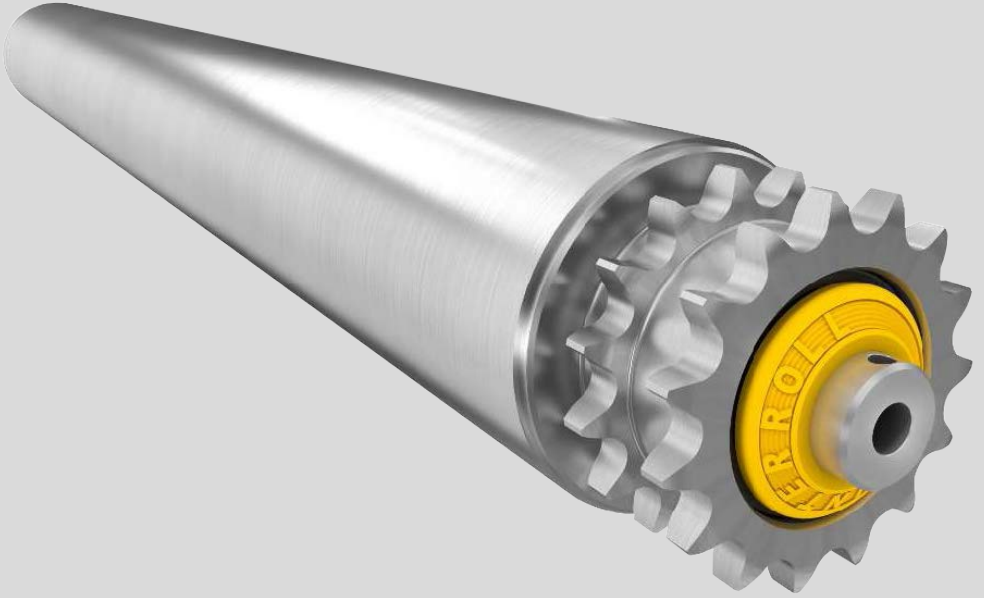


Kullanım Kılavuzu

Interroll Pallet Drive

DP 0080

DP 0089



Üretici

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Almanya
Tel. +49 2433 44 610
www.interroll.com

İçerikler

Bilgilerin doğru, güncel ve eksiksiz olması için elimizden gelen gayreti gösteriyor ve bu belgenin içeriğini titizlikle hazırlamış bulunuyoruz. Ancak bu bilgiler için herhangi bir garanti vermemiz mümkün değildir. Bu belgenin kullanımından kaynaklanan her türlü hasar ve dolaylı zararlar için hiçbir şekilde sorumluluk üstlenmemekteyiz. Belgede söz edilen ürünleri ve ürün bilgilerini istediğimiz an değiştirme hakkını saklı tutmaktayız.

Telif hakkı / Sınai hak koruması

Metinler, resimler, grafikler ve benzerleri ile bunların düzenlenmesi telif hakkı ve diğer koruyucu kanunların koruması altındadır. Bu belgenin bir kısmının veya bütün içeriğinin çoğaltılması, değiştirilmesi, nakledilmesi ve yayınlanması hangi şekilde olursa olsun, yasaktır. Bu belge sadece bilgilendirme amaçlı ve amacına uygun kullanım içindir ve ilgili ürünlerin taklit edilerek imal edilmesi hakkını içermemektedir. Bu belgede bulunan bütün işaretler (korunmuş markalar, logolar ve ticari adlar) Interroll Trommelmotoren GmbH şirketinin veya üçüncü kişilerin mülküdür ve önce yazılı izin alınmadan kullanılmaları, kopya edilmeleri veya işlenmeleri yasaktır.

1	Bu doküman hakkında	5
1.1	İşletme kılavuzunun nasıl kullanılacağıyla ilgili açıklamalar.....	5
1.1.1	Bu işletme kılavuzunun içerikleri.....	5
1.1.2	Bu işletme kılavuzu ürünün bir parçasıdır.....	5
1.2	Bu belgedeki uyarılar.....	5
2	Güvenlik	7
2.1	Teknolojinin güncel durumu.....	7
2.2	Amacına uygun kullanım.....	7
2.3	Amacına uygun olmayan kullanım.....	7
2.4	Personel niteliği.....	7
2.5	Tehlikeler.....	8
2.6	Başka cihazlar arasında arabirim.....	9
2.7	Yasal hükümler.....	9
3	Ürün bilgisi	10
3.1	Ürün tarifi.....	10
3.2	Seçenekler.....	10
3.3	Termo koruma.....	10
3.4	Pallet Drive tip etiketi.....	11
3.5	Ürünün tanımlaması.....	13
3.6	Teknik veriler.....	14
3.7	Elektrik verileri.....	14
3.8	Ebatlar.....	14
4	Opsiyonlar ve aksesuar	16
4.1	Pallet Drive için elektromanyetik fren sistemi.....	16
4.2	Frekans konvertörlü asenkron Pallet Drive.....	17
4.2.1	Giriş frekansına bağlı olarak Tork momenti.....	17
4.2.2	Frekans dönüştürücü parametresi.....	17
5	Nakliye ve depolama	19
5.1	Taşınması.....	19
5.2	Muhafaza edilmesi.....	19
6	Montaj ve bağlanması	20
6.1	Tesis edilmesi ile ilgili uyarı bilgileri.....	20
6.2	Pallet Driven tesis edilmesi.....	20
6.2.1	Pallet Driven konumlandırılması.....	20
6.2.2	Pallet Drive'in montaj taşıyıcıları ile montajı.....	21
6.3	Elektrik tesisatıyla ilgili uyarılar.....	22
6.4	Pallet Drive'in elektrik bağlantısı.....	22
6.4.1	Pallet Drive'in kabloyla bağlantısı.....	22
6.4.2	Bağlantı çizelgeleri.....	22

İçerik

6.4.3	Harici motor koruma.....	24
6.4.4	Entegre termo koruma.....	24
6.4.5	Frekans dönüştürücü	25
6.4.6	Elektromanyetik fren sistemi	25
7	İşletmeye alınması ve işletme	27
7.1	İlk kez işleme alınması öncesi denetimler	27
7.2	İlk kez işleme alınması.....	27
7.3	Beher işleme alma öncesinde denetimler.....	27
7.4	İşletim	28
7.5	Kaza veya arıza durumunda yapılacak işlemler.....	28
8	Bakım ve temizlik	29
8.1	Bakım ve temizlik ile ilgili uyarı bilgileri.....	29
8.2	El ile bakım ve temizleme çalışmaları hazırlıkları.....	29
8.3	Bakım.....	29
8.4	Pallet Driven denetimi	29
8.5	Temizlik.....	29
9	Arıza durumunda yardım	30
10	Servis dışı bırakılması ve bertaraf edilmesi	35
10.1	İşletim dışı bırakma	35
10.2	Atık giderme işlemi	35
11	Ek	36
11.1	Kısaltmalar fihristi.....	36
11.2	Orijinal uygunluk beyanının tercümesi	38

1 Bu doküman hakkında

1.1 İşletme kılavuzunun nasıl kullanılacağıyla ilgili açıklamalar

Bu işletim kılavuzunda aşağıda belirtilen Pallet Drive tipleri açıklanmaktadır:

- DP 0080
- DP 0089

1.1.1 Bu işletme kılavuzunun içerikleri

Bu işletim kılavuzu Pallet Drive'ın çeşitli işletme aşamalarıyla ilgili önemli açıklamalar ve bilgiler içerir.

Bu işletim kılavuzunda Pallet Drive, Interroll tarafından teslim edildiği şekliyle tarif edilmektedir.

Özel yapı türleri açısından bu işletim kılavuzuna ek olarak sözleşme şartları ve teknik belgeler geçerlidir.

1.1.2 Bu işletme kılavuzu ürünün bir parçasıdır

- Sorunsuz ve güvenli bir işletim için ve olası garanti taleplerinin karşılanması açısından öncelikli olarak bu kullanma kılavuzunun okunması ve açıklamalara uyulması gerekir.
- İşletim kılavuzunu Pallet Drive'ın yakınında muhafaza ediniz.
- İşletim kılavuzunu sizden sonraki her sahibine veya kullanıcıya teslim ediniz.
- İKAZ! Bu işletim kılavuzuna uyulmamasından dolayı oluşan hasarlar ve işletme arızaları için üretici herhangi bir sorumluluk üstlenmez.
- Bu işletim kılavuzunu okuduktan sonra sorularınız olması durumunda, Interroll müşteri hizmetleri ile irtibata geçiniz. Yakınızdaki bulunan muhatapları internette www.interroll.com üzerinden bulabilirsiniz.

1.2 Bu belgedeki uyarılar

Uyarılar, Pallet Drive ile çalışırken oluşabilecek tehlikelere işaret eder. Toplam dört adet tehlike kademesi aşağıdaki işaret sözcükleri ile belirtilir:



TEHLİKE

Önlenmediği takdirde, yüksek riskli olan ve ölüme veya ağır derecede yaralanmalara sebebiyet verecek olan bir tehlikeye işaret etmektedir.



UYARI

Önlenmediği takdirde, orta derecede riskli olan ve ölüme veya ağır derecede yaralanmalara sebebiyet verebilen bir tehlikeye işaret etmektedir.

Bu doküman hakkında



DİKKAT

Önlenmediği takdirde, düşük derecede riskli ve hafif veya orta derecede yaralanmaları sebebiyet verebilecek bir tehlikeye işaret eder.

İKAZ

Maddi hasarlara yol açan türde bir tehlikeye işaret eder.

2 Güvenlik

2.1 Teknolojinin güncel durumu

Pallet Drive tekniğinin gelişmişlik seviyesine uygun olarak imal edilmiştir ve işletme güvenliğini sağlayacak şekilde teslim edilir, ancak kullanım sırasında yine de tehlikeler oluşabilir.

Bu işletme kılavuzundaki uyarılara dikkat edilmemesi durumunda hayati tehlikeli yaralanmalar meydana gelebilir!

- Söz konusu işletim talimatlarını itinalı bir biçimde okuyunuz ve içeriklerine dikkate alınız.
- Kullanım alanı için geçerli yerel kazaları önleme talimatlarını ve genel güvenlik kurallarını dikkate alınız.

2.2 Amacına uygun kullanım

Pallet Drive endüstriyel ortamlarda, süpermarketlerde ve hava limanlarında kullanılmak için tasarlanmıştır ve palet, koli veya kasa gibi malların taşınması içindir. Pallet Drive bir taşıma birimine veya bir taşıma sistemine entegre edilmektedir. Bunun haricindeki her türlü kullanım, amacına uygun olmayan kullanım sayılır.

Ürünün güvenliğini olumsuz etkileyen ve yetkisiz yapılan değişiklikler yasaktır.

Pallet Drive sadece belirtilen kapasite sınırları dahilinde kullanılmalıdır.

2.3 Amacına uygun olmayan kullanım

Pallet Driven insanların taşınmalarında kullanılmasına izin verilmemektedir. Pallet Drive darbeli- veya darbe yüklenimine göre tasarlanmamıştır.

Pallet Drive su altı kullanımını için tasarlanmamıştır. Bu türde bir kullanım alanı sonucu olarak akım çarpması sonucu olarak kişisel hasarlara, içini su girmesi itibarıyla kısa devre veya motor hasarlarına yol açmaktadır.

Pallet Driven vinç veya kaldırma araç ve gereçleri tahriki için veya bunlara ait olan halat, kablo ve zincir gibi kaldırma araç ve gereçlerinin tahrik unsuru olarak kullanılmasına izin verilmemektedir.

Pallet Driven amacına uygun kullanım durumlarından farklı uygulamalarda kullanılabilmesi için Interroll kuruluşunun onayı gerekmektedir.

Şayet diğer türlerde olmak üzere yazılı olarak / veya ilgili teklif gereği saptanmamış olan durumlardan dolayı meydana gelen ürün hasarları veya devre dışı kalma durumları, işbu özelliklerin ve kısıtlamaların dikkate alınmamasından kaynaklanmaları durumunda (bakınız bölüm „Teknic veriler“ ve „Elektrik veriler“ kısmı ilgili seri itibarıyla bilgileri) Interroll kuruluşu veya pazarlama kuruluşları tarafından sorumluluk kabul edilmemektedir.

2.4 Personel niteliği

Niteliksiz personel tarafından söz konusu riskler belirlenememekte olup, kendileri daha yüksek derecede tehlikelere maruz kalmaktadır.

- Bu kılavuzda tarif edilen işlemler ile ilgili olarak sadece nitelikli personelin görevlendirilmesi gerekmektedir.
- Operatör tarafından görevlendirilen personelin, yerel olarak yürürlükte olan ve güvenli ve tehlike bilincinde çalışmayla ilgili yönerge ve hükümlere uymaları teminat altına alınmak zorundadır.

İşbu kılavuzda aşağıda tarif edilen hedef gruplar ile muhatap olunmaktadır:

Kullanıcı

Kullanıcıların Pallet Driven kullanımı ve temizlenmesi ile ilgili olarak talimatlandırılmış olmaları ve ilgili güvenlik talimatlarını dikkate almaları gerekmektedir.

Güvenlik

Servis personeli

Servis personeli uzman teknik eğitime sahiptir veya üretici tarafından sağlanan eğitimi tamamlamıştır ve taşıma, montaj, bakım ve onarım işlerini gerçekleştirir.

Elektrik uzmanı

Elektrikli tesisatlarda çalışmalar yapan kişilerin teknik meslek bilgisi eğitimi almış olmaları gerekmektedir.

2.5 Tehlikeler

Burada Pallet Driven işletimi ile ilgili olarak farklı türlerde tehlikeler ve hasar durumları ile ilgili olarak bilgiler bulabilmektesiniz.

Kişisel hasar durumları

- Tamburlu motorun bakım ve onarım işlemleri, sadece yetkili servis personeli tarafından geçerli yönetmelik ve talimatlara uyularak yapılmalıdır.
- Tamburlu motoru çalıştırmadan önce, konveyörün yakınında yetkisiz hiçbir personelin bulunmadığından emin olunmalıdır.

Elektrik

Kurma ve bakım işlerini sadece beş güvenlik kuralına uyduktan sonra yapınız:

- Gerilimsiz ve akımsız duruma getirmek
- Tekrar çalıştırılmayı önleyecek tedbirler almak
- Gerilimsiz olduğundan emin olmak
- Topraklamak ve kısa devre yapmak
- Bitişikte yer alan gerilim altındaki parçaların üzerini kapatmak veya bunları izole etmek

Rotatif parçalar

- Pallet Drive ile konveyör bant veya makaralı zincir sistemleri aralarına ellerinizi sokmayınız.
- Uzun saçları bağlayınız.
- Vücuda oturan iş giysileri giyiniz.
- Zincir veya künye gibi takılar takmayınız.

Sıcak motor parçaları

- Konveyöre uygun uyarı notları ilıştirin.
- Pallet Driven yüzeyi ile temas etmeyiniz. Bunun sonucu olarak normal işletim ısı derecesinde dahi yanma durumları meydana gelebilmektedir.

Çalışma ortamı

- Pallet Drive infilak tehlikesinin bulunduğu alanlarda kullanmayınız.
- Gerekli olmayan malzeme ve eşyaları çalışma alanından uzaklaştırınız.
- Güvenlik ayakkabıları giyiniz.
- Taşınacak malların nasıl yerleştirileceği ile ilgili talimatlar hazırlayınız ve bunları kontrol ediniz.

İşletim sırasında arızalar

- Pallet Drive periyodik olarak gözle görülür hasarlar yönünden kontrol ediniz.
- Duman oluşumu, alışılmadık sesler veya sıkışmış ya da arızalı taşıma malzemeleri durumunda, Pallet Drive derhal durdurunuz ve istenmeyen biçimde çalıştırılmasına karşı emniyete alınız.
- Söz konusu aksaklık durumunun sebebinin tespit edilmesi için vakit geçirmeksizin uzman personel ile irtibata geçiniz.
- İşletim durumunda Pallet Drive veya konveyörün/sistemin, motorun tesis edildiği birimin üzerine çıkmayınız.

Bakım

- Ürünün belirli aralıklarda gözle görülebilir hasar durumlarına, alışılmadık seslere ve armatürlerinin, civatalarının ve somunlarının gevşeme durumların dair denetlenmesi gerekmektedir. Buna ilaveten bir bakım gerekmektedir.
- Pallet Drive açmayınız.

İstenmeyen motor çalıştırma durumu

- Kurulum, bakım ve temizlik sırasında veya bir arıza durumunda dikkat: Palet Sürücüsünü istem dışı çalışmaya karşı emniyete alın.

2.6 Başka cihazlar arasında arabirim

Pallet Driven bir genel tesis içinde kullanılması durumunda tehlikeli yerler oluşabilir. Bu yerler bu kullanım kılavuzunun bir parçası olmamaktadır ve genel tesisin tasarımı, kurulması ve işleme alınması sırasında analiz edilmeleri gerekmektedir.

- Pallet Drive bir taşıma sistemine entegre edilmesi durumunda, toplam sistemin taşıyıcının çalıştırılması öncesinde, olası yeni oluşmuş olan tehlike noktalarına dair denetlenmesi gerekmektedir.
- Gerekğinde başka yapısal tedbirler alınız.

2.7 Yasal hükümler

Ekotasarım Yönetmeliği (AB) 2019/1781

Interroll Palet Sürücülerini Ekotasarım Yönetmeliği gerekliliklerine tabi değildir.



Interroll Palet Sürücülerini, entegre elektrik motoru dışı kutusundan bağımsız olarak test edilemediği ve çalıştırılmadığı için Madde 2(2)(a) temelinde 2019/1781 sayılı Yönetmeliğin (AB) kapsamı dışında bırakılmıştır.

Ürün bilgisi

3 Ürün bilgisi

3.1 Ürün tanımı

Pallet Drive tamamen kapalı türde bir elektrikli tahrik rulosudur. Sıklıkla bakım gerektiren motor ve dişli kutusu gibi harici modüllerin yerine kullanılır.

Pallet Drive yüksek oranda kaba ve ince toz bulunan ortamlarda işletilebilir.

Pallet Drive asenkron trifaze indüksiyon motoru tarafından tahrik edilir. Bu motor sadece tek bir güç kademesinde ve uluslararası geçerli olan birçok şebeke gerilimine uygun olarak mevcuttur.

Pallet Drive yağ içermez ve sürekli işletim için tasarlanmamıştır.

3.2 Seçenekler

Entegre aşırı ısınma koruması

Sargı kafası içinde entegre edilmiş olan bir termal koruma şalteri motoru aşırı ısınmaya karşı korur. Motorun aşırı ısınması durumunda şalter tetiklenir. Ancak bu donanımın uygun bir harici kumanda cihazına bağlanması ve aşırı bir ısınma durumunda motorun akım beslenmesinin kesilmesi gerekir (bakınız „Termal koruma“).

Entegre elektromanyetik fren donanımı

Entegre elektromanyetik fren donanımı, yükleri tutulabilir. Bu sistem doğrudan Pallet Drive'ın rotor miline etki eder ve redresör ile tahrik edilir. Her bir frenli Pallet Drive'ın tutma gücü motorun bant çekme gücüne eşittir. Elektromanyetik fren sistemi tüm Pallet Drive'lar için mevcuttur (bakınız „Pallet Drive için elektromanyetik fren sistemi“).

3.3 Termo koruma

Normal işletim koşulları altında stator sargısına entegre edilmiş olan termo şalteri kapalıdır. Motor sınır ısı derecesine ulaştığında (aşırı ısınma durumu) şalter donanımı önceden ayarlanmış olan bir ısı derecesinde açmaktadır ve motorun hasar görmesini önlemektedir.

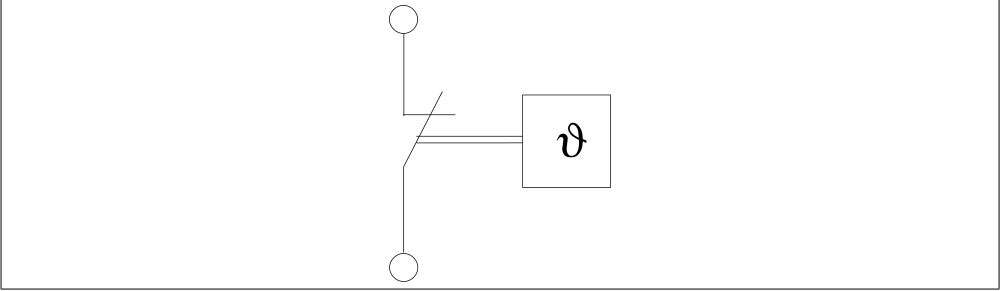


UYARI

Motorun soğumasının ardından termal koruma şalteri otomatik olarak önceki konumuna getirilmektedir.

Motorun istenmeyen durumda çalışması

- Termal koruma şalterini, şalter devreye girdiğinde motorun akım girişinin güvenli şekilde kesilmesi için uygun bir röle veya kontaktör ile seri bağlayınız.
- Motorun aşırı ısınması durumunun ardından ancak bir onaylama tuşu ile yeniden açılabilmesinin teminat altına alınması gerekmektedir.
- Şalterin tetiklenmesi ardından motorun soğumasının beklenmesi gerekmekte olup, motorun yeniden açılması durumunda kişiler için tehlike yaratmamasının sağlanması gerekmektedir.



Standart tipi: Isı derecesi sınırlandırıcısı, kendiliğinden geriye şalt etme özellikli

Kullanım ömrü: 10.000 evre

AC	$\cos \varphi = 1$	2,5 A	250 V AC
	$\cos \varphi = 0,6$	1,6 A	250 V AC
DC		1,6 A	24 V DC
		1,25 A	48 V DC

Kullanım ömrü: 2.000 evre

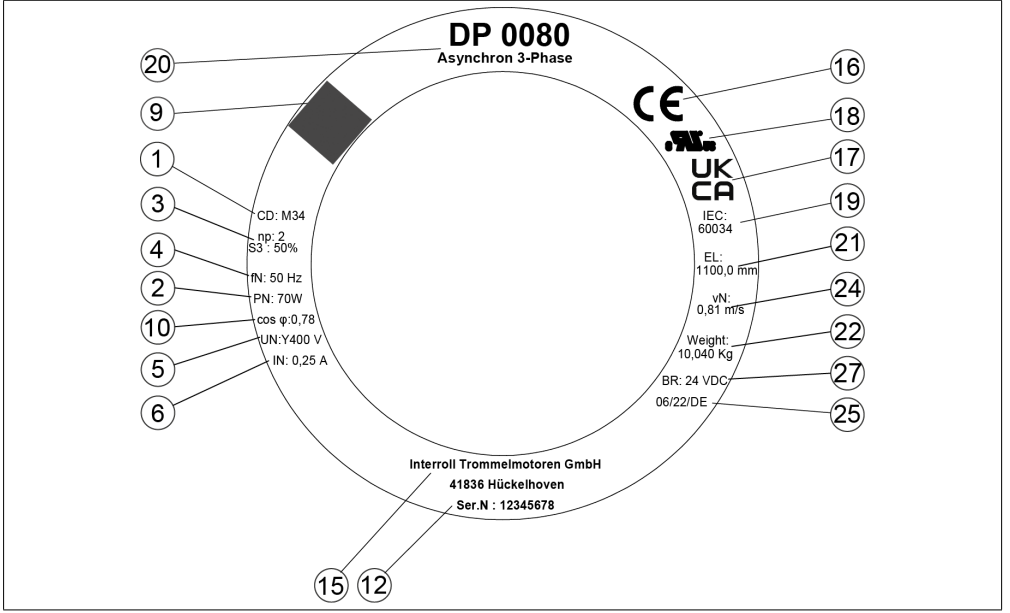
AC	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V AC
Geri şalt etme ısı derecesi		40 K \pm 15 K	
Direnç		< 50 m Ω	
Temas sıçrama süresi		< 1 ms	

3.4 Pallet Drive tip etiketi

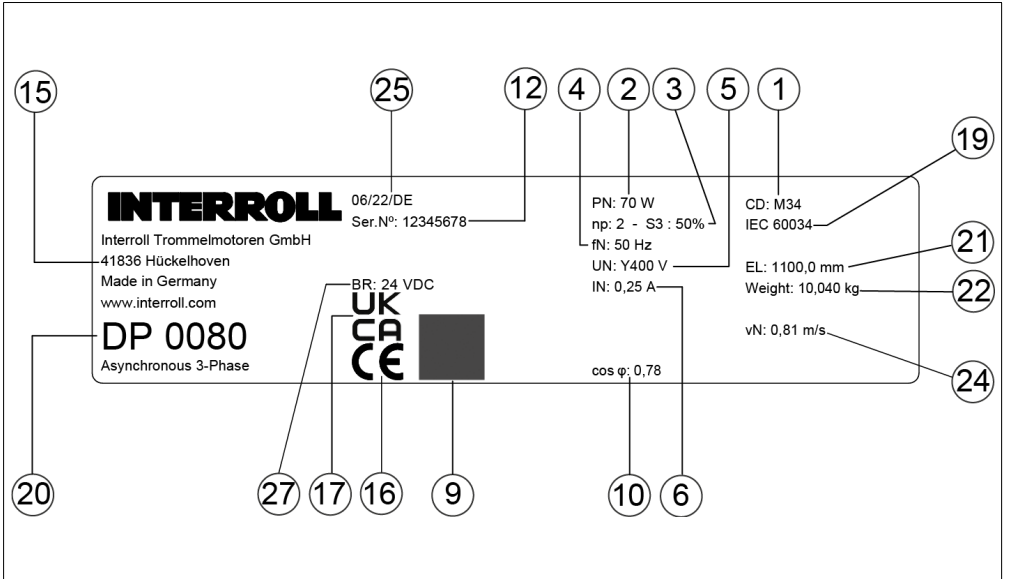
Tip etiketindeki bilgiler, Pallet Drive'ı tam ve doğru tanımlamaya yarar. Pallet Drive ancak bu bilgilerle amacına uygun olarak kullanılabilir.

Pallet Drive'ın kapağı üzerinde lazerle işlenmiş bir tip etiketi vardır. Pallet Drive'ın yanında ayrıca dokümantasyon için kullanılabilen bir etiket daha bulunur.

Ürün bilgisi



Tip etiketi (1), Pallet Drive DP 0080 / DP 0089 için



Tip etiketi (2), Pallet Drive DP 0080 / DP 0089 için

1 Bağlantı şeması numarası	16 CE İşareti
2 Nominal güç	17 UKCA/EAC İşareti
3 Kutup sayısı + İşletim türü	18 UL İşareti
4 Nominal frekans	19 Uluslararası Elektroteknik Komisyonu: Tamburlu Motor Standardı
5 Nominal frekansta nominal gerilim	20 Tip + Tasarım
6 Nominal frekansta nominal akım	21 Montaj uzunluğu
9 QR kod	22 Ağırlık
10 Güç faktörü	24 Tambur borusunun çevre hızı
12 Seri numarası	25 Üretildiği hafta/yıl/ülke
15 Üretici adresi	27 Opsiyonun teknik verileri

3.5 Ürünün tanımlaması

Pallet Drive'ın tanımlanabilmesi için aşağıda yer alan bilgiler gereklidir. Özel bir Pallet Drive'ın değerleri en son sütuna girilebilir.

Bilgi	Mümkün olan değer	Kendi değeri
Pallet Drive tip etiketi	Motor tipi Hızı [m/sn.] Seri numarası Montaj uzunluğu (EL) [mm] Kutup sayısı Güç [kW]	
Tambur çapı (boru çapı)	örn. 80 mm	

Ürün bilgisi

Interroll Product App

Ürüne özgü veriler, tip plakası üzerine basılmış QR kodu kullanılarak okunabilir. Interroll Ürün Uygulaması tüm büyük uygulama mağazalarında mevcuttur:



3.6 Teknik veriler

Koruma türü	IP54
Normal uygulamalar için ortam sıcaklığı aralığı	-5 °C ila +40 °C arası
Çevrim süreleri (kesintisiz çalışma süresi ED50)	Saatte 120 palet
Rampa süreleri	Pallet Drive: $\geq 0,5$ sn
Deniz seviyesinden montaj yüksekliği	maks. 1000 m

3.7 Elektrik verileri

Kısaltmalar bakınız taraf 35.

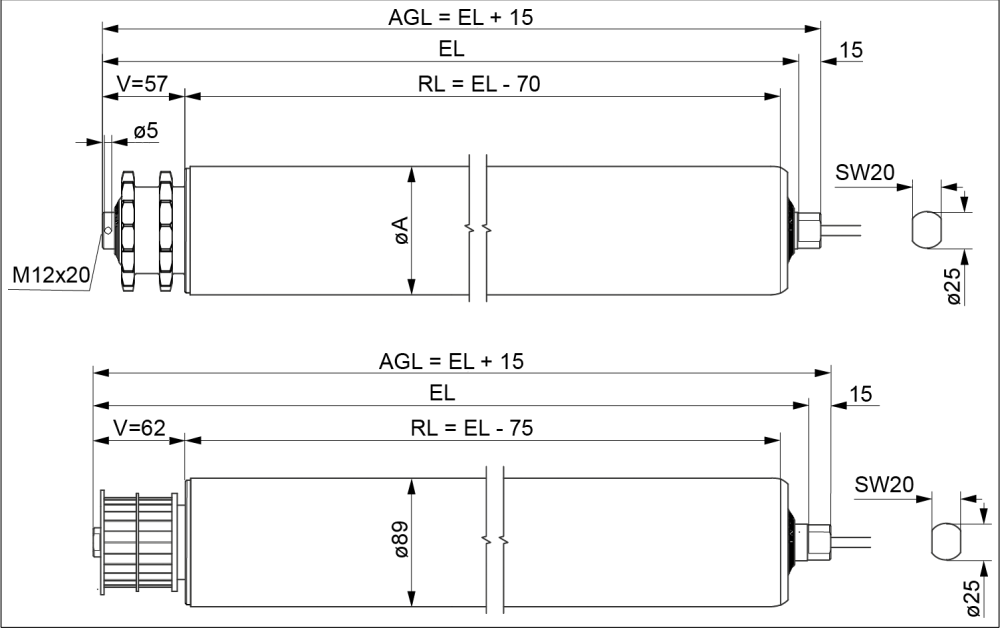
P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_M
W		dev/ dak.	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω
70	2	2889	50	400	0,33	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7
70	2	2889	50	230	0,57	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7

3.8 Ebatlar

Katalogda ve bu işletim kılavuzunda verilen tüm uzunluk ölçüleri, DIN/ISO 2768 Standardı'ndaki (orta seviyeli kalite) gerekliliklere uygundur.



Maksimum ısı genleşmesi ve dâhili toleranslar dikkate alınarak önerilen montaj taşıyıcıları arası (EL) mesafe EL + 2 mm'dir.



Pallet Drive'in ölçüleri

Tip	A	EL	AGL
	mm	mm	mm
DP 0080	80	RL+V+13	RL+V+28
DP 0089	89	RL+V+13	RL+V+28

Opsiyonlar ve aksesuar

4 Opsiyonlar ve aksesuar

4.1 Pallet Drive için elektromanyetik fren sistemi

Opsiyonel olarak temin edilebilen elektromanyetik fren doğrudan rotor miline etki eder. Akım beslemesinin kesilmesi halinde fren devreye girer ve akım beslemesi tekrar sağlanana kadar Pallet Drive'ı bulunduğu konumda tutar. Frenin tuttuğu yük, Pallet Drive için belirtilmiş olan maksimum taşıma ağırlığına denk gelir.

Özellikler:

- Doğrudan Pallet Drive'ın rotor miline etki eder.
- Belirtilen taşıma ağırlığına uygun bir yükü tutar.
- Harici bir redresör üzerinden işletilir.
- İşletme sıcaklığı $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ arası.



Nominal fren momenti Pallet Drive'ın içindeki işletme koşullarından ve çevre sıcaklığından önemli ölçüde etkilenir. Güvenlikle ilgili nedenlerden dolayı belirtilen fren momenti yük hesapları için %50 oranında düşürülmelidir.

Fren tipi	Nominal fren momenti Nm	Nominal güç W	Nominal şebeke gerilimi V DC	Nominal akım mA
24	2	11	24	500

Entegre fren diski aşınır bir parça olup, işletme koşullarına bağlı olarak dayanma ömrü kısıtlıdır. Erken aşınma durumunda işletme koşullarının incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Frenin aşınır parçaları ürün garantisine dahil değildir.



Pallet Drive borusundaki fren momenti motorun dişli kutusu transmisyon oranı çarpı yukarıdaki tabloda gösterilen fren momentine eşittir. Bu değer, güvenlik açısından fren sisteminin tasarımında %25'lik bir emniyet payı ile hesaplanmalıdır. Bu fren sistemi, emniyetli bir durdurma freni değildir.

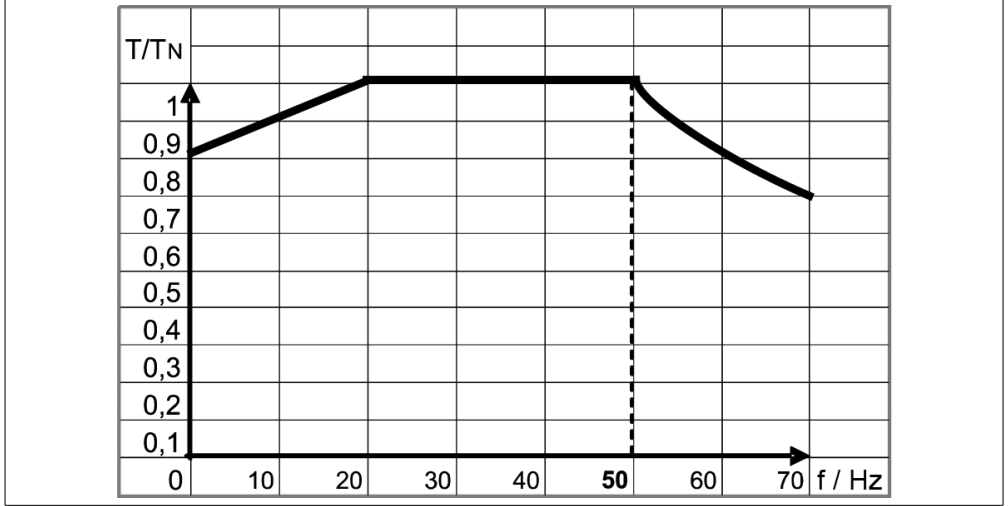
Tüm fren sistemleri Start/Stop işletimi için tasarlanmıştır.

Fren sistemlerinin başlatma ve düşüş geciktirme süreleri aşağıdaki faktörlere bağlı olarak çok farklı olabilmektedir:

- Çevre sıcaklığı
- Pallet Drive'ın dahili işletim sıcaklığı

4.2 Frekans konvertörlü asenkron Pallet Drive

4.2.1 Giriş frekansına bağlı olarak Tork momenti



İşletim frekansı [Hz]	5	10	15	20	25	30-50
50 Hz nominal motor frekansında % olarak mevcut motor momenti	80	85	90	95	100	100

Yukarıda bulunan resimde gösterilen tork momenti bağımlılığı $P = T \times \omega$ olarak ifade edilmektedir. 20/24 Hz altına düşürülmüş bir işletim frekansında motor tork momenti değişen ısı tahliye koşulları sonucu olarak düşürülmektedir.

4.2.2 Frekans dönüştürücü parametresi

Saat frekansı:

Yüksek bir saat frekansı motora daha iyi bir verimlilik oranı kazandırır. Optimum nitelikte frekanslar: 8 veya 16 kHz Konsantrik dönme kalitesi testi (motor konsantrik dönüyor) ve ses oluşumu gibi parametreler de yüksek frekanslardan olumlu etkilenmektedir.

Gerilim yükselmesi:

Palet tahrikleri genellikle frekans invertörleri ile çalışmaya ve dolayısıyla yüksek gerilim artış hızlarına uygundur. Bununla birlikte, uzun motor kabloları ile birlikte yüksek gerilim artış hızları, yalıtım sistemini zorlayan ve yaşlandırılan yüksek darbe gerilimlerine neden olur. Sargı yalıtımının erken yaşlanmasını ve dolayısıyla palet tahrikinin hasar görmesini önlemek için inverter ile palet tahriki arasında motor bobinleri, dU/dt filtreleri ve hatta sinüs filtreleri takılabilir. Bu önlemin önerildiği kablo uzunluğu için lütfen frekans çeviricinin kullanım talimatlarına bakın.

Opsiyonlar ve aksesuar

Gerilim:

Pallet Drive'a tek fazlı beslemesi bulunan bir frekans konvertörü monte edildiğinde, söz konusu motorun kullanılan frekans konvertörü çıkış gerilimine uygun olduğu ve buna göre bağlantıların yapıldığından emin olunmalıdır.

Frekans konvertörü parametreleri:

Frekans konvertörleri normal olarak fabrika ayarları ile teslim edilir. Buna rağmen konvertör hemen kullanıma hazır değildir. Parametrelerin ilgili motora ayarlanması gerekir. Talep üzerine, Interroll tarafından satılan frekans konvertörleri için ilgili frekans konvertörlerine ait özel olarak Pallet Drive için düzenlenmiş bir işleme alma kılavuzu gönderilebilir.

Maksimum frekans:

Pallet Drive sadece 10-60 Hz frekans aralığında işletilebilir.

5 Nakliye ve depolama

5.1 Taşınması



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan taşımadan dolayı yaralanma tehlikesi

- Taşıma işlerinin sadece bunun için yetkili uzman personel tarafından yaptırılması gerekmektedir.
- Ağırlığı 20 kg veya daha fazla olan Pallet Drive larının taşınmaları için bir vinç veya kaldırma araç ve gereçleri kullanılmalıdır. Bir vincin veya kaldırma araç ve gereçlerinin kaldırma kapasitelerinin Pallet Driven ağırlığının üzerinde olmalıdır. Vinç halatı ve kaldırma araç ve gereçlerinin kaldırma işlemi sırasında Pallet Driven milleri üzerine emniyetli bir biçimde bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- Paletleri üst üste istiflemeyiniz.
- Taşıma işlemi öncesinde Pallet Driven sağlam bağlandığının teminat altına alınması gerekmektedir.

İKAZ

Uygunsuz taşıma işlemi sonucu olarak Pallet Drive üzerinde hasarlar meydana gelmektedir

- Taşıma sırasında ağır darbelerin önlenmesi gerekmektedir.
- Pallet Driven kablo veya klemens kutusu üzerinden kaldırılmaması gerekmektedir.
- Pallet Driveları sıcak ve soğuk ortamlar aralarında taşımayınız. Bunun sonucu olarak yoğuşma suyu meydana gelebilmektedir.
- Deniz aşırı konteynırlarda taşınmaları durumunda konteynır ısı derecesinin sürekli olarak 70 °C derecenin (158 °F) üzerinde olmaması gerekmektedir.

1. Beher Pallet Drive taşıma ardından hasarlara dair denetlenmesi gerekmektedir.
2. Hasarların tespit edilmeleri durumunda, hasarlı kısımların resimlerinin çekilmeleri gerekmektedir.
3. Bir taşıma hasarı durumunda vakit geçirilmeksizin ilgili nakliye kuruluşuna ve Interroll kuruluşuna, tazminat haklarının yitirilmemeleri bakımından haber verilmesi gerekmektedir.

5.2 Muhafaza edilmesi



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan muhafaza şekli sebebiyle yaralanma tehlikesi meydana gelmektedir

- Paletleri üst üste istiflemeyiniz.
- Azami olarak dört adet kolu üst üste istifleyiniz.
- Aslına uygun olarak sabitleştirilmelerine dikkat ediniz.

1. Pallet Drive temiz, kuru ve kapalı bir ortamda +15 ile +30 °C arası yatay olarak muhafaza ediniz; ıslanmaktan ve nemden koruyunuz.
2. Beher Pallet Drive depolama ardından hasarlara dair denetlenmesi gerekmektedir.

Montaj ve bağlanması

6 Montaj ve bağlanması

6.1 Tesis edilmesi ile ilgili uyarı bilgileri



DİKKAT

Yanlış montaj nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Palet tahriki yanlış monte edilirse, ters çevirme işlemi sırasında montaj braketine çarpar. Bu, uzun vadede malzeme kırılmasına, bileşenlerin düşmesine veya kablounun hasar görmesine neden olabilir.

- Montaj pozisyonuna dikkat edin.
- Eksenel boşluğun min. 1,0 mm ve maks. 2,0 mm olmasına dikkat edin.
- Maks. 0,4 mm'lik burulma boşluğuna dikkat edin.

İKAZ

Pallet Driven devre dışı kalmasına veya kullanım ömrünün azalmasına neden olabilecek maddi hasarlar tehlikesi

- İç hasarların önlenmeleri için Pallet Drive düşürmeyiniz veya amacına uygunsuz kullanmayınız.
- Beher Pallet Drive tesis edilme öncesinde hasarlara dair denetlenmesi gerekmektedir.
- Pallet Drive motor milinden çıkan kablolardan veya klemens kutusundan tutmayınız, taşımayınız veya emniyete almayınız, aksi takdirde iç parçaları ve contaları hasar görecektir.
- Motor kablolarını burkmayınız.

6.2 Pallet Driven tesis edilmesi

6.2.1 Pallet Driven konumlandırılması

Tip etiketi üzerindeki bilgilerin doğru ve sipariş verilip onaylanan ürünle uyumlu olduğundan emin olunuz.



Pallet Drive'in montajı sadece yatay uygulamalarda mümkündür. Kuşku durumunda Interroll'e danışınız.



Pallet Drive yatay olarak +/- 2° toleransla monte edilmelidir. Pallet Drive istenen her yöne doğru monte edilebilir.

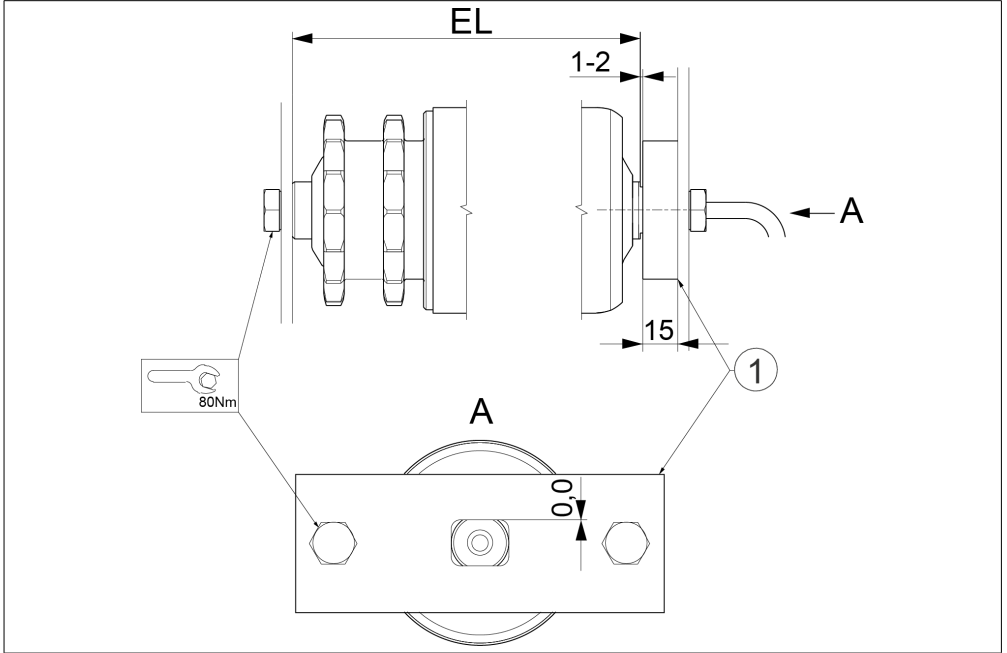
6.2.2 Pallet Drive'in montaj taşıyıcıları ile montajı

Montaj taşıyıcılarının motor momentini kaldırabilecek kadar güçlü olmaları gerekir.

1. Taşıyıcıyı konveyör veya makine çerçevesine monte ediniz. Pallet Drive'in taşıyıcı makaralara paralel ve taşıma çerçevesine dik açıda olacak şekilde monte edilmesini sağlayınız.
2. Pallet Drive'in anahtar yüzeyinin en az %80'inin montaj taşıyıcıları tarafından tutulmasını sağlayınız (kablo tarafı).
3. Anahtar yüzeyleri ile taşıyıcı aralarında boşluk olmadığından emin olunuz.
4. Kablosuz tarafta M12; 8.8 boyutunda bir cıvata kullanınız ve 80 Nm torkla sıkınız.



Pallet Drive montaj taşıyıcıları kullanılmadan da kurulabilir. Bu durumda kablo tarafının mil sonu konveyör çerçevesi üzerinde bulunan ilgili yuvalara takılmalıdır; söz konusu yuva yukarıda anılan beklentileri karşılayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.



Eksenel tolerans

1 Gerdirme yer değişimi torku

Pallet Drive'in eksenel toleransının tamamı en az 1 mm ve en fazla 2 mm olmalıdır.

Montaj ve bağlanması

6.3 Elektrik tesisatıyla ilgili uyarılar



UYARI

Hatalı kurulum nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi

- Elektrik tesisatındaki kurulum işlemlerini mutlaka uzman elektrikçilere yaptırın.
- Pallet Drive'ı yerine takmadan, sökmeden veya kablolarını değiştirmeden önce, üzerindeki gerilimi kesin.
- İlgili bağlantı talimatlarına daima uyun ve Pallet Drive'ın güç ve kontrol devrelerinin doğru bağlanmış olduğundan emin olun.
- Konveyörün metal rulo çerçevelerine yeterli toprak bağlantısı yapıldığından emin olun.

İKAZ

Pallet Drive'ın yanlış akım beslemesi sonucu hasar görmesi

- Bir AC Pallet Drive'ı fazla yüksek gerilimli bir DC güç kaynağına bağlamayın, aksi takdirde bu, anlamayacak hasarlara neden olur.

6.4 Pallet Drive'ın elektrik bağlantısı

6.4.1 Pallet Drive'ın kabloyla bağlantısı

1. Motorun motor tip etiketi gereği doğru şebeke gerilimine bağlı olduğundan emin olunuz.
2. Pallet Drive'ın yeşil-sarı kablo üzerinden doğru biçimde topraklanmış olmasını sağlayınız.

İKAZ

Pallet Drive'ın yanlış kutuplanmış olması nedeniyle hasar görmesi

Kutuplama yanlış yapılmış olduğunda fren havalandırması doğru yapılamaz ve bu durum zorlanmalara yol açabilir.

- Doğru fren kutuplamasına dikkat edilmesini sağlayınız.

Pallet Drive'ın bağlantısını bağlantı şemalarına göre yapınız (bakınız „Bağlantı çizelgeleri“). Bu sırada frenlerin doğru kutuplanmasına dikkat ediniz.

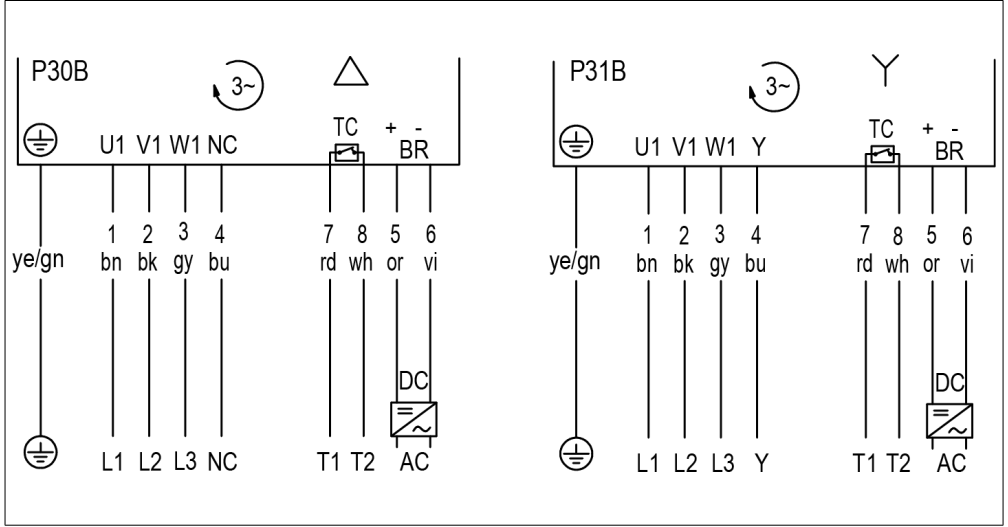
6.4.2 Bağlantı çizelgeleri

Bu işletim kılavuzunda sadece standart bağlantı diyagramları ele alınmaktadır. Diğer bağlantı türlerine ait bağlantı diyagramı Pallet Drive ile birlikte teslim edilir.

Kısaltmalar bakınız taraf 35.

Montaj ve bağlanması

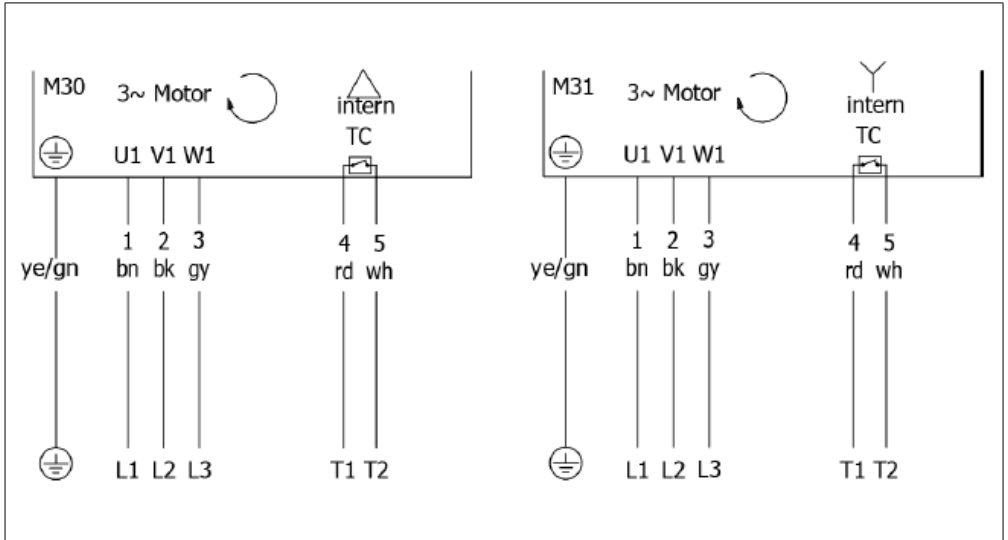
Kablo bağlantıları



3 fazlı, 7+2 damarlı kablo, 1 gerilim için sargı, üçgen veya yıldız anahtarlama (içten bağlantılı), frenli

Üçgen bağlantı: Düşük voltaj

Yıldız bağlantı: Yüksek gerilim

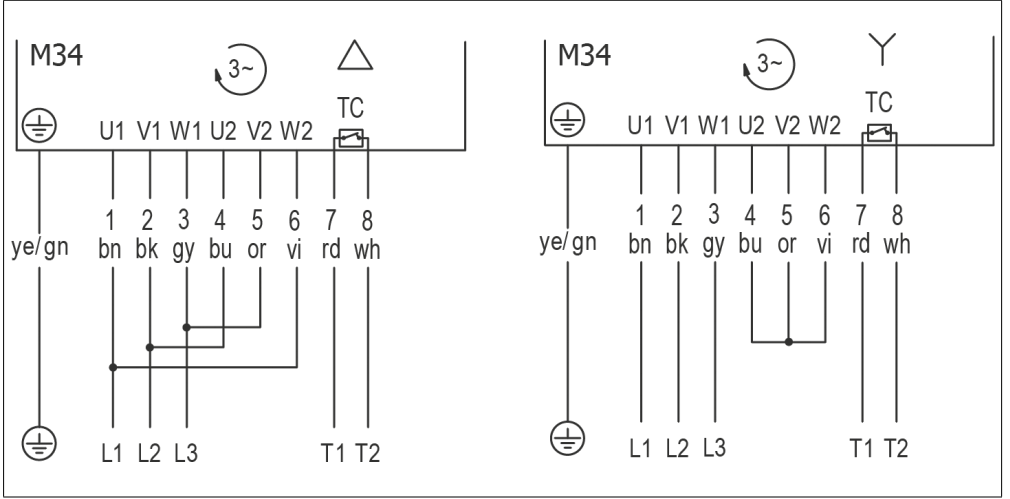


3 fazlı, 4+2 damarlı kablo, 1 gerilim için sargı, üçgen veya yıldız anahtarlama (içten bağlantılı)

Üçgen bağlantı: Düşük voltaj

Yıldız bağlantı: Yüksek gerilim

Montaj ve bağlanması



3 fazlı, 7+2 damarlı kablo, 2 gerilim için sargı, üçgen veya yıldız anahtarlama

Üçgen bağlantı: Düşük voltaj

Yıldız bağlantı: Yüksek gerilim

6.4.3 Harici motor koruma

Motorun daima buna uygun olan bir harici motor koruma unsuru ile birlikte tesis edilmesi gerekmekte olup, örneğin bir motor koruma şalteri veya aşırı akım koruma fonksiyonlu bir frekans dönüştürücü kullanılmalıdır. Koruma unsurunun ilgili motorun nominal akımına göre (bakınız tip levhası) ayarlanması gerekmektedir.

6.4.4 Entegre termo koruma



DİKKAT

İstenmeyen motor çalıştırma durumu

Parmakların ezilme tehlikesi bulunmaktadır

- Entegre termal koruma şalterini, aşırı ısınma durumunda motorun akım beslemesini tüm kutuplardan kesen harici bir kontrol cihazına bağlayınız.
- Termal koruma şalteri devreye girdiyse, akım beslemesinin yeniden açılmasından önce aşırı ısınma durumunun sebebinin bulunması ve giderilmesi gerekmektedir.

Termal koruma şalterinin azami şalt etme akımı standart olarak 2,5 Adır. Diğer seçenekler için lütfen Interroll'le irtibata geçiniz.

Motorun işletim güvenliği için hem bir harici motor koruma unsuru hem de aşırı yüklenmeye karşı bir entegre termal koruma unsuru ile güvenceye alınması gerekmektedir, aksi takdirde motorun devre dışı kalması durumunda garanti hizmeti verilememektedir.

6.4.5 Frekans dönüştürücü

Asenkron Pallet Drivelerinin frekans dönüştürücü donanımları ile işletilmeleri mümkündür.

Interroll kuruluşu tarafından temin edilen frekans dönüştürücü unsurları genelde fabrika ayarına tabi tutulmuştur ve ilgili Pallet Drive için daha parametrelendirilmeleri gerekmektedir. Bunun için Interroll kuruluşu tarafından parametre talimatları temin edilebilmektedir. Lütfen bununla ilgili olarak yerel Interroll ortağınıza müracaat ediniz.

- Interroll kuruluşunun bir frekans dönüştürücünün kullanılması durumunda, frekans dönüştürücünün ilgili motor verileri gereği doğru olarak parametrelenmesi gerekmektedir. Interroll kuruluşu tarafından, Interroll kuruluşu tarafından temin edilmeyen frekans dönüştürücüler ile ilgili olarak sadece çok kısıtlı destek verilebilmektedir.
- Akım iletim hatlarında bulunan rezonans frekanslarının önlenmeleri gerekmekte olup, bu unsurlar tarafından motor üzerinde gerilim zirveleri oluşturulmaktadır. Kablonun çok uzun olması durumunda ise, frekans dönüştürücüler tarafından frekans dönüştürücü ile motor aralarında kablo bağlantısı üzerinden rezonans frekansları oluşturulmaktadır.
- Motora bir frekans dönüştürücünün bağlanması için tamamen kalkan donanımlı kablunun kullanılması gerekmektedir.
- Kablonun 10 metreden uzun olması durumunda veya bir frekans dönüştürücü tarafından birden fazla sayıda motorların yönetilmeleri durumunda, bir sinüs filtresinin veya bir motor kısıtlama unsurunun tesis edilmesi gerekmektedir.
- Kablo kalkanının ilgili elektrik tekniği yönerge hükümlerine ve yerel EMV önerilerine uygun bir biçimde topraklanmış bir parçaya bağlanmış olması temin edilmelidir.
- İlgili frekans dönüştürücü üreticisinin tesis etme talimatlarının daima dikkate alınmaları gerekmektedir.

6.4.6 Elektromanyetik fren sistemi

Pallet Drive opsiyonel olarak bir elektromanyetik fren monte edilerek teslim edilebilir. Redresör bir aksesuardır ve motora ek olarak ayrıca sipariş edilmelidir.

Redresörün ve fren sisteminin bağlantısını ilgili bağlantı şemalarına göre yapınız (bakınız „Bağlantı çizelgeleri“).



Redresör, fren sistemi sargısına bir alternatif akım girişi ve bir doğru akım çıkışına sahiptir.



TEHLİKE

Emniyet freni olarak kullanımı durumunda yaralanma tehlikesi bulunmaktadır

Çok büyük yüklerin tutulması durumunda motorun beklenmedik biçimde diğer yöne dönmesi söz konusu olabilmektedir. Bunun sonucu olarak yükler düşebilir ve insanlara isabet edebilir veya ölüme sebebiyet verebilmektedir.

- Elektromanyetik fren sisteminin emniyet fren sistemi olarak kullanılmaması gerekmektedir.
- Bir emniyet fren sisteminin gerekli olması durumunda, buna ilaveten uygun bir emniyet fren sisteminin tesis edilmesi gerekmektedir.

Montaj ve bağlanması

İKAZ

Her ikisinin aynı anda işletilmesi durumunda Pallet Drive ve fren sisteminin hasar görmesi söz konusudur

- Kumanda devrelerini motor ve fren sistemi birbirine karşı çalışmayacak şekilde tasarlayınız.
- Fren sisteminin kapatma ve açma ile ilgili reaksiyon süresini dikkate alınız (bu süre sıcaklığa bağlı olarak 0,4 ve 0,6 saniye arası olabilir).
- Ancak motor akım beslenmesi kapatıldığında fren sistemini kapatınız.
- Motoru ancak fren sistemi çözüldükten sonra çalıştırınız.

Kablonun mümkün oldukça kısa olması ve kablo kesitinin ulusal/uluslararası yönetmeliklere uygun olması gerekir; böylece redresör üzerinde gerilim beslenmesinin doğru olan nominal gerilimden $\pm\%2$ oranından fazla sapmaması sağlanır.

Elektromanyetik fren sistemi sadece bir tutma freni olup, motorun konumlandırılması veya frenlenmesi için kullanılmamalıdır. Frenleme uygulamalarının bir frekans konvertörü ile yapılması gerekmektedir.

7 İşletmeye alınması ve işletme

7.1 İlk kez işleme alınması öncesi denetimler

Ancak, motorun çalıştırılabilmesi için aşağıdaki adımların gerçekleştirilmesi gerekir:

1. Motor tip levhasının sipariş edilen yapı türüne uygun olduğu temin edilecektir.
2. Nesnelere, konveyör bant çerçevesi ve döner veya hareketli parçalar ile temas noktalarının bulunmadığı temin edilecektir.
3. Pallet Drive ile konveyör bandın serbest hareket edebildikleri temin edilecektir.
4. Söz konusu konveyör bandının ilgili Interroll kuruluşu önerileri gereği doğru bir biçimde gerildiği temin edilecektir.
5. Tüm civataların ilgili özellikleri gereği sıkıştırıldıklarına dair denetlenecektir.
6. Diğer bileşenler ile kesişme noktaları sonucu olarak ilave tehlike alanlarının oluşmaması denetlenecektir.
7. Pallet Driven doğru olarak bağlandığı ve gerilim beslenmesinin doğru gerilim ile bağlı olduğu denetlenecektir.
8. Tüm güvenlik donanımları denetlenecektir.
9. Taşıyıcının tehlike alanlarında kişilerin bulunmaması temin edilecektir.
10. Harici motor koruma donanımının motor nominal akımına göre doğru olarak ayarlandığını ve uygun bir şalt etme unsuru tarafından motor geriliminin tüm kutupları itibarıyla entegre termo şalter tetiklediğinde kesilebileceğini teminat altına almak gerekmektedir.

7.2 İlk kez işleme alınması

Pallet Drive ancak doğru olarak tesis edilmiş olması ve akım beslenmesinin bağlanmış olması ve dönen parçaların gerekli olan koruma donanımları ve kalkan unsurları ile donatılmış olması ardından işleme alınabilmektedir.

7.3 Beher işleme alma öncesinde denetimler

1. Pallet Drive gözle görülür hasarlar yönünden kontrol ediniz.
2. Interroll Palet Kontrolünü kullanırken, en son yazılım sürümünün yüklü olduğundan emin olun.
3. Nesnelere, konveyör bant çerçevesi ve döner veya hareketli parçalar ile temas noktalarının bulunmadığı temin edilecektir.
4. Pallet Drive ile konveyör bandın serbest hareket edebildikleri temin edilecektir.
5. Tüm güvenlik donanımları denetlenecektir.
6. Taşıyıcının tehlike alanlarında kişilerin bulunmaması temin edilecektir.
7. Taşınacak malların nasıl yerleştirileceği ile ilgili talimatlar hazırlayınız ve bunları kontrol ediniz.

İşletmeye alınması ve işletme

7.4 İşletim



DİKKAT

Dönen parçalar ve istenmeden çalışma durumu

Parmakların ezilme tehlikesi bulunmaktadır

- Elinizi Pallet Drive ile zincirler/dişli kayışlar arasına sokmayınız.
- Koruma donanımlarını çıkarmayınız.
- Parmakları, saçları ve bol giysileri Pallet Drive ve zincirler/dişli kayışlardan uzak tutunuz.
- Kol saatleri, yüzükler, zincirler, piercingler ve buna benzer takılar Pallet Drive ve zincirler/dişli kayışlardan uzak tutulmalıdır.

İKAZ

Pallet Driven ters işletimde hasar görme durumu

- İleri ve geri hareket aralarında bir zaman geciktirmesinin temin edilmesi gerekmektedir. Motorun dönüş öncesinde tamamen durmuş olması gerekmektedir.



Hassas hızların gerekli oldukları durumlarda, belki bir frekans dönüştürücünün ve/veya bir encoder unsurunun kullanılması gerekmektedir.

Motorun bildirilen nominal hızları $\% \pm 10$ oranı civarında sapabilmektedir. Tip levhası üzerinde bildirilen bant hızı tam yük üzerinde tambur çapı, nominal gerilim ve nominal frekans itibariyle hesaplanmış olan hızdır.

7.5 Kaza veya arıza durumunda yapılacak işlemler

1. Modülü durdurunuz ve istenmeyerek çalıştırılmasına karşı emniyete alınız.
2. Bir kaza durumunda: İlgiyardım yapınız ve imdat telefonunu arayınız.
3. Sorumlu kişiyi bilgilendiriniz.
4. Hata durumu uzman personel tarafından giderilecektir.
5. Pallet Drive sadece uzman personel tarafından izin verildikten sonra tekrar çalıştırınız.

8 Bakım ve temizlik

8.1 Bakım ve temizlik ile ilgili uyarı bilgileri



DİKKAT

Motorun yanlış kullanımı veya istem dışı çalıştırılması nedeniyle yaralanma riski

- Bakım ve temizlik işlerinin sadece yetkili servis personeli tarafından yapılmasını sağlayın.
- Bakım işlemlerini sadece akımı keserek yapın. Tamburlu motoru istem dışı çalışmaya karşı emniyete alın.
- Bakım çalışması yapılmakta olduğunu belirten uyarı işaret ve levhalarını uygun yerlere asın.



DİKKAT

Sıcak yüzeyler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Pallet Drive çalışma sırasında ısınabilir ve bu nedenle kapatıldıktan sonra bile sıcak yüzeylere sahiptir. Bu da temas halinde yanıklara yol açar.

- Bakım ve temizlikten önce Pallet Drive ortam sıcaklığına kadar soğumasını bekleyin.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

8.2 El ile bakım ve temizleme çalışmaları hazırlıkları

1. Pallet Driven akım beslemesini kapatınız.
2. Pallet Drive kapatabilmek için ana şalteri kapatınız.
3. Klemens kutusunu veya taksimat unsurunu açınız ve kabloları çıkartınız.
4. Yönetim kutusu üzerinde bakım çalışmaları hakkında uyarı bir levha tesis ediniz.

8.3 Bakım

Interroll kuruluşunun Pallet Driveları genel olarak bakım gerektirmemektedir ve normal kullanım ömürleri süresinde özel bir bakım uygulaması da yoktur. Buna rağmen belirli aralıklarda bazı denetimlerin yapılması gerekmektedir.

8.4 Pallet Driven denetimi

- Pallet Driven engel olmadan dönebileceğini her gün denetleyiniz.
- Pallet Drive gözle görülür hasarlar yönünden her gün kontrol ediniz.
- Haftalık olarak motor milinin ve tutucularının konveyör çerçevesine sağlam sabitleştirildikleri denetlenecektir.
- Haftalık olarak kabloların, iletim hatlarının ve bağlantıların iyi durumda ve sabitleştirilmiş olmaları denetlenecektir.

8.5 Temizlik

1. Yabancı malzemelerin tamburdan temizlenmeleri gerekmektedir.
2. Tamburun temizlenmesi için keskin kenarlı alet ve edevat kullanılmamalıdır.

Arıza durumunda yardım

9 Arıza durumunda yardım

Hata arama

Arıza	Olası sebebi	Giderme	
Motor çalışmamaktadır veya işletim sırasında durmaktadır	Gerilim beslemesi yok	Gerilim beslemesini denetleyiniz.	
	Yanlış bağlantı durumu veya gevşek/arızalı kablo bağlantısı	Bağlantıyı ilgili bağlantı diyagramına göre denetleyiniz. Kabloların arızalı veya bağlantıların gevşek olup olmadığını denetleyiniz.	
	Motorun aşırı ısınma durumu	Bkz. Arıza durumu "Motor normal işletim sırasında aşırı ısınmaktadır".	
	Motora aşırı yüklenmesi	Ana akım beslemesini kesin, aşırı yüklenme sebebini bulun ve giderein.	
	Dahili termik şalter devreye girdi/devre dışı kaldı	Aşırı yüklenme veya aşırı ısınma yönünden denetleyiniz. Soğuması ardından dahili termik korumanın açıklığını denetleyiniz. Bkz. Arıza durumu "Motor normal işletim sırasında aşırı ısınmaktadır".	
	Harici aşırı yük koruması devreye girdi/devre dışı kaldı	Aşırı yüklenme veya aşırı ısınma yönünden denetleyiniz. Harici aşırı yük korumanın fonksiyonu ile açıklığını denetleyiniz. Harici aşırı yük korumasının motor akımı ayarının doğru olmasını denetleyiniz.	
	Motor sargısı faz hatası	Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.	
	Motor sargısı kısa devre (izolasyon hatası)	Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.	
Fren sistemi tetiklememektedir		Fren sisteminin başlatma sırasında çalıştığını denetleyiniz. Frenin açılması durumunda genelde motor içindeki frenden bir tık sesi duyulabilmektedir. Tambur borusunun ardından el ile çevrilebilmesi gerekmektedir. Dişli kutusu aktarım oranına bağlı olarak motorların kolay veya daha zor çevrilebilmeleri söz konusudur. Fren sargısının bağlantılarını ve açıklığını denetleyiniz. Bağlantılar ve fren sargısı kusursuz ise, doğrultucuyu denetleyiniz.	
	Motor çalışmıyor veya işletim sırasında duruyor	Tambur veya zincir bloke	Pallet Drive'in engellenmediğinden ve tüm rulo ve tamburların serbest şekilde dönebildiğinden emin olunuz. Pallet Drive'in serbest dönmemesi durumunda dişli kutusunun veya rulmanın bloke olma olasılığı vardır. Bu durumda yerel Interroll satıcısı ile irtibata geçiniz.
		Dişli kutusu veya rulman bloke	Tamburun rahat dönüp dönmediğini elle kontrol ediniz. Şayet dönmüyor ise, Pallet Drive'i değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile irtibata geçiniz.
	Hatalı montaj	Motorun konveyör çerçevesine sürtmemesini sağlayınız.	

Arıza durumunda yardım

Arıza	Olası sebebi	Giderme
Motor çalışıyor ancak tambur dönmüyor	Aktarım firesi durumu	Yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
Motor normal işletim sırasında aşırı ısınmaktadır	Pallet Driven aşırı yükü	Nominal akımı aşırı yüklenime dair denetleyiniz. Motorun konveyör bant çerçevesine sürmemesinden emin olunuz.
	Ortam sıcaklığı 40 °C derecenin üzerinde	Ortam sıcaklığını denetleyiniz. Ortam sıcaklığı çok yüksek ise, bir soğutma cihazı tesis ediniz. Yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
	Aşırı sayıda veya sık Stop/ Start oluyor	Stop/Start sayısının ve paletlerin ağırlığının Pallet Drive'ın spesifikasyonlarına uygun olduğunu kontrol ediniz ve gerektiğinde bu rakamı düşürünüz. Motor gücünü optimize etmek için bir frekans konvertörü tesis ediniz. Pallet Drive için Start/Stop rampaları 0,5 saniyeden küçük olmamalıdır. Rampalar bir frekans konvertörü ile ayarlanabilir. Yerel Interroll satıcısı ile irtibata geçiniz.
Motor uygulama için uygun değildir	Motor uygulama için uygun değildir	Uygulamanın Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz. Modüler bantlar veya bantsız olarak işletim durumunda, özel olarak gücü düşürülmüş motorların kullanılması gerekmektedir.
	Yanlış gerilim beslemesi	Gerilim beslemesini kontrol ediniz. 3 fazlı motorlarda fazlardan hiç birinin devre dışı kalmamasını sağlayınız.
	Frekans konvertörü üzerinde yanlış ayar durumu	Frekans konvertörü ayarlarının Pallet Driven özelliklerine uygun olmasını denetleyiniz ve gerektiğinde değiştiriniz.
Normal işletim sırasında Pallet Driven yüksek sesli çalışması	Frekans konvertörü üzerinde yanlış ayar durumu	Frekans konvertörü ayarlarının Pallet Driven özelliklerine uygun olmasını denetleyiniz ve gerektiğinde değiştiriniz.
	Motor yuvası gevşek	Motor yuvasını, mil toleranslarını ve sabitleştirme civatalarını denetleyiniz.
	Bir dış iletken devre dışı kalmıştır	Bağlantıyı ve şebeke beslemesini denetleyiniz.
Pallet Driven' a aşırı titreşim	Frekans konvertöründe yanlış ayarlar	Frekans konvertörü ayarlarının Pallet Drive spesifikasyonlarına uygun olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekiyorsa değiştiriniz.
	Motor yuvası gevşek	Motor yuvasını, mil toleranslarını ve sabitleme civatalarını kontrol ediniz.

Arıza durumunda yardım

Arıza	Olası sebebi	Giderme
Pallet Drive fasıllalı çalışıyor	Pallet Drive/zincir/dişli kayış zaman zaman veya kısmen bloke	Zincirin ve Pallet Drive'in engellenmediğinden ve tüm rulo ve tamburların serbest şekilde döndüğünden emin olunuz.
	Yanlış veya gevşek akım kablosu bağlantısı	Bağlantıları denetleyiniz.
	Dişli kutusu hasarlıdır	El yordamı ile tamburun rahat dönmesini denetleyiniz. Şayet dönmüyor ise, Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
	Yanlış veya hatalı gerilimblesmesi	Gerilim beslemesini denetleyiniz. Tek fazlı motorlarda: Kondansatörleri kontrol ediniz.
Pallet Drive/zincir belirtilenden daha yavaş çalışıyor	Yanlış motor devir sayısı siparişi/teslimatı	Pallet Drive özelliklerini ve toleransları denetleyiniz. Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
	Pallet Drive/zincir zaman zaman veya kısmen bloke	Zincirin ve Pallet Drive'in engellenmediğinden ve tüm rulo ve tamburların serbest şekilde döndüğünden emin olunuz.
	Frekans konvertörü üzerinde yanlış ayar durumu	Frekans konvertörü ayarlarının Pallet Driven özelliklerine uygun olmasını denetleyiniz ve gerektiğinde değiştiriniz.
Pallet Drive belirtilenden daha hızlı çalışıyor	Yanlış motor devir sayısı siparişi/teslimatı	Pallet Drive özelliklerini ve toleransları denetleyiniz. Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
	Frekans konvertörü üzerinde yanlış ayar durumu	Frekans konvertörü ayarlarının Pallet Driven özelliklerine uygun olmasını denetleyiniz ve gerektiğinde değiştiriniz.
Motor sargısı: bir faz devre dışı kalmıştır	Devre dışı kalma/aşırı yüklenme sargı izolasyonu	Her faz sargısının açıklık durumunu, akımını ve direncini denetleyiniz. Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
Motor sargısı: iki faz devre dışı kalmıştır	Bir faz üzerinde, diğer iki faz üzerinde aşırı yüklenme durumuna ayırma sonucu devre dışı kalmaya neden olan akım kesintisi	Tüm fazların akım beslemesini denetleyiniz. Her faz sargısının açıklık durumunu, akımını ve direncini denetleyiniz. Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
Motor sargısı: üç fazın üçü devre dışı	Motora aşırı yüklenmesi/ yanlış akım bağlantısı	Doğru besleme gerilimi olup olmadığını denetleyiniz. Her faz sargısının açıklık durumunu, akımını ve direncini denetleyiniz. Pallet Drive değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.

Arıza durumunda yardım

Arıza	Olası sebebi	Giderme
Kablo arızalı veya hasarlı	Müşteri tarafından yanlış kullanım veya kurulum sırasında hasar	Hasarın türünü ve olası sebeplerini kontrol ediniz. Pallet Drive'ı değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile irtibata geçiniz.
	Taşıma sırasında hasar	Hasarın türünü ve olası sebeplerini kontrol ediniz. Pallet Drive'ı değiştiriniz veya yerel Interroll satıcısı ile irtibata geçiniz.
Kapak rulmanı devre dışı	Aşırı yüklenme	Uygulamanın yükünün Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz.
	Darbe yüklenimi	Uygulamanın yükünün Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz.
	Yüklenim veya milin yanlış ayarlanması	Cıvataların çok fazla sıkıştırılmış ve çerçevenin veya motor yuvasının yanlış ayarlanmış olup olmadığını denetleyiniz.
	Rulmanın mil üzerinde sıkı veya gevşek durumda olması	Yerel Interroll satıcısı ile temasa geçiniz.
Dişli kutusu devre dışı kalma durumu	Aşırı yüklenme/darbe yükü veya normal yıpranma durumu	Uygulamanın yükünün Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz. Kullanım ömrünü denetleyiniz.
	Rotor tahriki aşımıştır veya dişler kırılmıştır	Uygulamanın yükünün Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz. Stop/Start durumunun maksimum sayısını ve izin verilen başlatma momentini denetleyiniz. Start ve Stop rampaları olan frekans konvertörleri kullanınız (0,5 s veya üzeri).
Dişli çevresi aşımıştır veya dişler/pimler kırılmıştır	Aşırı yük ve/veya darbe yüklenimi veya bloke altında başlatma durumu	Uygulamanın ve yükün Pallet Driven özelliklerine uygun olup olmadığını denetleyiniz. Bloke durumu denetimi yapınız. Start ve Stop rampaları olan frekans konvertörleri kullanınız (0,5 s veya üzeri).
	Fren sistemi ile doğrultucunun komple veya zaman zaman devre dışı kalma durumu	Yanlış işletim gerilimi bağlanmıştır Doğru doğrultucunun tesis edildiğini ve doğru giriş geriliminin (V/Ph/Hz) mevcut olmasından emin olunuz. Yanlış bağlantı durumu Doğrultucuyu hiçbir zaman frekans konvertörüne bağlamayınız. Fren sisteminin ilgili bağlantı diyagramı doğrultusunda bağlandığından emin olunuz. Kablo ve harici aygıtların harici gerilim zirvelerine karşı yetersiz koruma Fren, doğrultucu ve gerilim beslemesi arasında bulunan tüm kabloların ilgili IEC önerilerine göre korunmuş ve topraklanmış olmalarını sağlayınız.

Arıza durumunda yardım

Arıza	Olası sebebi	Giderme
Fren sistemi ile doğrultucunun komple veya zaman zaman devre dışı kalma durumu	Çok uzun kablo sebebiyle gerilim düşmesi	Uzun kablolarda gerilim düşmesi meydana gelmesi durumunu denetleyiniz ve kablo kesitinin ilgili IEC talimatları doğrultusunda olduğundan emin olunuz.
	Übermäßige Stopps/ Starts	Fren ve doğrultucu ile ilgili özelliklerin söz konusu uygulamanın gereksinimlerine uygunluğunu denetleyiniz.
	Yanlış doğrultucu bağlanmıştır	Interroll ile irtibata geçiniz. Size ilgili fren sistemi ve uygulama için doğru olan doğrultucu tarafımızca bildirilecektir.
	Fren sargısı kısa devre durumu	Sargı ve doğrultucu açıklığını denetleyiniz.
Fren ve redresör yavaş anahtarlama yapıyor	Yanlış fren sistemi / yanlış redresör seçildi veya tasarlandı	Fren ve redresör spesifikasyonlarının uygulamanın gereksinimlerine uygun olduğunu kontrol ediniz.

10 Servis dışı bırakılması ve bertaraf edilmesi

- Çevreye zarar vermemek için ambalajı geri kazanım sürecine veriniz.

10.1 İşletim dışı bırakma



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan kullanımdan dolayı yaralanma tehlikesi

- İşletim dışı bırakma çalışmalarının sadece yetkili uzman kişilere yaptırılmaları gerekmektedir.
- Hizmet dışı bırakmadan önce Palet Sürücüsünün ortam sıcaklığına kadar soğumasını bekleyin.
- Palet Driven sadece akımsız konumda işletim dışı bırakılması gerekmektedir. Palet Drive istenmeden çalıştırılmaya karşı emniyete alınması gerekmektedir.

- Motor kablosunu akım beslenmesi ve motor yönetimi üzerinden ayırınız.
- Motor yuvasının tutma plakasını sökünüz.
- Palet Drive konveyör çerçevesinden çıkartınız.

10.2 Atık giderme işlemi

Prensip olarak, ürünlerin uygun ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmesinden işletmeci sorumludur.



2012/19/EU sayılı AEEE Direktifinin ulusal yasalarda uygulanmasına uyulmalıdır.

Alternatif olarak, Interroll ürünleri geri almayı teklif eder.

İletişim:

www.interroll.com

Palet Drive ve ambalajının atılması için sektöre özgü ve yerel yönetmeliklere uyun.

11 Ek

11.1 Kısaltmalar fihristi

Elektrik verileri

P_N W	Nominal gücü [vat]
n_p	Kutup sayısı
n_N U/min.	Rotor unsurunun nominal hızı [Devir/Dakika]
f_N Hz	Nominal frekans [Hertz]
U_N V	Nominal gerilim [Volt]
A	Nominal akım [Amper]
$\cos \varphi$	Güç faktörü
η	Verimlilik derecesi
J_R kgcm ²	Rotor atalet momenti
I_S/I_N	Başlatma akımı ile nominal akım arasındaki oran
M_S/M_N	Başlatma tork momenti ile nominal tork momenti arasındaki oran
M_F/M_N	Yükleme tork momenti ile nominal tork momenti arasındaki oran
M_B/M_N	Devrilme tork momenti ile nominal tork momenti arasındaki oran
M_N Nm	Rotorun nominal torku [Newtonmetre]
R_M Ω	Hat direnci [Ohm]

Bağlantı çizelgeleri

3~	Üç fazlı motor
BR	Fren donanımı (opsiyonel)
L1	Faz 1
L2	Faz 2
L3	Faz 3
NC	Bağlı değildir
T1	Termistör girişi
T2	Termistör çıkışı
TC	Termo koruma
U1	Giriş sargı dizini 1
U2	Çıkış sargı dizini 1
V1	Giriş sargı dizini 2
V2	Çıkış sargı dizini 2
W1	Giriş sargı dizini 3
W2	Çıkış sargı dizini 3

Renk kodlaması

Bağlantı çizelgeleri üzerinden kabloların renk kodlaması:

bk: siyah	gn: yeşil	pk: pembe	wh: beyaz
bn: kahverengi	gy: gri	rd: kırmızı	ye: sarı
bu: mavi	or: turuncu	vi/vt: mor	ye/gn: sarı/yeşil
(): alternatif renk			

11.2 Orijinal uygunluk beyanının tercümesi

EU Uygunluk beyanı

EMV direktifi 2014/30/EU

RoHS direktifi 2011/65/EU

Burada

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstraße 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Almanya

„Tamamlanmamış makine“

- Pallet Drive DP 0080; DP 0089

İlgili 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 60204-1:2018

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, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.2). Ek VII B'de belirtilen özel teknik dokümanlar hazırlanmıştır ve gerekirse yetkili makama iletilebilir.

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

Teknik belgeleri derlemek için yetkili:

Interroll Trommelmotoren GmbH, Opelstraße 3, D-41836 Hueckelhoven/Baal

Nico Schmidt
Product Compliance Counsel – Interroll Trommelmotoren GmbH
Hueckelhoven/Baal, 05.12.2023

INSPIRED BY EFFICIENCY

TR | 01/2024 | Version 1.3