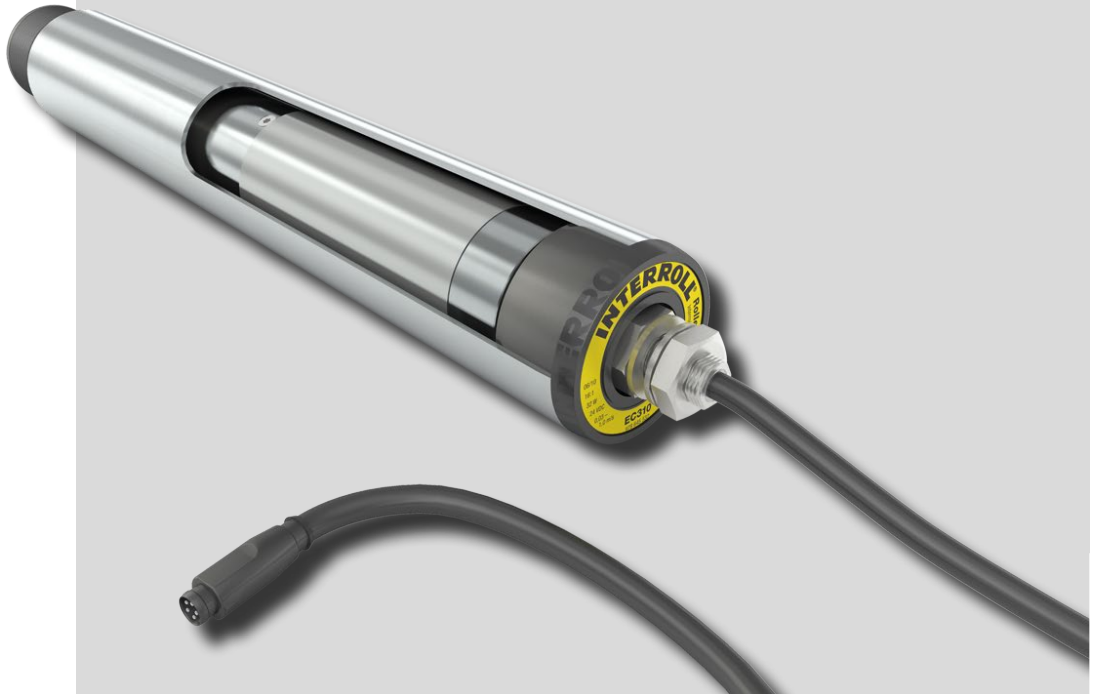


**Kullanım kılavuzu**

**Interroll RollerDrive EC310**

**Interroll RollerDrive EC310 DF**

**Interroll RollerDrive EC310 IP66**



---

## **Üretici adresi**

Interroll Engineering GmbH  
Höferhof 16  
D-42929 Wermelskirchen  
Tel. +49 2193 23 0  
Faks +49 2193 2022  
www.interroll.com

## **İçerikler**

Bilginin doğruluğu, zamanında ve eksiksiz olması için gayret gösteriyoruz ve bu belgedeki içerikleri dikkatlice hazırladık. Bundan bağımsız olarak, hatalar ve değişiklikler açıkça saklıdır.

## **Telif Hakları / Fikri Mülkiyet Hakları**

Metinler, resimler, grafikler ve benzerlerinin yanı sıra düzenlemeleri, telif hakkı ve diğer koruyucu yasaların korunmasına tabidir. Bu belgenin içeriğinin bir kısmının veya tamamının çoğaltılması, değiştirilmesi, iletilmesi veya yayınlanması herhangi bir şekilde yasaktır.

Bu belge bilgi amaçlı olup yalnızca kullanım amacı içindir ve söz konusu ürünleri çoğaltma hakkını vermez.

Bu belgede yer alan tüm markalar (logolar ve işletme adları gibi korunan markalar) Interroll AG, CH veya üçüncü şahıslara aittir ve önceden yazılı izin alınmadan kullanılamaz, kopyalanamaz veya dağıtılamaz.

Online versiyon - sadece renkli baskı için uygundur!

<b>1</b>	<b>Bu dokümana ilişkin</b>	<b>7</b>
1.1	Bu kullanım kılavuzuna yönelik bilgiler	7
1.2	Bu dokümandaki uyarı notları	8
1.3	Semboller	9
<b>2</b>	<b>Güvenlik ilişkili bilgiler</b>	<b>10</b>
2.1	Teknik standartlar	10
2.2	Usulüne uygun kullanım	10
	Kullanım alanı	10
2.3	Usulüne uygun olmayan kullanım	11
2.4	Personel niteliği	11
2.5	Tehlikeler	12
	Personel yaralanmaları	12
	Elektrik sistemi	12
	Dönen parçalar	12
	Sıcaklık	12
	Çalışma ortamı	12
	İşletim sırasındaki arızalar	12
	Bakım	13
	İstem dışı harekete geçme	13
2.6	Diğer cihazlara yönelik arabirim	13
2.7	İşletim türleri / İşletim evreleri	13
	Normal işletim	13
	Özel işletim	13
<b>3</b>	<b>Ürün bilgileri</b>	<b>14</b>
3.1	Bileşenler	14
3.2	Ürün açıklaması	15
	Aşırı yük koruması	15
3.3	Tip etiketi	16
3.4	Ürün tanımı	17
3.5	Teknik bilgiler	18
3.6	RollerDrive güç verileri	19
3.7	RollerDrive EC310 kumanda sistemleri	19
3.8	RollerDrive soketi	20
3.9	Motor şaftı ölçüleri	21

# İçerik

3.10	Kablosuz taraftaki konveyörlü taban ölçüleri	21
	EC310 ve EC310 DF	21
	EC 310 IP66	23
<b>4</b>	<b>Nakliye ve Depolama</b>	<b>24</b>
4.1	Nakliye	24
4.2	Depolama	24
<b>5</b>	<b>Montaj ve Kurulum</b>	<b>25</b>
5.1	Montaj uyarıları	25
5.2	RollerDrive montajı	26
	Sabitleme şaftının yerleştirilmesi	26
	Kablosuz tarafın sabitlenmesi	27
	RollerDrive'ın yan profilde emniyete alınması	28
5.3	Elektrik kurulumu uyarıları	30
5.4	Elektrik kurulumu	31
<b>6</b>	<b>İşletime alma ve İşletim</b>	<b>32</b>
6.1	İşletime alma ve işletim uyarıları	32
6.2	İşletime alma	32
	İlk çalıştırma öncesi kontrol	32
6.3	İşletim	33
	Her çalıştırma öncesi kontrol	33
6.4	Kaza veya arıza prosedürü	33
<b>7</b>	<b>Bakım ve Temizlik</b>	<b>34</b>
7.1	Bakım	34
	RollerDrive kontrolü	34
	RollerDrive değişimi	34
7.2	Temizlik	35
<b>8</b>	<b>Arıza durumunda yardım</b>	<b>36</b>
8.1	Hata arama	36
<b>9</b>	<b>İşletim dışı bırakma ve İmha etme</b>	<b>37</b>
9.1	İşletim dışı bırakma	37
9.2	İmha etme	37

---

<b>10</b>	<b>Ek</b>	<b>38</b>
10.1	Aksesuar	38
	Interroll kumanda sistemleri	38
	Interroll besleme ünitesi	38
	RollerDrive uzatma kablosu	38
	PolyVee kayış	39
	PolyVee germe yardımcısı	39
	PolyVee parmak koruması	39
	Alet	39
10.2	Orijinal uygunluk beyanının tercümesi	40



## 1 Bu dokümana ilişkin

### 1.1 Bu kullanım kılavuzuna yönelik bilgiler

Bu kullanım kılavuzunda Interroll motorlu konveyörleri açıklanmıştır:

- RollerDrive EC310
- RollerDrive EC310 DF (DF = Dondurulmuş gıda uygulamaları için derin dondurucu)
- RollerDrive EC310 IP66 (yüksek koruma türü ile)

İlerleyen süreçte, "RollerDrive" tanımlaması, "EC310" tip tanımı belirtilmeden kullanılmıştır.

Bu kullanım kılavuzu, ürünün bir parçasıdır ve RollerDrive'in farklı işletim evrelerine yönelik önemli uyarıları ve bilgileri içerir. Interroll tarafından teslim edilen RollerDrive'i tanımlar.

Bu kullanım kılavuzunun güncel versiyonunu internette, şu adres altında bulabilirsiniz:

[www.interroll.com/products-solutions/downloads/](http://www.interroll.com/products-solutions/downloads/)

Bu kullanım kılavuzundaki tüm bilgiler ve talimatlar, geçerli normlar ve yönetmelikler ile teknik standartlar dikkate alınarak derlenmiştir.

Özel modeller, bu kullanım kılavuzuna ek olarak özel sözleşme anlaşmalarına ve teknik belgelere tabidir.

- Sorunsuz ve güvenli çalışma ile garanti taleplerinin yerine getirilmesi için öncelikle kullanma kılavuzunu okuyun ve talimatları izleyin.
- Bu kullanım kılavuzunu RollerDrive'in yakınında muhafaza edin.
- Kullanım kılavuzunu, ilgili cihazın sonraki sahibine veya kullanıcıya birlikte teslim edin.



Bu kullanım kılavuzuna dikkat edilmemesinden kaynaklanan hasarlar ve işletim arızaları için üretici tarafından hiçbir sorumluluk kabul edilmez.



Kullanım kılavuzunu okuduktan sonra hala sorularınız varsa, Interroll Müşteri Hizmetleri'ne başvurun. Size yakın ilgili kişileri [www.interroll.com/contact/](http://www.interroll.com/contact/) internet adresinde bulabilirsiniz

Kullanım kılavuzlarımızla ilgili görüş ve önerilerinizi [manuals@interroll.com](mailto:manuals@interroll.com) adresine iletebilirsiniz

# Bu dokümana ilişkin

## 1.2 Bu dokümandaki uyarı notları

Uyarı notları, ilgili uyarı notlarına ilişkin bir tehlikenin ortaya çıkabileceği bir kapsamda açıklanmıştır. Bunlar, aşağıdaki örnek yapı temelinde belirtilmiştir:



### İKAZ SÖZCÜĞÜ

Tehlikenin türü ve kaynağı

Dikkate alınmaması durumunda olası sonuç(lar)

- Tehlikenin önlenmesine yönelik önlem(ler)

İkaz sözcükleri, tehlikenin önlenmesine yönelik önlemlerin dikkate alınmaması durumunda, ortaya çıkacak sonuçların türünü ve ciddiyetini belirtir.



### TEHLİKE

Anlık bir tehlike durumunu belirtir!

Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler dikkate alınmazsa, ölüm veya ağır yaralanmalar söz konusudur.

- Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler



### UYARI

Olası bir tehlikeli durumu tanımlar!

Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler dikkate alınmazsa, ölüm veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

- Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler



### DİKKAT

Mümkün olan bir tehlikeli durumu tanımlar!

Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler dikkate alınmazsa, hafif veya orta dereceli yaralanmalar söz konusu olabilir.

- Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler



### BİLGİ

Maddi hasara neden olabilecek bir durumu tanımlar.

- Tehlikenin önlenmesine yönelik önlemler

### 1.3 Semboller



Bu işaret, faydalı ve önemli bilgilere işaret eder.

- ✓ Bu işaret, montaj ve bakım çalışmaları öncesinde yerine getirilmesi gereken bir koşulu belirtir.



Bu işaret, genel güvenlik ilişkili bilgileri belirtir.

- Bu işaret, gerçekleştirilecek bir işlemi belirtir.
- Bu işaret, sayımları ifade eder.

# Güvenlik ilişkili bilgiler

---

## 2 Güvenlik ilişkili bilgiler

### 2.1 Teknik standartlar

RollerDrive EC310, geçerli normlara ve teknik standartlara uygun olarak üretilmiştir ve güvenli bir şekilde teslim edilir. Yine de, kullanım sırasında bazı tehlikeler ortaya çıkabilir.



Bu kullanım kılavuzundaki uyarılara dikkat edilmemesi durumunda, ölümcül yaralanmalar söz konusu olabilir!

Bu nedenle, ilgili kullanım yerinde geçerli olan bölgesel kaza önleme talimatlarına ve genel güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

### 2.2 Usulüne uygun kullanım

RollerDrive sadece endüstriyel ortamlarda ilgili endüstriyel amaçlar için ve Teknik Bilgiler'de belirtilen güç sınırları dahilinde kullanılmalıdır.

İşletime alma öncesinde bir besleme ünitesine veya konveyör sistemine entegre edilmelidir.

RollerDrive, maksimum 2,5 ° eğimle yalnızca yatay olarak kullanılabilir.

#### Kullanım alanı

Parça mal taşıma teknolojisi için tahrik, örneğin karton kutuların, kapların, varillerin, iş parçası taşıyıcılarının veya lastiklerin taşınması sırasında.

RollerDrive şunlar için uygundur:

- Yığılma basıncı olmayan makaralı konveyörler
- Mesafe konveyörleri
- Döner konveyörler
- Küçük bant konveyörler

RollerDrive'in kullanım alanına bağlı olarak, güç aktarımı için PolyVee kayış, yuvarlak kayış veya dişli kayış kullanılabilir.

## 2.3 Usulüne uygun olmayan kullanım

Usulüne uygun kullanım haricindeki her türde kullanım, usulüne uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir veya Interroll Engineering GmbH tarafından onaylanmalıdır.

RollerDrive'a dönüştürme veya RollerDrive'a ekleme ile herhangi bir değişiklik yapılması yasaktır!

Maddelerin patlayıcı atmosferler / toz atmosferleri oluşturabileceği alanlara kurulması ve tıbbi ilaç sektöründe kullanılması yasaktır.

RollerDrive'ın deniz suyunun kullanıldığı uygulamalarda kullanılması yasaktır.

Korumasız, hava koşullarına maruz kalan odalarda veya teknolojinin hakim olan iklim koşullarından etkilendiği ve arızalanabileceği yerlerde yapılan kurulum, "usulüne uygun olmayan kullanım" olarak değerlendirilir.

RollerDrive kullanımı, özel son kullanıcılar için öngörülmemiştir! Bir konut ortamında kullanılması, ayrıntılı test yapılmadan ve uyarlanmış EMV koruyucu önlemleri alınmadan yasaktır!

RollerDrive insanları taşımak için uygun değildir.

Güvenlikle ilgili bir bileşen olarak veya güvenlikle ilgili fonksiyonların kabulü için kullanılması yasaktır.

RollerDrive'ın sadece jeneratör modunda kullanılması, teorik olarak (örneğin, dişli oranı 96: 1 olan rulo RPM > 90 RPM), konnektörde izin verilen maksimum 60 V DC kontak gerilimini aşması teorik olarak mümkün olduğu için yasaktır.

## 2.4 Personel niteliği

Nitelikli olmayan personel, olası risk durumlarını fark edemez ve bu nedenle yüksek tehlikelere maruz kalabilir.

- Sadece bu kullanım kılavuzunda belirtilen vasıflara sahip, nitelikli personel görevlendirilmelidir.
- İşletmeci, güvenli ve tehlike bilincinde çalışmaya yönelik yerel olarak geçerli talimatların ve kuralların ilgili personel tarafından bilinmesini sağlamakla yükümlüdür.

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki hedef gruplar ele alınmaktadır:

### **Kullanıcı**

Kullanıcılar, Interroll besleme ünitesinin kullanımı ve temizliği ile ilgilenir ve ilgili güvenlik talimatlarını takip eder.

### **Servis personeli**

Servis personelinin teknik uzmanlık eğitimi vardır veya üreticinin eğitimini tamamlamış olup, bakım ve onarım çalışmalarını yürütür.

### **Elektrik uzmanı**

Nitelikli bir elektrik uzmanı, teknik uzmanlık eğitimine sahiptir ve aynı zamanda ilgili teçhizat hakkındaki bilgisine ve tecrübesine dayanarak, elektrik ekipmanı ile ilgili çalışmaları usulüne uygun bir şekilde yapabilir. Olası tehlikeleri kendi kendine fark edebilir ve elektrik geriliminden kaynaklanan yaralanmalara ve maddi hasarlara karşı önlem alabilir.

Elektrik donanımındaki tüm çalışmalar prensip olarak sadece bir elektrik uzmanı tarafından yürütülmelidir.

# Güvenlik ilişkili bilgiler

---

## 2.5 Tehlikeler



Burada, RollerDrive'in çalışmasıyla bağlantılı olarak ortaya çıkabilecek çeşitli tehlikeler veya hasarlar hakkında bilgileri bulabilirsiniz.

### Personel yaralanmaları

- Cihazdaki bakım, montaj ve onarım çalışmaları sadece yetkili uzman personel tarafından, ilgili direktiflere uyularak gerçekleştirilmelidir.
- RollerDrive açılmadan önce, konveyörün / konveyör sisteminin yakınında yetkisiz hiç kimsenin bulunmadığından emin olunmalıdır.

### Elektrik sistemi

- Kurulum ve bakım çalışmaları sadece akımsız durumda yürütülmelidir.
- RollerDrive gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

### Döner parçalar

- Parmaklar ve saçlar hareketli parçalardan uzak tutulmalıdır.
- Saçlar uzunsa, saç filesi takılmalıdır.
- Bol olmayan iş kıyafetleri tercih edilmelidir.
- Kolye ve bileklik benzeri takılar takılmamalıdır.

### Sıcaklık

- İşletim sırasında RollerDrive'a temas edilmemelidir. Yüksek anahtarlama devrelerine sahip uygulamalarda, boru sıcaklığı 60 °C'ye ulaşabilir.

### Çalışma ortamı

- Gerekli olmayan malzemeler ve yabancı cisimler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır.

### İşletim sırasındaki arızalar

- RollerDrive düzenli olarak görünür hasar bakımından kontrol edilmelidir.
- Duman oluşumunda, normal dışı seslerde veya besleme malzemesinin bloke olması veya bozulması durumunda, ilgili RollerDrive derhal gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Anıza nedeninin belirlenmesi için derhal uzman personel ile iletişime geçilmelidir.

## Bakım

- Burada bakım gerektirmeyen bir ürün söz konusu olduğundan, ilgili RollerDrive'in düzenli olarak görünür hasar bakımından kontrol edilmesi yeterlidir.
- RollerDrive asla açılmamalıdır!

## İstem dışı harekete geçme

- İlgili RollerDrive'in istem dışı açılmayacağından emin olunmalıdır, özellikle montaj, bakım çalışmaları ve hata durumunda.

## 2.6 Diğer cihazlara yönelik arabirim

RollerDrive'in bir konveyör sistemine bağlanması durumunda, tehlike sahaları ortaya çıkabilir. Bu tehlike sahaları, bu kullanım kılavuzunun parçası değildir ve ürün geliştirme, kurulum ve konveyör sisteminin işleme alınması sırasında analiz edilmelidir.

- İlgili RollerDrive'in bir konveyör sistemine bağlanmasından sonra, komple tesis, besleyici açılmadan önce olası yeni tehlike sahaları bakımından kontrol edilmelidir.

## 2.7 İşletim türleri / İşletim evreleri

### Normal işletim

Komple tesisteki besleyicide bir bileşen olarak, monte edilmiş durumda son kullanıcı tarafından yapılan işletimdir.

### Özel işletim

Özel işletim, güvenli normal işletimi sağlamak ve sürdürmek için gerekli olan tüm işletim türleri / işletim evreleridir.

Özel işletim türü	Not
Nakliye/Depolama	-
Montaj/İşletime alma	Akımsız durumda
Temizlik	Akımsız durumda
Bakım/Onarım	Akımsız durumda
Arıza arama	-
Arıza giderme	Akımsız durumda
İşletim dışı bırakma	Akımsız durumda
İmha etme	-

# Ürün bilgileri

## 3 Ürün bilgileri

### 3.1 Bileşenler



## 3.2 Ürün açıklaması

RollerDrive EC310, düz ve dönüşlü alanlarda kullanılabilir ve sabit bir besleme hızı sağlar.

Motor, motor elektroniği ve şanzıman RollerDrive'a monte edilmiştir.

### Aşırı yük koruması

Sistemde, aşırı yük korumasına yönelik birden çok sistem mevcuttur:

#### Blokaj taktı

RollerDrive bloke ise ve bir başlatma sinyali mevcutsa, her üç saniyede bir bir saniye boyunca on defa yeniden başlatma denemesi yapılır. Bu on denemeden sonra blokaj hala mevcutsa, bir hata sinyali belirlenir ve RollerDrive, blokaj çözülene kadar 60:1 döngü (her altmış saniyede bir saniye için yeniden başlatma) ile yeniden başlatmayı dener.

İlgili sistem uzun bir süre boyunca blokaj taktı modunda çalışsa bile, RollerDrive zarar görmez. RollerDrive tekrar seçilen hızda çalışmaya başlarsa veya başlatma sinyali geri alınırsa, ilgili hata sinyali geri alınır.

#### Yavaş çalışma

On saniyenin üzerinde bir süre için seçilen hızdan  $\pm 20$ 'nin üzerinde bir sapma söz konusu olursa, RollerDrive kapatılır ve bir hata sinyali oluşturulur. RollerDrive, altmış saniye sonra yeniden başlatmayı dener. RollerDrive tekrar seçilen hızda çalışmaya başlarsa veya başlatma sinyali geri alınırsa, ilgili hata sinyali geri alınır.

#### Sıcaklık denetimi

RollerDrive'a monte edilmiş motorun ve motor elektroniğinin sıcaklığı denetlenir. İzin verilen maksimum sıcaklık değeri aşırsa, RollerDrive kapatılır ve bir hata sinyali oluşturulur. Aşırı ısınan bileşenin soğumasından sonra, hata sinyali geri alınır.



RollerDrive soğuduğunda ve başlatma sinyali tekrar mevcut olduğunda, RollerDrive'ın istem dışı çalışmaya başlaması söz konusu olabilir. Hata işleme süreci, teknik kontrol açısından değiştirilmelidir.

# Ürün bilgileri

## Durdurma freni (Zero Motion Hold)

RollerDrive EC310, eğimli ve yükselen konveyörlerde kullanılmasını mümkün kılan bir elektronik durdurma freni ile donatılmıştır. Bu sayede RollerDrive, hiçbir başlatma sinyali bulunmadığında da ilgili konumda tutulur.



Gerilim beslemesinin kesilmesi durumunda, mekanik bir fren mevcut olmadığından ilgili durdurma freni etkisini yitirir.

## Enerji geri kazanımı

RollerDrive, beslenen ürünün frenlenmesi sırasında enerji geri beslemesi yapar. Bu durum, motorun ve motor elektroniğinin bir miktar ısınmasına neden olur ve tesisin enerji bilançosunda iyileşme sağlar. Interroll kumanda sistemleri bir anahtarlama sistemi ile donatılmıştır, bu sayede gerilim beslemesindeki gerilim artışları engellenir.

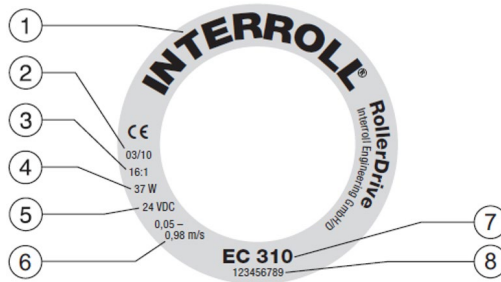


Gerilim sınırlayıcısı (frenleme kesicisi) olmayan motor kontrolleri kullanılıyorsa, kullanılan besleme ünitelerinin geri besleme ile uyumlu olduğundan emin olunmalıdır (35 V'a kadar).

Interroll High Performance güç kaynaklarının kullanılmasını tavsiye ederiz.

## 3.3 Tip etiketi

Tip etiketindeki bilgiler, RollerDrive'ın tanımlanmasını sağlar. Bu durum, RollerDrive'ın usulüne uygun bir şekilde kullanılması için gereklidir.



### Tip etiketi

1 Üretici	5 Nominal gerilim
2 Üretim tarihi	6 Hız alanı
3 Dişli oranı	7 RollerDrive tipi
4 Güç	8 Seri numarası



## 3.4 Ürün tanımı

RollerDrive tanımı için aşağıdaki bilgiler gereklidir:

Bilgi	Mümkün olan değer	Dahili değer
RollerDrive Tip etiketi	Motor tipi Dişli oranı Seri numarası	
Boru çapı	50 mm, 51 mm	
Boru malzemesi	Paslanmaz çelik Galvanizli çelik Krom kaplı çelik Alüminyum	
Boru kaplaması	PVC hortum 2 mm, 5 mm PU hortum 2 mm Lastik kaplama 2 ila 5 mm Konik elemanlar 1,8°, 2,2°	
Makara montaj uzunluğu	EL	
Tahrik elemanı	PolyVee kayış Yuvarlak kayış: Oluk Yuvarlak kayış başlığı Dişli kayış	
Kablosuz taraf sabitlemesi	Altı köşe yaylı mil İç diş sabitlemesi Konik altı köşe yaylı mil (bkz. „Kablosuz taraftaki konveyörlü taban ölçüleri” sayfada 21)	

# Ürün bilgileri

## 3.5 Teknik bilgiler

Nominal gerilim	24 V DC, güvenli düşük gerilim PELV
Gerilim alanı	18 ile 28 V DC arası
Boşta çalışma akımı	0,4 A
Nominal akım	Yakl. 2 A <sup>1)</sup>
Çalıştırma akımı	Yakl. 4 A <sup>1)</sup>
Sinyal girişi anahtarlama eşliği „Dönüş yönü”	Güvenli „High”: U > 7 V DC Güvenli „Low”: U < 4 V DC
Mekanik güç	32 W
Gerilim beslemesi için maksimum kalan dalgalanma	3 %
Maksimum ses düzeyi (monte edilmiş)	55 db(A) <sup>2)</sup>
Koruma türü	IP54 veya IP66
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı	EC310: 0 °C ile +40 °C arasında EC310 DF: -30 °C ile 0 °C arasında EC310 IP66: +5 °C ile +40 °C arasında
Nakliye ve depolama için ortam sıcaklığı	-30 °C ile +75 °C arasında
Deniz seviyesinden kurulum yüksekliği	Maks. 1000 m <sup>3)</sup>

Tüm veriler 20 °C'lık bir ortam sıcaklığı için geçerlidir.

25 °C'den itibaren aşağı yönde hesaplama yapılmalıdır.

<sup>1)</sup> Gerçek akım akışı; besleme ağırlığı, bağlı makara sayısı vb. gibi uygulama koşullarına bağlıdır.

<sup>2)</sup> Değer; montaj durumuna, profil şekillerine ve sistem rezonans davranışına bağlı olarak değişebilir.

<sup>3)</sup> Tahmini değer kaybı: 1500 m'den itibaren %5, 2000 m'den itibaren %10.

## 3.6 RollerDrive güç verileri

Dişli oranı	Hız aralığı [m/s]	Nominal tork [Nm]	Çalıştırma torku [Nm]	Durdurma torku [Nm]
9:1	0,09 ile 1,75	0,45	1,10	0,36
12:1	0,07 ile 1,31	0,61	1,46	0,48
16:1 <sup>1)</sup>	0,05 ile 0,98	0,81	1,95	0,64
20:1 <sup>1) 2)</sup>	0,04 ile 0,78	1,01	2,44	0,80
24:1 <sup>1) 2)</sup>	0,03 ile 0,65	1,21	2,92	0,96
36:1 <sup>1) 2)</sup>	0,02 ile 0,44	1,82	4,38	1,44
48:1 <sup>1) 2)</sup>	0,02 ile 0,33	2,42	5,85	1,92
64:1 <sup>1)</sup>	0,01 ile 0,25	3,23	7,80	2,56
96:1 <sup>1)</sup>	0,01 ile 0,16	4,84	11,69	3,84

<sup>1)</sup> EC310 IP66

<sup>2)</sup> EC310 DF



RollerDrive EC310 DF soğuma sürecinin yavaşlatılması için RollerDrive gerilim beslemesinin kapatılmamasını öneriyoruz.

Rodaj öncesinde değerler %  $\pm 20$  oranında değişiklik gösterebilir. Rodaj safhası sonrasında, kullanılan RollerDrive'ların % 95'inde bu değerler sadece %  $\pm 10$  oranında değişim göstermektedir.

## 3.7 RollerDrive EC310 kumanda sistemleri

Interroll, RollerDrive EC310 işletimi sırasında Interroll kumanda sistemlerinin kullanılmasını tavsiye etmektedir:

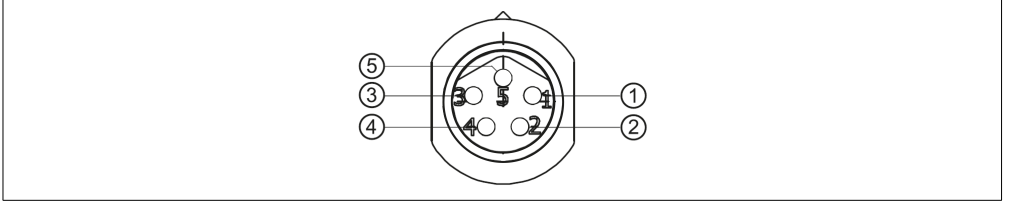
- DriveControl
- ZoneControl
- ConveyorControl
- MultiControl AI



Kumanda sistemlerine yönelik ayrıntılı bilgileri ilgili kullanım kılavuzunda, „Besleme makaraları, Rollerdrive, Kumanda sistemleri“ Interroll kataloğunda veya [www.interroll.com](http://www.interroll.com) adresinde bulabilirsiniz.

# Ürün bilgileri

## 3.8 RollerDrive soketi



Pim	Renk	Fonksiyon	Değer
1	Kahverengi	Gerilim beslemesi girişi (+)	Nominal gerilim: 24 V DC Gerilim alanı: 18 ile 28 V DC arası
2	Beyaz	Giriş - RollerDrive kablo ucundan bakıldığında dönüş yönü	„Low” = Saat yönünün tersine „High” = Saat yönüne
3	Mavi	Gerilim beslemesi için şase ve sinyal (-)	Şase
4	Siyah	Hata çıkışı	Açık kolektör $U_{CESAT} = 0,5 \text{ V DC} - I_C = 5 \text{ mA}$ için $U_{MAX} = 30 \text{ V DC}$ $I_{CMAX} = 5 \text{ mA}$ Hata: Sinyal „High” Hata yok: Sinyal „Low”
5	Gri	Analog hız / başlatma sinyali	Bkz. Aşağıdaki tablo

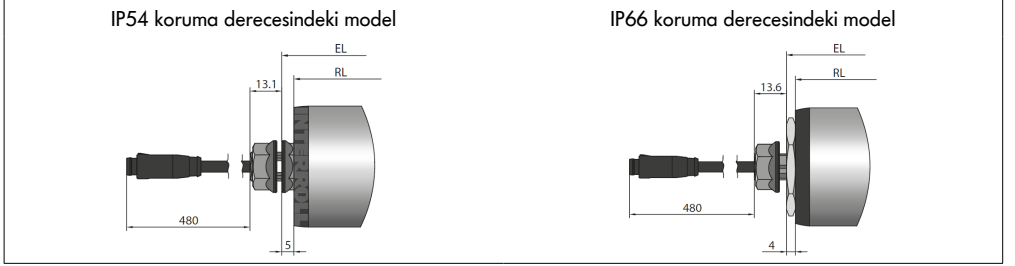
### Analog hız / başlatma sinyali (Pim 5)

Gerilim alanı	0 ile 24 V DC arası
Durdurma (Zero Motion Hold)	0 ile 2,3 V DC arası
Hız	2,3 V DC ile 10 V DC arası 2,3 V = Asgari hız 10 V = Azami hız
Maks. hız	10 V DC ile 24 V DC arası



Besleme hızı, dişli oranına ve analog hız sinyalinin gerilim değerine bağlıdır.

## 3.9 Motor şaftı ölçüleri

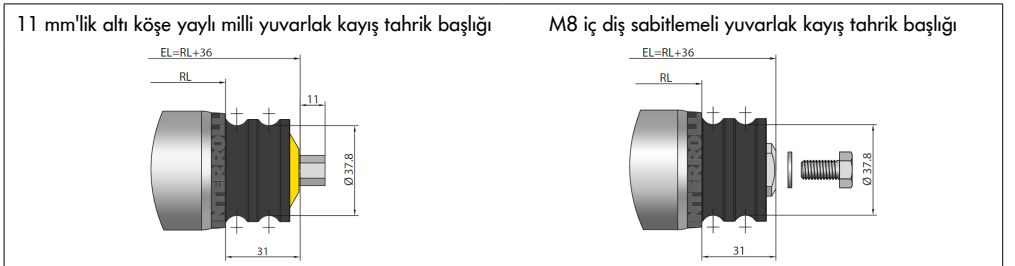
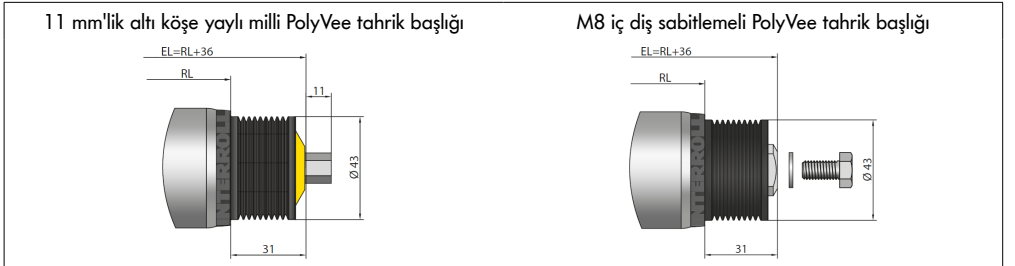


RL = Referans uzunluk / Sipariş uzunluğu

EL = Montaj uzunluğu, yan profiller arasındaki açık genişlik

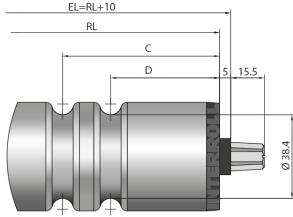
## 3.10 Kablosuz taraftaki konveyörlü taban ölçüleri

### EC310 ve EC310 DF

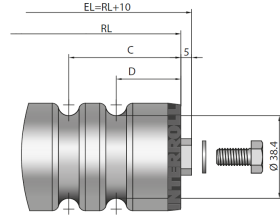


# Ürün bilgileri

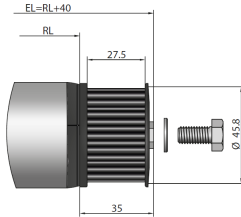
2 oluk ve konik altı köşe yaylı mil



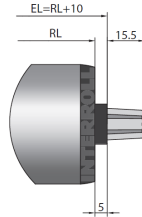
2 oluk ve M8 iç diş sabitlemesi



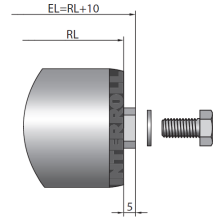
M8 iç diş sabitlemeli dişli kayış tahrik başlığı



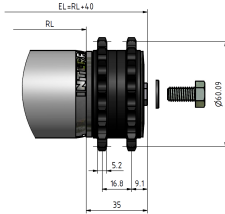
Konik altı köşe yaylı mil



M8 iç diş sabitlemesi

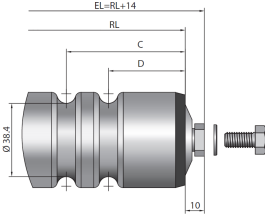


M8 iç diş sabitlemeli zincir çarkı tahrik başlığı

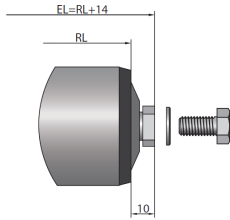


## EC 310 IP66

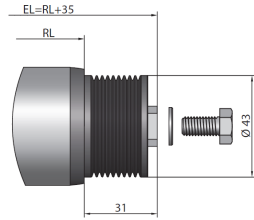
### 2 oluk ve M8 iç diş sabitlemesi



### M8 iç diş sabitlemesi



### M8 iç diş sabitlemeli PolyVee tahrik başlığı



# Nakliye ve Depolama

## 4 Nakliye ve Depolama

### 4.1 Nakliye



#### DİKKAT

Usulüne uygun olmayan nakliye nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Nakliye çalışmalarını sadece yetkili uzman personel tarafından yürütülmelidir.

Aşağıdaki uyarılara dikkat edilmelidir:

- Nakliye sırasında kuvvetli darbelerden kaçınılmalıdır.
- Nakliye sonrasında her bir RollerDrive görünür hasar bakımından kontrol edilmelidir.
- Hasar tespit edilirse, hasarlı parçalar fotoğraflanmalıdır.
- Nakliye hasarları durumunda, hasar karşılama hakkını kaybetmemek için derhal nakliyeciyi veya Interroll bilgilendirilmelidir.
- RollerDrive yoğun sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakılmamalıdır, aksi takdirde yoğuşma suyu oluşumu söz konusudur.

### 4.2 Depolama



#### DİKKAT

Usulüne uygun olmayan depolama nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- RollerDrive'in güvenli şekilde depolanmasına dikkat edilmelidir.

Aşağıdaki uyarılara dikkat edilmelidir:

- Paletler üst üste istiflenmemelidir.
- Depolama sonrasında her bir RollerDrive görünür hasar bakımından kontrol edilmelidir.



## 5 Montaj ve Kurulum

### 5.1 Montaj uyarıları



#### DİKKAT

Dönen parçalar nedeniyle ezilme tehlikesi!

- Parmaklar RollerDrive ile yuvarlak kayış veya PolyVee kayış arasına sokulmamalıdır.
- Parmakların PolyVee kayışa veya yuvarlak kayışa sıkışmasını önlemek için koruma tertibatı (örn. Interroll PolyVee parmak koruması) yerleştirilmelidir.
- Besleme ünitesine uygun uyarı işaretleri / piktogramlar yerleştirilmelidir.

#### BİLGİ

RollerDrive montajının usulüne uygun yapılmaması, maddi hasarlara veya RollerDrive kullanım ömrünün kısılmasına neden olabilir.

- RollerDrive'in iç kısmındaki olası hasarların engellenmesi için RollerDrive yere düşürülmemeli veya usulüne uygun olmayan şekilde kullanılmamalıdır.
- Montaj öncesinde her bir RollerDrive görünür hasar bakımından kontrol edilmelidir.
- İç bağlantıların hasar görmesinin önlenmesi için RollerDrive kablосundan tutulmamalı, taşınmamalı veya asılmamalıdır.
- RollerDrive zorla yan profile yerleştirilmeye çalışılmamalıdır. Yan profile kolayca oturmalıdır.
- Yan profildeki şaftın dönme hareketinin ve RollerDrive kablосunun bükülmesinin önlenmesi için RollerDrive altıgen somununun uygun tokla sıkılmasına dikkat edilmelidir (bkz. „RollerDrive'in yan profile emniyete alınması” sayfada 28).
- RollerDrive kablосu burulmamalıdır.


# Montaj ve Kurulum

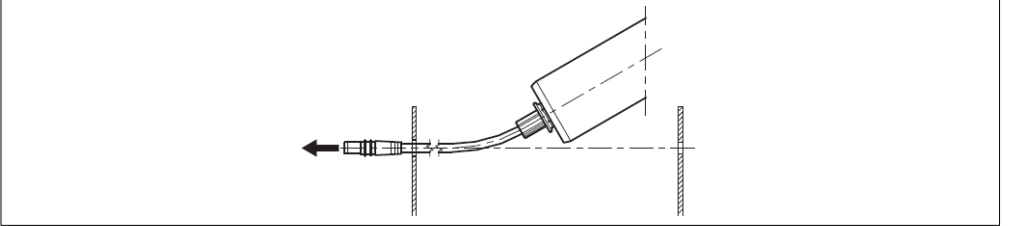
## 5.2 RollerDrive montajı

### Sabitleme şaftının yerleştirilmesi

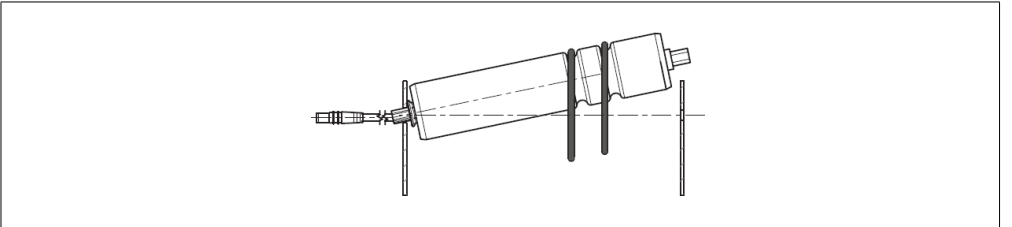
#### BİLGİ

Usulüne uygun olmayan işlemler nedeniyle RollerDrive'in iç kısmındaki parçalar hasar görebilir!

- Sabitleme somunu henüz takılmamalıdır
  - Besleme ünitesinin tüm metalik elemanları (RollerDrive, yan profil, destek yapısı, ...) için doğru bir potansiyel eşitlemesi sağlanmalıdır. Usulüne uygun olmayan bir topraklama, statik yüklenmeye neden olabilir. Bu da, RollerDrive'in ve/veya bağlı kumanda sisteminin arızalanmasına veya zamanından önce devre dışı kalmasına sebep olabilir.
  - RollerDrive'in paketlenme malzemeleri ve nakliye emniyeti çıkarılmalıdır.
-  RollerDrive'a yönelik güvenli bir potansiyel eşitlemesinin sağlanması için sabitleme somunu ile topraklanmış yan profilin metal yüzeyi arasında doğrudan temas bulunmalıdır.
- Gerekirse sabitleme somunu alanındaki yan profil kaplaması çıkarılmalıdır!
  - RollerDrive kablosu ve sabitleme şaftı, yan profilin öngörülen altıgen deliğine (min. 11,2 mm) veya yuvarlak deliğine (min. 12,2 mm) yerleştirilmelidir.



- 4 mm'lik bir veya iki yuvarlak kayış (maks. 5 mm) veya PolyVee kayış konumlandırılmalıdır.

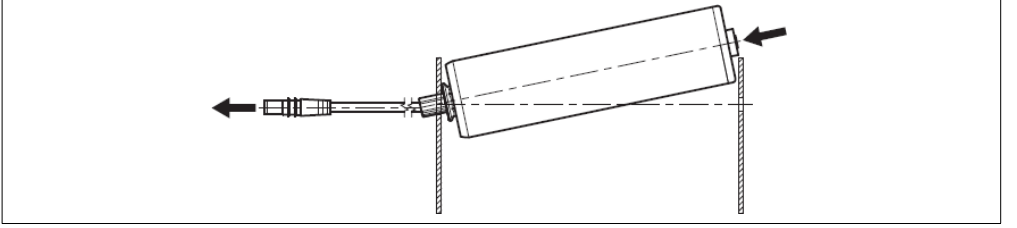


## Kablosuz tarafın sabitlemesi

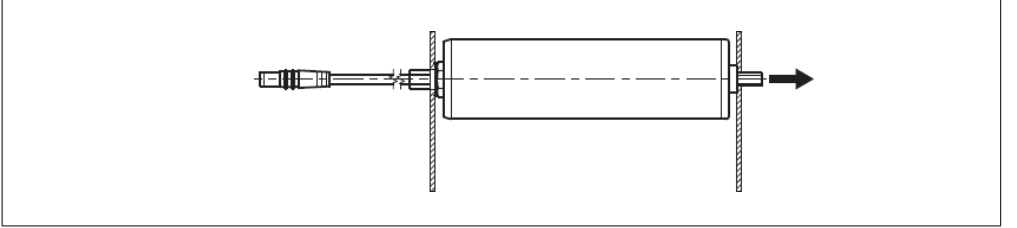
Aşağıda iki örnek verilmiştir:

### Yaylı altıgen şaftın yerleştirilmesi

- Yaylı şaft içeri bastırılmalı ve şaft, yan profildeki deliğe göre hizalanmalıdır.



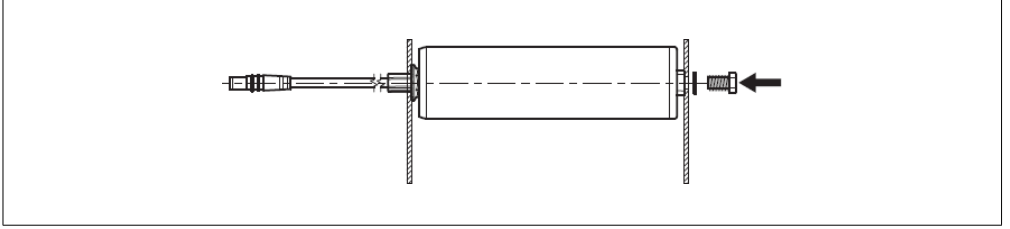
- Yaylı altıgen şaft bırakılmalı ve yan profil deliğine sığması sağlanmalıdır.



### İç diş şaft piminin yerleştirilmesi

- Bir altlık pulu bir M8x20 civataya yerleştirilmelidir.
- RollerDrive, yan profil deliğine göre hizalanmalı ve M8 civata, altlık pulu ile birlikte deliğe yerleştirilmelidir. Şaft pimi bir çatal anahtar ile burulmaya karşı emniyete alınmalıdır (şaft piminin modeline bağlı olarak anahtar genişliği SW 13 mm veya SW 19 mm).

## Montaj ve Kurulum



- Cıvata bir tork anahtarı yardımıyla 20 Nm sıkma torkuyla sıkılmalıdır.



RollerDrive sabitlemesi için Interroll tarafından teslim edilen parçalar kullanılmayacaksa, burulmaya karşı emniyetli bir sabitleme yapılmasına dikkat edilmelidir.

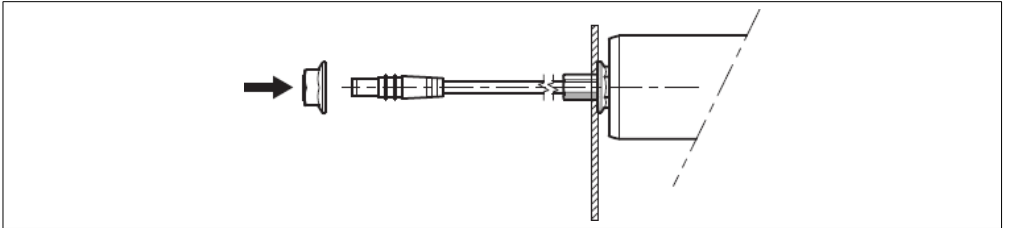
### RollerDrive'in yan profile emniyete alınması

Sabitleme şaftında, konveyörlü tabanın yakınında bir somun bulunur. Bu içteki somunun ön montajı yapılmıştır ve doğru konumda emniyete alınmıştır.



İç somun döndürülmemelidir.

- İç somun, düzleştirilmiş bir kontra anahtar SW 17 mm (aksesuar) ile burulmaya karşı emniyete alınmalıdır. EC310 IP66 için kontra anahtar SW 36 mm kullanılmalıdır.
- Teslimat kapsamında bulunan somun, RollerDrive kablosu üzerinden işaretlenmeli ve sabitleme şaftına vidalanmalıdır.



- Somun bir tork anahtarı yardımıyla 70 Nm sıkma torkuyla sıkılmalıdır.



Konik elemanları bulunan RollerDrive'in montajı sırasında, sabitleme şaftı 1,8° veya 2,2° açıyla yan profile konumlandırılmalıdır. Sabitleme şaftına etki eden burulma kuvvetlerinin önlenmesi için sabitleme sırasında uygun bir açı dengeleyici öngörülmüştür. Bu, teslimat kapsamında mevcut değildir.

## Montaj aleti (aksesuar)



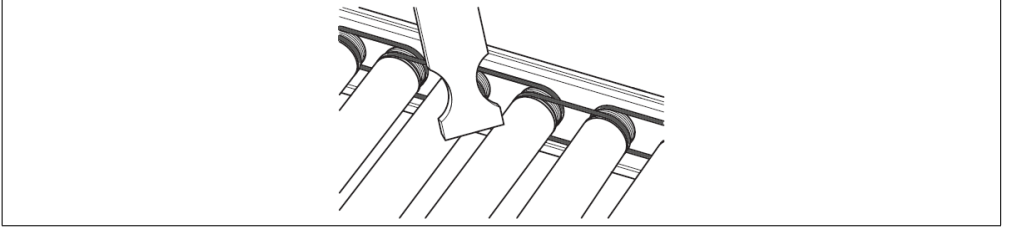
### DİKKAT

#### Ezilme tehlikesi!

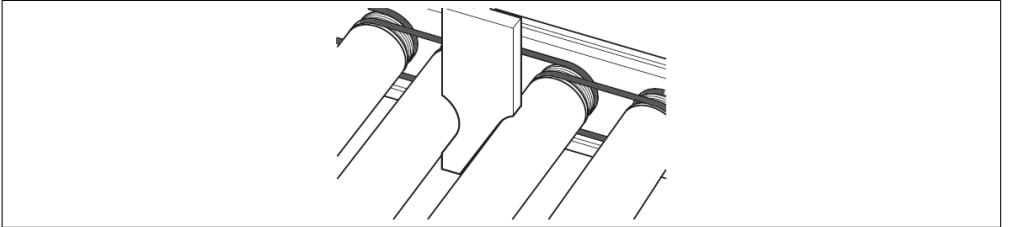
- RollerDrive veya konveyör makaralarının montajı sırasında tehlike sahaları ortaya çıkabilir. Makara mesafeleri beslenen ürüne bağlı olduğundan, bu kullanım kılavuzunda bu tehlikelerden bahsedilmemiştir.



PolyVee kayış montajı için aksesuar olarak temin edilebilen PolyVee germe yardımcısının kullanılmasını öneriyoruz.



- İlk makara sabitlenmelidir.
- PolyVee germe yardımcısı, sabitlenen makara ile henüz sabitlenmemiş makara veya RollerDrive arasına konumlandırılmalıdır.
- PolyVee germe yardımcısı 90° döndürülmeli ve makaraların, öngörülen yarıçaplarda konumlandırılması sağlanmalıdır.
- Kayış optimum derecede gerilir ve bir makara / RollerDrive yatay ve dikey konumda uygun şekilde hizalanır. Bu sayede bir iç dış sabitlemesi, yan profildeki sabitleme deliği ile aynı hizaya gelir.



PolyVee germe yardımcısı, 75 mm ve 100 mm makara bölümleri için öngörülmüştür ve çapı 50 mm olan makaralar ve RollerDrive için tasarlanmıştır.

# Montaj ve Kurulum

---

## 5.3 Elektrik kurulumu uyarıları



### UYARI

RollerDrive'in kontrolsüz şekilde çalışmaya başlaması nedeniyle ezilme tehlikesi!

- RollerDrive bağlanmadan önce, ilgili konveyör sistemi gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
-

## 5.4 Elektrik kurulumu

### BİLGİ

#### RollerDrive'da ve/veya RollerDrive kablolarında maddi hasar tehlikesi!

- RollerDrive asla dalgalı akım ile çalıştırılmamalıdır, aksi takdirde cihazda tamiri mümkün olmayan hasarlar meydana gelir.
  - RollerDrive soketi çok yüksek çekme ve bastırma yüklerine maruz bırakılmamalıdır. RollerDrive kablolarının bükülmesi ve montaj somununun zorlanması, kablonun yalıtımına zarar verebilir ve bu da RollerDrive'ın arızalanmasına neden olabilir.
  - İzin verilen bükme yarıçapları: Tekli bükme 15 mm, çoklu bükme 50 mm.
- 
- RollerDrive soketi, Interroll kumanda sisteminin ilgili bağlantısına bağlanmalıdır.



Hiçbir Interroll kumanda sistemi kullanılmıyorsa, kumanda sistemine yönelik RollerDrive bağlantısı için bir adaptör kablosu kullanılmalıdır (pim yerleşimi için bkz. „RollerDrive soketi” sayfada 20). RollerDrive soketi kesilirse, garanti hakkı kaybedilir!

RollerDrive'yi bağlamak için bir uzatma kablosu kullanırken, maks. 10 m uzunluğu aşılmamalıdır.

### BİLGİ

#### Olası RollerDrive hasarı!

Pim 1 ve 3 için yanlış kutup bağlantısı emniyeti mevcut değildir

- Kutup bağlantıları doğru yapılmalıdır.

# İşletime alma ve İşletim

## 6 İşletime alma ve İşletim

### 6.1 İşletime alma ve işletim uyarıları



#### UYARI

Dönen parçalar nedeniyle tehlike ve RollerDrive'in kontrolsüz şekilde çalışmaya başlaması nedeniyle ezilme tehlikesi!

- Parmaklar RollerDrive ile yuvarlak kayış veya PolyVee kayış arasına sokulmamalıdır.
- Koruma tertibatı çıkarılmamalıdır.
- Parmaklar, saçlar ve bol kıyafetler RollerDrive'dan uzak tutulmalıdır.

#### BİLGİ

İndüksiyondan dolayı RollerDrive'in hasar görmesi!

- Makaralı konveyör üzerine elle hiçbir yabancı cisim koyulmamalıdır.
- RollerDrive elle döndürülmemelidir.

### 6.2 İşletime alma

#### İlk çalıştırma öncesi kontrol

- Cisimler ile dönen veya hareketli parçalar arasında hiçbir temas noktasının bulunmadığından emin olunmalıdır.
- Tüm civataların belirtilen talimatlara uygun şekilde sıkıldığından emin olunmalıdır.
- Diğer bileşenlere yönelik arabirimler nedeniyle hiçbir ilave tehlike sahasının oluşmadığından emin olunmalıdır.
- Kablo bağlantılarının ilgili talimatlara ve yasal direktiflere uygun olduğundan emin olunmalıdır.
- Konveyör sisteminin tehlike sahasında hiç kimsenin bulunmadığından emin olunmalıdır.
- Tüm koruma tertibatları kontrol edilmelidir.



İşletime alma bilgilerini, kullanılan Interroll kumanda sisteminin veya kullanılan motor kontrolünün kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.



## 6.3 İşletim

### Her çalıştırma öncesi kontrol

- Konveyör sisteminin tehlike sahasında hiç kimsenin bulunmadığından emin olunmalıdır.
- RollerDrive'ın bloke olmadığından emin olunmalıdır.
- RollerDrive görünür hasarlar bakımından kontrol edilmelidir.
- Tüm koruma tertibatları kontrol edilmelidir.
- Besleme ürünün yerleştirme süreci iyi şekilde planlanmalı ve takip edilmelidir.



İşletim sırasındaki ortam koşullarına dikkat edilmelidir (bkz. „Teknik bilgiler“ sayfada 18).

## 6.4 Kaza veya arıza prosedürü

- Konveyör sistemi derhal durdurulmalı, gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Bir kaza durumunda: İlk yardım uygulanmalı ve acil çağrı yapılmalıdır.
- Sorumlu kişi bilgilendirilmelidir.
- Arıza ilgili uzman personel tarafından giderilmelidir.
- Konveyör sistemi sadece uzman personel onayından sonra yeniden işleme alınmalıdır.

# Bakım ve Temizlik

## 7 Bakım ve Temizlik



### UYARI

Usulüne uygun olmayan işlemler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Bakım ve temizlik çalışmaları sadece yetkili ve deneyimli (uzman) personel tarafından yapılmalıdır.
- Bakım ve temizlik çalışmaları sadece akımsız durumda yapılmalıdır. RollerDrive gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Bakım veya temizlik çalışmalarının yapıldığını gösteren uyarı levhaları yerleştirilmelidir.

### 7.1 Bakım

#### RollerDrive kontrolü

Eğer RollerDrive ilgili kurulum talimatları uyarınca (bkz. „RollerDrive montajı“ sayfada 26) emniyete alınmamışsa, yan profilde dönme söz konusu olabilir. Bu durumda RollerDrive kablosu burulabilir ve zarar görebilir.

- RollerDrive montajından bir ay sonra, yan profil gevşeklik bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse tok anahtarları ile sıkılmalıdır.
- RollerDrive her ay görünür hasarlar bakımından kontrol edilmelidir.
- Yılda bir kere, RollerDrive şaftının yan profildeki emniyete alınma durumu kontrol edilmelidir.

#### RollerDrive değişimi

Bir RollerDrive hasarlı veya arızalı olduğunda, değiştirilmelidir.



RollerDrive'ı açmaya çalışmayın!

- Yeni RollerDrive monte edilmelidir (bkz. „İşletim dışı bırakma“ sayfada 37 ve „RollerDrive montajı“ sayfada 26).

### 7.2 Temizlik

- Yabancı maddeler ve kaba kirler ilgili makara yüzeyinden temizlenmelidir.
- Daha hafif kirlenmeler nemli bir bezle temizlenmelidir.
- RollerDrive'ın temizlenmesi için keskin kenarlı bir alet kullanılmamalıdır.

# Arıza durumunda yardım

## 8 Arıza durumunda yardım



### UYARI

Usulüne uygun olmayan işlemler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Hata arama sadece yetkili uzman personel tarafından yürütülmelidir.
- Hata arama sadece akımsız durumda yapılmalıdır
- RollerDrive gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

### 8.1 Hata arama

Arıza	Olası neden	Giderilmesi
RollerDrive çalışmıyor.	Gerilim beslemesi yok.	24 V DC gerilim beslemesi kontrol edilmelidir.
	RollerDrive soketi doğru bağlanmamış.	Kablo bağlantısı kontrol edilmelidir.
RollerDrive yanlış yönde dönüyor veya yanlış hızda dönüyor.	Hız ve dönüş yönü ayarları doğru değil	Interroll kumanda sisteminin ayarı değiştirilmelidir.
	RollerDrive ilgili Interroll kumanda sistemi ile çalıştırılmazsa, yanlış devir sayısı nominal gerilim değeri elde edilir.	Nominal gerilim değeri kontrol edilmelidir.
RollerDrive'dan normal dışı sesler geliyor.	Motor veya şanzıman hasarlı.	RollerDrive değiştirilmelidir.
RollerDrive işletimi kesildi.	RollerDrive kablosu hasarlı.	RollerDrive kablosu hasar bakımından kontrol edilmelidir. Kablo arızalıysa, RollerDrive değiştirilmelidir.
	RollerDrive aşırı yüklü.	Bkz. „Aşırı yük koruması“ sayfada 15.

## 9 İşletim dışı bırakma ve imha etme



### DİKKAT

Usulüne uygun olmayan işlemler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- İşletim dışı bırakma sadece yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- RollerDrive sadece akımsız durumdayken işletim dışı bırakılmalıdır.
- RollerDrive gerilimsiz duruma getirilmeli ve istem dışı açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

### 9.1 İşletim dışı bırakma

- RollerDrive kablosu ilgili kumanda sisteminden ayrılmalıdır.
- Dış taraftaki somun, motor şaftından sökülmelidir.
- RollerDrive'da bir iç dış şaft pimi mevcutsa, cıvata ilgili şafttan çıkarılmalıdır.
- RollerDrive yan profilden çıkarılmalıdır.

### 9.2 İmha etme



RollerDrive'in usulüne uygun şekilde imha edilmesinden işletmeci sorumludur. Bu sırada, RollerDrive imhasına ve paketlemesine yönelik sektöre özgü ve yerel talimatlara dikkat edilmelidir.

## 10 Ek

### 10.1 Aksesuar

#### Interroll kumanda sistemleri

Ürün	Ürün numarası	
DriveControl 20	S-1001415	
DriveControl 54	S-1001416	
Zone Control	S-1004023	
ConveyorControl	GatewayControl PROFIBUS	S-1004026
	GatewayControl PROFINET	S-1000275
	GatewayControl Ethernet/IP	S-1001732
	CentralControl	S-1004027
	SegmentControl	S-1004024
	ComControl	S-1004025
MultiControl	S-1101834	

#### Interroll besleme ünitesi

Ürün	Ürün numarası
PowerControl	S-1004029

#### RollerDrive uzatma kablosu

Ürün	Ürün numarası
Uzatma kablosu EC310 (2 m)	S-1004033

### PolyVee kayış

Kanat sayısı	Makara bölümleri +/- 1 mm	Maks. besleme ürünü ağırlığı kg	Ürün numarası	Kayış tanımı
2	60	50	S-1111211	256
2	75		S-1111217	286
2	90		S-1111220	314
2	100		S-1111222	336
2	120		S-1111224	376
3	60	300	S-1111216	256
3	75		S-1111219	286
3	90		S-1111221	314
3	100		S-1111223	336
3	120		S-1111225	376

### PolyVee germe yardımcısı

Ürün	Ürün numarası
PolyVee germe yardımcısı	S-1101272

### PolyVee parmak koruması

Ürün	Ürün numarası
Makara bölümü 75 mm	S-8863
Makara bölümü 100 mm	S-8864

### Alet

Ürün	Ürün numarası
Sabitleme parçası	S-1101248
Kontra anahtar	S-1101270

## 10.2 Orijinal uygunluk beyanının tercümesi

### EU Uygunluk beyanı

EMV direktifi 2014/30/EU

RoHS direktifi 2011/65/EU

#### Burada

Interroll Engineering GmbH  
Höferhof 16  
D-42929 Wermelskirchen  
Almanya

#### „Tamamlanmamış makine“

- **RollerDrive EC310, RollerDrive EC310 DF, RollerDrive EC310 IP66 üreticisi;**

**ilgili makinenin yukarıda belirtilenlere uygun olarak ilgili yönetmeliklere ve ilgili CE işaretine uygun olduğunu beyan eder.**

Uygulanan uyumlu hale getirilmiş standartlar listesi:

EN ISO 12100:2010

EN 61800-3:2004 + A1:2012

EN IEC 63000:2018

### Montaj açıklaması

AT makine direktifi 2006/42/EG

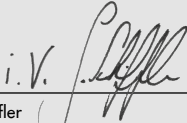
Yukarıda verilen bilgilere ek olarak, üretici şunları da beyan eder:

Ek I'de belirtilen sağlık ve güvenlik gereksinimleri uygulanmıştır (1.1.2, 1.1.5, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.7.3, 1.7.4). Ek VII B'de belirtilen özel teknik dokümanlar hazırlanmıştır ve gerekirse yetkili makama iletebilir.

**Tamamlanmamış makinenin işleme alınması, AT makine direktifi ile, birlikte kurulduğu tüm makinenin / sistemin uygunluğu bildirilmeden yasaktır.**

Teknik belgeleri derlemek için yetkili:

Interroll Engineering GmbH, Höferhof 16, D-42929 Wermelskirchen



Jörg Schiffer  
Product Compliance Officer Interroll Engineering GmbH  
Wermelskirchen, 14.01.2019





---

# INSPIRED BY EFFICIENCY

TR | 01/2022 | Version 3.5