

GEZE MCRdrive

MCR profil sistemi ve
tahrik sistemi

TR Montaj ve bakım kılavuzu

211330
2026-03_01

İçindekiler

1 Giriş ... 4
1.1 Semboller ve çizimler ... 4
1.2 Birlikte geçerli olan dokümanlar ... 4
2 Temel güvenlik uyarıları ... 5
2.1 Amacına uygun kullanım ... 5
2.2 Emniyet bilinciyle çalışmak ... 5
2.3 Çevre bilinciyle çalışmak ... 5
3 Ürünlerine Genel Bakış ... 6
4 Montaj ... 7
4.1 Gerekli aletler ve yardımcı araçlar ... 7
4.2 Şantiyedeki hazırlıklar ... 7
4.3 Tahrik ünitesinin montajı ... 8
4.4 Zemin kılavuz noktalarının montajı ... 9
4.5 Taşıyıcı makaraların ön kurulumu ... 11
4.6 Kayar kanat montajı ... 11
4.6.1 Makaralı taşıyıcının sürgü rayına yerleştirilmesi ... 11
4.6.2 Kayar kanadın takılması ... 12
4.6.3 Kayar kanat ayarı ... 12
4.6.4 Sürücünün monte edilmesi ... 17
4.6.5 Tali kapanma kenarı üst ayarı ... 17
4.7 Motor bileşenlerinin monte edilmesi ... 18
4.7.1 Dişli kayış monte edilmelidir ... 18
4.7.2 Dişli kayışın sürücüye montajı ... 18
4.7.3 Dişli kayışın gerdirilmesi ... 19
4.7.4 Dayanma tamponunun ayarlanması ... 19
4.7.5 İsteğe bağlı: Dişli kayış-kilit mekanizması konumunu ayarlayın ... 20
4.7.6 Kablo kanalının monte edilmesi ... 21
4.8 Tahrik bileşenlerinin kablo bağlantısı ... 21
4.8.1 Tahrik motorunun ve kontrol ünitesinin bağlanması ... 21
4.8.2 Transformatörün ve kontrol ünitesinin bağlanması ... 22
4.8.3 Transformatör topraklaması montajı ... 24
4.8.4 Dişli kayış kilidinin ve kontrol ünitesinin bağlanması ... 25
4.8.5 Akünün ve kontrol ünitesinin bağlanması ... 25
5 Ürün testi ve kullanıma alma ... 26
5.1 Sürücüyü bağlama ... 26
5.2 Kapağın montajı ... 27
5.2.1 Kapak topraklaması (yapı taraflı) kontrol edilmelidir ... 27
5.2.2 Kapak topraklamasının bağlanması ... 27
5.3 Paslanmaz çelik kapak ... 28
5.3.1 Kapağı kaydırarak açmak ... 28
5.3.2 Yan plakaların montajı ... 29
5.4 Powerdrive PL kapağının takılması ... 30
5.4.1 Kapak braketinin takılması ... 30

5.4.2 Kapak takılması 30
5.5 Emniyet tertibatlarını monte etme 31
5.6 Kontrol ünitesi/anahtar/basma butonu montajı 31
5.7 Kapı sisteminin kullanıma alınması 32
5.7.1 Kontrol defteri oluşturulması 32
5.8 Demontaj 32
6 Servis ve bakım 33
6.1 Mekanik servis 33
6.1.1 Dişli kayış gerginliğinin kontrol edilmesi 33
6.1.2 Dişli kayışın gerdirilmesi 33
6.2 Bakım 33
7 Arıza giderimi 35
7.1 Mekanik hatalar 35
7.1.1 Kayar kanadın kontrolü 35
7.1.2 Makaralı taşıyıcıyı değiştirin 35
7.1.3 Makaraların değiştirilmesi 36
7.2 Elektrik hataları 37
7.2.1 Transformatördeki sigortanın değiştirilmesi 37
8 Monte edilmiş kapı sisteminin kontrolü 38
8.1 Tehlikeli noktaları önlemek veya emniyete almak için koruyucu önlemler 38

1 Giriş

1.1 Semboller ve çizimler

Uyarılar

Bu talimatta, maddi hasar ve yaralanmalara karşı uyarıda bulunmak amacıyla uyarı işaretleri kullanılmaktadır.

- ▶ Uyarıları okuyun ve bunlara uyun.
- ▶ Uyarı simgesi ve uyarı kelimesiyle işaretlenmiş tüm önlemlere uyun.

Uyarı sembolü	Uyarı	Anlamı
	**TEHLİKE**	Kişiler için tehlikeler. Uyarıların dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara neden olur.
	**UYARI**	Kişiler için tehlikeler. Uyarıların dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara neden olabilir.
	**DİKKAT**	Kişiler için tehlikeler. Uyarıların dikkate alınmaması hafif yaralanmalara neden olabilir.

Diğer semboller ve çizimler

Doğru kullanım şeklini anlatmak için, önemli bilgilerden ve teknik açıklamalardan yararlanılmıştır.

Sembol	Anlamı
	"Önemli bilgi“ anlamına gelir Maddi hasarların önlenmesi, iş süreçlerinin anlaşılması veya optimizasyonu hakkındaki bilgiler.
	"Ek bilgi“ anlamına gelir
▶	Bir işlemin simgesi: Burada bir şey yapılmalı. Birden fazla adımdan oluşan işlemlerde sıraya dikkat edin.

1.2 Birlikte geçerli olan dokümanlar

ID	Tip	Ad
160879	Bağlantı şeması	Otomatik Kayar Kapılar Kapı Kontrol Üniteleri DCU1-NT
164883	Ek bağlantı şeması	DCU1-NT-OP
193097	Kullanım kılavuzu	montaj ve bakım kılavuzu
186786	Emniyet analizi	EN 16005 DE Standardına Göre Kayar Kapılar Güvenlik Analizi
200772	Üretim çizimleri	Mont.-ZNG; SET; MCR

Şemalar değişiklik yapılmaya tabidir. Sadece son güncellemeyi kullanın.

2 Temel güvenlik uyarıları

2.1 Amacına uygun kullanım

Kayar kapı mekanizması bina girişinin otomatik açılması ve kapanması içindir.
Kayar kapı mekanizması sadece dikey montaj şekli ile kuru mekanlarda ve izin verilen uygulama alanında kullanılabilir.
Kayar kapı mekanizması binalardaki insan trafiği için tasarlanmıştır.

Kayar kapı mekanizması aşağıdaki kullanımlar için tasarlanmamıştır:

- İnsan trafiği için kullanılmayan kullanım alanları (örn. garaj kapısı)
- Gemi gibi hareketli nesnelerde

Kayar kapı mekanizması sadece aşağıdaki gibi kullanılabilir:

- GEZE'nin öngördüğü çalışma modlarında
- GEZE'nin izin verdiği / onayladığı bileşenlerle
- GEZE'nin sağladığı yazılımla
- GEZE'nin belgelediği montaj varyasyonlarında / montaj şekillerinde
- Test edilmiş/izin verilmiş kullanım alanı çerçevesinde (iklim / sıcaklık / IP koruma sınıfı)

Başka bir kullanım, amacına aykırı kullanım sayılır ve GEZE'ye karşı tüm sorumluluk ve garanti haklarının düşmesine neden olur.

2.2 Emniyet bilinciyle çalışmak

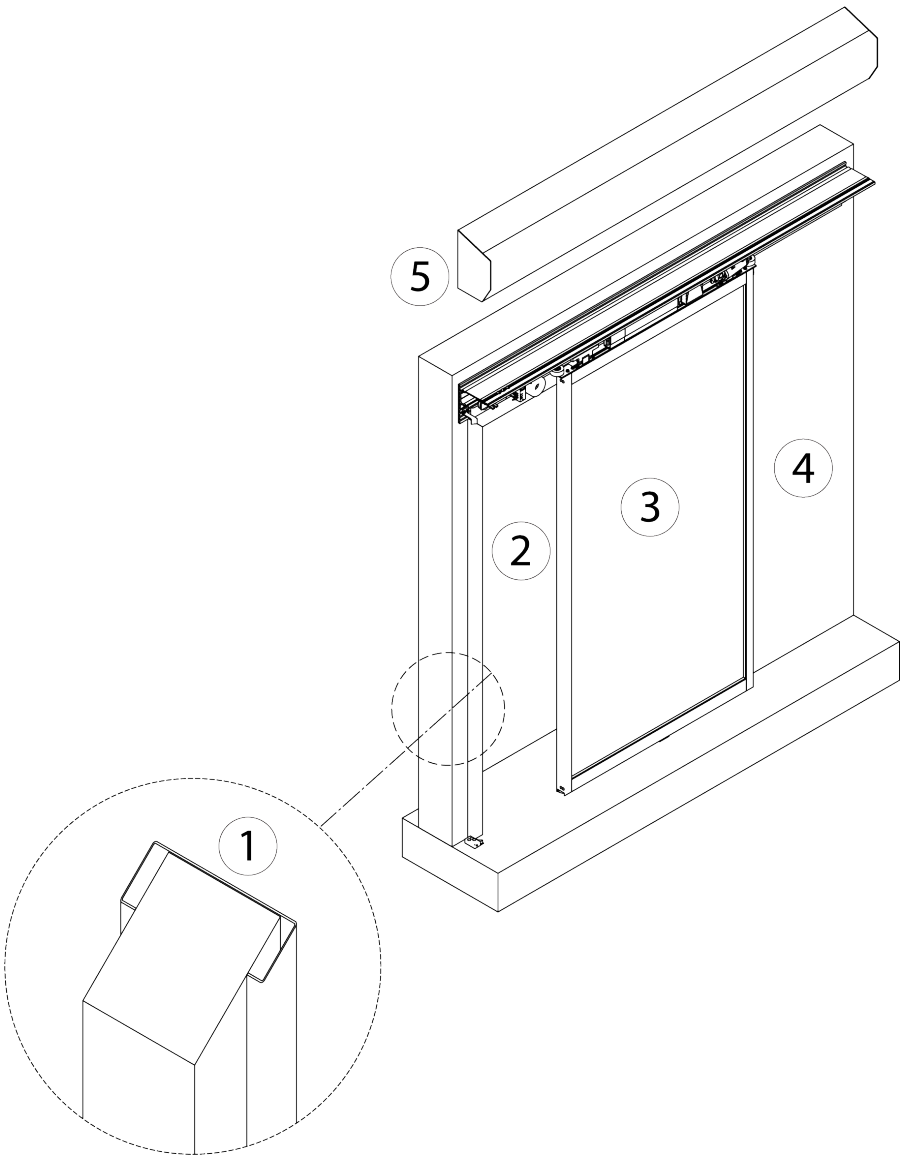
- Çalışma alanını, yetkisiz girişlere karşı emniyete alın.
- Uzun sistem elemanlarının pivot alanlarını dikkate alın.
- İşlemler her zaman iki kişi tarafından yapılmalıdır.
- Kontrol mühürlü portatif merdiven veya basamak kullanılmalıdır.
- Yüksek emniyet gerektiren çalışmaları (örn. motorun, kapağın veya kapı kanadının montajı) asla yalnız yürütmeyin.
- Mekanizma kapağını/motor kaplamalarını düşmeye karşı emniyete alın.
- Sabitlenmemiş bileşenleri düşmeye karşı emniyete alın.
- Sadece kablolama şemasında belirtilen kabloları kullanın. Koruyucu topraklamayı, bağlantı şemasına göre döşeyin.
- Gevşek ve motor dahilindeki kabloları kablo bağlarıyla emniyete alın.
- Elektrik sistemi üzerinde çalışmalar yapmadan önce:
- Motoru 230-V şebekeden ayırın ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın. Gerilimsizlik kontrolü yapın.
- Kontrol ünitesini 24-V aküden ayırın.
- Kesintisiz güç kaynağı (UPS) kullanılması durumunda tesis şebeke taraflı açıldığında da
- gerilim altındadır.
- Kablolar için temel olarak izolasyonlu kablo yüksükleri kullanın.
- Yeterli aydınlatma sağlayın.
- Koruyucu gözlük kullanın.
- Cam kanatlara güvenlik etiketleri yapıştırın.
- Motorun açık olması durumunda yaralanma tehlikesi. Dönen parçalar nedeniyle saçlar, elbise parçaları, kablo vs. içeri çekilebilir!
- Emniyete alınmamış ezme, darbe, kesme ve içeri çekme noktaları nedeniyle yaralanma!
- Cam kırılması sonucu yaralanma tehlikesi! Yalnızca güvenlik camı kullanılmalıdır.
- Keskin kenarlar nedeniyle motorda ve kapı kanadında yaralanma tehlikesi!
- Montaj sırasında serbest hareket eden parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

2.3 Çevre bilinciyle çalışmak

- Kapı sistemini bertaraf işleminde farklı malzemeler ayrılmalı ve geri dönüşüme yönlendirilmelidir.
- Kapı sistemi ve bataryalar/aküler bertaraf edilirken yasal düzenlemelere uyulmalıdır.

3 Ürünlerine Genel Bakış

Bu talimat MCR sistemine ait otomatik kayar kapı mekanizmasının montajını tarif etmektedir.



Şekil 1: Ürün tanıtım broşürü

1	Şantiyede kasa
2	Ana kapanma kenarı (AKK)
3	Gösterim soldan kapanma
4	Tali kapanma kenarı (TKK)
5	Kapak

MCR kayar kapı mekanizması yüksek yoğunluk gereksinimli hassas bölgeler için uygundur. Tek kanatlı kapı sistemi duvar içerisinde veya duvar önünde hareket edecek şekilde uygulanabilir. MCR kayar kapı mekanizması, 30 mm'lik montaj derinliğine sahip bir alüminyum kanat sisteminden oluşmaktadır, yalıtım bina taraflı çelik kasaya yapılır. Motor kendini kanıtlamış GEZE Powerdrive PL sistemine dayanmaktadır.

4 Montaj

4.1 Gerekli aletler ve yardımcı araçlar

Alet
Şerit metre
İşaretleme kalemi
Tork anahtarı
Alyan anahtar
Açık ağızlı anahtar
Tornavida takımı
Yan keski
Elektrik kabloları için kablo pabucu sıkma pensesi
Kablo sıyırma pensesi
Multimetre
Digital program şalteri/Servis terminali ST220/myGEZE Connects

4.2 Şantiyedeki hazırlıklar



- ▶ Montaj malzemesi teslimat kapsamında mevcut değildir ve zemine ve statik yüklenmeye uygun seçilmelidir.

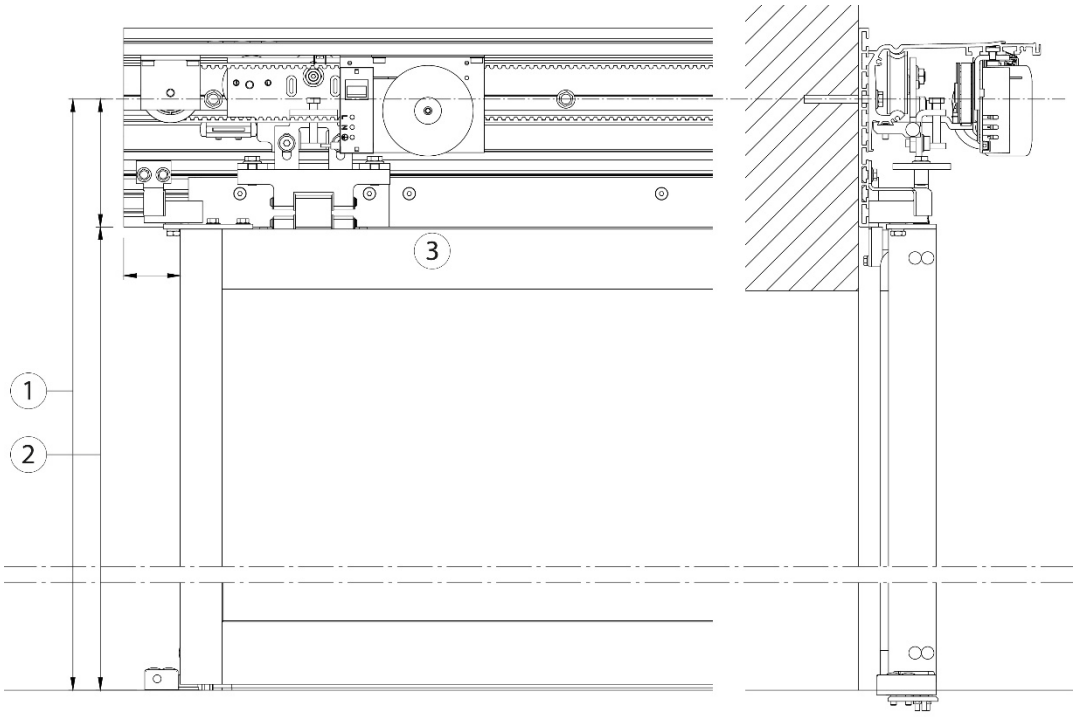
Montajın kurallara uygun şekilde yapılmasını sağlamak için, şantiyede yapılan hazırlıkları kontrol edin:

- ▶ Cephe konstrüksiyonunun veya alt konstrüksiyonun türünü ve taşıma kapasitesini kontrol edin.
- ▶ Montaj yüzeyinin düzlüğünü kontrol edin.
- ▶ Bitmiş zeminin düzlüğünü kontrol edin.
- ▶ Kablo planındaki gereksinimleri kontrol edin.
- ▶ Şantiyede hazırlanan kapı kasasını GEZE'nin teknik çizimlerine göre kontrol edin.

4.3 Tahrik ünitesinin montajı

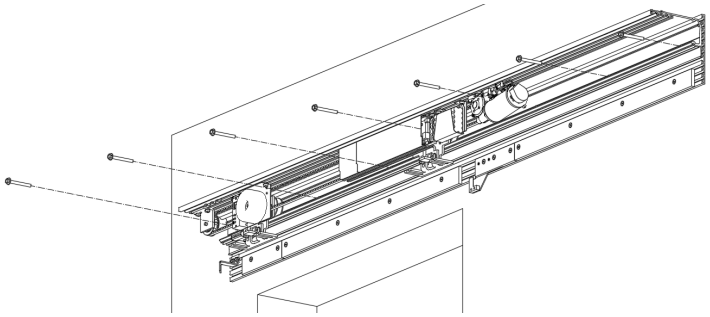
- ▶ Hareket yüzeyini hasarlara ve kire karşı koruyun. Montaj sonrası olası kirleri temizleyin.

- ▶ Motorun sabitleme deliklerini çizin (bkz. Bkz. şekildeki ölçü bilgileri).



Şekil 2: Mekanizmayı monte edin.

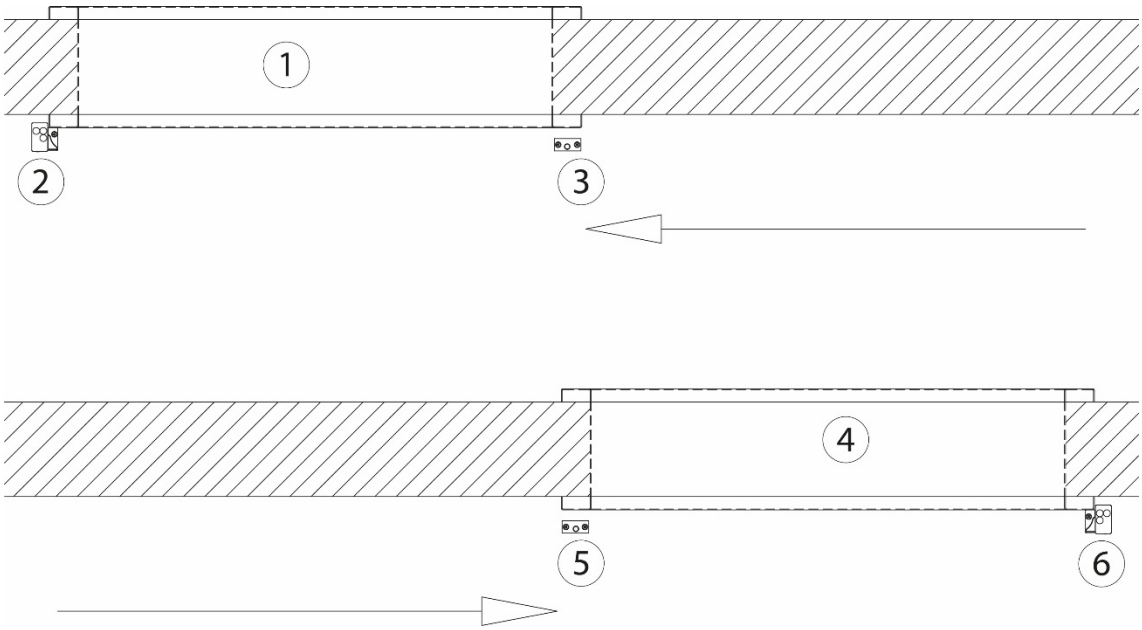
1	OKFFB'ye kadar orta kısımdaki delikler: Dıştan desteksiz kiriş = DH (geçiş yüksekliği) + 193,5 mm
2	OKFFB ile UK (alt kenar) arası dıştan desteksiz kiriş = DH (geçiş yüksekliği) + 65 mm
3	Motor tarafından görünüm Şekil soldan kapanma



Şekil 3: Sabitleme delikleri.

- ▶ Duvara sabitleme deliklerini açın. (Gerektiğinde hareket rayında takılı olan bileşenler deliğin uygulanması için kaydırılmalıdır)
- ▶ Duvar ve zemindeki düzensizlikler dikkate alınmalıdır.
- ▶ Motoru uygun cıvatalarla monte edin.

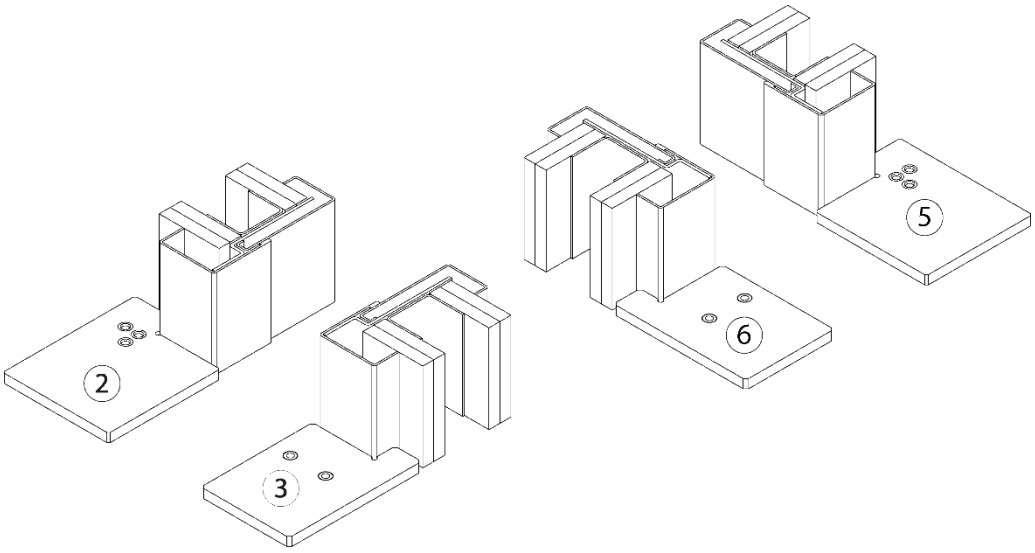
4.4 Zemin kılavuz noktalarının montajı



Şekil 4: Zemin kılavuz noktalarının montajı (tahrik tarafı görünümü).

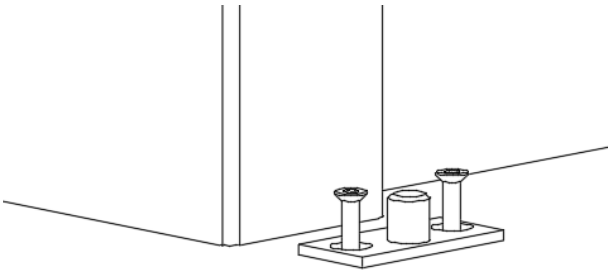
1	Sola kapanan kapı	
2	Ana kapanma kenarı, sola kapanan kapı	203417
3	Tali kapanma kenarı, sola kapanan kapı	203416
4	Sağa kapanan kapı	
5	Ana kapanma kenarı, sağa açılan kapı	203417
6	Tali kapanma kenarı, sağa açılan kapı	203416

- Delme şablonunu kasaya yerleştirin ve delikleri açın.

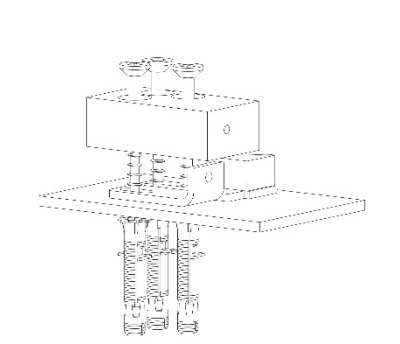


Şekil 5: Delme şablonu

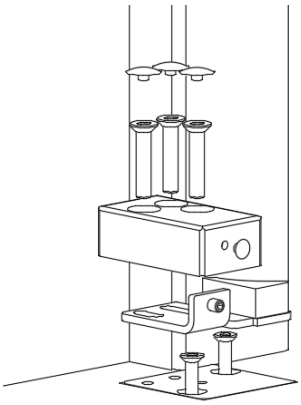
- Tali kapanma kenarı zemin kılavuzunu uygun sabitleme elemanlarıyla monte edin.



- Ana kapanma kenarı tutma noktasını uygun sabitleme gereçleriyle monte edin.



Şekil 6: Bitmiş zemin üzerine montaj



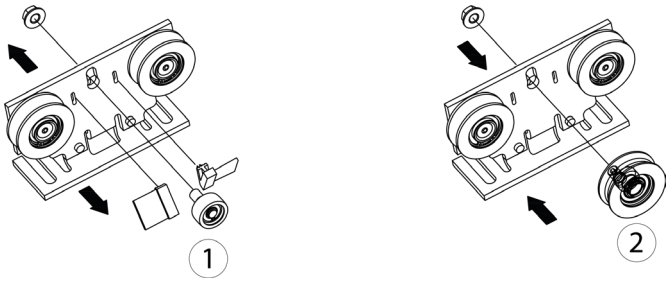
Şekil 7: Ham zemin üzerine montaj

4.5 Taşıyıcı makaraların ön kurulumu

Eksantirik kamlar fabrikada monte edilmemiştir. Ayrıca bkz. Montaj çizimi 70722-9-0952.

Taşıyıcı makarayı monte etmeden önce, karşı makara (1) eksantirik kam (2) ile değiştirilmelidir. Eksantirik kam, MCRdrive Kit ile birlikte verilmektedir.

- Takılı karşı silindiri (1) ve sızdırmazlık fırçalarını sökün.
- Eksantirik kamı (2) taşıyıcı makaraya monte edin.



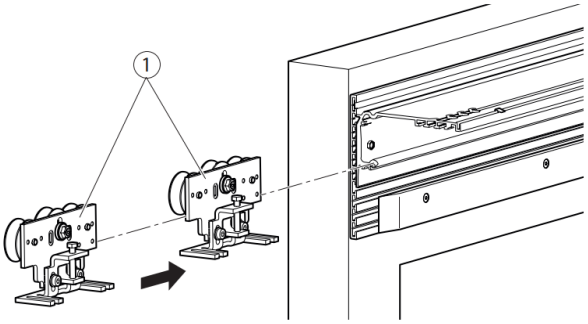
Şekil 8: Karşı makara/eksantirik kam değişimi.

4.6 Kayar kanat montajı

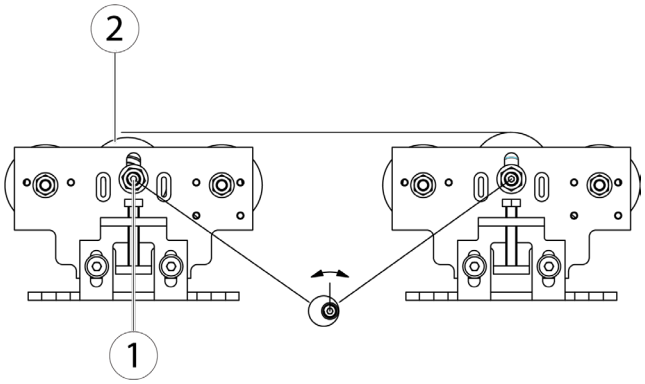
Makaralı taşıyıcılar yapı taraflı monte edilmemişse, 4.6.1 adımını uygulayın.

4.6.1 Makaralı taşıyıcının sürgü rayına yerleştirilmesi

- Her iki makaralı taşıyıcıyı (1) yandan sürgü rayına sürün.



Eksantirik kam ayarlama
Eksantirik kam (2), ray üzerinde yaklaşık 0,5 mm'lik bir dikey boşluğa sahip olmalıdır.

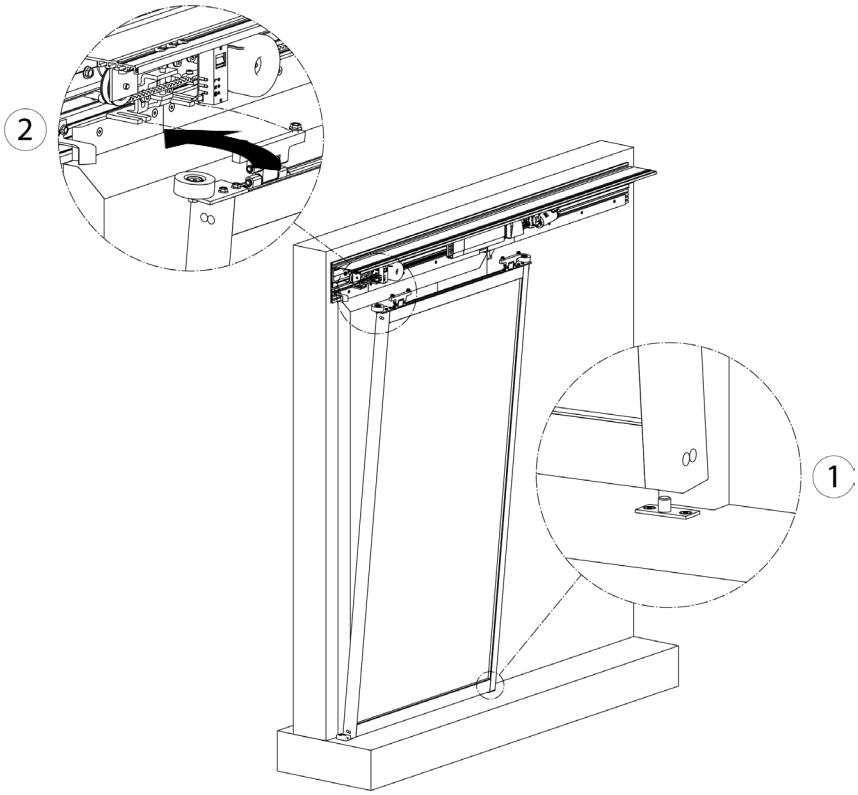


Şekil 9: Eksantirik kam ayarı.

- Kontra somunu (1) gevşetin.
- Eksantirik kamı (2), ray ile arasında 0,5 mm kadar boşluk kalana kadar kaydırın.
- Kontra somununu (1) tekrar sıkın (sıkma torku 30 Nm).

4.6.2 Kayar kanadın takılması

UYARI!
Düşen kayar kanat nedeniyle yaralanma tehlikesi.
▶ Kayar kanadı en az iki kişi ile açın.

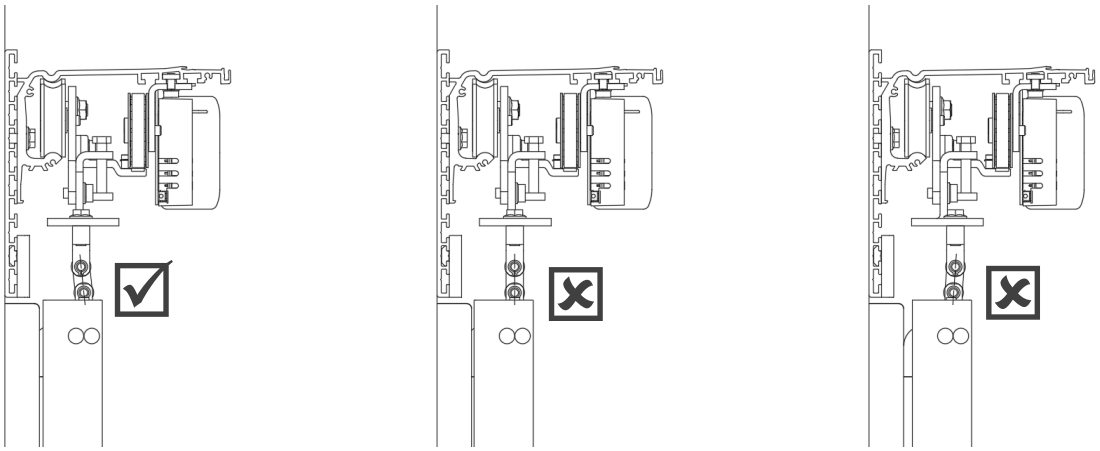


Şekil 10: Kayar kanadı yerine takın.

1	Entegre zemin kılavuzu bulunan kayar kanadı, zemin kılavuzu pimine yerleştirin.
2	Mafsalları mekanizmadaki taşıyıcı makaralara takın ve vidaları sıkın.

4.6.3 Kayar kanat ayarı

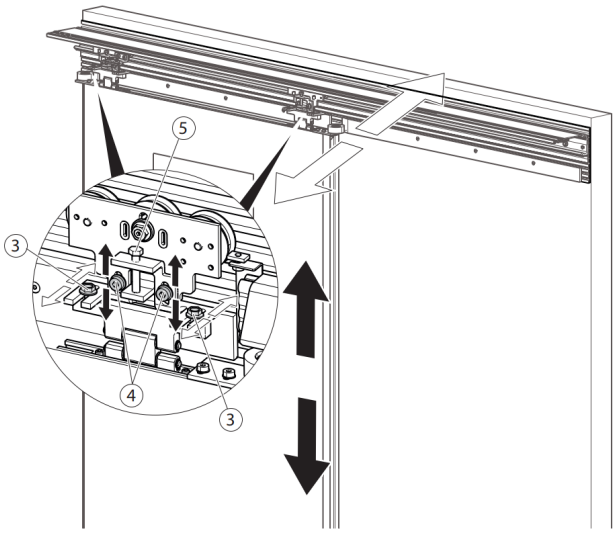
UYARI!
Ezilme nedeniyle yaralanma tehlikesi!
Kayar kanat henüz emniyete alınmamış ve hafifçe kaydırılabilir.
▶ Kayar kanadı, yanlışlıkla kaydırılmaması veya yetkisiz kişilerin kaydırmaması için emniyete alın.



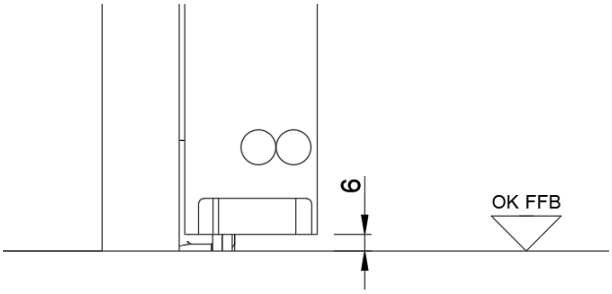
Şekil 11: Kayar kanadı emniyete alın.

- Kayar kanadın mafsalını makaralı taşıyıcıya kanat, contayla birlikte eşit şekilde kapı kasasına yerleşecek şekilde konumlandırın.

- Eğim, ayar vidalarıyla (3) ayarlanabilir.
- Kayar kanadın yüksekliğini ayar vidalarıyla (4) ve (5) ayarlayın. Kanat kapalıyken hazır zemin ve kanat alt kenarı arasındaki boşluk 6 mm'dir.
- Kayar kanadın ayarından sonra vidaları ((3) ve (4)) sıkın. Sıkma torku: Vida (4) = 15 Nm.



Şekil 12: Eğim ayar vidası.



Şekil 13: Zemin ile kapı kanadı arasındaki kapı-kasa aralığı.

Kılavuz tekerleklerin ayarlanması

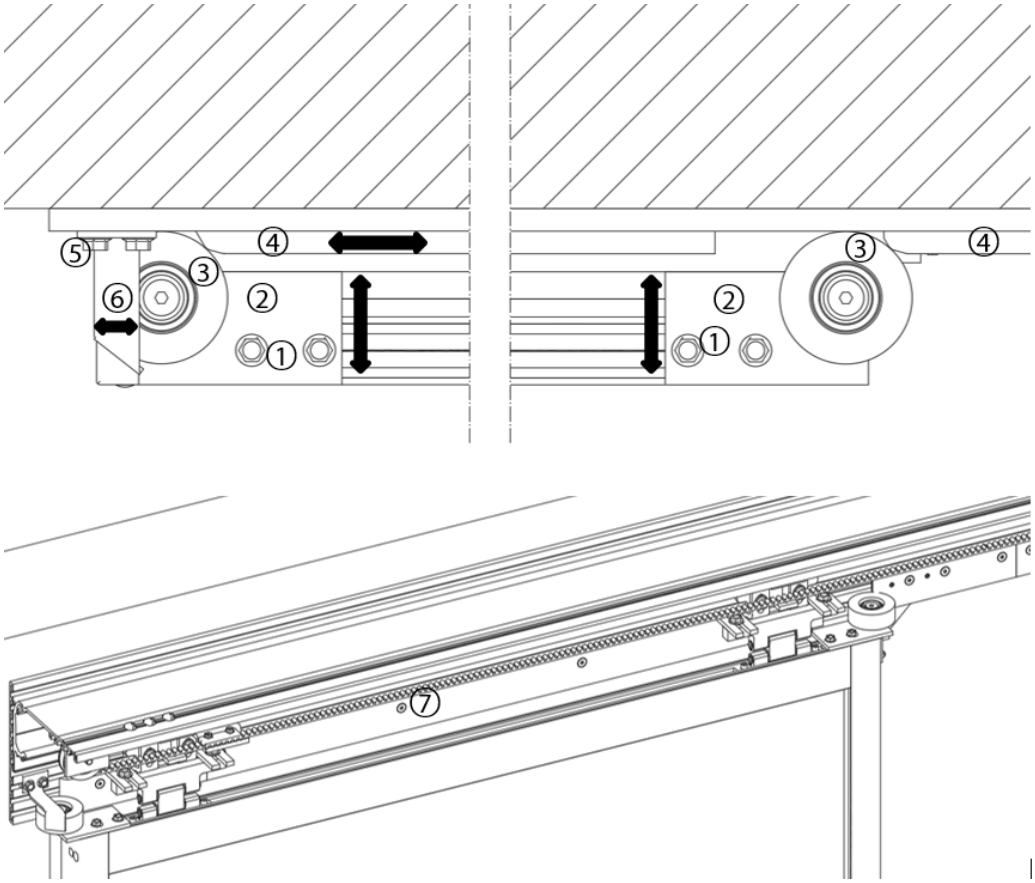
- Kılavuz tekerleklerin cıvatalarını (1) çözün.
- Makara tespit sacını (2) kılavuz tekerlek (3) rampaya (4) yerleşecek şekilde kaydırın.
- Cıvataları (1) sıkın.

Üst ana kapanma kenarı tutma noktasının ayarlanması

- Tutma noktasının cıvatalarını çözün (5).
- Tutma noktasını (6) kılavuz tekerleğe (3) kaydırın.
- Cıvataları (5) sıkın.

Rampaların ayarlanması

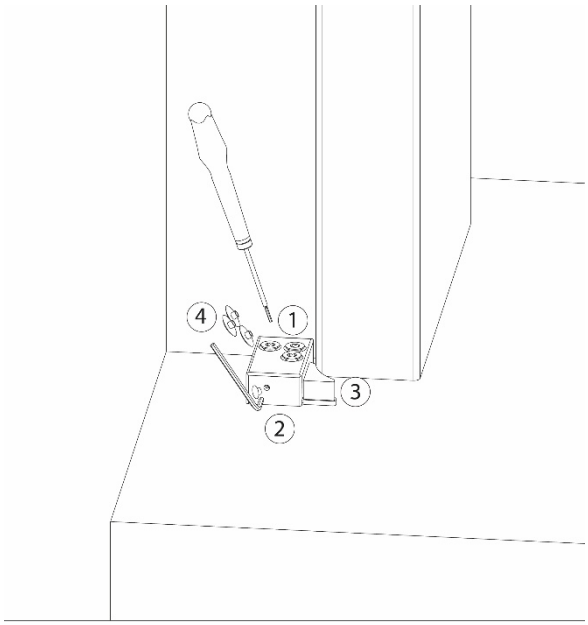
- Rampanın cıvatalarını çözün (7).
- Rampayı (4) kılavuz tekerleklere (3) kaydırın. Kılavuz tekerleğe yakl. 1 mm boşluk olmalıdır.
- Cıvataları (7) sıkın.



Şekil 14: Kılavuz tekerleklerin ayarı.

Alt ana kapanma kenarı tutma noktası
Kanadın baskı basıncının arttırılması için:

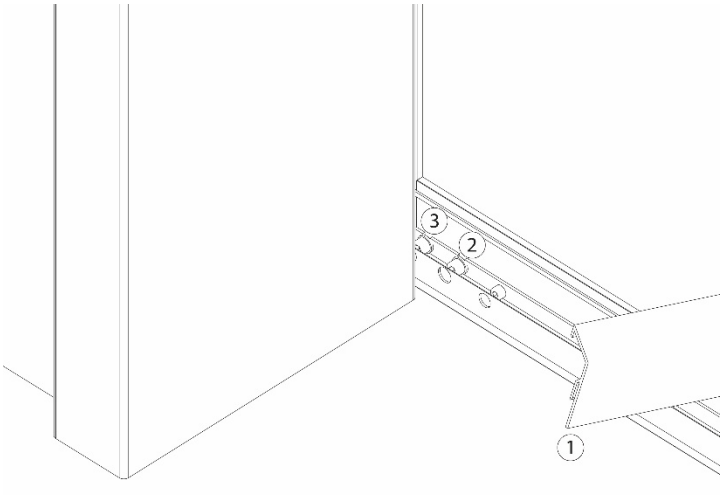
- Üst üç cıvatayı (1) çözün.
- Alın tarafındaki cıvatayı (2) çevirerek giriş parçasını (3) ayarlayın.
- Üst üç cıvatayı (1) sıkın. Kapağı (4) tekrar cıvatalara bastırın.



Şekil 15: Ana kapanma kenarı tutma noktası

Tali kapanma kenarı alt tutma noktası
Kanadın baskı basıncının arttırılması için:

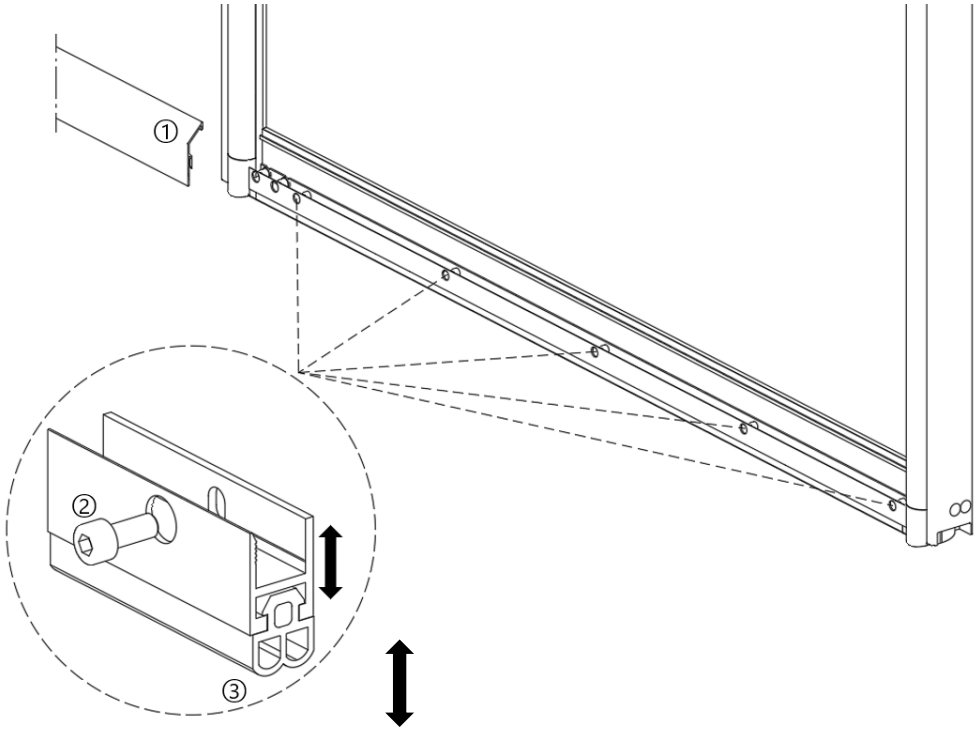
- Kapak profilini (1) (motor karşı tarafında) yukarı doğru bastırın ve çıkarın
- Baskı her iki ayar vidasının (2/3) çözülmesi ve sıkılmasıyla ayarlanır.
- Kapı açıkken tahrik tarafındaki vida (3) ayarlanabilir.
- Vidayı (3) önce elle sıkın.
- Vidayı (2) sıkın; bu sayede baskı kuvveti artar.
- Kapak profilini takın (1).



Şekil 16: Tali kapanma kenarı alt tutma noktası.

Zemin contasının yükseklik ayarı

- Kapak profilini (1) (motor karşı tarafında) yukarı doğru bastırın ve çıkarın.
- Ayarı kapı kapalıyken yapın. Cıvataları (2) uzun deliklerde çözün, zemini sızdırmaz hale getirmesi için contalı (3) profili hafifçe aşağıya bastırın.
- Cıvatayı (2) sıkın.
- Kapak profilini (1) monte edin.



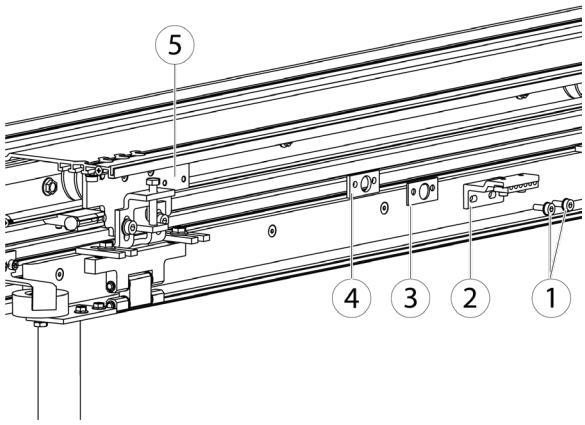
Şekil 17: Zemin contasının yükseklik ayarı.

Sürücü ve dişli kayışı fabrikada takılı değilse Dişli kayış monte edilmelidir, 4.7.1, 4.7.2 ve 4.7.3 adımlarını uygulayın.

4.6.4 Sürücünün monte edilmesi

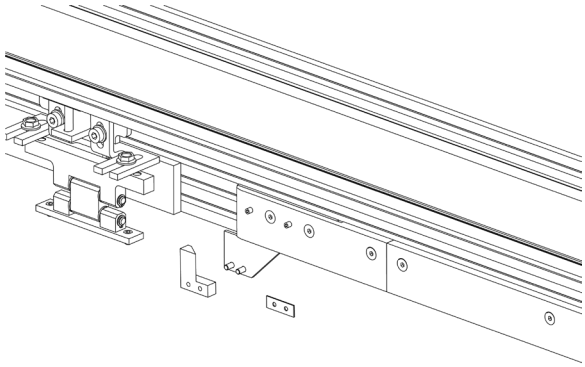
Sürücü
- tüm kapı yolu boyunca hiçbir engele temas etmemelidir.
- sol makaralı taşıyıcıya monte edilir.

- Sürücü yapı grubu (2 ve 3) iki cıvatayla (1) makaralı taşıyıcıya (5) sabitlenir (sıkma torku 6 Nm).
- Gerekirse ek bir plaka (4) kullanın (ID 217228).

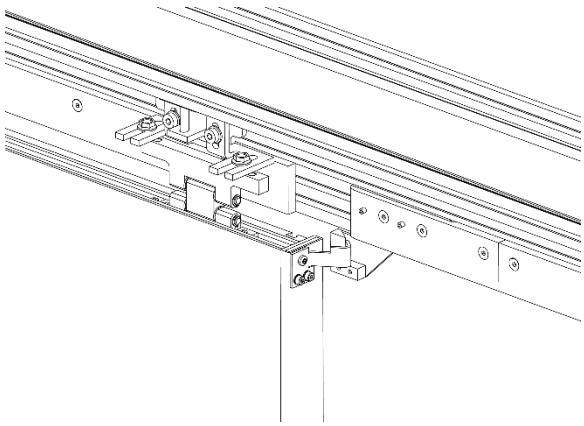


4.6.5 Tali kapanma kenarı üst ayarı

- Kapıyı manuel olarak "kapalı" konuma getirin.
- Ayar vidasını gevşetin.
- Kanca bloka takılana kadar dayama levhasını kaydırın.
- Gerekirse ek bir plaka (ID 217228) kullanın.



- Ayar vidasını tekrar sıkın.



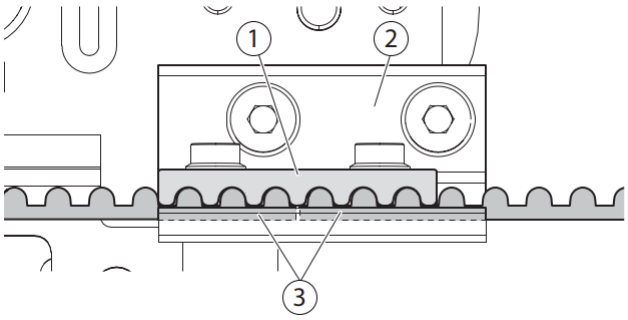
4.7 Motor bileşenlerinin monte edilmesi

4.7.1 Dişli kayış monte edilmelidir

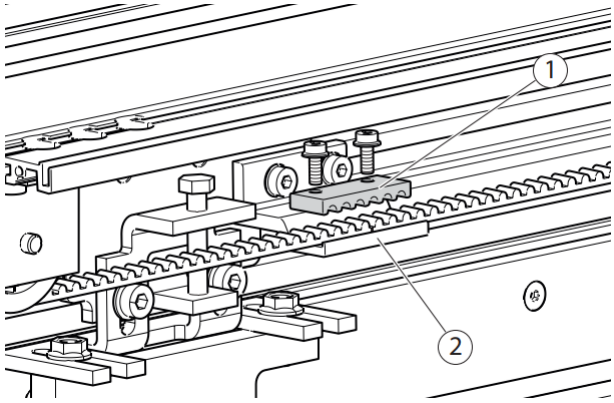
- Dişli kayış uzunluğunu ayarlayın.
- Dişli kayışı motor makarasına ve yönlendirme makarasına yerleştirin.

4.7.2 Dişli kayışın sürücüye montajı

- Dişli kayış kilidini (1) dişli kayış uçlarına (3) yerleştirin (her bir kayış ucuna üç diş).



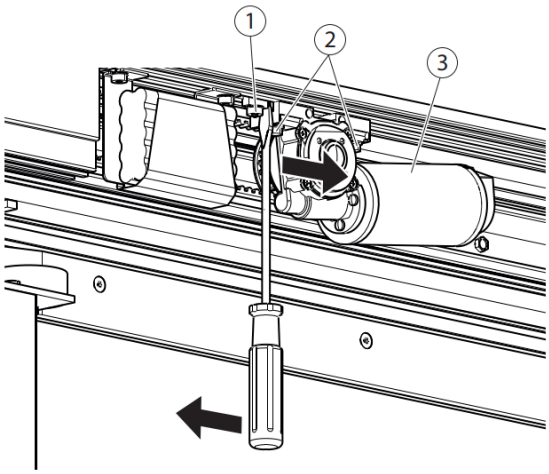
- Dişli kayış kilidini (1) sürücüye (2) vidalayın (sıkma torku 6 Nm).



4.7.3 Dişli kayışın gerdirilmesi

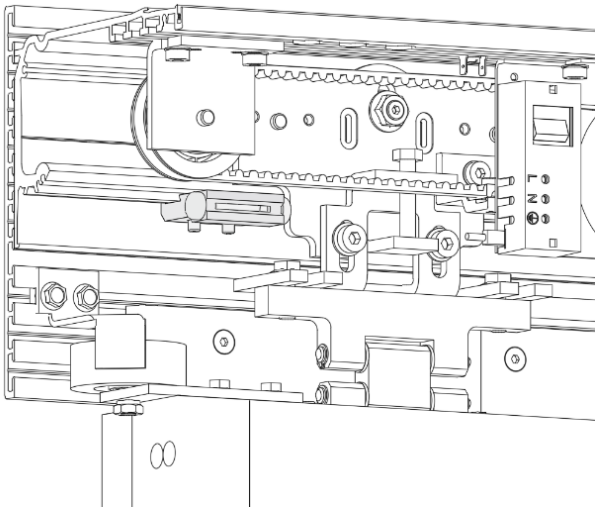
- Dişli kayış 300 N±50 N ile önceden gerdirilmelidir.

- Motordaki iki cıvatayı (2) da gevşetin.
- Motoru (3), dişli kayışın sarkmaması için elle sağa doğru kaydırın.
- Cıvatayı (1) açın ve t kanal somununu, t kanal somunu ve motor arasına bir düz tornavida ucu girecek şekilde kaydırın.
- t kanal somunundaki cıvatayı (1) sıkın (sıkma torku 10 Nm).
- Düz tornavidayı alt açıklığa itin ve dişli kayış gerdirilene kadar yukarı kaldırın.
- Motorun (2) iki cıvatasını da tekrar sıkın (sıkma torku 15 Nm).



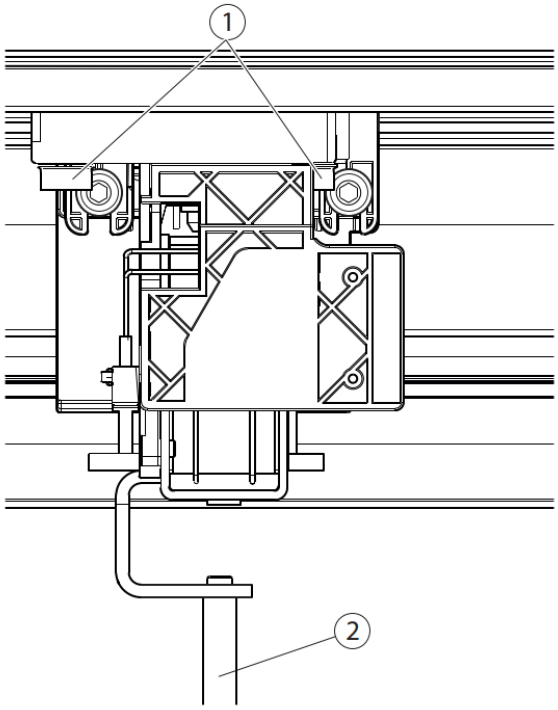
4.7.4 Dayanma tamponunun ayarlanması

- Dayanma tamponlarındaki (1) ayar vidalarını çözün.
- Ön dayanma tamponunu kapalı kanat konumuna, arka dayanma tamponunu açık kanat konumunda taşıyıcı makaraya kaydırın.
- Ayar vidalarını sıkın (sıkma torku 5 Nm).



4.7.5 İsteğe bağlı: Dişli kayış-kilit mekanizması konumunu ayarlayın

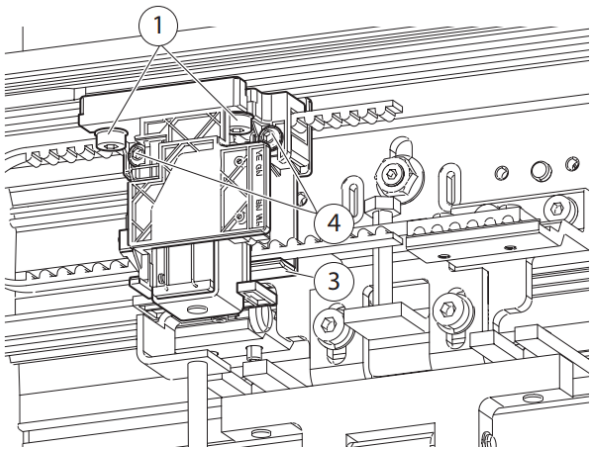
- Kayar kanadı kapatın.
- Dişli kayış kilidindeki cıvataları (1) gevşetin.
- Kilitleme ünitesini hizalayın.



Şekil 18: Dişli kayış kilidi

Kilit mili (2) montajdan sonra kilitlenebilecek ve kilidi açabilecek şekilde kapağın deliğinde oturmalıdır.

- Gerekirse deliği büyütün.
- Cıvataları (1) sıkın.
- Kilit kılavuzunu (3) dişli kayış temas etmeyecek veya fazla boşluğu olmayacak şekilde ayarlayın. Bunu yapmak için iki cıvatayı (4) gevşetin, kilit kılavuzunu (3) kaydırın ve cıvataları (4) tekrar sıkın.



Şekil 19: Dişli kayış kilidi ayarı.

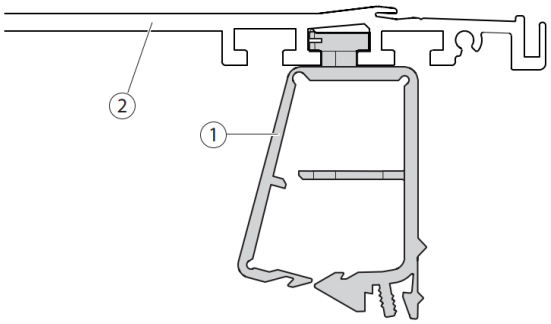
Sürücü, çalışma sırasında dişli kayış kilidi mekanizmasına bağlanmamalıdır.

Dişli kayış takıldıktan sonra, dişli kayışın kilit mekanizmasının geri bildirim anahtarlarının devreye girme noktalarını kontrol edin (tıklama sesi). Gerekirse ayar kanatlarını yeniden bükerek ayarlayın.

4.7.6 Kablo kanalının monte edilmesi

Kablolar ayrılabilmektedir!
Kabloları, hareketli parçaların bulunduğu bölgede kablo olmayacak şekilde döşeyin.
- ▶ Kablo kanalları arasındaki mesafe yaklaşık 200 mm.

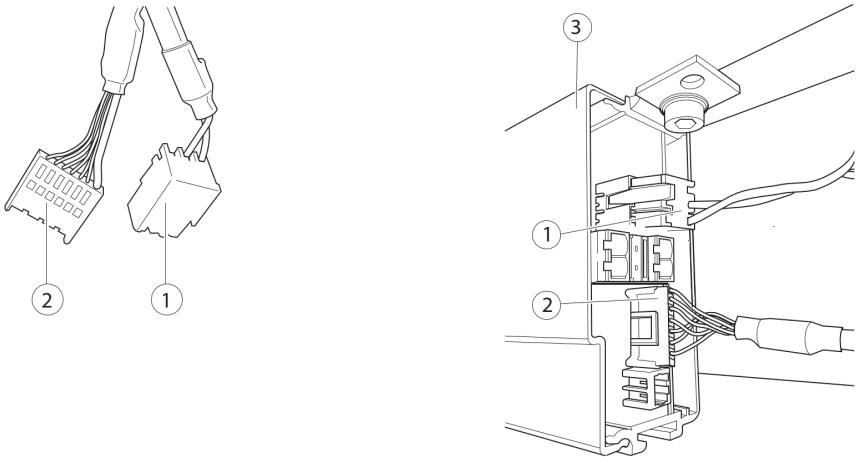
- ▶ Kablo kanallarını (1) raya (2) sabitleyin.



Şekil 20: Kablo kanallarını monte edin.

4.8 Tahrik bileşenlerinin kablo bağlantısı

4.8.1 Tahrik motorunun ve kontrol ünitesinin bağlanması



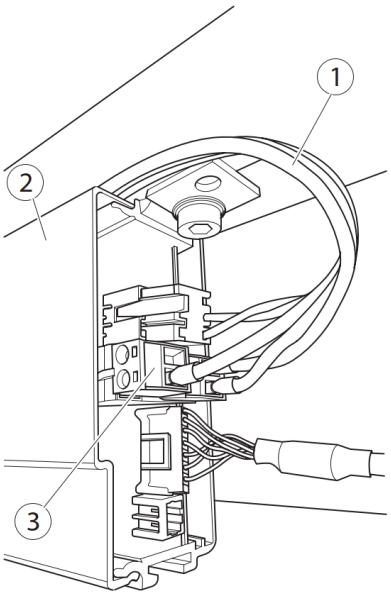
Şekil 21: Tahrik motorunu ve kontrol ünitesini birbirine bağlayın.

- ▶ Dönüş açısı sensörü kablosunu (2) ve motor bağlantı kablosunu (1) kontrol ünitesine (3) döşeyin.
- ▶ Konnektörü kontrol ünitesine (3) takın.

4.8.2 Transformatörün ve kontrol ünitesinin bağlanması

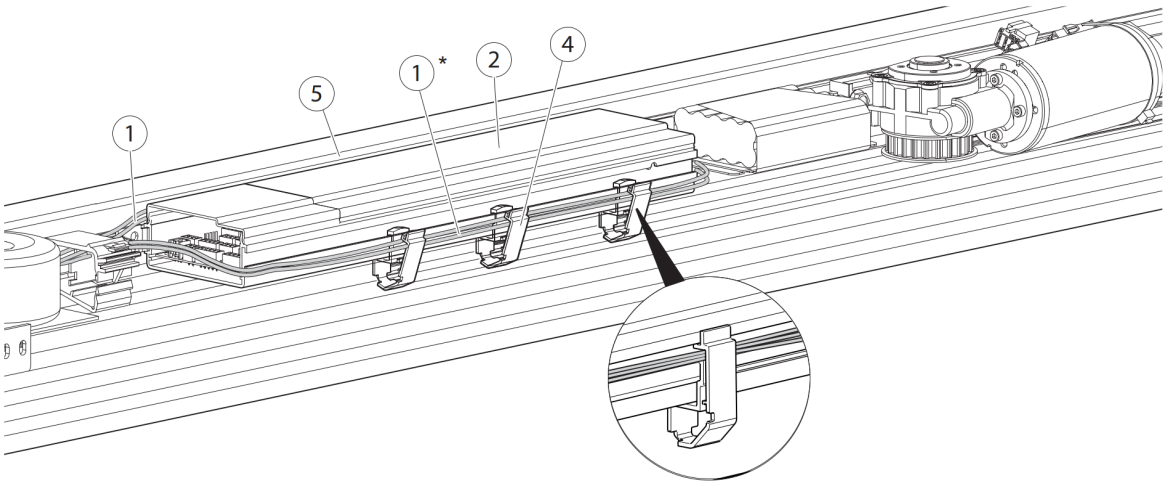
- Kabloları, kapak takıldığında sıkışmayacak ve hareketli bileşenlerle temas etmeyecek şekilde kesin ve yerleştirin.

- Üç damarlı transformatör kablosunu (1) kesip uygun uzunlukta hazırlayın.
- Her iki uçtaki yalıtımı sıyırın ve yalıtılmış
- kablo yüksüklerini takın.
- Kontrol ünitesi tarafındaki (2) iki konnektörü (3) de takın.
- Konnektörü (3) kontrol ünitesine (2) takın.



Şekil 22: Transformatörü ve kontrol ünitesini bağlayın.

- Topraklama bağlantısına dikkat edin.
- Kablo damarlarını karıştırmayın.

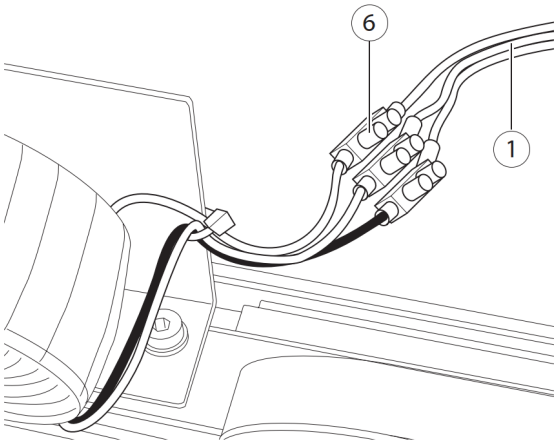


Şekil 23: Kablo yönlendirme genel görünümü, transformatör kablosu.

- Kablo kanalı DCU (4) kontrol ünitesine sabitlenmelidir.
- Kontrol ünitesi (2) ile ray (5) arasına transformatör kablosunu (1) döşeyin.

* Alternatif olarak, transformatör kablosu (1) kontrol ünitesinin ön tarafına da bağlanabilir.

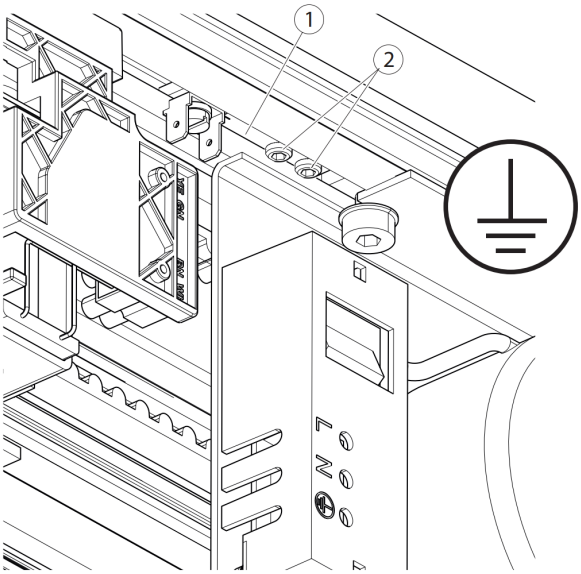
- Transformatör kablosunu (1) transformatörün bağlantı terminaline (5) takın.



Şekil 24: Transformatör kablosu terminali.

4.8.3 Transformatör topraklaması montajı

- Topraklama bağlantısını (1) nihai konuma itin.
- İki adet alyan cıvatayı (2) sıkın (sıkma torku 4 N).

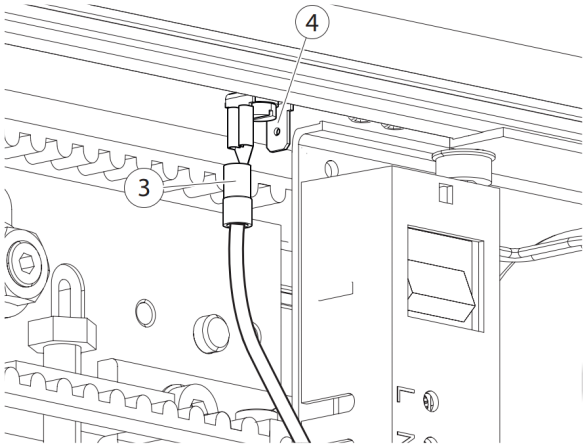


Şekil 25: Transformatör topraklaması.

Topraklama bağlantısı (1) ve sürgü rayı arasındaki kötü bir bağlantıda sürgü rayı topraklanmamıştır.

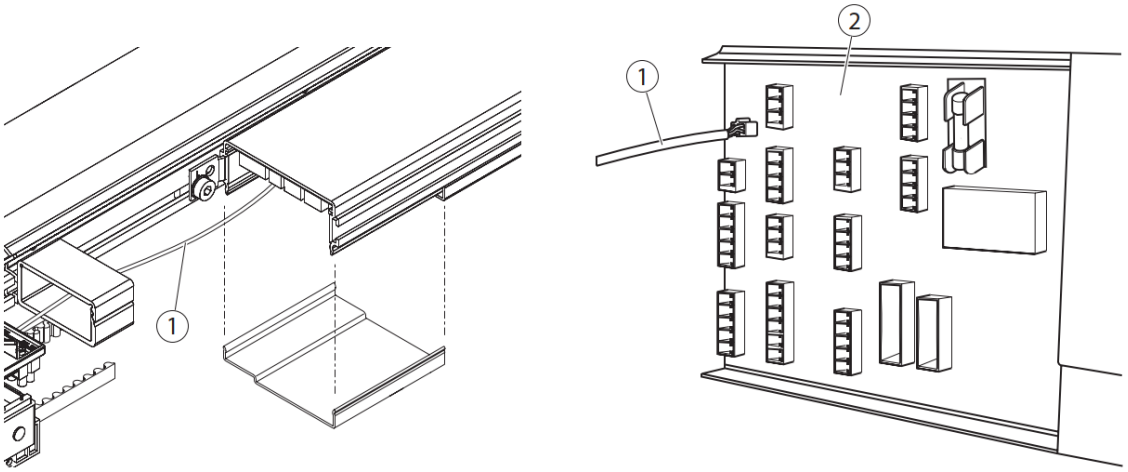
- Topraklama bağlantılarının (1) ayar vidalarının (2) rayının eloksal tabakasından geçip geçmediğini kontrol edin.

- Transformatörden gelen topraklama hattını (3) cihaz yassı fişine (4) bağlayın.



Şekil 26: Topraklama hattı

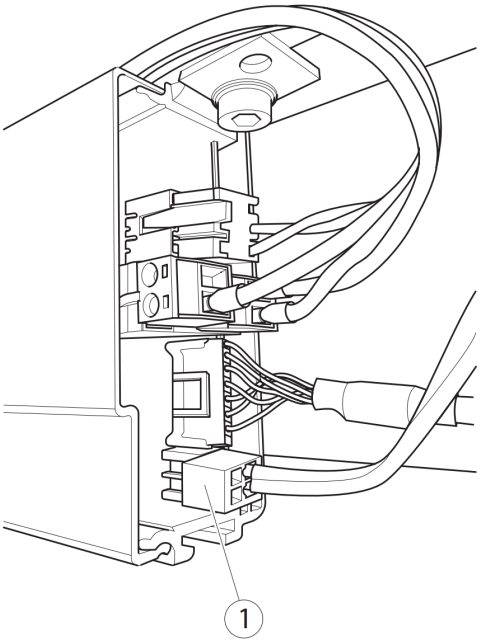
4.8.4 Dişli kayış kilidinin ve kontrol ünitesinin bağlanması



Şekil 27: Dişli kayış kilit mekanizması ve kontrol ünitesi

- Dişli kayış kilidinin (1) kablosunu kontrol ünitesine (2) takın.
- Kabloyu dişli kayış kilide döşeyin.

4.8.5 Akünün ve kontrol ünitesinin bağlanması



Şekil 28: Akü ve kontrol ünitesi

DİKKAT!
Çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanma tehlikesi!
Pil kablosu (1) takılıyken, tahrik motorundaki kayış çarkı aniden hareket edebilir.
- Hareketli parçaların bulunduğu alana dokunmayın.

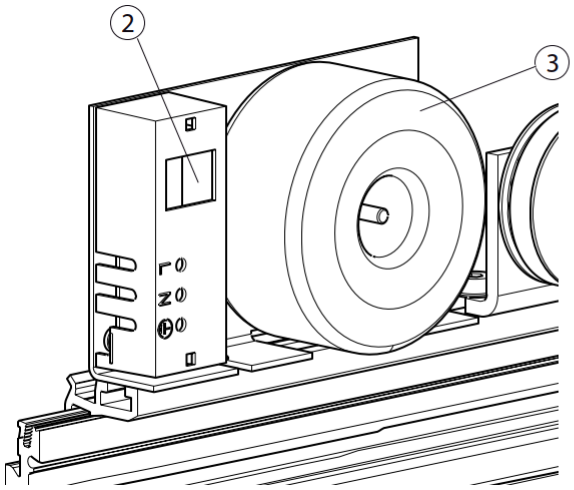
- Pil kablosunun (1) yeterince uzun olup olmadığını kontrol edin.
- Gerekirse: Uzatma kablosunu pil kablosuna takın.
- Kontrol ünitesine pil kablosunu (1) döşeyin.
- Konnektörü kontrol ünitesine takın.

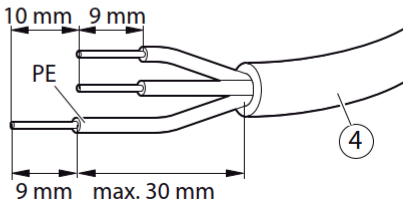
5 Ürün testi ve kullanıma alma

5.1 Sürücüyü bağlama

UYARI!
Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike.

- Elektrik sistemi (230 V) sadece yetkili bir elektrikçi tarafından belirtilen faaliyetler için bağlanabilir ve bağlantısı kesilebilir.





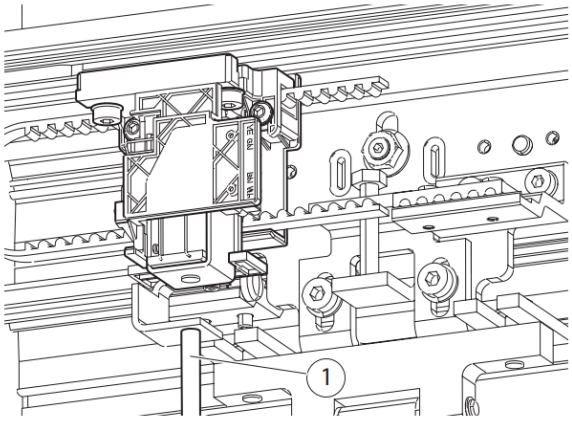
- Şekilde gösterildiği gibi şebeke hattının (4) kılıfını açın.
- Motoru 230-V şebekeye bağlayın.
- Transformatör (3) üzerindeki ana şalteri (2) açın.
- Akü fişi (1) kontrol ünitesine takılmalıdır.
- "Otomatik Kayar Kapılar DCU1-NT/DCU1-2M-NT" bağlantı şemasında açıklandığı şekilde üretim testini gerçekleştirin.

5.2 Kapağın montajı

UYARI!
Yaralanma tehlikesi.
Kapağı döndürme işlemi esnasında insanlar yaralanabilir.
- Kapak üzerinde yapılacak işlemler sadece iki kişi tarafından yapılmalıdır.

UYARI!
Kapağın yere düşmesi nedeniyle yaralanma tehlikesi.
- Kapağı tüm uzunluk boyunca sürgü rayına asın.
- Kapağı dikkatlice bırakın ve güvenli şekilde takılıp takılmadığını kontrol edin.

- Kilit milini (1) dişli kayış kilitten (opsiyonel) çevirerek çıkarın.



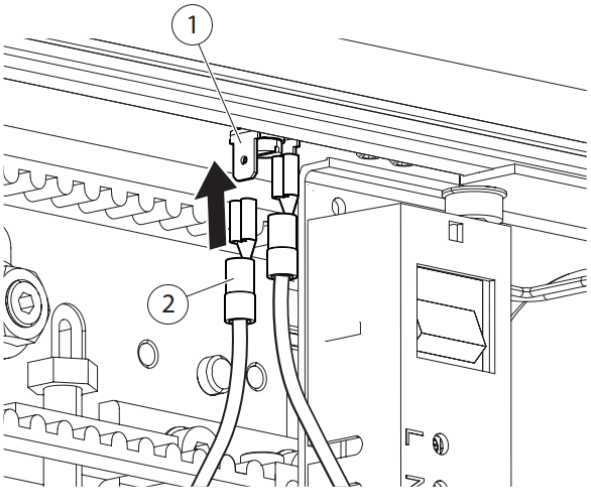
Şekil 29: Kilit mili

5.2.1 Kapak topraklaması (yapı taraflı) kontrol edilmelidir

UYARI!
Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike.
- Şantiyede kabin topraklaması olup olmadığını kontrol edin.
- Kapağı, topraklama yapılmadan takmayın.

5.2.2 Kapak topraklamasının bağlanması

- Kapağın topraklama hattını (2) cihaz yassı fişinin (1) ikinci geçmeli bağlantısına bağlanmalıdır.

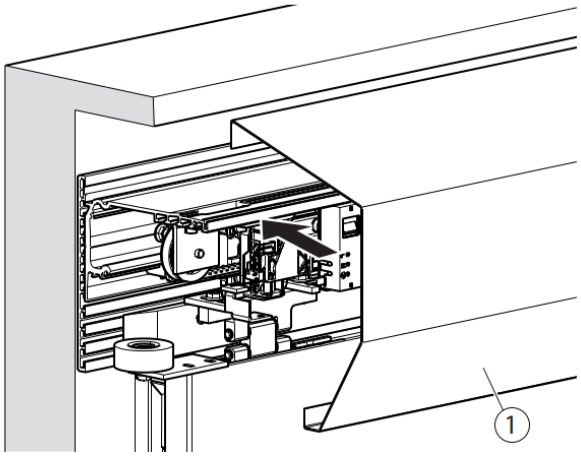


Şekil 30: Kapak topraklamasını bağlayın.

5.3 Paslanmaz çelik kapak

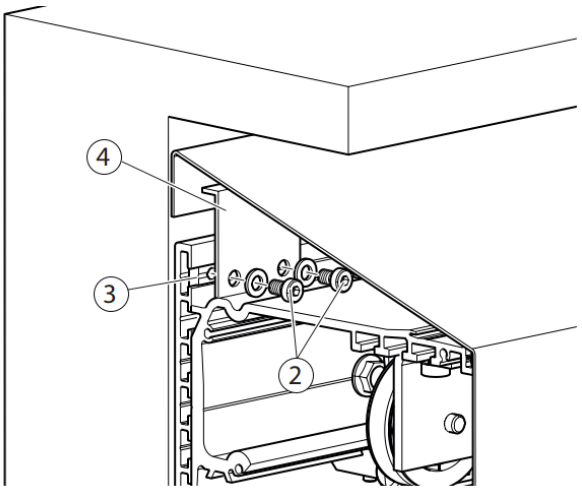
5.3.1 Kapağı kaydırarak açmak

- Kapağı (1) sürgü rayı üzerine itin.



Şekil 31: Ray üzerindeki kapak.

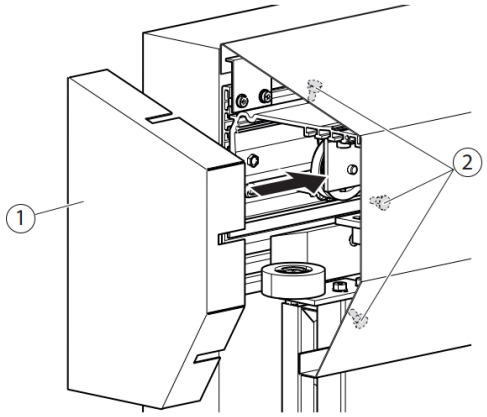
- Kapakta soldaki ve sağdaki cıvatalı (2) sıkıştırma braketlerini (4) ve pulları t kanal somunlarına (3) vidalayın. Kapak sabitlenmiştir.



Şekil 32: Kapağı sabitleyin.

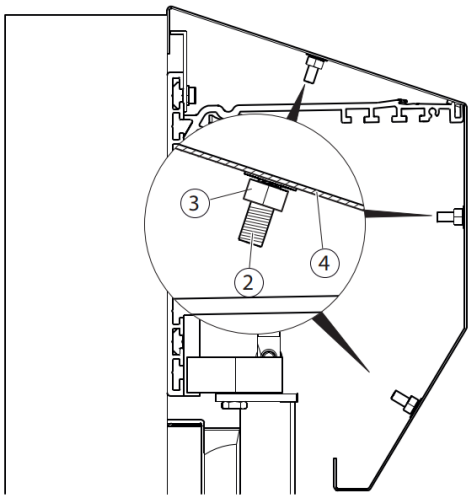
5.3.2 Yan plakaların montajı

- Yan plakaları (1) kapaktaki (4) pres saplamalarına (2) itin.



Şekil 33: Yan plakaları takın.

- Altı köşeli somunları (3) sıkın.

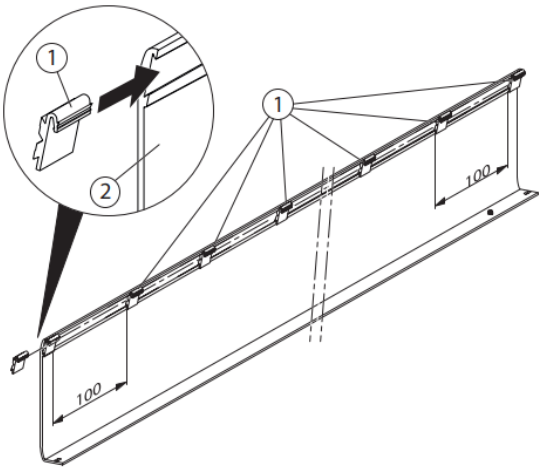


Şekil 34: Yan plakaları sıkın.

5.4 Powerdrive PL kapağının takılması

5.4.1 Kapak braketinin takılması

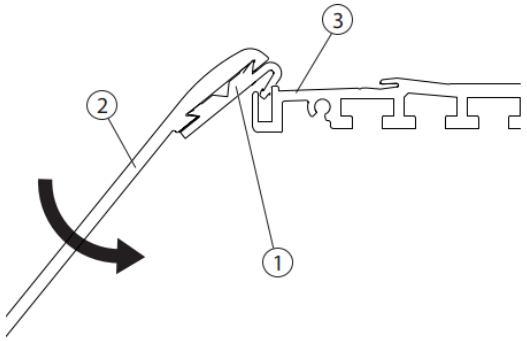
- Tahrik uzunluğundan bağımsız olarak, kapak uçlarına birer kapak braketi (1) ve ayrıca her birinden 100 mm kaydırılmış şekilde birer tane daha takılmalıdır.
- 3000 mm tahrik uzunluğuna kadar toplam yedi adet kapak braketi takılmalıdır.
- 3000 mm tahrik uzunluğundan itibaren toplamda on adet kapak braketi takılmalıdır



Şekil 35: Kapak braketinin konumu.

5.4.2 Kapak takılması

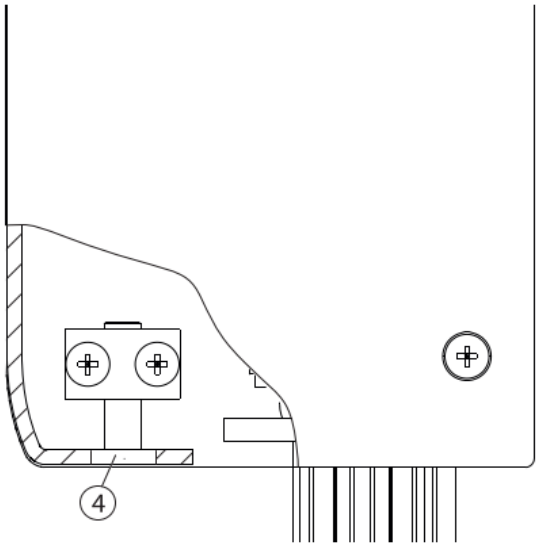
- Kapağı (2), kapak braketi (1) ile birlikte raya (3) asın.



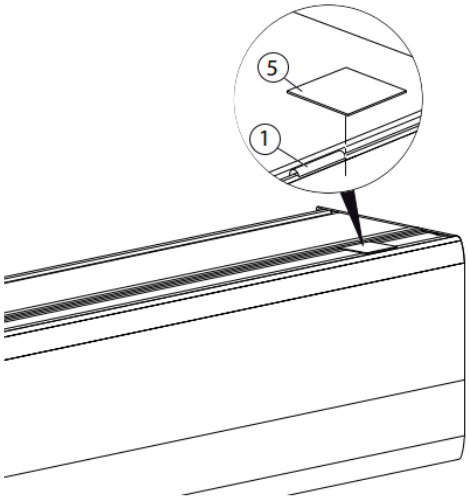
Şekil 36: Kapağı takın.

- Kapak açılırken 90°'den fazla yukarı çevrilmemelidir.
- Kapak üzerinde yapılacak işlemler sadece iki kişi tarafından yapılmalıdır.
- Büyük çaplı bakım çalışmaları sırasında kapağı çıkarın.

- Kapağı aşağı doğru çevirin ve ayar vidalarını (4) vidalayın.



- Yapak yayların (5) Kapak braketlerinin (1) üzerinde dışta yerleştirilmesi: en dış iki kapak braketinin her birine bir yaprak yayı.
- Dişli kayış kilidine yönelik kilit milini (opsiyonel) tekrar takın.



5.5 Emniyet tertibatlarını monte etme

Bağlantı şemasında, emniyet sensörlerinin, giriş ve çıkışların bağlantısı ve parametre ayarı ile kullanıma alma işlemleri hakkında bilgiler yer almaktadır.

- Emniyet ve kumanda tertibatları monte edilmelidir.
- Kabloları kablo kanallarına amacına uygun şekilde döşeyin. Elektrikli kurulum için bkz. bağlantı şeması.

5.6 Kontrol ünitesi/anahtar/basma butonu montajı

Sadece tarafımızdan test, kontrol edilmiş ve onaylanmış otomatik kapı sistemlerinin ve sensörlerin kombinasyonlarını kullanın. Sadece bu kombinasyon tip onay sertifikası tarafından saptanır. Otomatik kapı sistemlerimizle bağlantılı olarak kontrol edilmemiş yabancı sensörlerin kullanılması durumunda güvenlik ve uygunluk garanti edilemez. Bu nedenle ortaya çıkan riskler ve tehlikeler için GEZE GmbH sorumluluk üstlenmez.

Elektrik tesisatı hakkında daha fazla bilgi için bağlantı şemasına bakın.

- Kontrol ünitelerini, kullanıcıların tehlikeli alanlarda bulunamayacağı şekilde monte edin.

5.7 Kapı sisteminin kullanıma alınması

Bağlantı şemasında, emniyet sensörlerinin, giriş ve çıkışların bağlantısı ve parametre ayarı ile kullanıma alma işlemleri hakkında bilgiler yer almaktadır.

Kapı kanadını kullanıma alma öncesinde, eğitim sürüşü sırasında ön ve arka tamponlar ayarlanmalıdır.

- Ana kapanma kenarındaki tampon, taşıyıcı makaraya yaklaşık 2 mm boşluk bırakılacak şekilde ayarlanır. Böylelikle tam bir kapanma sağlanır.
- Arka tampon, rampanın sonunda makaranın aşağı kaymaması için ayarlanmalıdır.

5.7.1 Kontrol defteri oluşturulması

- Güvenlik analizi yürütülmelidir.
- Monte edilmiş olan opsiyonlar, işletmecinin güvenlik analizine girilmelidir.

5.8 Demontaj

UYARI!
Yaralanma tehlikesi.
Kapağı döndürme işlemi esnasında insanlar yaralanabilir.

DİKKAT!
Çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanma tehlikesi.
Kapağı döndürme işlemi esnasında insanlar yaralanabilir.

- Kayar kanatların istem dışı hareket etmesini önleyin.
- Akü çıkarılmalıdır.

Sökme işlemi montaj sıralamasının tersine uygulanır.

6 Servis ve bakım

6.1 Mekanik servis

6.1.1 Dişli kayış gerginliğinin kontrol edilmesi

- Dişli kayış, frenleme ve ivmelenme esnasında motorun dişli diskinden kalkmamalı veya atlamamalıdır.
- Dişli kayış yerinden çıkarsa veya atlarsa dişli kayış gerginliğini 300 N ± 35 N'a ayarlayın.

6.1.2 Dişli kayışın gerdirilmesi

Bkz. Bölüm 4.7.3 Dişli kayışın gerdirilmesi, sayfa 19.

6.2 Bakım

DİKKAT!
Çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanma tehlikesi!
- Kapı kanadı kasıtsız olarak hareket ettirilmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- Akü çıkarılmalıdır.
- Şebeke gerilimini kesin.

- Sadece orijinal yedek parçalar kullanılabilir.
- Sistemin düzgün çalışmasını sağlamak için, her bakımda kayar kapı mekanizmasının aşınan parçalarını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.

Kayar kapı mekanizmasına ilişkin zorunlu bakım işlemlerini bir uzman tarafından yaptırın:
- yılda en az bir kez veya
- program şalterindeki servis göstergesi yanıyorsa veya yanıp sönüyorsa (bkz. bağlantı şeması).

Konfigürasyona bağlı olarak, listelenen tüm aşınma parçalar mevcut değildir.
- Kontrol dokümanları hazır tutulmalı ve işlenmelidir.

Aşağıdaki tabloda, yedek ve aşınma parçaları için önerilen değiştirme aralıkları gösterilmektedir. Bu bilgiler, normal koşullar altında üretici tavsiyesi niteliğindedir; kullanım ortamına ve uygulamaya bağlı olarak daha kısa aralıklar gerekebilir

Mevcut aşınma parçaları	**Değişim aralığı**
Akü	2 yıl
Makaralı taşıyıcı/Hareket ve destek tekerleri	1,5 milyon döngü veya 5 yıl
Kapı sistemindeki temizlik ve sızdırmazlık fırçaları	2 milyon döngü veya 5 yıl
Sızdırmazlık contaları	2 milyon döngü veya 5 yıl
Dişli kayış	2 milyon döngü veya 5 yıl
Zemin kılavuzu	1 milyon döngü
Yönlendirme makaraları	2 milyon döngü veya 5 yıl
Lastik kordon	200.000 döngü veya 1 yıl
Lastik kordon yönlendirmesi	200.000 döngü veya 1 yıl
Taşıyıcı makaradaki temizlik fırçası	1 Yıl
Uç tampon	2 milyon döngü veya 5 yıl
Tel halatlı teleskopik kayar kapı	Aşınma veya hasar durumunda
Kilitleme ünitesi	Aşınma veya hasar durumunda
Yedek parça	**Değişim aralığı**
Motor/şanzıman ünitesi	2 milyon döngü veya 5 yıl
Kapak braketi	Hasar durumunda

Kapı, bakım çalışmalarından sonra her zaman yeniden öğretilmelidir.

Bakım çalışmaları

Kontrol noktası	Çalışma	Notlar
Sürgü rayı	Çatlaklar açısından kontrol edin	▶ Sürgü rayını değiştirin
	Temizlik kontrolü yapın	▶ Sürgü rayını temizleyin
Makaralı taşıyıcı	Sürme tekerlerinde aşınma kontrolü yapın	▶ Aşınmayı temizleyin
Zemin kılavuzu alanı	Sıkışmadan çalışma fonksiyonunu kontrol edin	▶ Zemin kılavuzu alanını temizleyin
Zemin kılavuzu alanı (Fırçalar)	Kirlenme ve sertleşme açısından kontrol edin	▶ Temizleyin veya değiştirin
Kayar kanat	Kolay hareketlilik açısından kontrol edin	▶ Bkz. Bölüm 7.1.1
Dişli kayış	Hasar ve aşınma açısından kontrol edin	▶ Dişli kayışı değiştirin
	Gerginlik kontrol yapın	▶ Dişli kayışın gerdirilmesi (bkz. Bölüm 0)
	Dişli kayış kilidinde (opsiyonel) Hasar kontrolü yapılmalı	▶ Dişli kayışı değiştirin
Dişli kayış kilidi (Opsiyonel)	Çalışıp çalışmadığı kontrol edilmeli	▶ Dişli kayış kilidi (opsiyonel) yeniden konumlandırılmalıdır (bkz. Bölüm 4.7.5)
Cıvatalar	Sağlam oturmalarını kontrol edin	▶ Cıvataları sıkın (sıkma torkları için bkz. tahrik çizimi ve ilgili montaj adımları)
Yapı grupları ve Çevre	Doğru fonksiyon açısından kontrol edin	▶ Yapı grubunu değiştirin
Kablolar	Hasar ve doğru sabitleme bakımından kontrol	▶ Kabloları değiştirin veya sabitleyin

7 Arıza giderimi

7.1 Mekanik hatalar

Neden	Çözüm
Sürgü rayı bükülmüş	▶ Sürgü rayı değiştirilmelidir. ▶ Montaj zemini kontrol edilmelidir.
Kayar kanat zor hareket ediyor	▶ Kayar kanadı kontrol edin (bkz. 7.1.1).
Makaralı taşıyıcı sıkışmış veya hasarlı, sürme tekerlerinde yüksek aşınma	▶ Sürücüdeki dişli kayış dik açılı oturma açısından kontrol edilmelidir. ▶ Dişli kayış paralel gitmelidir. ▶ Makaralı taşıyıcı değiştirilmelidir (bkz. 7.1.2).
Dişli kayış hasarlı	▶ Dişli kayış değiştirilmelidir.

7.1.1 Kayar kanadın kontrolü

- ▶ Kayar kanat, sürücü üzerinden dişli kayıştan çıkarılmalıdır.
- ▶ Kayar kanadı kaydırın ve hareket kolaylığı açısından kontrol edin.

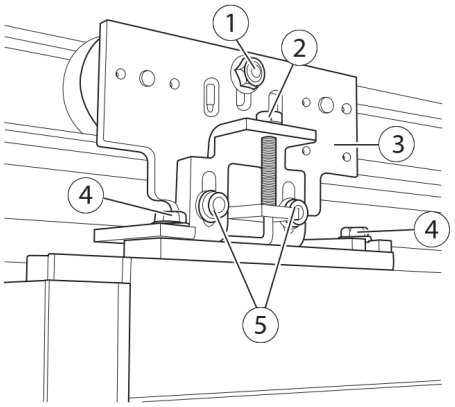
Hareketli kanat rahat hareket ediyorsa:

- ▶ Tahrik motorunu ve yönlendirme makarasını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.

7.1.2 Makaralı taşıyıcıyı değiştirin

Taşıyıcı makarayı değiştirirken, eksantirik kam (ID 132198) da değiştirilmelidir.

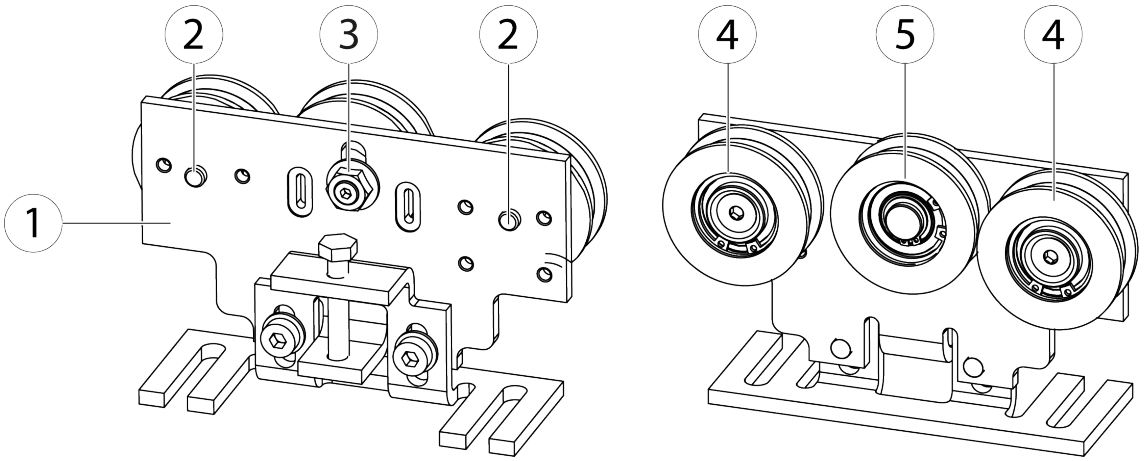
- ▶ Hareketli kanadı düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- ▶ Gerektiğinde sürücüyü makaralı taşıyıcıdan (3) çözün.
- ▶ Karşı makaranın somununu (1) çözün ve karşı makarayı aşağıya itin.
- ▶ İki cıvatayı (5) çözün ve hareketli kanadı yükseklik ayar cıvatasını (2) kullanarak zemine temas edene kadar alçaltın.
- ▶ İki cıvatayı (5) tamamen çözün.
- ▶ Hareketli kanadı, makaralı taşıyıcıya serbestçe ulaşana kadar dikkatlice devirin.
- ▶ İki cıvatayı (4) sökün.
- ▶ Makaralı taşıyıcıyı (3) değiştirin ve cıvatalarla (4) (duvar mesafesini dikkate sıkın).
- ▶ Hareketli kanadı tekrar dik konuma hizalayın.
- ▶ İki cıvatayı (5) vidalayın, ama henüz sıkmayın.
- ▶ Hareketli kanadı yükseklik ayar cıvatasını (2) kullanarak doğru yüksekliğe ayarlayın.
- ▶ İki cıvatayı (5) yakl. 40 Nm ile sıkın.
- ▶ Karşı makarayı ayarlayın.



7.1.3 Makaraların değiştirilmesi

Karşı silindirin/eksantirik kamın değiştirilmesiyle ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz. 0

Taşıyıcı makaraların ön kurulumu.



Şekil 37: Yuvarlak makaranın ve karşı makaranın/eksantirik kamın değiştirilmesi.

1	Makaralı taşıyıcı	
2	Tespit cıvatası	
3	Karşı somun	
4	Ray makarası	118199
5	Karşı makara/eksantirik kam	132197

- Taşıyıcı makarayı sökmek için bkz. Bölüm 7.1.2.
- Tespit cıvatasını açın.
- Sürme tekerini (4) değiştirin (sıkma torku 20 Nm).
- Makaralı taşıyıcıyı ters sırada tekrar monte edin.

7.2 Elektrik hataları

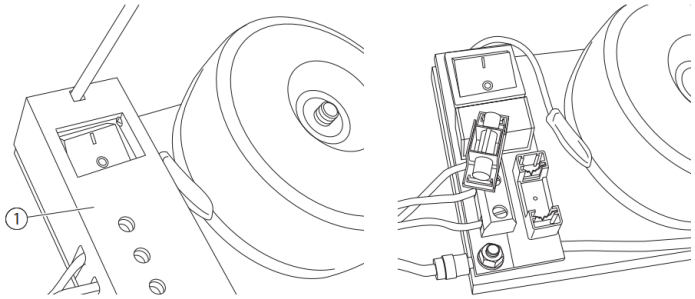
Hata mesajlarının okunmasına dair bilgiler ve hata mesajları listesi için bağlantı şemasına bakın.

7.2.1 Transformatördeki sigortanın değiştirilmesi

TEHLİKE!
Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike.
Transformatördeki ana şaltere basıldığında, ana şalterin önünde olduğu için sigortada hala gerilim vardır.
230 V şebeke gerilimi sigortadan önce şebekeden ayrılmalıdır.

- Kapı sistemini, kart muhafaza kapağı (1) çıkarılmadan önce şantiyede 230-V şebekesinden ayrılmalı ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

Sigorta değerini bağlantı şemasından alın.



- Şalterin üst kısmındaki platin muhafaza kapağının (1) deliğine sokun.
- Kart muhafaza kapağının alın duvarını tornavidanın ucu ile dikkatlice yukarı doğru bastırın. Geçme kilit gevşer.
- Kart muhafaza kapağını (1) çıkarın.
- Sigorta tutucusunu öne doğru çıkarın ve bozuk sigortayı değiştirin.
- Sigorta tutucusunu takın.

- Kapak yerleştirirken kablo sıkıştırılmamalıdır.

- Kart muhafaza kapağını (1) oturtun ve klipsleyin.

8 Monte edilmiş kapı sisteminin kontrolü

8.1 Tehlikeli noktaları önlemek veya emniyete almak için koruyucu önlemler

- Tüm dokunulabilen metal parçalarına ait topraklama bağlantısı kontrol edilmelidir.
- Emniyet analizi (tehlike analizi) yürütün.
- Emniyet sensörlerinin ve hareket sensörünün işlevini kontrol edin.

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Faks: 0049 7152 203 310
info@geze.com - www.geze.com