



WINDMÖLLER & HÖLSCHER



RUBY kurulum kılavuzu



PDE



PDE'yi açmak için QR-kodu tarayın.

İletişim ve daha fazla bilgi

Windmüller & Hölscher SE & Co. KG

Münsterstraße 50

49525 Lengerich

Deutschland

info@wuh-group.com

www.wh.group

11.04.2025 | © Windmüller & Hölscher SE & Co. KG



İçindekiler

1 Kurulum koşulları	5
2 Hardware Appliance – Fujitsu Server	6
2.1 Ray tutucunun kilidinin çözülmesi	6
2.2 Rayların montajı	6
2.3 Sunucuların kullanımı	7
2.4 Sunucuların rafın içine itilmesi	7
2.5 Güvenlik ağ geçidi montajının hazırlanması	8
2.6 Güvenlik ağ geçidinin montajı	8
2.7 Sunucunun güç ünitelerinin bağlanması	9
2.8 Güvenlik ağ geçidinin sunucuya bağlanması	10
2.9 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması	11
2.10 Sunucunun işleme alınması	12
3 Hardware Appliance – Dell Server	13
3.1 Rayların rafa monte edilmesi	13
3.2 Sunucuların kullanımı	13
3.3 Sunucunun raylara sabitlenmesi	14
3.4 Sunucunun içeri itilmesi	14
3.5 Güvenlik ağ geçidi montajının hazırlanması	14
3.6 Güvenlik ağ geçidinin montajı	15
3.7 Sunucunun güç ünitelerinin bağlanması	15
3.8 Güvenlik ağ geçidinin sunucuya bağlanması	16
3.9 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması	17
3.10 Sunucunun işleme alınması	18
4 Virtual Appliance	19
4.1 Güvenlik ağ geçidi montajının hazırlanması	19
4.2 Güvenlik ağ geçidinin montajı	19
4.3 Ağ konfigürasyonu	20
4.4 Güvenlik ağ geçidinin atanmış bir bağlantı noktasına bağlanması	20
4.5 Güvenlik ağ geçidinin bir trunk bağlantı noktasına bağlanması	21
4.6 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması	21
5 Ekstrüzyon sisteminin bağlanması	23
6 RUBY'de oturum açma	24
7 Servis yetkilisi	25



İçindekiler

8 Teknik notlar	26
8.1 Ağ gereksinimleri	26
8.2 Teknik notlar	26
8.3 Hardware Appliance	28
8.4 Atanmış bir bağlantı noktalı Virtual Appliance	29
8.5 Bir Trunk bağlantı noktalı Virtual Appliance	30



1 | Kurulum koşulları

1 |

950 metrenin altındaki yüksekliklerde sürekli işletim için aşağıdaki kurulum koşullarını dikkate alın:

- Sıcaklık: Cihaz üzerinde doğrudan güneş ışınları olmadan 10 ila 35 santigrat derece
- Bağıl hava nemi: Yüzde 10 ila yüzde 80 bağıl nem ve 29 santigrat derece maksimum çiğ noktası
- Maksimum titreşim: 5 Hertz ile 350 Hertz arasında 0,26 G_{rms}



2 | Hardware Appliance – Fujitsu Server

2 |

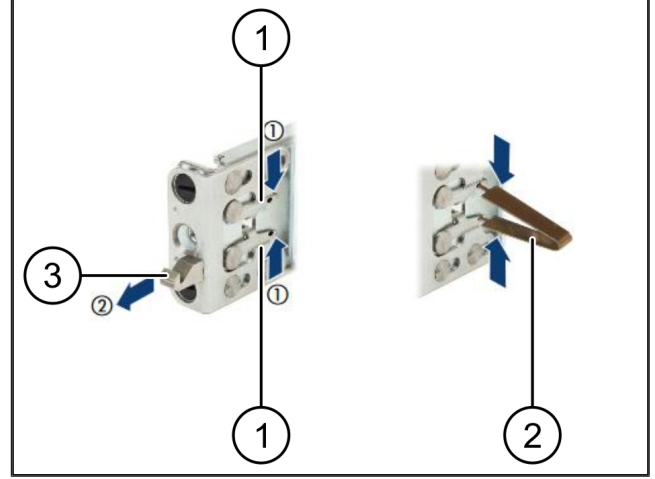
2.1 Ray tutucunun kilidinin çözülmesi

- (1) Dişli kol
- (2) Kilit açma aleti
- (3) Kanca

1. Dişli kolun arka ucunu (1) kilit açma aletiyle (2) bastırın.

Kilit çözülür.

2. Kancayı (3) tahdide kadar dışarı çekin.



2.2 Rayların montajı

Rayların yanları etiketlerle işaretlenmiştir.

- (1) Ray
- (2) Montaj çubuğu
- (3) Kanca
- (4) Dişli kol
- (5) Emniyet vidası

1. Sol rayı (1) sol arka montaj çubuğuna (2) konumlandırın.

Montaj çubuğu, rayın iki yanağı arasında bulunur.

2. Rayı birbirine bastırın.

3. İstediğiniz pozisyonu elde edene kadar sol rayı dışa doğru hareket ettirin.

Siyah saplamalar deliklere oturur.

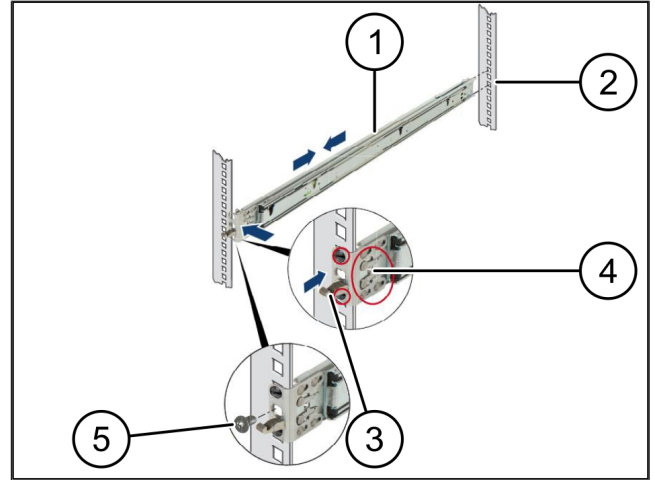
4. Ray, yerine oturana kadar kancayı (3) arkaya doğru bastırın.

Dişli kollar (4) kapalıdır. Siyah saplamalar, dirsek ile aynı açıda sonlanır.

5. Rayın güvenli oturduğunu kontrol edin.

6. Rayları emniyet vidalarıyla (5) sabitleyin.

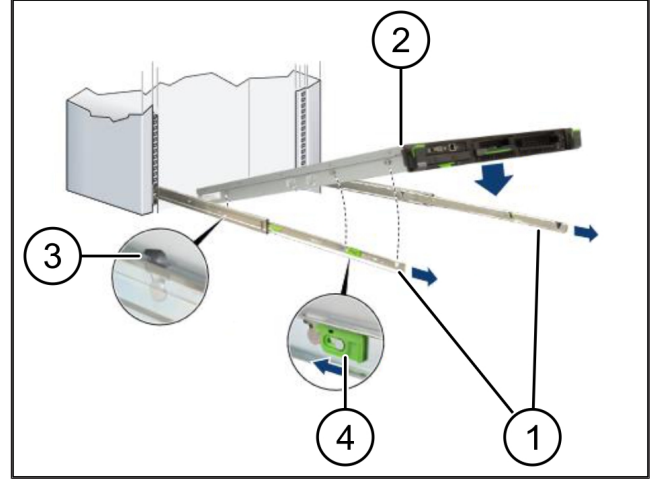
Emniyet vidasını maksimum 1 Newton metre ile sıkın.



2.3 Sunucuların kullanımı

- (1) Ray
- (2) Sunucu
- (3) Montaj noktası
- (4) Kilitleme kolu

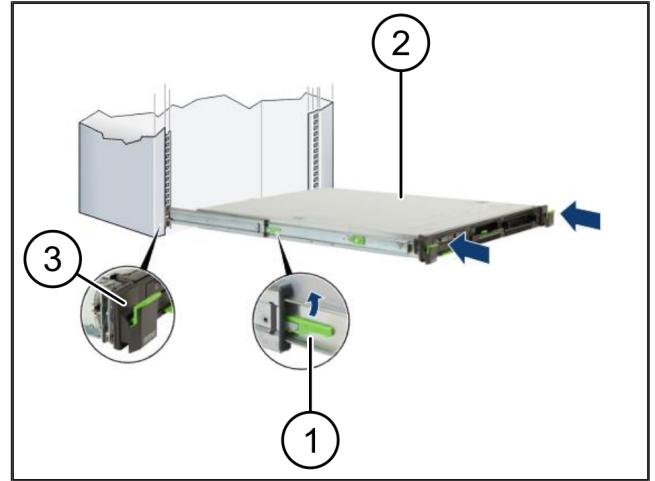
1. Rayları (1) çekerek birbirinden ayırın.
Raylar oturur ve artık hareket ettirilemez.
2. Sunucuyu (2) arka montaj noktasına eğik şekilde yerleştirin.
3. Rayları sunucu yanlarına doğru içe doğru bastırın ve sunucuyu indirin.
4. Tüm saplamaların montaj noktalarına (3) sığındığından emin olun.
5. Kilitleme kollarının (4) yerine oturduğundan emin olun.



2.4 Sunucuların rafın içine itilmesi

- (1) Kilitleme mekanizması
- (2) Sunucu
- (3) Hızlı kilit

1. İki rayın kilitleme mekanizmasını (1) çözün.
2. Sunucuyu (2) rafın içine itin.
Hızlı kilitler (3) oturur.

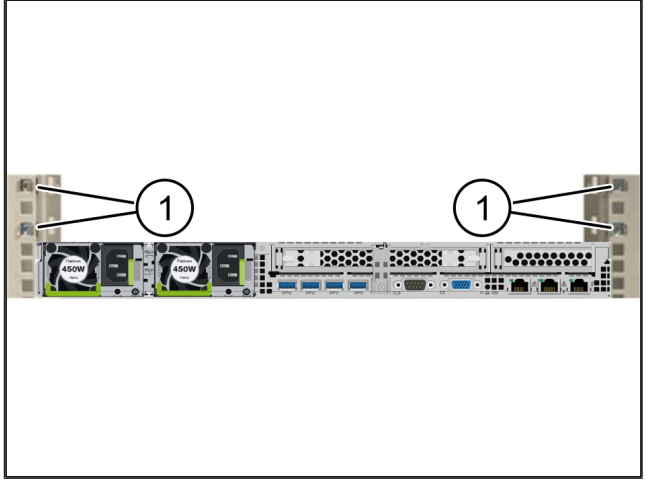


2.5 Güvenlik ağ geçidi montajının hazırlanması

2 |

(1) Somun

1. Rafta sunucunun üzerinde birinci ve üçüncü deliği işaretleyin.
2. Somunları (1) işaretlediğiniz deliklere yerleştirin.



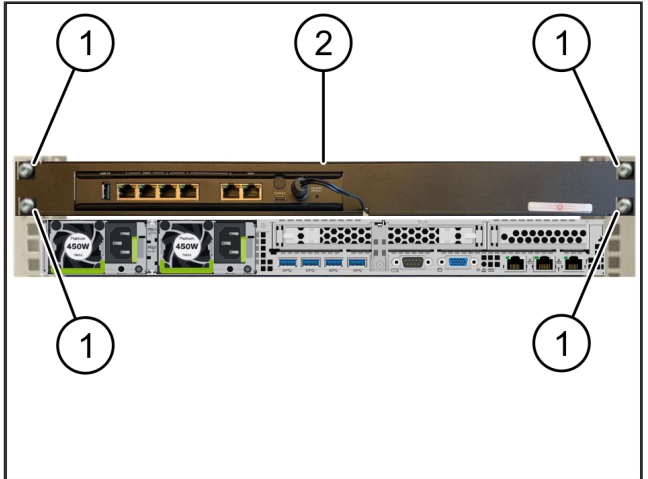
2.6 Güvenlik ağ geçidinin montajı

(1) Vida

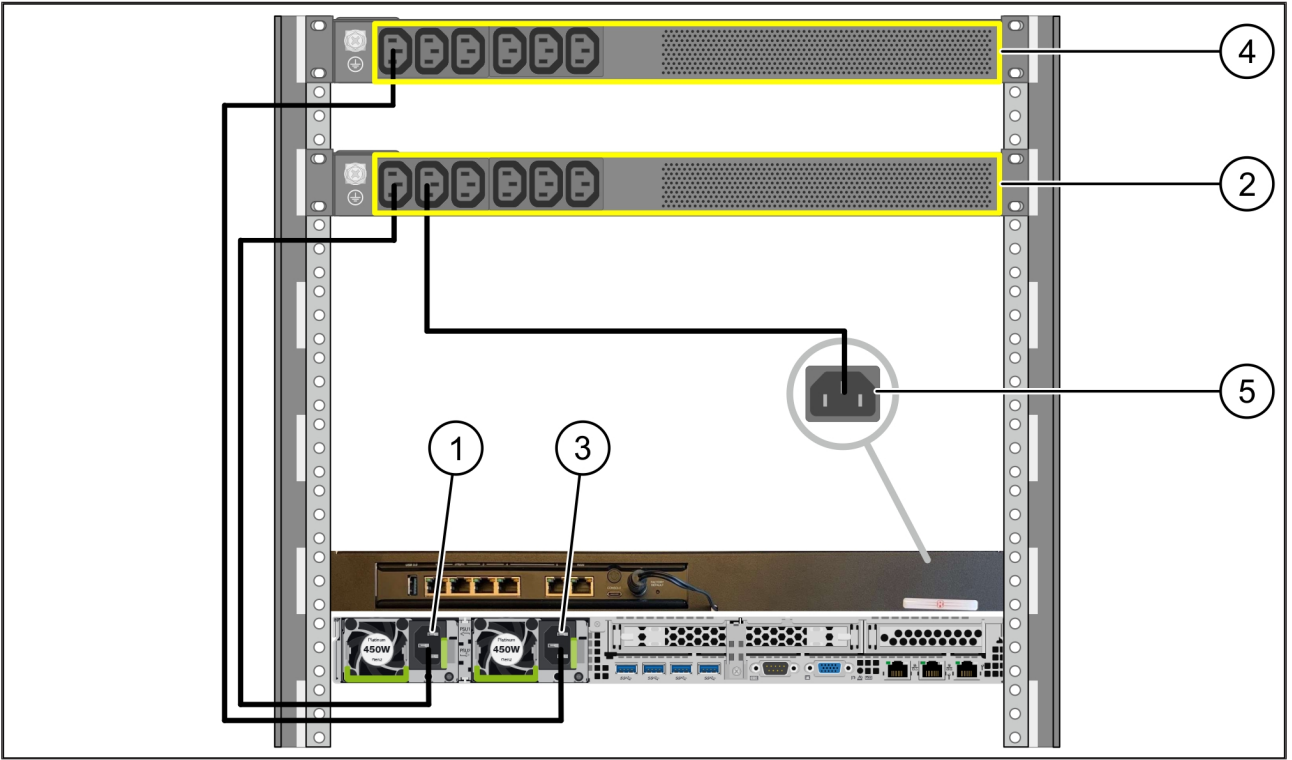
(2) Güvenlik ağ geçidi

1. Güvenlik ağ geçidini (2) rafın içine yerleştirin.
2. Vidaları (1) sıkın.

Güvenlik ağ geçidi takılmıştır.



2.7 Sunucunun güç ünitelerinin bağlanması



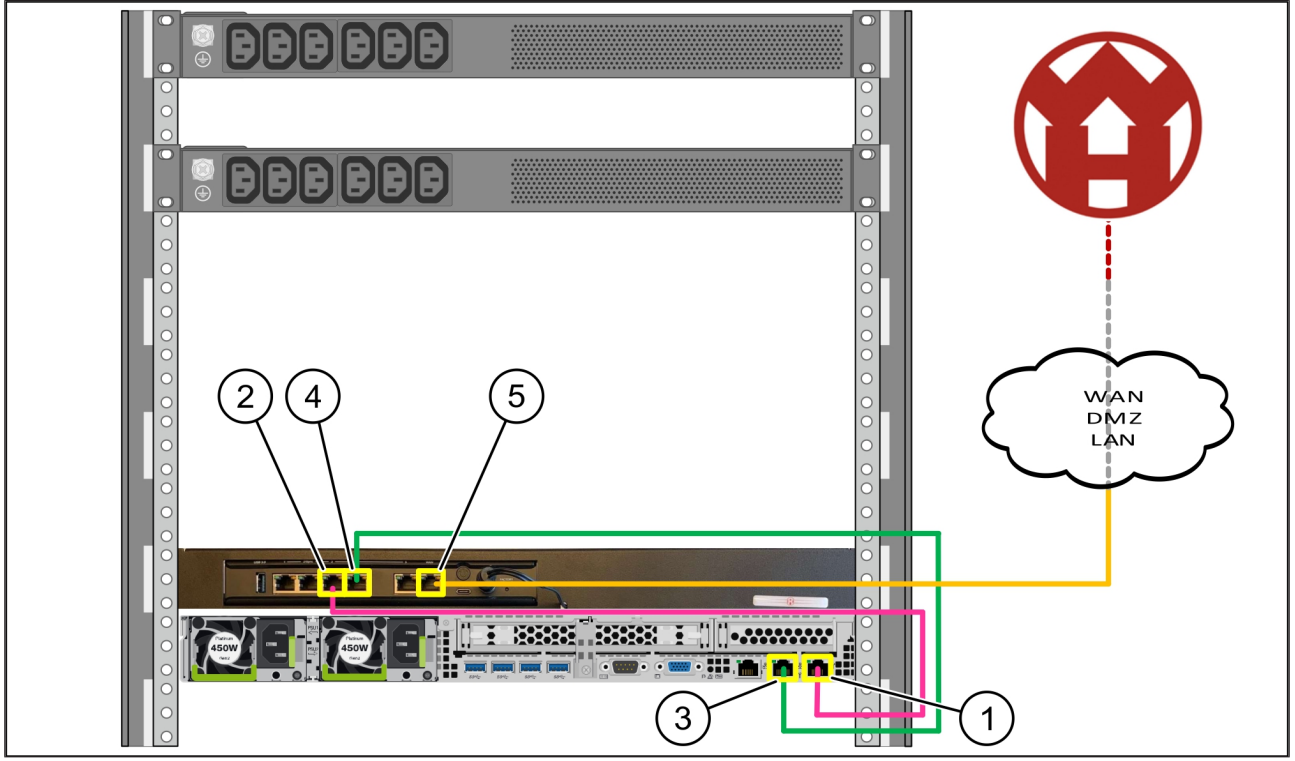
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| (1) Sunucunun sol güç ünitesi | (2) Birinci akım devresi |
| (3) Sunucunun sağ güç ünitesi | (4) İkinci akım devresi |
| (5) Güvenlik ağ geçidinin güç ünitesi | |

1. Sunucunun sol güç ünitesini (1) bir C13/C14 kablosuyla birinci akım devresine (2) bağlayın.
2. Sunucunun sağ güç ünitesini (3) bir C13/C14 kablosuyla ikinci akım devresine (4) bağlayın.
3. Güvenlik ağ geçidinin güç ünitesini (5) bir C13/C14 kablosuyla birinci akım devresine bağlayın.



2.8 Güvenlik ağ geçidinin sunucuya bağlanması

2 |



- | | |
|---|---|
| (1) Sunucu yönetim bağlantı noktası | (2) Güvenlik ağ geçidi bağlantı noktası 3 |
| (3) Sunucu bağlantı noktası 1 | (4) Güvenlik ağ geçidi bağlantı noktası 4 |
| (5) Güvenlik ağ geçidi WAN bağlantı noktası | |

1. Pembe RJ45 kablosuyla sunucunun (1) yönetim bağlantı noktasını ve güvenlik ağ geçidinin (2) 3. bağlantı noktasını bağlayın.
2. Yeşil RJ45 kablosuyla sunucunun (3) 1. bağlantı noktasını ve güvenlik ağ geçidinin (4) 4. bağlantı noktasını bağlayın.
3. Sarı RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin (5) WAN bağlantı noktasını müşteri tarafındaki bir ağ anahtarına bağlayın.
Ağ anahtarı, İnternet'e bağlantı kurulmasını sağlar.



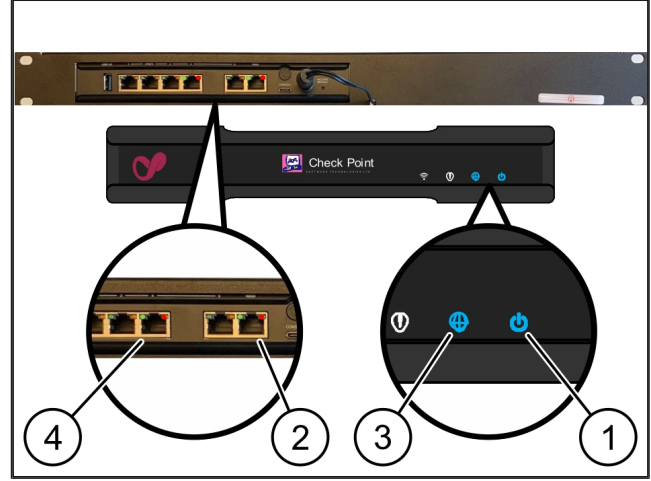
2.9 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması

- (1) Güç LED'i
- (2) WAN bağlantı noktası
- (3) İnternet LED'i
- (4) LAN bağlantı noktası 4

1. Güvenlik ağ geçidini enerji beslemesine bağlayın.

Windmöller & Hölscher firmasının bilgi işlem merkezine bağlantı kurulur.

- ⇒ Güç LED'i (1) mavi yanar. Güç LED'i kırmızı yanıyorsa, çalıştırma sırasında bir sorun meydana gelmiştir veya güvenlik ağ geçidi bakım modundadır. Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Altyapının ağına bağlantı kurulduğunda WAN bağlantı noktasının (2) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanıp söner. WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, yerel ağ anahtarındaki kablo bağlantısını kontrol edin. Gerekirse ağ anahtarında WAN bağlantı noktasının yerel ağ uzmanının etkinleştirmesini sağlayın.
- ⇒ İnternet LED'i (3) mavi yanar. İnternet LED'i yanıp sönüyorsa, İnternet'e bağlantı yoktur. Yerel ağ uzmanıyla iletişime geçin. Gerekirse Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Sunucu altyapısının ağına bağlantı kurulduğunda 4. LAN bağlantı noktasının (4) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda LAN bağlantı noktası 4'ün yeşil LED'i yanıp söner. LAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, sunucuya giden kablo bağlantısını kontrol edin ve gerekiyorsa fişi çekip tekrar bağlayın. Sunucu bu noktada açılmış ve çalıştırılmış olmalıdır.
- ⇒ Durum LED'leri, yaklaşık 60 saniye sonra ve sunucu açıkken yandığında, işlem tamamlanmıştır.



2.10 Sunucunun işleme alınması

2 |

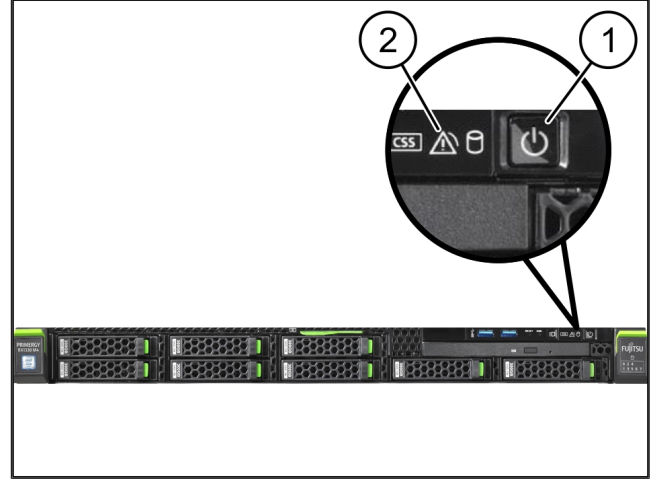
- (1) Açma düğmesi
- (2) Hata göstergesi

1. Sunucuyu enerji beslemesine bağlayın.

Sunucunun açma düğmesinin LED'i (1) yeşil yanıp söner. 60 saniye sonra açma düğmesinin LED'i söner.

2. Sunucuyu açmak için açma düğmesine basın.

- ⇒ Güç LED'i yeşil yanar.
- ⇒ Hata göstergesi (2) turuncu yanıyor veya yanıp sönüyorsa, Windmöller & Hölscher firmasının bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Güvenlik ağ geçidine bağlı olan LAN bağlantı noktalarının LAN LED'leri yeşil yanar veya yanıp söner.
- ⇒ LAN LED'leri yanmıyorsa, kablo bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.

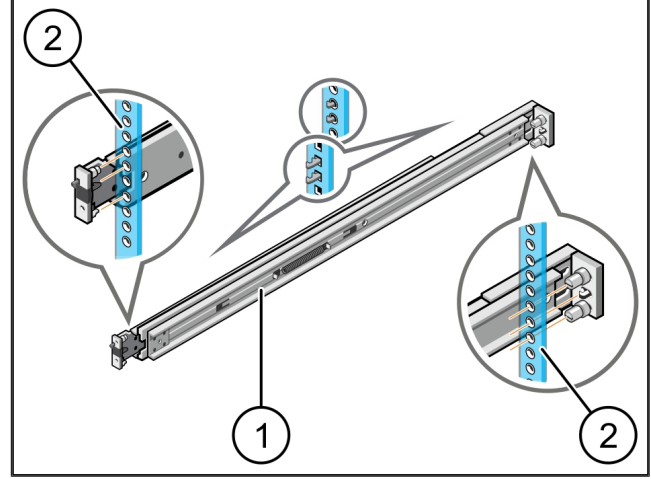


3 | Hardware Appliance – Dell Server

3.1 Rayların rafa monte edilmesi

- (1) Ray
- (2) Raf

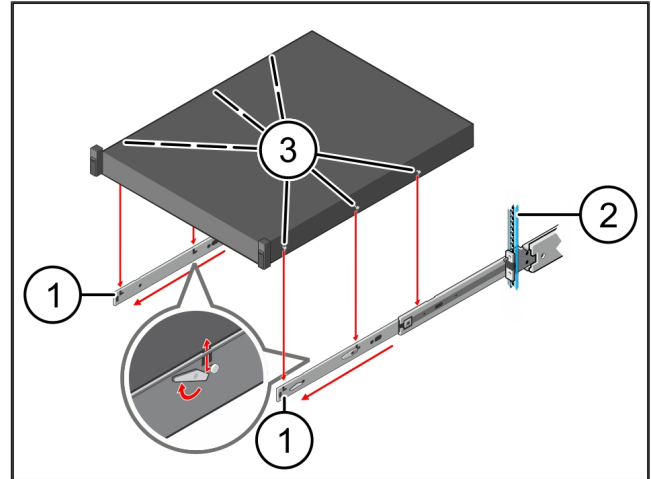
1. Rayın (1) ön ucunu rafın (2) ön tarafına hizalayın.
Ray üzerindeki 'ÖN' işaretlemesi ön tarafı gösterir.
2. Rayın arka ucunu rafın içine yerleştirin.
Sürgü oturur.
3. Rayın ön ucunu rafın içine yerleştirin.
Sürgü oturur.
4. İşlemi her iki tarafta uygulayın.



3.2 Sunucuların kullanımı

- (1) İç ray
- (2) Raf
- (3) Sunucudaki pim

1. İç rayları (1) raftan (2) dışarı çekin.
İç raylar oturur.
2. Sunucudaki arka pimleri (3) her iki tarafta rayların arka yuvalarına hizalayın.
Pimler yuvaların içine oturur.
3. Sunucudaki pimleri her iki tarafta rayların yuvalarına hizalayın.
Pimler yuvaların içine oturur.

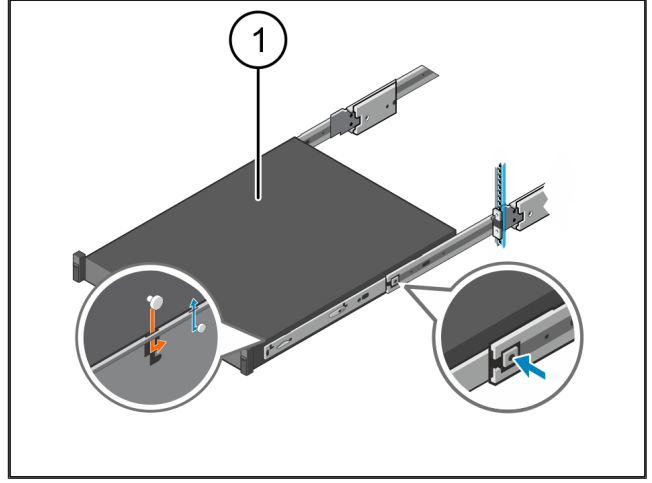


3.3 Sunucunun raylara sabitlenmesi

(1) Sunucu

1. Sunucuyu (1) içe doğru bastırın.

Sunucu kilitleri rayların üzerine oturur.



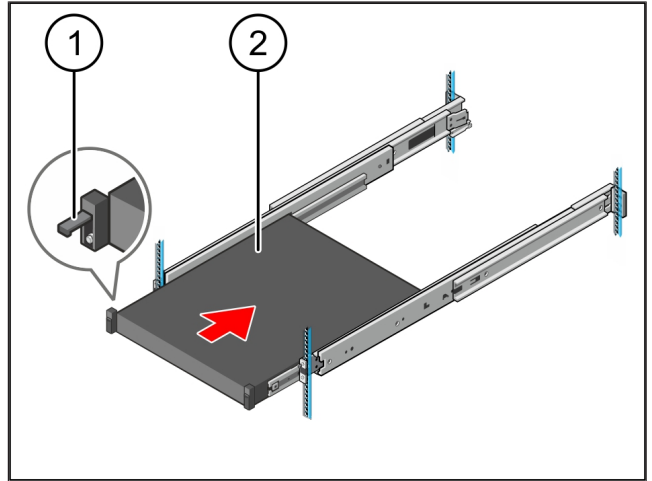
3.4 Sunucunun içeri itilmesi

(1) Sürgü kilidi

(2) Sunucu

1. Her iki ray üzerindeki sürgü kilidine (1) basın ve sunucuyu (2) rafın içine itin.

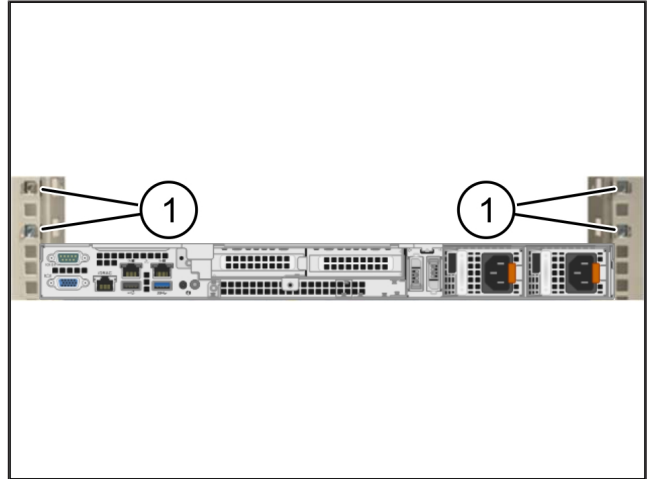
Sürgüler raylar içine oturur.



3.5 Güvenlik ađ geçidi montajının hazırlanması

(1) Somun

1. Rafta sunucunun üzerinde birinci ve üçüncü deliği işaretleyin.
2. Somunları (1) işaretlediğiniz deliklere yerleştirin.



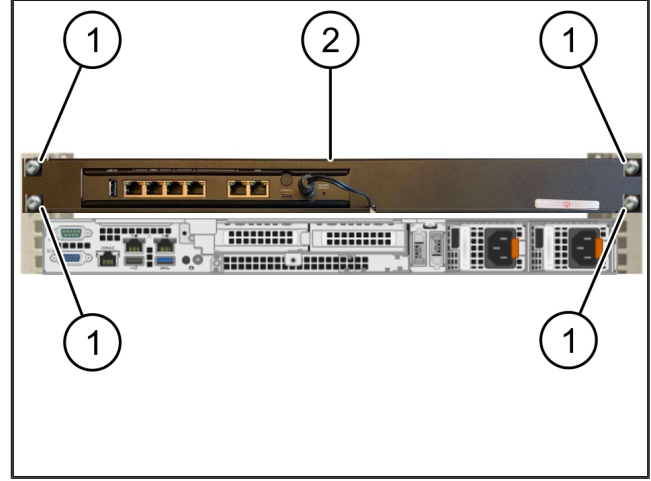
3.6 Güvenlik ağ geçidinin montajı

- (1) Vida
(2) Güvenlik ağ geçidi

1. Güvenlik ağ geçidini (2) rafın içine yerleştirin.

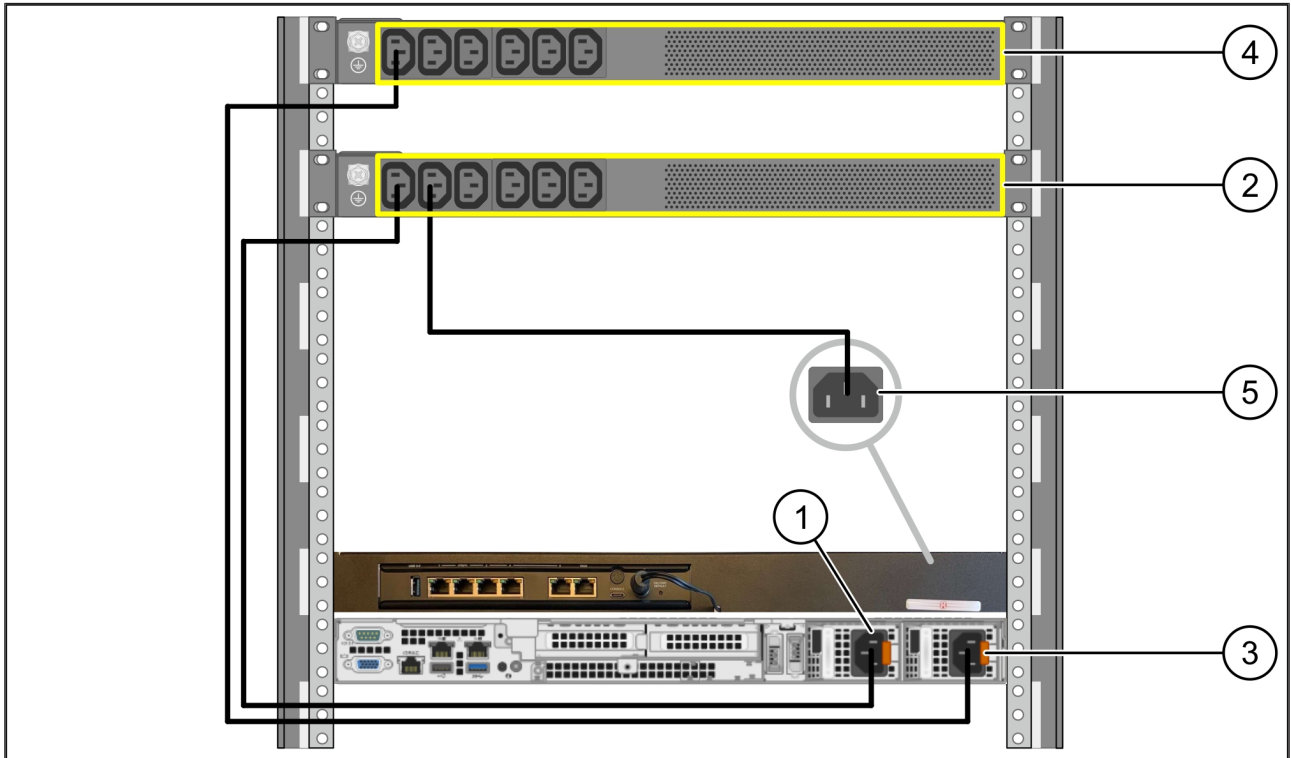
2. Vidaları (1) sıkın.

Güvenlik ağ geçidi takılmıştır.



3 |

3.7 Sunucunun güç ünitelerinin bağlanması



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| (1) Sunucunun sol güç ünitesi | (2) Birinci akım devresi |
| (3) Sunucunun sağ güç ünitesi | (4) İkinci akım devresi |
| (5) Güvenlik ağ geçidinin güç ünitesi | |

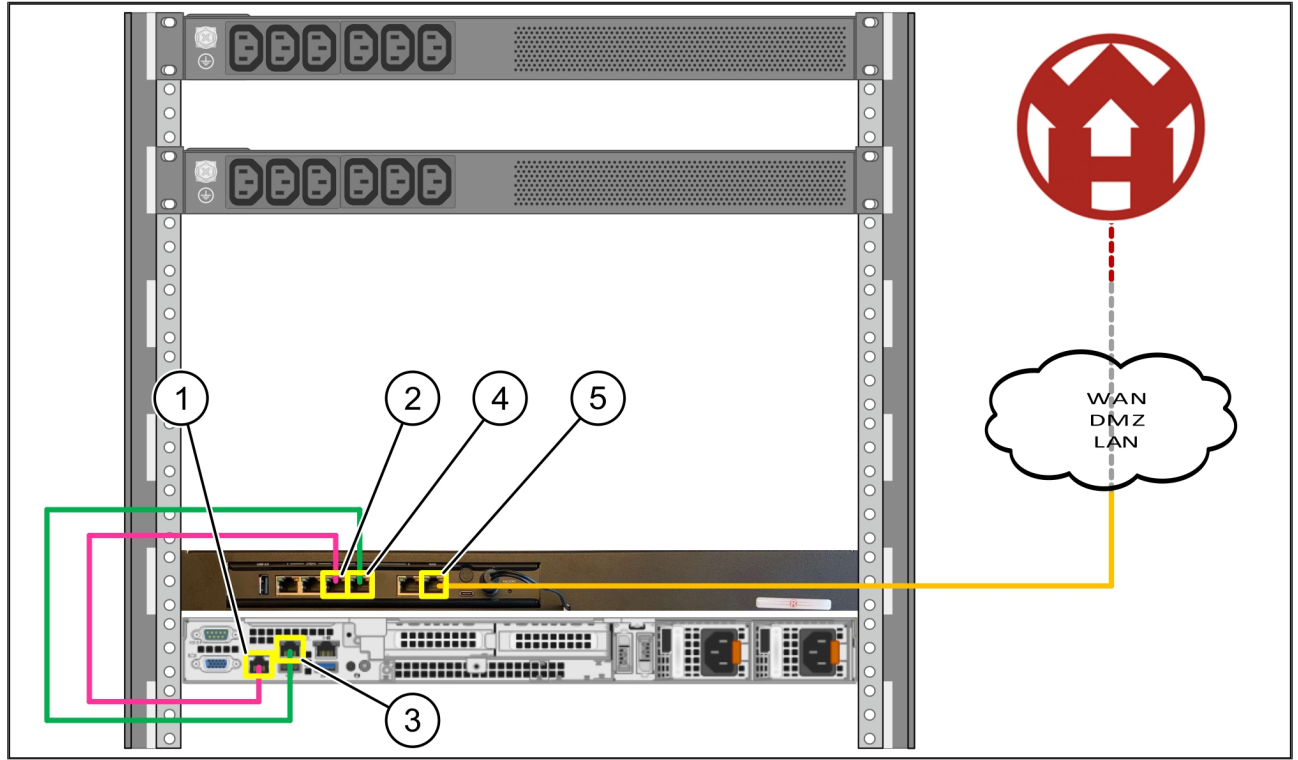
1. Sunucunun sol güç ünitesini (1) bir C13/C14 kabloyla birinci akım devresine (2) bağlayın.

2. Sunucunun sağ güç ünitesini (3) bir C13/C14 kabloyla ikinci akım devresine (4) bağlayın.

3. Güvenlik ağ geçidinin güç ünitesini (5) bir C13/C14 kabloyla birinci akım devresine bağlayın.



3.8 Güvenlik ağ geçidinin sunucuya bağlanması



(1)	Sunucu yönetim bağlantı noktası	(2)	Güvenlik ağ geçidi bağlantı noktası 3
(3)	Sunucu bağlantı noktası 1	(4)	Güvenlik ağ geçidi bağlantı noktası 4
(5)	Güvenlik ağ geçidi WAN bağlantı noktası		

1. Pembe RJ45 kablosuyla sunucunun (1) yönetim bağlantı noktasını ve güvenlik ağ geçidinin (2) 3. bağlantı noktasını bağlayın.
2. Yeşil RJ45 kablosuyla sunucunun (3) 1. bağlantı noktasını ve güvenlik ağ geçidinin (4) 4. bağlantı noktasını bağlayın.
3. Sarı RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin (5) WAN bağlantı noktasını müşteri tarafındaki bir ağ anahtarına bağlayın.
Ağ anahtarı, İnternet'e bağlantı kurulmasını sağlar.



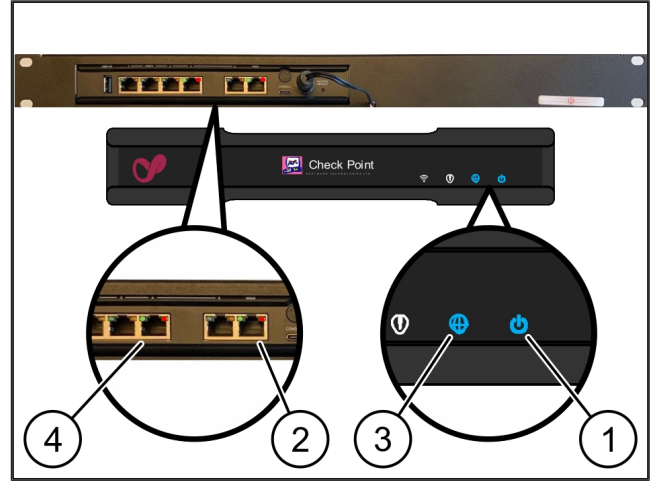
3.9 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması

- (1) Güç LED'i
- (2) WAN bağlantı noktası
- (3) İnternet LED'i
- (4) LAN bağlantı noktası 4

1. Güvenlik ağ geçidini enerji beslemesine bağlayın.

Windmöller & Hölscher firmasının bilgi işlem merkezine bağlantı kurulur.

- ⇒ Güç LED'i (1) mavi yanar. Güç LED'i kırmızı yanıyorsa, çalıştırma sırasında bir sorun meydana gelmiştir veya güvenlik ağ geçidi bakım modundadır. Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Altyapının ağına bağlantı kurulduğunda WAN bağlantı noktasının (2) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanıp söner. WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, yerel ağ anahtarındaki kablo bağlantısını kontrol edin. Gerekirse ağ anahtarında WAN bağlantı noktasının yerel ağ uzmanının etkinleştirmesini sağlayın.
- ⇒ İnternet LED'i (3) mavi yanar. İnternet LED'i yanıp sönüyorsa, İnternet'e bağlantı yoktur. Yerel ağ uzmanıyla iletişime geçin. Gerekirse Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Sunucu altyapısının ağına bağlantı kurulduğunda 4. LAN bağlantı noktasının (4) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda LAN bağlantı noktası 4'ün yeşil LED'i yanıp söner. LAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, sunucuya giden kablo bağlantısını kontrol edin ve gerekiyorsa fişi çekip tekrar bağlayın. Sunucu bu noktada açılmış ve çalıştırılmış olmalıdır.
- ⇒ Durum LED'leri, yaklaşık 60 saniye sonra ve sunucu açıkken yandığında, işlem tamamlanmıştır.



3.10 Sunucunun işleme alınması

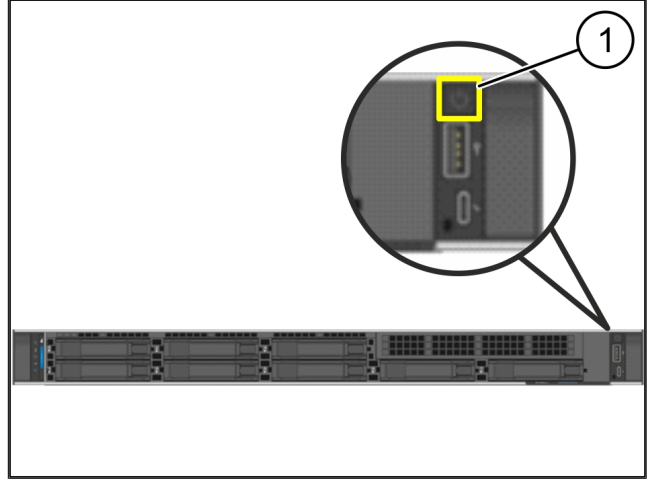
(1) Açma düğmesi

1. Sunucuyu enerji beslemesine bağlayın.

Sunucunun açma düğmesinin (1) güç LED'i yeşil yanıp söner. 60 saniye sonra açma düğmesinin LED'i söner.

2. Sunucuyu açmak için açma düğmesine basın.

- ⇒ Güç LED'i yeşil yanar.
- ⇒ Güç LED'i turuncu yanıyorsa veya yanıp sönüyorsa, Windmöller & Hölscher firmasının bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Güvenlik ağ geçidine bağlı olan LAN bağlantı noktalarının LAN LED'leri yeşil yanar veya yanıp söner.
- ⇒ LAN LED'leri yanmıyorsa, kablo bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.

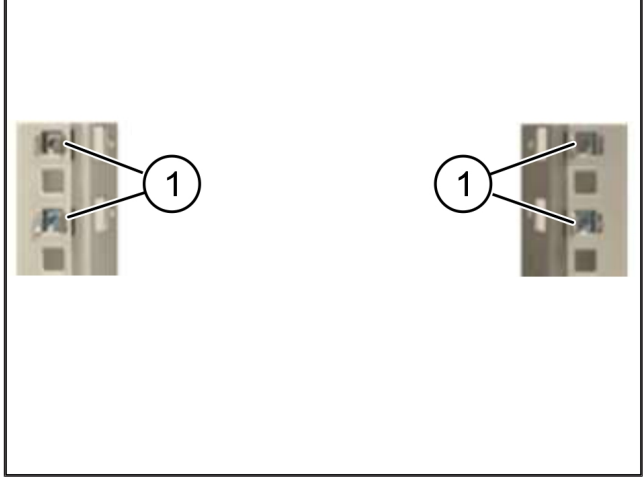


4 | Virtual Appliance

4.1 Güvenlik ağ geçidi montajının hazırlanması

(1) Somun

1. Rafın her iki tarafına birer delik mesafeyle 2 delik işaretleyin.
2. Somunları (1) işaretlediğiniz deliklere yerleştirin.



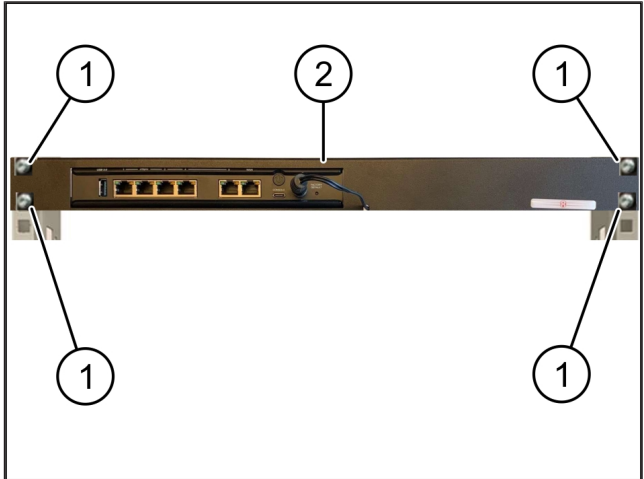
4 |

4.2 Güvenlik ağ geçidinin montajı

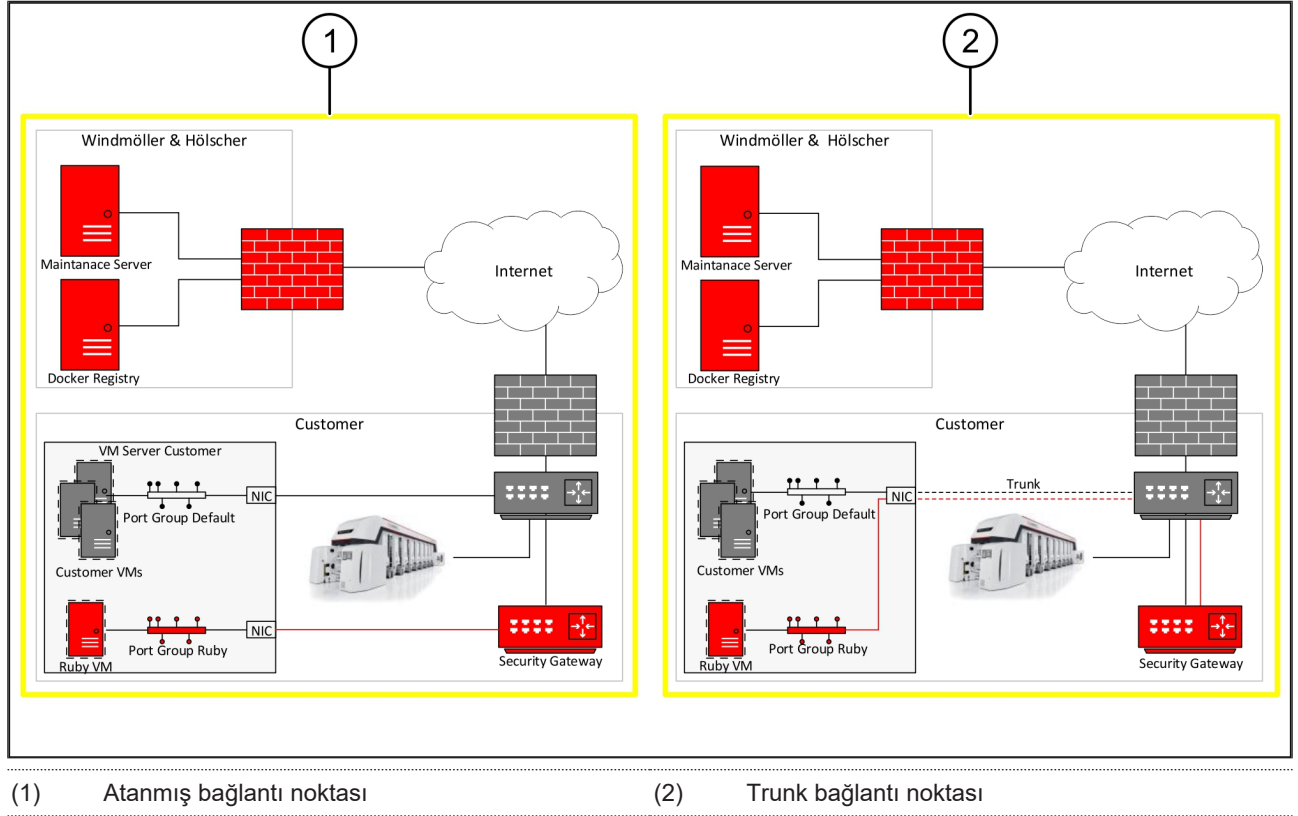
(1) Vida

(2) Güvenlik ağ geçidi

1. Vidaları (1) sıkın.
Güvenlik ağ geçidi (2) takılmıştır.



4.3 Ağ konfigürasyonu

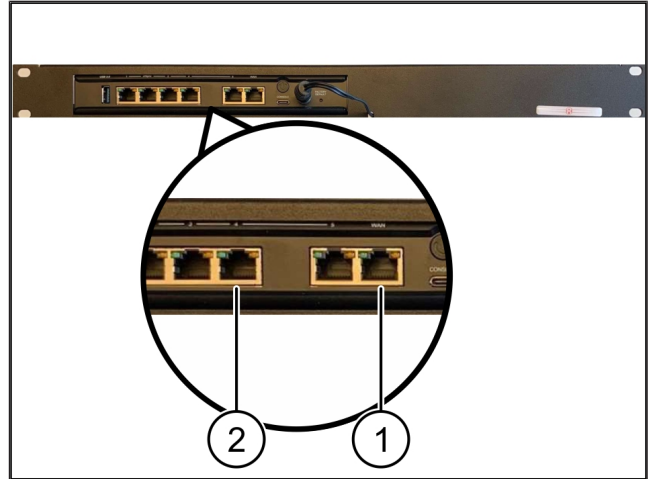


4.4 Güvenlik ağ geçidinin atanmış bir bağlantı noktasına bağlanması

(1) WAN bağlantı noktası

(2) LAN bağlantı noktası 4

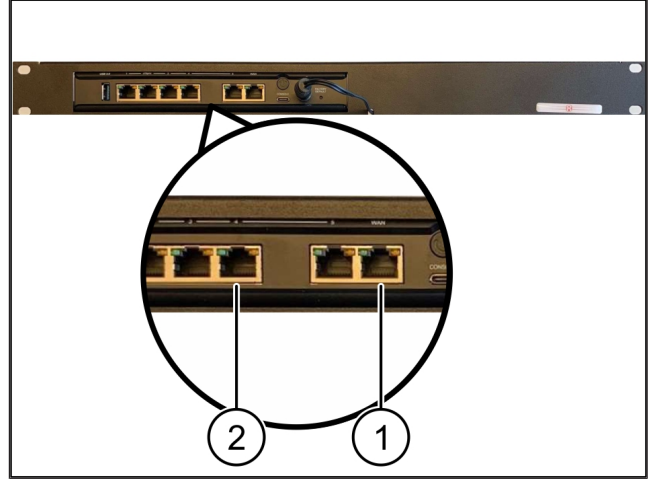
1. Sarı RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin WAN bağlantı noktasını (1) altyapıya bağlayın.
2. İnternet bağlantısının mevcut olup olmadığını kontrol edin.
3. Yeşil RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin 4. LAN bağlantı noktasını (2) sunucunun atanmış arayüzüne bağlayın.
4. Sunucu üzerinde yeni bir bağlantı noktası grubu yapılındırın.
5. OVF şablonunu sunucuya kurun.
6. Sanal makinede ağı uyarlayın.
7. Sanal makineyi çalıştırın.
8. Ağ ayarlarını doğru yüklemek için sanal makineyi yeniden başlatın.



4.5 Güvenlik ağ geçidinin bir trunk bağlantı noktasına bağlanması

- (1) WAN bağlantı noktası
- (2) LAN bağlantı noktası 4

1. Sarı RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin WAN bağlantı noktasını (1) altyapıya bağlayın.
2. İnternet bağlantısının mevcut olup olmadığını kontrol edin.
3. Yeşil RJ45 kablosuyla güvenlik ağ geçidinin 4. LAN bağlantı noktasını (2) altyapıya bağlayın.
4. VLAN'ı, sunucuya giren trunk hattına yapılandırın.
5. Sunucu üzerinde yeni bir bağlantı noktası grubu yapılandırın.
6. OVF şablonunu sunucuya kurun.
7. Sanal makinede ağı uyarlayın.
8. Sanal makineyi çalıştırın.
9. Ağ ayarlarını doğru yüklemek için sanal makineyi yeniden başlatın.

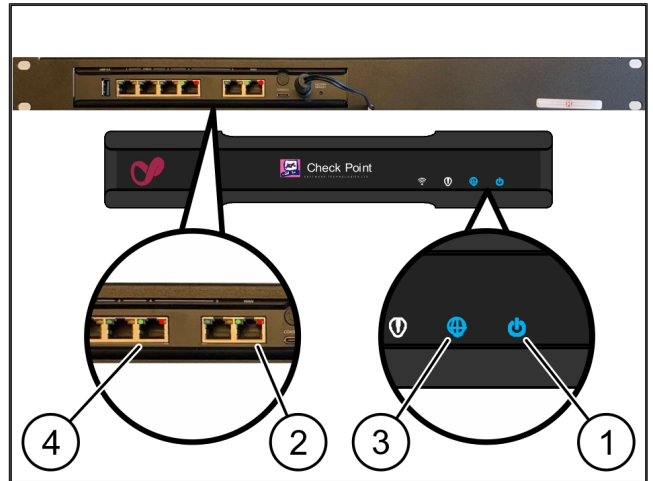


4 |

4.6 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması

- (1) Güç LED'i
- (2) WAN bağlantı noktası
- (3) İnternet LED'i
- (4) LAN bağlantı noktası 4

1. Güvenlik ağ geçidini enerji beslemesine bağlayın.
Windmöller & Hölscher firmasının bilgi işlem merkezine bağlantı kurulur.
- ⇒ Güç LED'i (1) mavi yanar. Güç LED'i kırmızı yanıyorsa, çalıştırma sırasında bir sorun meydana gelmiştir veya güvenlik ağ geçidi bakım modundadır. Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Altyapının ağına bağlantı kurulduğunda WAN bağlantı noktasının (2) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanıp söner. WAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, yerel ağ anahtarındaki kablo bağlantısını



4 Virtual Appliance | 4.6 Güvenlik ağ geçidinin işleme alınması

kontrol edin. Gerekirse ağ anahtarında WAN bağlantı noktasının yerel ağ uzmanının etkinleştirmesini sağlayın.

- ⇒ İnternet LED'i (3) mavi yanar. İnternet LED'i yanıp sönüyorsa, İnternet'e bağlantı yoktur. Yerel ağ uzmanıyla iletişime geçin. Gerekirse Windmöller & Hölscher bilgi ve teşhis merkezi ile irtibata geçin.
- ⇒ Sunucu altyapısının ağına bağlantı kurulduğunda 4. LAN bağlantı noktasının (4) yeşil LED'i yanar. Veri trafiği olduğunda LAN bağlantı noktası 4'ün yeşil LED'i yanıp söner. LAN bağlantı noktasının yeşil LED'i yanmıyorsa, sunucuya giden kablo bağlantısını kontrol edin ve gerekiyorsa fişi çekip tekrar bağlayın. Sunucu bu noktada açılmış ve çalıştırılmış olmalıdır.
- ⇒ Durum LED'leri, yaklaşık 60 saniye sonra ve sunucu açıkken yandığında, işlem tamamlanmıştır.



5 | Ekstrüzyon sisteminin bağlanması

⚠ TEHLİKE

Elektrik akımı

Gerilim ileten parçalarla temas, hayati tehlike oluşturan yaralanmalara ve ölüme neden olur.

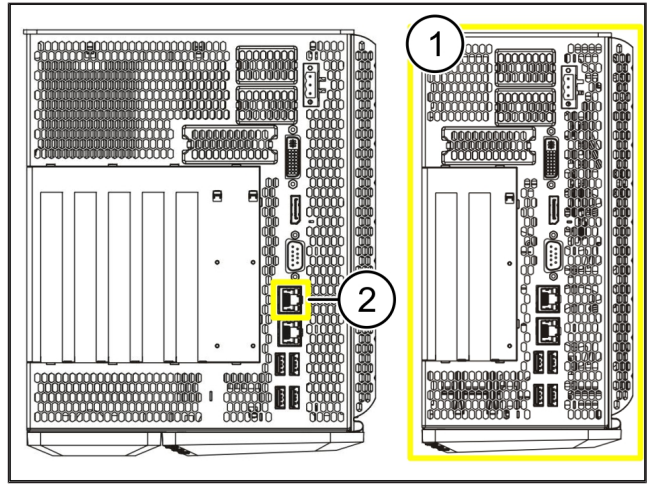
- Bir terminal kutusunda veya şalter dolabındaki çalışmalar sadece bir uzman elektrikçi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Servis PC (1) için ağ kablosu uzaktan erişim için gereklidir ve bağlı kalır.

(1) Servis PC

(2) Ana endüstriyel PC'nin LAN bağlantı noktası 1

1. Ana endüstriyel PC'nin (2) 1. LAN bağlantı noktasını bir ağ kablosuna ve RUBY ağına bağlayın.
2. Sistemi RUBY kullanıcı arayüzüne eklemek için Windmöller & Hölscher firmasının bilgi ve teşhis merkezi ile iletişime geçin.



6 RUBY'de oturum açma

6 | RUBY'de oturum açma

Kurulumdan sonra RUBY Web sayfasına aşağıdaki biçimdeki RUBY URL üzerinden erişilebilir:

https://hostname.domain

1. RUBY-URL'sini dahili DNS sunucusuna girin.

Web sayfasının IP adresi üzerinden açılması mümkün değildir.

İlk oturum açma için aşağıdaki oturum açma verileri gereklidir:

Oturum açma adı: admin

Şifre: 0initial

2. İlk kez oturum açtıktan sonra şifreyi değiştirin.
3. Sorularınız varsa Windmöller & Hölscher firmasının bilgi ve teşhis merkezine başvurun.



7 | Servis yetkilisi

E-posta	ruby-support@wuh-group.com
Servis hattı	+49 (0) 5481 – 14 3333



8 | Teknik notlar

8.1 Ağ gereksinimleri

Ağ gereksinimleri, sistem işletimi için gereklidir.

İnternet erişimi	Hızlı İnternet bağlantısı	En az 16 MBit
Ağ bağlantısı	Hızlı Ethernet bağlantısı	En az 100 MBit
Uzaktan erişim	ön tanımlı	Güvenlik ağ geçidi
Güvenlik ağ geçidi Windmöller & Hölscher tarafından uzaktan bakım için gerekli giden bağlantı noktaları	Bağlantı noktası 500	Windmöller & Hölscher firmasına UDP, IPSec-Tunnel
	Bağlantı noktası 4500	
	Hedef: 193.25.209.5	
	Windmöller & Hölscher firmasının IPSec-Tunnel için ağı	
	Bağlantı noktası 257	
	Bağlantı noktası 18191	TCP, RUBY güvenlik ağ geçidi için yönetim
	Bağlantı noktası 18192	
	Bağlantı noktası 18210	
	Bağlantı noktası 18264	
	Hedef: 193.25.209.8	
	Güvenlik ağ geçidinin yönetimi için Windmöller & Hölscher ağı	Mobil uygulama amaçlı bulut için TCP, RabbitMQ
	Bağlantı noktası 5671	
	Hedef: 20.101.86.101	
RUBY İnternet arayüzüne gelen bağlantı	Bağlantı noktası 443	HTTPS için TCP Sertifika, müşteri tarafından sağlanır.
Giden ve gelen makine bağlantıları	Bağlantı noktası 4843	OPC-UA TLS için TCP Machine-to-Machine iletişim protokolü
	Bağlantı noktası 123	NTP için UDP

8.2 Teknik notlar

Güvenlik ağ geçidinin Virtual Appliance ile bağlanması	Güvenlik ağ geçidini Virtual Appliance ile bağlamak için güvenlik ağ geçidi ile Virtual Appliance arasında bir katman 2 bağlantısı gereklidir. Katman 2 bağlantısı için Virtual Appliance'da sanal bir ağ kartı bulunmaktadır.
---	--



Sanal ağ kartı, Virtual Appliance'ı müşteri ağına bağlar. Müşteri ağı, Windmöller & Hölscher makineleri ve RUBY'ye tarayıcı tabanlı erişime bağlıdır.

Ağ 2 farklı şekilde yapılandırılabilir.

Varyant 1

Varyant 1, Windmöller & Hölscher tarafından tavsiye edilir.

Güvenlik ağ geçidini ana bilgisayarın serbest bir ağ arayüzüne bağlayın ve Hypervisor'da yeni bir sanal anahtar oluşturun.

Sanal anahtarı, güvenlik ağ geçidi ile Uplink (üst bağlantı) olarak bağlı olan arayüzüne atayın.

Virtual Appliance'ın sanal ağ kartını sanal anahtara bağlayın.

Varyant 2

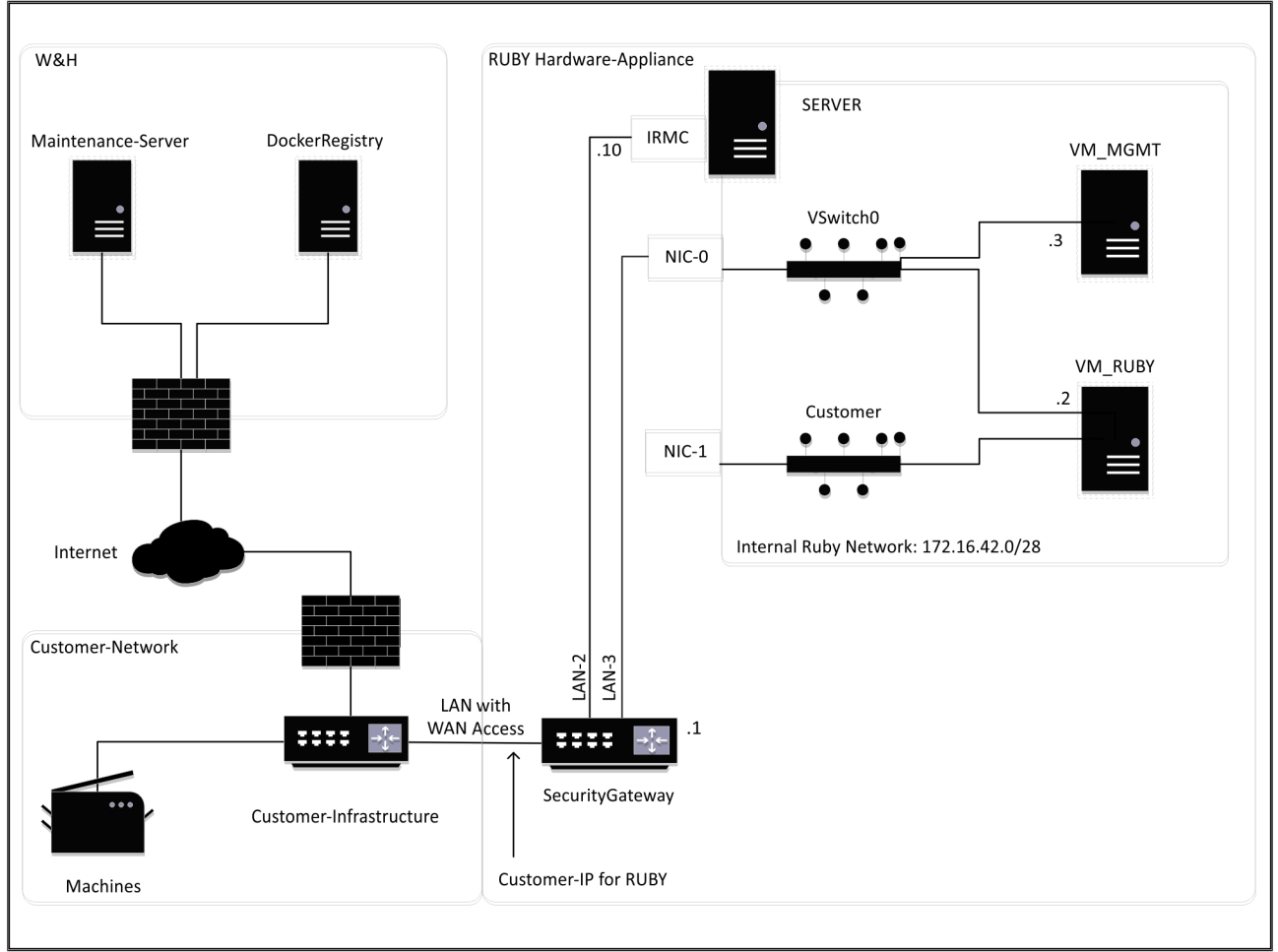
Güvenlik ağ geçidini VLAN üzerinden bilgi işlem merkezindeki bir anahtara bağlayın. Sanal anahtarın bağlı bağlantı noktasını serbest bir VLAN ile işaretleyin. Bu fonksiyonun adı, sanal anahtarın ağ modeline bağlıdır.

Bu VLAN'ı atanmış olan Hypervisor'un Uplink bağlantısı üzerinde işaretleyin.

Yeni bağlantı noktası grubunu Hypervisor'da oluşturun ve seçilen VLAN'ı atayın. Oluşturulan bağlantı noktası grubu şimdi Virtual Appliance'ın sanal ağ kartına bağlanabilir.



8.3 Hardware Appliance



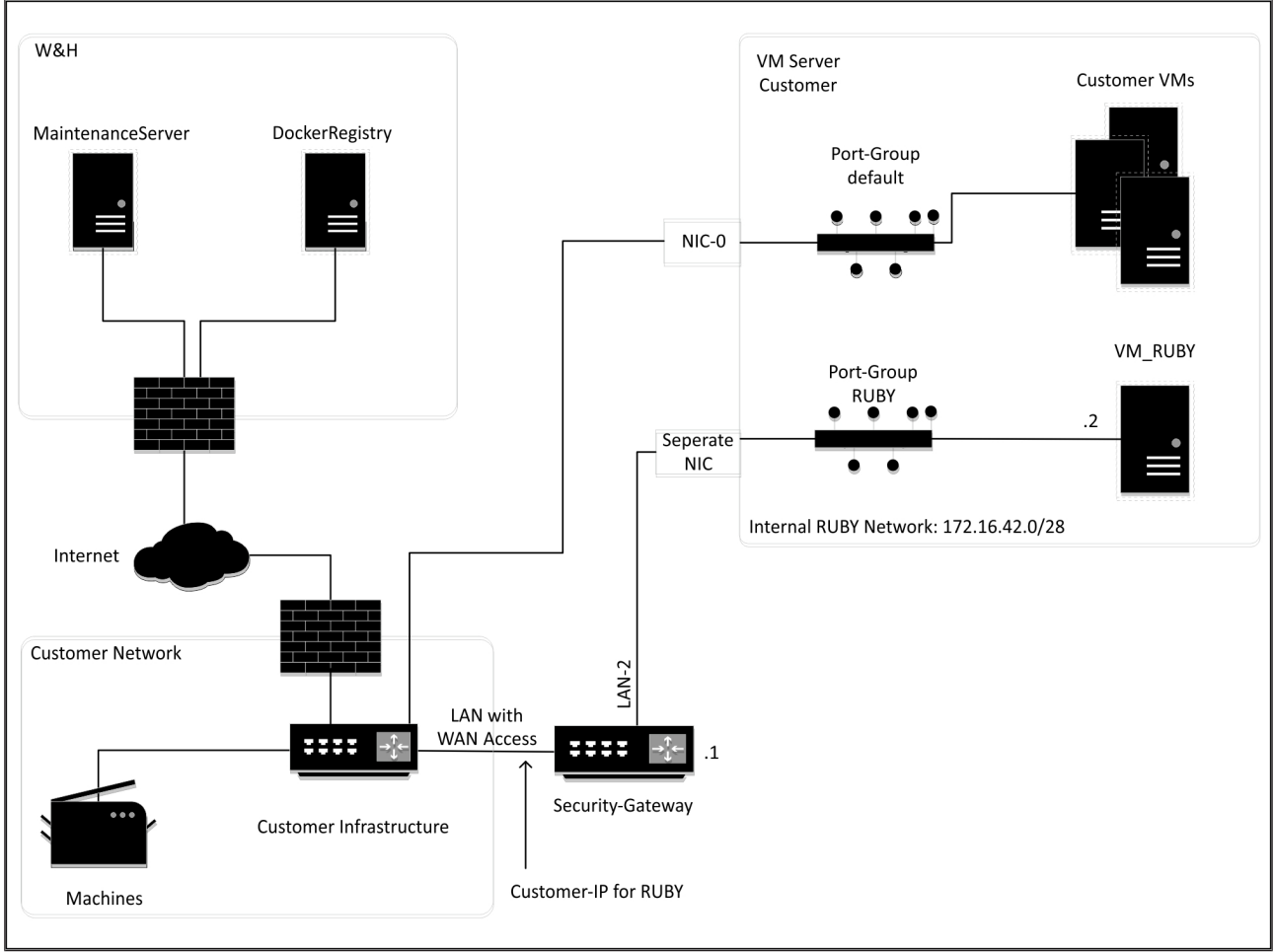
ÖNERİ

Güvenlik ağ geçidi, dahili RUBY adreslerini RUBY için müşteri IP'sinin arkasında gizler. Müşteri, RUBY için müşteri IP'sini görür. Bağlantı noktası 443'teki veri trafiği, dahili RUBY IP'ye bağlıdır.

Sanal makinedeki ikinci ağ arayüz kartı, müşterinin makine ağı tamamen izole edilmişse ve bu nedenle normal müşteri ağından bu ağa erişim mümkün değilse kullanılabilir.



8.4 Atanmış bir bağlantı noktalı Virtual Appliance

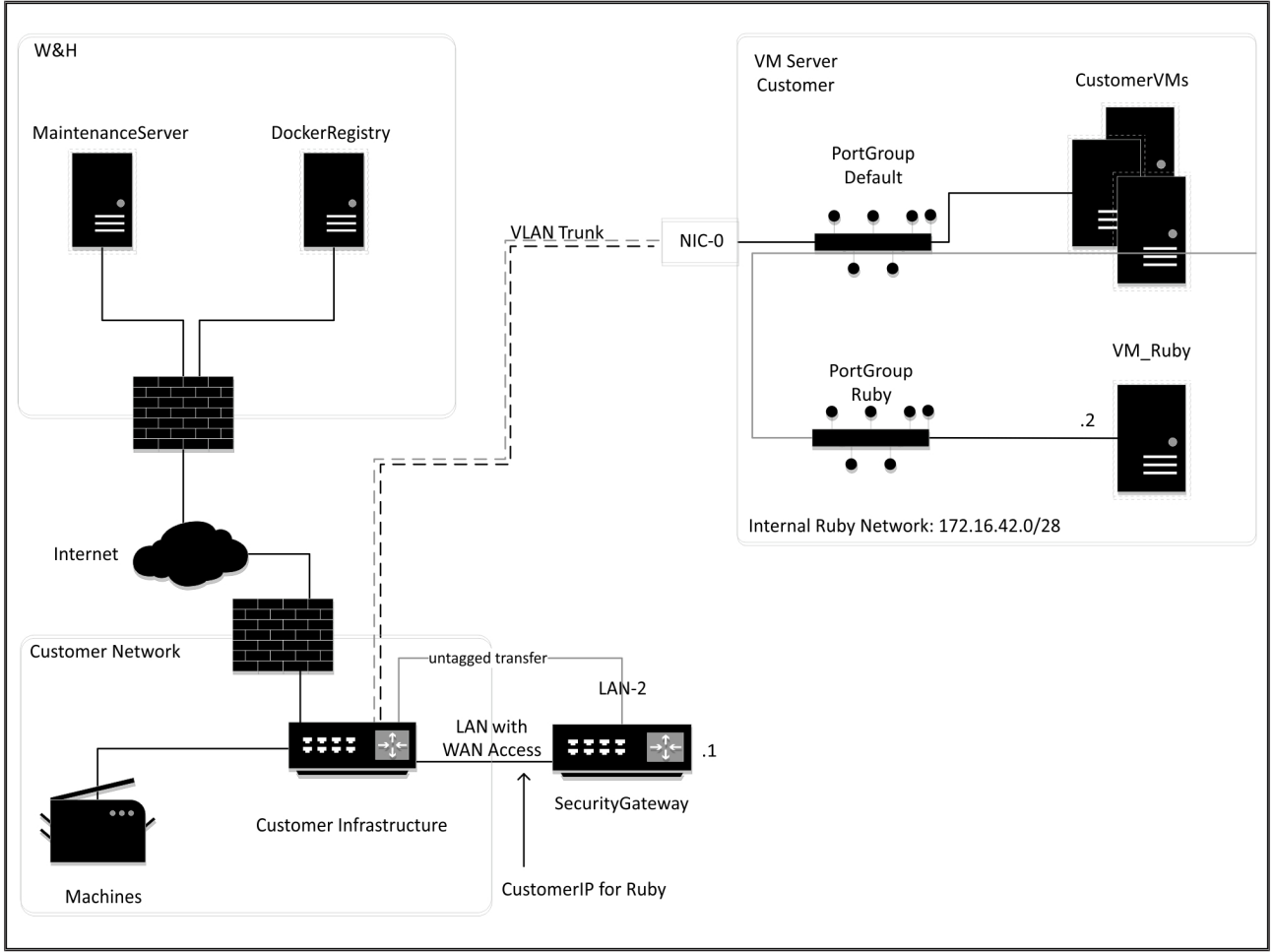


ÖNERİ

Güvenlik ağ geçidi, dahili RUBY adreslerini RUBY için müşteri IP'sinin arkasında gizler. Müşteri, RUBY için müşteri IP'sini görür. Bağlantı noktası 443'teki veri trafiği, dahili RUBY IP'ye bağlıdır.



8.5 Bir Trunk bağlantı noktalı Virtual Appliance



ÖNERİ

Güvenlik ağ geçidi, dahili RUBY adreslerini RUBY için müşteri IP'sinin arkasında gizler. Müşteri, RUBY için müşteri IP'sini görür. Bağlantı noktası 443'teki veri trafiği, dahili RUBY IP'ye bağlıdır.



