

IBM SAN Volume Controller

*Donanım Kuruluş Kılavuzu*



**Not**

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce şu bilgileri okuyun:

- “Özel Notlar” sayfa 141 içindeki genel bilgiler
- “Güvenlik ve çevreyle ilgili notlar” sayfa xv içindeki bilgiler
- *IBM Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu* içindeki bilgiler (bir DVD'de sağlanır)

Bu basım, yeni basımlarda aksi belirtilmediği sürece, sürüm 8, yayın düzeyi 3, değişiklik 1 ve sonraki tüm değişiklikler için geçerlidir.

© Copyright International Business Machines Corporation 2014, 2020.

# İçindekiler

<b>Şekiller.....</b>	<b>vii</b>
<b>Çizelgeler.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Güvenlik ve çevreyle ilgili notlar.....</b>	<b>xv</b>
Güvenlikle ilgili notlar ve etiketler.....	xv
Sisteme ilişkin uyarı bildirimleri.....	xvi
Sisteme ilişkin tehlike bildirimleri .....	xix
Özel dikkat ve güvenlik bildirimleri.....	xxi
Genel güvenlik.....	xxi
Sistemin güvenli olmayan koşullar için incelenmesi.....	xxiv
Sistemin topraklamasının denetlenmesi .....	xxv
Acil durumda güç kapatma.....	xxvi
Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması.....	xxvi
Çevreyle ilgili özel notlar.....	xxvi
<b>Bu kılavuz hakkında.....</b>	<b>xxix</b>
Bu kılavuzu kimler kullanmalı.....	xxix
Vurgu.....	xxix
Yayınlar ve ilgili kitaplıklar.....	xxx
İlişkili Web siteleri.....	xxxi
Görüşlerin gönderilmesi.....	xxxi
Bir sorunun nasıl raporlanacağını öğrenilmesi.....	xxxi
<b>Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış.....</b>	<b>xxxv</b>
<b>Bölüm 1. Sistem kuruluşuna hazırlık.....</b>	<b>1</b>
Uygun makine tipleri ve modelleri.....	1
Sistem işletim ortamı gereksinimleri.....	2
Raf kabini fiziksel konumu.....	2
SAN Volume Controller 2145-SV1 ön panel denetimleri ve göstergeleri.....	3
SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli.....	4
SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel göstergeleri.....	6
Fiber Kanal Işıkları.....	6
SAS kapısı ışıkları.....	7
AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları.....	8
Tanımlama düğmesi ve ışığı.....	9
SAN Volume Controller 2145-SV1 Ethernet kapısı ışıkları.....	9
SAN Volume Controller 2145-SV1 bağlaçları.....	12
Hizmet yordamlarında kullanılan SAN Volume Controller 2145-SV1 kapıları.....	13
SAN Volume Controller 2145-SV1 kullanılmayan kapıları.....	13
SAN Volume Controller 2145-SV1 Fiber Kanal ve Ethernet kapı numaraları.....	14
<b>Bölüm 2. SAN Volume Controller 2145-SV1 donanımının kuruluşu.....</b>	<b>17</b>
SAN Volume Controller 2145-SV1 donanım kuruluşuna hazırlanma.....	17
SAN Volume Controller 2145-SV1 .....	20
Kuruluş yönergeleri.....	20
Destek raylarının takılması: 2145-SV1 .....	20
Kasanın rafa takılması.....	23

Kablo yönlendirme kolu düzeneğinin kuruluşu.....	24
SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün SAN ve Ethernet ağına bağlanması.....	26
SAN Volume Controller 2145-SV1 kuruluşunun doğrulanması.....	28

### **Bölüm 3. İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasasının takılması..... 31**

2U SAS genişletme kasası için destek raylarının takılması (yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 ).....	31
İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasasının rafa (yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 ) takılması.....	35
İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasalarının 2145-SV1 ürününe bağlanması.....	36
2U ve 5U genişletme kasalarının birlikte kullanılması.....	39

### **Bölüm 4. İsteğe bağlı 5U SAS genişletme kasasının kurulması..... 41**

Güvenlik bildirimleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar.....	41
Ağırlıkla ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar: 5U genişletme kasası.....	46
Donanım bileşenlerinin tanımlanması.....	50
Denetim listesi: 5U genişletme kasasının paketinden çıkarılıp kurulması.....	52
Üst kapağın çıkarılması.....	54
Destek raylarının veya değiştirilmesi .....	55
5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi.....	57
Genişletme bölmesinin takılması ya da değiştirilmesi.....	59
Kablo yönlendirme kolunun çıkarılması veya taşınması .....	60
Kablo yönlendirme kollarının hareket ettirilmesi.....	62
Kablo yönlendirme kolunun takılması ya da değiştirilmesi.....	64
Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi.....	67
Sürücünün takılması veya değiştirilmesi.....	68
İkincil genişletici modülünün takılması ya da değiştirilmesi .....	72
Şeridin takılması ya da değiştirilmesi.....	75
Güç kaynağının takılması ya da değiştirilmesi .....	76
Şeridin çıkarılması .....	79
SAS kablosunun çıkarılması ve takılması.....	81
Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi.....	83
Fan arabirim kartının takılması veya değiştirilmesi .....	84
Genişletme kasasının raftan çıkarılması.....	87
Güç kaynağının çıkarılması .....	94
Sürücünün çıkarılması .....	95
İkincil genişletici modülünün çıkarılması .....	98
Genişletme bölmesinin çıkarılması .....	101
Fan modülünün çıkarılması.....	103
Fan arabirim kartının çıkarılması .....	105
Genişletme kasasının değiştirilmesi .....	108
Gösterge paneli düzeneğini çıkarma .....	110
Gösterge paneli düzeneğinin takılması ya da değiştirilmesi .....	111
Destek raylarının çıkarılması.....	114
İsteğe bağlı 5U SAS genişletme kasalarının bağlanması.....	115
2U ve 5U genişletme kasalarının birlikte kullanılması.....	118
5U genişletme kasasının açılması.....	119
5U genişletme kasasının gücünün kapatılması.....	121
5U genişletme kasası ışıkları ve göstergeleri.....	122

### **Bölüm 5. Sistemin kullanıma hazırlanması..... 127**

Kullanıma hazırlama GUI'si için web tarayıcısı ayarlarınızı denetleme.....	127
Sistemi kullanıma hazırlamak için kullanıcı adı ve parola.....	129
Teknisyen kapısını kullanarak sistemi kullanıma hazırlama ( SAN Volume Controller 2145-SV1 ).....	130
Var olan bir sisteme düğüm eklenmesi.....	131

### **Ek A. Sistem için erişilebilirlik özellikleri..... 133**



<b>Ek B. Sınırlı Garanti Bildirimi'nin yeri.....</b>	<b>135</b>
<b>Ek C. SAN Volume Controller fiziksel kuruluş planlaması.....</b>	<b>137</b>
SAN Volume Controller 2145-SV1 ortam gereksinimleri.....	137
<b>Özel Notlar.....</b>	<b>141</b>
Ticari markalar.....	142
Ürün desteği bildirimi.....	143
Homologasyon bildirimi.....	143
Elektromanyetik uyumluluk bildirimleri.....	143
Kanada Bildirimi.....	143
Avrupa Birliği ve Fas Bildirimi.....	143
Almanya Bildirimi.....	143
JEITA Bildirimi.....	144
Japonya VCCI Bildirimi .....	145
Kore Bildirimi.....	145
Çin Halk Cumhuriyeti Bildirimi.....	145
Rusya Bildirimi.....	145
Tayvan Bildirimi.....	146
ABD Federal İletişim Komisyonu (FCC) Bildirimi.....	146
<b>Dizin.....</b>	<b>147</b>



---

# Şekiller

1. SAN Volume Controller 2145-SV1 ön paneli.....	3
2. SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli.....	4
3. SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel göstergeleri.....	6
4. Fiber Kanal Işıkları.....	7
5. SAS kapısı ışıkları.....	8
6. SAN Volume Controller 2145-SV1 AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları.....	9
7. Tanımlama düğmesi ve ışığı.....	9
8. Sistem kartındaki Ethernet kapıları.....	10
9. Sistem kartındaki Ethernet kapısı ışıkları.....	10
10. 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısındaki Ethernet kapısı ışıkları.....	11
11. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı kapıları ve ışıkları (RoCE).....	11
12. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı kapıları ve ışıkları (iWARP).....	12
13. SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasındaki bağlayıcılar.....	12
14. Güç bağlayıcısı.....	13
15. SAN Volume Controller 2145-SV1 hizmet kapıları.....	13
16. SAN Volume Controller 2145-SV1 kullanılmayan Ethernet kapısı.....	14
17. Tipik bir yapılandırmadaki Fiber Kanal kapı numaraları.....	15
18. iSCSI iletişimi için Ethernet kapı numaraları (10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı).....	15
19. 25 Gb/sn bağdaştırıcı için Ethernet kapı numaraları.....	15
20. SAN Volume Controller 2145-SV1 donanımının rafa takılması için sağlanan parçalar.....	18
21. Raf alanının tanımlanması.....	21
22. Rayın iç kısmının ayrılması.....	21
23. İç ray kısmının kasaya takılması.....	22

24. Destek düzeneğinin çerçeveye takılması.....	22
25. Kasanın rafa yerleştirilmesi.....	23
26. CMA düzeneği kuruluşuna ilişkin parçalar.....	24
27. Düzeneğin yönünün ters çevrilmesi.....	25
28. İç parçayı takma.....	25
29. Dış parçayı takma.....	26
30. Diğer dış parçayı takma.....	26
31. SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasındaki Ethernet kapıları.....	27
32. Fiber Kanal kapıları.....	27
33. SAN Volume Controller 2145-SV1 ön paneli.....	28
34. SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli.....	29
35. Genişletme kasası destek rayları.....	31
36. Ray yayının takılması.....	32
37. Rafın önündeki delik yerleri.....	33
38. Menteşe desteklerinin açılması.....	34
39. Menteşe desteklerinin kapatılması.....	34
40. Kasa uç kapaklarının çıkarılması.....	35
41. Kasanın rafın içine yerleştirilmesi.....	36
42. SAS kablo bağlacının yönü.....	37
43. SAS kablolarının bağlanması.....	38
44. 5U genişletme kasasının önündeki aksamalar.....	50
45. 5U genişletme kasasının ön şeridi.....	51
46. 5U genişletme kasasının arkasındaki aksamalar.....	51
47. Destek rayları.....	52
48. CMA düzenekleri.....	52

49. Genişletme kasası parçalarının bulunduğu tepsi.....	53
50. Ambalaj malzemeleri.....	53
51. şeritler için ambalaj.....	54
52. 5U genişletme kasası kapağının serbest bırakılması .....	55
53. 5U genişletme kasası kapağının çıkarılması.....	55
54. Destek rayları.....	56
55. Rayın iç kısmının ayrılması.....	56
56. İ rayı kasaya takmak için vida konumları.....	56
57. Rayın iç kısmının kasaya takılması.....	56
58. Ray düzeneğinin raf çerçevesine takılması.....	57
59. Gerekli raf alanı rneği.....	57
60. Kasanın raf içine kuruluşuna ait rnek.....	58
61. Raftaki 5U kasasının değiştirilmesi.....	58
62. Genişletme bölmesi.....	59
63. Genişletme bölmesini takma.....	60
64. st ve alt kablo yönlendirme kolları.....	60
65. st kablo yönlendirme kolunun bağlaçları.....	61
66. Alt CMA düzeneğinin bileşenleri.....	62
67. st ve alt CMA düzenekleri kenara çekilmiş.....	63
68. Alt CMA düzeneği taşınmış .....	63
69. st CMA düzeneğini serbest bırakma.....	64
70. Alt CMA düzeneğini serbest bırakma.....	64
71. st ve alt kablo yönlendirme kolları.....	65
72. st ve alt kablo yönlendirme kolları.....	65
73. Kablo yönlendirme kolunun bağlaçları.....	65

74. Üst CMA iç bağlacını destek rayının iç parçasına takma.....	66
75. Üst CMA dış bağlacının destek rayının dış parçasına takılması.....	66
76. Üst CMA'nın destek rayı bağlacını sağ destek rayına takma.....	66
77. CMA düzeneklerinin bileşen konumu karşılaştırması.....	66
78. Üst kapağın hizalanması.....	67
79. Üst kapağın değiştirilmesi.....	68
80. Üst kapağı kilitleme.....	68
81. Sürücü düzeneği.....	69
82. 5U genişletme kasasındaki sürücü konumları.....	69
83. Doğru sürücü yerleşimi.....	70
84. Yanlış sürücü yerleşimi.....	70
85. Sürücüyü değiştirme .....	71
86. İkincil genişletici modüllerin konumu.....	73
87. İkincil genişletici modüldeki ışıklar.....	73
88. İkincil genişletici modül tutamaçlarını açma.....	74
89. İkincil genişletici modülü yerine takma.....	74
90. Genişletme kasasının üzerindeki şerit bileşenleri .....	75
91. Genişletme kasasındaki şerit bileşenlerini yeniden takma .....	76
92. Güç kaynağını takmak için hazırlama.....	77
93. Güç kaynağını takma.....	78
94. Güç kaynağı göstergeleri.....	78
95. Genişletme kasasının üzerindeki şerit bileşenleri .....	79
96. Şerit bileşenlerini genişletme kasasından çıkarma .....	80
97. PSU'lardan çıkarılmış şerit .....	81
98. SAS kablosu bağlaçlarının doğru yönü.....	82

99. Kablo yönlendirme kollarıyla yönlendirilen SAS kabloları.....	82
100. SAS kapısına doğru bir şekilde takılmış SAS kablosu .....	83
101. Fan modülünün yönü.....	84
102. Fan modülünü yerine takma .....	84
103. Gövdenin FIB parçaları.....	85
104. Yeni FIB'yi gövdeye yerleştirme.....	86
105. FIB'yi sürücü kartına sabitleme.....	86
106. FIB kapağını yerine takma.....	87
107. 5U genişletme kasasının raftan çıkarılması.....	93
108. Güç kaynağı tutamaçlarını serbest bırakma.....	94
109. Çıkarılmış güç kaynağı.....	95
110. Sürücü düzeneği.....	96
111. 5U genişletme kasasındaki sürücü konumları.....	97
112. Sürücü düzeneğini çıkarın .....	97
113. İkincil genişletici modüllerinin konumu.....	99
114. İkincil genişletici modüldeki ışıkların konumu.....	99
115. İkincil genişletici modülünü çıkarma.....	100
116. İkincil genişletici modül bağlaçları.....	101
117. Kasadan çıkarılmış ikincil genişletici modül.....	101
118. Genişletme bölmesi.....	102
119. Genişletme bölmesini çıkarma.....	103
120. Fan modülü ışığı .....	104
121. Fan modülü serbest bırakma parçası.....	104
122. Fan modülünü çıkarma.....	105
123. Fan modülü ışığı .....	106

124. FIB kapağının konumu.....	106
125. FIB vidalarını gevşetme .....	107
126. FIB'yi gövdeden çıkarma.....	107
127. Gövdeden çıkarılan FIB parçaları.....	108
128. Gösterge paneli düzeneğini çıkarma.....	110
129. Gösterge paneli düzeneği.....	111
130. Gösterge paneli düzeneği.....	113
131. Gösterge paneli düzeneğini takma.....	114
132. Ray düzeneğini ön çerçeve desteğinden çıkarma.....	114
133. Ray düzeneğini arka çerçeve desteğinden çıkarma.....	114
134. SAS kablo bağlacının yönü.....	115
135. SAS kablosu mandalının bastırılarak kapatılması.....	116
136. SAS kablolarının bağlanması.....	117
137. Genişletme kasalarındaki SAS kapısının yönü.....	119
138. 5U genişletme kasasının önündeki aksamlar.....	119
139. Güç kablolarını sabitleme .....	120
140. Kasanın arkasındaki Güç ve SAS kablosu bağlantıları .....	120
141. 5U genişletme kasasının arkasındaki aksamlar.....	121
142. Genişletme kasasının önündeki ışıklar.....	122
143. Güç kaynağı biriminin önündeki ışıklar.....	123
144. Sürücü düzeneğinin üzerindeki ışıklar .....	123
145. İkincil genişletme modülünün üzerindeki ışıklar.....	124
146. Genişletme kasasının arkasındaki ışıklar.....	124
147. Genişletme bölmesinin arkasındaki ışıklar.....	125
148. Teknisyen kapısı.....	131



---

# Çizelgeler

1. Yardım, hizmetler ve bilgi için IBM web siteleri.....	xxx
2. SAN Volume Controller kitaplığı.....	xxx
3. Yardım, hizmetler ve bilgi için IBM web siteleri.....	xxxii
4. Makine tipleri ve modelleri.....	1
5. Fiber Kanal ışıkları için bağlantı durumu değerleri.....	7
6. SAS ışıkları için durumlar ve anlamları.....	8
7. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (RoCE) için ışık göstergeleri.....	11
8. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (iWARP) için ışık göstergeleri .....	12
9. Bağdaştırıcının kullanılabileceği PCIe genişletme yuvaları.....	14
10. Rafınıza ilişkin destek iğnelerinin seçilmesi.....	33
11. Desteklenen SAS zinciri birleşimleri örnekleri.....	39
12. Genişletme kasası parçalarının ağırlığı.....	47
13. Genişletme kasası sürücülerinin ağırlığı.....	48
14. 92 SAS sürücüsü içeren bir kasanın ağırlığı.....	48
15. FRU'lar takıldıkça kasa ağırlığı.....	48
16. İkincil genişletici modüllerdeki ışıklar.....	99
17. Desteklenen SAS zinciri birleşimleri örnekleri.....	118
18. Gösterge paneli ışıkları.....	122
19. Güç kaynağı birimi ışıkları.....	123
20. Sürücülerin üzerindeki ışıklı göstergeler.....	123
21. İkincil genişletme modüllerinin üzerindeki ışıklı göstergeler.....	124
22. Genişletme bölmesi ve SAS kapısı ışıkları .....	125
23. Kullanıma hazırlama GUI'si için varsayılan kullanıcı adı ve parola.....	129

24. Düğüm modelleri ve yazılım sürümü gereksinimleri.....	132
25. Giriş voltajı gereksinimleri.....	137
26. Güç tüketimi.....	137
27. Fiziksel belirtiler.....	137
28. Boyutlar ve ağırlık.....	138
29. Ek alan gereksinimleri.....	138
30. Her bir SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün ısı çıkışı üst sınırı.....	139

## Güvenlik ve çevreyle ilgili notlar

Ürünü kurmadan ve kullanmadan önce tüm güvenlik bildirimlerini, çevre bildirimlerini ve elektronik emisyon bildirimlerini inceleyin.

**Telekomünikasyon ortamı için uygunluk:** Bu ürünün, doğrudan ya da dolaylı olarak hiçbir şekilde genel telekomünikasyon ağları arabirimlerine bağlanması amaçlanmamıştır.

Bir dikkat ya da tehlike bildirimine ilişkin çevrilmiş metni bulmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Her dikkat ya da tehlike bildiriminin sonundaki tanıtıcı numarayı bulun. Aşağıdaki örneklerde, (C001) ve (D002) tanıtıcı numaralardır.



**DİKKAT:** Dikkat bildirimi, çok ciddi olmayan ya da önemsiz yaralanmalara neden olabilecek bir tehlikenin varlığını gösterir. (C001)



**TEHLİKE:** Tehlike bildirimi, ölüme ya da ciddi yaralanmalara neden olabilecek bir tehlikenin varlığını gösterir. (D002)

2. Sistem donanımınızla sağlanan kullanıcı yayınlarıyla *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices* konusunu bulun.
3. *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices* içinde eşleşen tanıtıcı numarasını bulun. Bildirimlere uyumlu olduğundan emin olmak için güvenlik bildirimleri ile ilgili konu başlıklarını inceleyin.
4. (İsteğe bağlı olarak) Sistem web sitesinde birden çok dilde bulunan güvenlik yönergelerini okuyun.
  - a. Şuraya gidin: [www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support)
  - b. Şunun için arama yapın: " SAN Volume Controller "
  - c. Belge bağlantısını tıklatın.

## Güvenlikle ilgili notlar ve etiketler

Bu ürünü kullanmadan önce güvenlik notlarını ve bilgilerini inceleyin.

Bir PDF dosyasının görüntülenmesi için Adobe Acrobat Reader gereklidir. Bu programı Adobe web sitesinden ücretsiz olarak yükleyebilirsiniz:

[www.adobe.com/support/downloads/main.html](http://www.adobe.com/support/downloads/main.html)

### IBM Sistemleri Güvenlik Bildirimleri

Bu yayın, IBM Sistemleri ürünlerinin İngilizce ve diğer dillerde güvenlik notlarını içerir. Sistemi kurmayı, çalıştırmayı ya da hizmet vermeyi düşünen herkesin güvenlik bildirimlerini bilmesi ve anlaması gerekir. Çalışmaya başlamadan önce ilgili güvenlik notlarını okuyun.

**Not:** *IBM Sistemleri Güvenlik Bildirimleri* belgesi iki bölüm halinde düzenlenmiştir. Etiketler içermeyen tehlike ve uyarı notları, "Dile göre tehlike ve uyarı notları" bölümünde alfabetik sıralamaya göre düzenlenmiştir. Etiketli tehlike ve uyarı notları "Etiketler" bölümünde etiket referans numarasına göre düzenlenmiştir.

**Not:** *IBM Publications Center* (IBM Yayınları Merkezi) sitesinde **G229-9054** Yayın numarasını arayarak güncel *IBM System Safety Notices* (IBM Sistemleri Güvenlik Bildirimleri) belgesini bulabilir ve karşıdan yükleyebilirsiniz.

Aşağıdaki notlar ve belirtilimler IBM belgelerinde kullanılmaktadır. Olası tehlikeler azalan önem düzeyi sırasına göre listelenir.

### Tehlike notu tanımı

Ölümcül ya da ciddi yaralanmalara neden olabilecek bir durumu belirten özel not.

### Uyarı notu tanımı

Var olan bazı koşullar ya da güvenli olmayan uygulama nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeli bir durumu belirten özel bir not.

**Not:** Bu bildirimlere ek olarak, olası tehlikelerle ilgili uyarıda bulunmak için ürüne etiketler de yapıştırılabilir.

### Çevrilmiş bildirimlerin bulunması

Her bir güvenlik bildirimi bir tanımlama numarası içerir. Bu tanımlama numarası, güvenlik bildirimini her bir dilde denetlemek için kullanılabilir.

Bir dikkat ya da tehlike bildirimine ilişkin çevrilmiş metni bulmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Ürün belgelerinde her bir uyarı notu ya da tehlike notunun sonundaki tanımlama numarasına bakın. Aşağıdaki örneklerde (D002) ve (C001) tanımlama numaralarını gösterir.



**TEHLİKE:** Tehlike bildirimi, ölüme ya da ciddi yaralanmalara neden olabilecek bir tehlikenin varlığını gösterir. (D002)



**DİKKAT:** Dikkat bildirimi, çok ciddi olmayan ya da önemsiz yaralanmalara neden olabilecek bir tehlikenin varlığını gösterir. (C001)

2. *IBM Sistemleri Güvenlik Bildirimleri* belgesini karşıdan yükledikten sonra açın.
3. Dil altında eşleşen tanımlama numarasını bulun. Uyumluluktan emin olmak için güvenlik notlarıyla ilgili konuları inceleyin.

### Sisteme ilişkin uyarı bildirimleri

Sistemle ilgili dikkat bildirimlerini anladığınızdan emin olun.

*IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices* içinde eşleşen çevrilmiş bildirim bulmak için her bir bildirimin sonunda parantez içindeki (örneğin, D005) başvuru numarasını kullanın.



**DİKKAT:** Pil, lityum maddesi içerir. Patlama tehlikesini önlemek amacıyla pili ateşe atmayın ya da doldurmayın.

Suyun içine atmayın ya da daldırmayın; 100°C'den (212°F) fazla ısıtmayın; onarmayın ya da parçalarına ayırmayın. (C003)



**DİKKAT:**

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

Bu parça ya da birimin ağırlığı 55 kg'den (121,2 lb) fazladır. Bu parça ya da birimi güvenli şekilde kaldırmak için eğitimli kişiler, bir kaldırma aygıtı ya da her ikisi de gerekir. (C011)



**DİKKAT:** Yaralanmamak için bu birimi kaldırmadan önce sistem ağırlığını azaltmak amacıyla, yönergelerde belirtilen şekilde uygun tüm alt düzenekleri çıkarın. (C012)



**DİKKAT:** Ürün kapıları ve kapakları, eğitimli hizmet çalışanının gerçekleştirdiği bakım süreci dışındaki zamanlarda kapalı olur. Bakım işleminin sonundan tüm kapaklar değiştirilmeli ve kapılar kapatılmalıdır. (C013)



**DİKKAT:** IBM tarafından sağlanan SATICI FİRMA KALDIRMA ARACI ile ilgili UYARI:

- KALDIRMA ARACI yalnızca yetkili personel tarafından kullanılmalıdır
- KALDIRMA ARACI, birimlerin (yük) raf yüksekliklerine kaldırılması, kurulması, çıkarılması işlemlerinde yardımcı olması için tasarlanmıştır. Yüklüken büyük rampaların üzerinden taşıma yapılması veya transpaletler, palet çekiciler, forkliftler ve bu tip ilgili taşıma uygulamaları için belirtilen araçların yerine kullanılması amaçlanmamıştır. Bu aracın kullanılması pratik olmadığında, özel eğitilmiş kişiler veya hizmetler (vinççi veya nakliyeciler gibi) kullanılmalıdır. Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun.
- Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun. Güvenlik kurallarının okunmaması, anlaşılması, bunlara uyulmaması ve yönergelerin uygulanmaması, maddi hasar ve/veya yaralanmayla sonuçlanabilir. Sorularınız için satıcı firmanın hizmet ve destek bölümüne başvurun. Yerleştirilmiş basılı kılavuz, makineyle birlikte, sağlanan depolama bölümü alanında tutulmalıdır. Kılavuzun var olan en son revizyonu satıcı firmanın web sitesinde bulunmaktadır.
- Her kullanımdan önce sabitleyici fren işlevini test edip doğrulayın. Sabitleyici fren devredeyken aşırı güç kullanarak KALDIRMA ARACINI hareket ettirmeye çalışmayın.
- Sabitleyici (fren pedalı kolu) tam olarak devrede değilken platform yük rafını yükseltmeyin, indirmeyin veya kaydırmayın. Kullanımda ya da hareket halinde değilken sabitleyici freni devrede tutun.
- Küçük konumlandırmalar haricinde platform yükseltilmiş durumdayken KALDIRMA ARACI'nı hareket ettirmeyin.
- Belirtilen yük kapasitesinden fazla yük yüklemeyin. Ortadaki ve genişletilmiş platformun kenarındaki yük üst sınırları için YÜK KAPASİTESİ GRAFİĞİNE bakın.
- Yalnızca yük platformun ortasına uygun şekilde yerleştirildiğinde platformu yükseltin. Yükün ağırlık merkezini de dikkate alarak kayan platform rafının kenarına 200 lb (91 kg) üzerinde yük yerleştirmeyin.
- Yüğü, platform yükseltici eğim verme aksamının köşesine yerleştirmeyin. Kullanmadan önce platform yükseltici eğim verme aksamını, yalnızca sağlanan donanım ile belirtilen dört (4x) konumun tamamından ana rafa sabitleyin. Yük öğeleri, fazla güç harcanmadan pürüzlü olmayan platformların üzerine/üzerinden kayacak şekilde tasarlanır. Bu nedenle, yükü itmeye veya yüke yaslanmamaya özen gösterin. Yükseltici eğim verme aksamını, gerektiğinde son küçük ayarlamalar haricinde her zaman düz tutun.
- Üstten asılmış yükün altında durmayın.
- Çıkan veya inen eğimli yüzeylerde (büyük rampalarda) kullanmayın.
- Yükleri üst üste yığmayın. (C048, bölüm 1 / 2)

- Aracı, ilaç veya alkol etkisindeyken kullanmayın.
- KALDIRMA ARACINA merdiven dayamayın.
- Devrilme tehlikesi. Platform yükseltildiğinde yükü itmeyin veya yüke yaslanmayın.
- Personeli yukarı kaldırma platformu veya basamak olarak kullanmayın. Başkalarını taşımayın.
- Asansörün hiçbir bölümünde ayakta durmayın. Basamak değildir.
- Direğine tırmanmayın.
- Hasarlı veya arızalı bir KALDIRMA ARACI makinesini çalıştırmayın.
- Platformun altında ezilme ve sıkışma tehlikesi vardır. Yükü yalnızca personelin ve herhangi bir engelin bulunmadığı yerlerde indirin. Çalışma sırasında ellerinizi ve ayaklarınızı platformdan uzak tutun.
- Forklift kullanmayın. Korumasız KALDIRMA ARACI MAKİNESİNİ hiçbir zaman transpalet, palet çekici veya forklift ile kaldırmayın veya taşımayın.
- Direk, platformdan daha yükseğe uzar. Tavan yüksekliği, kablo kanalları, yağmurlama sistemi püskürtücüleri, ışıklar ve başınızın üzerindeki diğer nesnelere dikkat edin.
- Yük kaldırılmış durumdayken KALDIRMA ARACI makinesini gözetimsiz bırakmayın.
- Ekipman hareket halindeyken ellerinize, parmaklarınıza ve giysilerinize dikkat edin ve araçtan uzak tutun.
- Vinci yalnızca el kuvvetiyle döndürün. Vinç kolu tek el ile kolayca döndürülemiyorsa platform aşırı yüklenmiş olabilir. Vinci, üst veya alt platform hareket seviyelerini geçtikten sonra döndürmeye devam etmeyin. Aşırı çözme, kolun çıkmasına ve kablonun zarar görmesine neden olur. İndirme ve çözme sırasında her zaman kolu tutun. Vinç kolunu bırakmadan önce her zaman vincin yükü tuttuğundan emin olun.
- Vinç kazası ciddi yaralanmalara yol açabilir. İnsanların taşınması için uygun değildir. Ekipmanı yükseltirken belirli bir tıklama sesinin duyulmasını bekleyin. Kolu bırakmadan önce vincin yerine kilitlendiğinden emin olun. Bu vinci çalıştırmadan önce yönerge sayfasını okuyun. Hiçbir zaman vincin serbest bir şekilde çözülmesine izin vermeyin. Serbest hareket, kablonun vinç tamburunun çevresine eşit olmayan bir şekilde sarılmasına, kablonun zarar görmesine ve ciddi yaralanmalara neden olabilir. (C048, bölüm 2 / 2)



#### **DİKKAT:**

- Bir birimi, iç raf ortam sıcaklıklarının, tüm rafa monte edilmiş aygıtlarınız için üreticinin önerdiği ortam sıcaklığını aştığı bir rafa kurmayın.
- Birimi, hava akışının riskli olduğu bir rafa kurmayın. Birim üzerinden hava akışı için kullanılan bir birimin yanlarında, önünde ya da arkasında hava akışının engellenmediğinden ya da azaltılmadığından emin olun.
- Devrelerin aşırı yüklenmesinin, besleme kablosunu ya da aşırı akım korumasını tehlikeye atmaması için donatının bağlantısında dikkatli olunmalıdır. Rafa doğru güç bağlantısı sağlamak için besleme akımının toplam güç gereksinimini belirlemek üzere donatı üzerinde bulunan anma değeri etiketlerine bakın.
- (Kayan çekmeceler için) Rafa, raf dengeleyici plakalar takılı değilken herhangi bir çekmeceyi ya da aksamı dışarı çekmeyin ya da takmayın. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekmeyin. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekerseniz raf dengesiz hale gelebilir.
- (Sabit çekmeceler için) Bu çekmece sabit bir çekmecedir ve müşteri tarafından tersi belirtilmediği sürece hizmet vermek üzere taşınmamalıdır. Rafı kısmi olarak ya da tamamen rafın dışına taşımaya çalışmak, rafın dengesiz hale gelmesine ve çekmecenin raftan düşmesine neden olabilir. (R001 bölüm 2 / 2)



**DİKKAT:** Bileşenlerin raf kabinindeki üst konumlardan çıkarılması, yer değiştirme işlemi sırasında rafın sabit durmasına yardımcı olur. Bir oda ya da binada dolu bir raf kabininin yerini değiştirirken şu genel yönergeleri izleyin.

- Raf kabinin en üstünden başlayıp donatıları kaldırarak, raf kabinin ağırlığını azaltın. Mümkünse, raf kabininin yapılandırmasını ürünü aldığınız zamanki yapılandırmaya döndürün. Bu yapılandırma bilinmiyorsa, aşağıdaki önlemleri almanız gerekir:
  - 32U konumundaki ve üstündeki tüm aygıtları kaldırın.
  - En ağır aygıtların raf kabinin en altına yerleştirildiğinden emin olun.
  - Raf kabininde, 32U düzeyinin altına yerleştirilen aygıtlar arasında boş U düzeyleri olmadığından emin olun.
- Yeniden yerleştirmekte olduğunuz raf kabini, raf kabinleri takımının bir parçasıysa raf kabinini bu takımdan ayırın.
- Yeniden yerleştirdiğiniz raf kabini, çıkarılabilir desteklerle sağlanmışsa, kabin yeniden yerleştirilmeden önce bunların yeniden takılması gerekir.
- Rafı taşıırken izlemeyi planladığınız yolu inceleyin.
- Seçtiğiniz yolun yüklü raf kabininin ağırlığını destekleyebileceğini doğrulayın. Yüklü raf kabinin ağırlığı için raf kabininizle birlikte gelen belgelere bakın.
- Tüm kapı açıklıklarının en az 760 x 230 mm (30 x 80 inç) olduğunu doğrulayın.
- Tüm aygıtların, rafların, çekmecelerin, kapıların ve kabloların sabit olduğundan emin olun.
- Dört dengeleyici desteğin en yüksek konumda olduğundan emin olun.
- Hareket sırasında raf kabininde kurulu dengeleyici plaka olmadığından emin olun.
- 10 dereceden daha büyük bir açıdaki eğimde kullanmayın.
- Raf kabini yeni yerindeyken aşağıdaki adımları tamamlayın:
  - Dört düzey ayarlama altlığını alçaltın.
  - Dengeleyici plakaları raf kabinine takın.
  - Raf kabininden herhangi bir aygıtı çıkardıysanız, raf kabinini en alt konumdan en üst konuma kadar yeniden doldurun.
- Uzun mesafeli bir yeniden yerleştirme işlemi gerekiyorsa raf kabinini aldığınız zamanki yapılandırmasına geri yükleyin. Raf kabinini özgün paket malzemesiyle ya da buna eşdeğer bir malzemeye paketleyin. Ayrıca, tekerlekleri paletten çıkarmak ve raf kabinini palete sabitlemek için dengeleyici destekleri alçaltın. (R002)

## Sisteme ilişkin tehlike bildirimleri

Sisteminizle ilgili tehlike bildirimleri hakkında bilgi sahibi olduğunuzdan emin olun.

*IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices* içinde eşleşen çevrilmiş bildirimi bulmak için her bir bildirimin sonunda parantez içindeki (örneğin, D005) başvuru numarasını kullanın.



**TEHLİKE:** Sistem üzerinde ya da etrafında çalışırken aşağıdaki önlemleri alın:

Güç, telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik voltajı ve akımı tehlikelidir. Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- IBM, elektrik kablosu/kabloları sağladıysa yalnızca IBM tarafından sağlanan elektrik kablosu aracılığıyla bu birime güç sağlayın. IBM tarafından sağlanan güç kablosunu başka bir ürün için kullanmayın.
- Hiçbir güç kaynağı düzeneğini açmayın ya da düzeneğe bakım yapmayın.
- Fırtınalı havalarda hiçbir kabloyu bağlamayın ya da bağlantısını kesmeyin veya bu ürün için kuruluş, bakım ya da yeniden yapılandırma işlemi gerçekleştirmeyin.
- Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm kabloların bağlantısını kesin.
- Tüm güç kablolarını doğru biçimde kablolanmış ve topraklanmış prize takın. Sistem anma değeri plakasına göre çıkışın uygun voltaj ve faz rotasyonu sağladığından emin olun.
- Bu ürüne bağlanacak tüm donatıyı uygun şekilde kablolanmış çıkışlara bağlayın.

- Mümkünse, sinyal kablolarını takıp çıkarırken yalnızca tek bir elinizi kullanın.
- AteŖe, suya ve yapısal bir zarara maruz kalan hiçbir donatıyı alıŖtırmayın.
- KuruluŖ ve yapılandırma yordamlarında tersi belirtilmediği sürece aygıt kapaklarını açmadan önce, aygıtla bağlı g kablolarının, telekomünikasyon sistemlerinin, ağların ve modemlerin bağlantılarını kesin.
- Bu rndeki ya da bağlı aygıtlardaki kapakları takarken, taŖırken ya da açarken, kabloları aŖaėıdaki yordamlarda anlatıldığı gibi takın ya da çıkarın.

ıkarmak için:

1. Tüm aygıtları kapatın (aksi belirtilmedikçe).
2. G kablolarını prizlerden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını bağlayıcılardan çıkarın.
4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

Takmak için:

1. Tüm aygıtları kapatın (aksi belirtilmedikçe).
  2. Tüm kabloları aygıtlara takın.
  3. Sinyal kablolarını bağlayıcılara takın.
  4. G kablolarını ıkıŖlara takın.
  5. Aygıtları açın.
- Sistemin içinde ve etrafında keskin kenarlar, kŖeler ve birleŖim noktaları olabilir. Donatıyı tutarken kesikleri, sıyrıkları ve sıkıŖmayı önlemek için dikkatli olun. (D005)



**TEHLİKE:** Ağır donatı – yanlış kullanılması durumunda kiŖisel yaralanmaya ya da donatıda hasara neden olabilir. (D006)



**TEHLİKE:** TEHLİKE: Yüklü kaldırma aracı devrilir veya ağır bir yük, kaldırma aracının üzerinden dŖerse ciddi yaralanma veya ölüm olayıyla karŖılaŖılabilir. Bir nesneyi kaldırmak veya taŖımak üzere kaldırma aracını hareket ettirmeden ya da kullanmadan önce her zaman kaldırma aracı yk levhasını tam olarak indirin ve yükü kaldırma aracına uygun Ŗekilde sabitleyin. (D010)



**TEHLİKE:** Birden çok güç kablosu. Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm g kabloların bağlantısını kesin. (L003)



or



**TEHLİKE:** BT raf sistemi üzerinde ya da etrafında alıŖırken aŖaėıdaki önlemleri alın:

- Ağır donatı – yanlış kullanılması durumunda kiŖisel yaralanmaya ya da donatıda hasara neden olabilir.
- Raf kabinindeki dengeleyici destekleri her zaman alçaltın.
- Raf kabinine her zaman dengeleyici plakalar takın.
- Dengesiz mekanik yükleme nedeniyle oluŖacak tehlikeli durumları önlemek için her zaman en ağır aygıtları raf kabinin alt bölümüne kurun. Sunucuları ve isteğe bağlı aygıtları her zaman raf kabinin altından baŖlayarak kurun.
- Rafa monte edilen aygıtlar raf ya da alıŖma alanı biçiminde kullanılamaz. Rafa monte edilen aygıtların üstüne herhangi bir nesne koymayın.





- Her raf kabininde birden fazla güç kablosu olabilir. Hizmet sırasında gücün kesilmesinin istenmesi durumunda, raf kabinindeki tüm güç kablolarının bağlantısını kestiğinizden emin olun.
- Aynı raf kabinine kurulmuş aygıtlara güç sağlamak için raf kabinine kurulu tüm aygıtları bağlayın. Bir raf kabinine kurulu bir aygıtın güç kablosunu başka bir raf kabinine kurulu bir güç aygıtına takmayın.
- Doğru şekilde kablolanmamış elektrik prizi sistemin ya da sisteme bağlı aygıtların metal parçalarında tehlikeli voltaj bulunmasına neden olabilir. Elektrik çarpmasını önlemek için prizin doğru şekilde kablolanması ve topraklanmasını sağlamak müşterinin sorumluluğundadır. (R001 bölüm 1 / 2)



**TEHLİKE:** Toplam > 227 kg (500 lb.) ağırlığındaki raflar, Yalnızca profesyonel nakliyecileri kullanın! (R003)




**TEHLİKE:** Sağlanan paletin üzerinde sabitlenmiş olarak düzgün paketlenmemişse, rafı yük taşıyıcı kamyonla taşımayın. (R004)

**TEHLİKE:**



**Koruyucu Topraklama:**

**Bu simge, raf çerçevesi üzerinde bulunur.**

**KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİNİN** bu noktada sonlandırılması gerekir. Bilinen ya da sertifikalı bir kapalı devre bağlacı (halka uçbirimi) kullanılmalı ve bir çivi ya da cıvata kullanılarak kilit rondelasıyla çerçeveye sabitlenmelidir. Bağlaç; cıvata veya somun, kilitleme pulu, kullanılan iletim teli derecelendirmesi ve devre kesicinin düşünülen derecelendirmesi için uygun boyutta olmalıdır. Bunun amacı **KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİYLE** çerçevenin elektrik bağlantısının yapılmasıdır. Çivi ya da cıvatanın girdiği, emniyet pulunun ve uçbirim bağlacının temas ettiği delik, metaller arasındaki temasın sağlanması için yalıtkan olmayan malzeme içermemelidir. Tüm **KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİ**, bu ana koruyucu topraklama uçbiriminde ya da  işaretli noktalarda sonlanmalıdır. (R010)

## Özel dikkat ve güvenlik bildirimleri

Bu bilgiler sisteme uygulanan özel güvenlik bildirimlerini açıklar. Bu notlar, sunulan standart güvenlik bildirimlerine ek niteliğindedir ve donanım ile ilgili özel konuları ele alır.

### Genel güvenlik

SAN Volume Controller ürününe bakım yaparken genel güvenlik yönergelerini izleyin.

Kendi güvenliğinizden ve başkalarının güvenliğinden emin olmak için aşağıdaki genel kuralları kullanın.

- Bakımdan önce ve sonra aygıtların saklandığı alanda iyi bir çalışma ortamının bulunmasını sağlayın.
- Ağır nesneleri kaldırırken yönergeleri izleyin:
  1. Ayağınız kaymadan ayakta durabileceğinizden emin olun.
  2. Nesnenin ağırlığını bacaklarınıza eşit olarak dağıtın.
  3. Nesneyi yavaşça kaldırın. Ağır bir nesneyi kaldırmaya çalışırken hiçbir zaman ani hareket yapmayın ya da dönmeyin.
  4. Nesneyi ayağa kalkarak ya da vücudunuzu bacak kaslarınızla destekleyerek yukarı kaldırın; bu işlem, sırt kaslarınızı zorlamayı önler. *Kaldırabileceğinizden ağır olduğunu düşündüğünüz nesneleri ya da 18 kg'dan daha ağır nesneleri kaldırmayı denemeyin.*

- Tehlike oluşturabilecek ya da donatıyı güvensiz duruma getirebilecek bir işlem gerçekleştirmeyin.
- Aygıtı başlatmadan önce, diğer hizmet temsilcilerinin ve diğer personelin tehlikeli durumda olmadığından emin olun.
- Birime bakım yaparken çıkarılan kapakları ve diğer parçaları güvenli bir yerde, personelden uzakta saklayın.
- Başka kişilerin takılmasını önlemek için araç kutusunu ortadan kaldırın.
- Aygıtın hareketli parçalarına takılabilecek geniş kıyafetler giymeyin. Elbise kollarınızın bağlı ya da kıvrılmış olduğundan emin olun. Saçınız uzunsa, bağlayın.
- Kravatınızın ya da atkınızın uçlarını yaklaşık 8 cm (3 inçlik) boyutundaki bir klipsle uçlarından bağlayın.
- Mücevher, zincir, metal çerçeveli gözlük ya da metal tutturucular takmayın.

**Unutmayın:** Metal nesneler, iyi elektrik iletkenlerdir.

- Çekiç kullanırken, delme işlemi gerçekleştirirken, lehimlerken, kabloyu keserken, yayları bağlarken, çözücü kullanırken ya da gözleriniz için zararlı olabilecek diğer durumlarda çalışırken güvenlik gözlüğü takın.
- Bakım yapıldıktan sonra, tüm güvenlik plakalarını, korumaları, etiketleri ve topraklama kablolarını geri takın. Aşınmış ya da arızalı güvenlik aygıtını değiştirin.
- Birime bakım yapmayı tamamladıktan sonra tüm kapakları yeniden takın.

## Elektrik güvenliği

Elektrikli ekipmanlarla çalışırken bu kurallara uyun.



**TEHLİKE:** Sistem üzerinde ya da etrafında çalışırken aşağıdaki önlemleri alın:

Güç, telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik voltajı ve akımı tehlikelidir. Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- Bu birime yalnızca IBM'in sağladığı güç kablosuyla güç sağlayın. IBM tarafından sağlanan güç kablosunu başka bir ürün için kullanmayın.
- Hiçbir güç kaynağı düzeneğini açmayın ya da düzeneğe bakım yapmayın.
- Fırtınalı havalarda hiçbir kabloyu bağlamayın ya da bağlantısını kesmeyin veya bu ürün için kuruluş, bakım ya da yeniden yapılandırma işlemi gerçekleştirmeyin.
- Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm kabloların bağlantısını kesin.
- Tüm güç kablolarını doğru biçimde kablolanmış ve topraklanmış prize takın. Sistem anma değeri plakasına göre çıkışın uygun voltaj ve faz rotasyonu sağladığından emin olun.
- Bu ürüne bağlanacak tüm donatıyı uygun şekilde kablolanmış çıkışlara bağlayın.
- Mümkünse, sinyal kablolarını takıp çıkarırken yalnızca tek bir elinizi kullanın.
- Ateşe, suya ve yapısal bir zarara maruz kalan hiçbir donatıyı çalıştırmayın.
- Kuruluş ve yapılandırma yordamlarında tersi belirtilmediği sürece aygıt kapaklarını açmadan önce, aygıtı bağlı güç kablolarının, telekomünikasyon sistemlerinin, ağların ve modemlerin bağlantılarını kesin.
- Bu üründeki ya da bağlı aygıtlardaki kapakları takarken, taşıırken ya da açarken, kabloları aşağıdaki yordamlarda anlatıldığı gibi takın ya da çıkarın.

Çıkarmak için:

1. Tüm aygıtları kapatın (aksi belirtilmedikçe).
2. Güç kablolarını prizlerden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını bağlayıcılardan çıkarın.
4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

Takmak için:

1. Tüm aygıtları kapatın (aksi belirtilmedikçe).

2. Tüm kabloları aygıtlara takın.
  3. Sinyal kablolarını bağlayıcılara takın.
  4. Güç kablolarını çıkışlara takın.
  5. Aygıtları açın.
- Sistemin içinde ve etrafında keskin kenarlar, köşeler ve birleşim noktaları olabilir. Donatıyı tutarken kesikleri, sıyrıkları ve sıkışmayı önlemek için dikkatli olun.

(D005)

**Önemli:** Yalnızca onaylanmış araçları ve test ekipmanını kullanın. Bazı el aletlerinin sap kısmı, elektrik akımlarıyla çalışırken yalıtım sağlamayan yumuşak bir malzemeye kaplanmış. Birçok müşterinin, ekipmanlarının yanında, elektrostatik boşalmayı azaltmak için küçük iletken fiberler içeren lastik zemin döşemeleri vardır. Elektrik çarpmasından korunmak için bu tip zemin döşemelerini kullanmayın.

- Odanın acil durum güç kapatma (EPO) düğmesini, bağlantı kesme anahtarını ya da elektrik prizini bulun. Bir elektrik kazası olursa düğmeyi çalıştırabilir ya da güç kablosunu hızlı bir şekilde prizden çıkarabilirsiniz.
- Tehlikeli koşullar altında ya da tehlikeli voltaj değerlerine sahip ekipman yanında yalnız çalışmayın.
- Aşağıdaki etkinliklerden önce tüm gücü kesin:
  - Mekanik inceleme gerçekleştirme
  - Güç kaynakları yakınında çalışma
  - Ana birimleri çıkarma ya da takma
- Birim üzerinde çalışmaya başlamadan önce güç kablosunu çıkarın. Çıkaramazsanız, müşteriden aygıtta güç sağlayan elektrik panosunu kapatmasını ve elektrik panosunu kapalı konumda kilitlemesini isteyin.
- Açık elektrik devreleri olan bir aygıt üzerinde çalışmanız gerekirse, aşağıdaki önlemleri alın:

- Yanınızda, kapatma denetimlerini bilen başka bir kişiyi bulundurun.

**Unutmayın:** Gerekliyse, gücü kapatmak için başka bir kişinin orada olması gerekir.

- Gücü açık bir elektrikli ekipmanla çalışırken yalnızca bir elinizi kullanın; diğer elinizi cebinizde ya da arkanızda tutun.

**Unutmayın:** Elektrik çarpmasının olması için bir tam devre gerekir. Önceki kuralı izleyerek, akımın vücudunuzdan geçmesini engelleyebilirsiniz.

- Test aygıtları kullanırken, denetimleri doğru bir şekilde ayarlayın ve söz konusu test aygıtı için onaylanmış sonda uçları ve aksesuarları kullanın.
- Metal zemin kabloları ve makine parçaları gibi yerlerde yalıtımınızı sağlamak için uygun plastik zemin döşemesi (gerekliyse bulunduğunuz bölgeden edinilir) üzerinde durun.

Çok yüksek voltajlarla çalışırken özel güvenlik önlemlerini uygulayın; bu yönergeler bakım bilgilerinin güvenlik bölümlerinde bulunur. Yüksek voltaj değerlerini ölçerken çok dikkatli olun.

- Güvenli çalışma koşulları için elektrikli el aletlerinizin düzenli olarak inceleyin ve bakımını yapın.
- Aşınmış ya da bozuk araçlar ve test aygıtları kullanmayın.
- *Asla* gücün devreyle bağlantısının kesildiğini varsaymayın. İlk olarak, gücün kapalı olup olmadığını *denetleyin*.
- Çalışma alanınızdaki olası tehlikelere karşı her zaman dikkatli olun. Nemli zeminler, topraklanmamış güç uzatma kabloları, güç dalgalanmaları ve eksik güvenlik topraklamaları bu tehlikelere örnek olarak gösterilebilir.
- Dinamik elektrik akımlarına, plastik aynanın yansıtıcı yüzeyiyle dokunmayın. Yüzey iletken; bu yüzeye dokunulması kişisel yaralanmaya ve aygıtta hasara neden olabilir.
- Aşağıdaki parçalara bir aygıttaki normal çalışma yerlerinden çıkarıldığında, güç açıkken bakım yapmayın. (Bu uygulama, birimlerin doğru bir şekilde topraklanmasını sağlar.)
  - Güç kaynağı birimleri

- Pompalar
- Üfleyiciler ve fanlar
- Motor jeneratörleri
- Ve benzer birimler
- Bir elektrik kazası olursa:
  - Dikkatli olun; siz de kurban olmayın.
  - Gücü kapatın.
  - Tıbbi yardım almak için başka birini gönderin.

## **Sistemin güvenli olmayan koşullar için incelenmesi**

Güvenlik denetimleri kapsamında olmayan, güvenlik açısından olası tehlikeli bir durumda çalışırken dikkatli olun. Güvenli olmayan koşullar mevcutsa, tehlikelerin ne kadar ciddi olduğunu ve sorunu düzeltmeden devam edip edemeyeceğinizi belirleyin.

### **Başlamadan önce**

Güvenlik incelemesine başlamadan önce gücün kapalı olduğundan ve güç kablosunun bağlantısının kesildiğinden emin olun.

### **Bu görev hakkında**

Her aygıtın, kullanıcıları ve destek personelinin yaralanmaya karşı korumak için kurulan gerekli güvenlik öğeleri vardır. Yalnızca bu öğeler ele alınır.

**Önemli:** Bu inceleme kılavuzunda kapsanmayan IBM dışı özelliklerin ya da aksamaların takılması nedeniyle oluşabilecek olası güvenlik tehlikelerini tanımlamak için mantık da yürütülmelidir.

Güvenli olmayan bir koşul mevcutsa, belirgin tehlikenin ne kadar ciddi olabileceğini ve sorunu düzeltmeden devam edip edemeyeceğinizi belirlemeniz gerekir. Örneğin, aşağıdaki koşulları ve bunların olası güvenlik tehlikelerini göz önünde bulundurun:

### **Elektrikle ilgili riskler (özellikle birincil güç)**

Çerçevedeki birincil voltaj, ciddi ya da ölümcül olabilecek elektrik çarpmalarına neden olabilir.

### **Patlamayla ilgili riskler**

Hasarlı bir CRT yüzü ya da genişlemiş bir kapasitör ciddi yaralanmalara yol açabilir.

### **Mekanik riskler**

Gevşek ya da eksik öğeler (örneğin, somunlar ve vidalar) ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Her bir düğümü güvenli olmayan koşullar açısından incelemek için aşağıdaki adımları kullanın. Gerekirse uygun güvenlik yayınlarına bakın.

### **Yordam**

1. Sistemi kapatın ve güç kablosunun bağlantısını kesin.
2. Çerçevede hasar (gevşek, kırık öge ya da keskin kenar) olup olmadığını denetleyin.
3. Aşağıdaki adımları kullanarak güç kablolarını denetleyin:
  - a) Üçüncü tel topraklama bağlacının iyi durumda olduğundan emin olun. Dış topraklama pimi ile çerçeve topraklaması arasındaki üçüncü tel topraklama devamlılığının 0,1 ohm veya daha az olup olmadığını denetlemek için bir ölçüm aygıtı kullanın.
  - b) Güç kablosunun, parça listelerinde belirtildiği şekilde uygun tipte olduğundan emin olun.
  - c) Yalıtımın aşınmamış ya da hasar görmemiş olduğundan emin olun.
4. Birimin içinde ve dışında, gözle görülür, standart olmayan değişikliklerin olup olmadığını denetleyin. Bu tür değişikliklerin güvenliğiyle ilgili olarak mantığınızı kullanın.
5. Düğümün içinde, metal parçacıklar, kontaminasyon, su veya diğer sıvılar ya da aşırı ısınma, yangın veya duman hasarı işaretleri gibi belirgin güvenli olmayan koşullar olup olmadığını denetleyin.

6. Aşınmış, hasar görmüş ya da delinmiş kablo olup olmadığını denetleyin.
7. Ürün bilgisi etiketinde belirtilen voltajın, elektrik prizinin belirtilen voltajıyla eşleştiğinden emin olun. Gerekirse voltajı doğrulayın.
8. Güç kaynağı düzeneklerini inceleyin ve güç kaynağı biriminin kapağındaki sabitleyicilerin (vidalar ya da rivetler) çıkarılıp çıkarılmadığını veya bozulup bozulmadığını denetleyin.
9. Sistemi depolama alan ağına (SAN) bağlamadan önce ağ anahtarının topraklamasını denetleyin.

### **Dış aygıtların denetlenmesi**

Sistemi kurmadan veya sisteme hizmet uygulamadan önce dış aygıt denetimini tamamladığınızdan emin olun.

#### **Yordam**

Bir dış aygıt denetimi yapmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Tüm dış aygıt kapaklarının mevcut olduğunu ve hasar görmediğini doğrulayın.
2. Tüm mandalların ve menteşelerin doğru çalışma durumunda olduğundan emin olun.
3. Güç kablolarının hasar görüp görmediğini denetleyin.
4. Dış sinyal kablolarında hasar olup olmadığını denetleyin.
5. Aygıtın iç parçalarının açıkta kalmasına neden olabilecek keskin köşeler, hasar ya da değişiklikler olup olmadığını saptamak için kapağı denetleyin.
6. Bulduğunuz sorunları düzeltin.

### **İç aygıtların denetlenmesi**

Sistemi kurmadan veya sisteme hizmet uygulamadan önce iç aygıt denetimini tamamladığınızdan emin olun.

#### **Bu görev hakkında**

İç aygıt denetimi yapmak için aşağıdaki adımları kullanın.

#### **Yordam**

1. Aygıtta IBM dışı değişiklikler yapıp yapılmadığını denetleyin. Varsa, IBM şube ofisinden R009 numaralı “Non-IBM Alteration Attachment Survey,” formunu edinin. Formu doldurun ve şube ofisine geri verin.
2. Aygıtın içinde metal ya da diğer kirlenici maddeler veya su, diğer sıvı, yangın ya da duman hasarı belirtileri olup olmadığını denetleyin.
3. Gevşek bileşenler gibi gözle görülür herhangi bir mekanik sorun olup olmadığını denetleyin.
4. Açıktaki kablolarda ve bağlaçlarda aşınma, çatlak ya da delinme olup olmadığını denetleyin.

### **Sistemin topraklamasının denetlenmesi**

Bir sistemin topraklamasının nasıl denetleneceğini anladığınızdan emin olun.

#### **Bu görev hakkında**

Sistemin topraklamasını test etmek için, kullanmakta olduğunuz sistem yapılandırmasına ilişkin adımları izleyin. Başlamadan önce, sistem modeli tipini bildiğinizden emin olun. Sisteme bağlı sinyal kablolarının konumunu belirleyin.

Topraklama devamlılığını sınamanız istendiğinde, sınamayı başlatmak için yerel yordamlarınızı kullanın. Ölçülen direnç 0,1 ohm ya da daha düşük olursa, test başarılıdır.



**Uyarı:** Bir topraklama sınaması sırasında, düğümde dış sinyal kabloları bağlıysa, bazı elektrikli devreler zarar görebilir.

## Yordam

1. Düğümün gücünün kapalı olduğundan emin olun. Bkz. MAP 5350: *IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide* içinde SAN Volume Controller gücünü kapatma.
2. Aşağıdaki kabloları içeren düğümünden tüm sinyal kablolarını çıkarın:
  - Fiber Kanal kabloları.
  - Ethernet kablosu ya da kabloları.
3. Güç kablosunu güç dağıtım biriminden çıkarın.
4. **Her iki** giriş gücü kablosunu da güç dağıtım birimlerinden çıkarın.
5. Sistem çerçevesindeki iletken alan ile her bir giriş gücü kablosunun fişindeki topraklama pimi arasındaki topraklama devamlılığını test edin.
6. Testin sonucuna bağlı olarak topraklama devamlılığı testini tamamladıktan sonra aşağıdaki yordamlardan birini başlatın.
  - Test başarılı olursa, çıkarılmış kabloları yeniden bağlayın ve gücü kapatılmış olan sistem düğümlerinin gücünü açın.
  - Test başarılı olmadıysa, tüm kabloların sıkı şekilde bağlandığından emin olun. Test yine de başarısız olursa, tek tek sistem bileşenlerini test edin. Tek tek bileşenleri test etmeden önce, tüm kabloları bileşenlerden çıkarın. Herhangi bir bileşen testi başarısız olursa, bileşeni değiştirin. Her bir bileşenin test edilmesinden ve arızalı olanların değiştirilmesinden sonra, "**1**" sayfa xxvi adımına geri dönerek tüm sistem testini yineleyin.
  - Çerçeveden, giriş gücü yuvasının topraklama pimine doğru sistem düğümünü test edin.

## Acil durumda güç kapatma

Sistem, acil durumda güç kapatmayı (EPO) destekler.

## Statik elektrığe duyarlı aygıtların çalıştırılması

Statik elektrığe duyarlı aygıtları nasıl tutacağınızı anladığınızdan emin olun.



**Uyarı:** Statik elektrik elektronik aygıtlara ve sisteminize zarar verebilir. Aygıtların hasar görmesini önlemek için statik elektrığe duyarlı aygıtları, sunucuya yerleştirmeye hazır oluncaya kadar statik korumalı paketlerinin içinde tutun.

Elektrostatik boşalma olasılığını azaltmak için aşağıdaki önlemleri alın:

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektrığın çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Aygıtı dikkatli bir şekilde, kenarlarından ve çerçevesinden tutun.
- Lehimli birleşim noktalarına, iğnelere ya da açıktaki baskılı devrelere dokunmayın.
- Aygıtı başkalarının elleyebileceği ya da zarar verebileceği bir yerde bırakmayın.
- Aygıt, statik korumalı paketindeyken aygıtı sistem biriminin boyalı olmayan metal bölümüne en az iki saniye dokundurun. (Bu işlem, paketteki ve vücudunuzdaki statik elektrığı alır.)
- Aygıtı paketinden çıkarın ve yere koymadan, doğrudan sisteminizin içine yerleştirin. Aygıtı yere koymanız gerekiyorsa, statik korumalı paketinin üzerine bırakın. (Aygıtınız bir bağdaştırıcıysa, bileşen tarafı yukarıda olacak şekilde koyun.) Aygıtı sistemin kapağına veya metal bir masaya koymayın.
- Soğuk havalarda aygıtları tutarken daha da dikkatli olun. İç mekan nem oranı soğuk havalarda azalarak statik elektrikte bir artışa neden olur.

## Çevreyle ilgili özel notlar

IBM Sistemleri kapsamındaki ürünler için gerekli tüm çevre ile ilgili İngilizce ve diğer dillerdeki özel notları içerir.

IBM Systems Environmental Notices sınırlamalar, ürün bilgileri, ürün geri dönüşümü ve atma, pil bilgileri, düz ekran görüntü, soğutma ve suyla soğutma sistemleri, dış güç kaynakları ve güvenlikle ilgili veri sayfalarını içerir.





## Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuzda, SAN Volume Controller 2145-SV1 ya da 2147-SV1 düğümü ve SAN Volume Controller 2145-24F veya 2147-24F ve 2145-12F ya da 2147-12F ve 2145-92F veya 2147-92F genişletme kasaları açıklanmakta ve ayrıntılı kuruluş yönergeleri sağlanmaktadır.

SAN Volume Controller 2147-SV1 , fiziksel olarak 2145-SV1 ile aynıdır, ancak üç yıllık Kurumsal Sınıf Destek ve garanti içerir. SAN Volume Controller 2145-SV1 , bir yıllık garantiyle birlikte gelir; aygıt için ek bakım sözleşmeleri satın alabilirsiniz.

Bu kılavuzda 2145-SV1 için yapılan atıflar, 2147-SV1 modeli için de geçerlidir.

Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için bu kılavuzu kullanın:

- Yeni bir SAN Volume Controller sistemi kurma ya da mevcut bir sistemi genişletme.
- Bir ya da daha fazla SAN Volume Controller düğümü ve SAN Volume Controller genişletme kasasını kurma.
- SAN Volume Controller bileşenlerini bir SAN'a bağlama.
- Ethernet ağı ile olan bağlantıları yönetme.
- Bir SAN Volume Controller kuruluşunun tamamlandığını doğrulama.

Bu kitaptaki konular, siparişi verilen SAN Volume Controller donanım modeline ilişkin kavramlar, planlama ve kuruluşla ilgili bilgiler sağlar.

## Bu kılavuzu kimler kullanmalı

IBM hizmet temsilcisi, bu kılavuz hazırlanırken hedeflenen kitledir.

Bu kılavuz, SAN Volume Controller ürününün ilk kuruluşundan sorumlu olan IBM hizmet temsilcisi tarafından okunmalıdır.

IBM hizmet temsilcisi, SAN Volume Controller donanımını kurduktan sonra, sistemi yapılandırmak için doğrudan teknisyen kapısına bağlı herhangi bir bilgisayarın web tarayıcısında sunulan kullanıma hazırlama GUI'sini kullanın.

## Vurgu

Bu kılavuzda vurguyu göstermek için farklı yazı tipleri kullanılmıştır.

Vurguyu göstermek için aşağıdaki yazı biçimleri kullanılmaktadır.

Vurgu	Anlam
<b>Kalın yazı tipi</b>	Menü öğeleri, <b>kalın yazı tipi</b> ile gösterilmiştir.
<b>Kalın eşaralıklı yazı tipi</b>	Komut adları, <b>kalın eşaralıklı yazı tipi</b> ile gösterilmiştir.
<i>İtalik</i>	Bir sözcüğü vurgulamak için <i>italik</i> yazı tipi kullanılmıştır. Komut sözdiziminde, bir varsayılan izin ya da bir sistemin adı gibi gerçek değerler belirtmeniz gereken değişkenler de italik yazı tipiyle gösterilmiştir.

Vurgu	Anlam
<b>Eşaralıklı yazı tipi</b>	Yazacağınız veri ya da komutlar, komut çıkışı örnekleri, sistemden alınan program kodu veya ileti örnekleri ya da komut işaretlerinin, parametrelerin, bağımsız değişkenlerin ve ad-değer çiftlerinin adları, eşaralıklı yazı tipi ile gösterilmiştir.

## Yayınlar ve ilgili kitaplıklar

Sisteminizle ilgili bilgileri içeren ürün kılavuzları, diğer yayınlar ve web siteleri mevcuttur.

### IBM Knowledge Center - SAN Volume Controller

IBM Knowledge Center sistemi kurmak, yapılandırmak ve yönetmek için gerekli tüm bilgileri içerir. IBM Knowledge Center içindeki bilgiler, en güncel belgeleri sağlamak için ürün yayın düzeyleri arasında güncellenir. Bilgilere aşağıdaki web sitesinden erişebilirsiniz:

[Knowledge Center](#)

### SAN Volume Controller kitaplığı

#### Yardım, hizmetler ve bilgi için IBM web siteleri

Çizelge 1 sayfa xxx içinde yardım, hizmetler ve daha fazla bilgi bulabileceğiniz web siteleri listelenmektedir.

Çizelge 1. Yardım, hizmetler ve bilgi için IBM web siteleri	
Web sitesi	Adres
Dünya genelinde iletişim bilgileri dizini	<a href="http://www.ibm.com/planetwide">http://www.ibm.com/planetwide</a>
SAN Volume Controller ve diğer ürünler için destek	<a href="http://www.ibm.com/support">http://www.ibm.com/support</a>
IBM Redbooks yayınları	<a href="http://www.redbooks.ibm.com">http://www.redbooks.ibm.com</a>

### IBM Knowledge Center'daki yayınlar

Çizelgedeki kitaplıkta yer alan her bir PDF yayınına, IBM Knowledge Center olanağında "Link to PDF" (PDF bağlantısı) sütunundaki başlık tıklanarak da erişilebilir:

Çizelge 2. SAN Volume Controller kitaplığı		
Başlık	Açıklama	PDF dosyasının bağlantısı
IBM SAN Volume Controller Model SA2 ve Model SV2 Hızlı Başlangıç Kılavuzu	<a href="#">Donanım Kuruluş Kılavuzu [PDF]</a>	

Çizelge 2. SAN Volume Controller kitaplığı (devamı var)

Başlık	Açıklama	PDF dosyasının bağlantısı
<i>IBM Spectrum Virtualize Software Command-Line Interface User's Guide</i> <i>IBM Spectrum Virtualize as Software Only, IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud, IBM SAN Volume Controller, IBM Storwize V7000, IBM Storwize V5000, IBM Storwize V5000E, IBM Storwize V5100, IBM FlashSystem 5000, IBM FlashSystem 5100, IBM FlashSystem 7200, IBM FlashSystem V9000, IBM FlashSystem 9100 ve IBM FlashSystem 9200</i>	Kılavuz, SAN Volume Controller komut satırı arabiriminden (CLI) kullanabileceğiniz komutları açıklar.	<a href="#">Command-Line Interface User's Guide [PDF]</a>

### İlgili erişilebilirlik bilgileri

Bir PDF dosyası görüntülemek için, aşağıdaki Adobe Web sitesinden yüklenebilen Adobe Reader uygulamasına gereksinim duyarsınız:

[www.adobe.com/support/downloads/main.html](http://www.adobe.com/support/downloads/main.html)

## İlişkili Web siteleri

Aşağıdaki web siteleri sisteme, ilgili ürünlere veya teknolojilere ilişkin bilgiler sağlar.

Bilgi tipi	Web sitesi
SAN Volume Controller desteği	<a href="http://www.ibm.com/support">www.ibm.com/support</a>
IBM depolama ürünleri için teknik destek	<a href="http://www.ibm.com/support">www.ibm.com/support</a>
IBM Elektronik Destek kaydı	<a href="http://www-01.ibm.com/support/electronicssupport/">www-01.ibm.com/support/electronicssupport/</a>

## Görüşlerin gönderilmesi

Sizlere verdiğimiz bilgilerin en yüksek kalitede ve doğrulukta olması konusunda sizin görüşleriniz çok önemlidir.

Yorum göndermek için [ibmcc@us.ibm.com](mailto:ibmcc@us.ibm.com) adresine e-posta gönderebilirsiniz. E-postanıza aşağıdaki bilgileri ekleyin:

- Yayının tam başlığı ve sürümü.
- Yorumda bulunduğunuz sayfa, tablo ya da resim numaraları.
- Değiştirilmesi gereken bilgilerin ayrıntılı açıklaması.

## Bilgi, yardım ve teknik destek alınması

Yardıma, hizmete ya da teknik yardıma gereksinim duyuyorsanız ya da IBM ürünleriyle ilgili daha fazla bilgi almak istiyorsanız, size yardımcı olabilecek çok çeşitli IBM kaynakları bulabilirsiniz.

## Bilgi

IBM, IBM ürünleri ve ücret hizmetleri, ürün kurulumu ve kullanım yardımı, arıza ve onarım hizmeti desteği ve en son teknik bilgileri edinebileceğiniz web sayfasına sahiptir. Daha fazla bilgi için bu çizelgeye bakın.

Çizelge 3. Yardım, hizmetler ve bilgi için IBM web siteleri	
Web sitesi	Adres
IBM ana sayfası	<a href="http://www.ibm.com">http://www.ibm.com</a>
Dünya genelinde iletişim bilgileri dizini	<a href="http://www.ibm.com/planetwide">http://www.ibm.com/planetwide</a>
Ürün desteği	<a href="http://www.ibm.com/support">www.ibm.com/support</a>

**Not:** Kullanılabilir hizmetler, telefon numaraları ve web bağlantıları önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

## Yardım ve hizmet

Destek için aramadan önce IBM Müşteri Numaranızı yanınızda bulundurun. ABD ya da Kanada'daysanız, yardım ve hizmet için 1 (800) IBM SERV numarasını arayabilirsiniz. Dünyanın diğer bölgelerine özgü arayabileceğiniz numaralar için bkz. <http://www.ibm.com/planetwide>.

ABD ya da Kanada'dan ararken **depolama** seçeneğini belirleyin. Yetkili, sorununuza bağlı olarak sizi depolama yazılımına ya da depolama donanımına yönlendirir.

ABD ya da Kanada dışından arıyorsanız, yardım için aradığınızda **yazılım** ya da **donanım** seçeneğini belirlemelisiniz. Sorunun SAN Volume Controller yazılım ya da donanımı kapsadığından emin değilseniz **yazılım** seçeneğini belirleyin. Sorunun yalnızca SAN Volume Controller donanımını kapsadığından eminseniz **donanım** seçeneğini belirleyin. IBM'i ürünle ilgili hizmet için aradığınızda **yazılım** ve **donanım** seçeneği için bu yönergeleri izleyin:

### Yazılım seçeneği

SAN Volume Controller ürününü belirleyin ve satın aldığınız ürünün kanıtı olarak müşteri numaranızı verin. Müşteri numarası, ürün satın alındığında IBM tarafından atanan 7 basamaklı bir sayıdır (0000000 - 9999999). Müşteri numaranız, depolama alışverişinizdeki fatura ya da müşteri bilgileri sayfasında bulunabilir. İşletim sistemi sorulduğunda **Depolama** seçeneğini kullanın.

### Donanım aksamı

Seri numarasını belirtin ve 4 basamaklı makine tipini yazın. SAN Volume Controller için makine tipi 2145 şeklindedir. .

ABD ve Kanada'da donanım hizmeti ve destek aynı gün 7/24 kapsamına genişletilebilir. Temel garanti sonraki iş gününde 9x5.

## Çevrimiçi yardım alınması

IBM web sitesinde ürünler, çözümler, çözüm ortakları ve destek ile ilgili bilgileri bulabilirsiniz.

Ürünler, hizmetler ve çözüm ortaklarına ilişkin güncel bilgileri bulmak için [www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support) adresindeki IBM web sitesini ziyaret edin.

## Aramadan önce

Aramadan önce sorunu çözmeyi denemek için gereken adımları yerine getirdiğinizden emin olun. IBM Destek aranmadan önce sorunun çözümü için önerilen bazı noktalar:

- Tüm kabloların bağlı olduğundan emin olun.
- Sistemin ve isteğe bağlı aygıtların açık olduğundan emin olmak için tüm açma/kapama düğmelerini denetleyin.
- Sistem belgelerinizdeki sorun giderme bilgilerini kullanın. IBM Knowledge Center olanağının sorun giderme bölümü, sorunların tanınmasına yardımcı olacak yordamlar içerir.

- Sorunlu olan makinenin seri numarasını ve makine tipi ve modelini (MTM) not edin. Uygun destek ekibiyle iletişim kurmak için IBM bu bilgileri kullanır.
- Teknik bilgiler, ipuçları, yeni aygıt sürümlerini denetlemek ya da bilgi isteği göndermek için [www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support) adresindeki IBM Destek web sitesine gidin.

### **Belgelerin kullanılması**

IBM depolama sisteminizle ilgili bilgiler ürünle birlikte gönderilen belgelerdedir.

Knowledge Center olanağının yanı sıra yazdırılmış belgeler, çevrimiçi belgeler, benioku dosyaları ve yardım dosyaları bu belgelerden bazılarıdır. Tanılama yönergeleri için sorun giderme bilgilerine bakın. Sorun giderme yordamı, güncellenmiş aygıt sürücülerini ya da yazılım olanağını karşıdan yüklemenizi gerektirebilir. IBM, en son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücülerini ve güncellemeleri karşıdan yükleyebileceğiniz web sayfalarına sahiptir. Bu bilgilere erişmek için [www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support) adresine gidin ve yönergeleri izleyin. Bazı belgelere IBM Publications Center'dan da erişebilirsiniz.

### **Destek Hattı Ürünü için kayıt yaptırılması**

Makinenin kullanımı ve yapılandırmasıyla ilgili sorularınız varsa profesyonel bir yanıt almak için IBM Destek Hattı ürününe kaydolun.

Sistemle sağlanan bakım, bir donanım bileşeniyle sorun olduğunda ya da sistem makine kodunda bir arıza olduğunda destek sağlar. Sistemin sağladığı bir işlevin kullanımı ya da sistemin yapılandırılmasıyla ilgili uzman önerisine gereksinim duyabilirsiniz. IBM Destek Hattı ürününü satın almanız sisteminiz için ve gelecekte, bu profesyonel yardıma erişmenizi sağlar.

Stok durumu ve satın alma bilgileri için IBM satış temsilcinizle veya destek grubunuzla iletişim kurun.



# SAN Volume Controller ilk kuruluşuna genel bakış

SAN Volume Controller sisteminin kuruluşu ve yapılandırması için çeşitli görevlerin tamamlanması gerekir; bunların bazıları normalde bir IBM hizmet temsilcisi tarafından tamamlanır.

Burada listelenen belgelerde yer alan kuruluş ve yapılandırma yordamlarını kullanın. Donanım bileşenlerinin bazılarında ek yayınlar bulunur.

Planlama, kuruluş ve yapılandırma sırasında aşağıdaki SAN Volume Controller bilgilerini ve yayınlarını hazırda bulundurun:

- Information Center "Planning" (Planlama) bölümü
- Information Center "Configuring" (Yapılandırma) bölümü

SAN Volume Controller yayınlarına erişim için " SAN Volume Controller desteği (2145)" web sitesine bakın:

[www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support)

## **SAN Volume Controller ürününü kurmadan önce tamamlanacak planlama görevleri**

SAN Volume Controller ürününü kurmadan önce, aşağıdaki planlama görevlerini tamamlamanız ya da IBM hizmet temsilcisi veya IBM Çözüm Ortağı tarafından tamamlanmasını sağlamanız gerekir:

### **1. Tüm sistem kuruluş gereksinimlerinin karşılandığını doğrulayın.**

Kuruluş işlemini başlatmadan önce alan ve güç gereksinimlerinin karşılandığından emin olun.

### **2. SAN yöneltme yapısı ve bölge oluşturma yönergelerini gözden geçirin ve sistemi, anasistemler ve depolama denetleyicileri planınızı geliştirin.**

Bu görev sorunsuz bir yapılandırma sağlamanıza yardımcı olur.

### **3. Tüm fiziksel planlama grafiklerini tamamlayın.**

Aşağıdaki grafikleri ve çizelgeleri kullanın:

- Donanım konumu grafiği
- Kablo bağlantısı çizelgesi
- Yapılandırma verileri çizelgesi

SAN Volume Controller grafikleri ve çizelgeleri, SAN Volume Controller Desteği (2145) web sitesinde bulunur:

[www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support)

Grafikleri ve çizelgeleri kaydedebilir, düzenleyebilir ve kuruluş ekibinin üyeleri arasında paylaşabilirsiniz.

## **IBM hizmet temsilcisi tarafından gerçekleştirilen donanım kuruluş görevleri**

SAN Volume Controller donanımını kurmak için bir IBM hizmet temsilcisi aşağıdaki görevleri tamamlamalıdır:

### **1. Kuruluş için gerekli tüm parçalara sahip olduğunuzu doğrulayın.**

*IBM SAN Volume Controller Model 2145-SV1 Donanım Kuruluş Kılavuzu'nun 2., 3. ve 4. Bölümünde, kuruluş için gerekli tüm parçaların listeleri yer almaktadır. Listelerde SAN Volume Controller düğümleri, isteğe bağlı SAN Volume Controller genişletme kasaları ve ilişkili parçalar yer alır.*

### **2. Donanımı kurun.**

2., 3. ve 4. Bölümde SAN Volume Controller düğümlerini ve isteğe bağlı genişletme kasalarını takma yordamları açıklanmaktadır.

## Yapılandırma görevleri

SAN Volume Controller sistemini yapılandırmak için aşağıdaki görevleri tamamlamanız ya da bu görevlerin bir IBM hizmet temsilcisi ya da IBM Çözüm Ortağı tarafından tamamlanmasını sağlamanız gerekir:

### 1. Ürününüzü kaydettirin.

IBM'den ürün destek bildirimleri almak için ürününüzü kaydettirmeniz gerekir. Ürününüzü kaydettirmek için şu web sitesinde **Register** (Kaydet) seçeneğini tıklatın:

[www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support)

### 2. Bir sistem oluşturun.

İki aşamada tamamlanan bu yordam için teknisyen kapısına doğrudan bağlı bir bilgisayarın web tarayıcısında sunulan Sistem Kullanıma Hazırlama GUI'sini kullanın:

- a. Sistemi oluşturmak için taktığınız SAN Volume Controller düğümlerinden birinin teknisyen kapısından erişilen Sistem Kullanıma Hazırlama GUI'si üzerinde Create Cluster (Küme Oluştur) işlemini kullanın.

Bu yordam genellikle müşterinin sağladığı bilgiler kullanılarak bir IBM temsilcisi ya da IBM Çözüm Ortağı tarafından gerçekleştirilir.

- b. İlk sistem yapılandırmasını gerçekleştirmek için Yönetim GUI'si içindeki Kurulum sihirbazını izleyin.



# Bölüm 1. Sistem kuruluşuna hazırlık

Sistemi kurmadan önce donanım, yazılım ve ortam gereksinimlerini (uygun bir raf kabini fiziksel konumu dahil) karşılamanız gerekir. Kuruluş yordamlarına hazırlanmak için denetimler, göstergeler, işletmen bilgi paneli ve bağlaçlar hakkında bilgi edinmeniz gerekir.

Sistem, yazılımı ve donanımı, simetrik sanallaştırmayı kullanan kapsamlı bir modüler araçta birleştirir.

Simetrik sanallaştırma, bağlı depolama sistemlerinden ve isteğe bağlı SAS genişletme kasalarından yönetilen disklerin (MDisk'ler) yer aldığı bir havuzun oluşturulmasıyla gerçekleştirilir. Birimler, bağlı anasistemler tarafından kullanılmak üzere bir havuzda oluşturulabilir. Sistem yöneticileri, depolama alanı ağında (SAN) veya yerel alan ağında (LAN) ortak bir depolama havuzunu görüntüleyebilir ve bu havuza erişebilir. Bu işlevsellik, yöneticilerin depolama kaynaklarını daha etkili kullanmalarına yardımcı olur ve gelişmiş işlevler için ortak bir temel sağlar.

Her bir düğüm, SAN Volume Controller yazılımının çalıştığı SAN Volume Controller kümelenmiş sistem içinde bulunan ayrı bir sunucudur.

Düğümler her zaman çiftler halinde kurulur. Bir *sistem* en az bir ve en çok dört çift düğümden oluşur. Her bir düğüm çifti bir *G/Ç grubu* olarak bilinir.

## Uygun makine tipleri ve modelleri

Aşağıdaki makine tipleri ve modelleri, SAN Volume Controller için geçerlidir.

Çizelge 4. Makine tipleri ve modelleri		
Makine tipi ve modeli	Açıklama	Raf birimlerinde yükseklik
2145-SV1	SAN Volume Controller düğümü	2U
2147-SV1	Üç yıllık garanti ve Kurumsal Sınıf Desteği içeren SAN Volume Controller düğümü	2U
2145-12F	12 adede kadar 3,5 inç SAS sürücüsü için bir yıllık garantili SAN Volume Controller SAS genişletme kasası	2U
2147-12F	12 adede kadar 3,5 inç SAS sürücüsü için üç yıllık garantili ve Kurumsal Sınıf Destekli SAN Volume Controller SAS genişletme kasası	2U
2145-24F	24 adede kadar 2,5 inç SAS sürücüsü için bir yıllık garantili SAN Volume Controller SAS genişletme kasası	2U
2147-24F	24 adede kadar 2,5 inç SAS sürücüsü için üç yıllık garantili ve Kurumsal Sınıf Destekli SAN Volume Controller SAS genişletme kasası	2U

Çizelge 4. Makine tipleri ve modelleri (devamı var)

Makine tipi ve modeli	Açıklama	Raf birimlerinde yükseklik
2145-92F	92 adede kadar SAS sürücüsü için bir yıllık garantili SAN Volume Controller yüksek yoğunluklu SAS genişletme kasası	5U
2147-92F	92 adede kadar SAS sürücüsü için üç yıllık garantili ve Kurumsal Sınıf Destekli SAN Volume Controller yüksek yoğunluklu SAS genişletme kasası	5U

## Sistem işletim ortamı gereksinimleri

Sistemi kullanmak için minimum donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılamanız ve diğer işletim ortamı ölçütlerinin karşılandığından emin olmanız gerekir.

### Minimum gereksinimler

İşletim ortamınızı aşağıdaki gereksinimlere göre kurmanız gerekir:

- En az bir sistem düğümü çifti
- Kasaların takılacağı 19 inçlik raf

### SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün özellikleri

SAN Volume Controller 2145-SV1 sistemi şunları içerir:

- En az bir Fiber Kanal bağdaştırıcısı ya da bir 10 Gb/s Ethernet bağdaştırıcısı
- İsteğe bağlı ikinci, üçüncü ve dördüncü Fiber Kanal bağdaştırıcıları
- 64 - 256 GB bellek
- İki adet 8 çekirdekli işlemci
- İkili yedek güç kaynakları
- İsteğe bağlı SAS sürücülerini barındırması için en fazla 20 genişletme kasası
- iSCSI anasistem bağlantısı 10 Gb/sn Ethernet elektrikli ve isteğe bağlı 10 ya da 25 Gb/sn optik Ethernet
- İsteğe bağlı IBM Gerçek Zamanlı Sıkıştırma desteği

## Raf kabini fiziksel konumu

Sistem bileşenlerini takmadan önce, uygun bir raf kabini konumunun mevcut olduğundan emin olmanız gerekir.

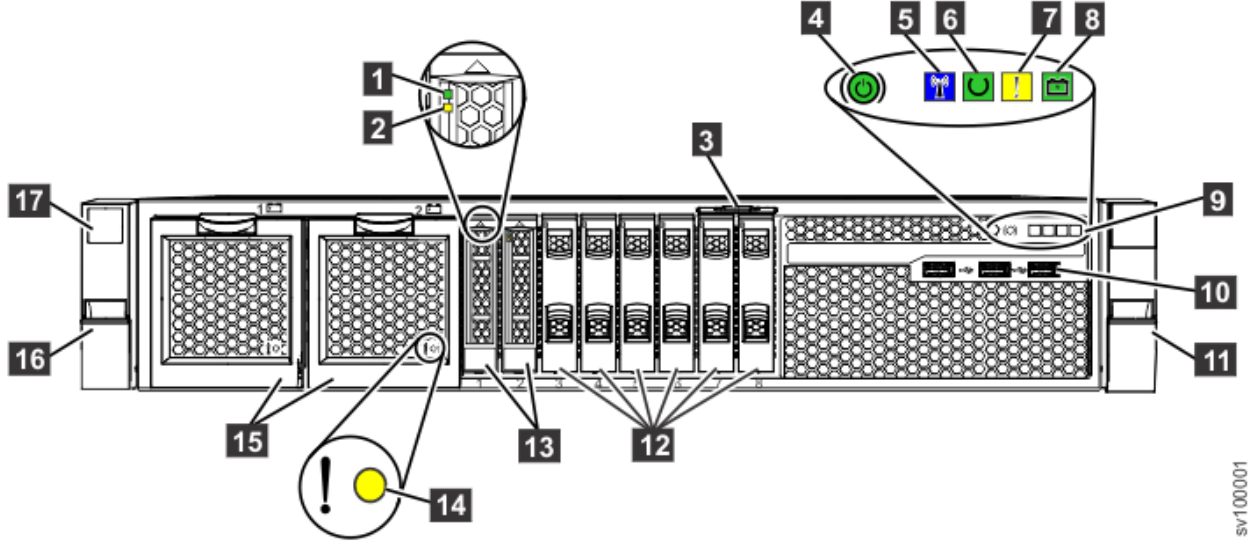
Sisteminizin raf konumunu ve yapılandırmasını planlarken aşağıdaki temel noktaları göz önünde bulundurun:

- Herhangi bir var olan sistem bileşeninin üstündeki bir kabine takılacak sistem düğümleri için plan yapın.
- Daha az derin birimleri, daha çok derin birimlerin arasına yerleştirmeyin.
- Kablolar ve hizmet erişimi için yedek raf birimi alanı bırakın.

## SAN Volume Controller 2145-SV1 ön panel denetimleri ve göstergeleri

Ön paneldeki denetimler ve göstergeler, güç için ve sistem etkinliği, düğüm hataları ve düğüm tanımlaması gibi bilgileri belirtmek için kullanılır.

Şekil 1 sayfa 3 içinde, SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün ön panelindeki denetimler ve göstergeler gösterilmektedir.



Şekil 1. SAN Volume Controller 2145-SV1 ön paneli

- 1 Önyükleme sürücüsü etkinlik ışığı
- 2 Önyükleme sürücüsü durum ışığı
- 3 11S seri numarasını gösteren çekilebilir tırnak
- 4 Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı
- 5 Tanımlama ışığı
- 6 Düğüm durumu ışığı
- 7 Düğüm hatası ışığı
- 8 Pil durumu ışığı
- 9 İşletmen bilgi paneli
- 10 1-3 numaralı ön USB kapıları
- 11 Sağ taraftaki mandal (kasayı serbest bırakarak raylardan kaydırır)
- 12 Sürücü yuvası dolguları (boş yuvalar kullanılamaz)
- 13 Önyükleme sürücüler
- 14 Pil hatası ışığı
- 15 Piller
- 16 Sol taraftaki mandal (kasayı serbest bırakarak raylardan kaydırır)
- 17 Makine tipi ve modeli (MTM) ve seri numarası

### Önyükleme sürücüsü etkinlik ışığı

Yeşil sürücü etkinlik ışığı, aşağıdaki koşullardan birini belirtir.

#### Kapalı

Sürücü kullanıma hazır değil.

#### Yanıp sönüyor

Sürücü kullanılıyor.

**Açık**

Sürücü kullanıma hazır, ancak kullanılmıyor.

**Önyükleme sürücüsü durum ışığı**

Sarı sürücü durumu ışığı, aşağıdaki koşullardan birini belirtir.

**Kapalı**

Sürücü iyi durumda ya da güç sağlanmıyor.

**Yanıp sönüyor**

Sürücü tanımlanıyor.

**Açık**

Sürücü başarısız oldu.

**Pil hatası ışığı**

Sarı Pil hatası ışığı, aşağıdaki koşullardan birini belirtir.

**Kapalı**

Pil normal şekilde çalışıyor.

**Yanıp sönüyor**

Pil tanımlanıyor.

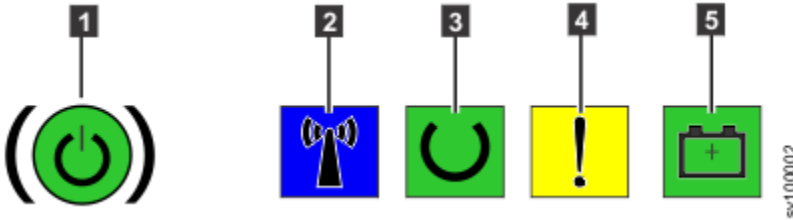
**Açık**

Pilde hata oluştu.

**SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli**

işletmen bilgi paneli, açma/kapama düğmesi ve düğüm bilgileri sağlayan ışıklar gibi düğmeler ve göstergeler içerir.

Şekil 2 sayfa 4 içinde SAN Volume Controller 2145-SV1 için işletmen bilgi paneli gösterilmektedir.



Şekil 2. SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli

- 1 Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı
- 2 Tanımlama ışığı
- 3 Düğüm durumu ışığı
- 4 Düğüm hatası ışığı
- 5 Pil durumu ışığı

**Güç Işığı**

Yeşil güç ışığı, aşağıdaki güç koşullarından birini belirtir.

**Kapalı**

Aşağıdakilerin biri ya da birkaçı doğrudur:

- Güç kaynağı girişinde güç yoktur.
- Güç kaynağı arızalanmıştır.
- Işık arızalanmıştır.

**Açık**

Düğüm açık.

**Yanıp Sönüyor**

Düğüm kapalıdır, ancak bir güç kaynağına bağlıdır.

**Güç düğmesi**

Güç düğmesi, SAN Volume Controller için ana gücü açar veya kapatır.

- Gücü açmak için güç düğmesine basın ve serbest bırakın.
- Gücü kapatmak için güç düğmesine basın ve serbest bırakın. SAN Volume Controller düğümünü kapatmadan önce nelerin denetleneceğiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. "MAP 5350: Düğümün gücünün kapatılması."



**Uyarı:** Düğüm çalışır durumda olduğunda ve güç düğmesini hemen serbest bıraktığınızda SAN Volume Controller , denetim verilerini iç diskinde yazar ve sonra kapanır. Bu işlem 5 dakikaya kadar sürebilir.

**Tanımlama ışığı**

Düğümün arkasındaki Tanımlama düğmesine basılırsa bu ışık yanıp söner. Tanımlama ışığı hem ön hem de arka panelde yanıp söner. Veri merkezindeki belirli bir düğümü bulmak için bu özelliği kullanın. SAN Volume Controller sistemi kullanıma hazırlandıktan ve ilk kurulum tamamlandıktan sonra, düğüm üzerindeki Tanımlama Işığı yanıp söndürerek bir düğümü tanımlamak için Yönetim GUI'sini kullanabilirsiniz.

**Düğüm durumu ışığı**

Yeşil Düğüm durumu ışığı şu durumlara sahiptir:

**Kapalı**

SAN Volume Controller yazılımı çalışmıyor ya da bu ışık ile iletişim kuramıyor.

**Açık**

Bu düğüm, SAN Volume Controller sisteminde etkin.

**Yavaşça yanıp sönüyor**

Bu düğüm etkin değil. Aday ya da Hizmet durumunda.

**Hızlı yanıp sönüyor**

Düğüm, beklemedeki bir güç kapatma işleminden ya da diğer denetimli yeniden başlatma sırasında bir sistem yeniden başlatması gerçekleşeceği düşüncesiyle önbelleği ve durum verilerini yerel diske boşaltıyor.

**Düğüm hatası ışığı**

Sarı Düğüm hatası ışığı şu durumlara sahiptir:

**Kapalı**

Temel kart yönetim denetleyicisi (BMC) olay günlüğünde bir uyarı ya da kritik hata gösterilir ve SAN Volume Controller yazılımı tarafından kritik bir düğüm hatası bildirilmez.

**Açık**

SAN Volume Controller yazılımı kritik bir düğüm hatasını belirtir.

**Yanıp Sönüyor**

BMC olay günlüğünde bir uyarı ya da kritik hata gösterilir.

## Pil durumu ışığı

Yeşil pil durumu ışığı şu durumlara sahiptir:

### Kapalı

Güç kaybı varsa ya da SAN Volume Controller yazılımı çalışmıyorsa, güçlendirilmiş veriler kaydedilmez.

### Açık

Düğümüne giden güç kaybolursa, güçlendirilmiş verilerin iki defa kaydedilmesi için pil şarjı düzeyi yeterli.

### Yavaşça yanıp sönüyor

Düğümüne giden güç kaybolursa, güçlendirilmiş verilerin bir defa kaydedilmesi için pil şarjı düzeyi yeterli.

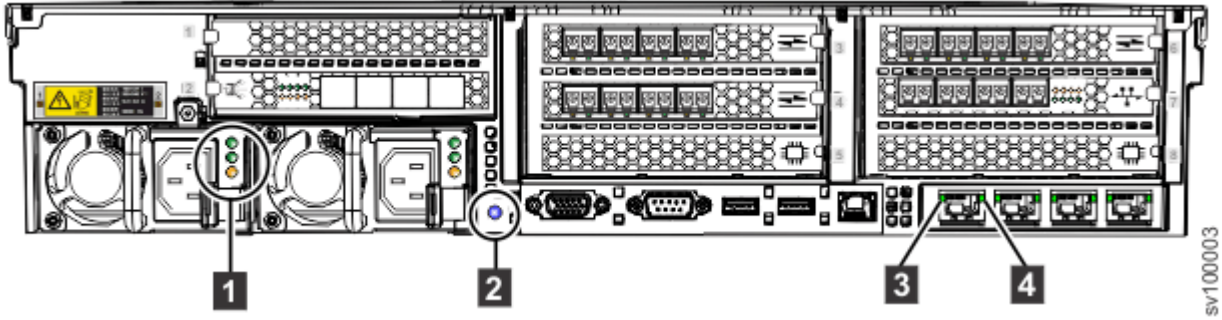
### Hızlı yanıp sönüyor

Düğümüne giden güç kaybolursa, güçlendirilmiş verilerin kaydedilmesi için pil şarjı düzeyi çok düşük. Piller şarj ediliyor.

## SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel göstergeleri

Arka panel göstergeleri, Fiber Kanal kapılarının, Ethernet bağlantısının ve etkinliğinin, gücün ve elektrik akımının durumunu belirten ışıklardan oluşur.

Şekil 3 sayfa 6 içinde, SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel düzeneğindeki arka panel göstergeleri gösterilmektedir.



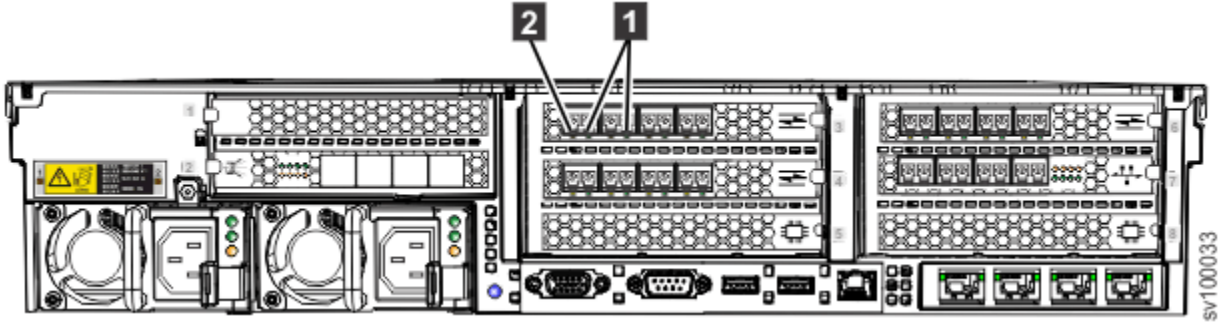
Şekil 3. SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel göstergeleri

- 1 AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları
- 2 Tanımlama düğmesi ve ışığı
- 3 Ethernet bağlantısı ışığı
- 4 Ethernet etkinliği ışığı

## Fiber Kanal Işıkları

SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümündeki Fiber Kanal ışıkları, Fiber Kanal kapılarının durumunu gösterir.

SAN Volume Controller 2145-SV1 , doğrudan kapının altında bulunan, Fiber Kanal kapısı başına iki ışık kullanır. Aşağıdaki şekilde, ışıkların konumu gösterilmektedir.



Şekil 4. Fiber Kanal Işıkları

- 1 Yeşil ışıklar
- 2 Sarı ışıklar

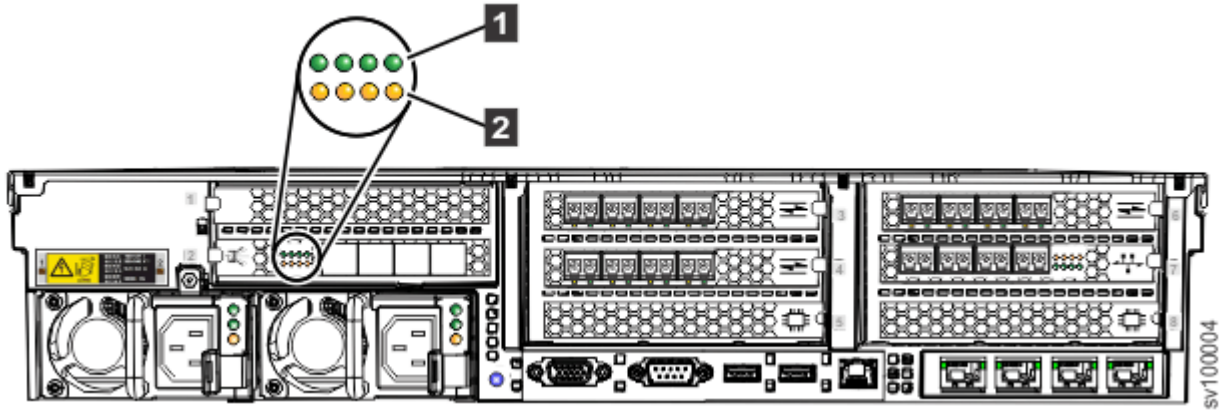
Aşağıdaki çizelgede, Fiber Kanal ışıkları için bağlantı durumu değerleri listelenmektedir.

Çizelge 5. Fiber Kanal ışıkları için bağlantı durumu değerleri		
Yeşil ışık	Sarı ışık	Anlam
Kapalı	Kapalı	Aşağıdaki durumlardan biri geçerlidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapı, esnek donanımda yapılandırılmamış.</li> <li>Kapı, geçerili profilde etkin değil. Örneğin, 2 x 16 Gb profilde 2 kapı etkin değildir.</li> </ul>
Kapalı	Açık	Kapı yapılandırıldı, ancak iletim katmanında bağlantı algılanmadı. Bu durum, kapının bağlanmamasından ya da anahtarla bağlantı anlaşmasının başarısız olmasından kaynaklanır.
Açık	Kapalı	Bağlantı, beklenen kapı hızında çalışır durumda. Bu görüntü mutlaka mantıksal bağlantının, başka bir deyişle FLOGI ya da FIP'nin tamamlandığını belirtmez.
Açık	Açık	Bağlantı çalışır durumda, ancak düşük performanslı hızda çalışıyor.

## SAS kapısı ışıkları

SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün arkasındaki ışıklar, SAS kapısının durumunu belirtir.

SAN Volume Controller 2145-SV1 , SAS kapısının durumunu göstermek için isteğe bağlı 12 Gb/sn SAS bağdaştırıcısındaki iki ışık sırasını kullanır. Işıklar, kapılarla aynı sırada düzenlenir. Bu dört kapı, ışıkların hemen sağında bulunur ve soldan sağa doğru numaralandırılır. Aşağıdaki şekilde, ışıkların konumu gösterilmektedir.



Şekil 5. SAS kapısı ışıkları

- 1** Bağlantı ışıkları
- 2** Hata ışıkları

Aşağıdaki çizelgede, bu ışıkların durumları ve anlamları listelenmektedir.

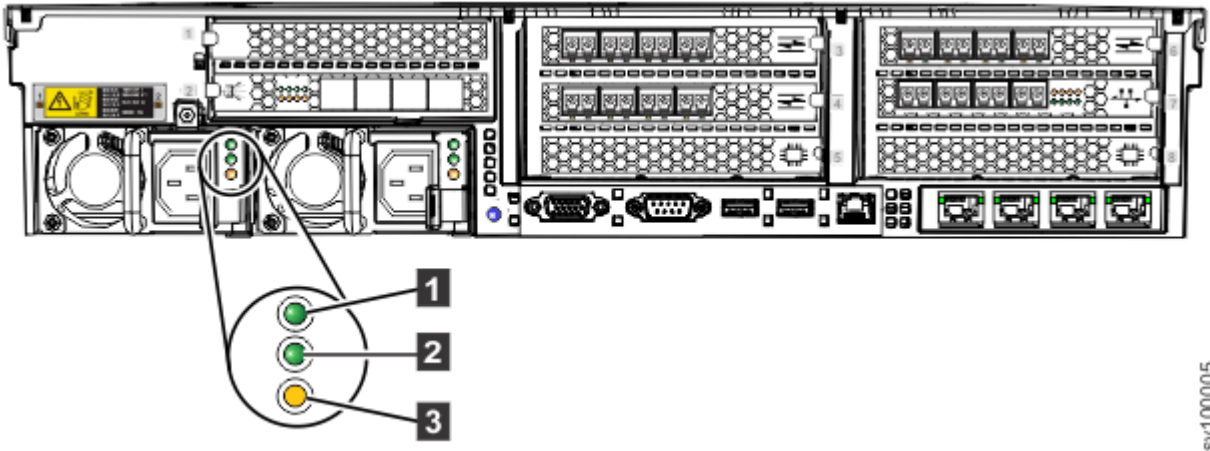
Çizelge 6. SAS ışıkları için durumlar ve anlamları			
Ad	Renk	Durum	Anlam
Bağlantı	Yeşil	Kapalı	Hiçbir şeritte bağlantı yok.
		Açık	En az bir şeritte bağlantı var.
Arıza	Sarı	Kapalı	Hata yok. Dört şeridin tamamında bir bağlantı var.
		Açık	Aşağıdaki hata koşullarından biri oluştu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1, 2 ya da 3 şerit bağlı, ancak 4 şeridin tümü bağlı değil.</li> <li>• Dört şeridin tümü aynı hızda çalışmıyor.</li> <li>• 4 şeridin tümü aynı uzak kapiya bağlı değil.</li> <li>• Kapiya desteklenmeyen bir aygıt bağlı.</li> </ul>

### AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları

AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları, düğümün elektrik akımı alıp almadığını belirtir.

Aşağıdaki şekilde, SAN Volume Controller 2145-SV1 AC, DC ve güç kaynağı hata ışıklarının konumu gösterilmektedir.





sv100005

Şekil 6. SAN Volume Controller 2145-SV1 AC, DC ve güç kaynağı hata ışıkları

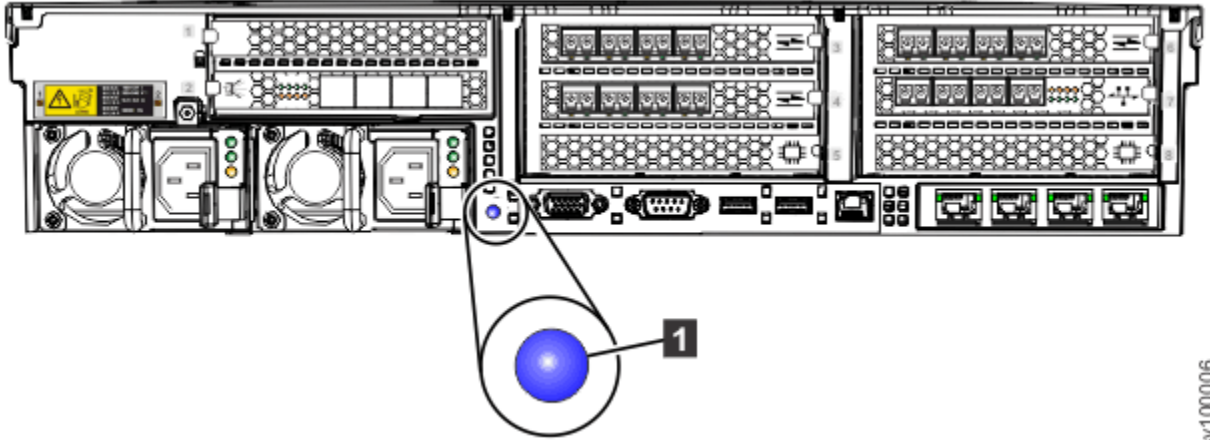
İki güç kaynağının her birinin kendi ışık dizileri vardır.

- 1** AC girişi düzgün çalışıyor.
- 2** DC çıkışı düzgün çalışıyor.
- 3** Bu birimde bir güç kaynağı arızası oluştu.

### Tanımlama düğmesi ve ışığı

Tanımlama ışıkları, SAN Volume Controller ürününün hem önünde hem de arkasında bulunur. Arkada bir Tanılama düğmesi bulunmaktadır.

Aşağıdaki şekilde, düğmenin ve ışığın konumu gösterilmektedir.



sv100006

Şekil 7. Tanımlama düğmesi ve ışığı

Sistemin önündeki ve arkasındaki Tanımlama ışıklarında yanıp sönmeyi tetiklemek için arka paneldeki Tanımlama düğmesine basın. Rafın arkasından öne hareket ettiğinizde belirli bir düğümü ayırt etmek için yanıp sönen ışıktan yararlanın. Ayrıca **İzleme** > **Sistem** seçeneklerini belirleyerek Yönetim GUI'si içinden de yanıp sönmeyi tetikleyebilirsiniz. **Sistem -- Ayrıntı** sayfasında, tanımlamak istediğiniz düğümün yanındaki yön okunu seçin. **Düğüm İşlemleri** > **Tanımlama** seçeneklerini belirleyin.

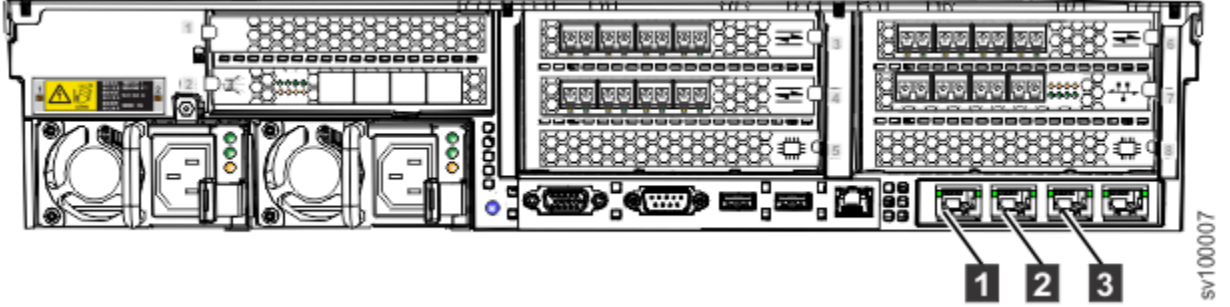
### SAN Volume Controller 2145-SV1 Ethernet kapısı ışıkları

Ethernet bağlantısı ve etkinlik ışıkları her bir Ethernet kapısının durumunu belirtir.

- Bir Ethernet bağlantısı ışığı, düğümün kapiya bağlı ağ üzerinde iletişim kurmakta olduğunu gösterir.
- Bir Ethernet etkinliği ışığı, kapıdaki etkin bir bağlantıyı belirtir.

### Sistem kartındaki Ethernet kapıları

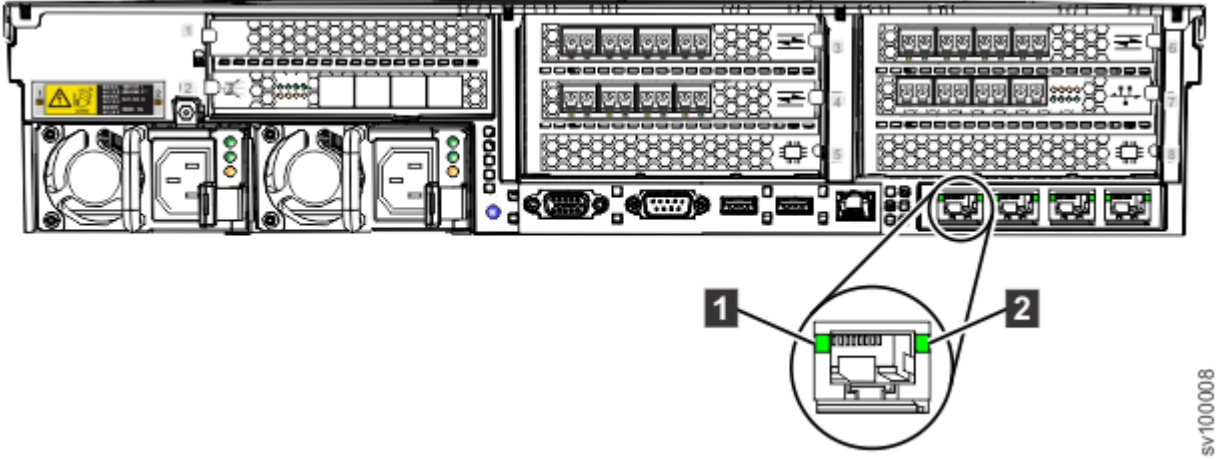
Ürünün işletmen bilgi paneli ışıkları, sistem kartına takılan Ethernet kapılarına başvuruda bulunur (Şekil 8 sayfa 10).



Şekil 8. Sistem kartındaki Ethernet kapıları

- 1** 10 Gb/sn Ethernet kapısı 1
- 2** 10 Gb/sn Ethernet kapısı 2
- 3** 10 Gb/sn Ethernet kapısı 3

Bu kapıların durumu, her bir kapının yanındaki ışıklarla da belirtilir (Şekil 9 sayfa 10).



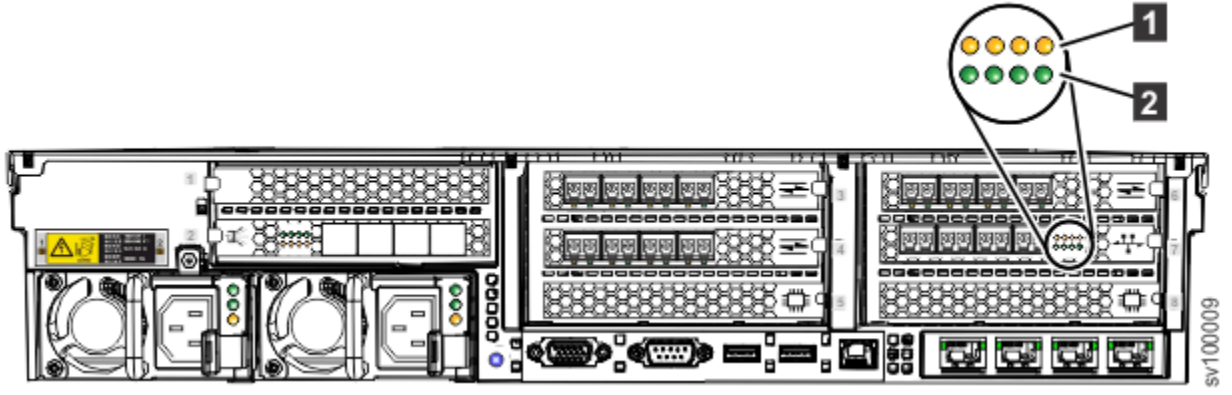
Şekil 9. Sistem kartındaki Ethernet kapısı ışıkları

- 1** Ethernet bağlantısı ışığı
- 2** Ethernet etkinliği ışığı

Ethernet bağlantısı ışığı, düğümün kapiya bağlı ağ üzerinde iletişim kurmakta olduğunu gösterir. Ethernet etkinliği ışığı, kapıdaki etkin bir bağlantıyı belirtir.

### 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı üzerindeki Ethernet kapıları

SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününde bir 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı varsa, işletmen bilgi paneli üzerindeki etkinlik ışıklarında kapı etkinliği yansıtılmaz. Bu kapıların etkinliği, SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasından görülebilen bağdaştırıcının kendisi üzerindeki ışıklardan anlaşılır (Şekil 10 sayfa 11 içinde gösterildiği gibi). Bağdaştırıcının birbiri üzerine düzenlenmiş şekilde, kapı başına ikiye ışık vardır. Bu ışık çiftleri, kapılarla aynı sırada düzenlenir.



Şekil 10. 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısındaki Ethernet kapısı ışıkları

- 1 10 Gb/sn Ethernet hatası ışıkları.
- 2 10 Gb/sn Ethernet bağlantısı ışıkları.

### 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı üzerindeki Ethernet kapıları

SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü, isteğe bağlı 2 kapılı 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcılarını destekleyebilir. Sistem yalnızca 25 Gb/sn iSCSI bağlantısı için RoCE ve iWARP ağ bağdaştırıcılarını destekleyebilir. Işıklar, her bir bağdaştırıcı üzerinde yer alan kapılardaki etkinliği belirtir; ancak ışıkların konumu ve anlamı, takılı 25 Gb/sn kartın tipine bağlı olarak farklılık gösterir.

Şekil 11 sayfa 11 içinde RoCE ağ bağdaştırıcısı örneği gösterilmektedir. 2 kapılı 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısındaki her kapıda, bağlantının durumunu belirten bir çift renkli ışık vardır.



Şekil 11. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı kapıları ve ışıkları (RoCE)

Çizelge 7 sayfa 11 içinde, ışıkların olası değerleri özetlenmektedir.

Çizelge 7. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (RoCE) için ışık göstergeleri		
Renk	Durum	Anlam
Yok	Kapalı	Kapı etkin değil.
Yeşil	Sürekli	Kapının etkin trafiği olmayan geçerli bir bağlantısı var.
Yeşil	Yanıp sönüyor	Kapının etkin trafiği olan geçerli bir bağlantısı var.
Sarı	Yanıp sönüyor	Bağlantıyla ilgili bir sorunu belirtir.

Şekil 12 sayfa 12 içinde, 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (iWARP) gösterilmektedir. Her kapının, bağlantı ve kapı durumunu belirten tek bir ışığı vardır.



Şekil 12. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı kapıları ve ışıkları (iWARP)

Çizelge 8 sayfa 12 içinde, 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (iWARP) üzerindeki ışıkların olası değerleri özetlenmektedir.

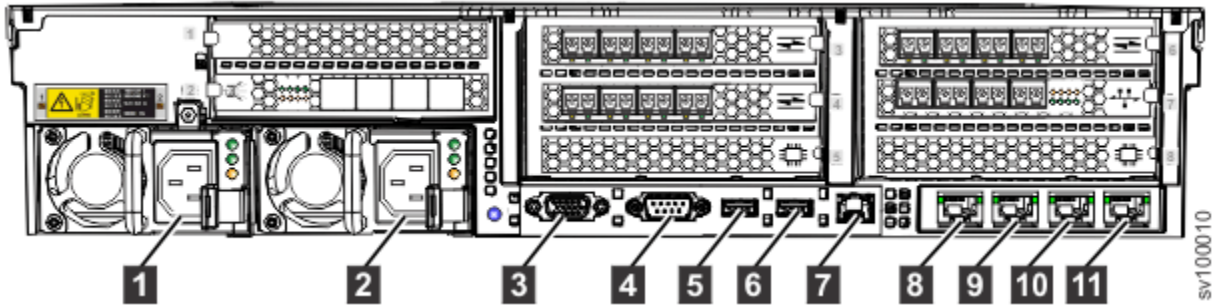
Çizelge 8. 25 Gb/sn Ethernet anasistem arabirim bağdaştırıcısı (iWARP) için ışık göstergeleri

Renk	Durum	Anlam
Kapalı	Kapalı	Kapılar ve bağlantılar etkin değil.
Yeşil	Sürekli	Kapıların geçerli bir bağlantısı var.

## SAN Volume Controller 2145-SV1 bağlaçları

SAN Volume Controller 2145-SV1 veri, video ve güç için birden çok dış bağlaç içerir.

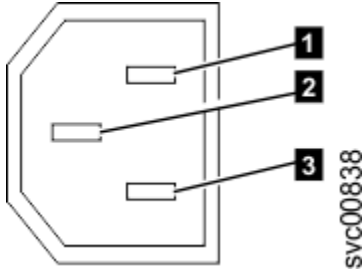
Şekil 13 sayfa 12, SAN Volume Controller 2145-SV1 arka panel düzeneğindeki dış bağlaçları göstermektedir.



Şekil 13. SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasındaki bağlayıcılar

- 1 Güç kaynağı 1
- 2 Güç kaynağı 2
- 3 Video kapısı
- 4 Seri kapı (kullanılmaz)
- 5 Arka USB kapısı 1
- 6 Arka USB kapısı 2
- 7 Kullanılmayan Ethernet kapısı
- 8 10 Gb/sn Ethernet kapısı 1
- 9 10 Gb/sn Ethernet kapısı 2
- 10 10 Gb/sn Ethernet kapısı 3
- 11 Teknisyen kapısı (Ethernet)

Şekil 14 sayfa 13 içinde, her bir güç kaynağı düzeneğindeki bağlaç tipi gösterilmektedir.



Şekil 14. Güç bağlayıcısı

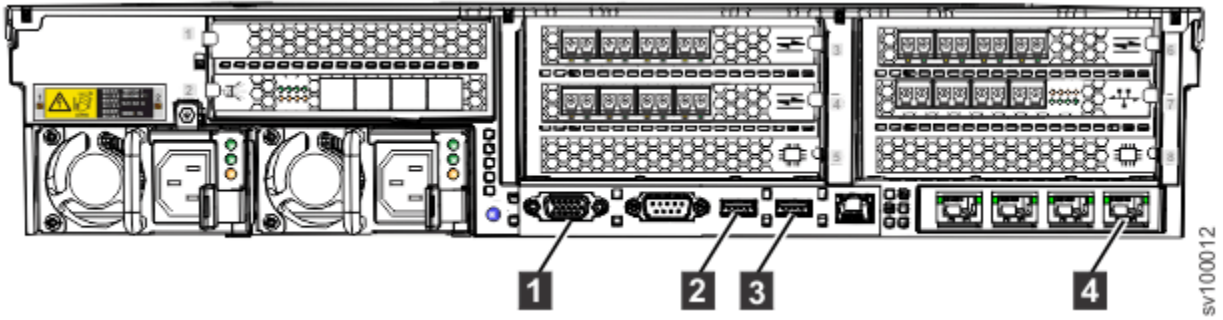
- 1 Nötr
- 2 Toprak
- 3 Cereyan

**Not:** İsteğe bağlı anasistem arabirim bağdaştırıcıları 10 Gb/sn Ethernet, Fiber Kanal veya SAS için ek bağlaçlar sağlar.

### Hizmet yordamlarında kullanılan SAN Volume Controller 2145-SV1 kapıları

SAN Volume Controller 2145-SV1 , hizmet yordamları sırasında kullanılan bir dizi kapı içerir.

Aşağıdaki şekilde, hizmet yordamları sırasında kullanılan kapılar gösterilmektedir.



Şekil 15. SAN Volume Controller 2145-SV1 hizmet kapıları

- 1 VGA kapısı
- 2 Arka USB kapısı 1
- 3 Arka USB kapısı 2
- 4 Teknisyen kapısı (Ethernet)

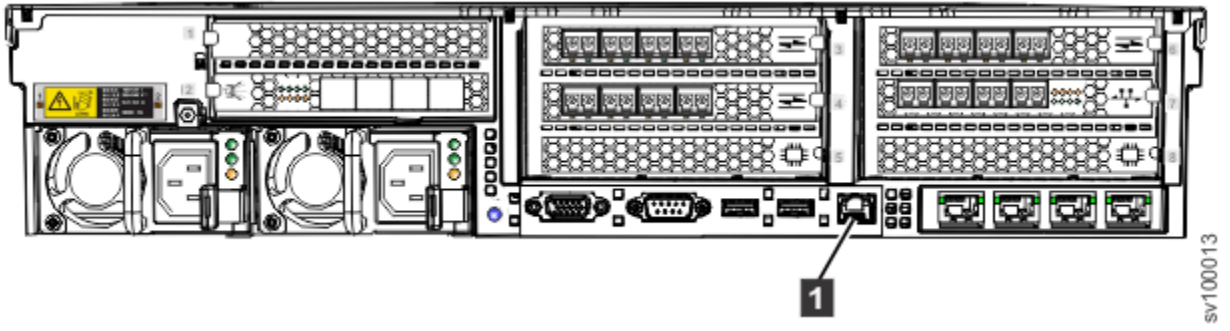
Normal çalışma sırasında, teknisyen kapısı dışındaki kapılardan herhangi biri kullanılabilir. Bir cihazı yalnızca bir hizmet yordamı ya da IBM hizmet temsilcisi tarafından yapmanız belirtildiğinde Teknisyen kapısına bağlayın.

### SAN Volume Controller 2145-SV1 kullanılmayan kapıları

SAN Volume Controller 2145-SV1 , kullanılmayan bir Ethernet kapısı ve bir seri kapısı içerir.

Aşağıdaki şekilde, hizmet yordamları ya da normal çalışma sırasında kullanılmayan Ethernet kapısı gösterilmektedir. Bu kapı, yazılım içinden devre dışı bırakılarak etkinlik dışı bırakılır.





Şekil 16. SAN Volume Controller 2145-SV1 kullanılmayan Ethernet kapısı

**1** Kullanılmayan Ethernet kapısı

Devre dışı bırakılmasa da, seri kapı da normal çalışmada kullanılmaz.

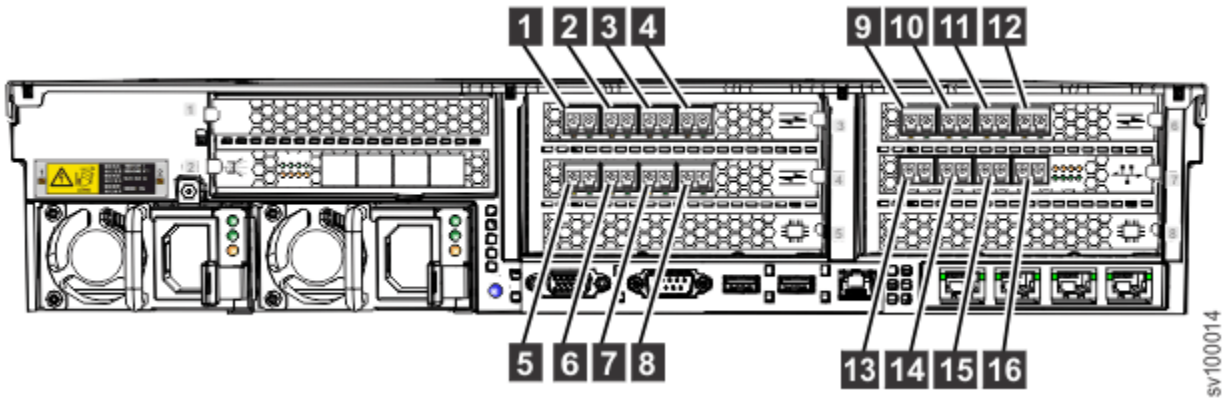
### SAN Volume Controller 2145-SV1 Fiber Kanal ve Ethernet kapı numaraları

SAN Volume Controller 2145-SV1 Fiber Kanal kapı numaraları, hangi yuvalara kaç tane ağ bağdaştırıcısının takılı olduğuna bağlı olarak değişiklik gösterir. Kapı numaraları, Ethernet bağdaştırıcılarının sayısına ve yapılandırmasına da bağlıdır.

Çizelge 9 sayfa 14 içinde, SAN Volume Controller 2145-SV1 genişletme yuvaları ve takılabilen bağdaştırıcılar listelenmektedir.

Çizelge 9. Bağdaştırıcının kullanılabileceği PCIe genişletme yuvaları	
PCIe genişletme yuvası numarası	Bağdaştırıcı
1	Kullanılmıyor
2	12 Gb/sn SAS bağdaştırıcısı
3	16 Gb/sn Fiber Kanal bağdaştırıcısı, 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı, ya da 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı*
4	16 Gb/sn Fiber Kanal bağdaştırıcısı, 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı, ya da 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı
5	Sıkıştırma Hızlandırıcısı
6	16 Gb/sn Fiber Kanal bağdaştırıcısı, 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı, ya da 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı
7	16 Gb/sn Fiber Kanal bağdaştırıcısı, 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı, ya da 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı
8	Sıkıştırma Hızlandırıcısı
<p>1. 3, 4, 6 ve 7 numaralı yuvalar, 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı içerebilir, ancak yalnızca 10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı desteklenir.</p> <p>2. 3, 4, 6 ve 7 numaralı yuvalar bir 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı içerebilir; ancak sistem yalnızca üç 25 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısını destekler.</p>	

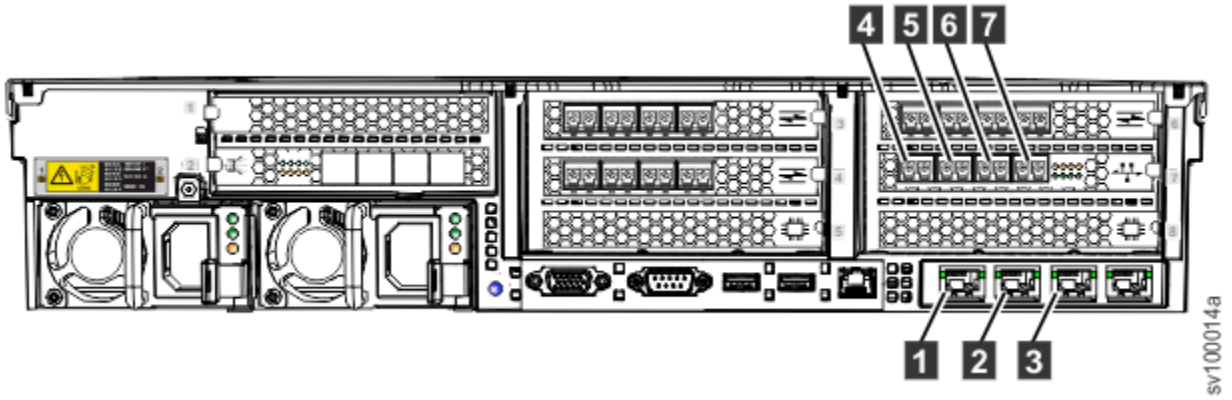
Şekil 17 sayfa 15 içinde, Ethernet üzerinden Fiber Kanal (FCoE) iletişimleri için 10 Gb/sn Optik Ethernet bağdaştırıcısı yapılandırıldığında fiziksel Fiber Kanal (FC) kapı numaraları gösterilmektedir.



Şekil 17. Tipik bir yapılandırmadaki Fiber Kanal kapı numaraları

**1 - 16** 1-16 numaralı Fiber Kanal kapıları

Şekil 18 sayfa 15 içinde, iSCSI iletişimleri için 10 Gb/sn Optik Ethernet bağdaştırıcısı yapılandırıldığında SAN Volume Controller 2145-SV1 için Ethernet kapı numaraları gösterilmektedir.

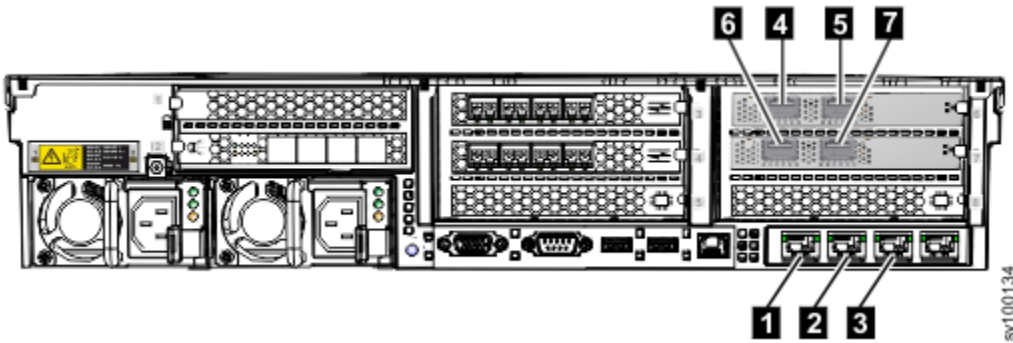


Şekil 18. iSCSI iletişimi için Ethernet kapı numaraları (10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı)

**1 - 3** 1-3 numaralı 10 Gb/sn Ethernet kapıları (yerleşik)

**4 - 7** 4-7 numaralı 10 Gb/sn optik Ethernet kapıları

Şekil 19 sayfa 15 içinde, iki adet 2 kapılı 25 Gb/sn Optik Ethernet (RoCE) bağdaştırıcısı yapılandırıldığında SAN Volume Controller 2145-SV1 için Ethernet kapı numaraları gösterilmektedir. 4 ve 5 numaralı Ethernet kapıları, en düşük PCIe genişletme yuvası numarasına takılı Ethernet bağdaştırıcısında bulunur.



Şekil 19. 25 Gb/sn bağdaştırıcı için Ethernet kapı numaraları

**1 - 3** 1-3 numaralı 10 Gb/sn Ethernet kapıları (yerleşik)

**4 - 7** 4-7 numaralı 25 Gb/sn optik Ethernet kapıları





---

## Bölüm 2. SAN Volume Controller 2145-SV1 donanımının kuruluşu

Sistem donanımını hazırlayıp kurmak için tamamlamanız gereken birkaç adım vardır.

### Başlamadan önce

**Not:** Var olan bir sisteme yeni bir G/Ç grubu ekliyorsanız, var olan ve çalışmakta olan işletim sistemi düğümlerini kapatmanıza gerek yoktur.

### Yordam

Sistem donanımını kurmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Gerekli tüm bilgi ve parçalara sahip olduğunuzu onaylayarak donanım kuruluşuna hazırlanın.
2. Düğümler için destek raylarını takın.
3. Düğümler için kablo yönlendirme kollarını takın.
4. Düğümleri takın.
5. İsteğe bağlı olarak genişletme kasalarını takın.
6. Fiber Kanal ve Ethernet kablolarını düğümlere bağlayın.
7. İsteğe bağlı olarak düğümleri genişletme kasalarına bağlayın.
8. Düğümlerin çalışır durumda olduğunu doğrulayın.

### Sonuçlar

Bu adımları tamamladıktan sonra donanım kuruluşu tamamlanır. Tüm yapılandırma görevlerinin sorumluluğu müşteriye aittir.

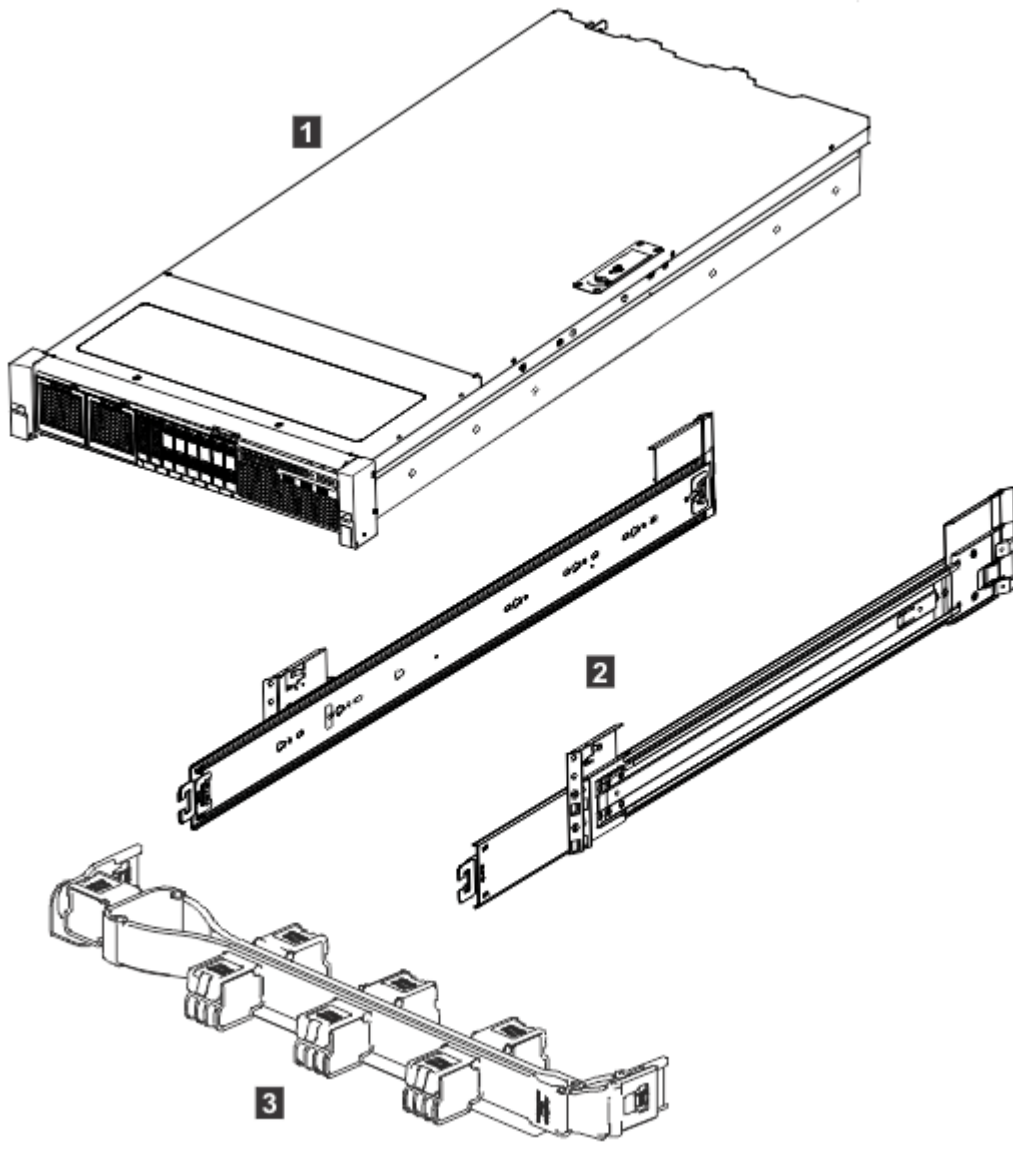
---

## SAN Volume Controller 2145-SV1 donanım kuruluşuna hazırlanma

SAN Volume Controller kuruluşu için hazırlık yapmalısınız.

### Başlamadan önce

Şekil 20 sayfa 18 içinde, gerekli ana donanım bileşenleri gösterilmektedir.



sv100015

Şekil 20. SAN Volume Controller 2145-SV1 donanımının rafla takılması için sağlanan parçalar

- 1 SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü
- 2 SAN Volume Controller 2145-SV1 destek rayları
- 3 SAN Volume Controller 2145-SV1 kablo yönlendirme kolu düzeneği

SAN Volume Controller düğümüyle birlikte ülkeye özgü güç kabloları gelir. Bu kablolar, ülkenize özgü prizleriniz için tasarlanmıştır.

Kuruluşu başlatmadan önce, sipariş edilen tüm parçaların alındığını ve tüm isteğe bağlı aksamaların takıldığını doğrulayın. Sipariş edilen düğüm miktarını ve isteğe bağlı aksamaları bildiğinizi doğrulayın.

Ana sevkiyat kutusundaki etikette gönderilen aksamalar belirtilir.

**Not:** En az iki SAN Volume Controller düğümü takmanız gerekir.

### Yordam

Kuruluşa hazırlanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Planlama çizelgeleri ve grafikler de dahil, kuruluş için gerekli her şeye sahip olduğunuzdan emin olun. Planlama çizelgelerini ve grafiklerini [www.ibm.com/support](http://www.ibm.com/support) adresinden edinebilirsiniz. Planlama bilgileri, planlama çizelgelerini ve grafikleri tamamlamaya ilişkin yönergeler sağlar. Bu çizelgeler,

donanımın, kablo bağlantısının ve kuruluş yordamlarını tamamlamak için gereksinim duyduğunuz yapılandırma verileri bilgilerinin yerlerini içerir. Tüm bilgilerin doğru ve geçerli olduğundan emin oluncaya kadar bu yönergelerde daha ileri gitmeyin.

2. Ana sevkiyat kutusundaki etikette, gönderilen aksamlar belirtilir. Teslim edilen malzemelerin ve miktarlarının siparişe eşleştiğinden emin olun.

Aşağıdaki aksam kodları kutuda bulunur:

- Aşağıdakilerin her biri:
    - Aksam kodu 3001: ilk SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü, miktar 1
    - Aksam kodu 3002: ek SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü, miktar 1
    - İsteğe bağlı aksam kodu 3003: yedek SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü.
  - Belgelerde "İsteğe bağlı aksamlar" içinde listelendiği şekilde isteğe bağlı aksamlar.
  - Şu ülkeye özgü SAN Volume Controller 2145-SV1 güç kablosu aksam kodlarından biri: 9716, 9717, 9718, 9719, 9720, 9721, 9722, 9723, 9725, 9726, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736 ya da 9737.
3. Aksam kodları için doğru parça setinin gönderilip gönderilmediğini denetleyin. Aksi belirtilmedikçe, aksam kodu içerikleri ana kutuda yer alır.
    - Aksam kodu 3001 ve 3002 aynı parçalar içinde gönderilir. Listelenen parçaların size ulaştığını doğrulayın:
      - SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümü
      - Parça numarası 01EJ334: SAN Volume Controller 2145-SV1 ray takımı, miktar 1
      - Parça numarası 01EJ335: SAN Volume Controller 2145-SV1 Kablo yönlendirme kolu düzeneği, miktar 1
      - Destek rayı takımının kutusunda birçok bileşen yer alır. Aşağıdaki öğelerin size ulaştığını doğrulayın:
        - Bir adet sol ray
        - Bir adet sağ ray
        - Dört M6 vida
    - 9716, 9717, 9718, 9719, 9720, 9721, 9722, 9723, 9725, 9726, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736 ve 9737 numaralı aksam kodlarının her biri tek bir güç kablosu ile gelir. Rafa monte güç dağıtım birimi ürününe bağlanmadığınız sürece, bulunduğunuz konum için uygun prizi kullanın.
    - SAN Volume Controller yayınları: sevkiyat grubu ( 2145-SV1 düğüm çifti başına bir kutu yayın):
      - SAN Volume Controller Yayınları CD'si
      - *SAN Volume Controller Önce Bunu Okuyun*
      - *IBM Sistemleri Güvenlik Bildirimleri* CD'si
      - *IBM SAN Volume Controller Model 2145-SV1 Donanım Kuruluş Kılavuzu*
      - SAN Volume Controller için *SAN Volume Controller Lisans Bilgileri* CD'si
      - *SAN Volume Controller Sınırlı Garanti Bildirimi* broşürü
      - *Çevreyle İlgili Özel Notlar* CD'si
      - Makine kodu için IBM lisans bilgileri
      - Diğer çeşitli broşürler

Fiber Kanal bağlantısı için 5305 ya da 5325 numaralı aksam kodları sipariş edilmezse, kendi fiber optik Fiber Kanal kablolarınızı sağlamalısınız. Bağdaştırıcı başına dört kablo bulunduğundan emin olun.

Aksam kodu AH12 sipariş edilirse ve Ethernet bağlantısı için 5305 ve 5325 numaralı aksam kodları ya da ACSS sipariş edilmezse, müşteri kendi OM2 veya OM3 fiber optik kablolarını sağlamalıdır. Düğüm başına dört kablo bulunduğundan emin olun.

Her bir 2145-SV1 ürününe AH14 ya da AH12 aksam kodlu en az bir ağ bağdaştırıcısı takılır.

**Not:** Parça numaraları ve aksam kodları, SAN Volume Controller sürümleri arasında değişebilir. Burada listelenen numaralar her zaman size geleni yansıtmayabilir.

## SAN Volume Controller 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünü takmak için birkaç görevi tamamlamanız gerekir.

### Bu görev hakkında

SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün takılması aşağıdaki görevlerden oluşur:

1. Destek rayları bölünerek, bir parçanın düğüme, diğer parçanın rafa takılması.
2. Destek rayları yeniden birleştirilerek düğümün rafa takılması.
3. Kablo yönlendirme kolunun raf kabinine takılması.

### Kuruluş yönergeleri

Düğüm destek raylarını takmadan önce aşağıdaki yönergeleri gözden geçirin.

- İç raf ortamı sıcaklığı, *herhangi bir* raf düzenekli aygıtınız için üretici tarafından önerilen en yüksek ortam sıcaklığını aşıyorsa, birimi rafa takmayın.
- Birimi, hava akışının riskli olduğu bir rafa kurmayın. Birim üzerinden hava akışı için kullanılan bir birimin yanlarında, önünde ya da arkasında hava akışının engellenmediğinden ya da azaltılmadığından emin olun.
- Devrelerin aşırı yüklenmemesi ve besleme kablolarını ya da aşırı akım korumasını riske atmamak için donatının besleme devresine doğru bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Rafın dengeli olmasını ve devrilmemesini sağlamak için aygıt kuruluşunu, raf kabininin altından başlayarak planlayın.
- En ağır aygıtı, raf kabininin en altına kurun.

### Destek raylarının takılması: 2145-SV1

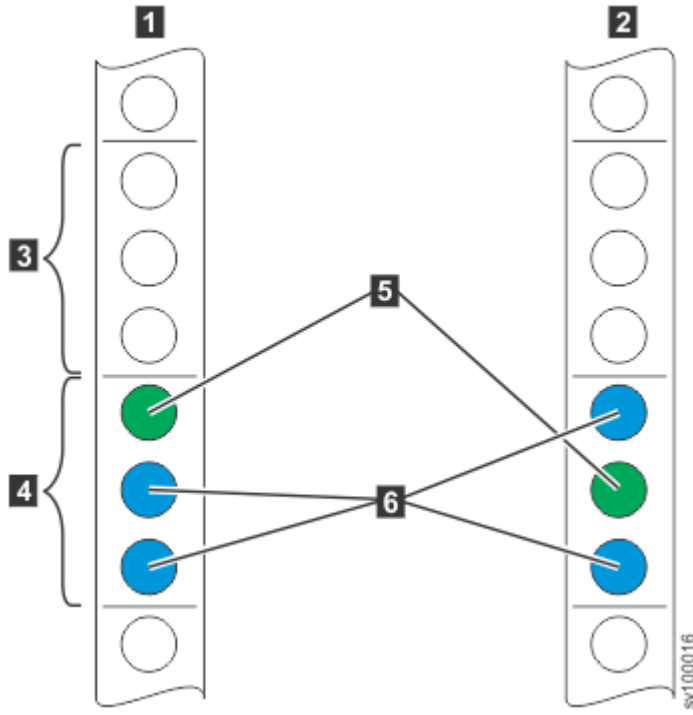
Kasayı bir rafa takabilmeniz için önce destek raylarını takmanız gerekir.

#### Yordam

Destek raylarını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Ray montaj pimleri, M5 vidaları ve M5 pulları da dahil olmak üzere rayları takmak için kullanılan donanımı bulun.  
Donanımı kurulum süreci için daha sonra kullanmak üzere kenara koyun.
2. [Şekil 21 sayfa 21](#) içinde gösterildiği gibi, düğümünüzü takmak için rafınızda kullanılabilir bir 2U alan (taktığınız düğüme bağlı olarak) seçin.

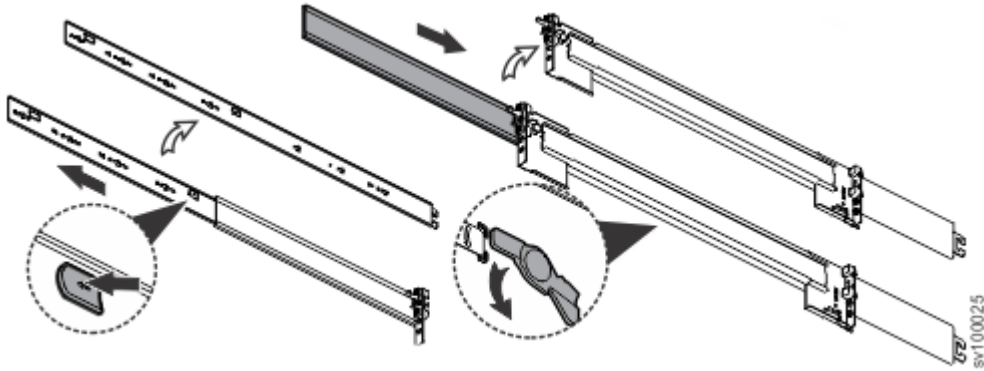
**Not:** Kasayı takarken, raftaki 2U alanının en alttaki U kısmına sürgü raylarını taktığınızdan emin olun.



Şekil 21. Raf alanının tanımlanması

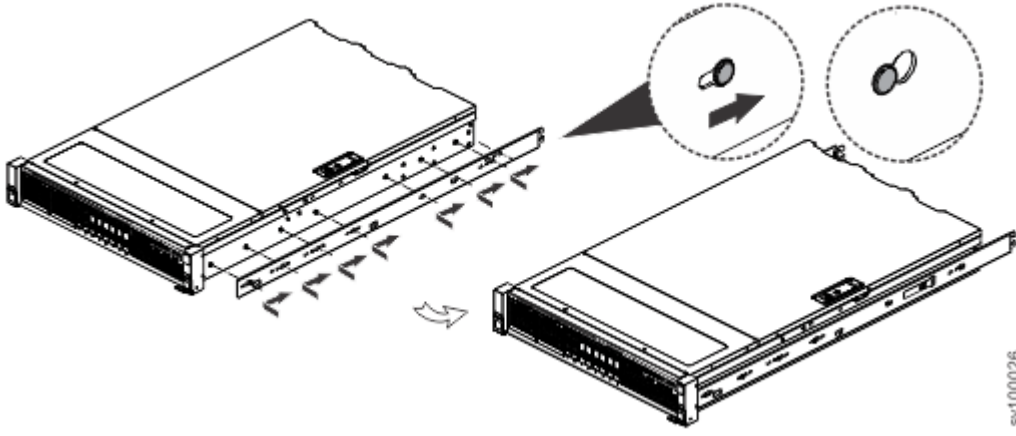
- 1** Ön
- 2** Arka
- 3** Üst U (2U sistemi için)
- 4** Alt U
- 5** Kasayı rafa sabitlemek için isteğe bağlı vidaların konumu
- 6** Ray montaj pimlerinin konumu

3. 3 parçalı bir rayın iç bölümünü Şekil 22 sayfa 21 içinde gösterildiği gibi ayırın.



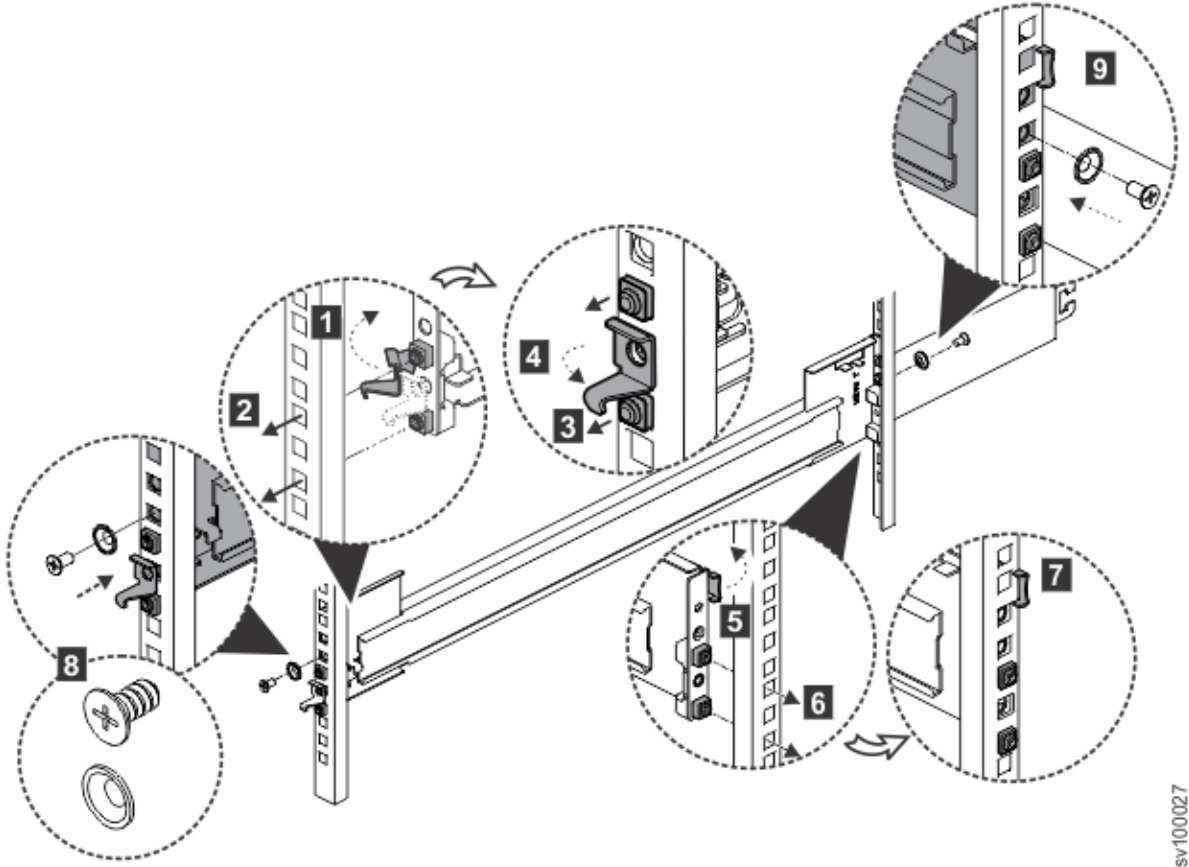
Şekil 22. Rayın iç kısmının ayrılması

- a) Tırnağı ileri doğru çekin.
  - b) Döndürme plakasını yukarı doğru döndürün.
  - c) Orta bölümü geriye kaydırın.
4. Rayın iç kısmını kasaya takın.
- Vida gerekmez. İç ray kısmındaki delikleri, cihazın yanındaki pim başlarının üzerine yerleştirin, ardından Şekil 23 sayfa 22 içinde gösterildiği gibi rayı cihazın arkasına doğru kaydırıp kilitleyin.



Şekil 23. İç ray kısmının kasaya takılması

5. Karşı ray için “3” sayfa 21-“4” sayfa 21 arasındaki adımları yineleyin.
6. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi rayın dış kısmını, ön çerçeveye takın.



Şekil 24. Destek düzeneğinin çerçeveye takılması

- a) Ön mandal kancasını açın (1).
- b) Araçsız ray montaj pimini, ön raf direğine (2) oturtun.
- c) Ray montaj pimini yerine yerleştirin (3).
- d) Ön mandal kancasını kapatın (4).
7. Şekil 24 sayfa 22 içinde gösterildiği gibi, rayın dış kısmını arka çerçeveye takın.
  - a) Arka mandal kancasını açın (5).

- b) Arka desteği arka çerçevedeki yerine yerleştirin (6).
- c) Arka mandal kancasını kapatın (7).
8. M5 x 10 mm vida ve M5 pulunu kullanarak ön desteği ön çerçeveye tutturun (8).
9. M5 x 10 mm vida ve M5 pulunu kullanarak arka desteği arka çerçeveye tutturun (9).
10. Karşı ray için "6" sayfa 22-"9" sayfa 23 arasındaki adımları yineleyin.

## Kasanın rafa takılması

Destek raylarını taktıktan sonra kasayı rafa takabilirsiniz.

### Başlamadan önce



**DİKKAT:** Aygıtlar kurulurken rafın devrilmesiyle oluşacak tehlikeyi önlemek için aygıtı kurmakta olduğunuz rafa ilişkin tüm güvenlik önlemlerine uyun.

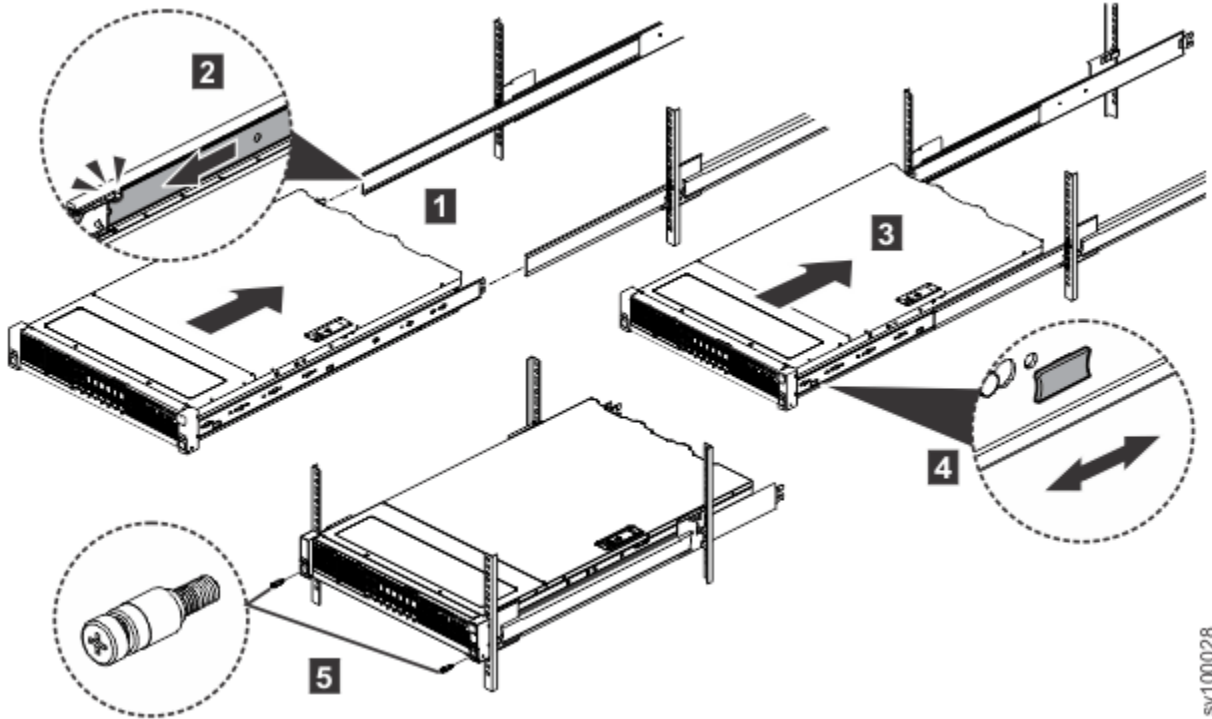


**DİKKAT:** Bu parçanın ya da birimin ağırlığı 18 - 32 kg (39,7 - 70,5 lb) arasındadır. Bu parçanın ya da birimin güvenli kaldırılması için iki kişi gerekir. (C009)

### Yordam

Kasayı rafa takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Rayın orta kısmını her iki yandan dışarı doğru tamamen genişletip yerine kilitleyin.



Şekil 25. Kasanın rafa yerleştirilmesi

2. Bilyeli yatak tutucusunun, rayın orta kısmının ön tarafında bulunduğundan emin olun.
3. Birden çok kişinin yardımıyla, rayın kasaya takılı iç kısmı, orta kısım ile hizalanıncaya kadar kasayı kaldırın (1).
4. Kasayı ve iç parçayı duruncaya kadar rayın orta kısmına yerleştirin (2, 3).
5. Kilidini açmak için serbest bırakma tırnağını çekin veya bastırın (4) ve sonra kasayı rafa geri sürün.
6. Rafı, kasa takılı şekilde gönderirseniz, rafı göndermeden önce kasanın önündeki sevkiyat vidalarını sıkın (5).

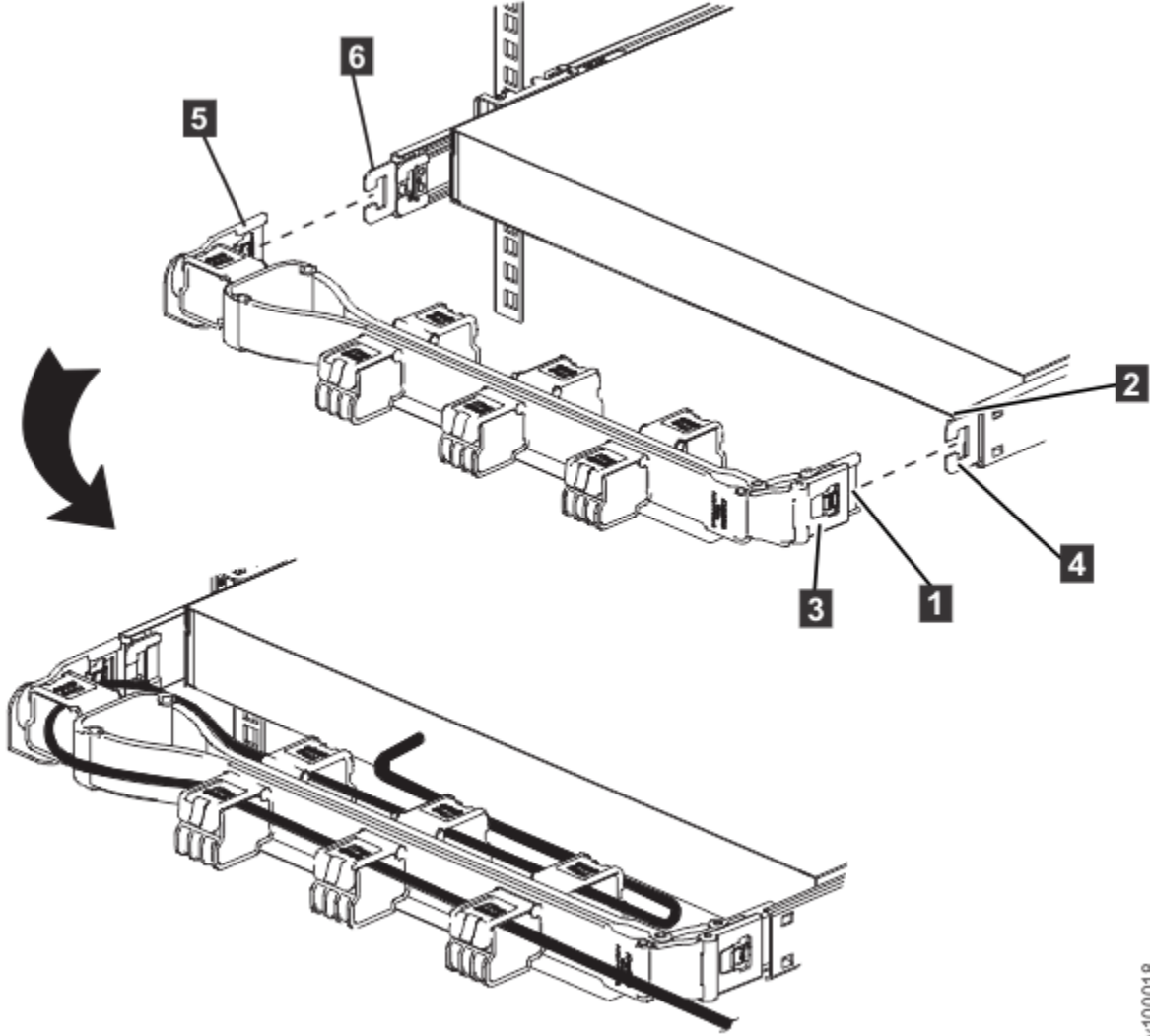
## Kablo yönlendirme kolu düzeneğinin kuruluşu

Kasa, güç ve veri kablolarını yönlendirmek ve sabitlemek için bir kablo yönlendirme kolu (CMA) düzeneği kullanılır.

### Bu görev hakkında

- CMA düzeneği, düğümün herhangi bir tarafına kurulabilir.
- CMA düzeneğinin iç rayının düzgün çalışması için en üstte olması gerekir.

Şekil 26 sayfa 24 içinde, CMA düzeneğini kurmak için kullanılan parçalar gösterilmektedir.



sv100018

Şekil 26. CMA düzeneği kuruluşuna ilişkin parçalar

- 1 CMA iç bağlacı
- 2 İç parçadaki CMA bağlacı tabanı
- 3 CMA dış bağlacı
- 4 Dış parçadaki CMA bağlacı tabanı
- 5 Orta gövdenin yanındaki CMA bağlacı
- 6 Dış parçadaki CMA bağlacı tabanı



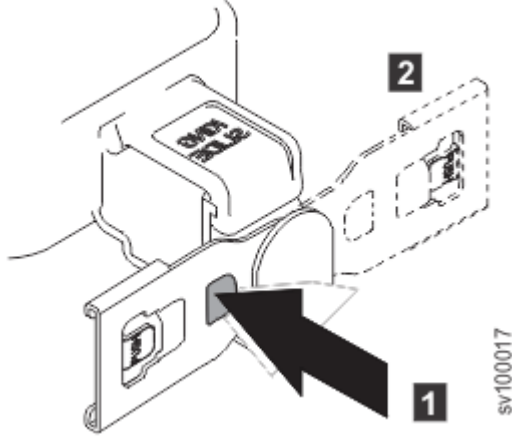
**DİKKAT:** Taşıma sırasında bağlama kayışı CMA çapraz çubuğuna bağlanmalıdır. Sistem nihai hedefine vardıktan sonra bağlama kayışını çıkarın.



## Yordam

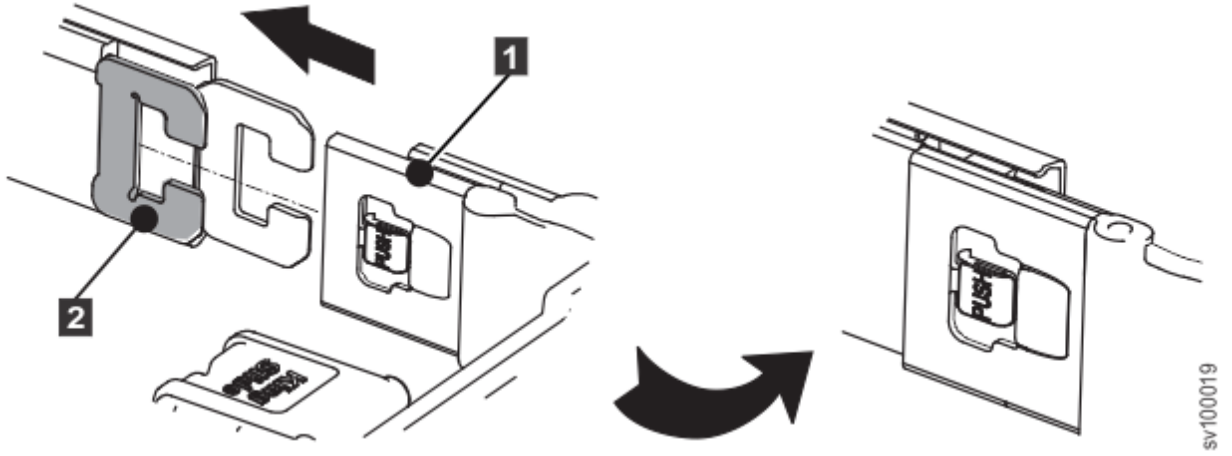
CMA düzeneğini kurmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. İsteğe bağlı: Düğüme giden kabloların yönlendirmesini sağlamak için CMA'nın sol-sağ yönünü ters çevirmeniz gerekebilir. Kolun yönünü ters çevirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:
  - a) Şekil 27 sayfa 25 içinde "PUSH" (BASIN) işaretli düğmeye basın.



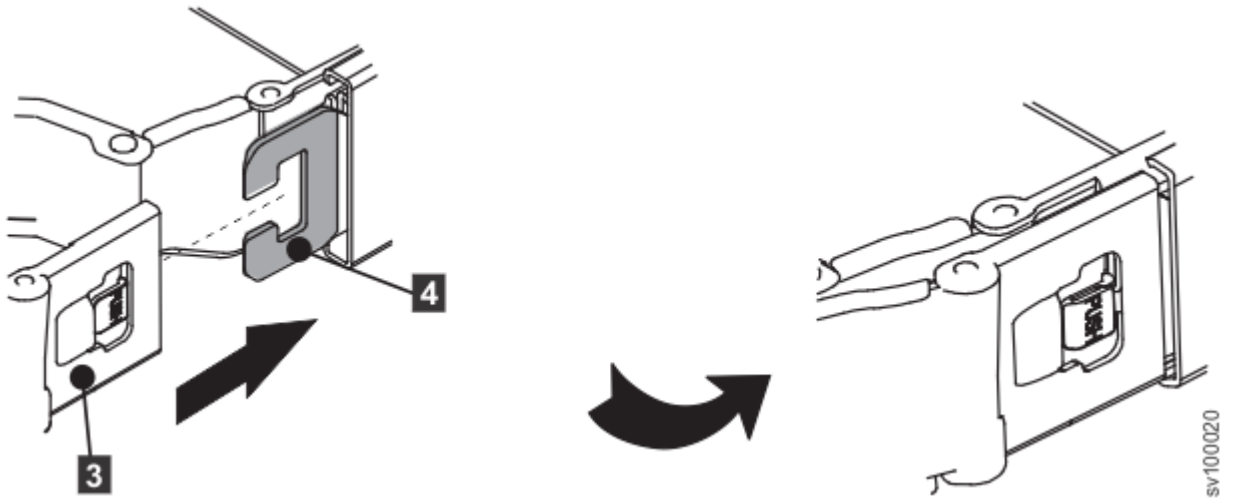
Şekil 27. Düzeneğin yönünün ters çevrilmesi

- b) Bağlacı 180 derece döndürün.
2. CMA iç bağlacını (1), aşağıdaki şekilde olduğu gibi iç parçadaki CMA bağlacı tabanına (2) takın.



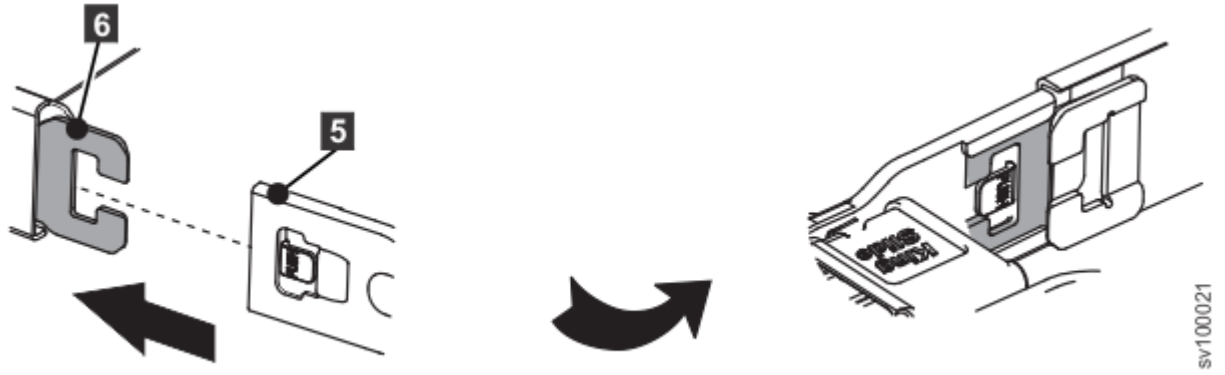
Şekil 28. İç parçayı takma

3. CMA dış bağlacını (3), aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi dış parçadaki (4) CMA bağlacı tabanına takın.



Şekil 29. Dış parçayı takma

4. Karşıt CMA bağlacını (5), aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi karşıt dış CMA bağlacı tabanına (6) takın.



Şekil 30. Diğer dış parçayı takma

5. Kabloları bağlayıp yönlendirin.

- Güç kablolarını ve diğer kabloları, düğümün arkasına bağlayın.
- CMA üzerindeki kabloları ve güç kablolarını yönlendirin ve bunları kablo bağları ve kablo bağlaçlarıyla sabitleyin.

**Not:**

- Kablo şeritlerinin konumu sistemler arasında farklılık gösterebilir.
- Kabloları sistemin arkasında tutmak ve düşmelerini önlemek için sağlanan kablo şeritlerini kullanın.
- CMA hareket ettiğinde kabloları gerilme olmaması için tüm kabloları biraz gevşek bırakın.

## SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün SAN ve Ethernet ağına bağlanması

SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününü SAN'a bağlamadan önce, Ethernet ve Fiber Kanal kablolarını bağlamanız gerekir.

### Başlamadan önce

Ethernet ve Fiber Kanal kablolarının nereye bağlanacağını öğrenmek için kablo bağlantısı çizelgesine bakın.

En fazla üç adet elektrikli Ethernet kablosu, SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününe bağlanabilir. Kablo bağlantısı çizelgesi bağlanılacak kablo sayısını belirtir. 1 numaralı Ethernet kapısından başlayarak sayısal sıraya göre kapılara bağlayın.

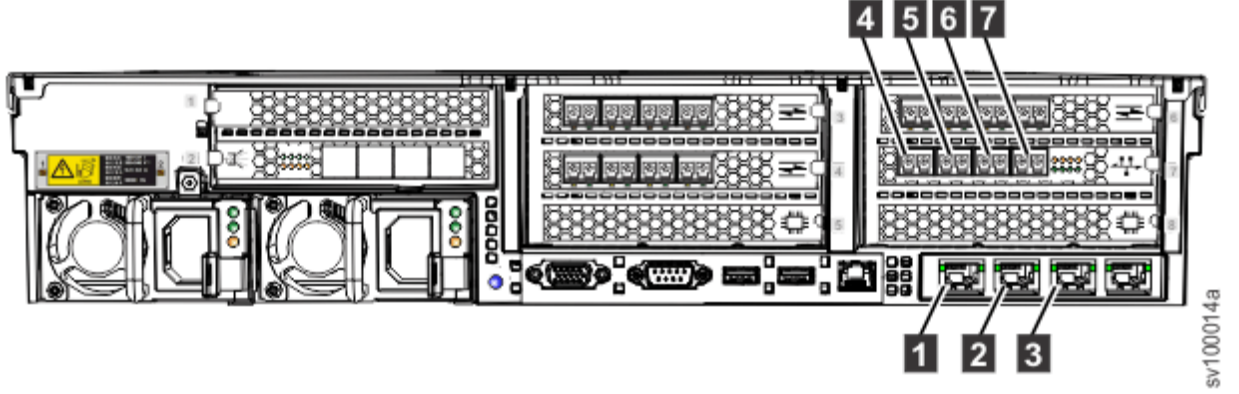
## Yordam

SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününü SAN ve Ethernet ağına bağlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Ethernet kablolarını, SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasındaki Ethernet kapılarına bağlayın.

1-3 numaralı kapılar standarttır. iSCSI iletişimleri için bir Ethernet anahtarına bağlamak istediğiniz 10 Gb/sn ya da 25 Gb/sn Optik Ethernet bağdaştırıcınız varsa, 11 Ethernet kapısı kullanılabilir olabilir.

Şekil 31 sayfa 27, olası düğüm yapılandırmalarından birini gösterir.



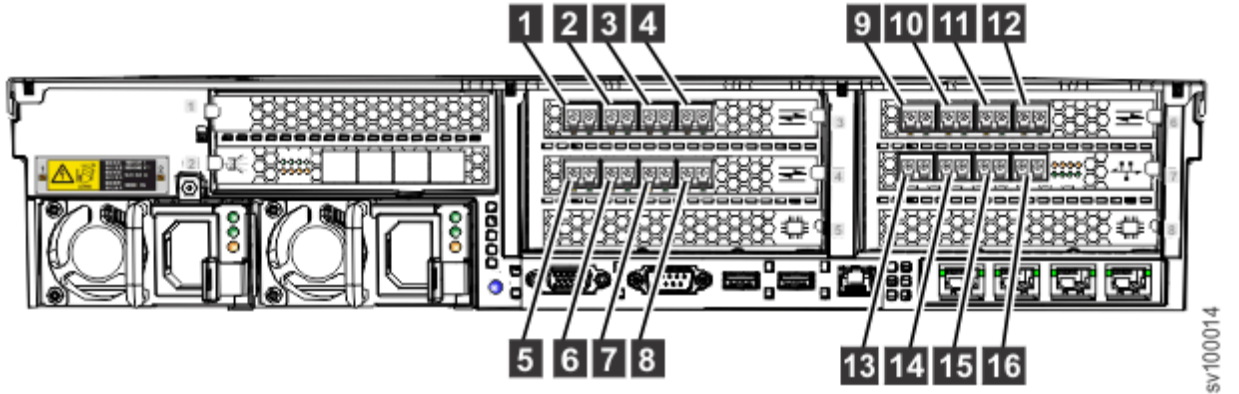
Şekil 31. SAN Volume Controller 2145-SV1 ürününün arkasındaki Ethernet kapıları

**1 - 3** 1-3 numaralı 10 Gb/sn Ethernet kapıları

**4 - 7** 4-7 numaralı 10 Gb/sn optik Ethernet kapıları

2. Ethernet kablusunun diğer ucunu Ethernet göbeğindeki ya da anahtarındaki uygun bağlaca bağlayın.
3. İsteğe bağlı: Fiber Kanal aksamı kuruluysa, yapılandırmanın gerektirdiği şekilde Fiber Kanal kablolarını Fiber Kanal kapılarına bağlayabilirsiniz.

Şekil 32 sayfa 27 içinde, 3, 4 ve 6 numaralı yuvalara takılan 16 Gb/sn Fiber Kanal bağdaştırıcılı aygıtın bir örneği gösterilmektedir. Ethernet üzerinden Fiber Kanal (FCoE) iletişimleri için 10 Gb/sn Optik Ethernet bağdaştırıcı kullanılır ve 7 numaralı yuvaya takılır, böylece ek Fiber Kanal kapıları sağlanır.



Şekil 32. Fiber Kanal kapıları

**1 - 16** 1-16 numaralı Fiber Kanal kapıları

**Not:** Çalışırken yedeklenebilir bir düğüm takıyorsanız, sistemin tüm düğümleri için Fiber Kanal kabloları aynı olmalıdır. Başka bir deyişle, her düğümdeki 1 numaralı kapı aynı yönlendirme yapısına, her düğümdeki 2 numaralı kapı da aynı yönlendirme yapısına bağlanmalı ve bu şekilde devam etmelidir.



**Uyarı:** Fiber Kanal kablolarını yönlendirirken kablo şeritlerini sıkmayın ya da kabloları 76 mm'den (3 inç) daha küçük bir yarıçapla bükmeyin.

4. Fiber Kanal kablolarının diğer uçlarını Fiber Kanal anahtarlarının uygun bağlaçlarına bağlayın.

## SAN Volume Controller 2145-SV1 kuruluşunun doğrulanması

Kuruluş tamamlandıktan sonra, kuruluşu doğrulamanız gerekir.

### Başlamadan önce

Bu görevde, sistemi rafa taktıktan ve depolama alan ağına (SAN) ve Ethernet'e bağladıktan sonra kuruluşu nasıl doğruladığınız gösterilmektedir.

**Not:** Herhangi bir noktada, sistem açıklandığı gibi çalışmazsa ve farklı bir bakım analiz yordamı (MAP) belirtilmemişse, bkz. MAP 5000: *(IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide içinde)*.

### Yordam

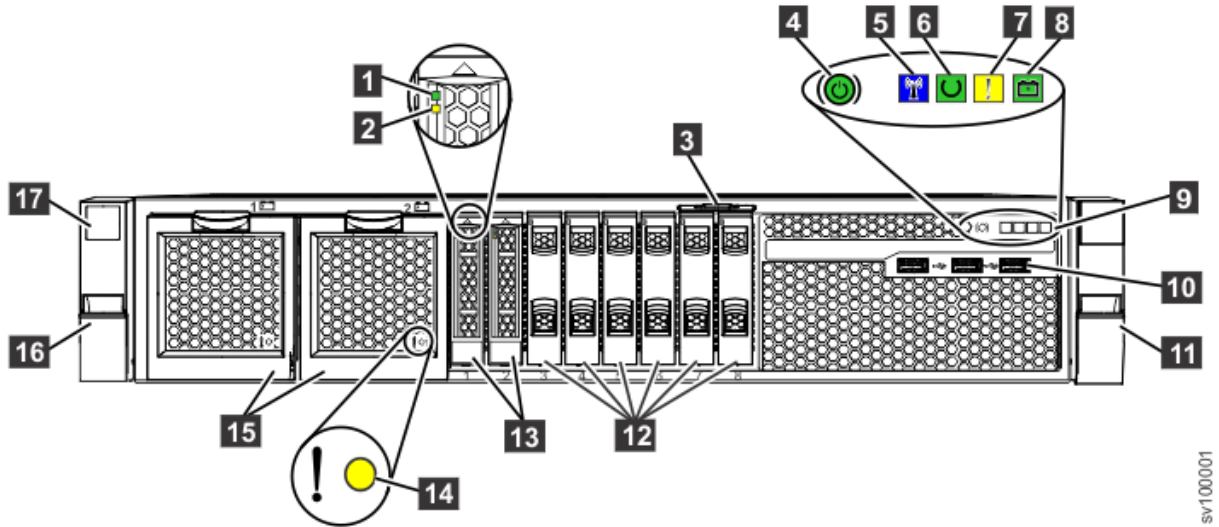
Kuruluşu doğrulamak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Güç kaynağı 1 ve güç kaynağı 2'yi, akım içeren bir AC kaynağına bağlayın. SAN Volume Controller düğümünün gücü açılmaya başlar. Güç ışığı birkaç saniye sonra sürekli yanmalıdır, ancak 1 dakika sonra yanıp sönmeye devam ederse açma/kapama düğmesine basın. Işık yanmıyorsa, sorunu düzeltmek için *IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide* içinde bkz. MAP 5000.

**Not:** Herhangi bir yazılım yüklemenize gerek yoktur. Düğüm otomatik olarak önyüklenir.

SAN Volume Controller 2145-SV1 , genişletilmiş bir dizi açılışta otomatik sınama çalıştırır. Güç açıldıktan sonra düğüm 5 dakika boyunca boшта görünebilir.

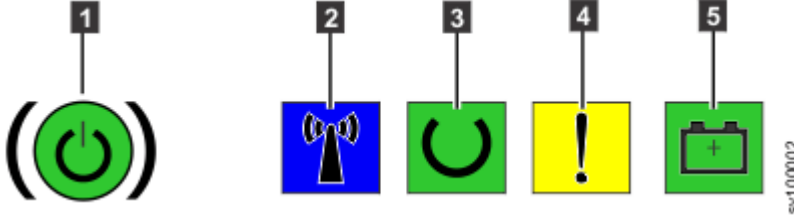
Şekil 33 sayfa 28, kuruluşu doğrulamak için ön paneldeki denetimleri ve göstergeleri gösterir. Şekil 34 sayfa 29, işletmen bilgi paneli ürününün yakın çekim görünümüdür.



Şekil 33. SAN Volume Controller 2145-SV1 ön paneli

- 1 Önyükleme sürücüsü etkinlik ışığı
- 2 Önyükleme sürücüsü durum ışığı
- 3 11s seri numarasını gösteren çekilebilir tırnak
- 4 Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı
- 5 Tanımlama ışığı
- 6 Düğüm durumu ışığı
- 7 Düğüm hatası ışığı
- 8 Pil durumu ışığı
- 9 İşletmen bilgi paneli
- 10 1-3 numaralı ön USB kapıları
- 11 Sağ taraftaki mandal (kasayı serbest bırakarak raylardan kaydırır)
- 12 Sürücü yuvası dolguları (boş yuvalara izin verilmez)

- 13 Önyükleme sürücüler
- 14 Pil hatası ışığı
- 15 Piller
- 16 Sol taraftaki mandal (kasayı serbest bırakarak raylardan kaydırır)
- 17 Makine tipi ve modeli (MTM) ve seri numarası



Şekil 34. SAN Volume Controller 2145-SV1 işletmen bilgi paneli

- 1 Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı
- 2 Tanımlama ışığı
- 3 Döğüm durumu ışığı
- 4 Döğüm hatası ışığı
- 5 Pil durumu ışığı

2. Döğümün hatasız bir şekilde önyüklendiğini doğrulayın.

Döğüm durumu ışığı yavaşça yanıp sönmeli ve Döğüm hatası ışığı kapalı olmalıdır. Döğüm hatası ışığı yanıyorsa, belgenin "Sorun Giderme" bölümüne bakın. Pil şarjı düşük olduğunda pil durumu ışığı yanıp söner. Piller tamamen şarj olduğunda pil durumu ışığı yanar. Pil hatası ışıkları kapalı olmalıdır.

### Sonuçlar

SAN Volume Controller donanımının kuruluşu artık tamamlanmıştır. Herhangi bir yazılım kuruluşu gerekmez.

### Sonraki adım

"İsteğe bağı 2U SAS genişletme kasasının rafa (yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 ) takılması" sayfa 35 ve ardından Bölüm 5, "Sistemin kullanıma hazırlanması", sayfa 127 içindeki yönergelerle devam edin.



## Bölüm 3. İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasasının takılması

Sistemdeki her bir G/Ç grubuna en fazla 20 adet isteğe bağlı SAS genişletme kasası bağlanabilir. 5U SAS genişletme kasası takmak için aşağıdaki bölüme bakın.

İsteğe bağlı SAS genişletme kasasının takılması için aşağıdaki adımlar gerçekleştirilmelidir:

1. SAS genişletme kasası için destek raylarının takılması
2. İsteğe bağlı SAS genişletme kasasının rafa takılması
3. İsteğe bağlı SAS genişletme kasalarının 2145-SV1 ürününe bağlanması

### 2U SAS genişletme kasası için destek raylarının takılması (yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 )

2U SAS genişletme kasalarını takmadan önce destek raylarını takmanız gerekir.

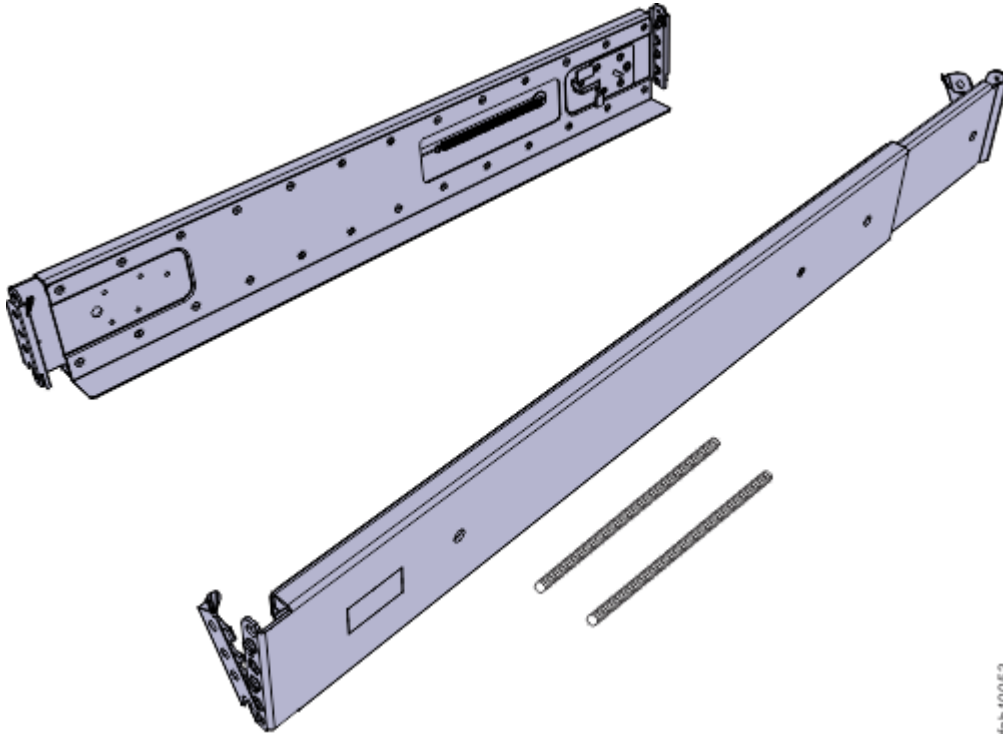
#### Başlamadan önce

**Not:** Sistemdeki her bir G/Ç grubuna en fazla 20 adet isteğe bağlı SAS genişletme kasası bağlanabilir. Müşterinin tamamladığı planlama çalışma sayfasına bakın.

#### Yordam

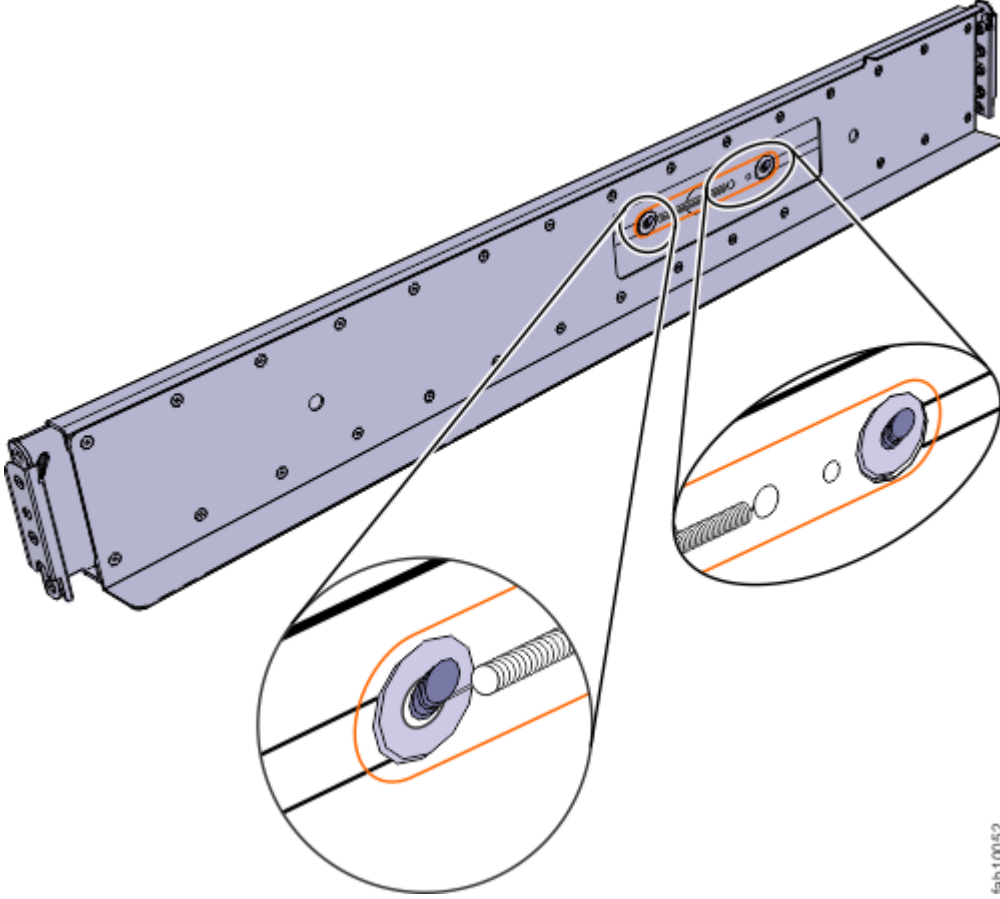
Destek raylarını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Genişletme kasası raylarını bulun (Şekil 35 sayfa 31).  
Ray düzeneği, raf kabinine takılması gereken iki raydan oluşur.



Şekil 35. Genişletme kasası destek rayları

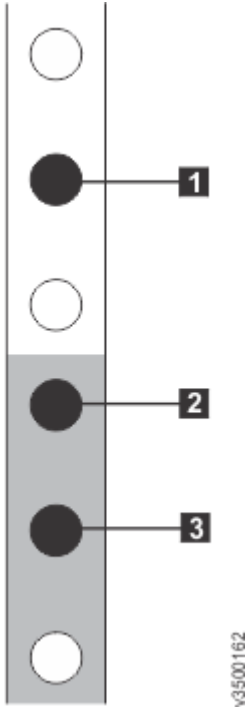
2. İki ray yayı, 2 adet sekiz destek iğnesi kümesi ve iki adet M5 vidası da içinde olmak üzere rayları takmak için kullanılan donanımı bulun.  
Donanımı kurulum süreci için daha sonra kullanmak üzere kenara koyun.
3. Her raya bir yay takın.
  - a) Rayı tam olarak uzatın.
  - b) Bir yayın döndürülen bir ucunu rayın içindeki bir cıvata üzerinden itin. (Bkz. Şekil 36 sayfa 32.)  
**Not:** Rayın bazı modellerinde dışarıda cıvatalar olabilir.
  - c) Yayı yavaşça uzatın ve rayın içindeki diğer cıvataya diğer ucunu itin.



Şekil 36. Ray yayının takılması

4. Raf kabininin ön tarafında çalışırken, destek raylarını takmak istediğiniz raftaki iki adet standart raf (2U) alan birimini tanımlayın.  
Şekil 37 sayfa 33 içinde, tanımlanmış ön montaj delikleriyle iki adet raf birimi gösterilir.





Şekil 37. Rafın önündeki delik yerleri

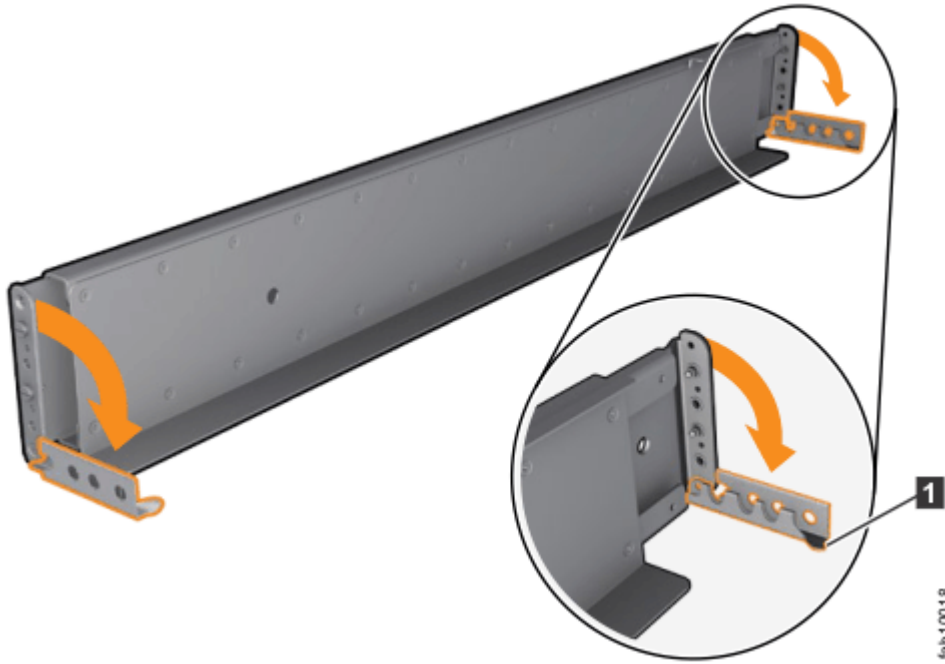
- **1** Üst ray montaj desteği iğnesi
- **2** Alt ray montaj desteği iğnesi
- **3** Raf montaj vida deliği

5. Her rayın ön ve arka desteğine uygun destek iğnelerinin takıldığından emin olun.

Her ray dört orta boy iğne (ön ve arka destekte ikişer iğne) önceden takılmış olarak sağlanır. Büyük ve küçük iğneler ayrı olarak sağlanır. Rafınızdaki montaj delikleri için uygun olan iğneleri kullanın (bkz. Çizelge 10 sayfa 33).

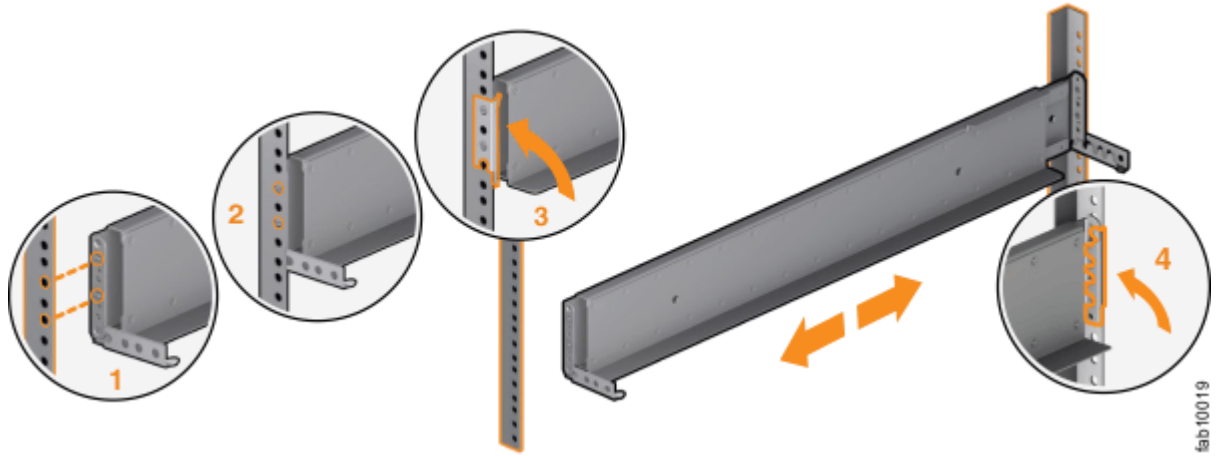
Çizelge 10. Rafınıza ilişkin destek iğnelerinin seçilmesi	
Montaj delikleri	Destek iğneleri
Yuvarlak, dişsiz	Önceden takılmış orta büyüklükteki iğneleri kullanın.
Yuvarlak, dişli	Orta büyüklükteki iğneleri çıkarın ve raylarla birlikte gönderilen küçük iğnelerle değiştirin.
Kare	Orta büyüklükteki iğneleri çıkarın ve raylarla birlikte gönderilen büyük iğnelerle değiştirin.

6. Rayın her bir ucunda, tırnağı **1** tutun ve menteşe desteğini açmak için sıkı bir şekilde çekin (bkz. Şekil 38 sayfa 34).



Şekil 38. Menteşe desteklerinin açılması

7. Ray desteğindeki delikleri, ön ve arka raf kabin yanlıklarındaki deliklerle hizalayın. Rayların, raf kabininin içinde hizalandığından emin olun.
8. Rayın arkasında, iki destek iğnesini raf yanlıklarındaki deliklerin içine doğru bastırın.
9. Rayı raf kabini yanlığına sabitlemek için arka menteşe desteğini kapatın.  
(Bkz. Şekil 39 sayfa 34.)



Şekil 39. Menteşe desteklerinin kapatılması

10. Rayın önünde, iki destek iğnesini raf yanlıklarındaki deliklerin içine doğru bastırın.
11. Rafı, raf kabini yanlığına sabitlemek için ön menteşe desteğini kapatın.  
(Bkz. Şekil 39 sayfa 34.)
12. Raf takımıyla gönderilen M5 vidasıyla rayın arkasını arka raf yanlığına sabitleyin.
13. Ters taraftaki rayı raf kabinine sabitlemek için adımları yineleyin.
14. Her ek genişletme kasasının raylarını takmak için yordamı tekrar edin.

## İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasasının rafa (yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 ) takılması

2145-12F ya da 2145-24F SAS genişletme kasaları, ayrı bir rafa veya sistem düğümleriyle aynı rafa takılabilir.

### Bu görev hakkında

**Not:** Her bir sistem düğümü çiftine (G/Ç grubu) en fazla 20 isteğe bağlı SAS genişletme kasası bağlanabilir.



#### DİKKAT:

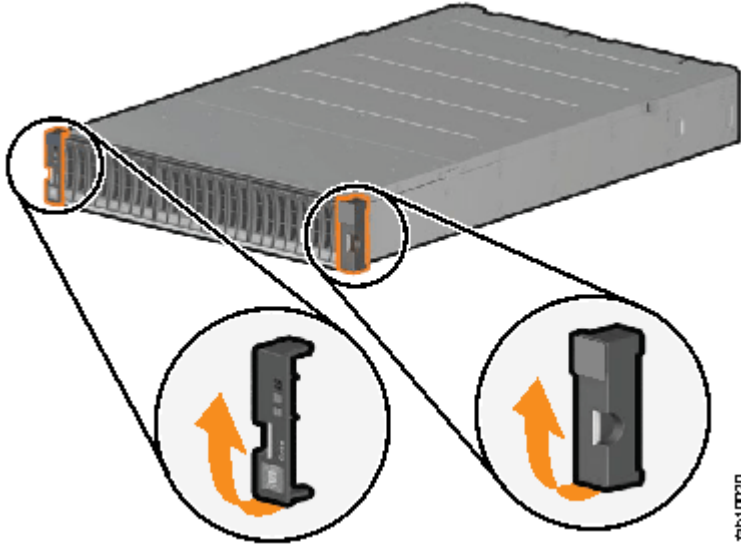
- SAS genişletme kasasını kaldırmak ve rafa takmak için en az iki kişi gerekir.
- SAS genişletme kasasını yalnızca kasayla sağlanan raylar üzerine takın.
- Dengeyi sağlamak için rafı alttan yukarı doğru yükleyin. Rafı yukarıdan aşağıya boşaltın.

### Yordam

İsteğe bağlı bir SAS genişletme kasasını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Sürücü düzeneklerinin her iki tarafında, tutamacı kavrayıp uç kapağın alt kısmını serbest bırakacak şekilde çekerek ve daha sonra, kasanın üst kısmındaki tırnaktan kurtararak kasanın uç kapaklarını çıkarın.

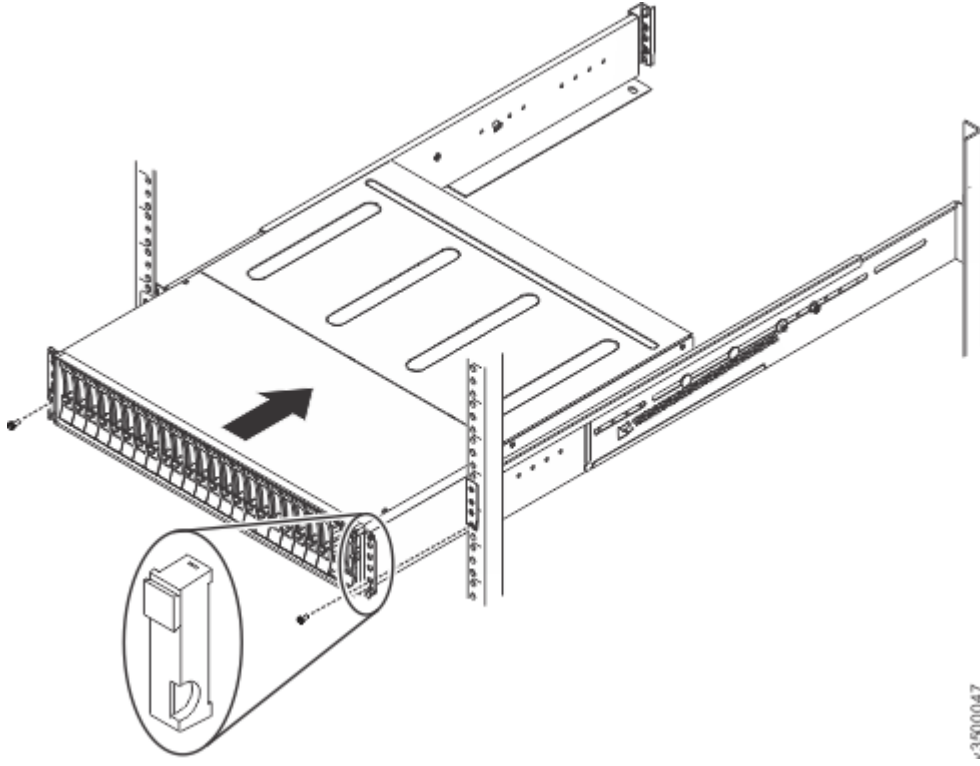
(Bkz. Şekil 40 sayfa 35.)



Şekil 40. Kasa uç kapaklarının çıkarılması

2. Kasayı raf kabininin ön tarafıyla hizalayın.
3. Kasa tam olarak takılincaya kadar kasayı rayların arasından rafın içine doğru kaydırın (bkz. Şekil 41 sayfa 36).

**Not:** Raylar, kısmen takılmış bir kasayı tutmak üzere tasarlanmamıştır. Kasa, her zaman tam olarak takılmış konumda olmalıdır.



Şekil 41. Kasanın rafın içine yerleştirilmesi

4. Kasayı vidalarla raf montaj vidası deliklerine sabitleyin.

5. Sol ve sağ uç kapakları yeniden takın.

Bkz. Şekil 41 sayfa 36. Sol uç kapakta, kasanın kenarındaki durum ışıklarıyla hizalanan gösterge pencereleri vardır.

a) Uç kapaktaki seri numarasının, kasanın arkasındaki seri numarasıyla eşleştikten emin olun.

b) Uç kapağın üstündeki yuvayı, gövde yanlığındaki tırnağın üzerine yerleştirin.

c) Uç kapak yerine oturuncaya kadar döndürün.

d) Uç kapağın iç yüzeyinin gövdeye dayandığından emin olun.

6. Ek SAS genişletme kasaları takıyorsanız, takma işlemini tamamlamak için önceki adımları yineleyin.

## İsteğe bağlı 2U SAS genişletme kasalarının 2145-SV1 ürününe bağlanması

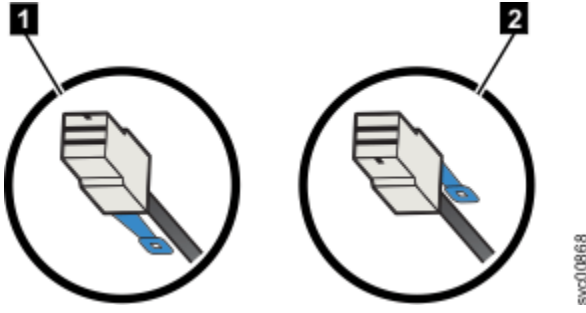
SAS genişletme kasalarını rafa taktıktan sonra bunları kullanacak G/Ç grubundaki her bir 2145-SV1 düğümüne bağlamanız gerekir.

### Bu görev hakkında

Bu görev, genişletme kasası takıyorsanız geçerlidir. Sistemdeki her düğümü çifti, en fazla 20 genişletme kasasını yönetebilir.

**Not:** SAS kablolarını taktığınızda, bağlayıcı yönünün doğru olduğundan emin olun.

- Bir genişletme kasasını bağladığınızda mavi çekme tırnağı, kabloun (Şekil 42 sayfa 37 içinde **1**) altında olmalıdır.
- Bir 2145-SV1 ürünü bağladığınızda mavi çekme tırnağı, bağlacın (Şekil 42 sayfa 37 içinde **2**) üstünde olmalıdır.
- Bağlacı, yerine oturuncaya kadar yavaşça bastırın. Direnç hissederseniz bağlaç muhtemelen yanlış yönlendirilmiştir. Çok fazla zorlamayın.
- Doğru takıldığında, bağlaç yalnızca tırnak çekilerek çıkarılabilir.



Şekil 42. SAS kablo bağlacının yönü

**1** 2145-24F ya da 2145-12F SAS genişletme kasası için doğru yön.

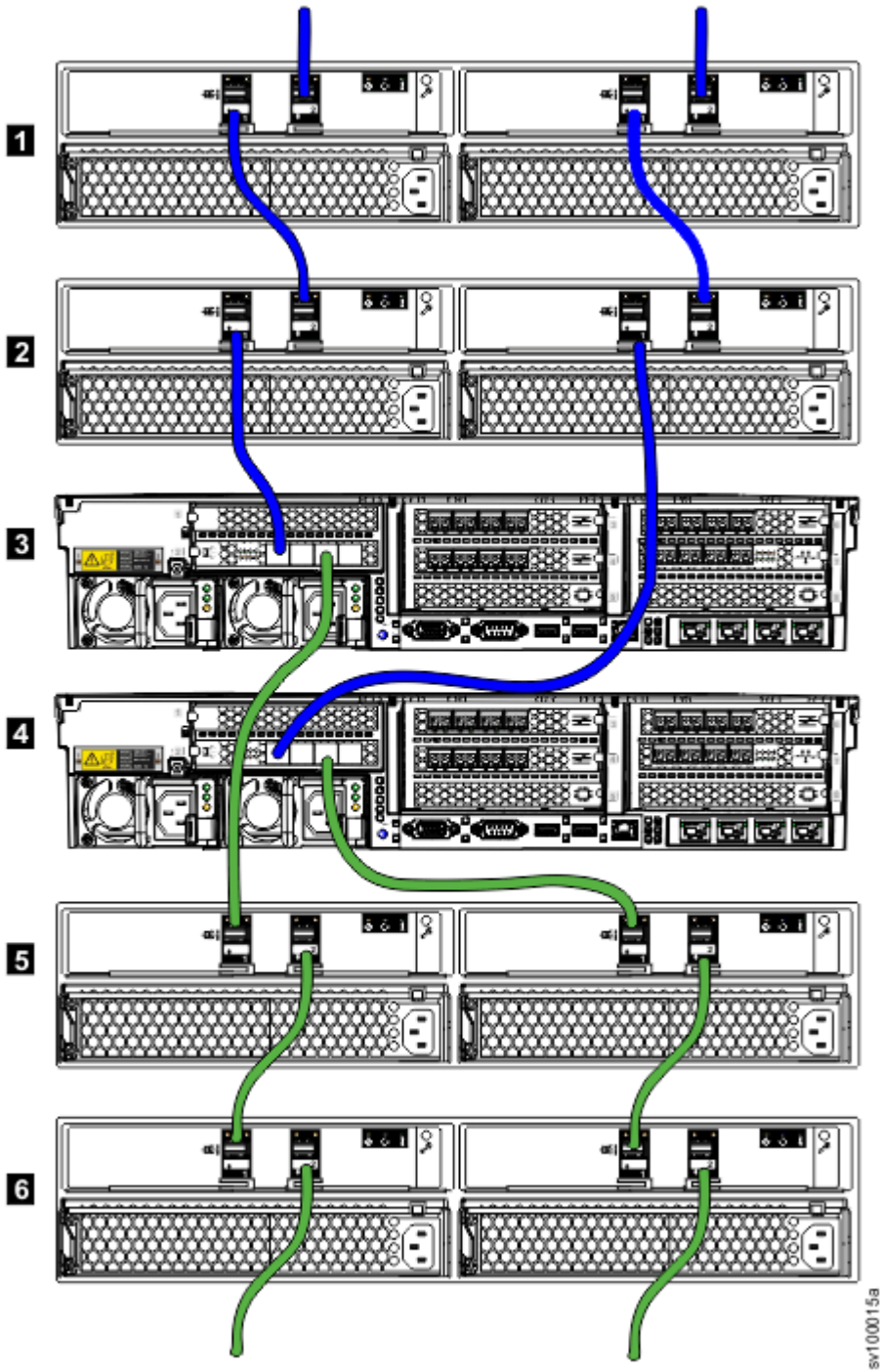
**2** 2145-SV1 düğümü ya da 2145-92F SAS genişletme kasası için doğru yön

Kabloları SAS kapılarına bağlarken aşağıdaki yönergelere dikkat edin.

- Sol bölmedeki bir kapı ile genişletme kasalarının sağ bölmesindeki kapı arasına kablo bağlanamaz.
- Değiştirilebilir birimleri kaldırıldığında ya da eklendiğinde, kablo hasarı riskini azaltmak için kabloların düzgün bir şekilde kurulduğundan emin olun.
- Düğümlerin flash sürücü dizilerinden çıkma riskini azaltmak için SAS kabloları, kablo yönlendirme kollarıyla yönlendirilmelidir. Bu adım, düğüm kasaya bağlıyken düğümün raylarından dışarı kayması durumunda SAS kablolarının hasar görmesinin engellenmesine de yardımcı olur.
- Aşağıdaki bileşenlere erişim sağlamak için kablolarınızı ayarlayın:
  - Teknisyen kapısı dahil, Ethernet kapıları. Teknisyen kapısı, doğrudan bir kişisel bilgisayara bağlanması yoluyla sistemin başlangıç ayarları için kullanılır. Sisteme ilişkin hizmet işlemlerini tamamlamak için de kullanılabilir.
  - USB kapıları. USB kapıları sistemi kullanıma hazırlamak ya da sistemi kullanıma hazırlamaya ilişkin yürütülebilir dosyaları içeren bir USB flaş sürücüsü kullanılarak hizmetle ilgili görevlerin gerçekleştirilmesi için kullanılabilir.
  - Fiber Kanal ve Fibre Channel over Ethernet (FCoE) kapıları. Sisteminizde anasistem ve dış depolama eki için isteğe bağlı olarak takılmış Fiber Kanal ve FCoE bağdaştırıcısı varsa, bu kapıların erişilebilir olduklarından emin olun.
  - Düğümler ve kasaların kendileri. İki ya da daha fazla kişi kullanarak bileşenlere bakım yapmak ve bileşenleri güvenli bir şekilde çıkarmak ve değiştirmek için donanıma erişmek gereklidir.

### Yordam

1. Kabloları aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi takın. Not: Bu resim, SAS kasaları ile her bir 2145-SV1 arasındaki kablo bağlantılarını göstermek için sağlanmıştır. Bir kabindeki/raftaki aygıtlar için doğru raf düzenini göstermez.



Şekil 43. SAS kablolarının bağlanması

- 1 2145-24F ya da 2145-12F SAS genişletme kasası
  - 2 2145-24F ya da 2145-12F SAS genişletme kasası
  - 3 2 numaralı PCIe genişletme yuvasında SAS bağdaştırıcısı bulunan 2145-SV1
  - 4 2 numaralı PCIe genişletme yuvasında SAS bağdaştırıcısı bulunan 2145-SV1
  - 5 2145-24F ya da 2145-12F SAS genişletme kasası
  - 6 2145-24F ya da 2145-12F SAS genişletme kasası
2. Daha çok G/Ç grubu yapılandırılırsa, diğer G/Ç grupları için kablolama yordamını yineleyin. Sistem, sistem başına toplam 80 genişletme kasası ile dörde kadar G/Ç grubunu destekler.

## 2U ve 5U genişletme kasalarının birlikte kullanılması

### Bu görev hakkında

2145-24F , 2145-12F ve 2145-92F kasalarını bir SAS zincirinde birlikte kullanabilirsiniz. Burada sınırlayıcı etmen, çeşitli bileşenlerin birleşik *zincir ağırlığıdır*. Bir düğümün SAS kapısına bağlanabilecek SAS zinciri ağırlığı en fazla 10 olabilir:

- 2145-92F kasaları 2,5 birimlik bir zincir ağırlığına sahiptir
- 2145-24F ve 2145-12F kasalarının 1 birimlik zincir ağırlığına sahiptir.

### Örnek

Çizelge 11. Desteklenen SAS zinciri birleşimleri örnekleri			
2145-12F sayısı	2145-24F sayısı	2145-92F sayısı	Birleşik zincir ağırlığı
2	0	3	9,5
2	3	2	10
0	7	1	9,5





## Bölüm 4. İsteğe bağlı 5U SAS genişletme kasasının kurulması

Sistemdeki her bir G/Ç grubuna en fazla sekiz adet isteğe bağlı yüksek yoğunluklu SAS genişletme kasası bağlanabilir. 2U SAS genişletme kasası takmak için önceki bölüme bakın.

İsteğe bağlı SAS genişletme kasasının kurulması için aşağıdaki adımlar gerçekleştirilmelidir:

1. Kasanın güvenlik gereksinimlerini öğrenin.
2. Sevkiyat kutusundan parçaları çıkarın.
3. Sağlanan destek raylarını kullanarak kasayı rafın içine kurun.
4. Şeridi takın.
5. Sürücüleri takın.
6. Kablo yönlendirme kolunu takın.
7. SAS genişletme kasalarını 2145-SV1 ürününe bağlayın.

Bu adımlarla ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Denetim listesi: 5U genişletme kasasının paketinden çıkarılıp kurulması” sayfa 52](#)

### Güvenlik bildirimleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar

5U genişletme kasasını kurmadan, hizmet vermeden ya da taşımadan önce mutlaka güvenlik bildirimlerini ve yönergeleri okuyun ve uygulayın.

#### Güvenlik bildirimleri

IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices içinde eşleşen çevrilmiş bildirimi bulmak için her bir bildirimin sonunda parantez içindeki (örneğin, D005) başvuru numarasını kullanın.



**TEHLİKE:** TEHLİKE: Yüklü kaldırma aracı devrilir veya ağır bir yük, kaldırma aracının üzerinden düşerse ciddi yaralanma veya ölüm olayıyla karşılaşılabilir. Bir nesneyi kaldırmak veya taşımak üzere kaldırma aracını hareket ettirmeden ya da kullanmadan önce her zaman kaldırma aracı yük levhasını tam olarak indirin ve yükü kaldırma aracına uygun şekilde sabitleyin. (D010)



**TEHLİKE:** Birden çok güç kablosu. Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm güç kabloların bağlantısını kesin. (L003)



or



**TEHLİKE:**



Tehlikeli voltaj mevcuttur. Voltaj uyarıları, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek bir elektrik çarpması tehlikesini gösterir. (L004)



**TEHLİKE:**



Tehlikeli enerji mevcuttur. Zararlı enerjiye sahip voltajlar metalle kısa devre yaptığında ısınmaya ve metalin sıçramasına ve/veya yanıklara neden olabilir. (L005)

**TEHLİKE:**

**BT raf sistemi üzerinde ya da etrafında çalışırken aşağıdaki önlemleri alın:**

- Ağır donatı – yanlış kullanılması durumunda kişisel yaralanmaya ya da donatıda hasara neden olabilir.
- Raf kabinindeki dengeleyici destekleri her zaman alçaltın.
- Raf kabinine her zaman dengeleyici plakalar takın.
- Dengesiz mekanik yükleme nedeniyle oluşacak tehlikeli durumları önlemek için her zaman en ağır aygıtları raf kabinin alt bölümüne kurun. Sunucuları ve isteğe bağlı aygıtları her zaman raf kabinin altından başlayarak kurun.
- Rafa monte edilen aygıtlar raf ya da çalışma alanı biçiminde kullanılamaz. Rafa monte edilen aygıtların üstüne herhangi bir nesne koymayın.



- Her raf kabininde birden fazla güç kablosu olabilir. Hizmet sırasında gücün kesilmesinin istenmesi durumunda, raf kabinindeki tüm güç kablolarının bağlantısını kestiğinizden emin olun.
- Aynı raf kabinine kurulmuş aygıtlara güç sağlamak için raf kabinine kurulu tüm aygıtları bağlayın. Bir raf kabinine kurulu bir aygıtın güç kablosunu başka bir raf kabinine kurulu bir güç aygıtına takmayın.
- Doğru şekilde kablolanmamış elektrik prizi sistemin ya da sisteme bağlı aygıtların metal parçalarında tehlikeli voltaj bulunmasına neden olabilir. Elektrik çarpmasını önlemek için prizin doğru şekilde kablolanması ve topraklanmasını sağlamak müşterinin sorumluluğundadır. (R001 bölüm 1 / 2)

**DİKKAT:**

- Bir birimi, iç raf ortam sıcaklıklarının, tüm rafa monte edilmiş aygıtlarınız için üreticinin önerdiği ortam sıcaklığını aştığı bir rafa kurmayın.
- Birimi, hava akışının riskli olduğu bir rafa kurmayın. Birim üzerinden hava akışı için kullanılan bir birimin yanlarında, önünde ya da arkasında hava akışının engellenmediğinden ya da azaltılmadığından emin olun.
- Devrelerin aşırı yüklenmesinin, besleme kablosunu ya da aşırı akım korumasını tehlikeye atmaması için donatının bağlantısında dikkatli olunmalıdır. Rafa doğru güç bağlantısı sağlamak için besleme akımının toplam güç gereksinimini belirlemek üzere donatı üzerinde bulunan anma değeri etiketlerine bakın.
- (Kayan çekmeceler için) Rafa, raf dengeleyici plakalar takılı değilken herhangi bir çekmeceyi ya da aksamı dışarı çekmeyin ya da takmayın. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekmeyin. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekerseniz raf dengesiz hale gelebilir.
- (Sabit çekmeceler için) Bu çekmece sabit bir çekmecedir ve müşteri tarafından tersi belirtilmediği sürece hizmet vermek üzere taşınmamalıdır. Rafı kısmi olarak ya da tamamen rafın dışına taşımaya çalışmak, rafın dengesiz hale gelmesine ve çekmecenin raftan düşmesine neden olabilir. (R001 bölüm 2 / 2)



**DİKKAT:** Bileşenlerin raf kabinindeki üst konumlardan çıkarılması, yer değiştirme işlemi sırasında rafın sabit durmasına yardımcı olur. Bir oda ya da binada dolu bir raf kabininin yerini değiştirirken şu genel yönergeleri izleyin.

- Raf kabinin en üstünden başlayıp donatıları kaldırarak, raf kabinin ağırlığını azaltın. Mümkünse, raf kabininin yapılandırmasını ürünü aldığınız zamanki yapılandırmaya döndürün. Bu yapılandırma bilinmiyorsa, aşağıdaki önlemleri almanız gerekir:
  - 32U konumundaki ve üstündeki tüm aygıtları kaldırın.
  - En ağır aygıtların raf kabinin en altına yerleştirildiğinden emin olun.
  - Raf kabininde, 32U düzeyinin altına yerleştirilen aygıtlar arasında boş U düzeyleri olmadığından emin olun.
- Yeniden yerleştirmekte olduğunuz raf kabini, raf kabinleri takımının bir parçasıysa raf kabinini bu takımdan ayırın.
- Yeniden yerleştirdiğiniz raf kabini, çıkarılabilir desteklerle sağlanmışsa, kabin yeniden yerleştirilmeden önce bunların yeniden takılması gerekir.
- Rafı taşıırken izlemeyi planladığınız yolu inceleyin.
- Seçtiğiniz yolun yüklü raf kabininin ağırlığını destekleyebileceğini doğrulayın. Yüklü raf kabinin ağırlığı için raf kabininizle birlikte gelen belgelere bakın.
- Tüm kapı açıklıklarının en az 760 x 230 mm (30 x 80 inç) olduğunu doğrulayın.
- Tüm aygıtların, rafların, çekmecelerin, kapıların ve kabloların sabit olduğundan emin olun.
- Dört dengeleyici desteğin en yüksek konumda olduğundan emin olun.
- Hareket sırasında raf kabininde kurulu dengeleyici plaka olmadığından emin olun.
- 10 dereceden daha büyük bir açıdaki eğimde kullanmayın.
- Raf kabini yeni yerindeyken aşağıdaki adımları tamamlayın:
  - Dört düzey ayarlama altlığını alçaltın.
  - Dengeleyici plakaları raf kabinine takın.
  - Raf kabininden herhangi bir aygıtı çıkardıysanız, raf kabinini en alt konumdan en üst konuma kadar yeniden doldurun.
- Uzun mesafeli bir yeniden yerleştirme işlemi gerekiyorsa raf kabinini aldığınız zamanki yapılandırmasına geri yükleyin. Raf kabinini özgün paket malzemesiyle ya da buna eşdeğer bir

malzemeyle paketleyin. Ayrıca, tekerlekleri paletten çıkarmak ve raf kabinini palete sabitlemek için dengeleyici destekleri alçaltın. (R002)



**TEHLİKE:** Toplam > 227 kg (500 lb.) ağırlığındaki raflar, Yalnızca profesyonel nakliyecileri kullanın! (R003)




**TEHLİKE:** Sağlanan paletin üzerinde sabitlenmiş olarak düzgün paketlenmemişse, rafı yük taşıyıcı kamyonla taşımayın. (R004)

#### TEHLİKE:



#### Koruyucu Topraklama:

Bu simge, raf çerçevesi üzerinde bulunur.

**KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİNİN** bu noktada sonlandırılması gerekir. Bilinen ya da sertifikalı bir kapalı devre bağlacı (halka uçbirimi) kullanılmalı ve bir çivi ya da cıvata kullanılarak kilit rondelasıyla çerçeveye sabitlenmelidir. Bağlaç; cıvata veya somun, kilitleme pulu, kullanılan iletim teli derecelendirmesi ve devre kesicinin düşünülen derecelendirmesi için uygun boyutta olmalıdır. Bunun amacı KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİYLE çerçevenin elektrik bağlantısının yapılmasıdır. Çivi ya da cıvatanın girdiği, emniyet pulunun ve uçbirim bağlacının temas ettiği delik, metaller arasındaki temasın sağlanması için yalıtkan olmayan malzeme içermemelidir. Tüm KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİ, bu ana koruyucu topraklama uçbiriminde ya da  işaretli noktalarda sonlanmalıdır. (R010)



#### DİKKAT:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

89C01053

Bu parça ya da birimin ağırlığı 55 kg'den (121,2 lb) fazladır. Bu parça ya da birimi güvenli şekilde kaldırmak için eğitimli kişiler, bir kaldırma aygıtı ya da her ikisi de gerekir. (C011)



**DİKKAT:** Yaralanmamak için bu birimi kaldırmadan önce sistem ağırlığını azaltmak amacıyla, yönergelerde belirtilen şekilde uygun tüm alt düzenekleri çıkarın. (C012)



**DİKKAT:** IBM tarafından sağlanan SATICI FİRMA KALDIRMA ARACI ile ilgili UYARI:

- KALDIRMA ARACI yalnızca yetkili personel tarafından kullanılmalıdır
- KALDIRMA ARACI, birimlerin (yük) raf yüksekliklerine kaldırılması, kurulması, çıkarılması işlemlerinde yardımcı olması için tasarlanmıştır. Yüklüken büyük rampaların üzerinden taşıma yapılması veya transpaletler, palet çekiciler, forkliftler ve bu tip ilgili taşıma uygulamaları için belirtilen araçların yerine kullanılması amaçlanmamıştır. Bu aracın kullanılması pratik olmadığında, özel eğitilmiş kişiler veya hizmetler (vinççi veya nakliyeciler gibi) kullanılmalıdır. Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun.
- Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun. Güvenlik kurallarının okunmaması, anlaşılması, bunlara uyulmaması ve yönergelerin uygulanmaması, maddi hasar ve/veya yaralanmayla sonuçlanabilir. Sorularınız için satıcı firmanın hizmet ve destek bölümüne başvurun. Yerleştirilmiş basılı kılavuz, makineyle birlikte, sağlanan depolama bölümü alanında tutulmalıdır. Kılavuzun var olan en son revizyonu satıcı firmanın web sitesinde bulunmaktadır.
- Her kullanımdan önce sabitleyici fren işlevini test edip doğrulayın. Sabitleyici fren devredeyken aşırı güç kullanarak KALDIRMA ARACINI hareket ettirmeye çalışmayın.
- Sabitleyici (fren pedalı kolu) tam olarak devrede değilken platform yük rafını yükseltmeyin, indirmeyin veya kaydırmayın. Kullanımda ya da hareket halinde değilken sabitleyici freni devrede tutun.
- Küçük konumlandırmalar haricinde platform yükseltilmiş durumdayken KALDIRMA ARACI'nı hareket ettirmeyin.
- Belirtilen yük kapasitesinden fazla yük yüklemeyin. Ortadaki ve genişletilmiş platformun kenarındaki yük üst sınırları için YÜK KAPASİTESİ GRAFİĞİNE bakın.
- Yalnızca yük platformun ortasına uygun şekilde yerleştirildiğinde platformu yükseltin. Yükün ağırlık merkezini de dikkate alarak kayan platform rafının kenarına 200 lb (91 kg) üzerinde yük yerleştirmeyin.
- Yüğü, platform yükseltici eğim verme aksamının köşesine yerleştirmeyin. Kullanmadan önce platform yükseltici eğim verme aksamını, yalnızca sağlanan donanım ile belirtilen dört (4x) konumun tamamından ana rafa sabitleyin. Yük öğeleri, fazla güç harcanmadan pürüzlü olmayan platformların üzerine/üzerinden kayacak şekilde tasarlanır. Bu nedenle, yükü itmeye veya yüke yaslanmamaya özen gösterin. Yükseltici eğim verme aksamını, gerektiğinde son küçük ayarlamalar haricinde her zaman düz tutun.
- Üstten asılmış yükün altında durmayın.
- Çıkan veya inen eğimli yüzeylerde (büyük rampalarda) kullanmayın.
- Yükleri üst üste yığmayın. (C048, bölüm 1 / 2)

- Aracı, ilaç veya alkol etkisindeyken kullanmayın.
- KALDIRMA ARACINA merdiven dayamayın.
- Devrilme tehlikesi. Platform yükseltildiğinde yükü itmeyin veya yüke yaslanmayın.
- Personeli yukarı kaldırma platformu veya basamak olarak kullanmayın. Başkalarını taşımayın.
- Asansörün hiçbir bölümünde ayakta durmayın. Basamak değildir.
- Direğine tırmanmayın.
- Hasarlı veya arızalı bir KALDIRMA ARACI makinesini çalıştırmayın.
- Platformun altında ezilme ve sıkışma tehlikesi vardır. Yükü yalnızca personelin ve herhangi bir engelin bulunmadığı yerlerde indirin. Çalışma sırasında ellerinizi ve ayaklarınızı platformdan uzak tutun.
- Forklift kullanmayın. Korumasız KALDIRMA ARACI MAKİNESİNİ hiçbir zaman transpalet, palet çekici veya forklift ile kaldırmayın veya taşımayın.
- Direk, platformdan daha yükseğe uzar. Tavan yüksekliği, kablo kanalları, yağmurlama sistemi püskürtücüleri, ışıklar ve başınızın üzerindeki diğer nesnelere dikkat edin.
- Yük kaldırılmış durumdayken KALDIRMA ARACI makinesini gözetimsiz bırakmayın.
- Ekipman hareket halindeyken ellerinize, parmaklarınıza ve giysilerinize dikkat edin ve araçtan uzak tutun.
- Vinci yalnızca el kuvvetiyle döndürün. Vinç kolu tek el ile kolayca döndürülemiyorsa platform aşırı yüklenmiş olabilir. Vinci, üst veya alt platform hareket seviyelerini geçtikten sonra döndürmeye devam etmeyin. Aşırı çözme, kolun çıkmasına ve kablonun zarar görmesine neden olur. İndirme ve çözme sırasında her zaman kolu tutun. Vinç kolunu bırakmadan önce her zaman vinci yükü tuttuğundan emin olun.
- Vinç kazası ciddi yaralanmalara yol açabilir. İnsanların taşınması için uygun değildir. Ekipmanı yükseltirken belirli bir tıklama sesinin duyulmasını bekleyin. Kolu bırakmadan önce vinci yerine kilitlendiğinden emin olun. Bu vinci çalıştırmadan önce yönerge sayfasını okuyun. Hiçbir zaman vinci serbest bir şekilde çözülmesine izin vermeyin. Serbest hareket, kablonun vinç tamburunun çevresine eşit olmayan bir şekilde sarılmasına, kablonun zarar görmesine ve ciddi yaralanmalara neden olabilir. (C048, bölüm 2 / 2)



**DİKKAT:** Sistem sürgülü rayları EIA 29U konumundan yukarıya takılmışsa hizmet için güvenlik önlemi olarak [ServerLIFT®] aracı (veya uygun başka bir kaldırma aracı) kullanılmalıdır. Sistem çekmecesinin sürgüleri üzerinde tam olarak dışarı çekildiğinde hafif aşağı doğru esneyeceğini dikkate alarak kaldırma aracı platformunu, çekmecenin alt kısmının biraz aşağısına ayarlayın. Daha sonra, kaldırma aracı platformunu yavaşça yükselterek çekmecenin altıyla sabit bir şekilde temas etmesini sağlayın. Sürgü raylarına yukarı yönlü stres uygulamaması için aşırı güç kullanmamaya özen gösterin. Bu yüksekliklerdeki Sisteme erişmek veya çevresinde uygun bir şekilde çalışmak üzere servis için uygun bir merdiven kullanılması gerekebilir. Bir merdiven kullanırken servis işlemi sırasında sistem çekmecesine veya kaldırma aracının üzerine yüklenmeyin veya yaslanmayın. Güvenlik yönergelerini takip edin. (C051)

## Ağırlıkla ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar: 5U genişletme kasası

Bir 5U SAS genişletme kasasını kurmadan, taşımadan veya kasanın bakımını yapmadan önce kasanın ve parçalarının ağırlığını taşımaya hazır olmanız gerekir.

### Güvenlik bildirimleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar

**Önemli:** Genişletme kasasını ve parçalarını kurmadan, taşımadan veya bunların bakımını yapmadan önce her zaman güvenlik bildirimlerini ve yönergeleri okumanız ve uygulamanız gerekir. Bilgi için [“Güvenlik bildirimleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 41](#) konusuna bakın.

- Kasanın kurulacağı yerde rafın belirtilen yük üst sınırını geçmeyin.

- Kasanın kurulacağı binanın ve döşemenin ağırlık sınırlamalarını aşmayın.
- Aşağıdaki görevlerin herhangi birini gerçekleştirirken her zaman uygun değerlere sahip bir mekanik kaldırma aracı veya dört kişi kullanın:
  - Genişletme kasasını ambalaj malzemesinden çıkarma
  - Genişletme kasasını kaldırma ve rafın içine ilk kez kurma
  - Bir hizmet görevini (örneğin, kasa FRU'su değişimi) tamamladıktan sonra genişletme kasasını yeniden kurma.
- Kasa rafın içindeyken kasayı taşımak için en az üç kişi gerekir (rayların dışına taşıyorsanız). Sürücüler, güç kaynağı birimleri, ikincil genişletici modüller, bölmeler, fanlar ve üst kapak çıkarıldıktan sonra bile kasanın ağırlığı yaklaşık 43 kg (95 lb) olur.
- Rafın en dengeli halinde durmasını sağlamak için genişletme kasasını her zaman raftaki mümkün olan en alt konuma kurun.

### Genişletme kasası parçalarının ağırlığı

Çizelge 12 sayfa 47 başlıklı konuda, 5U genişletme kasasıyla gönderilen parçaların (FRU'lar) ağırlığı ve miktarı özetlenmektedir.

Çizelge 12. Genişletme kasası parçalarının ağırlığı					
FRU açıklaması	Birim başına ağırlık		Gönderilen miktar	Toplam ağırlık	
	kg	lb		kg	lb
Kasa FRU'su	42,5	93,696	1	42,500	93,696
Ray takımı	9,231	20,351	1	9,231	20,351
Ön şerit (4U'luk ön kapak)	0,303	0,668	1	0,303	0,668
Gösterge paneli düzeneği	0,020	0,044	1	0,020	0,044
PSU şeridi (1U'luk kapak)	0,010	0,022	1	0,010	0,022
Güç kaynağı birimi (PSU)	3,335	7,352	2	6,670	14,705
İkincil genişletme modülü	0,826	1,821	2	1,652	3,642
Fan modülü	0,890	1,962	4	3,560	7,848
Genişletme bölmesi	1,588	3,501	2	3,176	7,002
Kablo yönlendirme kolu (alt ve üst kollar)	1,373	3,027	1	1,373	3,027
Üst kapak	3,720	8,201	1	3,720	8,201
Fan arabirimi kartı	0,118	0,260	1	0,236	0,260

### Genişletme kasası SAS sürücülerinin ağırlığı

SAS sürücüler, 5U genişletme kasasından ayrı bir pakette gönderilir. Kasa, en fazla 92 SAS sürücüsünü destekleyebilir; bununla birlikte, bu miktar, siparişi verilen sürücü sayısına bağlı olarak değişir.

Çizelge 13 sayfa 48 başlıklı konuda, 5U genişletme kasasında desteklenen sürücülerin ağırlığı özetlenmektedir.

Çizelge 13. Genişletme kasası sürücülerinin ağırlığı

FRU açıklaması	Birim başına yaklaşık ağırlık	
	kg	lb
1,6 TB 2,5 inçlik katman 0 flaş sürücüsü	0,224	0,494
3,2 TB 2,5 inçlik katman 0 flaş sürücüsü	0,224	0,494
1,92 TB 2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüsü	0,224	0,494
3,84 TB 2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüsü	0,224	0,494
7,68 TB 2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüsü	0,224	0,494
15,36 TB 2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüsü	0,224	0,494

#### FRU'lar takıldığında ağırlık artar

5U genişletme kasası, en çok 92 SAS sürücüsünü destekler. Çizelge 14 sayfa 48 içinde gösterildiği gibi tüm sürücüler takıldığında kasanın ağırlığı azımsanmayacak ölçüde artmaktadır.

Çizelge 14. 92 SAS sürücüsü içeren bir kasanın ağırlığı

FRU açıklaması	Birim başına yaklaşık ağırlık		Desteklenen üst sınır	Yaklaşık fazladan ağırlık	
	kg	lb		kg	lb
2,5 inçlik katman 0 flaş sürücüsü	0,224	0,494	92	20,608	45,433
2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüsü					
2,5 inçlik sabit disk sürücüsü	0,304	0,670	92	27,968	61,659
3,5 inçlik Near-Line SAS sabit disk sürücüsü	0,876	1,931	92	80,592	177,675

Yeni FRU'lar taktıkça veya var olan FRU'ları geri taktığınızda genişletme kasasının toplam ağırlığı artar. Örneğin, Çizelge 15 sayfa 48 içinde farklı FRU birleşimleri takıldıkça ağırlığın değişimi gösterilmektedir.

Çizelge 15. FRU'lar takıldıkça kasa ağırlığı

Kasa düzeneği		Yaklaşık ağırlık	
FRU'lar takılıyken	FRU'lar takılı değilken	kg	lb
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İkincil genişletme modülleri</li> <li>Şerit (1U ve 4U)</li> <li>PSU'lar</li> <li>Genişletme bölmeleri</li> <li>Fan modülleri</li> <li>Fan arabirimi kartı</li> <li>Ekran düzeneği</li> <li>Sürücüler</li> <li>Kapak</li> </ul>	42,5	93,7



Çizelge 15. FRU'lar takıldıkça kasa ağırlığı (devamı var)

Kasa düzeneği		Yaklaşık ağırlık	
FRU'lar takılıyken	FRU'lar takılı değilken	kg	lb
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasa</li> <li>• İkincil genişletme modülleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Şerit (1U ve 4U)</li> <li>• PSU'lar</li> <li>• Genişletme bölmeleri</li> <li>• Fan modülleri</li> <li>• Fan arabirimi kartı</li> <li>• Ekran düzeneği</li> <li>• Sürücüler</li> <li>• Kapak</li> </ul>	44,3	97,7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasa</li> <li>• İkincil genişletme modülleri</li> <li>• Şerit (1U ve 4U)</li> <li>• PSU'lar</li> <li>• Genişletme bölmeleri</li> <li>• Fan modülleri</li> <li>• Fan arabirimi kartı</li> <li>• Ekran düzeneği</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sürücüler</li> <li>• Kapak</li> </ul>	58	127,9
<p><b>Not:</b> Kasa sevkiyatı yapıldığında aşağıdaki FRU'lar takılıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasa</li> <li>• İkincil genişletme modülleri</li> <li>• PSU'lar</li> <li>• Genişletme bölmeleri</li> <li>• Fan modülleri</li> <li>• Fan arabirimi kartı</li> <li>• Ekran düzeneği</li> <li>• Kapak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Şerit (1U ve 4U)</li> <li>• Sürücüler</li> </ul>	61,5	135,4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasa</li> <li>• İkincil genişletme modülleri</li> <li>• Şerit (1U ve 4U)</li> <li>• PSU'lar</li> <li>• Genişletme bölmeleri</li> <li>• Fan modülleri</li> <li>• Fan arabirimi kartları</li> <li>• 92 adet 2,5 inçlik katman 1 flaş sürücüleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapak</li> </ul>	78,6	173,3

Çizelge 15. FRU'lar takıldıkça kasa ağırlığı (devamı var)

Kasa düzeneği		Yaklaşık ağırlık	
FRU'lar takılıken	FRU'lar takılı değilken	kg	lb
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasa</li><li>• İkincil genişletme modülleri</li><li>• Şerit</li><li>• PSU'lar</li><li>• Genişletme bölmeleri</li><li>• Fan modülleri</li><li>• Fan arabirimi kartı</li><li>• 92 adet 2,5 inçlik sabit disk sürücüler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kapak</li></ul>	86	189,6
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasa</li><li>• İkincil genişletme modülleri</li><li>• Şerit</li><li>• PSU'lar</li><li>• Genişletme bölmeleri</li><li>• Fan modülleri</li><li>• Fan arabirimi kartı</li><li>• 92 adet 3,5 inçlik Near-Line SAS sabit disk sürücüler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kapak</li></ul>	138,6	305,6

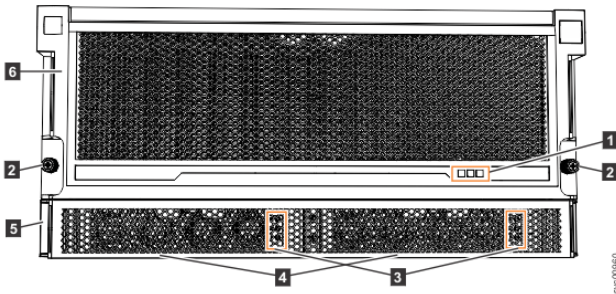
Diğer yandan, genişletme kasasının toplam ağırlığı parçalar çıkarıldıkça azalır. Ancak parçalar çıkarıldığında dahi 5U genişletme kasası ağırdır. Kalan parçaların sayısına bağlı olarak, genişletme kasasının ağırlığını desteklemek için dört kişiye veya bir mekanik kaldırma aracına gereksinim duyabilirsiniz.

## Donanım bileşenlerinin tanımlanması

5U genişletme kasasının dış bileşenlerini tanımanız gerekir.

### Kasanın önündeki bileşenler

Şekil 44 sayfa 50 içinde, 5U genişletme kasasının önü gösterilmektedir. Şekilde, tüm parçalar kasanın içine takılmıştır.

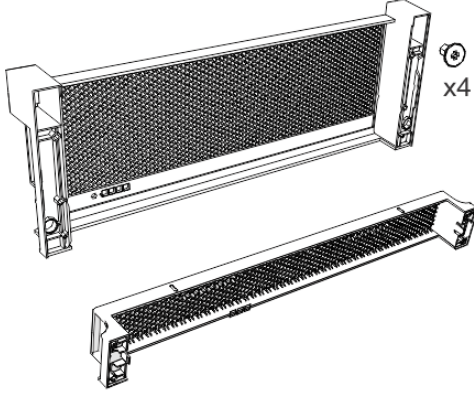


Şekil 44. 5U genişletme kasasının önündeki aksamalar

1 Gösterge paneli göstergeleri

- 2 Raf tutma kelebek başlı vidaları
- 3 Güç kaynağı birimi göstergeleri
- 4 Güç kaynağı birimleri (PSU'lar)
- 5 PSU şeridi (1U)
- 6 Ön şerit (4U)

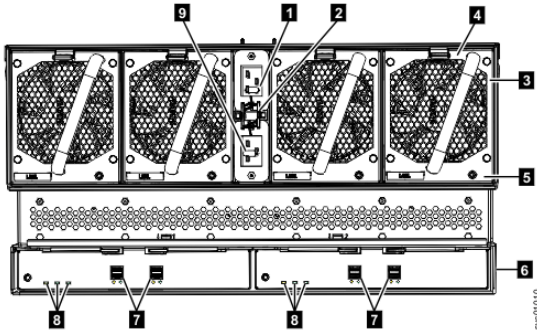
Ancak, Şekil 45 sayfa 51 içinde gösterildiği gibi 4U'luk ve 1U'luk şeritler ayrı olarak paketlenmektedir. Bunları ilk kuruluş işleminin parçası olarak 5U genişletme kasasının önüne bağlamanız gerekir.



Şekil 45. 5U genişletme kasasının ön şeridi

#### Kasanın arkasındaki bileşenler

Şekil 46 sayfa 51 içinde, 5U genişletme kasasının arkasındaki bileşenler gösterilmektedir. Dört fan modülüne ve iki genişletme kasasına kasanın arkasından erişilebilir.

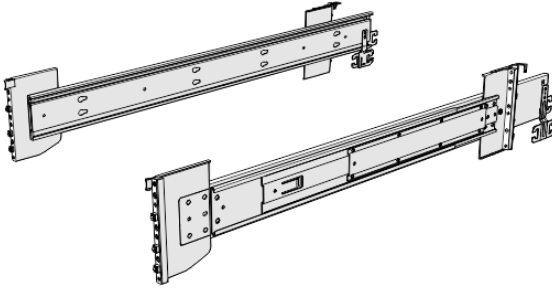


Şekil 46. 5U genişletme kasasının arkasındaki aksamalar

- 1 PSU 2 için güç kablosu bağlacı
- 2 Güç kablosu tutma kelepçeleri
- 3 Fan modülü
- 4 Fan serbest bırakma mandalı
- 5 Fan arıza göstergesi
- 6 Genişletme bölmesi
- 7 SAS kapıları ve göstergeleri
- 8 Genişletme bölmesi göstergeleri
- 9 PSU 1 için güç kablosu bağlacı

#### Destek rayları

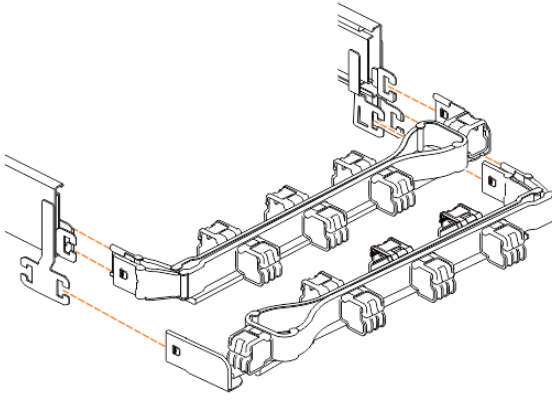
Şekil 47 sayfa 52 içinde genişletme kasasının destek rayları gösterilmektedir. Destek rayları, genişletme kasasından ayrı bir pakette yer alır.



Şekil 47. Destek rayları

### Kablo yönlendirme kolu

Bir üst ve alt düzenekten oluşan kablo yönlendirme kolu, genişletme kasasından ayrı olarak paketlenir. Şekil 48 sayfa 52 içinde gösterildiği gibi her bir kablo yönlendirme kolu düzeneği, destek raylarının arka ucuna bağlanır.



Şekil 48. CMA düzenekleri

## Denetim listesi: 5U genişletme kasasının paketinden çıkarılıp kurulması

5U genişletme kasasını paketinden çıkarıp kurmadan önce, kuruluş denetim listesini ve güvenlik bildirimlerini gözden geçirip uyguladığınızdan emin olun.

### Başlamadan önce



#### DİKKAT:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

snc01053

Bu parça ya da birimin ağırlığı 55 kg'den (121,2 lb) fazladır. Bu parça ya da birimi güvenli şekilde kaldırmak için eğitimli kişiler, bir kaldırma aygıtı ya da her ikisi de gerekir. (C011)



**DİKKAT:** Yaralanmamak için bu birimi kaldırmadan önce sistem ağırlığını azaltmak amacıyla, yönergelerde belirtilen şekilde uygun tüm alt düzenepleri çıkarın. (C012)

**Önemli:** 5U genişletme kasasını ve parçalarını paketinden çıkarmadan, taşımadan, kurmadan ya da bunlara hizmet vermeden önce her zaman aşağıdaki görevleri tamamlayın:

- “Güvenlik bildirimleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 41 içinde açıklanan güvenlik bildirimlerini ve yönergelerini okuyun ve uygulayın.

- “Ağırlıkla ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar: 5U genişletme kasası” sayfa 46 içinde açıklanan yönergeleri okuyun ve uygulayın.
- Genişletme kasası, kuruluş için rafın içine yerleştirilirken ağırlığını destekleyecek uygun teknik özelliklere sahip bir mekanik desteği hazır bulundurun.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasası ve çoğu parçalar tek bir kutuda birlikte gönderilir. Kasanın üstündeki bir tepside ön şerit (1U'luk ve 4U'luk parçalar), kablo yönlendirme kolu ve sürgülü ray takımı bulunur; bu parçaları sizin takmanız gerekir. Şekil 49 sayfa 53 içinde kasanın sevkiyat için nasıl paketlenildiği gösterilmektedir.



Şekil 49. Genişletme kasası parçalarının bulunduğu tepsi

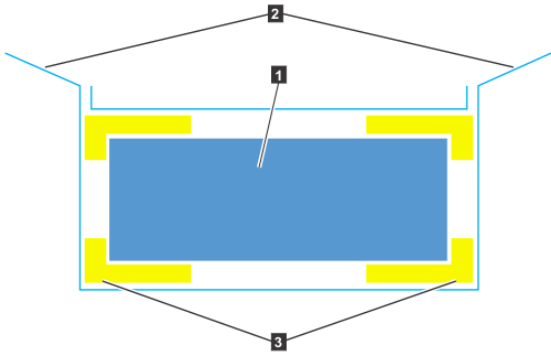
- 1 Sürgülü ray takımı
- 2 Kablo yönlendirme kolu
- 3 Şerit

Kapak, ikincil genişletici modüller, fanlar gibi parçalar kasada takılıdır. Ancak, ağırlıkla ilgili dikkat edilmesi gereken konular nedeniyle bazı parçaları, ilk kuruluş işleminin parçası olarak çıkarıp daha sonra yeniden takmanız gerekir.

**Not:** Kasanın kuruluş paketine sürücüler dahil değildir. Sürücüler, ayrı bir pakette sağlanır.

### Yordam

1. Sürgülü rayların, kablo yönlendirme kolunun ve şeridin bulunduğu karton tepsiyi, genişletme kasasının içinde gönderildiği karton kutudan çıkarın.
2. Köpük uç parçalarını 5U genişletme kasasının üst kısmından çıkarın.
3. Sevkiyat kutusunu köşelerinden kesin ve katlayarak genişletme kasasının yanlarını ve yüzlerini, Şekil 50 sayfa 53 içinde gösterildiği gibi açığa çıkarın.



Şekil 50. Ambalaj malzemeleri

- 1 Kasa
- 2 Sevkiyat kutusunun üstü (arkaya katlanmış olarak).
- 3 Köpük koruyucular

4. Üst kapağı, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı biçimde çıkarın.
5. En az iki kişiyle birlikte genişletme kasasını, yanına yanaştırdığınız düz yataklı bir kaldırma aracının üzerine doğru itin. Kasanın üzerinde kalan köpük blok koruyucuları sökmeyin.
6. Destek rayı takımını, içinde gönderildiği kutudan çıkarın (1, Şekil 49 sayfa 53 içinde gösterildiği gibi).
7. Destek raylarının iç kısmını ayırın ve genişletme kasasının her bir yanına bağlayın. Bunun nasıl yapılacağı “Destek raylarının veya değiştirilmesi” sayfa 55 konusunda, adım “3” sayfa 56 ile adım “5” sayfa 56 arasında açıklanmaktadır.
8. Destek raylarının kalan kısımlarını, “Destek raylarının veya değiştirilmesi” sayfa 55 konusundaki “6” sayfa 57 adımıyla açıklandığı gibi rafa bağlayın.
9. Mekanik kaldırma aracını rafın önüne getirin. Rayların iç kısmını, raftan dışarı doğru çıkan rayların orta kısmıyla hizalayın.
10. Her bir tarafta, rayların iç ve orta kısımlarını “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 konusundaki “1” sayfa 58 adımıyla açıklandığı gibi yerlerine kilitlenip ayrılmayınca kadar birlikte itin.
11. 4U'luk ve 1U'luk şeritleri içinde gönderildikleri kutulardan Şekil 51 sayfa 54 içinde gösterildiği gibi çıkarın.



Şekil 51. Şeritler için ambalaj

- 1 4U'luk şerit (ön)
- 2 1U'luk şerit (güç kaynağı birimleri)
12. 4U'luk ve 1U'luk şeritleri, “Şeridin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 75 içinde açıklandığı gibi kasanın önüne bağlayın.
13. Sürücüler, “Sürücünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 68 içinde açıklandığı gibi takın.
14. Üst kapağı, “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklandığı gibi yerine takın.
15. Kalan köpük blokları genişletme kasasından sökebilmeniz için mekanik kaldırma aracını indirin.
16. Her bir rayın yanındaki mandalı kaydırın ve genişletme kasasını güvenli bir şekilde rafın içine doğru itin. Bunun nasıl yapılacağı “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 konusundaki adım “4” sayfa 58-“6” sayfa 58 arasında açıklanmaktadır.
17. Kablo yönlendirme kolu düzeneğini ambalajından çıkarın (Şekil 49 sayfa 53 içinde 2).
18. Kablo yönlendirme kolunu, “Kablo yönlendirme kolunun takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 64 konusunda açıklandığı gibi bağlayın.
19. SAS kablolarını, “SAS kablosunun çıkarılması ve takılması” sayfa 81 konusunda açıklandığı gibi bağlayın.
20. Güç kablolarını bağlayın.

## Üst kapağın çıkarılması

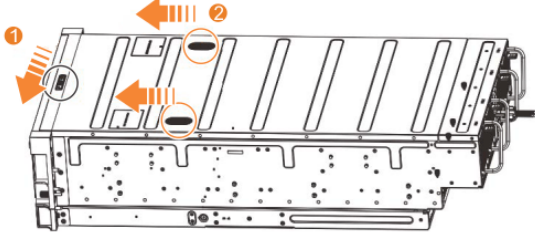
Bazı hizmet görevlerini tamamlamak için 5U genişletme kasasının üst kapağını çıkarmanız gerekebilir.

## Başlamadan önce

**Önemli:** Kapağı genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çıkarıldıktan sonra 15 dakika içinde kapağı takın. Kapak çıkarıldığında kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

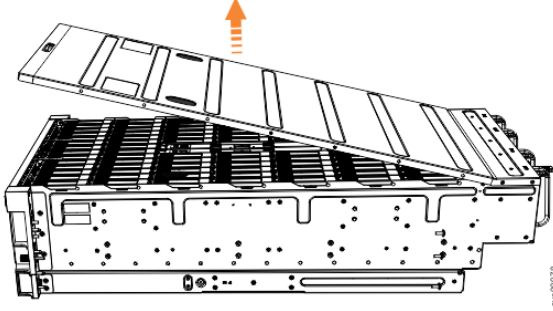
## Yordam

1. Serbest bırakma mandalını **(1)**, Şekil 52 sayfa 55 içinde gösterilen yönde kaydırın.



Şekil 52. 5U genişletme kasası kapağının serbest bırakılması

2. Kapağı, Şekil 52 sayfa 55 içinde gösterildiği gibi genişletme kasasının önüne **(2)** doğru kaydırın.
3. Kapağı, Şekil 53 sayfa 55 içinde gösterildiği gibi dikkatli bir şekilde kaldırın.



Şekil 53. 5U genişletme kasası kapağının çıkarılması

4. Kapağı güvenli bir yere bırakın.

## Kapağı yerine takma

5. Kapağı yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir kapak ile değiştirmek için “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

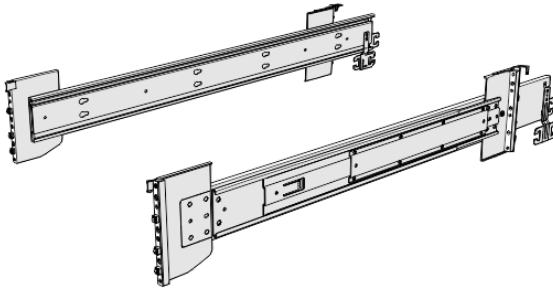
## Destek raylarının veya değiştirilmesi

Bir rafa 5U genişletme kasasını takabilmeniz için önce destek raylarını takmanız gerekir.

## Yordam

1. M4xL6 ve M5xL13 vidaları da içinde olmak üzere rayları takarken kullanılacak donanımı bulun.

Şekil 54 sayfa 56 içinde gösterilen donanımı, kuruluş işleminin sonraki adımlarında kullanmak üzere kenara koyun.

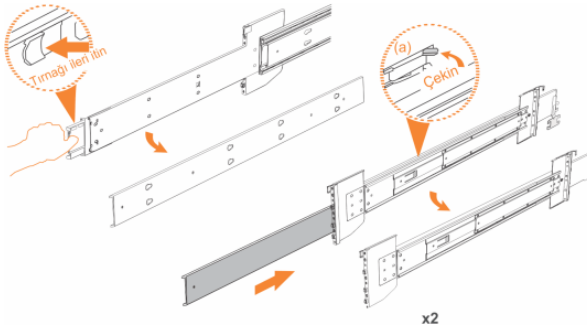


Şekil 54. Destek rayları

- Genişletme kasasını kurmak için rafınızda 5U'luk uygun bir alan seçin.

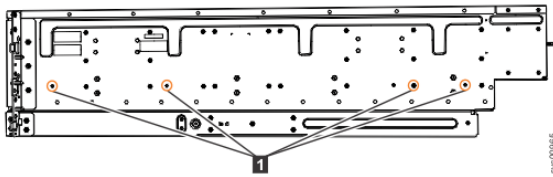
**Önemli notlar:**

- Bir raf konumu seçtiğinizde, kasanın ve parçalarının kolayca erişilebilir olduğundan emin olun. Kapağın kolayca çıkarılması ve sürücü ve ikincil genişletme modülleri gibi dahili bileşenlere servis uygulanması için yeterli alan bırakın.
  - Tüm bileşenler ve sürücüler takıldıktan sonra genişletme kasası ağır olur. Destek raylarını ve kasayı kullanılabilir en alt konuma takın. Rayları ve kasayı rafta U25 konumundan daha yukarıya takmayın.
- Rayın iç parçasını çıkarın. Tırnağı (a) itin ve orta ray parçasını [Şekil 55 sayfa 56](#) içinde gösterildiği gibi içeriye doğru geri kaydırın.



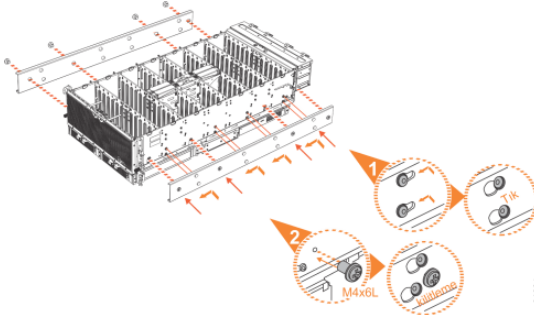
Şekil 55. Rayın iç kısmının ayrılması

- Dört M4 vidasıyla iç rayı kasanın yan tarafına takın. [Şekil 56 sayfa 56](#) içinde vida konumları gösterilmektedir.



Şekil 56. İç rayı kasaya takmak için vida konumları

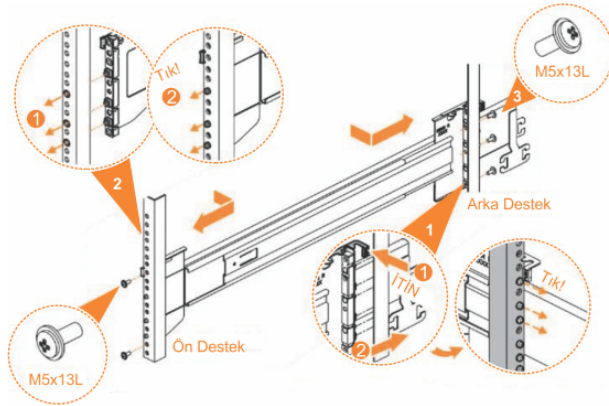
- Rayın iç kısmını, [Şekil 57 sayfa 56](#) içinde gösterildiği gibi genişletme kasasının her bir tarafına takın.



Şekil 57. Rayın iç kısmının kasaya takılması



6. Dış ray parçası ve destek düzeneğini, Şekil 58 sayfa 57 içinde gösterildiği gibi rafa takmak için M5 vidalarını kullanın.



Şekil 58. Ray düzeneğinin raf çerçevesine takılması

Örneğin, Şekil 59 sayfa 57 içinde çerçeveye takılı ray önden gösterilmektedir.



Şekil 59. Gerekli raf alanı örneği

7. Karşı taraftaki rayı takmak için “5” sayfa 56 - “6” sayfa 57 arasındaki adımları yineleyin.
8. Genişletme kasasını, “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 konusunda açıklandığı gibi rafın içine kurun.

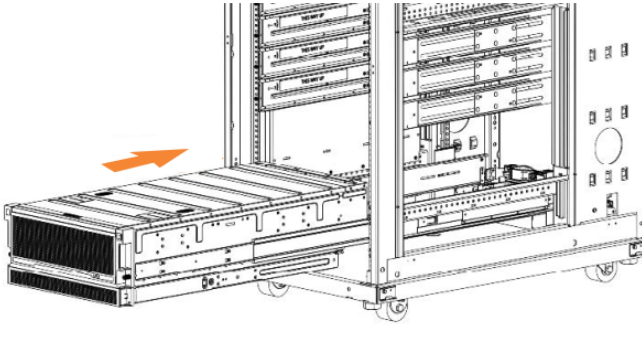
## 5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi

Kuruluş işlemi sırasında 5U genişletme kasasını bir rafa yerleştirmek için aşağıdaki yordamı kullanın. Bazı hizmet görevlerini tamamlamak için kasayı yeniden rafa doğru kaydırmanız gerebilir.

## Bu görev hakkında

**Önemli:** 5U genişletme kasası ağırdır. İlk kez rafa genişletme kasasını kurmadan ya da bir hizmet görevini tamamlamak için rafta değiştirmeden önce şu görevleri gözden geçirin ve uygulayın:

- Kasayı rafa kurmak amacıyla kaldırmak için her zaman uygun özelliklere sahip bir mekanik kaldırma aracı veya dört kişi kullanın. Sürücüler, güç kaynağı birimleri, ikincil genişletici modüller, bölmeler, fanlar ve üst kapak çıkarıldıktan sonra bile kasanın ağırlığı 43 kg (95 lb) olur.
- Genişletme kasasını rafın en alt konumuna kurun. Şekil 60 sayfa 58 içinde bir örnek gösterilmektedir.



Şekil 60. Kasanın raf içine kuruluşuna ait örnek

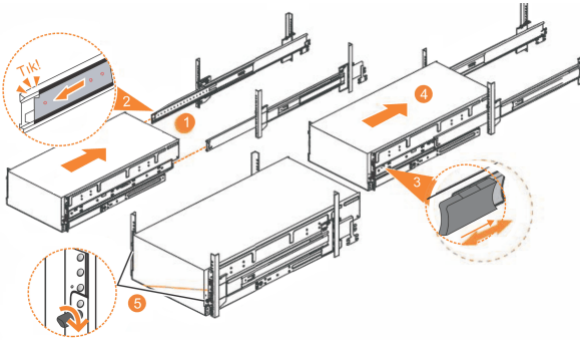
- Sürücülere kolayca erişilebildiğinden emin olun. 5U genişletme kasasını, raftaki 22U konumunun yukarısına takmaktan kaçının.

Bir hizmet görevini (örneğin, kasayı değiştirme) gerçekleştirdikten sonra genişletme kasasını raf içine yeniden kuruyorsanız aşağıdaki görevleri de gerçekleştirmeniz gerekir:

- Aşağıdaki parçaların tümünü yeniden takın:
  - Kapak
  - Sürücüler
  - Fan modülleri
  - Güç kaynağı birimleri ve 1U'luk şerit
  - İkincil genişletici modüller
  - Genişletme bölmeleri (ve SAS kabloları)
- Her iki güç kablosunu da genişletme kasasına yeniden bağlayın.

#### Yordam

1. Sol ve sağ çekmece bölümlerini tam olarak raftan dışarı çekerek rayları uzatılmış konumda kilitleyin (Şekil 61 sayfa 58 içinde **1**).



Şekil 61. Raftaki 5U kasasının değiştirilmesi

2. Bilyeli yatak tutucusunun sol ve sağ çekmece bölümlerinin iç ön kısmında yerine yerleştirdiğinden emin olun (Şekil 61 sayfa 58 içinde **2**).

#### Parçaları kasanın içine yeniden takma

3. Üst kapağı, “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklandığı gibi yerine takın.

#### Kasayı rafın içine kaydırma

4. Kasanın önündeki sağ ve sol mavi serbest bırakma parçalarını bulun. Çekmece mekanizmasının (Şekil 61 sayfa 58 içinde **3**) kilidini açmak için her iki serbest bırakma parçasına da ileri doğru basın.
5. Kasayı, sıkı bir şekilde rafın içine doğru itin (Şekil 61 sayfa 58 içinde **4**).
6. Kasayı rafın içine sabitlemek için kelebek başlı kitleme vidalarını (Şekil 61 sayfa 58 içindeki **5**) sıkın.
7. Genişletme kasasına gücü yeniden bağlayın.

## Genişletme bölmesinin takılması ya da değiştirilmesi

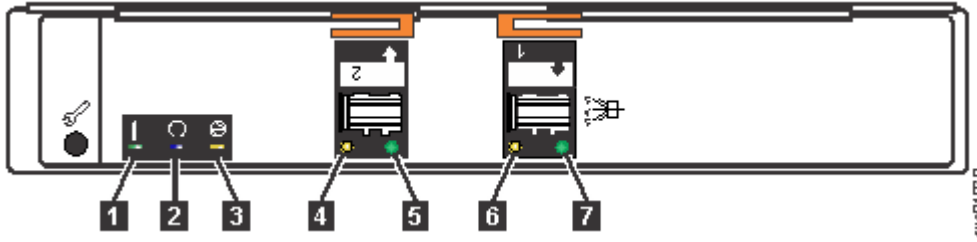
Bir genişletme bölmesini, 5U genişletme kasasına yeniden takabilir veya arızalı bir genişletme bölmesini FRU stoğundaki bir genişletme bölmesiyle değiştirebilirsiniz.

### Başlamadan önce

**Önemli:** Genişletme bölmesini, genişletme kasasını kapatmadan değiştirebilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çıkarıldıktan sonra 10 dakika içinde genişletme bölmesini takın. Bir genişletme bölmesi çıkarıldığında kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

Genişletme bölmesi, 5U genişletme kasası ile sistem arasında SAS bağlantısı sağlar. Genişletme kasası, iki genişletme bölmesi içerir. şekil 62 sayfa 59 içinde bir genişletme bölmesi örneği gösterilmektedir. İki genişletme bölmesinden biri arızalanırsa diğer genişletme bölmesi tüm G/ yükünü devralır.

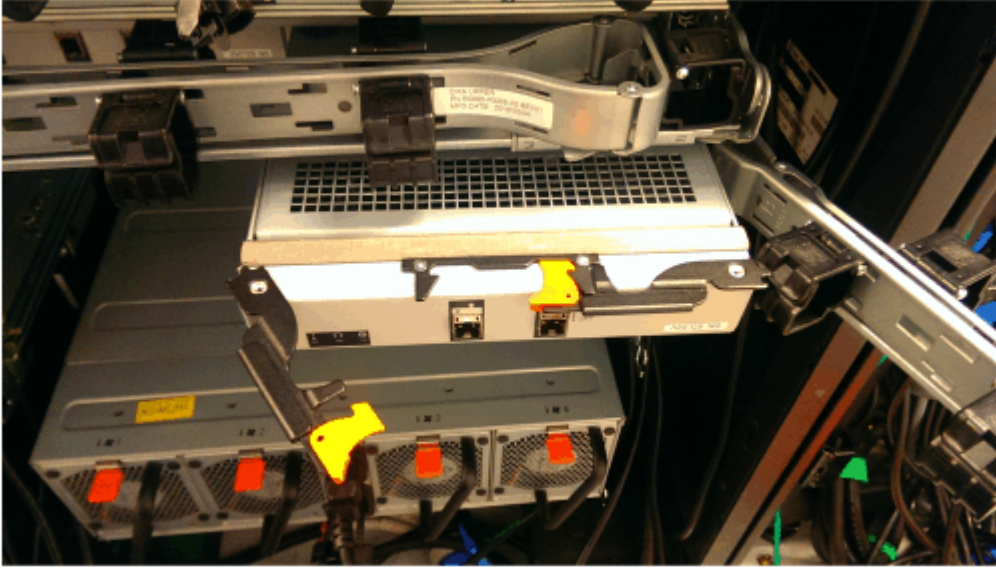


şekil 62. Genişletme bölmesi

- 1 Bölme arıza göstergesi
- 2 Bölme durumu
- 3 Bölme güç göstergesi
- 4 ve 6 SAS bağlantısı arıza göstergeleri
- 5 ve 7 SAS bağlantısı çalışma durumu göstergeleri
- 8 Bölme serbest bırakma tutamaçları

### Yordam

1. Alt kablo yönlendirme kolunu döndürerek kenara çekmek için şekil 63 sayfa 60 içinde gösterildiği gibi yönlendirme kolu dirseğini sökün.  
“Kablo yönlendirme kollarının hareket ettirilmesi” sayfa 62 içinde açıklanan yordamı uygulayın.
2. Genişletme bölmesini, dikkatli bir şekilde genişletme kasasıyla hizalayın.
3. Her iki tutamacı da dışarı doğru döndürün ve genişletme bölmesini, genişletme kasasının içine yerleştirin.
4. Genişletme kasası tam olarak yerleştirildiğinde, her bir kolu şekil 63 sayfa 60 içinde gösterildiği gibi içeri doğru döndürerek yerlerine kilitleyin.



Şekil 63. Genişletme bölgesini takma

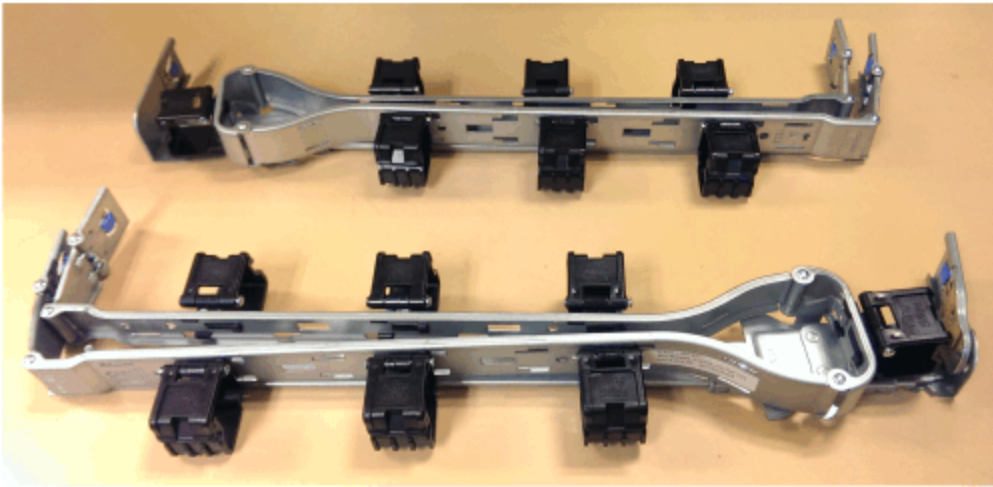
5. Tüm SAS kablolarını, “SAS kablosunun çıkarılması ve takılması” sayfa 81 içinde açıklandığı gibi genişletme bölgesinde uygun SAS kapılarına yeniden bağlayın.
6. Alt kablo yönlendirme kolunun dirseğini, sürgülü ray parçasının iç kısmına yeniden bağlayın.

## Kablo yönlendirme kolunun çıkarılması veya taşınması

Hizmet görevlerini tamamlamak için kablo yönlendirme kolunu kenara kaldırmamız gerekebilir. Gerekirse, 5U genişletme kasasından da CMA'yı çıkarabilirsiniz.

### Bu görev hakkında

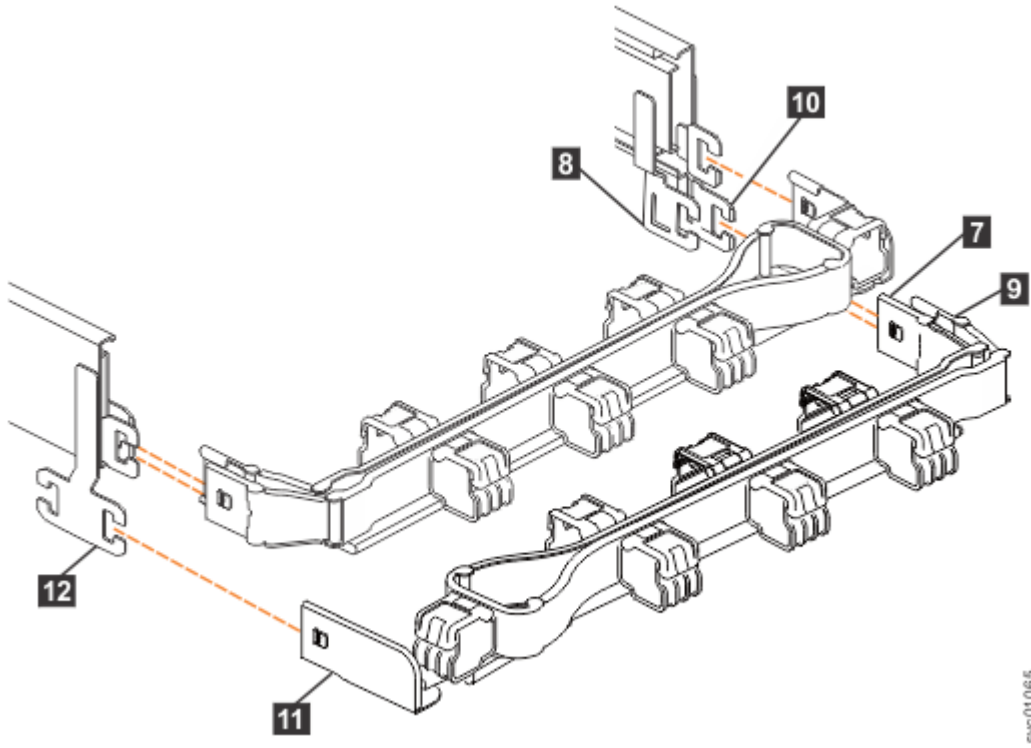
Kablo yönlendirme kolu (CMA), Şekil 64 sayfa 60 içinde gösterildiği gibi bir üst ve alt kol düzeneğinden oluşur. Üst ve alt kısım birbirinden bağımsızdır. Bunlar kasadan ayrı olarak takılabilir, hareket ettirilebilir veya kasadan çıkarılabilir.



Şekil 64. Üst ve alt kablo yönlendirme kolları

Birçok hizmet görevini gerçekleştirmek için CMA düzeneklerini genişletme kasasının dışına doğru döndürebilirsiniz. CMA düzeneklerini kasadan tamamen çıkarmanız gerekmez. Bu hizmet görevleri için





Şekil 66. Alt CMA düzeneğinin bileşenleri

6. Alt CMA düzeneğindeki (11) bağlaç tabanını Şekil 66 sayfa 62 içinde gösterildiği gibi sol destek rayındaki (12) bağlaçtan çıkarın.
7. Alt CMA düzeneğinin (9) iç bağlacını Şekil 66 sayfa 62 içinde gösterildiği gibi sağ destek rayının (10) dış üyesinden çıkarın.
8. Alt CMA düzeneğinin (7) dış bağlacını Şekil 66 sayfa 62 içinde gösterildiği gibi sağ destek rayının (8) iç üyesinden çıkarın.

#### **CMA düzeneğini yerine takma**

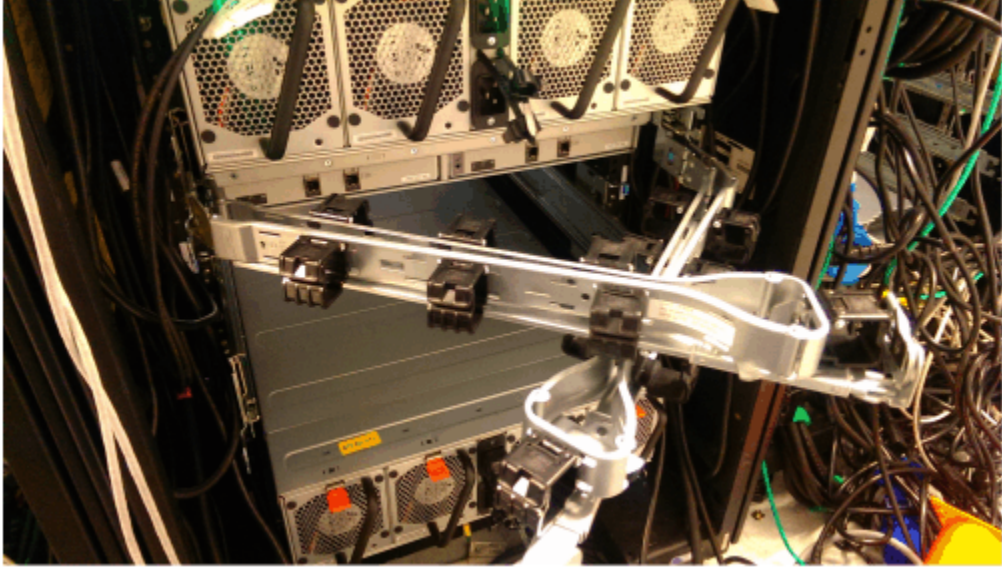
9. CMA'yı yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir CMA ile değiştirmek için “Kablo yönlendirme kolunun takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 64 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## **Kablo yönlendirme kollarının hareket ettirilmesi**

### **Bu görev hakkında**

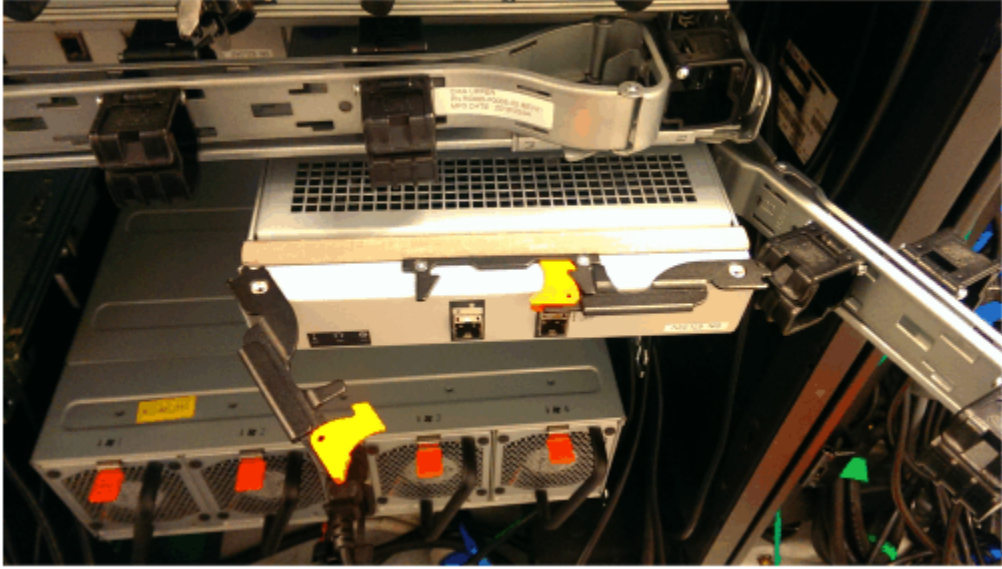
Çoğu hizmet görevini tamamlamak için CMA düzeneklerini döndürerek kenara çekin. Her bir kolu bağımsız olarak veya iki kolu birlikte hareket ettirebilirsiniz. Örneğin, Şekil 67 sayfa 63 içinde her iki CMA düzeneği de kasanın arkasından dışarıya doğru döndürülmüş bir şekilde gösterilmektedir.





Şekil 67. Üst ve alt CMA düzenekleri kenara çekilmiş

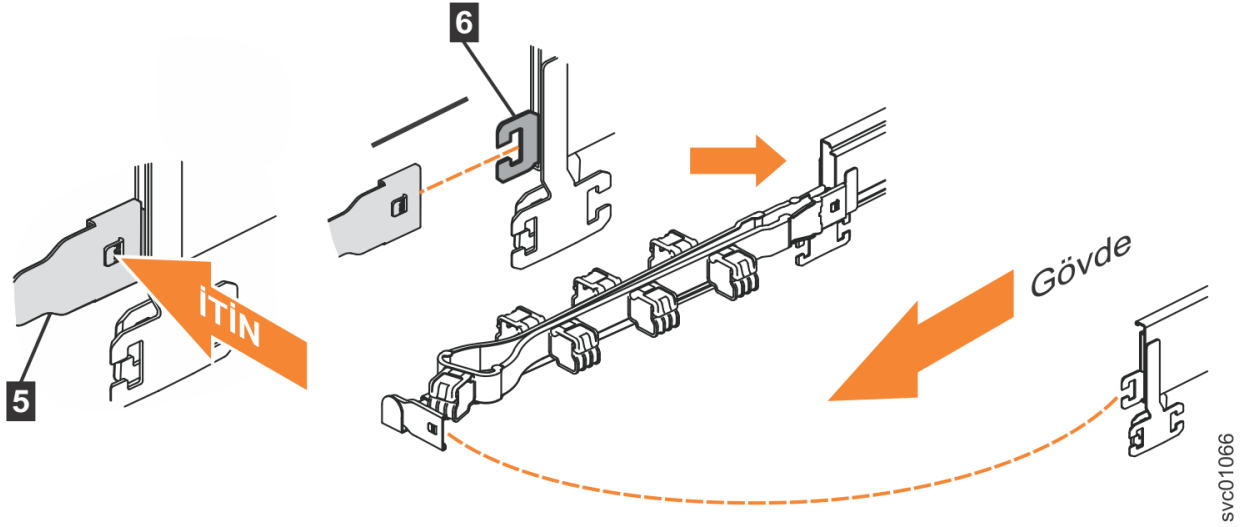
Şekil 68 sayfa 63 içinde, genişletme bölmesine erişilebilmesi için alt CMA düzeneğinin kasanın arkasından dışarıya doğru döndürülmüş hali gösterilmektedir.



Şekil 68. Alt CMA düzeneği taşınmış

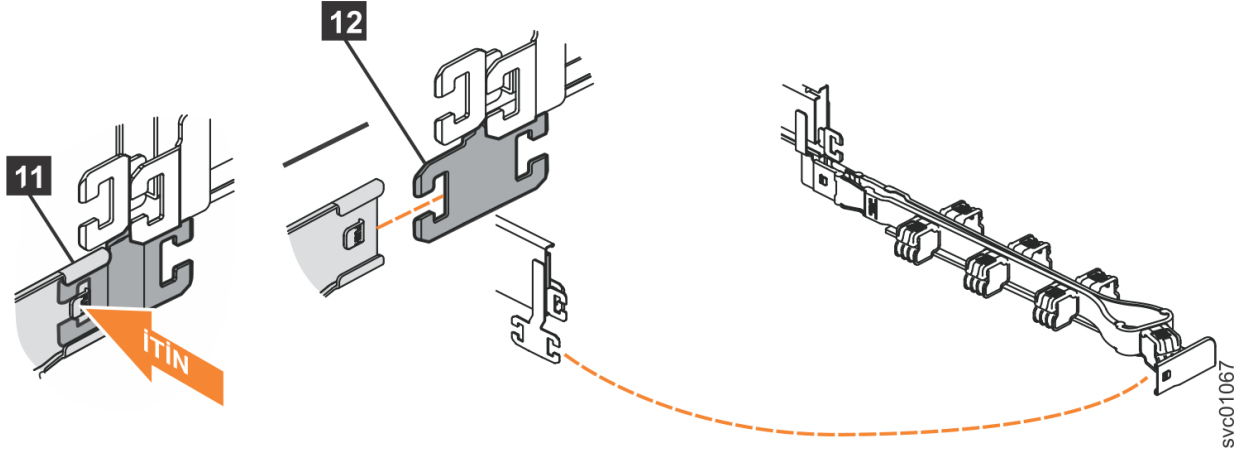
#### Yordam

1. Üst CMA'yı serbest bırakmak için destek rayı bağlacı üzerindeki mandalı **5** bastırdığınızda, mandal sağ rayda bulunan bağlaç tabanından **6** kurtulur.



Şekil 69. Üst CMA düzeneğini serbest bırakma

2. Üst CMA'yı sola döndürerek kenara çekin.
  - a) Üst CMA'yı raya yeniden bağlamak için yordamı tersten gerçekleştirin.
3. Alt CMA'yı serbest bırakmak için destek rayı bağlacı üzerindeki mandalı **11** bastırdığınızda, mandal sol rayda bulunan bağlaç tabanından **12** kurtulur.



Şekil 70. Alt CMA düzeneğini serbest bırakma

4. Alt CMA'yı sağa döndürerek kenara çekin.
  - a) Alt CMA'yı raya yeniden bağlamak için yordamı tersten gerçekleştirin.

## Kablo yönlendirme kolunun takılması ya da değiştirilmesi

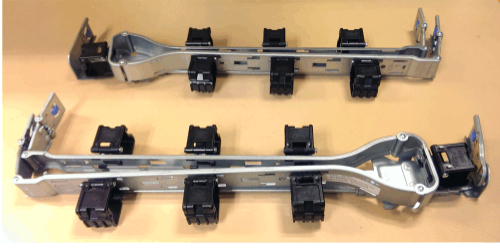
5U genişletme kasasına kablo yönlendirme kolunu (CMA) takmak için bu yordamları kullanın. Bu yordamları, arızalı bir CMA düzeneğini değiştirmek için de kullanabilirsiniz.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasasının ilk kuruluş işleminin parçası olarak CMA'yı takmanız gerekir. Ayrıca, arızalı bir CMA'yı FRU stoğundaki yeni bir CMA ile değiştirmeniz de gerekebilir.

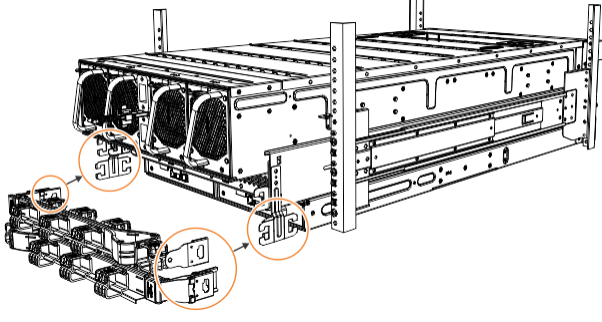
Kablo yönlendirme kolu (CMA), [Şekil 71 sayfa 65](#) içinde gösterildiği gibi bir üst kol ve bir alt kol düzeneğinden oluşur.





Şekil 71. Üst ve alt kablo yönlendirme kolları

Şekil 72 sayfa 65 içinde gösterildiği gibi her bir CMA düzeneğinin destek rayı bağlaçları, destek raylarının ucundaki ray kancalarına takılır.



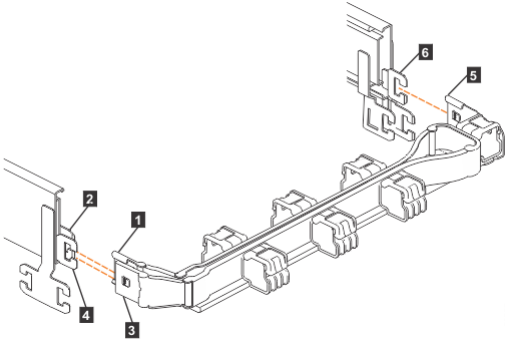
Şekil 72. Üst ve alt kablo yönlendirme kolları

#### Yordam

1. Üst ve alt CMA düzeneklerinin döngü şeritlerini çıkarın. Şeritler yalnızca nakliye için kullanılır.

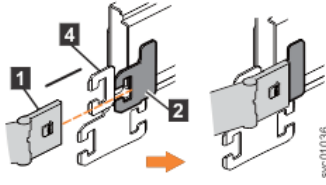
#### Üst CMA düzeneğini takma

Şekil 73 sayfa 65 içinde üst CMA düzeneğinin bağlaçları gösterilmektedir.



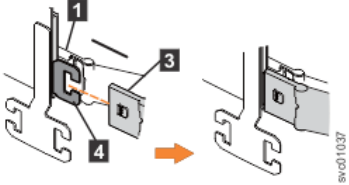
Şekil 73. Kablo yönlendirme kolunun bağlaçları

1. Üst CMA'daki iç bağlaç
  2. İç ray parçasındaki bağlaç tabanı
  3. Üst CMA'daki dış bağlaç
  4. Dış ray parçasındaki bağlaç tabanı
  5. Üst CMA'daki destek rayı bağlacı
  6. Dış ray parçasındaki bağlacı tabanı
2. Üst CMA düzeneğinin (1) iç bağlacını Şekil 74 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi sol destek rayının (2) iç parçasına takın.



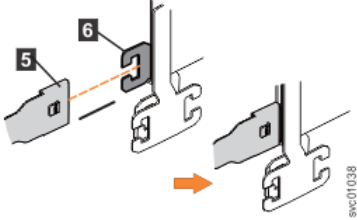
Şekil 74. Üst CMA iç bağlacını destek rayının iç parçasına takma

3. Üst CMA düzeneğinin (3) dış bağlacını Şekil 75 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi sol destek rayının (4) dış parçasına takın.



Şekil 75. Üst CMA dış bağlacının destek rayının dış parçasına takılması

4. Üst CMA düzeneğindeki destek rayı bağlacını (5), Şekil 76 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi sağ destek rayı bağlaç tabanına (6) takın.

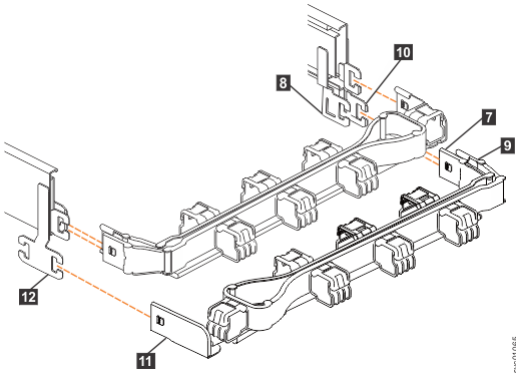


Şekil 76. Üst CMA'nın destek rayı bağlacını sağ destek rayına takma

Kablo yönlendirme kolu bağlacının rayların üzerindeki kancalara güvenli bir şekilde takıldığından emin olun.

#### Alt CMA düzeneğini takma

**Not:** Alt CMA düzeneğini takmayla ilgili yordam, üst CMA düzeneğinin takılmasına yönelik yordamla aynıdır. Ancak, bağlaç konumları birbirinin tersidir. Karşılaştırma amacıyla Şekil 77 sayfa 66 içinde, destek raylarıyla hizalanmış üst ve alt CMA düzeneği gösterilmektedir. Üst CMA'nın destek rayıcı bağlacı sağ raya takılır. Alt CMA'nın destek rayı bağlacı 11 sol raya takılır.



Şekil 77. CMA düzeneğinin bileşen konumu karşılaştırması

- 7 Alt CMA'daki iç bağlaç
- 8 İç ray parçasındaki bağlaç tabanı
- 9 Alt CMA'daki dış bağlaç
- 10 Dış ray parçasındaki bağlaç tabanı

**11** Alt CMA'nın destek rayı bağlacı

**12** Dış ray parçasındaki bağlaç tabanı

5. Alt CMA düzeneğinin iç bağlacını **(7)** sağ destek rayının iç parçasına **(8)**, Şekil 77 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi takın.

6. Alt CMA düzeneğinin alt bağlacını **(9)** sağ destek rayının dış parçasına **10**, Şekil 77 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi takın.

7. Alt CMA düzeneğinde **(11)** destek rayı bağlayıcısını sol destek rayındaki **(12)** bağlayıcıya Şekil 77 sayfa 66 içinde gösterildiği gibi takın.

Alt CMA düzeneğinin destek raylarının ucundaki kancalara sağlam bir şekilde takıldığından emin olun.

8. CMA üzerindeki kabloları ve güç kablolarını yönlendirin. Gerekirse bunları kablo bağları veya kablo bağlaçlarıyla sabitleyin.

#### Notlar:

- Kabloları sistemin arkasında tutmak ve düşmelerini önlemek için sağlanan kablo şeritlerini kullanın.
  - CMA hareket ettiğinde kablolarda gerilme olmaması için tüm kabloları biraz gevşek bırakın.
9. Güç kablolarını ve diğer kabloları gereken şekilde yeniden bağlayın.

## Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi

Kuruluş işlemi sırasında ya da bir hizmet görevini tamamladıktan sonra 5U genişletme kasasındaki üst kapağı yerine takabilirsiniz.

### Başlamadan önce

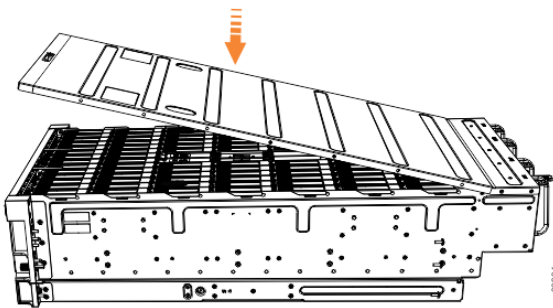
**Önemli:** Genişletme kasası açıldığında kapağı takabilirsiniz. İşletim sıcaklığını korumak için diğer hizmet görevlerini tamamladıktan sonra 15 dakika içinde kapağı takın. Kapak çıkarıldığında kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasasına üst kapağı takmak veya değiştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

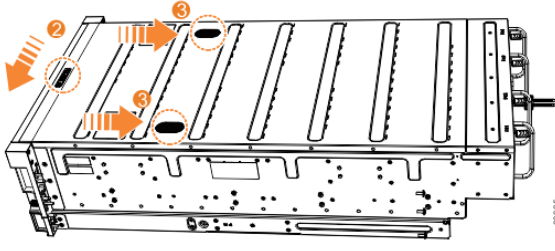
### Yordam

1. Kapağı dikkatli bir şekilde indirin ve Şekil 78 sayfa 67 içinde gösterildiği gibi kasanın arkasıyla doğru şekilde hizalandığından emin olun.



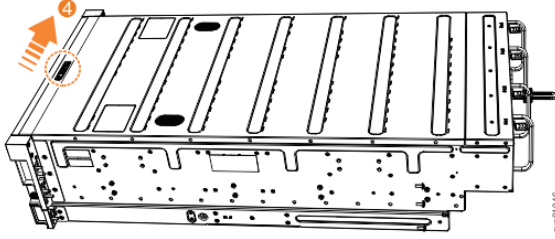
Şekil 78. Üst kapağın hizalanması

2. Kapak serbest bırakma kolunu **(2)** Şekil 79 sayfa 68 içinde gösterildiği gibi yana itin.
3. Kapağı, Şekil 79 sayfa 68 içinde gösterildiği gibi duruncaya kadar kasanın arkasına **(3)** doğru kaydırın.



Şekil 79. Üst kapağın değiştirilmesi

4. Kapağın, kapak serbest bırakma mandalı ve genişletme kasasındaki tüm ek parçalarla doğru biçimde temas ettiğini doğrulayın.
5. Serbest bırakma kolunu (4) Şekil 80 sayfa 68 içinde gösterildiği gibi kaydırarak kapağı yerine kilitleyin



Şekil 80. Üst kapağı kilitleme

## Sürücünün takılması veya değiştirilmesi

Bir sürücüyü ilk kez takmak veya 5U genişletme kasasındaki arızalı bir sürücüyü, FRU stoğundan aldığınız yeni bir sürücüyle değiştirmek için aşağıdaki yordamı kullanın. Bu yordamı da kullanabilirsiniz

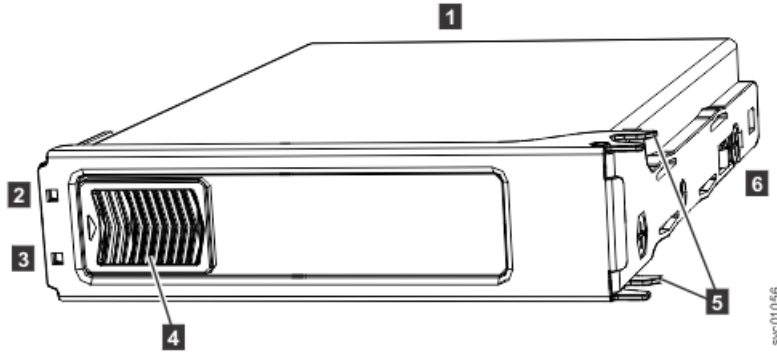
### Başlamadan önce

#### Önemli:

- Sürücü düzeneğini, genişletme kasasını kapatmadan değiştirebilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çalışan kasa kapağını 15 dakikadan fazla açık tutmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.
- Değiştirmekte olduğunuz sürücünün bir yedek veya bir dizinin üyesi olmadığından emin olun. Sürücü durumu, Yönetim GUI'si içinde **Havuzlar > İç Depolama** seçeneğinde gösterilir. Sürücü bir dizinin üyesiye Yönetim GUI'si içinde belirtilen düzeltme yordamlarını uygulayın. Düzeltme yordamları, veriye erişim veya veri kaybı riskini en aza indirir; yordamlar, aynı zamanda sistemin sürücü kullanımını da yönetir.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasası, 92 sürücüyü destekler. Şekil 81 sayfa 69 içinde bir sürücü düzeneği örneği gösterilmektedir.



Şekil 81. Sürücü düzeneği

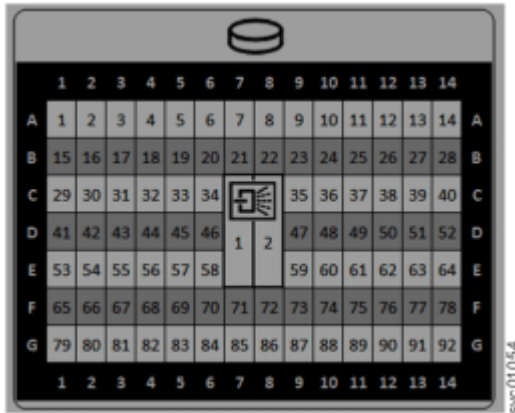
- 1 Disk sürücüsü
- 2 Çevrimiçi gösterge
- 3 Arıza göstergesi
- 4 Serbest bırakma mandalı
- 5 Sürücü mandalı tırnakları
- 6 Sürücü taşıyıcı

#### Yordam

1. Sunulan tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Kapağı, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı biçimde çıkarın.
3. Yeni sürücünün yerleştirileceği boş sürücü yuvasını ya da değiştirmek istediğiniz arızalı sürücüyü içeren yuvayı bulun.

**Not:** Bir sürücü arızalandığında sarı renkli arıza göstergesi yanar (Şekil 81 sayfa 69 içinde 3). Bir sürücüyü, arıza göstergesi yanmıyorsa veya bir düzeltme yordamında yapmanız istenmiyorsa, değiştirmeyin.

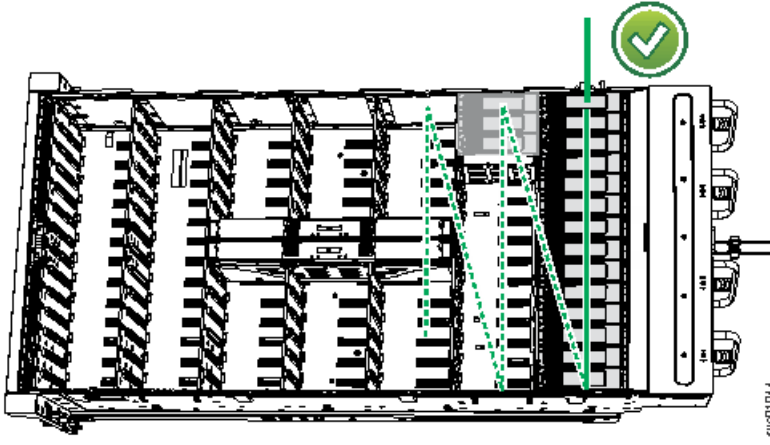
Kasa kapağındaki bir etiket (Şekil 82 sayfa 69), kasadaki sürücü konumlarını gösterir. Sürücü yuvaları soldan sağa doğru 1-14 numaralarıyla ve kasanın arkasından önüne doğru A-G harfleriyle belirtilir.



Şekil 82. 5U genişletme kasasındaki sürücü konumları

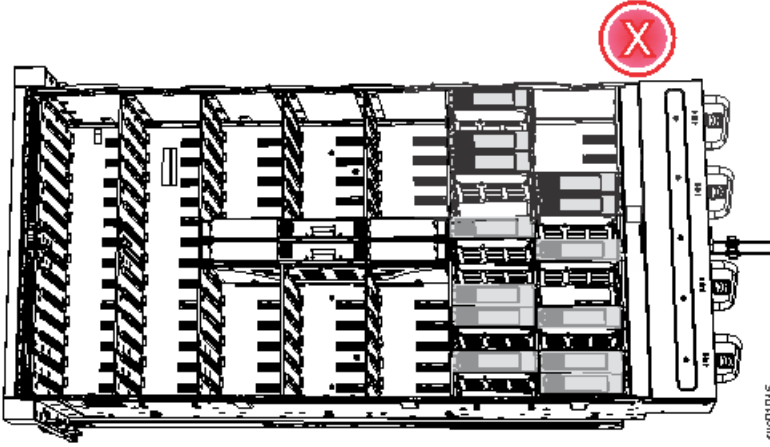
Sürücü yuvaları sol alt köşe konumundan (yuva 1, ızgara A1) başlayarak sırayla doldurulmalıdır. Sürücüleri soldan sağa ve arka sıradan öne doğru sırayla yuvalara takın. Her zaman bir sırayı sürücülerle tamamen doldurduktan sonra bir sonraki sıraya geçin.

Örneğin, Şekil 83 sayfa 70 içinde gösterilen sürücüler doğru takılmıştır. Sürücüler A sırasındaki 1-14 numaralı yuvalara, daha sonra B sırasındaki 15 numaralı yuvaya takılır.



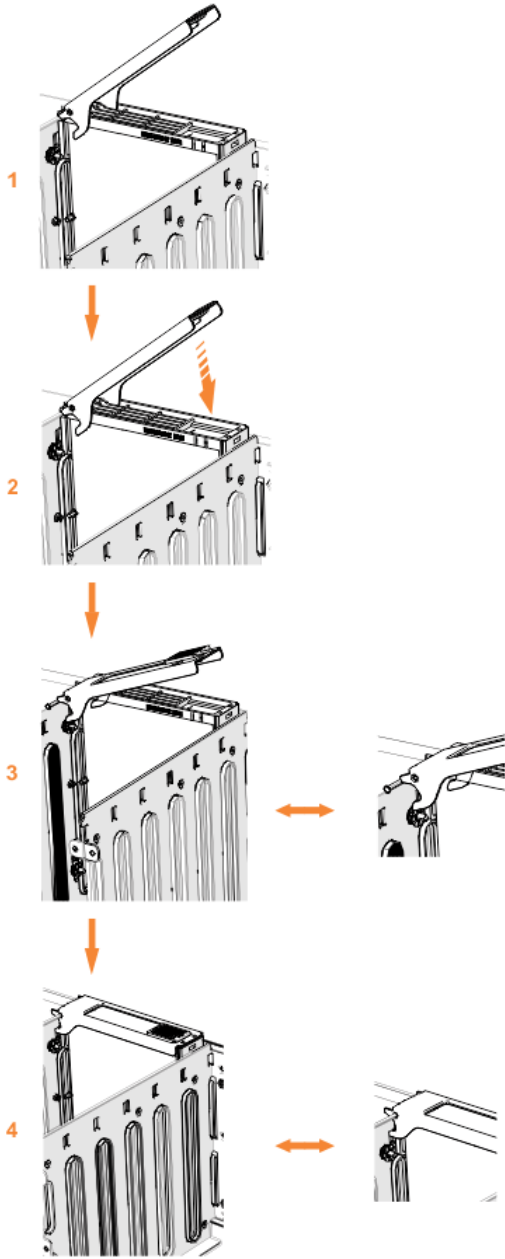
Şekil 83. Doğru sürücü yerleşimi

Şekil 84 sayfa 70 içinde sürücüler doğru takılmamıştır. Yuva 1'de (A1) bir sürücü yok. Bununla birlikte, A sırasında boş sürücü yuvaları bulunmasına karşın B sırasına da sürücüler takılmıştır.



Şekil 84. Yanlış sürücü yerleşimi

4. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi, kasanın boyasız herhangi bir metal yüzeyine dokundurun. Sürücüyü paketinden çıkarırken bir antistatik bileklik takın.
5. Sürücü düzeneğinde sürücü tutamacının (Şekil 85 sayfa 71 içinde **1**) açık (kilidi açık) konumda olduğundan emin olun.
6. Sürücü taşıyıcıyı uygun sürücü yuvasına hizalayın.



Şekil 85. Sürücüyü değiştirme

7. Durana kadar sürücüyü yavaşça itin; mandalın altı, bölümün üstüyle aynı hizadadır. Tutamaç ile sürücü taşıyıcısı arasında 45 dereceden fazla bir açı olmadığından emin olun. (Şekil 85 sayfa 71 içinde **2**).
8. Tutamacı aşağı doğru döndürerek sürücü düzeneğini gövdeye kilitleyin (Şekil 85 sayfa 71 içinde **3**).
9. Mandalın alt ucununun gövde içindeki bölümle tam olarak temas ettiğinden emin olun.
10. Mandalın üst ucunun da tam olarak temas ettiğinden emin olun (Şekil 85 sayfa 71 içinde **4**).
11. Değiştireceğiniz her sürücü için “4” sayfa 70 - “10” sayfa 71 arasındaki adımları yineleyin.
12. Kapağı, “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklandığı biçimde yerine takın.
13. Genişletme kasasını, “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 içinde açıklandığı gibi kaydırarak tekrar rafın içine yerleştirin.

## İkincil genişletici modülünün takılması ya da değiştirilmesi

5U genişletme kasasındaki arızalı ikincil genişletici modülünü değiştirebilirsiniz. Diğer hizmet görevlerini gerçekleştirmek için geçici olarak kaldırılan ikincil genişletici modülü de takmanız gerekebilir.

### Başlamadan önce



#### TEHLİKE:



Tehlikeli voltaj mevcuttur. Voltaj uyarıları, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek bir elektrik çarpması tehlikesini gösterir. (L004)



#### TEHLİKE:



Tehlikeli enerji mevcuttur. Zararlı enerjiye sahip voltajlar metalle kısa devre yaptığında ısınmaya ve metalin sıçramasına ve/veya yanıklara neden olabilir. (L005)



#### DİKKAT:

- Gücü açık olan bir kasadan (FRU P/N 01LJ112) ikincil genişletici modülünü yalnızca bir IBM Hizmet Destek Temsilcisi (SSR) çıkarabilir ya da değiştirebilir. 01LJ112 kasanın gücü açıksa, dikkatli olun ve ana karttaki bağlaçlara temas etmekten kaçının.
- Kasanın FRU parça numarası 01LJ607 ise, kasanın gücü açıkken ikincil genişletici modülünü çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.

### Önemli:

- İkincil genişletici modülü, genişletme kasasını kapatmadan değiştirebilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çalışan kasa kapağını 15 dakikadan fazla açık tutmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.
- Yedek ikincil genişletici modülü için FRU P/N'nin, takıldığı kasa için uygun olduğundan emin olun.

### Bu görev hakkında

Şekil 86 sayfa 73 içinde gösterildiği gibi 5U'luk genişletme kasası iki adet ikincil genişletici modül içerir. Şekilde, **A** 1 numaralı ikincil genişletici modülün konumunu, **B** 2 numaralı ikincil genişletici modülün konumunu ve **C** kasanın önünü göstermektedir.

İkincil genişletici modüller, genişletme bölmeleri ile sürücüler arasında SAS bağlantılığı sağlar. Her sürücünün 2 SAS kapısı bulunur. Her bir sürücünün 1 numaralı SAS kapısı 2 numaralı ikincil genişletici modül aracılığıyla genişletme bölmesi 1'e bağlıdır. Her sürücünün 2 numaralı SAS kapısı 1 numaralı ikincil genişletici modül aracılığıyla 2 numaralı genişletme bölmesine bağlanır. 2 numaralı ikincil genişletici modül eksikse ya da arızalıysa, genişletme bölmesi yalnızca her sürücüdeki 2 numaralı SAS kapısıyla iletişim kurabilir. Benzer şekilde, 1 numaralı ikincil genişletici modülü yoksa veya arızalandıysa, genişletme bölmesi her sürücüde yalnızca 1 numaralı SAS kapısıyla iletişim kurabilir.





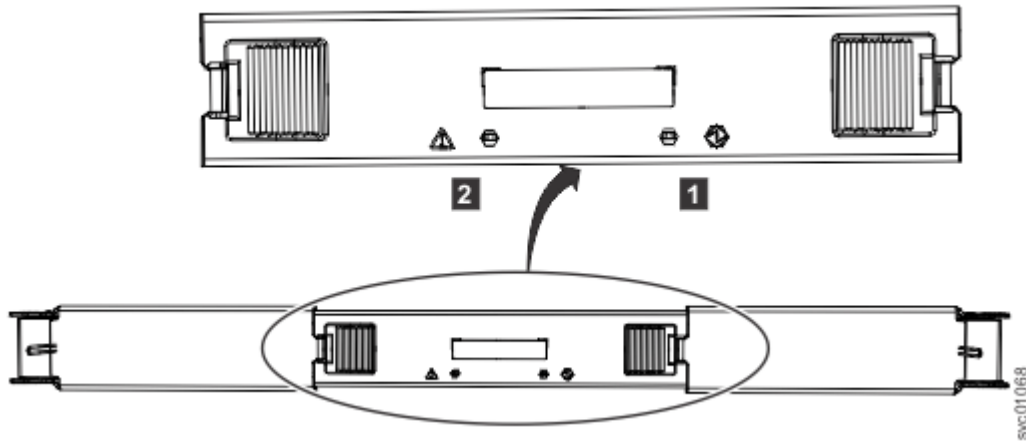
Şekil 86. İkincil genişletici modüllerin konumu

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- Üst kapak, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.
- İkincil genişletici modül, “İkincil genişletici modülünün çıkarılması ” sayfa 98 içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

#### Yordam

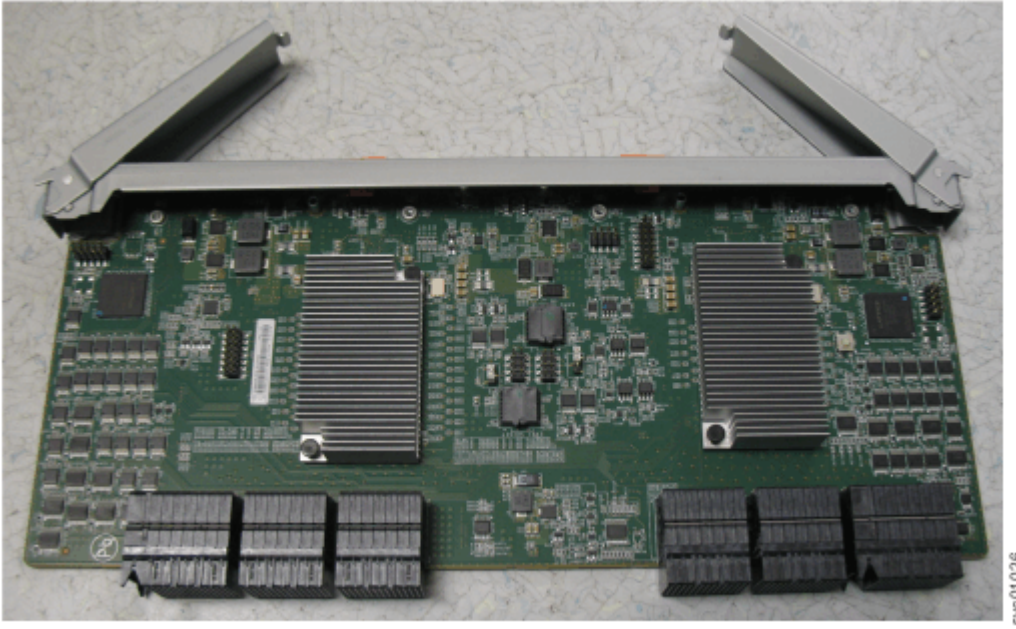
1. Genişletme kasasını, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi kaydırarak rafın dışına çıkarın.
2. Değiştirilecek ikincil genişletici modülü bulun; Şekil 87 sayfa 73 içinde ikincil genişletme modülünün üstündeki ışıklar gösterilmektedir.



Şekil 87. İkincil genişletici modüldeki ışıklar

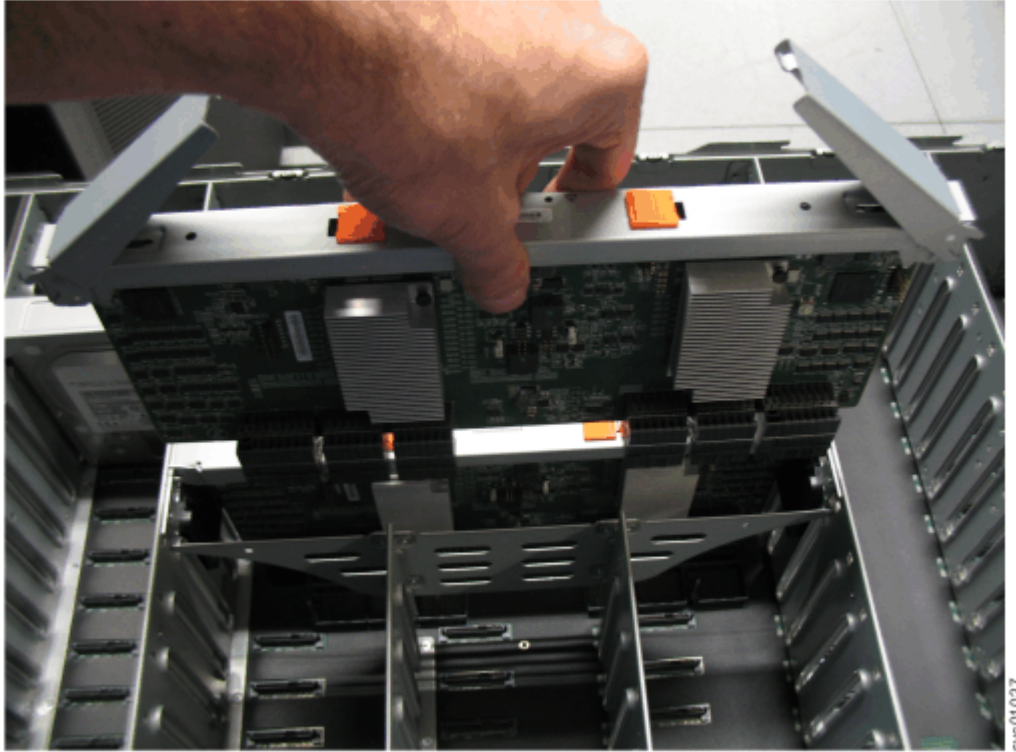
- 1** Çevrimiçi göstergesi
- 2** Arıza göstergesi

3. Yeni ikincil genişletici modülün üzerindeki her iki tutamacı da Şekil 88 sayfa 74 içinde gösterildiği gibi açık konuma döndürün.



Şekil 88. İkincil genişletici modül tutamaçlarını açma

4. Kasadaki kılavuz yuvasında bulunan ikincil genişletici modülünün kenarlarını, [Şekil 89 sayfa 74](#) içinde gösterildiği gibi dikkatlice hizalayın.



Şekil 89. İkincil genişletici modülü yerine takma

5. İkincil genişletici modülü kasadaki konumuna bastırın.
6. İkincil genişletici modülün üzerindeki tutamaçları kapalı konuma döndürerek modülü kasadaki yerine kilitleyin.
7. Gerekirse diğer ikincil modülü değiştirmek için [“3” sayfa 73](#) - [“6” sayfa 74](#) arasındaki adımları yineleyin.
8. Üst kapağı, [“Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67](#) içinde açıklandığı gibi yerine takın.

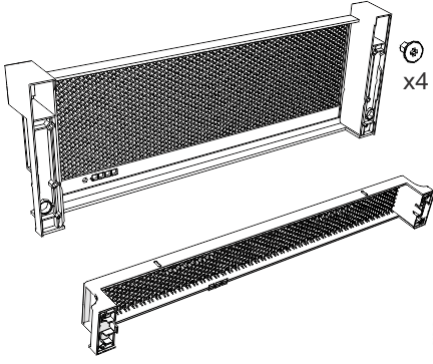
9. Gerekirse güç kablolarını, “5U genişletme kasasının açılması” sayfa 119 içinde açıklandığı gibi genişletme kasasına yeniden bağlayın.
10. İkincil genişletici modülünün güç aldığı doğrulamak için üzerindeki ışıkları kontrol edin.  
“5U genişletme kasası ışıkları ve göstergeleri” sayfa 122 içinde ışıkların belirttiği durum açıklanmaktadır.

## Şeridin takılması ya da değiştirilmesi

İlk kuruluş işlemi sırasında ya da hizmet gerçekleştirmenizin ardından, 5U genişletme kasasının önüne şerit bileşenlerini takabilirsiniz.

### Bu görev hakkında

4U'luk şerit, genişletme kasası gösterge panelinin üzerini örter. Kasaya, dört vidayla tutturulmuştur. Alttaki 1U'luk şerit, kasadaki güç kaynağı birimlerinin (PSU'lar) her ikisinin de üzerini örter. [Şekil 90 sayfa 75](#) içinde gösterildiği gibi şeritler bağımsızdır; bir şeridi çıkarmak veya değiştirmek zorunda kalmadan diğer şeridi çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.



Şekil 90. Genişletme kasasının üzerindeki şerit bileşenleri

**Not:** Genişletme kasası gönderildiğinde, 4U'luk ve 1U'luk şeritler takılı olmaz. Bunları, ilk kuruluş işleminin parçası olarak sizin takmanız gerekir.

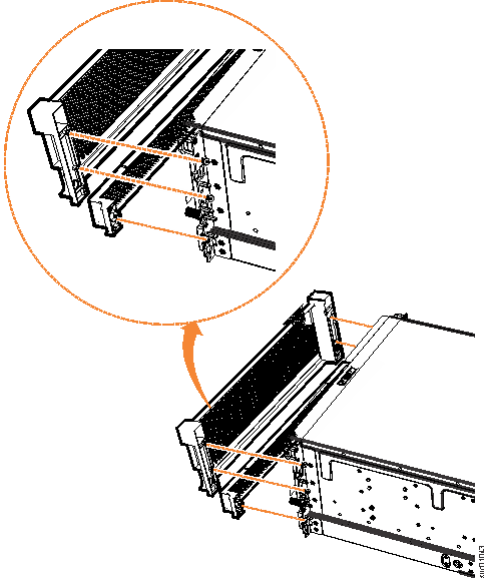
### Yordam

#### Ön (4U) şeridi takma

1. 4U'luk ön şeridi, kelebek başlı vidaların her bir taraftaki deliklerden geçeceği şekilde kasayla hizalayın. [Şekil 91 sayfa 76](#) içinde gösterildiği gibi bu işlem, şeridin arkasındaki vida deliklerini kasanın ön yanlığındaki vida delikleriyle hizalar.
2. 4U'luk şeridi yeniden bağlamak için dört vidayı yeniden takın. Vidaları, yanlığın arkasından şeridin arkasına sabitleyin. 4U'luk şeridin her bir yanında iki vida bulunur.

#### Alt (1U) şeridi takma

3. Güç kaynağı birimlerinin (PSU'lar) üzerini örten 1U'luk alt şeridi yeniden takın. Şeridi, kasayla hizalayın ve [Şekil 91 sayfa 76](#) içinde gösterildiği gibi gövdedeki yerine oturuncaya kadar hafifçe itin.  
1U'luk şeridin her bir tarafındaki parçaları, kasa yanlığındaki karşılık gelen yuvalarla hizalayın. Her bir yanlığın üzerindeki iğnelerin 1U'luk şeridin her bir yanındaki bir delikle de hizalanması gerekir.



Şekil 91. Genişletme kasasındaki şerit bileşenlerini yeniden takma

## Güç kaynağının takılması ya da değiştirilmesi

5U genişletme kasasındaki yedek güç kaynaklarından herhangi birini değiştirmek için aşağıdaki yordamları kullanın. Yedek güç kaynakları paralel olarak çalışır; güç kaynaklarının biri arızalanırsa diğeri kasaya güç sağlamaya devam eder.

### Başlamadan önce

**Önemli:** PSU'yu, genişletme kasasını kapatmadan değiştirebilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çıkarıldıktan sonra 10 dakika içinde PSU'yu takın. Bir PSU çıkarıldığında kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- PSU, “Güç kaynağının çıkarılması ” sayfa 94 içinde açıklanan yordam uygulanarak çıkarılmıştır.
- Genişletme kasasının önündeki PSU'ların üzerini örten şeridi “Şeridin çıkarılması ” sayfa 79 içinde açıklandığı biçimde çıkardınız.
- Statik elektriğe duyarlı aygıtlarla ilgili yordamlara dikkat etmeniz gerekir.

### Yordam

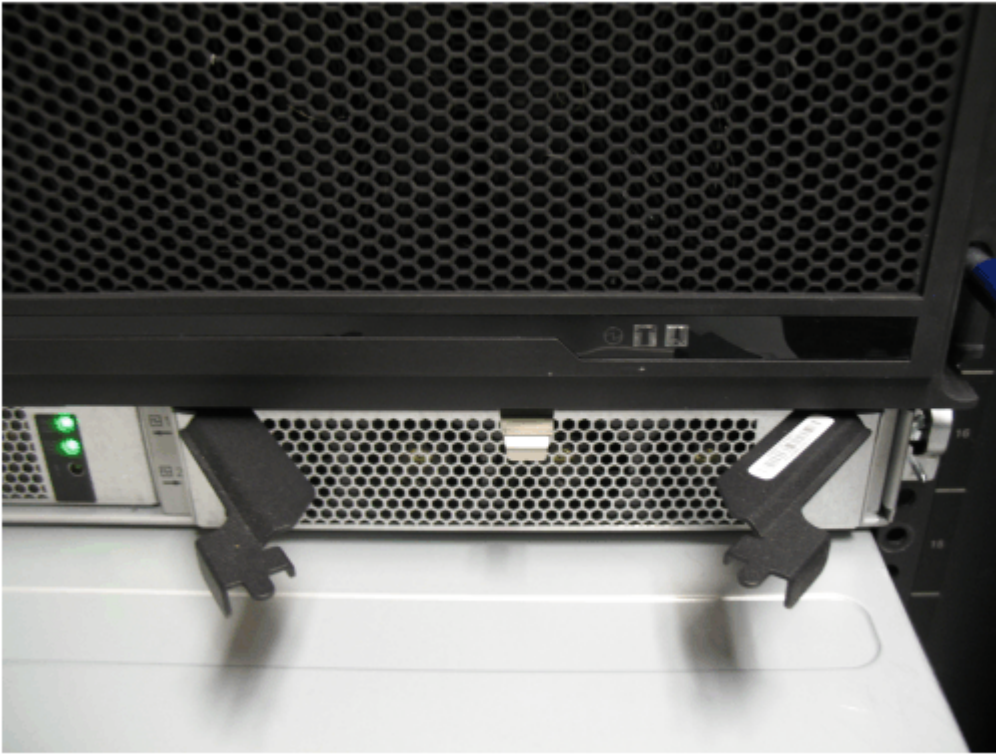
1. Tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
2. PSU'nun üzerindeki tutamaçları, Şekil 92 sayfa 77 içinde gösterildiği gibi dışarıya doğru döndürün.





Şekil 92. Güç kaynağını takmak için hazırlama

3. PSU'yu Şekil 93 sayfa 78 içinde gösterildiği gibi yerine oturuncaya kadar gövdenin içine doğru kaydırın.



Şekil 93. Güç kaynağını takma

4. PSU'nun üzerindeki tutamaçları kapatın ve tutamaç kilidinin yerine oturduğundan emin olun.
5. PSU'nun önündeki AC girişi ve DC güç göstergelerinin Şekil 94 sayfa 78 içinde gösterildiği gibi yandığını doğrulayın.



Şekil 94. Güç kaynağı göstergeleri

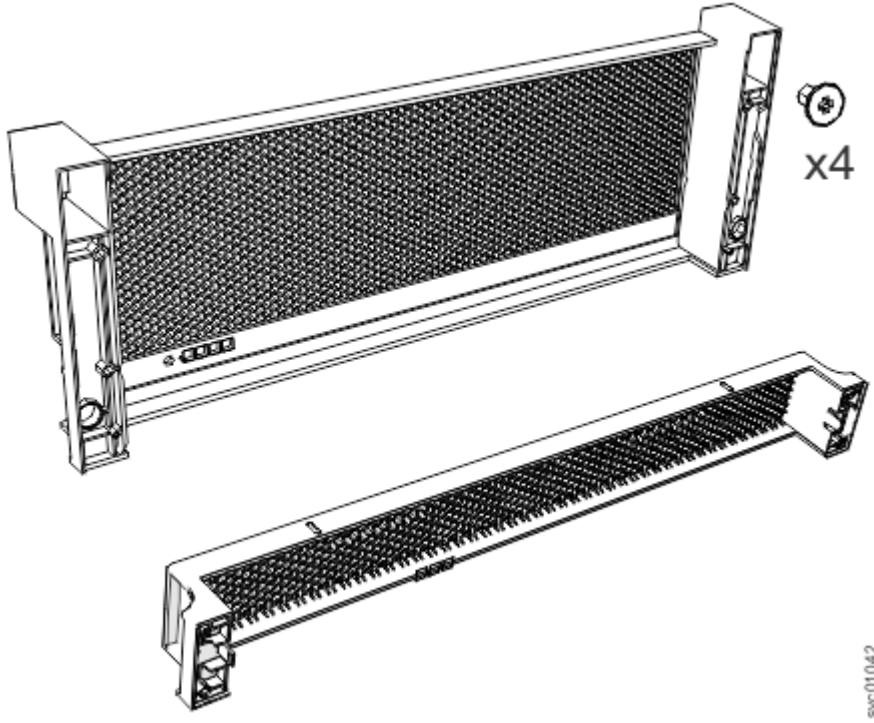
Güç kaynağı göstergeleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “5U genişletme kasası ışıkları ve göstergeleri” sayfa 122.

## Şeridin çıkarılması

Bazı hizmet görevlerini tamamlamak için, 5U genişletme kasasının önünden şeridin her bir bileşenini çıkarabilirsiniz.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasasında, gösterge panelinin üzerini örten 4U'luk bir ön şerit ve güç kaynağı birimlerinin (PSU'lar) üzerini örten 1U'luk bir şerit bulunur. Şekil 95 sayfa 79 içinde gösterildiği gibi şeritler bağımsızdır; bir şeridi çıkarmak veya değiştirmek zorunda kalmadan diğer şeridi çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.



Şekil 95. Genişletme kasasının üzerindeki şerit bileşenleri

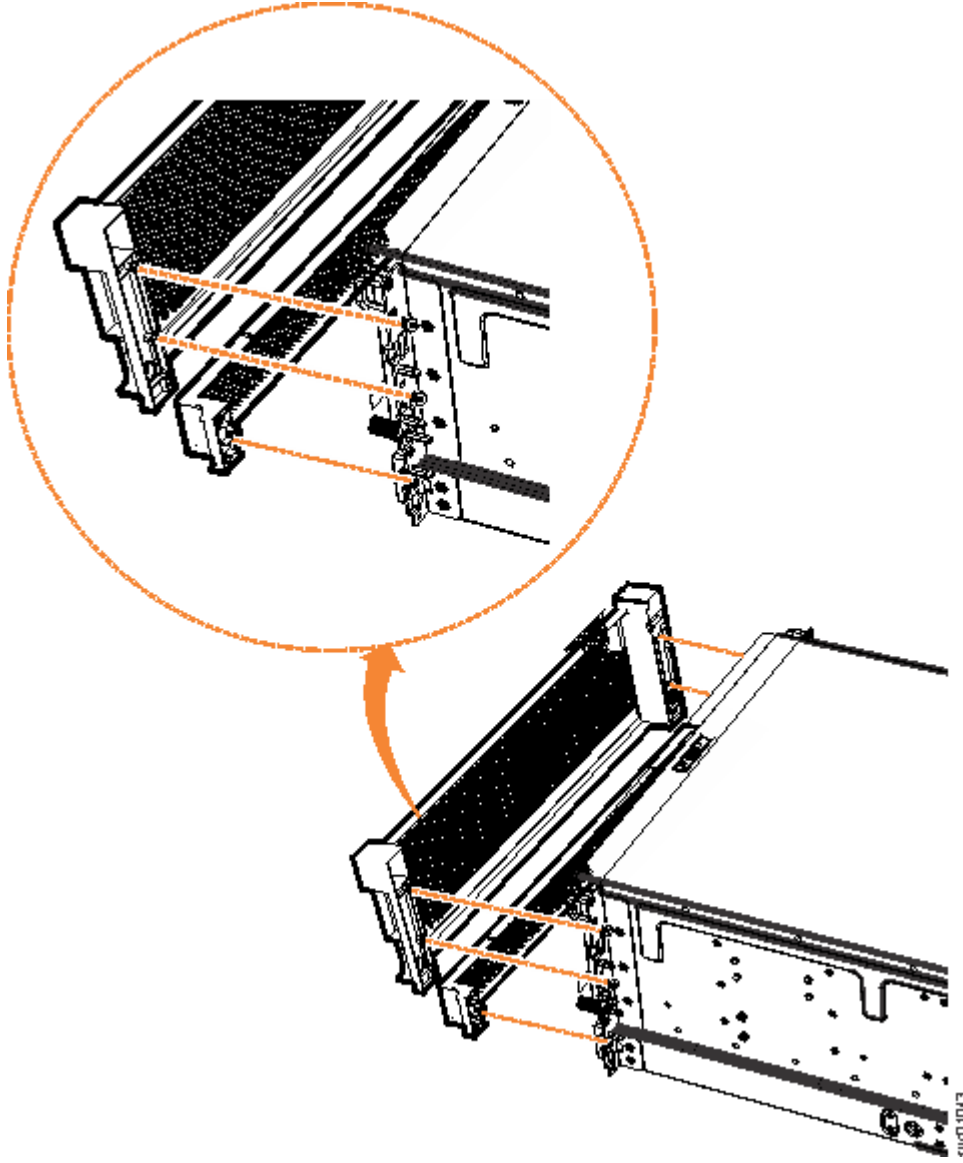
### Yordam

1. Kasayı çekip raftan çıkarmak için sürgü raylarını “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi kullanın.

Kasanın ağırlığını desteklemek için bir mekanik kaldırma aracının hazır bulunduğundan emin olun.

### Ön (4U) şeridi çıkarma

2. Ön şeridi, Şekil 96 sayfa 80 içinde gösterildiği gibi şeridi gövdedeki yanlıklara bağlayan iki vidayı sökerek çıkarın.



Şekil 96. Şerit bileşenlerini genişletme kasasından çıkarma

#### **Alt (1U) şeridi çıkarma**

3. PSU şeridini gövdeden çıkarmak için Şekil 96 sayfa 80 içinde gösterildiği gibi şeridin her iki yanından yavaşça çekin. PSU şeridi, kendisini gövdenin yanlarına bağlayan yuvadan ve iğneden ayrılır.

PSU'lardan birine erişmek ve PSU'ların bakımını yapmak için alt şeridi çıkarmanız gerekir. Ancak, Şekil 97 sayfa 81 içinde gösterildiği gibi ön şeridi çıkarmanız gerekmez.





Şekil 97. PSU'lardan çıkarılmış şerit

#### Şeridi yerine takma

4. Bir ön şeridi veya PSU şeridini yeniden takmak veya FRU stoğundaki parçalarla değiştirmek için [“Şeridin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 75](#) içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## SAS kablosunun çıkarılması ve takılması

İlk kuruluş işlemi sırasında 5U genişletme kasasına SAS kablolarını bağlamak için aşağıdaki yordamları kullanın. Ayrıca, arızalı bir SAS kablosunu çıkarıp FRU stoğundan aldığınız yeni bir kabloyla değiştirebilirsiniz.

#### Bu görev hakkında

Sistemin arkasında bulunan donanım bileşenlerini değiştirirken dikkatli olun. Çıkarmamanız gereken kabloları yanlışlıkla yerinden oynatmayın ya da çıkarmayın.

Birden fazla kabloyu değiştirirseniz her bir kablonun hangi iki kapiya, bölmeye ve kasaya bağlandığını kaydedin. Böylece, yeni kablolarla bağlantıları eşleştirebilirsiniz. Genişletme kasası ile SAS bağlantısı yanlış olursa sistem çalışmaz. Genişletme kasaları için doğru SAS kabloları hakkında bilgi için IBM Knowledge Center olanağında Bölme takma konusuna bakın.

5U genişletme kasası rafa takıldığında, genişletme bölmeleri baş aşağı durur. Giriş kablosu, genişletme bölmesinin sağındaki kapiya (kapi 1) bağlanır. Giriş kablosu, bölmenin solundaki kapiya (kapi 2) bağlanır.

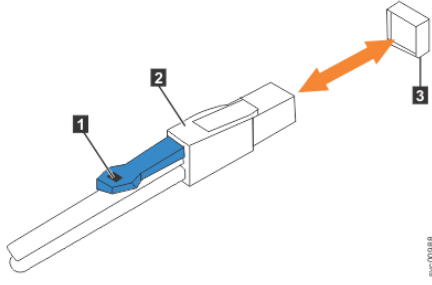
#### Yordam

##### SAS kablosunu çıkarma

1. Genişletme kasasından çıkarılacak SAS kablosunun ucundaki bağlacı bulun.
2. Bağlacı mavi etiketinden tutun. Etiketini çekin.
3. Bağlacı serbest bırakın ve kaydırarak SAS kapısından çıkarın.
4. SAS kablosunun diğer ucu için [“2” sayfa 81](#) ve [“3” sayfa 81](#) adımlarını yineleyin.

## SAS kablosunu değiştirme

5. SAS bağlacı yönünün doğru olduğundan emin olun (bkz. [şekil 98 sayfa 82](#)). Mavi parça, kasa bölmesinin üst kısmına bakmalıdır.



- 1 Mavi ekme parçası
- 2 SAS kablosu
- 3 SAS kapısı

*şekil 98. SAS kablosu bağlaçlarının doğru yönü*

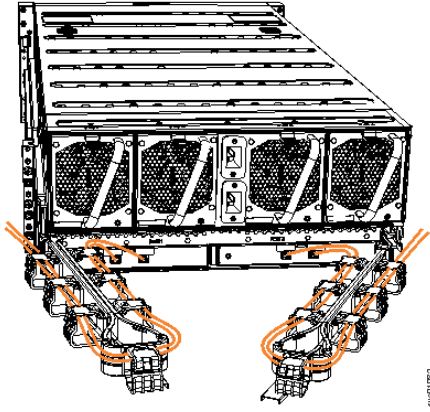
6. SAS kablosunu, bir tıklama hissedene veya duyana kadar SAS kapısından içeri doğru itin. Kablo başarıyla takıldığında, kabloyu mavi etiketinden çekmeden bağlantısını kesemezsiniz.

## sistem düğümüne bağlanma

7. SAS kablosunu, bağlacın **üzerindeki** mavi parçalı SAS kapısına (düğümün üst kısmına bakan) bağlayın.

Kablo başarıyla takıldığında bir tık sesi duyulur. Kabloyu mavi etiketinden çekmeden bağlantısını kesemezsiniz.

8. SAS kablolarını kablo yönlendirme kolları aracılığıyla [şekil 99 sayfa 82](#) içinde gösterildiği gibi yönlendirin.



*şekil 99. Kablo yönlendirme kollarıyla yönlendirilen SAS kabloları*

9. SAS kablosunun her iki ucu da doğru bir şekilde bağlandığında, bağlanan SAS kapılarının yanındaki yeşil bağlantı işiği yanar.

Örneğin, [şekil 100 sayfa 83](#) içinde 5U genişletme kasasındaki 1 numaralı genişletme bölümünün işıkları gösterilmektedir. SAS kablosu başarıyla kapı 1'e (giriş) takılır; kapı 2'de (ıkış) bir SAS kablosu yoktur.



Şekil 100. SAS kapısına doğru bir şekilde takılmış SAS kablosu

## Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi

Bir fan modülünü 5U genişletme kasasına yeniden takabilir veya 5U genişletme kasasındaki arızalı bir fan modülünü değiştirebilirsiniz.

### Başlamadan önce

**Önemli:** Fan modülünü, genişletme kasasını kapatmadan değiştirebilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için çıkarıldıktan sonra 10 dakika içinde fan modülünü takın. Bir fan modülü çıkarıldığında kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

Değiştirilmesi gereken fan modüllerinin sayısına bağlı olarak genişletme kasası açık tutulabilir veya tutulamayabilir. Örneğin, dört fan modülünün tamamının çıkarılması gerekiyorsa genişletme kasası kapatılmalıdır.

Bu görevde aşağıdaki koşulun karşılandığı kabul edilmiştir:

- “Fan modülünün çıkarılması” sayfa 103 içinde açıklanan işlem uygulanarak fan modülü çıkarılmıştır.

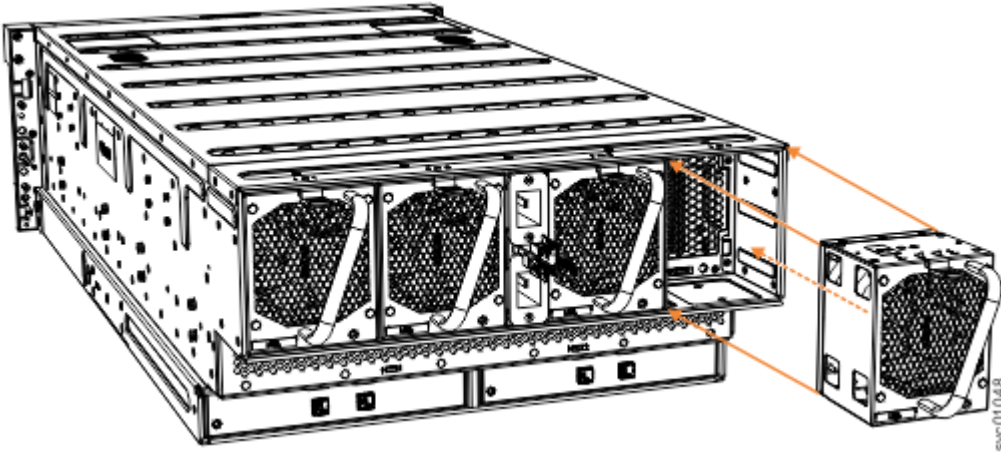
### Yordam

1. Fan modülünü üstteki serbest bırakma parçası ve alttaki bağlaç iğnesinden, Şekil 101 sayfa 84 içinde gösterildiği gibi tutun.



Şekil 101. Fan modülünün yönü

2. Fan modülünü, Şekil 102 sayfa 84 içinde gösterildiği gibi yerine oturuncaya kadar gövdenin içine doğru dikkatli bir şekilde bastırın.



Şekil 102. Fan modülünü yerine takma

#### **Tüm fan modüllerini yerine takma**

3. Yerine takılacak her bir fan modülü için “1” sayfa 83 - “2” sayfa 84 arasındaki adımları yineleyin.
4. Genişletme kasasını açın.

## **Fan arabirim kartının takılması veya değiştirilmesi**

5U genişletme kasasındaki bir fan arabirim kartını (FIB) değiştirebilirsiniz.

#### **Başlamadan önce**

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- “Fan arabirim kartının çıkarılması” sayfa 105 içinde açıklanan işlem uygulanarak fan arabirim kartı çıkarılmıştır.
- Tüm güç kabloları, “5U genişletme kasasının gücünün kapatılması” sayfa 121 içinde açıklandığı gibi kasadan çıkarılmıştır.

- Genişletme kasası, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi raftan çıkarılmıştır.
- Kasanın ağırlığı bir kaldırma aracıyla desteklenmektedir.
- Üst kapak, fanlar, sürücüler ve diğer ağır FRU'lar kasadan çıkarılmıştır.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasası, iki fan arabirim kartı (FIB) içerir. FIB'ler, fanlar ile sistem sürücü kartı arasında arabirim görevi görür. FIB 1, 1 ve 2 numaralı fan modüllerini; FIB 2 de 3 ve 4 numaralı fan modüllerini sürücü kartına bağlar. Tüm fan modüllerinin arıza ışıkları yanıyor ise bu modülleri denetleyen FIB'nin değiştirilmesi gerekiyor olabilir. Ayrıca, **lsenclosurefanmodule** komutunu vererek fanların durumunu görüntüleyebilirsiniz.

FIB'leri arızalı bir genişletme kasasından çıkardıysanız bunları yeni kasaya yeniden takabilirsiniz. “Genişletme kasasının değiştirilmesi ” sayfa 108 içinde açıklanan yordama bakın.

### Yordam

1. Yeni FIB, kapak ve kapak vidalarını (Şekil 103 sayfa 85 içinde gösterilmektedir) güvenli bir yerde monte edin.



Şekil 103. Gövdenin FIB parçaları

2. Yeni FIB'yi Şekil 104 sayfa 86 içinde gösterildiği gibi genişletme kasası gövdesine dikkatli bir şekilde yerleştirin.





Şekil 104. Yeni FIB'yi gövdeye yerleştirme

3. FIB'yi sürücü kartına sabitleyen tutma vidalarını Şekil 105 sayfa 86 içinde gösterildiği gibi bir yıldız tornavida kullanarak sıkın.



Şekil 105. FIB'yi sürücü kartına sabitleme

4. Gerekirse diğer FIB'yi değiştirmek için “2” sayfa 85 ve “3” sayfa 86 adımlarını yineleyin.

5. Şekil 106 sayfa 87 içinde gösterilen dar metal kapağı yeniden FIB düzeneklerinin üzerine takın. Bağlantı vidaları, gövdenin yanlarında bulunur.



Şekil 106. FIB kapağını yerine takma

6. Kasayı yeniden “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 içinde açıklandığı gibi rafa yerleştirin.
7. Fan modüllerinin her birini yerine takın. “Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 83 içinde açıklanan yordamı uygulayın.
8. Kasa raftan çıkarılmadan önce sökülen sürücüler, ikincil genişletici modülleri ve diğer ağır FRU'ları yerine takın.
9. Üst kapağı, “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklandığı gibi yerine takın.
10. Kasanın güç bağlantılarını, “5U genişletme kasasının açılması” sayfa 119 konusunda açıklandığı gibi yeniden bağlayın.

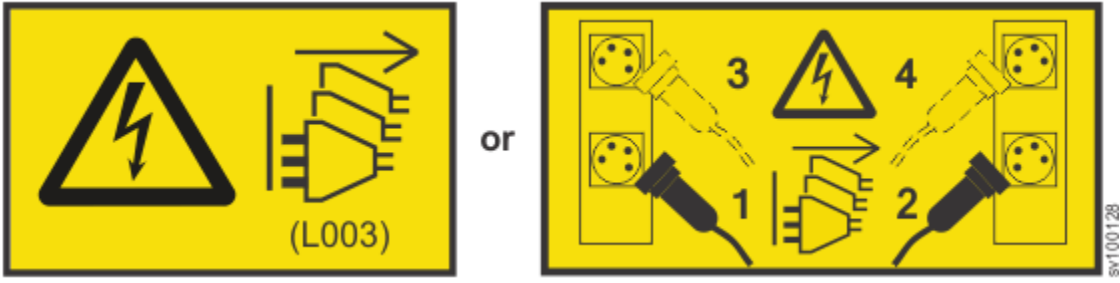
## Genişletme kasasının raftan çıkarılması

Hizmet vermek için 5U genişletme kasasını raftan dışarı kaydırmanız gerekebilir. Bazı görevler için genişletme kasasını raftan tamamıyla çıkarmanız gerekebilir.

## Başlamadan önce



**TEHLİKE:** Birden çok güç kablosu. Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm güç kabloların bağlantısını kesin. (L003)



IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices içinde eşleşen çevrilmiş bildirimi bulmak için her bir bildirimin sonunda parantez içindeki (örneğin, D005) başvuru numarasını kullanın.

#### TEHLİKE:

**BT raf sistemi üzerinde ya da etrafında çalışırken aşağıdaki önlemleri alın:**

- Ağır donatı – yanlış kullanılması durumunda kişisel yaralanmaya ya da donatıda hasara neden olabilir.
- Raf kabinindeki dengeleyici destekleri her zaman alçaltın.
- Raf kabinine her zaman dengeleyici plakalar takın.
- Dengesiz mekanik yükleme nedeniyle oluşacak tehlikeli durumları önlemek için her zaman en ağır aygıtları raf kabinin alt bölümüne kurun. Sunucuları ve isteğe bağlı aygıtları her zaman raf kabinin altından başlayarak kurun.
- Rafa monte edilen aygıtlar raf ya da çalışma alanı biçiminde kullanılamaz. Rafa monte edilen aygıtların üstüne herhangi bir nesne koymayın.



- Her raf kabininde birden fazla güç kablosu olabilir. Hizmet sırasında gücün kesilmesinin istenmesi durumunda, raf kabinindeki tüm güç kablolarının bağlantısını kestiğinizden emin olun.
- Aynı raf kabinine kurulmuş aygıtlara güç sağlamak için raf kabinine kurulu tüm aygıtları bağlayın. Bir raf kabinine kurulu bir aygıtın güç kablosunu başka bir raf kabinine kurulu bir güç aygıtına takmayın.
- Doğru şekilde kablolanmamış elektrik prizi sistemin ya da sisteme bağlı aygıtların metal parçalarında tehlikeli voltaj bulunmasına neden olabilir. Elektrik çarpmasını önlemek için prizin doğru şekilde kablolanması ve topraklanmasını sağlamak müşterinin sorumluluğundadır. (R001 bölüm 1 / 2)



**DİKKAT:**

- Bir birimi, iç raf ortam sıcaklıklarının, tüm rafa monte edilmiş aygıtlarınız için üreticinin önerdiği ortam sıcaklığını aştığı bir rafa kurmayın.
- Birimi, hava akışının riskli olduğu bir rafa kurmayın. Birim üzerinden hava akışı için kullanılan bir birimin yanlarında, önünde ya da arkasında hava akışının engellenmediğinden ya da azaltılmadığından emin olun.
- Devrelerin aşırı yüklenmesinin, besleme kablosunu ya da aşırı akım korumasını tehlikeye atmaması için donatının bağlantısında dikkatli olunmalıdır. Rafa doğru güç bağlantısı sağlamak için besleme akımının toplam güç gereksinimini belirlemek üzere donatı üzerinde bulunan anma değeri etiketlerine bakın.
- (Kayan çekmeceler için) Rafa, raf dengeleyici plakalar takılı değilken herhangi bir çekmeceyi ya da aksamı dışarı çekmeyin ya da takmayın. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekmeyin. Bir kerede birden fazla çekmeceyi çekerseniz raf dengesiz hale gelebilir.
- (Sabit çekmeceler için) Bu çekmece sabit bir çekmecedir ve müşteri tarafından tersi belirtilmediği sürece hizmet vermek üzere taşınmamalıdır. Rafı kısmi olarak ya da tamamen rafın dışına taşımaya çalışmak, rafın dengesiz hale gelmesine ve çekmecenin raftan düşmesine neden olabilir. (R001 bölüm 2 / 2)



**DİKKAT:** Bileşenlerin raf kabinindeki üst konumlardan çıkarılması, yer değiştirme işlemi sırasında rafın sabit durmasına yardımcı olur. Bir oda ya da binada dolu bir raf kabininin yerini değiştirirken şu genel yönergeleri izleyin.

- Raf kabinin en üstünden başlayıp donatıları kaldırarak, raf kabinin ağırlığını azaltın. Mümkünse, raf kabininin yapılandırmasını ürünü aldığınız zamanki yapılandırmaya döndürün. Bu yapılandırma bilinmiyorsa, aşağıdaki önlemleri almanız gerekir:
  - 32U konumundaki ve üstündeki tüm aygıtları kaldırın.
  - En ağır aygıtların raf kabinin en altına yerleştirildiğinden emin olun.
  - Raf kabininde, 32U düzeyinin altına yerleştirilen aygıtlar arasında boş U düzeyleri olmadığından emin olun.
- Yeniden yerleştirmekte olduğunuz raf kabini, raf kabinleri takımının bir parçasıysa raf kabinini bu takımdan ayırın.
- Yeniden yerleştirdiğiniz raf kabini, çıkarılabilir desteklerle sağlanmışsa, kabin yeniden yerleştirilmeden önce bunların yeniden takılması gerekir.
- Rafı taşıırken izlemeyi planladığınız yolu inceleyin.
- Seçtiğiniz yolun yüklü raf kabininin ağırlığını destekleyebileceğini doğrulayın. Yüklü raf kabinin ağırlığı için raf kabininizle birlikte gelen belgelere bakın.
- Tüm kapı açıklıklarının en az 760 x 230 mm (30 x 80 inç) olduğunu doğrulayın.
- Tüm aygıtların, rafların, çekmecelerin, kapıların ve kabloların sabit olduğundan emin olun.
- Dört dengeleyici desteğin en yüksek konumda olduğundan emin olun.
- Hareket sırasında raf kabininde kurulu dengeleyici plaka olmadığından emin olun.
- 10 dereceden daha büyük bir açıdaki eğimde kullanmayın.
- Raf kabini yeni yerindeyken aşağıdaki adımları tamamlayın:
  - Dört düzey ayarlama altlığını alçaltın.
  - Dengeleyici plakaları raf kabinine takın.
  - Raf kabininden herhangi bir aygıtı çıkardıysanız, raf kabinini en alt konumdan en üst konuma kadar yeniden doldurun.
- Uzun mesafeli bir yeniden yerleştirme işlemi gerekiyorsa raf kabinini aldığınız zamanki yapılandırmasına geri yükleyin. Raf kabinini özgün paket malzemesiyle ya da buna eşdeğer bir

malzemeyle paketleyin. Ayrıca, tekerlekleri paletten çıkarmak ve raf kabinini palete sabitlemek için dengeleyici destekleri alçaltın. (R002)



**TEHLİKE:** Toplam > 227 kg (500 lb.) ağırlığındaki raflar, Yalnızca profesyonel nakliyecileri kullanın! (R003)




**TEHLİKE:** Sağlanan paletin üzerinde sabitlenmiş olarak düzgün paketlenmemişse, rafı yük taşıyıcı kamyonla taşımayın. (R004)

#### TEHLİKE:



#### Koruyucu Topraklama:

Bu simge, raf çerçevesi üzerinde bulunur.

**KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİNİN** bu noktada sonlandırılması gerekir. Bilinen ya da sertifikalı bir kapalı devre bağlacı (halka uçbirimi) kullanılmalı ve bir çivi ya da cıvata kullanılarak kilit rondelasıyla çerçeveye sabitlenmelidir. Bağlaç; cıvata veya somun, kilitleme pulu, kullanılan iletim teli derecelendirmesi ve devre kesicinin düşünülen derecelendirmesi için uygun boyutta olmalıdır. Bunun amacı KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİYLE çerçevenin elektrik bağlantısının yapılmasıdır. Çivi ya da cıvatanın girdiği, emniyet pulunun ve uçbirim bağlacının temas ettiği delik, metaller arasındaki temasın sağlanması için yalıtkan olmayan malzeme içermemelidir. Tüm KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENLERİ, bu ana koruyucu topraklama uçbiriminde ya da  işaretli noktalarda sonlanmalıdır. (R010)



**TEHLİKE:** TEHLİKE: Yüklü kaldırma aracı devrilir veya ağır bir yük, kaldırma aracının üzerinden düşerse ciddi yaralanma veya ölüm olayıyla karşılaşılabilir. Bir nesneyi kaldırmak veya taşımak üzere kaldırma aracını hareket ettirmeden ya da kullanmadan önce her zaman kaldırma aracı yük levhasını tam olarak indirin ve yükü kaldırma aracına uygun şekilde sabitleyin. (D010)



#### DİKKAT:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

89C01053

Bu parça ya da birimin ağırlığı 55 kg'den (121,2 lb) fazladır. Bu parça ya da birimi güvenli şekilde kaldırmak için eğitimli kişiler, bir kaldırma aygıtı ya da her ikisi de gerekir. (C011)



**DİKKAT:** Yaralanmamak için bu birimi kaldırmadan önce sistem ağırlığını azaltmak amacıyla, yönergelerde belirtilen şekilde uygun tüm alt düzenekleri çıkarın. (C012)



**DİKKAT:** IBM tarafından sağlanan SATICI FİRMA KALDIRMA ARACI ile ilgili UYARI:

- KALDIRMA ARACI yalnızca yetkili personel tarafından kullanılmalıdır
- KALDIRMA ARACI, birimlerin (yük) raf yüksekliklerine kaldırılması, kurulması, çıkarılması işlemlerinde yardımcı olması için tasarlanmıştır. Yüklüken büyük rampaların üzerinden taşıma yapılması veya transpaletler, palet çekiciler, forkliftler ve bu tip ilgili taşıma uygulamaları için belirtilen araçların yerine kullanılması amaçlanmamıştır. Bu aracın kullanılması pratik olmadığında, özel eğitilmiş kişiler veya hizmetler (vinççi veya nakliyeciler gibi) kullanılmalıdır. Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun.
- Aracı kullanmadan önce KALDIRMA ARACI işletmen kılavuzunu okuyup tam olarak anladığınızdan emin olun. Güvenlik kurallarının okunmaması, anlaşılması, bunlara uyulmaması ve yönergelerin uygulanmaması, maddi hasar ve/veya yaralanmayla sonuçlanabilir. Sorularınız için satıcı firmanın hizmet ve destek bölümüne başvurun. Yerleştirilmiş basılı kılavuz, makineyle birlikte, sağlanan depolama bölmesi alanında tutulmalıdır. Kılavuzun var olan en son revizyonu satıcı firmanın web sitesinde bulunmaktadır.
- Her kullanımdan önce sabitleyici fren işlevini test edip doğrulayın. Sabitleyici fren devredeyken aşırı güç kullanarak KALDIRMA ARACINI hareket ettirmeye çalışmayın.
- Sabitleyici (fren pedalı kolu) tam olarak devrede değilken platform yük rafını yükseltmeyin, indirmeyin veya kaydırmayın. Kullanımda ya da hareket halinde değilken sabitleyici freni devrede tutun.
- Küçük konumlandırmalar haricinde platform yükseltilmiş durumdayken KALDIRMA ARACI'nı hareket ettirmeyin.
- Belirtilen yük kapasitesinden fazla yük yüklemeyin. Ortadaki ve genişletilmiş platformun kenarındaki yük üst sınırları için YÜK KAPASİTESİ GRAFİĞİNE bakın.
- Yalnızca yük platformun ortasına uygun şekilde yerleştirildiğinde platformu yükseltin. Yükün ağırlık merkezini de dikkate alarak kayan platform rafının kenarına 200 lb (91 kg) üzerinde yük yerleştirmeyin.
- Yüğü, platform yükseltici eğim verme aksamının köşesine yerleştirmeyin. Kullanmadan önce platform yükseltici eğim verme aksamını, yalnızca sağlanan donanım ile belirtilen dört (4x) konumun tamamından ana rafa sabitleyin. Yük öğeleri, fazla güç harcanmadan pürüzlü olmayan platformların üzerine/üzerinden kayacak şekilde tasarlanır. Bu nedenle, yükü itmeye veya yüke yaslanmamaya özen gösterin. Yükseltici eğim verme aksamını, gerektiğinde son küçük ayarlamalar haricinde her zaman düz tutun.
- Üstten asılmış yükün altında durmayın.
- Çıkan veya inen eğimli yüzeylerde (büyük rampalarda) kullanmayın.
- Yükleri üst üste yığmayın. (C048, bölüm 1 / 2)

- Aracı, ilaç veya alkol etkisindeyken kullanmayın.
- KALDIRMA ARACINA merdiven dayamayın.
- Devrilme tehlikesi. Platform yükseltildiğinde yükü itmeyin veya yüke yaslanmayın.
- Personeli yukarı kaldırma platformu veya basamak olarak kullanmayın. Başkalarını taşımayın.
- Asansörün hiçbir bölümünde ayakta durmayın. Basamak değildir.
- Direğine tırmanmayın.
- Hasarlı veya arızalı bir KALDIRMA ARACI makinesini çalıştırmayın.
- Platformun altında ezilme ve sıkışma tehlikesi vardır. Yükü yalnızca personelin ve herhangi bir engelin bulunmadığı yerlerde indirin. Çalışma sırasında ellerinizi ve ayaklarınızı platformdan uzak tutun.
- Forklift kullanmayın. Korumasız KALDIRMA ARACI MAKİNESİNİ hiçbir zaman transpalet, palet çekici veya forklift ile kaldırmayın veya taşımayın.
- Direk, platformdan daha yükseğe uzar. Tavan yüksekliği, kablo kanalları, yağmurlama sistemi püskürtücüleri, ışıklar ve başınızın üzerindeki diğer nesnelere dikkat edin.
- Yük kaldırılmış durumdayken KALDIRMA ARACI makinesini gözetimsiz bırakmayın.
- Ekipman hareket halindeyken ellerinize, parmaklarınıza ve giysilerinize dikkat edin ve araçtan uzak tutun.
- Vinci yalnızca el kuvvetiyle döndürün. Vinç kolu tek el ile kolayca döndürülemiyorsa platform aşırı yüklenmiş olabilir. Vinci, üst veya alt platform hareket seviyelerini geçtikten sonra döndürmeye devam etmeyin. Aşırı çözme, kolun çıkmasına ve kablonun zarar görmesine neden olur. İndirme ve çözme sırasında her zaman kolu tutun. Vinç kolunu bırakmadan önce her zaman vincin yükü tuttuğundan emin olun.
- Vinç kazası ciddi yaralanmalara yol açabilir. İnsanların taşınması için uygun değildir. Ekipmanı yükseltirken belirli bir tıklama sesinin duyulmasını bekleyin. Kolu bırakmadan önce vincin yerine kilitlendiğinden emin olun. Bu vinci çalıştırmadan önce yönerge sayfasını okuyun. Hiçbir zaman vincin serbest bir şekilde çözülmesine izin vermeyin. Serbest hareket, kablonun vinç tamburunun çevresine eşit olmayan bir şekilde sarılmasına, kablonun zarar görmesine ve ciddi yaralanmalara neden olabilir. (C048, bölüm 2 / 2)

### **Bu görev hakkında**

Bazı hizmet görevlerini gerçekleştirmek üzere parçalara erişim sağlamak için rafı kasanın dışına kaydırmanız gerekebilir. Bu görevler için kasayı raftan tamamıyla çıkarmanız gerekmez. Ancak, bazı durumlarda, kasa rafın dışına çıkarılmalıdır.

### **Önemli:**

2145-92F genişletme kasası ağırdır. Kasayı rafın dışına kaydardığınızda veya tamamıyla raftan çıkardığınızda kasanın ağırlığını desteklemek için her zaman uygun değerlere sahip bir mekanik kaldırma aracı veya dört kişi kullanın.

Bir mekanik kaldırma aracı kullanmaya ek olarak, genişletme kasasını raftan çıkarmayı denemeden önce her zaman aşağıdaki görevleri gerçekleştirin:

- Genişletme kasasına bağlı her iki güç kablolarını da çıkarın.
- Aşağıdaki parçaların tümünü çıkarın:
  - Kapak
  - Sürücüler
  - Fan modülleri
  - Güç kaynağı birimleri ve 1U'luk şerit
  - İkincil genişletme modülleri
  - Genişletme bölmeleri ve SAS kabloları

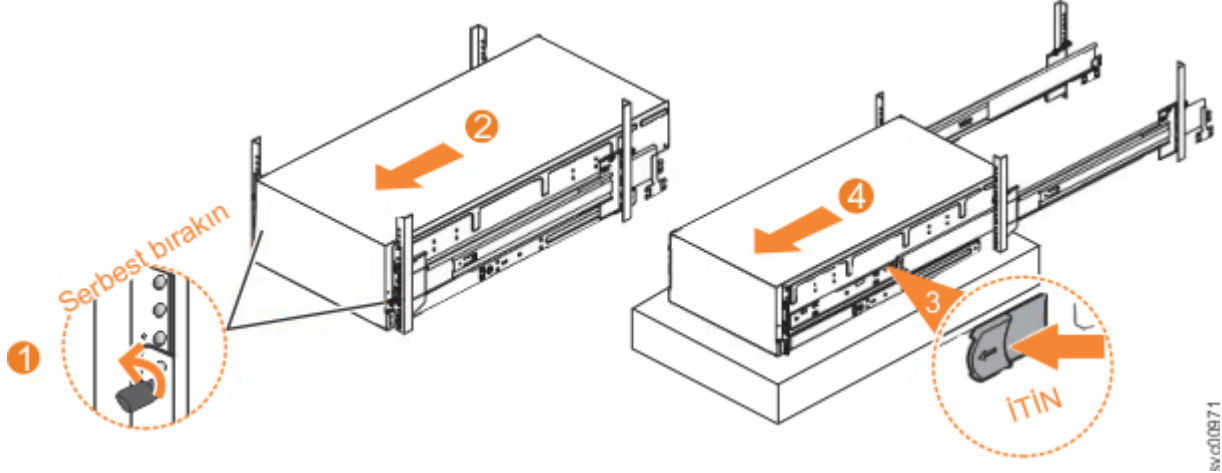
Kasa, raftaki raylara sabitlenmediğinde yaralanma riskini en aza indirebilir ve kasayı bir kaldırma aracı üzerinde hareket ettirmeyi kolaylaştırabilirsiniz. Bununla birlikte, sürücüler, güç kaynağı birimlerini, ikincil genişletici modülleri, bölmeleri, fanları ve kapağı çıkardıktan sonra bile kasanın ağırlığı 43 kg (95 lb) olur.

## Yordam

### Genişletme kasasını rafın dışına kaydırma

**Not:** Çoğu hizmet işlemini, genişletme kasası sürgü raylarının üzerinde raftan tam olarak dışarı çıkarılmış durumdayken gerçekleştirebilirsiniz.

1. Kasanın önündeki kelebek başlı kilitleme vidalarını (1) Şekil 107 sayfa 93 içinde gösterildiği gibi gevşetin.



Şekil 107. 5U genişletme kasasının raftan çıkarılması

2. Kasayı Şekil 107 sayfa 93 içinde gösterildiği gibi dikkatli bir şekilde raftan (2) dışarı kaydırın.
3. Kasanın önündeki sağ ve sol mavi serbest bırakma parçalarını bulun. Çekmece mekanizmasının (Şekil 107 sayfa 93 içinde 3) kilitini açmak için her iki serbest bırakma parçasını da ileri doğru çekin.
4. Kasayı ve iç ray parçasını raftan (Şekil 107 sayfa 93 içinde 4) dışarı kaydırın.

Güvenliğiniz için kasanın ağırlığını destekleyecek bir mekanik kaldırma aracının veya başka bir mekanizmanın bulunduğundan emin olun.

### Genişletme kasasını raftan çıkarma

**Not:** Yordama (adım “5” sayfa 93 - “7” sayfa 93) yalnızca bir hizmet yordamını gerçekleştirmek üzere genişletme kasasını raftan tamamıyla çıkarmanız gerekirse devam edin.

5. Genişletme kasasını kapatın ve tüm güç kablolarını çıkarın.
6. Aşağıdaki parçaların tamamını, aşağıdaki yordamda açıklandığı gibi kasadan çıkarın:
  - “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54
  - “Şeridin çıkarılması” sayfa 79 (PSU şeridi için) ve “Güç kaynağının çıkarılması” sayfa 94
  - “Sürücünün çıkarılması” sayfa 95
  - “İkincil genişletici modülünün çıkarılması” sayfa 98
  - “Genişletme bölmesinin çıkarılması” sayfa 101 ve “SAS kablosunun çıkarılması ve takılması” sayfa 81
  - “Fan modülünün çıkarılması” sayfa 103
7. Birden çok kişinin veya bir mekanik kaldırma aracının yardımıyla kasayı kaldırıp raftan çıkarın.

### Kasayı rafın içine yeniden yerleştirme

8. Genişletme kasasını rafın içine yeniden kurmak veya iade etmek için “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 içindeki yordamı uygulayın.

## Güç kaynağının çıkarılması

5U genişletme kasasındaki yedek güç kaynağı birimlerinden birini çıkarabilirsiniz. Yedek güç kaynakları paralel olarak çalışır; güç kaynaklarının biri arızalanırsa diğeri kasaya güç sağlamaya devam eder.

### Başlamadan önce

**Önemli:** PSU'yu, genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için aşağıdaki görevleri gerçekleştirin.

- Yeni düzenek kurulum için hazır oluncaya kadar arızalı PSU'yu çıkarmayın.
- Çalışan bir kasadan PSU'yu 10 dakikadan uzun süre çıkarmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

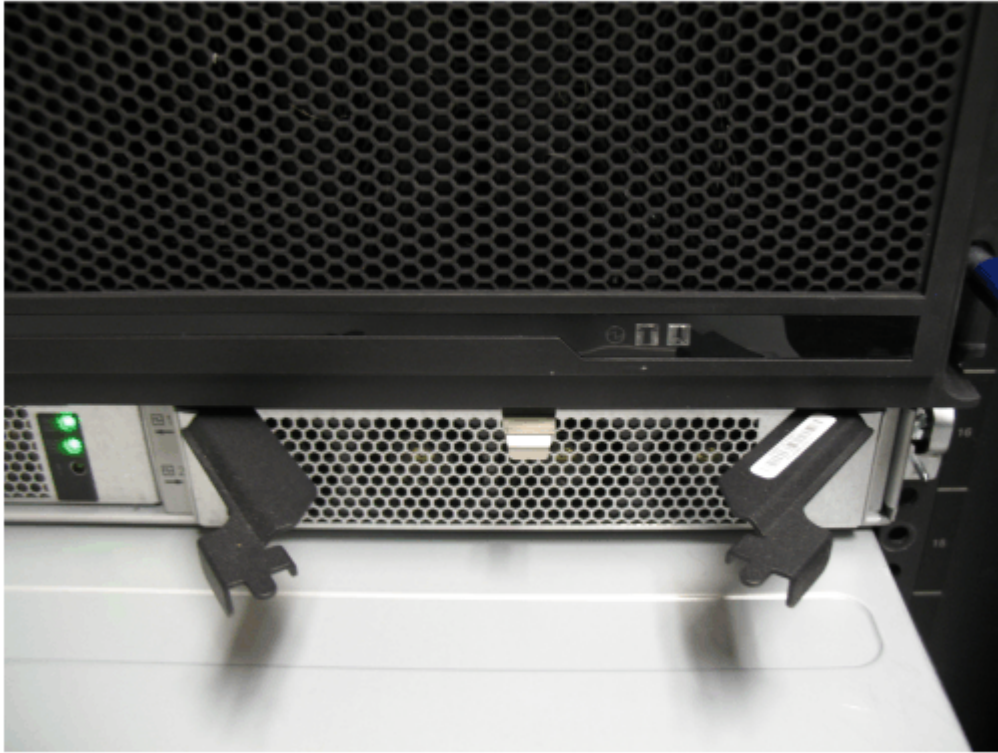
### Bu görev hakkında

Her bir PSU, kasanın alt bölümüne soğutma sağlar. Kasadaki ikinci PSU'nun açık olduğundan ve doğru şekilde çalıştığından emin olun. [Şekil 108 sayfa 94](#) örneğinde, PSU 2 kaldırılırken PSU 1 çalışıyor.

Güç kaynağı birimini (PSU) çıkarmadan önce statik elektriğe duyarlı aygıtlarla ilgili yordamları inceleyin ve bunlara uyun.

### Yordam

1. Tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Genişletme kasasının önündeki PSU'ların üzerini örten 1U'luk şeridi "[Şeridin çıkarılması](#)" [sayfa 79](#) içinde açıklandığı biçimde çıkarın.
3. PSU'daki tutamaçları açmak için tutamaç kilidine bastırın.
4. Tutamaçları, [Şekil 108 sayfa 94](#) içinde gösterildiği gibi dışarı doğru döndürün.



Şekil 108. Güç kaynağı tutamaçlarını serbest bırakma

5. PSU'yu, [Şekil 109 sayfa 95](#) içinde gösterildiği gibi dikkatli bir şekilde genişletme kasası gövdesinin dışına çekin ve güvenli bir yere bırakın.





Şekil 109. Çıkarılmış güç kaynağı

6. Güç kaynağını iade etmeniz istenmişse tüm paketleme yönergelerini uygulayın. Ürün göndermek için size sağlanan tüm ambalaj malzemelerini kullanın.

#### **Güç kaynağını değiştirme**

7. PSU'yu yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir PSU ile değiştirmek için [“Güç kaynağının takılması ya da değiştirilmesi”](#) sayfa 76 konusunda açıklanan yordamı uygulayın.

## **Sürücünün çıkarılması**

FRU stoğundan aldığınız yeni bir sürücüyle değiştirmek için arızalı bir sürücüyü 5U genişletme kasasından çıkarabilirsiniz.

#### **Başlamadan önce**

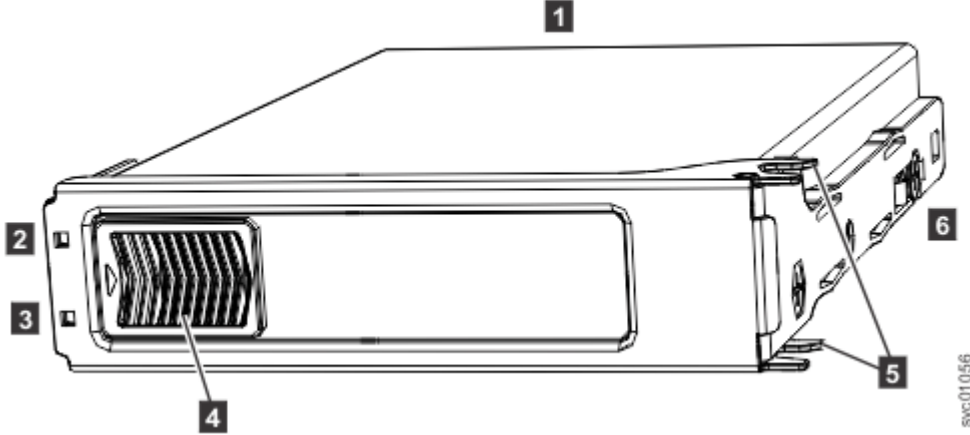
Sürücünün bir yedek veya bir dizinin üyesi olmadığından emin olun. Sürücü durumu, Yönetim GUI'si içinde **Havuzlar > İç Depolama** seçeneklerinde gösterilir. Sürücü bir dizinin üyesiyse Yönetim GUI'si içinde belirtilen düzeltme yordamlarını uygulayın. Düzeltme yordamları, veriye erişim veya veri kaybı riskini en aza indirir; yordamlar, aynı zamanda sistemin sürücü kullanımını da yönetir.

**Önemli:** Sürücü düzeneğini, genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak, işletim sıcaklığını korumak için aşağıdaki görevleri tamamlayın.

- Yeni düzenek kurulum için hazır oluncaya kadar arızalı sürücü düzeneğini çıkarmayın.
- Çalışan kasa kapağını 15 dakikadan fazla açık tutmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasası 92 sürücüyü destekler. Şekil 110 sayfa 96 ile bir sürücü düzeneği örneği gösterilmektedir.



Şekil 110. Sürücü düzeneği

- 1** Disk sürücüsü
- 2** Çevrimiçi göstergesi
- 3** Arıza göstergesi
- 4** Serbest bırakma mandalı
- 5** Sürücü mandalı tırnakları
- 6** Sürücü taşıyıcı

### Yordam

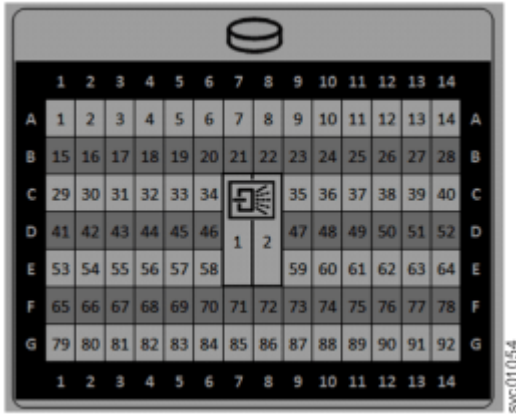
1. Sunulan tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Kasayı çekip raftan çıkarmak için sürgülü rayları “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi kullanın.
3. Üst kapağı, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı biçimde çıkarın.
4. Çıkarmak istediğiniz sürücü düzeneğini içeren yuvayı bulun.

**Not:** Bir sürücü arızalandığında sarı renkli arıza göstergesi yanar (Şekil 110 sayfa 96 içinde **3**). Bir sürücüyü, arıza göstergesi yanmıyorsa veya bir düzeltme yordamında yapmanız istenmiyorsa, değiştirmeyin. Yeşil göstergenin yanması, sürücüde etkinliğin gerçekleştiğini gösterir.

Kasa kapağındaki bir etiket (Şekil 111 sayfa 97), sürücü yuvalarının konumunu gösterir. Sürücü yuvaları soldan sağa doğru 1-14 numaralarıyla ve kasanın arkasından önüne doğru A-G harfleriyle belirtilir.

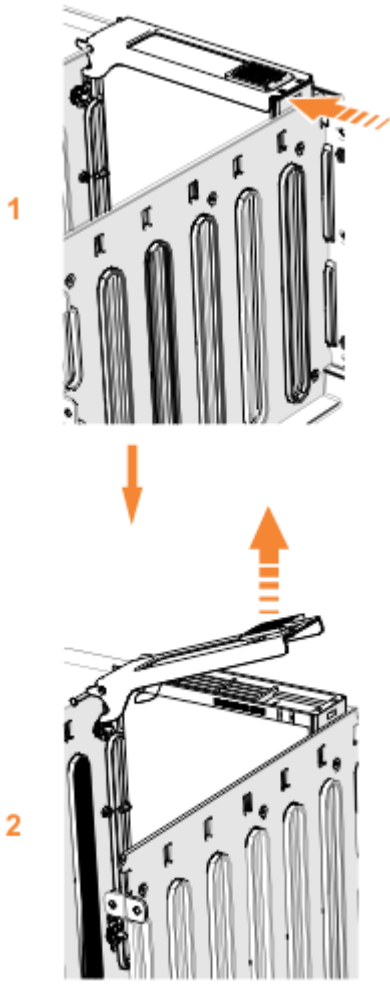
Sürücü konumları, kasanın kendisinde de işaretlidir. Sıra işaretleri (A-G) kasanın sol ve sağ kenarlarında bulunur. Sütun işaretleri (1-14), kasanın ön kenarında belirtilir. Sıra ve sütun işaretleri, üst kapak çıkarıldığında görülebilir.





Şekil 111. 5U genişletme kasasındaki sürücü konumları

5. Serbest bırakma mandalını (1), Şekil 112 sayfa 97 içinde gösterildiği gibi ileri doğru kaydırın.



Şekil 112. Sürücü düzeneğini çıkarın

6. Sürücü taşıyıcısının bölümdeki kilidini açmak için tutamacı (2) Şekil 112 sayfa 97 içinde gösterildiği gibi kaldırın. Mandalın alt ucunun hiç temas etmediğinden emin olun.
7. Sürücü taşıyıcısını dikkatlice kaldırarak genişletme kasasından çıkarın.
8. Çıkarmanız gereken her bir sürücü için “4” sayfa 96 - “7” sayfa 97 arasındaki adımları yineleyin.

#### **Sürücüyü yerine takma**

9. Bir sürücüyü yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir sürücüyle değiştirmek için “Sürücünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 68 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## İkincil genişletici modülünün çıkarılması

Arızalı olması durumunda ya da diğer hizmet görevlerini gerçekleştirmek için 5U genişletme kasasından ikincil genişletici modülünü çıkarabilirsiniz.

### Başlamadan önce



#### TEHLİKE:



Tehlikeli voltaj mevcuttur. Voltaj uyarıları, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek bir elektrik çarpması tehlikesini gösterir. (L004)



#### TEHLİKE:



Tehlikeli enerji mevcuttur. Zararlı enerjiye sahip voltajlar metalle kısa devre yaptığında ısınmaya ve metalin sıçramasına ve/veya yanıklara neden olabilir. (L005)



#### DİKKAT:

- Gücü açık olan bir kasadan (FRU P/N 01LJ112) ikincil genişletici modülünü yalnızca bir IBM Hizmet Destek Temsilcisi (SSR) çıkarabilir ya da değiştirebilir. 01LJ112 kasasının gücü açıksa, dikkatli olun ve ana karttaki bağlaçlara temas etmekten kaçının.
- Kasanın FRU parça numarası 01LJ607 ise, kasanın gücü açıkken ikincil genişletici modülünü çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.

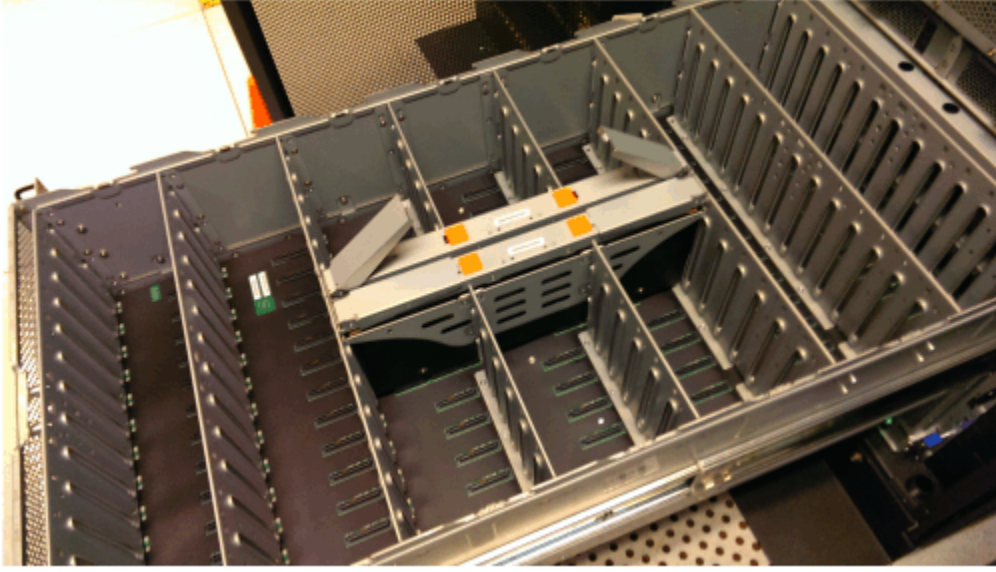
**Önemli:** İkincil genişletici modülü, genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için aşağıdaki görevleri gerçekleştirin.

- Yeni düzenek kurulum için hazır oluncaya kadar arızalı ikincil genişletici modülü çıkarmayın.
- Çalışan kasa kapağını 15 dakikadan fazla açık tutmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

### Bu görev hakkında

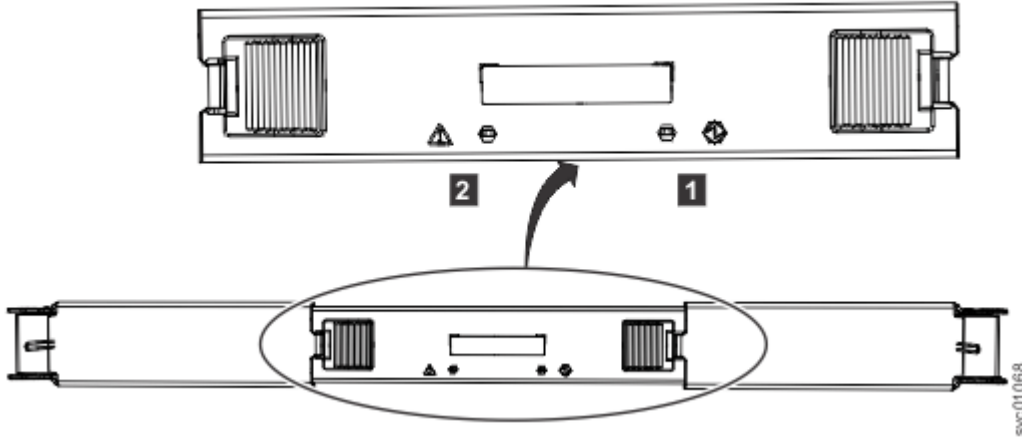
İkincil genişletici modüller, genişletme bölmeleri ile sürücüler arasında SAS bağlantılığı sağlar. Her sürücünün 2 SAS kapısı bulunur. Her sürücünün 1 numaralı SAS kapısı, 1 numaralı ikincil genişletici modüle bağlıdır. Her sürücünün 2 numaralı SAS kapısı, 2 numaralı ikincil genişletici modüle bağlıdır. Her bir genişletme bölümü, hem 1 numaralı ikincil genişletici modüle hem de 2 numaralı ikincil genişletici modüle bağlı olur. 2 numaralı ikincil genişletici modül yoksa veya arızalandıysa, genişletme bölmeleri her sürücüde yalnızca 1 numaralı SAS kapısı ile iletişim kurabilir. Benzer şekilde, 1 numaralı ikincil genişletici modülü yoksa veya arızalandıysa, genişletme bölmeleri her sürücüde yalnızca 2 numaralı SAS kapısıyla iletişim kurabilir.

Şekil 113 sayfa 99 içinde gösterildiği gibi, 5U genişletme kasası gönderilirken, iki adet ikincil genişletme modülü önceden takılıdır.



Şekil 113. İkincil genişletici modüllerinin konumu

Şekil 114 sayfa 99 içinde ikincil genişletici modülün üst kısmındaki ışıklı göstergelerin konumu gösterilmektedir. İkincil genişletici modülün her biri kendi ışık dizisine sahiptir. Genişletme kasasına güç bağlandığında, ışıklar ikincil genişletici modüllerin çalışma durumunu belirtir.



Şekil 114. İkincil genişletici modüldeki ışıkların konumu

Çizelge 16 sayfa 99 içinde, her bir ışıklı göstergenin işlevi ve durum değerleri açıklanmaktadır.

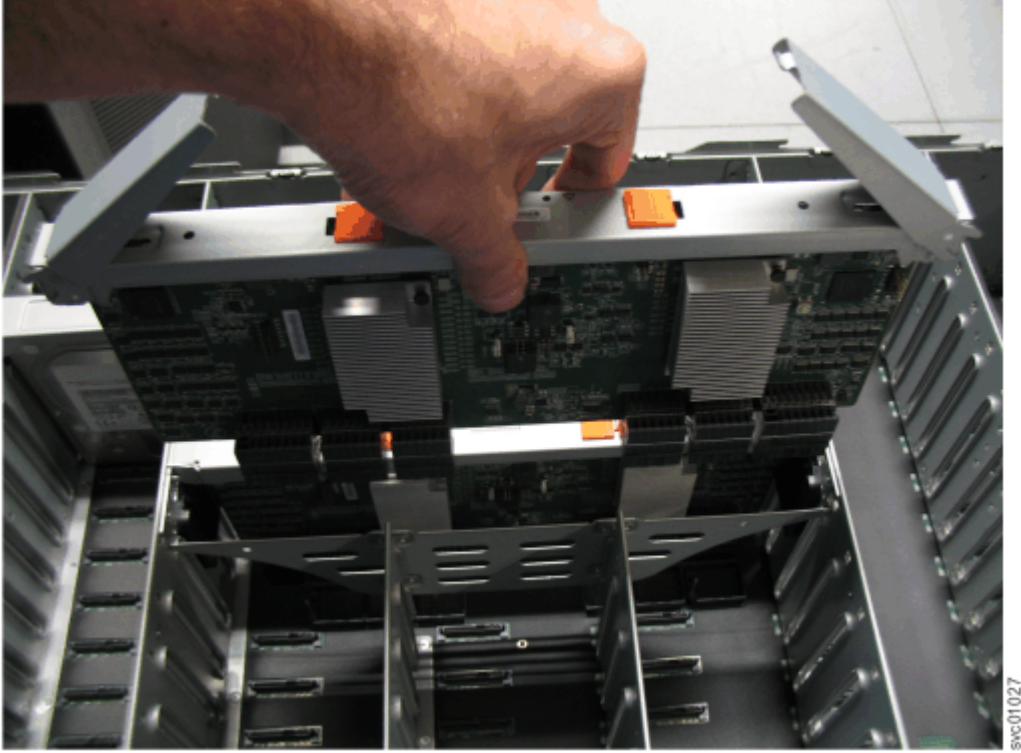
Çizelge 16. İkincil genişletici modüllerdeki ışıklar			
İşık	Renk	Durum	Açıklama
Güç <b>1</b>	Yeşil	Açık	İkincil genişletici modüle güç geliyor.
		Kapalı	İkincil genişletici modüle güç gelmiyor.
Arıza <b>2</b>	Sarı	Açık	Kullanılmaz.
		Yanıp sönüyor	İkincil genişletici modül tanımlanmıyor.
		Kapalı	Normal çalışma.

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- Genişletme kasası, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi rafın dışına kaydırılmıştır.
- Üst kapak, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

#### Yordam

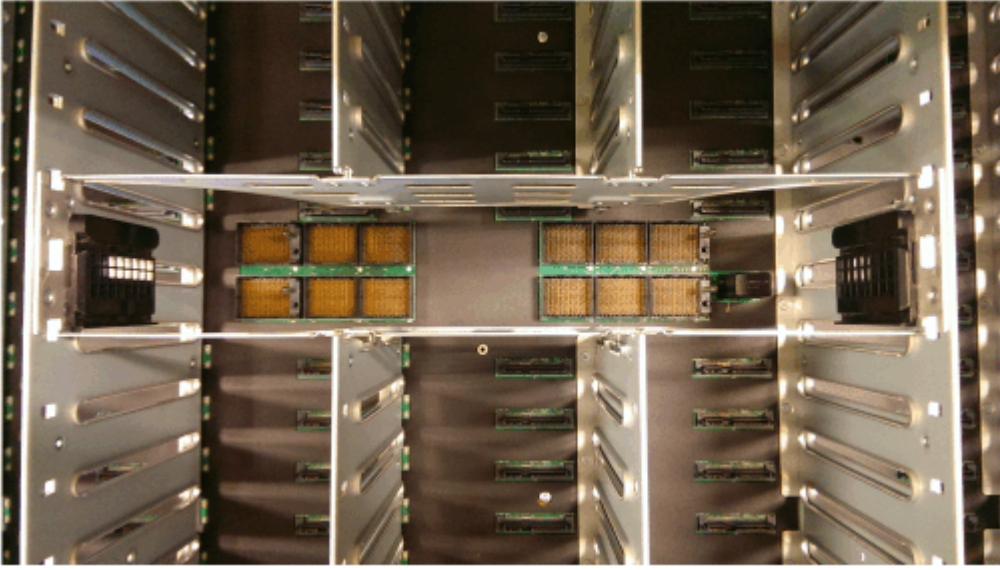
1. Değiştirilecek ikincil genişletici modülü tanımlayın; bkz. Çizelge 16 sayfa 99.
2. Tutamaçları serbest bırakmak için ikincil genişletici modülün üstündeki serbest bırakma düğmelerine basın.
3. Tutamaçları dışarı doğru döndürerek kilidi açık konumuna getirin.
4. İkincil genişletici modülünü, Şekil 115 sayfa 100 içinde gösterildiği gibi kasadan dikkatlice kaldırın.



Şekil 115. İkincil genişletici modülünü çıkarma

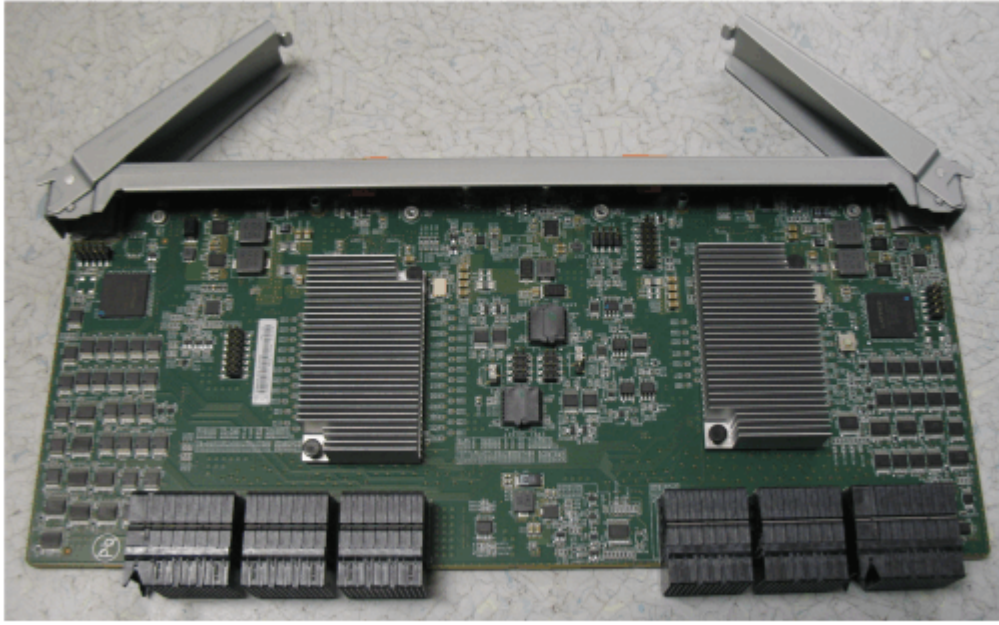
**Önemli:** İkincil genişletici modülü çıkardıktan sonra elektriğe çarpılmamak için kasa (FRU P/N 01LJ112) içindeki bağlaçlara (Şekil 116 sayfa 101 içinde gösterilen) dokunmayın.





Şekil 116. İkincil genişletici modül bağlaçları

5. İkincil genişletici modülü, Şekil 117 sayfa 101 içinde gösterildiği gibi güvenli bir yere bırakın.



Şekil 117. Kasadan çıkarılmış ikincil genişletici modül

6. Gerekirse diğer ikincil genişletici modülü çıkarmak için “2” sayfa 100 - “5” sayfa 101 arasındaki adımları yineleyin.

#### **İkincil genişletme modülünü yerine takma**

7. İkincil genişletme modülünü yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir ikincil genişletme modülüyle değiştirmek için “İkincil genişletici modülünün takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 72 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## **Genişletme bölmesinin çıkarılması**

5U genişletme kasasındaki genişletme bölmelerini çıkarabilirsiniz.

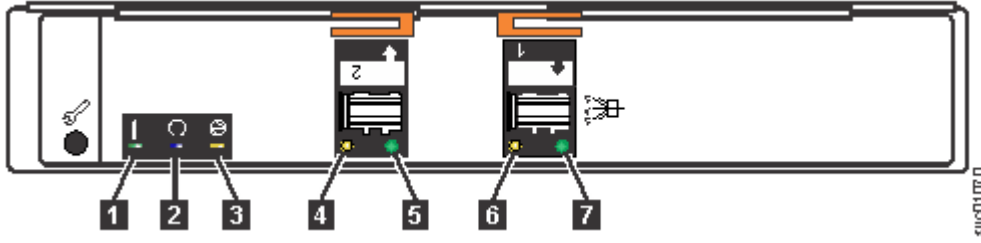
## Başlamadan önce

**Önemli:** Genişletme bölmesini, genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak işletim sıcaklığını korumak için aşağıdaki görevleri gerçekleştirin.

- Yeni düzenek kurulum için hazır oluncaya kadar arızalı genişletme bölmesini çıkarmayın.
- Çalışan bir kasadan genişletme bölmesini 10 dakikadan uzun süre çıkarmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

## Bu görev hakkında

Genişletme kasası, 5U genişletme kasası ile denetim kasası sistemi arasında SAS bağlantısı sağlar. İki genişletme bölmesinden biri arızalanırsa diğer genişletme bölmesi tüm G/Ç yükünü devralır. [Şekil 118 sayfa 102](#) içinde genişletme kasası aksamaları gösterilmektedir.



Şekil 118. Genişletme bölmesi

- 1 Bölme arıza göstergesi
- 2 Bölme durumu
- 3 Bölme güç göstergesi
- 4 ve 6 SAS bağlantısı arıza göstergeleri
- 5 ve 7 SAS bağlantısı çalışma durumu göstergeleri
- 8 Bölme serbest bırakma tutamaçları

## Yordam

1. Tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Çıkarılacak genişletme bölmesini bulun.
3. Alt kablo yönlendirme kolunu döndürerek kenara çekmek için [“Kablo yönlendirme kollarının hareket ettirilmesi” sayfa 62](#) içinde gösterildiği gibi çıkarın.
4. [“SAS kablosunun çıkarılması ve takılması” sayfa 81](#) içinde açıklandığı gibi genişletme bölmesinden SAS kablolarını çıkarın.
5. Genişletme bölmesinin üzerindeki tutamaçları, [Şekil 119 sayfa 103](#) içinde gösterildiği gibi dışarıya doğru döndürün.



Şekil 119. Genişletme bölmesini çıkarma

6. Genişletme bölmesini dikkatli bir şekilde çekerek gövdeden çıkarın ve güvenli, düz bir yüzeye bırakın.

#### **Genişletme bölmesini yerine takma**

7. Bir genişletme bölmesini yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir genişletme bölmesiyle değiştirmek için “Genişletme bölmesinin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 59 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## **Fan modülünün çıkarılması**

5U genişletme kasasından fan modülünü çıkarabilirsiniz.

#### **Başlamadan önce**

**Önemli:** Fan modülünü, genişletme kasasını kapatmadan çıkarabilirsiniz. Ancak çalışma sıcaklığını korumak için birden fazla fan modülünü aynı anda çıkarmayın.

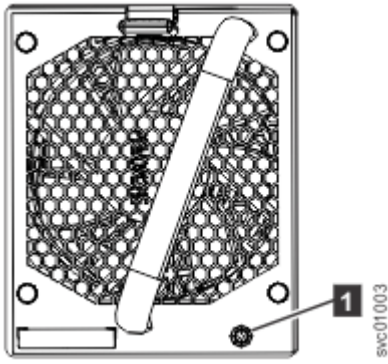
- Arızalı fan modülünü yalnızca yeni modül takılmaya hazır olduğunda çıkarın.
- Çalışan bir kasadan fan modülünü 10 dakikadan uzun süre çıkarmayın. Kasadaki hava akışında azalma, kasanın ya da bileşenlerinin aşırı ısınmayı önlemek üzere kapanmasına neden olabilir.

#### **Bu görev hakkında**

**Not:** Genişletme kasasını raftan çıkarmayı düşünüyorsanız tüm fan modüllerini çıkarmanız gerekir.

#### **Yordam**

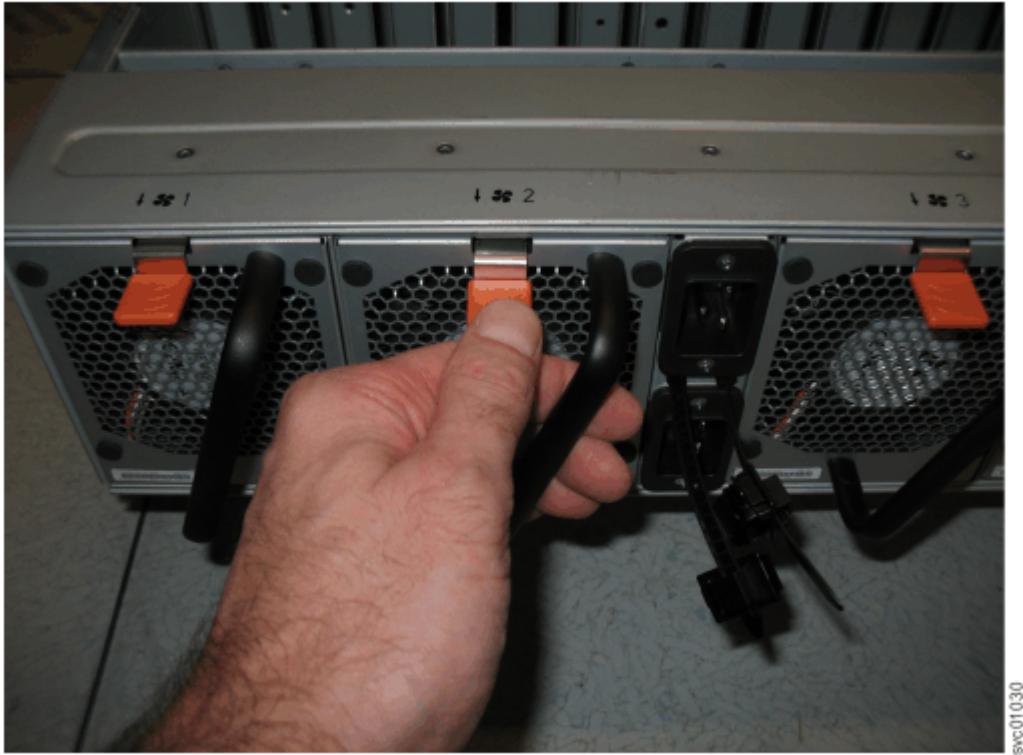
1. Değiştirilecek fan modülünü tanımlayın. Fan modülünün önündeki sarı ışığın yanması (Şekil 120 sayfa 104 içinde **1**) bir arızayı belirtir.



Şekil 120. Fan modülü ışığı

Ayrıca, **lsenclosurefanmodule** komutunu vererek fan modüllerinin durumunu görüntüleyebilirsiniz.

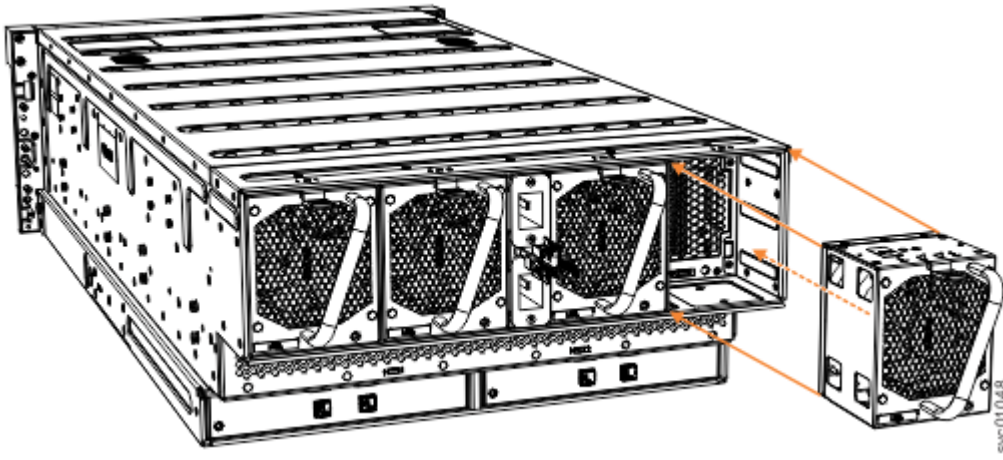
2. Fan modülü üzerindeki serbest bırakma parçasına Şekil 121 sayfa 104 içinde gösterildiği gibi bastırın.



Şekil 121. Fan modülü serbest bırakma parçası

3. Fan modülünü tutamacından çekerek Şekil 122 sayfa 105 içinde gösterildiği gibi genişletme kasası gövdesinden çıkarın.





Şekil 122. Fan modülünü çıkarma

4. Çıkarmak istediğiniz her ek fan modülü için “2” sayfa 104 - “3” sayfa 104 arasındaki adımları tekrarlayın.

#### Fan modülünü yerine takma

5. Bir fan modülünü yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir fan modülüyle değiştirmek için “Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 83 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## Fan arabirim kartının çıkarılması

5U genişletme kasasından fan arabirim kartını (FIB) çıkarabilirsiniz.

#### Başlamadan önce

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

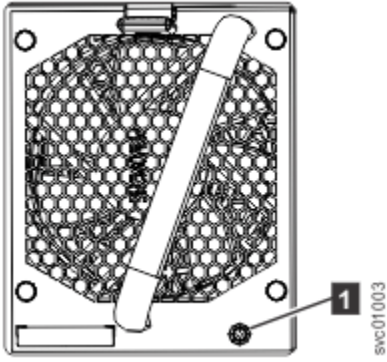
- Tüm güç kabloları, “5U genişletme kasasının gücünün kapatılması” sayfa 121 içinde açıklandığı gibi kasadan çıkarılmıştır.
- Kasa raftan çıkarılmadan önce, üst kapak, fan modülleri ve diğer ağır FRU'lar (sürücüler, ikincil genişletici modül) çıkarılmıştır.
- Genişletme kasası, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi raftan çıkarılmıştır.

Kasanın ağırlığını bir kaldırma aracı ile desteklediğinizden emin olun.

#### Bu görev hakkında

5U genişletme kasası, iki fan arabirim kartı (FIB) içerir. FIB'ler, fanlar ile sistem sürücü kartı arasında arabirim görevi görür. FIB 1, 1 ve 2 numaralı fan modüllerini; FIB 2 ise 3 ve 4 numaralı fan modüllerini sürücü kartına bağlar. Bir FIB'nin denetlediği her iki fan modülü de arızalanırsa FIB'nin değiştirilmesi gerekebilir.

**Önemli:** Bu görev, depolama sisteminin çalışmasını kesintiye uğratacağından her zaman önce fanı değiştirmeyi deneyin. Çıkarma ve değiştirme yordamları için bkz. “Fan modülünün çıkarılması” sayfa 103 ve “Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 83. Her iki fanın da doğru şekilde takıldığından emin olun. Aşağıdaki yordamı yalnızca her bir fanda sarı arıza ışığı sürekli olarak yanıyorsa gerçekleştirin (Şekil 123 sayfa 106 içinde **1**).



Şekil 123. Fan modülü ışıĒı

#### Yordam

1. FIB'lerin üzerindeki dar metal kapaĒı Şekil 124 sayfa 106 içinde gösterildiĒi gibi bir yıldız tornavida kullanarak çıkarın. Vidalar, gövdenin yanlarında bulunur. KapaĒı ve kapak vidalarını güvenli bir yere bırakın.



Şekil 124. FIB kapaĒının konumu

2. FIB üzerindeki tutma vidalarını, Şekil 125 sayfa 107 içinde gösterildiĒi gibi bir yıldız tornavida kullanarak gevşetin.



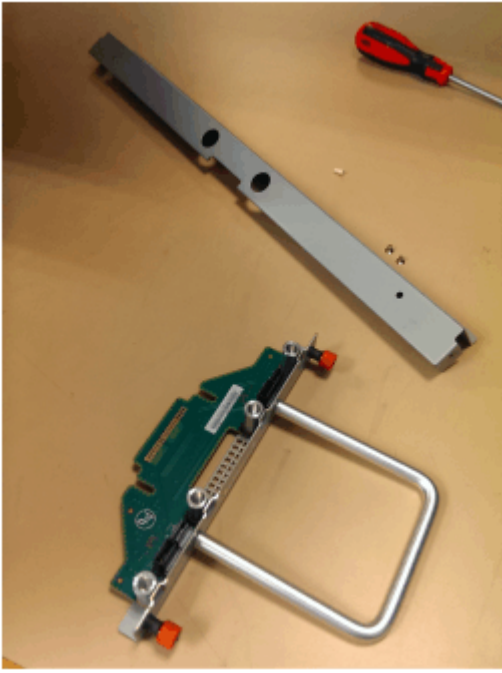
Şekil 125. FIB vidalarını gevşetme

3. FIB'yi tutamacından çekerek Şekil 126 sayfa 107 içinde gösterildiği gibi genişletme kasası gövdesinden çıkarın.



Şekil 126. FIB'yi gövdeden çıkarma

4. FIB'yi (Şekil 127 sayfa 108 içinde gösterildiği gibi) güvenli bir yere bırakın.



Şekil 127. Gövdeden çıkarılan FIB parçaları

5. Gerekirse diğer FIB'yi de çıkarmak için “2” sayfa 106 - “3” sayfa 107 arasındaki adımları yineleyin.

#### Fan arabirim kartını yerine takma

6. Bir fan arabirim kartını yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir fan arabirim kartıyla değiştirmek için “Fan arabirim kartının takılması veya değiştirilmesi” sayfa 84 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## Genişletme kasasının değiştirilmesi

5U genişletme kasasındaki arızalı bir kasayı, FRU stoğundaki yeni bir kasayla değiştirebilirsiniz.

#### Başlamadan önce



**TEHLİKE:** Birden çok güç kablosu. Üründe birden fazla güç kablosu bulunabilir. Tüm tehlikeli voltajı kesmek için, tüm güç kabloların bağlantısını kesin. (L003)



or



#### DİKKAT:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

sv01053



Bu parça ya da birimin ağırlığı 55 kg'den (121,2 lb) fazladır. Bu parça ya da birimi güvenli şekilde kaldırmak için eğitimli kişiler, bir kaldırma aygıtı ya da her ikisi de gerekir. (C011)



**DİKKAT:** Yaralanmamak için bu birimi kaldırmadan önce sistem ağırlığını azaltmak amacıyla, yönergelerde belirtilen şekilde uygun tüm alt düzenekleri çıkarın. (C012)

#### Notlar:

- Aşağıdaki yordamı yalnızca IBM Uzaktan Teknik destek tarafından veya yönetim GUI'sindeki bir onarım yordamında yapılmasının istenmesi durumunda gerçekleştirin.
- Bir kasada FRU P/N 01LJ112 ya da FRU P/N 01LJ607 olabilir. Gerektiğinde, FRU P/N 01LJ112'yi değiştirmek için FRU P/N 01LJ607 içeren bir kasa kullanılır.

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- Tüm güç kabloları, [“5U genişletme kasasının gücünün kapatılması” sayfa 121](#) içinde açıklandığı gibi kasadan çıkarılmıştır.
- Tüm SAS kabloları, [“SAS kablosunun çıkarılması ve takılması” sayfa 81](#) içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.
- Aşağıdaki FRU'lar, ilgili görevlerde açıklandığı gibi kasadan çıkarılmıştır:
  - Üst kapak ([“Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54](#))
  - Sürücüler ([“Sürücünün çıkarılması ” sayfa 95](#))
  - PSU (1U) şeridi ([“Şeridin çıkarılması ” sayfa 79](#))
  - Güç kaynağı birimleri ([“Güç kaynağının çıkarılması ” sayfa 94](#))
  - İkincil genişletici modüller ([“İkincil genişletici modülünün çıkarılması ” sayfa 98](#))
  - Genişletme bölmeleri ([“Genişletme bölmesinin çıkarılması ” sayfa 101](#))
  - Fan modülleri ([“Fan modülünün çıkarılması” sayfa 103](#))
- Genişletme kasası, [“Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87](#) içinde açıklandığı gibi raftan çıkarılmıştır.
- Kasanın ağırlığını destekleyecek uygun özelliklere sahip bir mekanik kaldırma aracı vardır.

#### Bu görev hakkında

Genişletme kasası sürücü kartını, sinyal ara bağlantı kartını ve iç güç kablolarını içerir. Sürücü kartında veya bölmeler arası bağlantıda bir arıza olduğundan şüpheleniliyorsa kasayı değiştirebilirsiniz. Bununla birlikte, eski genişletme kasasındaki parçaları çıkarıp tekrar yeni kasaya takabilirsiniz.

#### Yordam

1. Eski kasadaki ön gösterge paneli (4U) ve PSU (1U) şeritlerini [“Şeridin çıkarılması ” sayfa 79](#) içinde açıklandığı gibi çıkarın.
  - a) Ön gösterge paneli (4U) ve PSU (1U) şeritlerini [“Şeridin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 75](#) içinde açıklandığı gibi yeni kasaya takın.
2. Gösterge paneli düzeneğini, [“Gösterge paneli düzeneğini çıkarma ” sayfa 110](#) içinde açıklandığı gibi eski kasadan çıkarın.
  - a) Gösterge paneli düzeneğini, [“Gösterge paneli düzeneğinin takılması ya da değiştirilmesi ” sayfa 111](#) içinde açıklandığı gibi yeni kasaya takın.
3. Fan arabirim kartlarını, [“Fan arabirim kartının çıkarılması ” sayfa 105](#) içinde açıklandığı gibi eski kasadan çıkarın.
  - a) Fan arabirim kartlarını, [“Fan arabirim kartının takılması veya değiştirilmesi ” sayfa 84](#) içinde açıklandığı gibi yeni kasaya takın.
4. Sürgülü rayın iç kısmını, [“Destek raylarının çıkarılması” sayfa 114](#) içinde açıklandığı gibi eski kasadan çıkarın.

5. Rayın iç kısmını, “Destek raylarının veya değiştirilmesi ” sayfa 55 içinde açıklandığı gibi yeni kasaya takın.
6. Yeni kasayı, “5U genişletme kasasının rafa takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 57 içinde açıklandığı gibi rafın içine takın.
7. Kalan parçaları, aşağıdaki konularda açıklandığı gibi kasanın içine yeniden takın. Parçaları istediğiniz sırada takabilirsiniz.

**Önemli:** FRU'lar kasaya yeniden takıldıkça ek ağırlığı desteklemek için bir mekanik kaldırma aracının bulunduğu ve yerinde olduğundan emin olun.

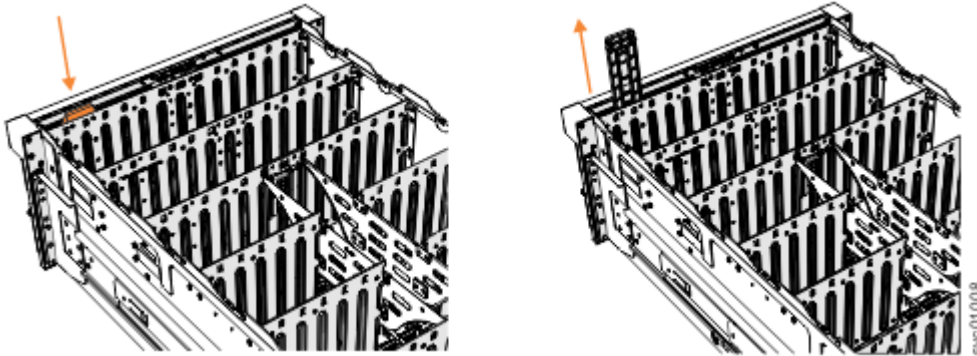
- “Güç kaynağının takılması ya da değiştirilmesi ” sayfa 76
  - “Sürücünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 68
  - “İkincil genişletici modülünün takılması ya da değiştirilmesi ” sayfa 72
  - “Genişletme bölmesinin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 59
  - “Fan modülünün takılması veya değiştirilmesi” sayfa 83
  - “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67
8. SAS kablolarını, “İsteğe bağlı 5U SAS genişletme kasalarının bağlanması” sayfa 115 konusunda açıklandığı gibi yeniden bağlayın.
  9. Güç kablolarını, “5U genişletme kasasının açılması” sayfa 119 konusunda açıklandığı gibi yeniden bağlayın.
  10. 5U genişletme kasasının seri numarasını ayarlamak için yönetim GUI'sinde sonraki önerilen düzeltme yordamını çalıştırın.

## Gösterge paneli düzeneğini çıkarma

5U genişletme kasasından gösterge paneli düzeneğini çıkarabilirsiniz.

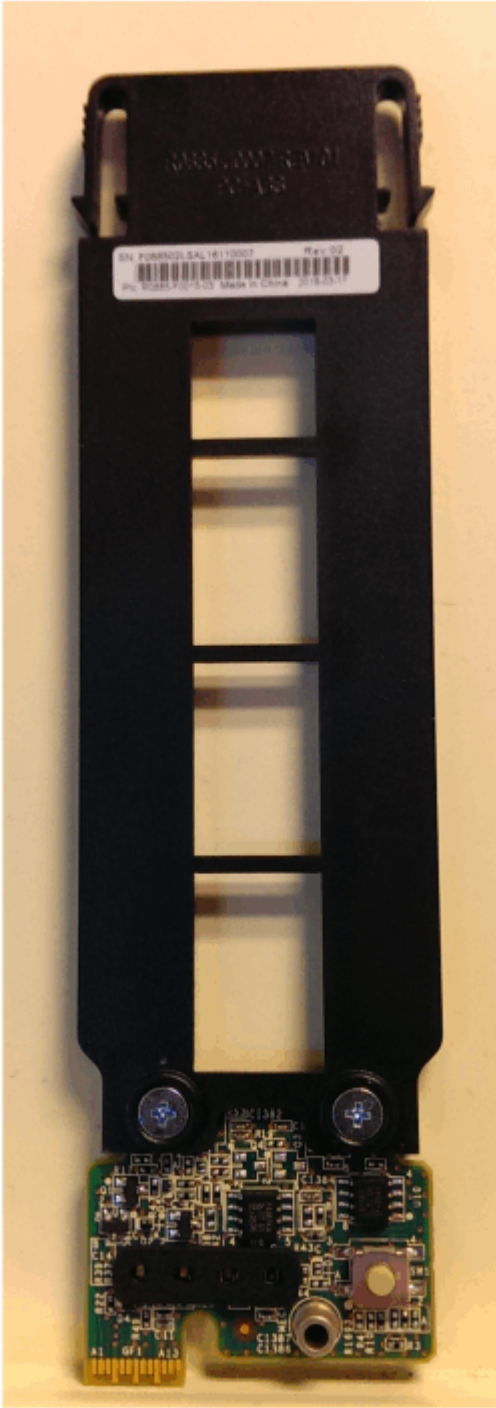
### Yordam

1. Genişletme kasasını, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi kaydırarak rafın dışına çıkarın.
2. Üst kapağı, “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı biçimde çıkarın.
3. Gösterge paneli düzeneğinin üst kısmındaki serbest bırakma parçasını Şekil 128 sayfa 110 içinde gösterildiği gibi bastırın.



Şekil 128. Gösterge paneli düzeneğini çıkarma

4. Gösterge paneli düzeneğini Şekil 129 sayfa 111 içinde gösterildiği gibi gövdeden dışarı doğru dikkatli bir biçimde çekin.



Şekil 129. Gösterge paneli düzeneği

#### **Gösterge paneli düzeneğini yerine takma**

5. Gösterge paneli düzeneğini yeniden takmak veya FRU stoğundaki bir gösterge paneli düzeneğiyle değiştirmek için “Gösterge paneli düzeneğinin takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 111 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

### **Gösterge paneli düzeneğinin takılması ya da değiştirilmesi**

5U genişletme kasasındaki gösterge paneli düzeneğini değiştirebilirsiniz.

**Bu görev hakkında**

Bu görevde aşağıdaki koşulların karşılandığı kabul edilmiştir:

- Genişletme kasası, [“Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87](#) içinde açıklandığı gibi sürgülü rayların üzerinde raftan çıkarılmıştır.
- Üst kapak, [“Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54](#) içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.
- Gösterge paneli düzeneği, [“Gösterge paneli düzeneğini çıkarma ” sayfa 110](#) içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

**Yordam**

1. [Şekil 130 sayfa 113](#) içinde gösterilen gösterge paneli düzeneğini ambalajından çıkarın.

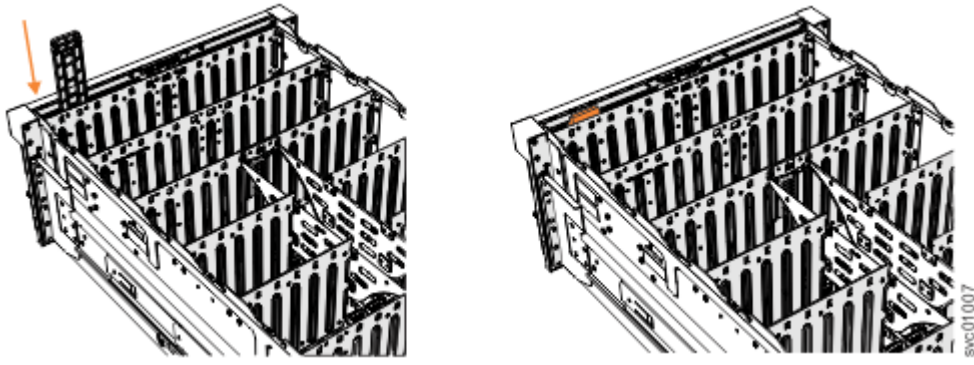




Şekil 130. Gösterge paneli düzeneği

2. Gösterge paneli düzeneğini, [Şekil 131 sayfa 114](#) içinde gösterildiği gibi genişletme kasasının önündeki yuvayla dikkatli bir şekilde hizalayın.

[Şekil 130 sayfa 113](#) içinde gösterilen gösterge paneli düzeneğinin gövdenin dışına baktığından emin olun.



Şekil 131. Gösterge paneli düzeneğini takma

3. Gösterge paneli düzeneğini yerine oturuncaya kadar bastırın.
4. Üst kapağı, “Üst kapağın takılması ya da değiştirilmesi” sayfa 67 içinde açıklandığı gibi yeniden takın.
5. Gösterge panelinin üzerindeki ışıkların doğru şekilde yandığından emin olun. Ayrıntılar için bkz. “5U genişletme kasası ışıkları ve göstergeleri” sayfa 122.

## Destek raylarının çıkarılması

5U genişletme kasası destek raylarını çıkarabilirsiniz.

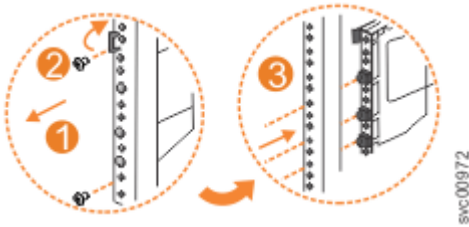
### Bu görev hakkında

Bu görevde aşağıdaki koşullar varsayılır:

- Kablo yönlendirme kolu, “Kablo yönlendirme kolunun çıkarılması veya taşınması” sayfa 60 içinde açıklandığı gibi çıkarılmıştır.
- Genişletme kasası, “Genişletme kasasının raftan çıkarılması” sayfa 87 içinde açıklandığı gibi raftan çıkarılmıştır.

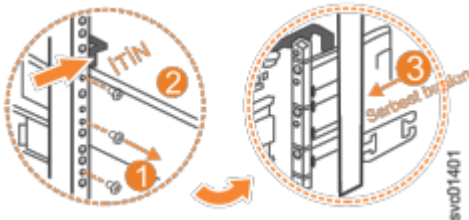
### Yordam

1. Rayın dış kısmını ön destek düzeneğine bağlayan iki vidayı Şekil 132 sayfa 114 içinde gösterildiği gibi çıkarın.



Şekil 132. Ray düzeneğini ön çerçeve desteğinden çıkarma

2. Ray kısmını, Şekil 132 sayfa 114 içinde gösterildiği gibi çekerek ön destekten çıkarın.
3. Rayın iç kısmını arka desteğe bağlayan iki vidayı Şekil 133 sayfa 114 içinde gösterildiği gibi çıkarın.



Şekil 133. Ray düzeneğini arka çerçeve desteğinden çıkarma

4. Rayı, Şekil 133 sayfa 114 içinde gösterildiği gibi ileri doğru çekin (arka destekten uzak olacak şekilde).
5. Ray düzeneğinin diğer tarafı için “1” sayfa 114 - “4” sayfa 115 arasındaki adımları yineleyin.

#### **Destek raylarını yerine takma**

6. Destek raylarını yeniden takmak veya FRU stoğundaki destek raylarıyla değiştirmek için “Destek raylarının veya değiştirilmesi ” sayfa 55 içinde açıklanan yordamı uygulayın.

## **İsteğe bağlı 5U SAS genişletme kasalarının bağlanması**

5U SAS genişletme kasalarını rafa taktıktan sonra, bunları kullanacak G/Ç grubundaki her bir 2145-SV1 ya da 2145-DH8 düğümüne bağlamanız gerekir.

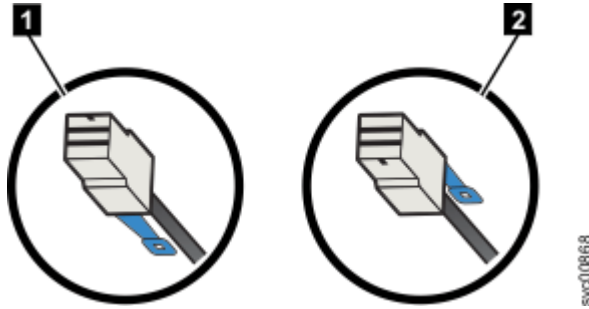
#### **Başlamadan önce**

**Önemli:** 5U genişletme kasasını desteklemek için 2145-SV1 ve 2145-DH8 sistemleri, 7.8.0 yazılım sürümünü gerektirir. Sistemde yazılım sürümü 7.8.0 kurulu değilse genişletme kasasını bağlamayın.

#### **Bu görev hakkında**

Bu görev, 5U genişletme kasası takıyorsanız geçerlidir. SAS kablolarını taktığınızda, bağlacın düğümüne ve genişletme kasasına doğru şekilde yönlendirildiğinden emin olun.

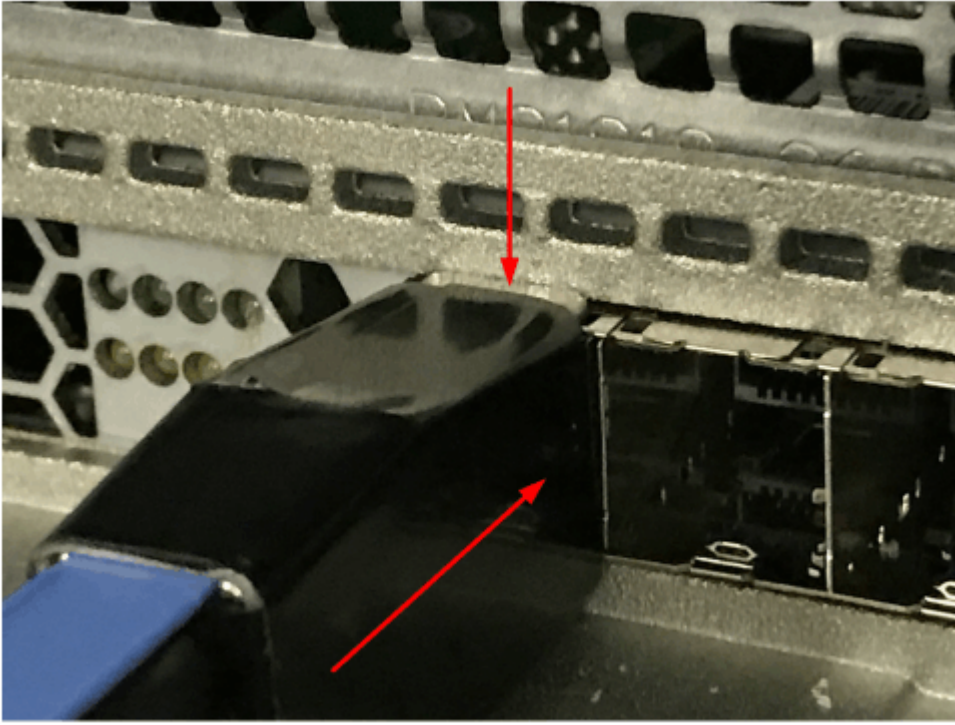
- 2145-24F veya 2145-12F genişletme kasaları için mavi çekme tırnağı, kablonun (Şekil 134 sayfa 115 içinde **1**) altında olmalıdır.



Şekil 134. SAS kablo bağlacının yönü

- 2145-SV1 ya da 2145-DH8 düğümleri ve 5U genişletme kasaları için mavi çekme tırnağı, bağlacın (Şekil 134 sayfa 115 içinde **2**) üstünde olmalıdır.
- Bağlacı, yerine oturuncaya kadar yavaşça bastırın. Direnç hissederseniz bağlaç muhtemelen yanlış yönlendirilmiştir. Çok fazla zorlamayın.

**Not:** SAS kablosunun 2145-SV1 kasasındaki bir SAS kapısına bağlanması zor olabilir. Kendi kendine kapanmazsa, SAS kablosu mandalını parmağınızla bastırmanız gerekebilir (Şekil 135 sayfa 116).



Şekil 135. SAS kablosu mandalının bastırılarak kapatılması

- Doğru takıldığında, bağlaç yalnızca tırnak çekilerek çıkarılabilir.

Kabloları SAS kapılarına bağlarken aşağıdaki yönergelere dikkat edin.

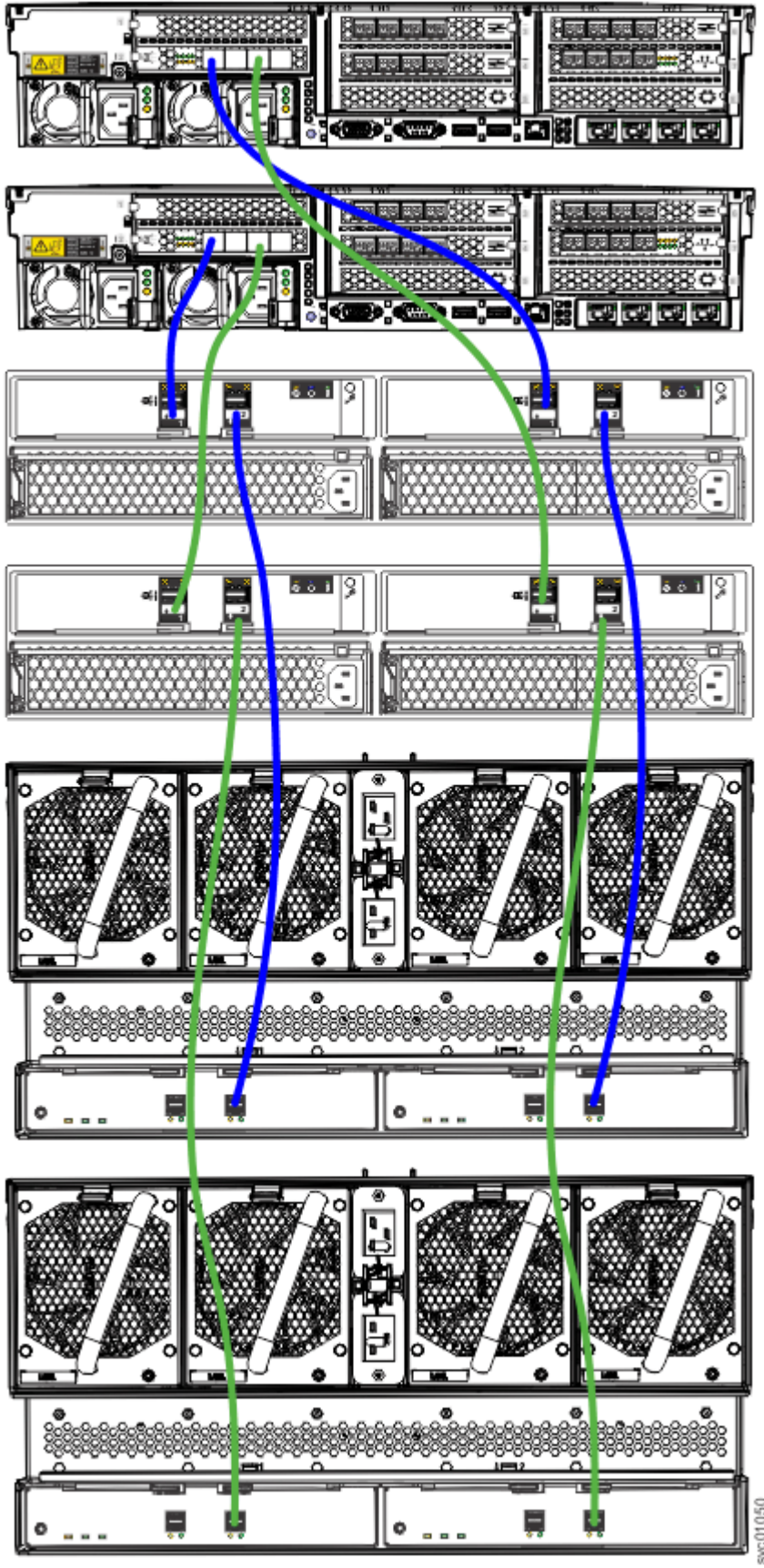
- Sol bölmedeki bir kapı ile genişletme kasalarının sağ bölümündeki kapı arasına kablo bağlanamaz.
- Değiştirilebilir birimleri kaldırıldığında ya da eklendiğinde, kablo hasarı riskini azaltmak için kabloların düzgün bir şekilde kurulduğundan emin olun.
- Düğümlerin depolama dizilerinden çıkma riskini azaltmak için SAS kabloları kablo yönlendirme kollarıyla yönlendirilmelidir. Bu adım, SAS kabloları bağlıyken düğümü veya kasayı rafın dışına kaydırırsanız SAS kablolarının zarar görmesini engellemeye de yardımcı olur. Aşağıdaki bileşenlere erişim sağlamak için kablolarınızı ayarlayın:
  - Teknisyen kapısı dahil, Ethernet kapıları. Teknisyen kapısı, doğrudan bir kişisel bilgisayara bağlanması yoluyla sistemin başlangıç ayarları için kullanılır. Sisteme ilişkin hizmet işlemlerini tamamlamak için de kullanılabilir.
  - USB kapıları. USB kapıları sistemi kullanıma hazırlamak ya da sistemi kullanıma hazırlamaya ilişkin yürütülebilir dosyaları içeren bir USB flaş sürücüsü kullanılarak hizmetle ilgili görevlerin gerçekleştirilmesi için kullanılabilir.
  - Fiber Kanal ve Fibre Channel over Ethernet (FCoE) kapıları. Sisteminizde anasistem ve dış depolama eki için isteğe bağlı olarak takılmış Fiber Kanal ve FCoE bağdaştırıcısı varsa, bu kapıların erişilebilir olduklarından emin olun.
  - Düğümler ve kasaların kendileri. İki ya da daha fazla kişi kullanarak bileşenlere bakım yapmak ve bileşenleri güvenli bir şekilde çıkarmak ve değiştirmek için donanıma erişmek gereklidir.

## Yordam

1. [Şekil 136 sayfa 117](#) içinde gösterildiği gibi kabloları takın.

**Not:** [Şekil 136 sayfa 117](#), SAS kasaları ile her bir düğüm kasası arasındaki kablo bağlantılarını göstermek için sağlanmıştır. Bir raftaki kasalar için doğru raf düzenini göstermez. Ancak boyutu ve ağırlığı nedeniyle her zaman 5U genişletme kasasını rafın alt kısmına yakın bir yere yerleştirin.





Şekil 136. SAS kablolarının bağlanması

2. Daha çok G/Ç grubu yapılandırılırsa, diğer G/Ç grupları için kablolama yordamını yineleyin. Her bir sistemin, her bir G/Ç grubuna bağlı iki genişletme kasası zinciriyle en fazla dört G/Ç grubu olabilir. Her bir SAS zincirinde, sistemler en fazla 10 birimlik bir SAS zinciri ağırlığını destekleyebilir.

## 2U ve 5U genişletme kasalarının birlikte kullanılması

### Bu görev hakkında

Şekil 136 sayfa 117 içinde gösterildiği gibi, 2U genişletme kasalarını (12 sürücü ve 24 sürücü) ve 5U genişletme kasalarını bir SAS zincirinde birlikte kullanabilirsiniz. Burada sınırlayıcı etmen, çeşitli bileşenlerin birleşik *zincir ağırlığıdır*. Bir düğümün SAS kapısına bağlanabilecek SAS zinciri ağırlığı en fazla 10 olabilir:

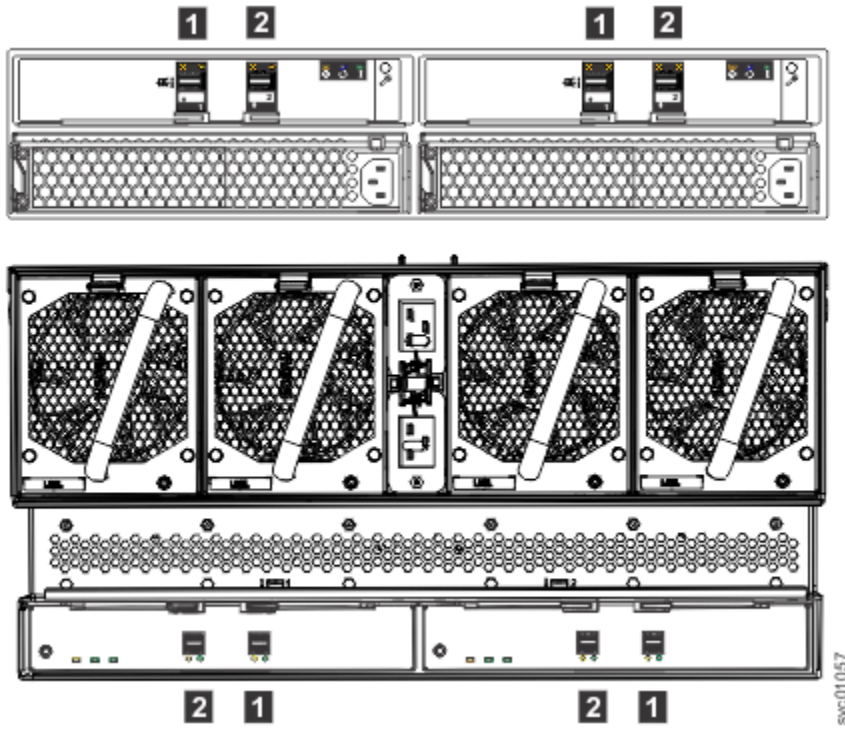
- 5U genişletme kasalarının zincir ağırlığı 2,5'tur
- 2U genişletme kasalarının zincir ağırlığı 1'dir.

### Örnek

Çizelge 17 sayfa 118 içinde farklı SAS ağırlığı kombinasyonlarına örnekler gösterilmektedir.

Çizelge 17. Desteklenen SAS zinciri birleşimleri örnekleri			
Kasalar (12 sürücü)	2U Kasalar (24 sürücü)	5U Kasalar	Birleşik zincir ağırlığı
0	0	4	10
2	0	3	9,5
2	3	2	10
0	7	1	9,5
1	1	1	4.5 (Şekil 136 sayfa 117 içinde gösterildiği gibi)

Buna ek olarak, 2U ve 5U SAS genişletme kasalarındaki Giriş ve Çıkış SAS kapılarının yönü farklıdır. Şekil 137 sayfa 119 içinde, 5U ve 2U SAS genişletme kasalarındaki SAS kapıları gösterilmektedir.



Şekil 137. Genişletme kasalarındaki SAS kapısının yönü

- 1 Giriş SAS kapısı
- 2 Çıkış SAS kapısı

## 5U genişletme kasasının açılması

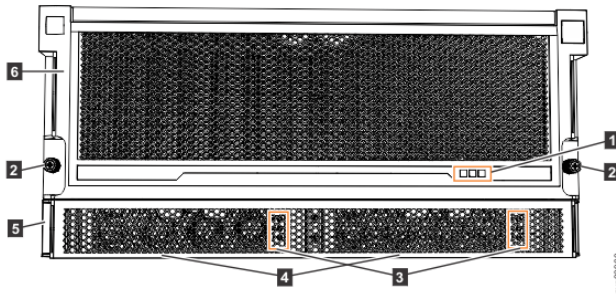
İlk kuruluş işleminin bir parçası olarak ya da bir bakım yordamından sonra 5U genişletme kasasına güç sağlamak için aşağıdaki yordamı kullanın.

### Başlamadan önce

**Önemli:** Güç kablolarını kasanın arkasına bağlamadan önce, her zaman genişletme kasasının rafa sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin. Gerekirse kasanın önündeki kelebek başlı vidaları (Şekil 138 sayfa 119 içinde 2) sıkarak kasa çekmecesi açılmadığından emin olun.

### Bu görev hakkında

5U genişletme kasasında, kasanın önünden erişilebilen iki güç kaynağı birimi (PSU) vardır (Şekil 138 sayfa 119 içinde 4). Şekilde de gösterildiği gibi PSU'lar 1U şeritle (5) kaplıdır.



Şekil 138. 5U genişletme kasasının önündeki aksamalar

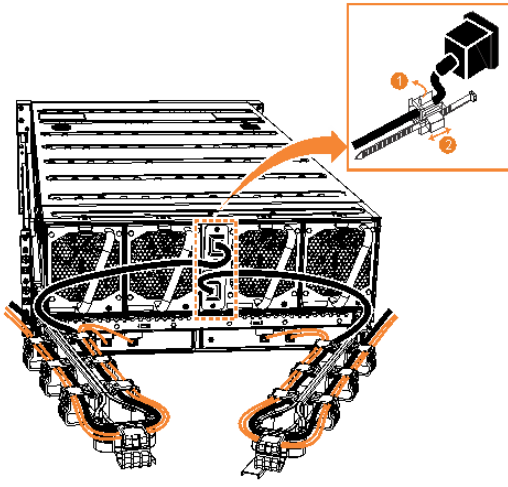
- 1 Gösterge paneli ışıkları

- 2 Raf tutma kelebek başlı vidaları
- 3 Güç kaynağı birimi ışıkları
- 4 Güç kaynağı birimleri (PSU'lar)
- 5 PSU şeridi (1U)
- 6 Ön şerit (4U)

Her bir PSU'nun bir güç kaynağı bağılacı ve güç kablosu vardır. Bunlara kasanın arkasından erişilebilir. Her bir güç kaynağı birimine, C19-C20 güç kablosu takılarak ve gerekirse güç kaynağı açılarak güç sağlanır. Genişletme kasasının bir güç düğmesi yoktur.

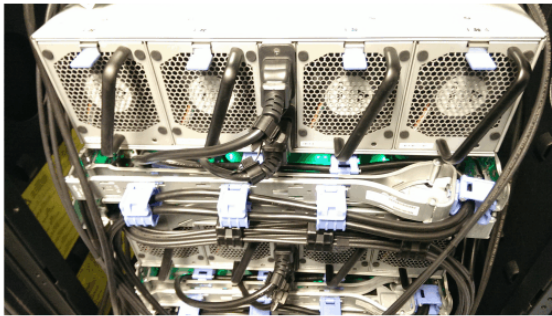
### Yordam

1. C19-C20 güç kablolarını, genişletme kasasının arkasındaki güç bağlaçlarına bağlayın. Kasa otomatik olarak açılır ve Açılıştan Otomatik Sınamaları (POST) başlatır.
2. Güç kablolarını, Şekil 139 sayfa 120 içinde gösterildiği gibi kasanın arkasındaki güç bağlaçlarında bulunan kablo tutucuya sabitleyin. Her bir kablonun, kablo yönlendirme kollarından biriyle takıldığından emin olun. Kablo yönlendirme kolları SAS kablolarını destekler.



Şekil 139. Güç kablolarını sabitleme

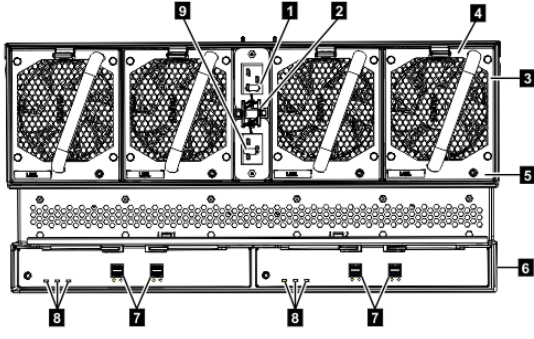
**Önemli:** Her bir güç kablosunu her zaman bir kablo tutucuyla sabitleyin ve kablonun kablo yönlendirme kollarından biriyle takıldığından emin olun. Sabitlendiğinde, hizmet görevlerini gerçekleştirmek üzere genişletme kasasını rafın dışına doğru kaydardığınızda güç ve SAS kabloları bağlı kalır.



Şekil 140. Kasanın arkasındaki Güç ve SAS kablosu bağlantıları

3. Genişletme kasasının ve bileşenlerinin beklenen şekilde çalıştıklarını doğrulayın. Güç bağlandığında, genişletme kasasının arkasındaki dört fanın tamamı ve genişletme bölmesi göstergeleri (Şekil 141 sayfa 121 içinde **3** ve **8**) etkinleşir.





Şekil 141. 5U genişletme kasasının arkasındaki aksamalar

- 1 PSU 2 için güç kablosu bağlacı
- 2 Güç kablosu tutma kelepçeleri
- 3 Fan modülü
- 4 Fan serbest bırakma mandalı
- 5 Fan arıza göstergesi
- 6 Genişletme bölmesi
- 7 SAS kapıları ve göstergeleri
- 8 Genişletme bölmesi göstergeleri
- 9 PSU 1 için güç kablosu bağlacı

4. Sistemin genişletme kasasını tanıdığını doğrulayın.

Yönetim GUI'sinde, sistem durumu ve genişletme kasasıyla ilgili bilgileri görüntüleyin.

- Yeni bir genişletme kasası kurulduysa, kasanın sistem tarafından algılandığından emin olun. Yeni tanınan bir genişletme kasası yönetim GUI'sinde görünür.
- Genişletme kasası bir bakım yordamının parçası olarak kapatıldıysa kasanın beklenen şekilde çalıştığını onaylamak için yönetim GUI'sindeki bilgileri görüntüleyin. Olay Günlüğü'ne, kasa ve bileşen olaylarını görüntüleyip kalan düzeltme yordamlarını tamamlamak için de erişebilirsiniz.

## 5U genişletme kasasının gücünün kapatılması

5U genişletme kasasının gücünü kapatmadan önce aşağıdaki yordamı gözden geçirin.

### Başlamadan önce

Bir genişletme kasasını kapattığınızda, o kasadaki sürücüler artık düğüm tarafından kullanılamaz. SAS zinciri de bozulur. Kapatılan kasadan sonraki genişletme kasalarının da düğüm olan bağlantıları kesilir.

Bir kasayı kapatmadan önce, yönetim GUI'sini kullanarak söz konusu kasaya bağımlı birimleri görüntüleyin. Sistem görünümünde, kapatılacak genişletme kasasını seçin. Daha sonra **Bağımlı Birimler**'i seçin. Herhangi bir yapılandırma değişikliği yapılmazsa diğer birimler sistemin kullanabileceği durumda kalır.

### Yordam

1. Genişletme kasasına erişimi olan anasistemlerden sisteme gönderilen tüm G/Ç işlemlerini durdurun.
2. İlişkili dosya sistemlerini çözün.
3. Tüm yazma verilerinin sürücülere aktarılması için 5 dakika bekleyin.
4. Kasaya giden tüm gücü kesmek için genişletme kasasının arkasındaki güç kablolarını çıkarın.

## 5U genişletme kasası ışıkları ve göstergeleri

5U genişletme kasasında, kasanın, gücün, sürücülerin, fanların, bölmelerin ve SAS bağlantılarının genel durumu hakkında bilgi sağlayan çeşitli ışık dizileri bulunur.

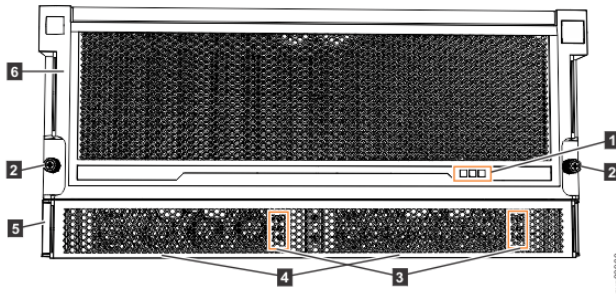
**Not:** 5U genişletme kasaları yalnızca SAN Volume Controller 2145-SV1 ve SAN Volume Controller 2145-DH8 denetim kasaları tarafından desteklenir. 2145-SV2 ve 2145-SA2 denetim kasaları, herhangi bir genişletme kasasını desteklemez.

Bir 5U genişletme kasasının önünde ve arkasında ışık dizileri yer alır. Genişletme kasasının içindeki ışıklar, aynı zamanda sürücülerin ve her bir ikincil genişletici modülün durumunu da belirtir.

**Not:** 2145-92F genişletme kasasıyla ilgili tüm bilgiler, 2147-92F genişletme kasası için de geçerlidir.

### Genişletme kasasının önündeki ışıklar

Şekil 142 sayfa 122 içinde gösterildiği gibi, 5U genişletme kasasının önünde görüntü paneli için ışıklar (1) ve güç kaynağı birimlerinin her biri için ışıklar (3) bulunur.



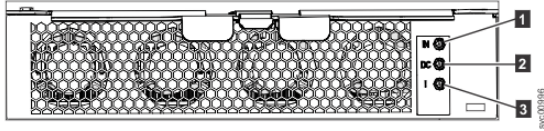
Şekil 142. Genişletme kasasının önündeki ışıklar

- 1 Gösterge paneli ışıkları
- 2 Raf tutma kelebek başlı vidaları
- 3 Güç kaynağı birimi ışıkları
- 4 Güç kaynağı birimleri (PSU'lar)
- 5 PSU şeridi (1U)
- 6 Ön şerit (4U)

Gösterge paneli (1), genişletme kasasının çalışma durumunu açıklayan üç ışık içerir. Çizelge 18 sayfa 122 içinde, ön gösterge panelinde bulunan ışıkların işlevi ve anlamı açıklanmaktadır.

Çizelge 18. Gösterge paneli ışıkları			
İşlev	Renk	Durum	Açıklama
Güç	Yeşil	Açık	Genişletme kasasının gücü açık; bu ışık, genişletme kasası tarafından denetlenir.
		Kapalı	Genişletme kasasının gücü kapalı.
Tanımla	Mavi	Açık	Genişletme kasasını tanımlar; bu ışık, sistem tarafından denetlenir. Bir kasayı tanımlamak için yönetim GUI'sini veya hizmet arabirimini kullanın.
		Kapalı	Genişletme kasası normal bir şekilde çalışıyor.
Kasa arızası	Sarı	Açık	Genişletme kasası açılıyor veya kasa içindeki bir bileşende arıza olduğu algılandı.
		Kapalı	Herhangi bir arıza algılanmadı.

5U genişletme kasası, kasanın önünden erişilebilen iki PSU (Şekil 142 sayfa 122 içinde **4**) içerir. Her bir PSU, Şekil 143 sayfa 123 içinde gösterildiği gibi kendi ışık kümesine sahiptir.



Şekil 143. Güç kaynağı biriminin önündeki ışıklar

- 1** Giriş gücü
- 2** DC gücü
- 3** Arıza göstergesi

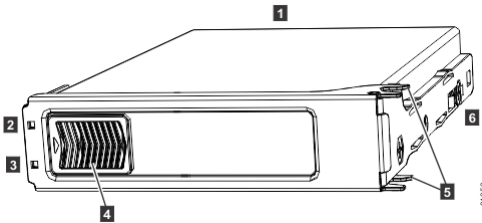
Çizelge 19 sayfa 123 içinde, her bir ışığın işlevi ve belirttiği durum açıklanmaktadır. Her bir PSU'nun güç kablolarına Şekil 146 sayfa 124 içinde gösterildiği gibi genişletme kasasının arkasından (**1**) erişilebilir.

Çizelge 19. Güç kaynağı birimi ışıkları			
İşlev	Renk	Durum	Açıklama
<b>1</b> Giriş gücü	Yeşil	Açık	Giriş voltajı belirtim dahilinde.
		Kapalı	Herhangi bir güç girişi algılanmadı.
<b>2</b> DC gücü	Yeşil	Açık	DC güç çıkışları belirtim dahilinde.
		Kapalı	DC gücü yok.
<b>3</b> Arıza	Sarı	Açık	PSU'da bir arıza algılandı.
		Kapalı	Herhangi bir arıza algılanmadı.

#### Genişletme kasasının içindeki ışıklar

5U genişletme kasasının içindeki sürücülerin ve ikincil genişletme modüllerinin her birinde iki ışık göstergesi vardır. Sürücüler ve ikincil genişletme modüllerini görüntülemek için kasanın kapağını “Üst kapağın çıkarılması” sayfa 54 içinde açıklandığı biçimde çıkarmanız gerekir.

Şekil 144 sayfa 123 içinde bir sürücü düzeneğinin bileşenleri gösterilmektedir. Her sürücüde bir çevrimiçi gösterge (**2**) ve bir arıza göstergesi (**3**) bulunur.



Şekil 144. Sürücü düzeneğinin üzerindeki ışıklar

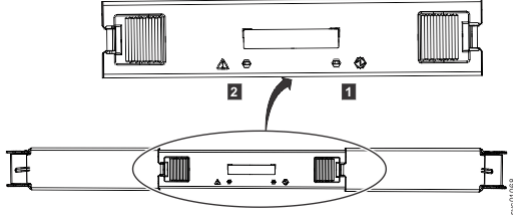
Çizelge 20 sayfa 123 içinde her bir sürücüde yer alan ışıkların anlamı açıklanmaktadır.

Çizelge 20. Sürücülerin üzerindeki ışıklı göstergeler			
İşlev	Renk	Durum	Açıklama
<b>2</b> Etkinlik	Yeşil	Açık	Sürücü kullanılmaya hazır.
		Yanıp sönüyor	Sürücü çalışıyor ve G/Ç işlemi gerçekleşiyor.
		Kapalı	Sürücü takılı değil ya da takılı bir sürücü kullanılmaya hazır değil.

Çizelge 20. Sürücülerin üzerindeki ışıklı göstergeler (devamı var)

İşlev	Renk	Durum	Açıklama
<b>3</b> Arıza	Sarı	Açık	Sürücüde bir arıza ortaya çıktı. Sürücü çıkarılıp yeniden takıldığında ışık yanmaz.
		Flaş	Sürücü tanımlanıyor, bir arıza algılanmış veya algılanmamış olabilir.
		Kapalı	Takılı sürücü normal şekilde çalışıyor.

Şekil 145 sayfa 124 içinde ikincil genişletme modülündeki ışıklar gösterilmektedir.



Şekil 145. İkincil genişletme modülünün üzerindeki ışıklar

- 1** Çevrimiçi göstergesi
- 2** Arıza göstergesi

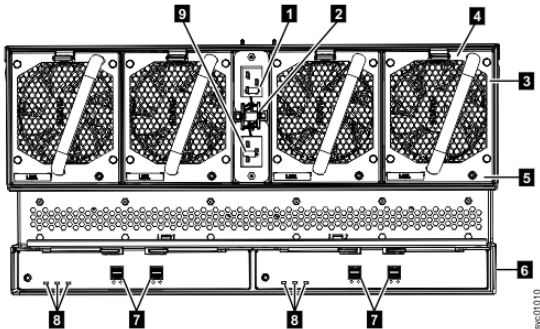
Çizelge 21 sayfa 124 içinde her bir ikincil genişletme modülünde yer alan ışıkların anlamı açıklanmaktadır.

Çizelge 21. İkincil genişletme modüllerinin üzerindeki ışıklı göstergeler

İşlev	Renk	Durum	Açıklama
<b>1</b> Güç	Yeşil	Açık	İkincil genişletme modülüne güç gidiyor.
		Yanıp sönüyor	Kullanılmaz.
		Kapalı	İkincil genişletme modülüne güç gitmiyor.
<b>2</b> Arıza	Sarı	Açık	Kullanılmaz.
		Flaş	İkincil genişletme modülü tanımlanıyor.
		Kapalı	İkincil genişletme modülü normal şekilde çalışıyor.

### Genişletme kasasının arkasındaki ışıklar

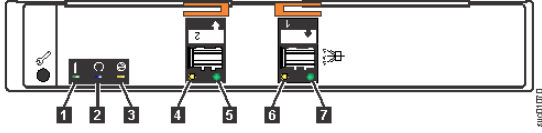
Şekil 146 sayfa 124 içinde bir 2145-92F genişletme kasasının arkadan görünümü gösterilmektedir. Kasanın arkasındaki ışıklar her bir fan modülü, her bir genişletme bölmesi ve SAS bağlantıları hakkında bilgi sağlar.



Şekil 146. Genişletme kasasının arkasındaki ışıklar

Genişletme kasasında dört fan vardır. Her fanda bir ışık bulunur; örneğin, ıekil 146 sayfa 124 içinde dört numaralı fana ait ıığın konumu (5) gösterilmektedir. Fan normal biçimde çalışırken ııık yanmaz. Bir arıza algılanırsa sarı ııık yanar.

ıekil 146 sayfa 124 içinde de gösterildiği gibi genişletme kasası, iki genişletme bölmesi içerir. Her genişletme bölmesi, ıekil 147 sayfa 125 içinde gösterildiği gibi kendi ııık kümesine sahiptir. ıııklar, genişletme bölmesinin kendisi ve SAS bağlantılarıyla ilgili durum bilgileri sağlar.



ıekil 147. Genişletme bölmesinin arkasındaki ıııklar

- 1 Bölme arızası
- 2 Bölme durumu
- 3 Bölme gücü
- 4 ve 6 SAS bağlantısı arızası
- 5 ve 7 SAS bağlantısı alışıyor
- 8 Bölme serbest bırakma tutamaçları

Çizelge 22 sayfa 125 içinde her bir ııığın değerleri ve anlamı açıklanmaktadır.

Çizelge 22. Genişletme bölmesi ve SAS kapısı ıııkları			
Ad	Renk	Durum	Anlam
1 Bölme arızası	Sarı	Kapalı	Normal alışma.
		Açık	Bir arıza algılandı.
		Yanıp sönüyor	Genişletme bölmesi tanımlanıyor. Bir arıza algılanmış veya algılanmamış olabilir.
2 Bölme durumu	Yeşil	Kapalı	Bölme kapalı.
		Açık	Normal alışma.
		Yanıp sönüyor	önemli bir ürün verileri (VPD) hatası oluştu.
3 Bölme gücü	Yeşil	Kapalı	Bölme kapalı.
		Açık	Bölmeye g gidiyor.
4 ve 6 SAS bağlantısı arızası	Sarı	Kapalı	Herhangi bir arıza algılanmadı. Dört şeridin tamamında bir bağlantı var.
		Açık	çeşitli hata koşulları söz konusu olabilir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yalnızca 1, 2 veya 3 şerit bağlı, ancak 4 şeridin tamamı bağlı değil.</li> <li>• şeritler aynı hızda alışmıyor.</li> <li>• Tüm şeritler aynı uzak kapıya bağlı değil. Bağlı şeritlerin biri veya birkaçı farklı bir adrese bağlandı.</li> </ul>
5 ve 7 SAS bağlantısı alışıyor	Yeşil	Kapalı	Hiçbir şeritte bağlantı yok. Bağlantı kapalı.
		Açık	SAS bağlantısı etkin. 4 şeridin en azından biri bağlı.



## Bölüm 5. Sistemin kullanıma hazırlanması

Sistemin kullanıma hazırlama işlemini başlatmak için kullanıma hazırlama GUI'sine erişirsiniz. Varsayılan kullanıcı adını ve parolayı bilmeniz gerekir.

Daha sonra, teknisyen kapısını kullanarak sistemi başlatırsınız.

Sistemi oluşturduktan sonra yapılandırmanız gerekir.

### Kullanıma hazırlama GUI'si için web tarayıcısı ayarlarınızı denetleme

Kullanıma hazırlama GUI'sine erişmek için web tarayıcınızın desteklendiğinden ve uygun ayarların etkinleştirildiğinden emin olmanız gerekir.

#### Başlamadan önce

Yönetim GUI'si aşağıdaki HTML5 uyumlu tarayıcıları desteklemektedir:

- Mozilla Firefox 72.0.1
- Mozilla Firefox Extended Support Release (ESR) 68.4
- Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge 44
- Google Chrome 79.0

**Not:** Yönetim GUI'si için tarayıcı penceresinin minimum görüş genişliği 1024 x 768'dir. Tarayıcı görünümünü bu boyutlardan daha az olacak şekilde ölçeklendirmek yönetim GUI sayfalarında verilerin okunabilirliğini etkiler.

IBM, satıcı firmalar ürünün dayandığı işlevselliği kaldırmadıkça ya da devre dışı bırakmadıkça tarayıcıların daha yüksek sürümlerini destekler. Ürünle onaylanan sürümlerden yüksek tarayıcı düzeylerine ilişkin müşteri desteği, kullanımla ve hatalarla ilgili hizmet isteklerini kabul eder. Destek merkezi sorunu yeniden oluşturamazsa, destek birimi müşteriden onaylı bir tarayıcı sürümünde sorunu yeniden oluşturmasını isteyebilir. Tarayıcılar ya da tarayıcı sürümleri arasındaki, ürünün işlevsel davranışını etkilemeyen görünüm farklılıkları hata olarak kabul edilmez. Üründe bir sorun tanımlanırsa hatalar kabul edilir. Tarayıcıyla ilgili bir sorun tanımlanırsa IBM, kalıcı bir çözüm bulunana kadar olası ya da geçici çözümleri araştırabilir.

#### Yordam

Web tarayıcınızı yapılandırmak için şu adımları izleyin:

1. Web tarayıcınız için JavaScript'i etkinleştirin.

Mozilla Firefox için JavaScript varsayılan olarak etkindir ve ek yapılandırma gerektirmez.

Microsoft Windows 10 işletim sisteminde çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, JavaScript varsayılan olarak etkindir ve ek yapılandırma gerektirmez.

Microsoft Windows 7 üzerinde çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) için:

- a. Internet Explorer programında **Araçlar** > **İnternet Seçenekleri** ögesini tıklayın.
- b. **Güvenlik Ayarları**'nı tıklayın.
- c. Internet bölgesini seçmek için **İnternet**'i tıklayın.
- d. **Özel Düzey** ögesini tıklayın.
- e. **Komut Oluşturma** bölümüne gidin ve **Etkin Komut Oluşturma** içinde **Etkinleştir** seçeneğini tıklayın.
- f. **Güvenlik Ayarları**'nı kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklayın.
- g. Bölgeye ilişkin değişikliği onaylamak için **Evet**'i tıklayın.

h. **İnternet Seçenekleri**'ni kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.

i. Tarayıcınızı yenileyin.

Microsoft Windows Server 2008 üzerinde çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) için:

a. Internet Explorer programında **Araçlar > İnternet Seçenekleri** ögesini tıklatın.

b. **Güvenlik** seçeneğini tıklatın.

c. **Güvenilen siteler** ögesini tıklatın.

d. **Güvenilen siteler** iletişim kutusunda, yönetim GUI'si web adresinin doğru olduğunu onaylayın ve **Ekle** düğmesini tıklatın.

e. **Güvenilen siteler** iletişim kutusuna doğru web adresinin eklendiğini doğrulayın.

f. **Güvenilen siteler** iletişim kutusunda **Kapat** düğmesini tıklatın.

g. **Tamam** düğmesini tıklatın.

h. Tarayıcınızı yenileyin.

Google Chrome için:

a. Google Chrome tarayıcı penceresinin menü çubuğunda **Ayarlar** ögesini tıklatın.

b. **Gelişmiş ayarları göster** seçeneğini tıklatın.

c. **Gizlilik** bölümünde, **İçerik ayarları** ögesini tıklatın.

d. **JavaScript** bölümünde, **Tüm sitelerin JavaScript çalıştırmasına izin ver** seçeneğini belirleyin.

e. **Tamam** düğmesini tıklatın.

f. Tarayıcınızı yenileyin.

## 2. Web tarayıcınızda tanımlama bilgilerini etkinleştirin.

Microsoft Windows 10 işletim sisteminde çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, tanımlama bilgileri varsayılan olarak etkindir ve ek yapılandırma gerektirmez.

Mozilla Firefox için:

a. Firefox tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda **Araçlar > Seçenekler**'i tıklatın.

b. Seçenekler penceresinde **Gizlilik** ögesini seçin.

c. "Firefox:" alanını **Geçmiş için özel ayarlar kullan** değerine ayarlayın.

d. Tanımlama bilgilerini etkinleştirmek için **Sitelerden gelen tanımlama bilgilerini kabul et** seçeneğini belirleyin.

e. **Tamam** düğmesini tıklatın.

f. Tarayıcıyı yenileyin.

Microsoft Internet Explorer için:

a. Internet Explorer programında **Araçlar > İnternet Seçenekleri** ögesini tıklatın.

b. **Gizlilik** seçeneğini tıklatın. **Ayarlar** altında, tüm tanımlama bilgilerine izin vermek için kaydırma çubuğunu alta kaydırın.

c. **Tamam** düğmesini tıklatın.

d. Tarayıcınızı yenileyin.

Google Chrome için:

a. Google Chrome tarayıcı penceresinin menü çubuğunda **Ayarlar** ögesini tıklatın.

b. **Gelişmiş ayarları göster** seçeneğini tıklatın.

c. **Gizlilik** bölümünde, **İçerik ayarları** ögesini tıklatın.

d. **Tanımlama Bilgileri** bölümünde, **Yerel verilerin ayarlanmasına izin ver** seçeneğini belirleyin.

e. **Tamam** düğmesini tıklatın.

f. Tarayıcınızı yenileyin.



3. Windows 2012 üzerinde çalışan IE 10 ve 11 sürümünde dosyayı karşıdan yükleme işlevini etkinleştirin.
  - a. Internet Explorer programında **Araçlar > İnternet Seçenekleri** ögesini tıklatın.
  - b. İnternet Seçenekleri penceresinde **Güvenlik** sekmesini seçin.
  - c. **Güvenlik** sekmesinde **İnternet bölgesi** seçeneğini tıklatın.
  - d. Bu bölge için güvenlik düzeyini özelleştirmek üzere **Özel düzey** seçeneğini tıklatın.
  - e. **Karşıdan Yükleme** menüsüne gidin ve Dosya karşıdan yükleme başlığının altındaki **Etkinleştir** ögesini seçin.
  - f. **Tamam** düğmesini tıklatın.
  - g. Onaylamak için **Evet** düğmesini tıklatın.
  - h. İnternet Seçenekleri penceresini kapatmak için **Tamam**'ı tıklatın.

Microsoft Windows 10 işletim sisteminde çalışan Microsoft Internet Explorer (IE) 11 ve Microsoft Edge için, dosya karşıdan yükleme varsayılan olarak etkindir ve ek yapılandırma gerektirmez.

4. Menüleri devre dışı bırakmak ya da değiştirmek için komut dosyalarını etkinleştirin. (yalnızca Mozilla Firefox).

Mozilla Firefox için:

- a. Firefox tarayıcı penceresindeki menü çubuğunda **Araçlar > Seçenekler**'i tıklatın.
  - b. Seçenekler penceresinde **İçerik** ögesini seçin.
  - c. **JavaScript'i Etkinleştir** ayarının yanındaki **Gelişmiş** ögesini tıklatın.
  - d. **Bağlam menülerini devre dışı bırak ya da etkinleştir** seçeneğini belirleyin.
  - e. Gelişmiş penceresini kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.
  - f. Seçenekler penceresini kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.
  - g. Tarayıcınızı yenileyin.
5. TLS 1.1/1.2 özelliğini etkinleştirin (yalnızca Microsoft Internet Explorer 9 ve 10).

Microsoft Internet Explorer için:

- a) Internet Explorer'ı açın.
- b) **Araçlar > İnternet Seçenekleri** seçeneklerini belirleyin.
- c) **Gelişmiş** sekmesini seçin.
- d) **Güvenlik** bölümüne gidin.
- e) **TLS 1.1 kullan** ve **TLS 1.2 kullan** onay kutusunu işaretleyin.

**Not:** IE 11 ve sonraki sürümlerde ve Microsoft Edge'de varsayılan olarak TLS 1.1/1.2'yi etkinleştirin.

## Sistemi kullanıma hazırlamak için kullanıcı adı ve parola

Kullanıma hazırlama yordamı sırasında sistem için kullanıma hazırlama GUI'sinde oturum açmanız gerekir.

Kullanıma hazırlama GUI'si için varsayılan kullanıcı adı ve parola aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 23. Kullanıma hazırlama GUI'si için varsayılan kullanıcı adı ve parola	
Kullanıcı adı	Parola
superuser	passw0rd

**Not:** Paroladaki 0 karakteri, harf olan "O" değil sıfır (0) sayısındır.

## Teknisyen kapısını kullanarak sistemi kullanıma hazırlama ( SAN Volume Controller 2145-SV1 )

Yeni bir sistemi başlatmak için bir kişisel bilgisayar, düğümün arkasındaki teknisyen kapısına bağlamanız ve başlatma aracını çalıştırmanız gerekir. Bu düğüm, yapılandırma düğümü olur ve kullanıma hazırlama GUI'sine erişim sağlar. Teknisyen kapısı ya da IP ağına aracılığıyla yönetim IP adresini kullanarak kullanıma hazırlama GUI'sine erişin. Her bir aday düğümünü sisteme eklemek için kullanıma hazırlama GUI'sini kullanın.

### Başlamadan önce

**Önemli:** Sistemde başka bir düğüm zaten etkinse, bir düğümde kullanıma hazırlama aracını kullanmayın. Örneğin bir düğümün durum ışığı, sistemin herhangi bir düğümünde sabittir.

Şu öğeler gereklidir:

- Kişisel bilgisayarda kurulu desteklenen bir tarayıcı
- Kişisel bilgisayar teknisyen kapısına bağlamak için bir Ethernet kablosu



**Uyarı:** Teknisyen kapısını bir anahtara bağlamayın. Bir anahtar algılanırsa, teknisyen kapısı bağlantısı kapanarak bir 746 düğüm hatasına neden olabilir.

### Önemli:

- Tarayıcı güvenlik özellikleri sistemin verdiği otomatik imzalı sertifikayı kabul etmeden önce kullanıcıya sorabilir.
- Tarayıcının isteği kabul etmesinden önce tarayıcıda depolanan eski sertifikaların kaldırılması gerekebilir.
- Web tarayıcısı olası bir güvenlik riskiyle ilgili uyarı görüntüleyebilir. Riskin kabul edilip devam edilmesi güvenlidir.
- Teknisyen kapısı fiziksel bağlantısı tamamlandıktan sonra (her iki ucu da bağlandıktan sonra) kapının tam olarak işlev gösterip istekleri işleme alması 45 saniye sürebilir. Bu aralıktan önce istek göndermek 404 hata yanıtlarına neden olabilir.
- Tarayıcıda `http://service` isteği bir 404 hatasına neden olursa veya yanıt oluşturamazsa sisteme bağlanmak için tarayıcıda `https://192.168.0.1` urlsinin kullanılması gerekli olabilir.

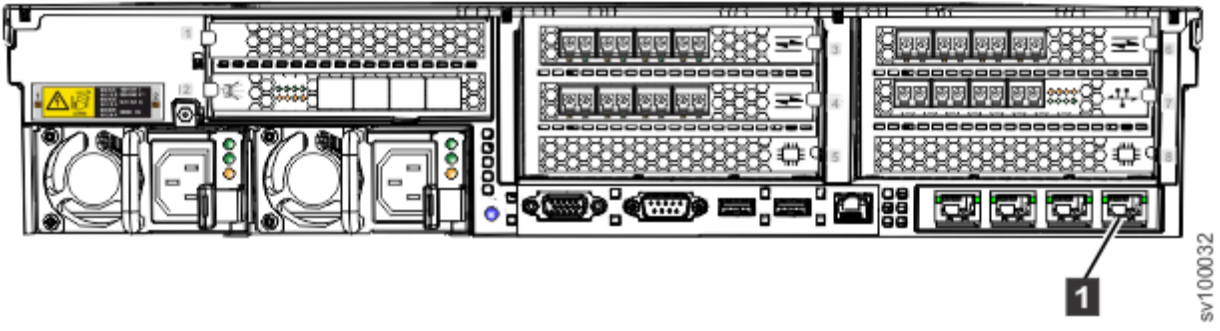
Teknisyen kapısını kullanarak sisteme bağlanamıyorsanız sistemi kullanıma hazırlamak için VGA ve USB kapılarına bağlı bir monitör ve klavye kullanabilirsiniz. Aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Superuser kimlik bilgilerini kullanarak komut satırına erişin.
2. Sistemi oluşturmak için şu CLI komutunu yazın: **`mkcluster -clusterip x.x.x.x -mask m.m.m.m -gw g.g.g.g -name name`**.

### Yordam

Sistemi kullanıma hazırlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Sistemdeki anahtarların ve düğümlerin açık olduğundan emin olun.  
( SAN Volume Controller Knowledge Center olanağında "Powering on and powering off the clustered system" (Kümelenmiş sistemin açılması ve kapatılması) konusuna bakın.)
2. Kişisel bilgisayarın IP adresinin ve DNS ayarlarının Dinamik Anasistem Yapılandırması İletişim Kuralı (DHCP) yapılandırmasını etkinleştirmek için kişisel bilgisayarda bir Ethernet kapısı yapılandırın.  
DHCP'niz yoksa kişisel bilgisayar el ile yapılandırmanız gerekir. Statik IPv4 adresi 192.168.0.2, alt ağ maskesi 255.255.255.0, ağ geçidi 192.168.0.1 ve DNS 192.168.0.1 bilgilerini girin.
3. Düğümün arkasında sağdan başlayarak, sola doğru birinci Ethernet kapısını (teknisyen kapısı) bulun. Bu kapı, aşağıdaki şekilde **1** olarak etiketlenmiştir.



Şekil 148. Tehnisyen kapısı

- Adım “2” sayfa 130 içinde yapılandırılan kişisel bilgisayarın kapısı ile teknisyen kapısı arasına bir Ethernet kablosu bağlayın.

Bağlantı kurulduktan sonra, DHCP varsa, bir kişisel bilgisayar için sistem otomatik olarak IP ve DNS ayarlarını yapılandırır. DHCP yoksa sistem, “2” sayfa 130 içinde sağladığınız değerleri kullanır.

- Kişisel bilgisayarın Ethernet kapısı bağlandıktan sonra, desteklenen bir tarayıcıyı açın ve <http://service> adresine gidin. (DHCP'niz yoksa, desteklenen bir tarayıcıyı açın ve statik IP adresine gidin: 192.168.0.1.)

Tarayıcı otomatik olarak kullanıma hazırlama havuzuna yönlendirilir.

**Not:** Sistem kullanıma hazırlanamıyorsa hizmet yardımcısı arabirimine yönlendirilirsiniz.

- Sistemi bir ad ve yönetim IP adresiyle yapılandırmak için kullanıma hazırlama aracı tarafından sunulan yönergeleri izleyin.
- Sistem durumlarındaki bir değişiklik nedeniyle işlem sırasında bir sorunla karşılaşırsanız 5 - 10 saniye bekleyin. Sonra SSH bağlantısını yeniden açın ya da hizmet yardımcısını yeniden yükleyin.
- Kullanıma hazırlama işlemini tamamladıktan sonra, kişisel bilgisayar ile teknisyen kapısı arasındaki kabloyu çıkarın.

#### Sonraki adım

Şimdi desteklenen bir web tarayıcısı açılıp [http://yönetim\\_IP\\_adresi](http://yönetim_IP_adresi) adresine gidilerek Yönetim GUI'si sisteme ulaşılabilir. Sisteme her bir aday düğümü eklemek için Yönetim GUI'si olanağını kullanın. Her düğüm için hizmet IP adresini ayarlamak için Yönetim GUI'si olanağının kullanılması önerilir. Sistemin teknisyen kapısına bağlı olmadığından emin olun.

## Var olan bir sisteme düğüm eklenmesi

Var olan bir sisteme düğüm eklemeyen önce, ilgili gereksinimlerin ve görevlerin bu üst düzey genel bakışını göz önünde bulundurun.

#### Başlamadan önce

Bu görev, aşağıdaki koşulların karşılanmasını gerektirir:

- Sistemde yapılandırılan tüm düğümler, mevcut olmalıdır. Düğümler çiftler halinde takılmalıdır. Her düğüm çifti bir G/Ç grubudur.
- Sistem olay günlüğündeki tüm hatalar düzeltilmelidir.
- Tüm yönetilen diskler (MDisk'ler) çevrimiçi olmalıdır.
- Yalnızca anahtara bağlanan ve düzgün şekilde bölgeleştirilen Ethernet üzerinden Fiber Kanal (FCoE) kapıları (tüm FCoE kapıları) içeren bir düğüm de G/Ç grubuna eklenebilir.

#### Bu görev hakkında

Çizelge 24 sayfa 132, düğümlere ilişkin modelleri ve yazılım sürümü gereksinimlerini listeler.

Çizelge 24. Düğüm modelleri ve yazılım sürümü gereksinimleri

Düğüm modeli	Gerekli sistem yazılımı sürümü
SAN Volume Controller 2145-SV2 ve 2145-SA2	8.3.1 ya da sonrası
SAN Volume Controller 2145-SV1	7.7.1.0 ya da sonrası
2145-12F genişletme kasasına sahip SAN Volume Controller 2145-DH8	7.7.0.0 ya da sonrası
4 kapılı 16G Fiber Kanal bağdaştırıcısına sahip SAN Volume Controller 2145-DH8	7.6.0.0 ya da sonrası
2 kapılı 16G Fiber Kanal bağdaştırıcısına sahip SAN Volume Controller 2145-DH8	7.4.0.0 ya da sonrası
SAN Volume Controller 2145-DH8	7.3.0.0 ya da sonrası

### Yordam

1. Rafın içine sistem düğümlerini kurun.
2. Düğümleri LAN'a bağlayın.
3. Düğümleri SAN yöneltme yapısına bağlayın.  
Örneğin, düğümlerdeki FC ya da FCoE kapılarına bağlayın.
4. Düğümleri başlatın.
5. Var olan bölgedeki düğüm kapılarını bölgelendirin.  
Sistem bölgesi yalnızca düğüm kapıları içeren her bir yöneltme yapısında bulunur.
6. Var olan sistem ve depolama bölgesindeki düğüm kapılarını bölgelendirin.  
Bir depolama bölgesi, sistem düğümü kapılarının tümünü ve yöneltme yapısında bulunan ve fiziksel disklerle erişmek için kullanılan depolama sistemi kapılarını içerir.
7. Sistemle birlikte kullanılan her bir depolama sistemi için, sistem yönetimi uygulamasını kullanarak şu anda sistem tarafından kullanılan LUN'ları, eklemek istediğiniz sistem düğümlerinin tüm WWPN'lerine eşleyin.  
Düğümler, sistemdeki var olan düğümlerin eklenmeden önce tanıyabilecekleri LUN'larla aynı LUN'ları tanımalıdır. Sistem düğümleri aynı LUN'ları tanıyamazsa sistem, performansı düşürüldü durumunda olarak işaretlenir.
8. Düğümleri sisteme ekleyin.
9. Performansı düşürülmüş durumda olarak işaretlenmemesi için depolama sistemleri ve MDisk'lerin durumunu denetleyin.  
Performansı düşürülmüş durumdaysa, diğer sistem yapılandırma görevlerini yapabilmeniz için yapılandırma sorununun çözülmesi gerekir. Sorun çözülemezse, yeni eklenen düğümleri kümelenmiş sistem içinden kaldırın ve yardım için sistem destek merkezinizle görüşün.

### Sonraki adım

Kümelenmiş sisteme düğüm ekleme ya da eklenmiş düğümü değiştirmeye ilişkin belirli yönergeler için, sisteme düğüm ekleme ile ilgili bilgilere bakın.

## Ek A. Sistem için erişilebilirlik özellikleri

Erişilebilirlik özellikleri, hareket etme ya da görme yetisinin kısıtlı olması gibi bir engeli bulunan kullanıcıların bilgi teknolojisi ürünlerini başarıyla kullanmalarına yardımcı olur.

### Erişilebilirlik özellikleri

Bunlar, sisteme ilişkin ana erişilebilirlik özellikleridir:

- Ekran okuma yazılımını ve sayısal konuşma birleştiricisini kullanarak ekranda görüntüleneni işitebilirsiniz. HTML belgeleri, JAWS sürüm 15.0 kullanılarak test edilmiştir.
- Bu ürün, standart Windows dolaşma tuşlarını kullanır.
- Arabirimler, ekran okuyucuları tarafından yaygın olarak kullanılır.
- Tuşlar, dokunmayla algılanabilir ancak dokunularak etkinleştirilmez.
- Sektör standardı aygıtlar, kapılar ve bağlayıcılar.
- Diğer giriş ve çıkış aygıtlarını da takabilirsiniz.

Sistem çevrimiçi belgelerinde ve ilgili yayınlarında erişilebilirlik özelliği bulunmaktadır. Çevrimiçi belgelerin erişilebilirlik özellikleri [Viewing information in the information center](#) (Bilgi merkezinde bilgilerin görüntülenmesi) (Bilgi merkezinde bilgilerin görüntülenmesi) (Bilgi merkezinde bilgilerin görüntülenmesi)

### Klavyeyle dolaşma

Fareyle de gerçekleştirilebilecek işlemleri ve başlatılabilecek menü işlemlerini, tuşları ya da tuş birleşimlerini kullanarak yapabilirsiniz. Tarayıcınız ya da ekran koruyucu yazılımınız için klavye kısayollarını kullanarak klavyeden sistem çevrimiçi belgelerine gidebilirsiniz. Tarayıcınızın ya da ekran okuma yazılımınızın desteklediği kısayolların listesi için tarayıcının ya da ekran okuma yazılımının yardım bilgilerine bakın.

### IBM ve erişilebilirlik

IBM'in erişilebilirlik konusundaki taahhüdü ile ilgili ek bilgi için bkz. [IBM Human Ability and Accessibility Center](#).



---

## Ek B. Sınırlı Garanti Bildirimi'nin yeri

*Sınırlı Garanti Bildirimi* hem basılı biçimde hem de SAN Volume Controller IBM Knowledge Center'da bulunur.





## Ek C. SAN Volume Controller fiziksel kuruluş planlaması

IBM hizmet temsilcisi ortamınızı kurmadan önce, sistem kuruluşuna ilişkin önkoşulların karşılandığını doğrulamanız gerekir.

### SAN Volume Controller 2145-SV1 ortam gereksinimleri

SAN Volume Controller 2145-SV1 kurulmadan önce fiziksel ortam belirli gereksinimleri karşılamalıdır. Bu, yeterli alanın kullanılabilir olduğunun ve güç ve çevre koşulları için gerekliliklerin karşılandığının doğrulanmasını kapsar.

#### Giriş voltajı gereksinimleri

Ortamınızın [Çizelge 25 sayfa 137](#) içinde gösterilen voltaj gereksinimlerini karşıladığından emin olun.

Çizelge 25. Giriş voltajı gereksinimleri	
Voltaj	Frekans
100-127 / 200-240 Vac	50 Hz ya da 60 Hz

#### Her düğüm için güç gereksinimi üst sınırı

Ortamınızın [Çizelge 26 sayfa 137](#) içinde gösterildiği gibi güç gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Gereken güç üst sınırı, takılan düğüm tipine ve isteğe bağlı aksamalara bağlıdır.

Çizelge 26. Güç tüketimi	
Bileşenler	Güç gereksinimleri
SAN Volume Controller 2145-SV1	~450 W tipik, 700 W üst sınır (200 - 240 V ac, 50/60 Hz)

#### Yedek AC gücü olmadan ortam gereksinimleri

Yedek AC gücü kullanmıyorsanız, ortamınızın aşağıdaki aralıkların içinde yer aldığından emin olun.

Yedek ac gücü kullanmıyorsanız, ortamınızın [Çizelge 27 sayfa 137](#) içinde gösterilen aralıklar içinde olduğundan emin olun.

Çizelge 27. Fiziksel belirtiler				
Ortam	Sıcaklık	Rakım	Bağıl nem	En yüksek çiğlenme noktası
Düşük rakımda çalışma	5°C - 40°C (41°F - 104°F)	0 - 950 m (0 ft - 3.117 ft)	%8 - %85	24°C (75°F)
Yüksek rakımda çalışma	5°C - 28°C (41°F - 82°F)	951 m - 3.050 m (3.118 ft - 10.000 ft)		

Çizelge 27. Fiziksel belirtiler (devamı var)

Ortam	Sıcaklık	Rakım	Bağıl nem	En yüksek çığırma noktası
Kapalı (beklemede)	5°C - 45°C (41°F - 113°F)	0 m - 3.050 m (0 ft - 10.000 ft)	%8 - %85	27°C (80,6°F)
Depolama	1°C - 60°C (33,8°F - 140,0°F)	0 m - 3.050 m (0 ft - 10.000 ft)	%5 - %80	29°C (84,2°F)
Sevkiyat	-40°C - 60°C (-40°F - 140,0°F)	0 m - 10.700 m (0 ft - 34.991 ft)	%5 - %100	29°C (84,2°F)

**Not:** Her 175 m rakım artışında sistem sıcaklığı üst sınırını 1°C azaltın.

#### Ortamınızın hazırlanması

Aşağıdaki çizelgelerde SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün fiziksel özellikleri listelenmektedir.

#### Boyutlar ve ağırlık

Düğümü destekleyebilen bir rafta bu alanın mevcut olduğundan emin olmak için [Çizelge 28 sayfa 138](#) içinde gösterilen parametreleri kullanın.

Çizelge 28. Boyutlar ve ağırlık

Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Maksimum ağırlık
87 mm (3,4 inç)	447 mm (17,6 inç)	746 mm (30,1 inç)	Yapılandırmaya bağlı olarak 25 kg (55 lb) - 30 kg (65 lb)

#### Ek alan gereksinimleri

Çizelge 29 sayfa 138 içinde gösterildiği gibi, düğümün etrafındaki ek alan gereksinimleri için rafta alanın mevcut olduğundan emin olun.

Çizelge 29. Ek alan gereksinimleri

Konum	Ek alan gereksinimleri	Neden
Sol ve sağ taraf	Alt sınır: 50 mm (2 inç)	Soğutucu hava akışı
Arka	En az: 100 mm (4 inç) Kablo yönlendirme kolu kullanılıyorsa, 177 mm (7 inç) bırakın	Kablo çıkışı

#### Her bir SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün ısı çıkışı üst sınırı

Düğüm, [Çizelge 30 sayfa 139](#) içinde verilen ısı çıkışı üst düzeyini dağıtır.

Çizelge 30. Her bir SAN Volume Controller 2145-SV1 düğümünün ısı çıkışı üst sınırı

Model	Düğüm başına ısı çıkışı
SAN Volume Controller 2145-SV1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yapılandırma alt sınırı: 419,68 Btu/saat (AC 123 Watt)</li><li>• Yapılandırma üst sınırı: 3480,24 Btu/saat (AC 1020 Watt)</li></ul>



## Özel Notlar

Bu bölümdeki bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürün ve hizmetlere ilişkindir. Bu malzemeler IBM tarafından diğer dillerde de sağlanabilir. Ancak başka dildeki sürüme erişebilmek için ürünün ya da ürün sürümünün ilgili dildeki bir kopyasına sahip olmanız gerekebilir.

IBM, burada anılan ürünleri, hizmetleri ve aksamı diğer ülkelerde satışa sunmamış olabilir. Ülkenizde hangi ürün ve hizmetlerin sağlandığını öğrenmek için yerel IBM temsilcinize başvurun. IBM ürünlerine, programlarına ya da hizmetlerine yapılan göndermeler, yalnızca o IBM ürününün, programının ya da hizmetinin kullanılabileceğini göstermez. IBM'in fikri mülkiyet hakları göz önünde bulundurularak, aynı işlevi gören farklı ürün, program ya da hizmetler de kullanılabilir. Ancak, IBM dışı kaynaklardan sağlanan ürün, program ve hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in, bu el kitabındaki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu yayının size sunulmuş olması, patentleri izinsiz kullanma hakkının da verildiğini göstermez. Lisans sorularınız için aşağıdaki adrese yazılı olarak başvurabilirsiniz:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
ABD*

Çift bayt karakter takımı (DBCS) bilgilerine ilişkin lisans sorguları için, ülkenizdeki IBM Fikri Mülkiyet Departmanı ile bağlantıya geçin ya da sorgularınızı yazılı olarak aşağıdaki adrese gönderin:

*Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japonya*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, BU YAYINLARI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZİMNİ GARANTİLER İLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZİMNİ GARANTİLER DE DAHİL, ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAKSIZIN AÇIK YA DA ZİMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN “OLDUĞU GİBİ” ESASIYLA SAĞLAMAKTADIR. Bazı hukuk düzenleri belirli işlemlerde açık ya da zımni garantilerin reddedilmesine izin vermezler; bu nedenle, bu açıklama sizin için geçerli olmayabilir.

Bu yayında teknik yanlışlıklar ya da yazım hataları olabilir. Buradaki bilgiler düzenli aralıklarla güncellenir ve yayının yeni basımlarına eklenir. IBM, bu belgede sözü edilen ürün ve/veya programlarda duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve/veya değişiklik yapabilir.

Bu yayında IBM dışı web sitelerine yapılan göndermeler yalnızca bilgilendirme amacıyla yapılmıştır ve hiçbir şekilde ilgili web sitelerinin onaylandığı anlamına gelmez. İlgili web sitelerindeki bilgiler, bu IBM ürününe ilişkin bilgilerin bir bölümü değildir ve bu web sitelerinin kullanımı sonrasında ortaya çıkacak sonuçlar kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM, sağladığınız bilgilerden uygun bulduklarını, size herhangi bir sorumluluk yüklemeyen kullanabilir ya da dağıtabilir.

(i) Bağımsız olarak oluşturulmuş programlar ve diğer programlar (bu dahil) ve (ii) değiş tokuş edilen bilgilerin karşılıklı kullanımını sağlamak amacıyla bu programla ilgili bilgilere sahip olmak isteyen bu programın lisans sahipleri aşağıda belirtilen adresten IBM ile iletişim kurmalıdır:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119*

Bu tür bilgiler, uygun koşul ve bildirimlere bağlı olmakla birlikte, bazı durumlarda bir ücret karşılığında sağlanabilir.

Bu belgede açıklanan lisanslı program ve bu program için kullanılabilen tüm lisanslı materyaller IBM tarafından IBM Müşteri Sözleşmesi, IBM Uluslararası Program Lisansı Sözleşmesi ya da aramızdaki eşdeğer başka bir sözleşmenin koşullarına tabi bir şekilde sağlanır.

Burada performans verileri, belirli çalışma koşulları altında elde edilen performansı gösterir. Gerçek sonuçlar değişiklik gösterebilir.

IBM dışı ürünlere ilişkin bilgiler, bu ürünlerin sağlayıcılarından, yayınlanan duyurularından ya da piyasaya sunulmuş diğer kaynaklardan alınmıştır. IBM, bu ürünleri test etmemiştir ve performansın, uyumluluğun ya da IBM dışı ürünlerle ilgili diğer iddiaların doğruluğunu onaylayamaz. IBM dışı ürünlerin özelliklerine ilişkin bilgi için, söz konusu ürünlerin sağlayıcılarına başvurmalısınız.

IBM'in gelecekteki yönelim ve kararlarına ilişkin bildirimler değişebilir ya da herhangi bir duyuruda bulunulmadan bunlardan vazgeçilebilir; bu yönelim ve kararlar yalnızca amaç ve hedefleri gösterir.

Gösterilen tüm IBM fiyatları önerilen perakende satış fiyatlarıdır, günceldir ve bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Yetkili satıcı fiyatları farklı olabilir.

Bu bilgiler yalnızca planlama amaçlıdır. Burada belirtilen bilgiler, tanımlanan ürünler kullanılabilir olmadan önce değiştirilebilir.

Bu belge, günlük iş ortamında kullanılan veri ve raporlara ilişkin örnekler içerebilir. Örneklerin olabildiğince açıklayıcı olması amacıyla kişi, şirket, marka ve ürün adları belirtilmiş olabilir. Bu adların tümü gerçek dışıdır ve gerçek iş ortamında kullanılan ad ve adreslerle olabilecek herhangi bir benzerlik tümüyle rastlantıdır.

#### TELİF HAKKI LİSANSI:

Bu bilgiler, çeşitli işletim platformlarındaki programlama tekniklerini gösteren, kaynak dildeki bazı örnek uygulama programlarını içerir. Örnek programların yazıldığı işletim platformu için uygulama programlama arabirimine uygun olarak uygulama programlarını geliştirme, kullanma ya da dağıtma amacıyla IBM'e ödeme yapmaksızın bu örnek programları kopyalayabilir, değiştirebilir ve dağıtabilirsiniz. Bu örnekler, tüm koşullar altında ayrıntılı bir şekilde sınanmamıştır. Dolayısıyla, IBM bu programların güvenilirliği, bakım yapılabilirliği ya da işlevleri konusunda açık ya da örtük güvence veremez. Örnek programlar, herhangi türde bir garanti verilmeden, "OLDUĞU GİBİ" esasıyla sağlanmaktadır. IBM, örnek programları kullanmanızdan kaynaklanacak herhangi bir hasardan sorumlu olmayacaktır.

Bu bilgiyi bilgisayar ortamından görüntülüyorsanız, fotoğraflar ve renkli resimler görünmeyebilir.

## Ticari markalar

IBM, IBM logosu ve ibm.com, International Business Machines Corp.'un dünya çapında birçok farklı hukuk düzeninde kayıtlı bulunan ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları, IBM ya da diğer şirketlerin ticari markaları olabilir. IBM ticari markalarının güncel bir listesi [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) adresinde bulunabilir.

Adobe, Adobe logosu, PostScript ve PostScript logosu, Adobe Systems Incorporated şirketinin ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

Microsoft, Windows, ve Windows logosu Microsoft Corporation'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki kayıtlı ticari markalarıdır.

Diğer ürün ve hizmet adları, IBM ya da diğer şirketlerin ticari markaları olabilir.



## Ürün desteği bildirimi

Ortamınızda bir işletim sistemi, Hipervizör, platform ya da anasistem bağlantı kartı varsa, bu ürünün destek durumunu onaylamak için IBM System Storage Interoperation Center (SSIC) olanağına bakın.

SSIC, <http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss> içinde bulunabilir.

## Homologasyon bildirimi

Bu ürün, ülkenizde hiçbir şekilde genel telekomünikasyon ağları arabirimleri ile bağlantı için onaylanmamış olabilir. Böyle bir bağlantı kurmadan önce yasaların ek onay vermesi gerekebilir. Sorularınız için bir IBM temsilcisi ya da yetkili satıcısıyla iletişim kurun.

## Elektromanyetik uyumluluk bildirimleri

Aşağıdaki Sınıf A bildirimleri, aksam bilgilerinde elektromanyetik uyumluluk (EMC) Sınıf B olarak atanmamışsa, IBM ürünleri ve özellikleri için geçerlidir.

Ekipmana monitör takarken atanan monitör kablosunu ve monitörle birlikte sağlanan parazit önleme aygıtlarını kullanmanız gerekir.

### Kanada Bildirimi

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

### Avrupa Birliği ve Fas Bildirimi

Bu ürün, Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştırılmasına ilişkin Avrupa Parlemantosunu ve Konseyi 2014/30/EU numaralı yönetmelikte belirtilen koruma gereksinimlerine uygundur. IBM koruma gereklilikleri konusunda, IBM dışı aksam kartlarının uydurulması da içinde olmak üzere, önerilmeyen herhangi bir değişiklik yapılması sonucunda ortaya çıkabilecek sorunların sorumluluğunu kabul etmez.

Bu ürün, meskun bölgelerde kullanılıyorsa parazite neden olabilir. Radyo ve televizyon yayınlarındaki paraziti önlemek üzere elektromanyetik emisyonu azaltmak için kullanıcı özel önlemler almazsa bu tür kullanımdan kaçınılmalıdır.

**Uyarı:** Bu ekipman CISPR 32 Sınıf A ile uyumludur. Meskun bir bölgede bu ekipman radyo parazetine neden olabilir.

### Almanya Bildirimi

#### Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

**Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen,  
Almanya  
Telefon No.: +49 800 225 5426  
e-mail: Halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse A.**

**JEITA Bildirimi**

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の  
仕様ページ参照

Bu bildirim faz başına 20 Amper ya da daha düşük güçteki ürünler için geçerlidir.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Bu bildirim, tek fazlı ve 20 Amperden yüksek değerdeki ürünler için geçerlidir.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Bu bildirim, üç fazlı ve 20 Amperden yüksek değerdeki ürünler için geçerlidir.

## 高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：5（3相、PFC回路付）
- 換算係数：0

### Japonya VCCI Bildirimi

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電磁妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

### Kore Bildirimi

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

### Çin Halk Cumhuriyeti Bildirimi

#### 声 明

此为 A 级产品,在生活环境  
中,该产品可能会造成无线电干  
扰,在这种情况下,可能需要用户  
对其干扰采取切实可行的措施。

### Rusya Bildirimi

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

ruseni

## Tayvan Bildirimi

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

12c00790

### IBM Tayvan İletişim Bilgileri:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

12c00790

## ABD Federal İletişim Komisyonu (FCC) Bildirimi

Bu donatı test edilmiş ve FCC kurallarının 15. bölümünde belirtilen Sınıf A sayısal aygıt sınırlamalarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlamalar donatı ticari bir ortamda çalıştırıldığında diğer aygıtlarla etkileşiminden doğabilecek zarara karşı koruma sağlama amacıyla tasarlanmıştır. Bu donatı, radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir; yönergelere uygun biçimde kurulup kullanılmazsa, radyo dalgalarında parazite yol açabilir. Bu donatının ev ortamında çalıştırılması, kullanıcının düzeltme ücretini kendisinin ödemek zorunda kalacağı bir zarar parazite yol açacaktır.

FCC yayma sınırlamalarına uymak için doğru biçimde topraklanmış korumalı kablolar ve bağlayıcılar kullanılmalıdır. IBM, önerilen kablo ve bağlayıcıların kullanılmamasından ya da donatıda yapılan onaylanmayan değişikliklerden kaynaklanan radyo ve televizyon parazitleri için sorumluluk kabul etmez. İzinsiz yapılan değişiklikler, kullanıcının ürünü kullanma yetkisini geçersiz kılabilir.

Bu aygıt FCC kurallarının 15. bölümüne uygundur. İşletim şu iki koşula bağlıdır:

(1) aygıt zararlı etkileşime neden olmamalıdır; (2) aygıt, istenmeyen çalışma koşullarına neden olan etkileşimler de içinde olmak üzere her türlü etkileşimi kabul eder.

### Sorumlu Taraf:

International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

Yalnızca FCC uyumluluk bilgileri için iletişim kanalı: [fccinfo@us.ibm.com](mailto:fccinfo@us.ibm.com)

# Dizin

## Özel karakterler

ön paneldeki denetimler ve göstergeler  
SAN Volume Controller 2145-SV1  
resim [3](#)  
ön paneldeki göstergeler ve denetimler  
SAN Volume Controller 2145-SV1  
resim [3](#)  
özel notlar  
çevreyle ilgili [xxvi](#)

## Sayısallar

10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı  
etkinlik ışığı [9](#)

## A

AC ve DC ışıkları [8](#)  
acil durumda güç kapatma (EPO) olayı [xxvi](#)  
alan gereklilikleri  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [138](#)  
arka panel düzeneği  
SAN Volume Controller 2145-SV1  
bağlaçlar [12](#)  
göstergeler [6](#)  
arka panel göstergeleri  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [6](#)  
arka paneldeki göstergeler  
10 Gb/sn Ethernet bağdaştırıcısı [9](#)  
AC ve DC ışıkları [8](#)  
Ethernet  
bağlantı ışığı [9](#)  
etkinlik ışığı [9](#)  
Ethernet etkinlik ışığı [9](#)  
Fiber Kanal ışıkları [6](#)  
güç kaynağı hata ışığı [8](#)  
tanımlama [9](#)

## B

bağlaçlar  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [12](#)  
bu kılavuz hakkında [xxix](#)  
Bu kılavuzu kimler okumalı [xxix](#)

## Ç

çevreyle ilgili özel notlar [xxvi](#)

## D

destek rayları [20](#)  
dış aygıt güvenliği denetimi [xxv](#)  
düğüm durumu ışığı [5](#)  
düğümler

düğümler (devamı var)  
ekleme [131](#)

## E

EPO (acil durumda güç kapatma) olayı [xxvi](#)  
Ethernet  
bağlantı ışığı [9](#)  
etkinlik ışığı [9](#)

## F

Fiber Kanal  
ışıklar [6](#)  
fiziksel özellikler  
SAN Volume Controller 2145-SV1  
bağlaçlar [12](#)  
hizmet kapıları [13](#)  
kullanılmayan kapılar [13](#)

## G

genişletme kasası  
bağlantı kabloları [36](#), [115](#)  
raylar [31](#)  
gereksinimler  
AC voltajı [137](#)  
elektrik [137](#)  
güç [137](#)  
geribildirim [xxi](#)  
güç  
acil durumda güç kapatma olayı [xxvi](#)  
gereksinimler  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [137](#)  
güç düğmesi [5](#)  
güç ışığı [4](#)  
güç kaynağı hata ışığı [8](#)

## H

hizmet kapıları  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [13](#)  
homologasyon bildirimi [143](#)

## I

ışıklar  
AC ve DC [8](#)  
arka panel göstergeleri [6](#)  
Ethernet  
bağlantı [9](#)  
etkinlik [9](#)  
Fiber Kanal [6](#)  
güç kaynağı hatası [8](#)  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [6](#)  
tanımlama [9](#)

## I

incelemeler, güvenlik  
dış aygıt denetimi [xxv](#)

## K

kablo yönlendirme kolu düzeneği [24](#)  
kapıları  
Ethernet [9](#)  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [12](#)  
kullanıcı adı [129](#)  
kullanılmayan kapılar  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [13](#)  
kullanılmıyor  
konum ışığı [9](#)  
kurma  
adımlar  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [20](#)  
destek rayları [20](#)  
SAN Volume Controller 2145-SV1  
adımlar [20](#)  
kuruluş  
SAN Volume Controller için planlama [137](#)  
yönergeler [20](#)  
kuruluş yönergeleri [20](#)  
kümelenmiş sistemler  
düğüm ekleme [131](#)

## O

okuyucu geribildirim [xxxi](#)

## P

panel  
arka  
SAN Volume Controller 2145-SV1 [6](#)  
parola [129](#)  
pil durumu ışığı [6](#)

## R

rafa takma [23](#)  
raylar  
genişletme kasası [31](#)

## S

SAN Volume Controller 2145-SV1  
ağırlık ve boyutlar [138](#)  
arka panel göstergeleri [6](#)  
arka paneldeki göstergeler  
Fiber Kanal ışıkları [6](#)  
bağlaçlar [12](#)  
boyutlar ve ağırlık [138](#)  
düğüm  
ısı çıkışı [138](#)  
düğümün ısı çıkışı [138](#)  
ek alan gereksinimleri [138](#)  
Fiber Kanal  
ışıklar [6](#)  
kapı numarası [14](#)

SAN Volume Controller 2145-SV1 (*devamı var*)  
giriş voltajı gereksinimleri [137](#)  
her bir düğüm için güç gereksinimleri [137](#)  
hizmet kapıları [13](#)  
ışıklar  
Fiber Kanal [6](#)  
tanımlama [9](#)  
kapıları [12](#)  
kullanılmayan kapılar [13](#)  
ön paneldeki denetimler ve göstergeler [3](#)  
ön paneldeki göstergeler ve denetimler [3](#)  
tanımlama  
ışıklar [9](#)  
yedek ac gücü olmadan hava sıcaklığı [137](#)  
yedek ac gücü olmadan nem [137](#)  
SAN Volume Controller için planlama  
kuruluş [137](#)  
SAS genişletme kasası  
kurma [35](#)  
SAS kabloları [36](#), [115](#)  
sistem durumu ışığı [5](#)  
statik elektriğe duyarlı aygıtlar [xxvi](#)

## T

tanımlama ışığı [5](#)  
tarayıcılar, *Bkz.* web tarayıcıları  
ticari markalar [142](#)

## W

web tarayıcıları  
gereksinimler [127](#)  
yapılandırılması [127](#)

## Y

yapılandırma  
web tarayıcıları  
ayarlar [127](#)  
yetkili kullanıcı [129](#)  
yorum gönderme [xxxi](#)  
yorumlar [xxxi](#)  
yönergeler, kuruluş [20](#)







Parça numarası: 03GH323

(1P) P/N: 03GH323

