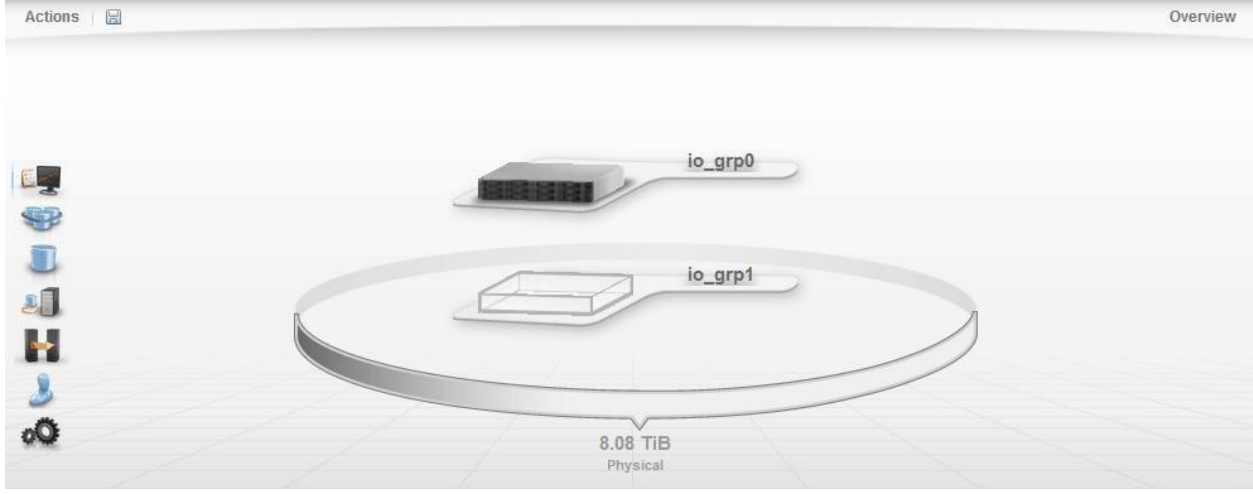
Şekil 4-20 Sistem paneli: Bir kontrol eklentisi ve eklenecek eklenti yok

Şekil 4-21, sistemin henüz bir parçası olmayan bir genişletmeye bağlı tek kontrol eklentisine sahip bir sistemin Sistem panelini göstermektedir.



Şekil 4-21 Sistem paneli: Bir kontrol eklentisi ve eklenecek bir genişletme

Şekil 4-22, sistemin henüz bir parçası olmayan ikinci bir kontrol eklentisine bağlı tek kontrol eklentisi bulunan bir sistemin Sistem panelini göstermektedir.



Şekil 4-22 Sistem paneli: Bir kontrol eklentisi ve eklenecek bir kontrol eklentisi

Sistem kurulumunu tamamlamak için eklentileri nasıl ekleyeceğinizle ilgili yönergeler için "Bir kontrol eklentisi ekleme" başlıklı bölüm 4.3.2'ye ve "Bir genişletme eklentisi ekleme" başlıklı bölüm 4.3.3'e bakınız.

Sistem kurulumunun tamamlanması, ilk yapılandırmanın zorunlu adımlarının tamamının gerçekleştirildiği anlamına gelir ve depolama alanınızı yapılandırmaya başlayabilirsiniz. İsteğe bağlı olarak, kullanıcı kimlik doğrulaması ve güvenli iletişim gibi diğer özellikleri yapılandırabilirsiniz.

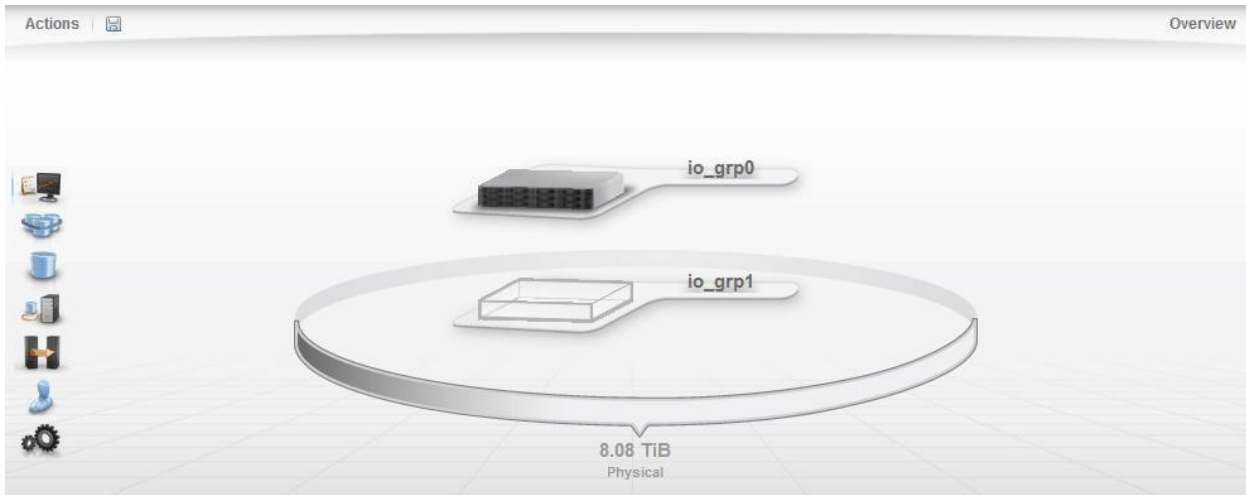
#### 4.3.2 Bir kontrol eklentisi ekleme

Bu prosedür, sistemi ilk kez yapılandırıyorsanız veya daha sonra genişletiyorsanız da aynıdır.

Devam etmeden önce, yeni kontrol eklentisinin mevcut sisteme doğru şekilde kurulduğundan ve kablolanmış olduğundan emin olun. Ethernet ve Fiber Kanal bağlantısının doğru yapılandırıldığından ve eklentinin açık olduğundan emin olun.

Tüm önkoşullar yerine getirildiğinde, Sistem paneli Şekil 4-23'te gösterildiği gibi boş bir I/O grubunu görüntüler. Daha fazla kontrol eklentisi varsa, daha fazla boş I/O grubu gösterilir. Boş

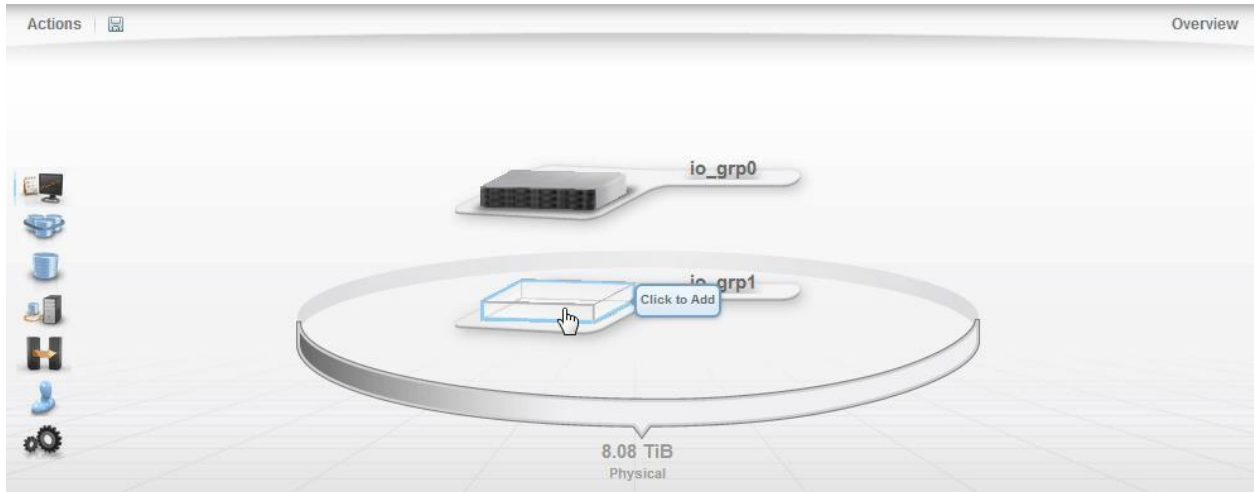
I/O gruplarının sayısı, sisteme henüz eklenmemiş olan yapıdaki kontrol eklentilerinin sayısına karşılık gelir.



Şekil 4-23 Sistem Paneli: Boş I/O grubu

Sisteme yeni bir kontrol eklentisi eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

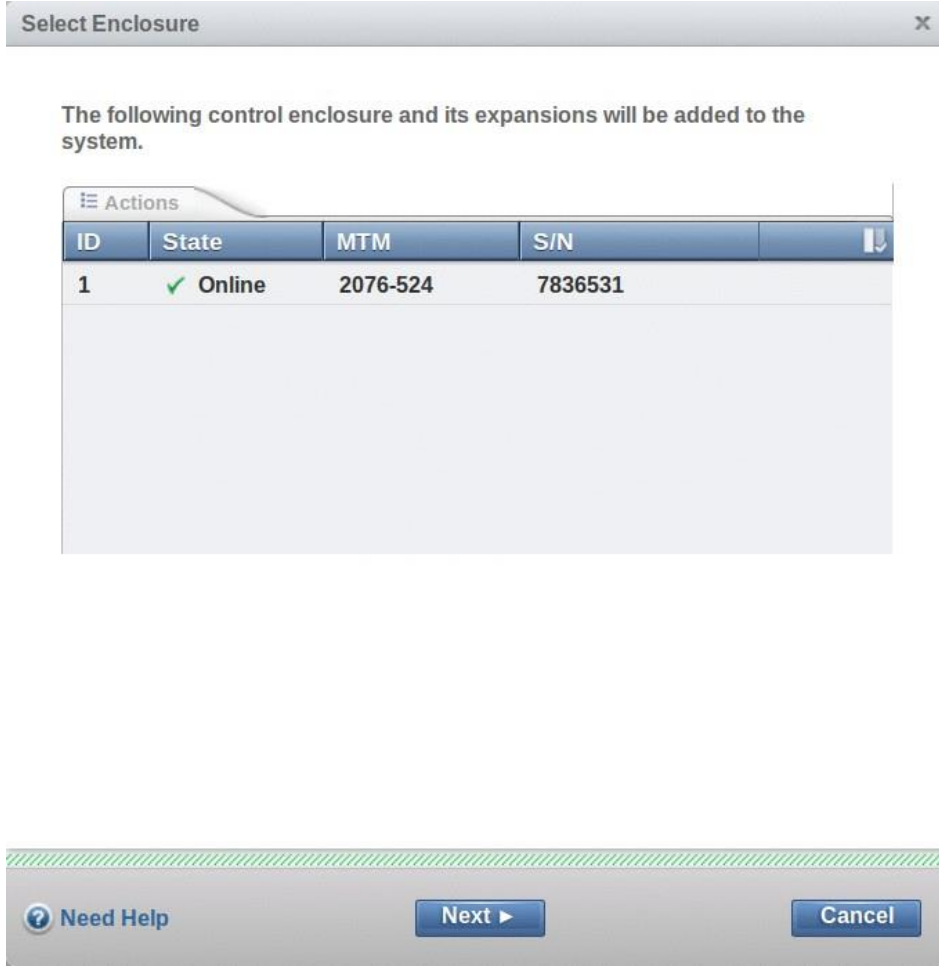
1. Şekil 4-24'te gösterildiği gibi ilk boş I/O grubunu tıklayın. Alternatif olarak, **Eylemler (Actions)** ve ardından **Eklentileri Ekle'yi (Add Enclosures)** tıklayın.



Şekil 4-24 Sistem paneli: Bir kontrol eklentisi ekleme seçeneği

2. İlk iletişim kutusu, Şekil 4-25'de gösterildiği gibi mevcut kontrol eklentisini ve ayrıntılarını görüntüler. Eklentiye sağ tıklayıp **Tanımla'yı (Identify)** seçerek kontrol eklentisindeki tanımla LED ışıklarını açabilirsiniz. Devam etmek için **İleri'yi (Next)** tıklayın.

Not: Yeni kontrol eklentisine doğrudan kablolanmış genişletmeler listelenmemiştir. Ancak, kontrol eklentisi eklendiğinde otomatik olarak eklenirler.



Şekil 4-25 Sisteme bir kontrol eklentisi ekleme

3. Bir sonraki iletişim kutusunda özeti inceleyin ve kontrol eklentisi ve tüm genişletmelerini sisteme eklemek için **Sonlandır**'ı (**Finish**) tıklayın.