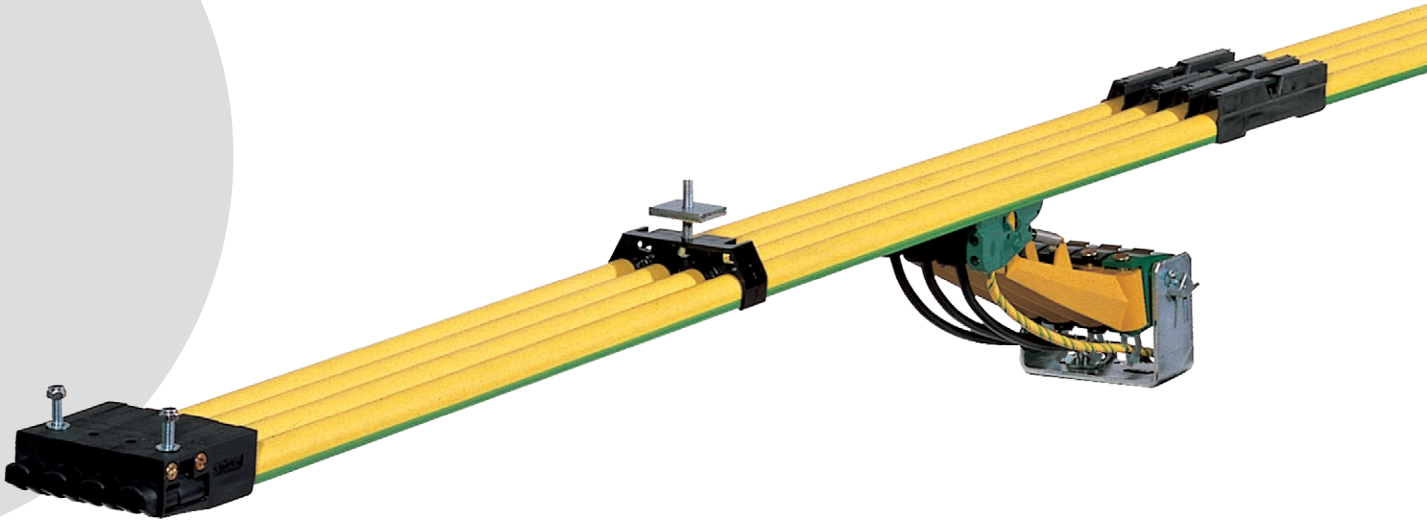


# Yalıtkanlı Bara

SingleFlexLine Programı 0811



**CONDUCTIX**  
wampfler



# İçindekiler

<b>Sistem Tanımı</b>	5
<b>Teknik Veriler</b>	6
<b>Sistem Bileşenleri ve Standartları</b>	7
Bara Sistemi Bileşenleri	7
<b>Proje Planlama</b>	9
Teknik Nottar ve Mühendislik Bilgileri	9
Bara Sisteminin Boyutlandırılması	11
Baraların Yerleşimi ve Kavisler	11
Genleşme Üniteleri olarak Bara Konnektörlerinin Kullanılması	12
<b>Bara Sistemi Bileşenleri</b>	14
Yalıtkanlı Baralar	14
Bara Konnektörleri	14
Kavisler	15
Güç Beslemeleri	16
Sabitleme Kelepçeleri	17
Hava Aralıkları	17
Uç Kapakları	18
Kablo Pabuçları	18
Askı Kelepçeleri	19
Askı Kelepçelerinin Kurulum Örnekleri	20
Akım alıcı kılavuzu, kısa tip	21
Akım alıcı kılavuzu, uzun tip	22
<b>Akım Alıcılar</b>	23
Akım alıcılar, genel tanım	23
Akım alıcıların türleri	24
Çekme Kolu	26
Akım Alıcı Destek Braketi	26
Bağlantı Kabloları	27
<b>Yedek Parçalar</b>	28
Akım Alıcı Kafası, 48 mm	28
Akım Alıcı Kafası, 68 mm	28
Akım Alıcı Kafası Stabilizasyon Yayları	28
<b>Aletler ve Kurulum Aksesuarları</b>	29
Eğme Cihazı	29
Çentik Açma Pensesi	29
Kesici Pense	29
Bara Kalibrasyon Aleti	30
Ayırma Pensesi	30
<b>Sistem Yerleşim Planı</b>	31
<b>Bara Program Özeti</b>	33

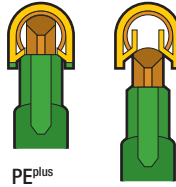


# SingleFlexLine Programı 0811

SingleFlexLine Bara Programı 0811 endüstriyel sektörde sayısız uygulamada standart bir ürün olarak kullanılmaktadır. Profilin geometrisi ve somunlu kavramalı eşsiz, aletsiz bağlantı yöntemi nedeniyle yüksek bir sertliğin avantajlarına sahip bulunmaktadır. Baradaki çentiği genişletmek suretiyle, her bir Bara Konnektörü bir Genleşme Ünitesi olarak kullanılabilmekte, böylelikle de ilave Genleşme Ünitelerinin maliyetli ve zaman alıcı kurulumuna olan ihtiyaç elimine edilmektedir. Raylı sisteminizin güzergahını uydurmak için, baraların yarıçaplarını ayarlamak üzere Eğme Cihazını (sayfa 29) kullanabilir ve kutupların sayısını kolaylıkla ayarlayabilirsiniz. Bu, sistemi, elektrikli tek ray sistemleri (EMS), ayırıcı sistemler ve benzer tesisatlar için ideal hale getirmektedir. 0811 sistemi aynı zamanda, 360 derecelik rotasyonlar için kayar bilezik kurgularına da dönüştürülebilmektedir.

0811 Bara Sistemi çeşitli iletken ve yalıtıcı malzemeler biçiminde mevcut olup en genel gereksinimleri karşılamak üzere ayarlanabilmektedir. Baraların plastik yalıtımı genel işaretleme yönetmeliklerine uygun olarak "güvenlik sarısı" rengi ile renklendirilmiştir. Koruyucu topraklama bara bileşenleri yeşil şeritli sarı renkle işaretlenmiştir.

İlave olarak, 0811 Bara Sistemi PEplus Güvenlik Sistemi ile de mevcut bulunmaktadır (Bakınız katalog KAT0800-0002 (Elektrikli Tek Ray Sistemleri için Baralar). Özel olarak tasarlanmış PEplus koruyucu topraklama iletken profilleri ve bakır grafit pabuçlar bir fazlı ray içerisine dikkatsizlik sonucu sokulamazlar. Bu güvenlik sistemi mevcut bileşenlere uyumlu olup Baralar veya Akım Alıcıların montaj konumlarını değiştirmeye gerek olmaksızın bölümler içerisine yeniden uyarlanabilmektedirler. PEplus sisteminin tüm bağlantı bileşenler, örneğin, Uç Kapakları ve Bara Konnektörleri yeşil renklidir.



**PE<sup>plus</sup>**  
Koruyucu topraklama rayı içerisine doğru şekilde sokulmuş

PE<sup>plus</sup> faz rayları içerisine dikkatsizlik sonucu sokulamaz

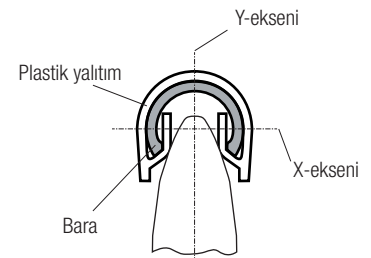
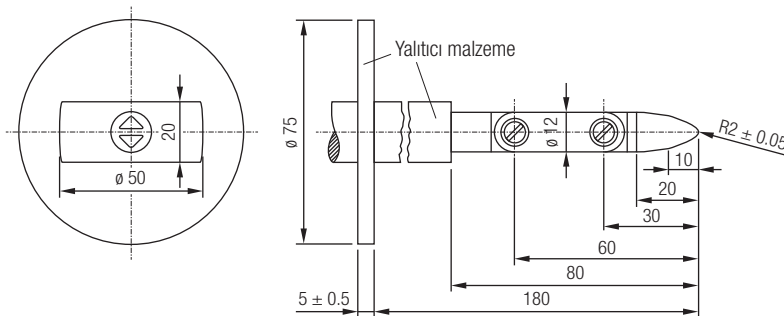
SingleFlexLine 0811 sisteminin ayırt edici bir özelliği münferit bileşenlerin kolay kurulumu ve adaptasyonudur. Kurulumların pek çoğu alet kullanılmaksızın, parçaları basit bir şekilde klipslemek veya içeri kıvrırmak suretiyle yapılabilmektedir. Diğer işlemler açısından ise, basit standart aletler kullanılabilir. Kurulum süresi boyunca gerektiği takdirde özel kurulum aletleri satın alınabilir veya kiralanabilir.

SingleFlexLine programı mobil tüketicilerine yönelik enerji ve veri iletimleri gereklilikleri açısından ayarlanabilen modüler bir sistemdir. Ürün Elektrikli Tek Ray Sistemleri ve benzer uygulama alanlarında Baralarla ilgili IP 20 koruma sınıfına uyan kapalı mekân kullanımını veya havaya dayanıklı açık alan kullanımını amaçlamaktadır. Kurulum açısından, güzergahlar boyunca temassız veri iletimine yönelik baralar, kod ve barkot bantları ve veri iletim hatlarının uyumlaştırılması için kombinasyon duyarlarının yanı sıra çok kutuplu Askı Keleççeleri de mevcuttur.

Diğer uygulamalar kutupların herhangi bir adedi, güzergâh özellikleri ve montaj konumları bakımından konfigüre edilebilmektedir. Opsiyonların çokluğu ve değişken genel ve çevresel şartlar nedeniyle, bileşenlerimizin uygulanabilirliğinin durum bazında gözden geçirilmek zorunda olduğuna dikkat ediniz. Kullanım amacı ve teknik verilerden farklılık arz eden uygulamalardaki özellikler ve işlevler dolayısıyla açık bir garanti verememekteyiz.

Bir Bara Sisteminin bileşenleri "kısmen komple makineler" olarak sınıflandırılmakta olup bu bağlamda da Avrupa Birliğinde kullanıma yönelik makineler yönergesine (MRL 2006/42/EG) tabi bulunmaktadır

## IEC Test Finger



IEC/UL/NEMA ekli test finger (12 mm yabancı madde) ile Temas korumasının testi

# Teknik Veriler

<b>Sistem</b>	<b>Elektrikli Tek Ray Sistemleri ve benzer uygulama alanlarında kapalı mekân kullanımı veya havaya dayanıklı açık alan kullanımına yönelik tek kutuplu Bara Sistemi</b>
<b>Kurulum yönlendirmesi</b>	Kullanıcı tanımlı (yabancı madde girişi + indirgenmiş koruma tipinin söz konusu olduğu) kalkık açıklıklı erişime sahip kurulumdan kaçınınız
<b>Sistem uzunluğu</b>	4000 mm
<b>Kutup mesafesi</b>	20 mm
<b>Nominal Askı mesafesi</b>	Nominal 400-1000 mm (bakınız Tablo: Askı Kelepçeleri)
<b>Sistem uzunluğu</b>	Sınırsız (güç besleme konseptine bağlı)
<b>İşleme hızı</b>	Maksimum 600 m/dakika (belirli bileşenler ve bara yarıçapları için sınırlamalar)
<b>Nominal gerilim</b>	Nominal. 690 V / 500 V UL (minimum gerilim 24V / minimum akım 3A)
<b>İzin verilen ortam sıcaklığı</b>	-10 ila +55°C (talep üzerine daha yüksek sıcaklıklar mümkündür / bara izolasyonu), talep üzerine -30°C
<b>Maksimum sıcaklık farkı</b>	$\Delta K$ 50°C
<b>Maksimum yalıtım sıcaklığı</b>	Standart (PVC): 85°C, ısıya dayanır varyant (PPE + PS-I): 115°C
<b>Koruma tipi</b>	IP 20 (uygulamaya bağlı olarak akım toplayıcılar için farklı bir değer geçerli olabilir)
<b>Saklama sıcaklığı</b>	-30 ila +40°C; güneş ışığından uzak tutunuz; yoğunlaşmadan kaçınınız
<b>Minimum Kurulum sıcaklığı</b>	-10°C (tavsiye edilen kurulum sıcaklığı: 0°C üzeri)
<b>Yerel onaylar</b>	UL / CSA / GOST-R

<b>Spesifik değerler</b>			
<b>İletken malzeme</b>	<b>Sıcak daldırma ile galvanizlenmiş çelik</b>	<b>Elektrolitik bakır</b>	<b>Veri metali</b>
<b>Tipi</b>	081112	081116	081118
<b>% 100 görev çevrimi ve 35°C'de Akım Yüklü (nominal değer) [A]</b>	32	100	10
<b>Doğru akım direnci</b>			
35°C'de [ $\Omega$ / 1000 m]	5.506	0.743	29.313
20°C'de [ $\Omega$ / 1000 m]	5.122	0.703	29.200
<b>Empedans: + 35°C'de [<math>\Omega</math>/1000 m]</b>	5.507	0.750	29.314
<b>Empedans: + 20°C'de [<math>\Omega</math>/1000 m]</b>	5.124	0.709	29.202
<b>Eylemsizlik momenti Ix [cm<sup>4</sup>]</b>	0.024		
<b>Eylemsizlik momenti Iy [cm<sup>4</sup>]</b>	0.048		
<b>Dayanım modülü Wx [cm<sup>3</sup>]</b>	0.048		
<b>Dayanım modülü Wy [cm<sup>3</sup>]</b>	0.076		

<b>Kimyasal direnç</b>	
<b>Yalıtıcı malzeme</b>	PVC: good general chemical resistance PPE + PS-I: average general chemical resistance, critical when in direct contact with oil
<b>Kurulum malzemesi</b>	PC, PA, PBT: PC, PA, PBT: good general chemical resistance, partly limited
<b>İletici malzeme</b>	Data metal: good chemical resistance Galvanized steel: limited resistance Copper: limited resistance

Kimyasal dirençle ilgili bilgiler genel notlardır ve sıcaklık, maruz kalma süresi, konsantrasyon ve etkileşimlere bağlı olup münferit durumlarda doğrulanmaları gerekir. Alternatif kurulum pozisyonları, malzemeleri ve muhtemel olarak gerekli ilave bileşenler amacıyla galvanizleme tesisleri, dekapaj tesisleri, kompost çalışmalarını ve (çözücü, aromatik, benzol, vs. gibi) kimyasalların yüksek konsantrasyonlarının söz konusu olduğu lokasyonlar gibi kritik çevre şartlarında kullanmadan önce lütfen tarafımızla irtibata geçiniz.

<b>Yalıtım kapağı</b>	
<b>Malzeme</b>	Stabilize sert PVC; güvenlik uyarısı rengi (RAL 1018) veya PPE + PS-I (halojensiz) (RAL 1021)
<b>Dielektrik dayanımı</b>	DIN 53481 ile tanımlandığı üzere, 22 .4 kV (PVC), 45 kV (PPE + PS-I)
<b>Kaçak akım direnci</b>	IEC 112 ile tanımlandığı üzere, 400 < CTI / VDE 0303 (PPE + PS-I: 300 < CTI)
<b>Yanabilirlik</b>	94 V-1 (PPE + PS-I) ile tanımlandığı üzere yalıtıcı malzemelere yönelik gereklilikleri karşılamaktadır; (IEC) IEC 60695-11-10 Bile tanımlandığı üzere alev geciktirici ve kendi kendine sönebilen yapı

**Not: Belirli gerekliliklerin kombinasyonlarında bazı sınırlamalar uygulanabilir.**

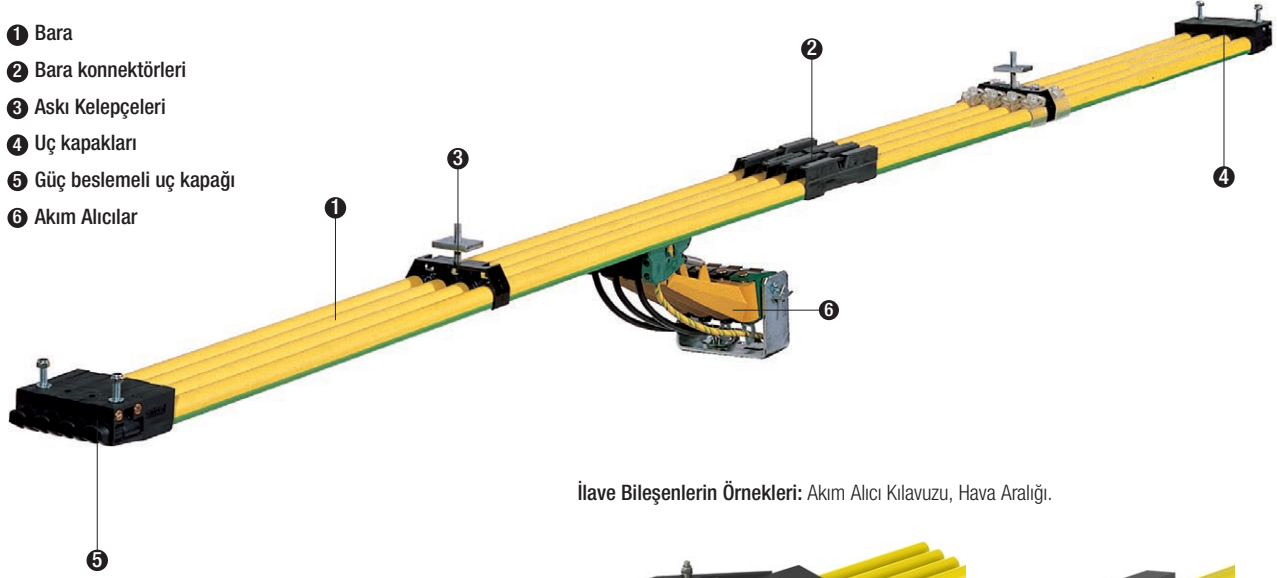
# Sistem Bileşenleri ve Standartları

## Bara Sistemi Bileşenleri

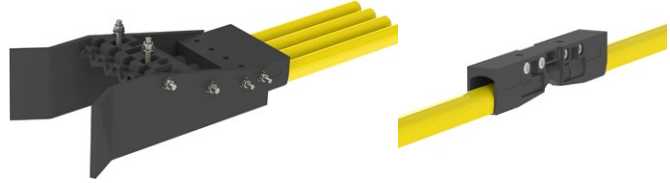
SingleFlexLine 0811 modüler sistemi temel bileşenler ile tüm uygulamalarda muhakkak kullanılmayan ilave bileşenlere ayrılmaktadır:

Temel bileşenler:

- ❶ Bara
- ❷ Bara konnektörleri
- ❸ Askı Keleççeleri
- ❹ Uç kapakları
- ❺ Güç beslemeli uç kapağı
- ❻ Akım Alıcılar



İlave Bileşenlerin Örnekleri: Akım Alıcı Kılavuzu, Hava Aralığı.

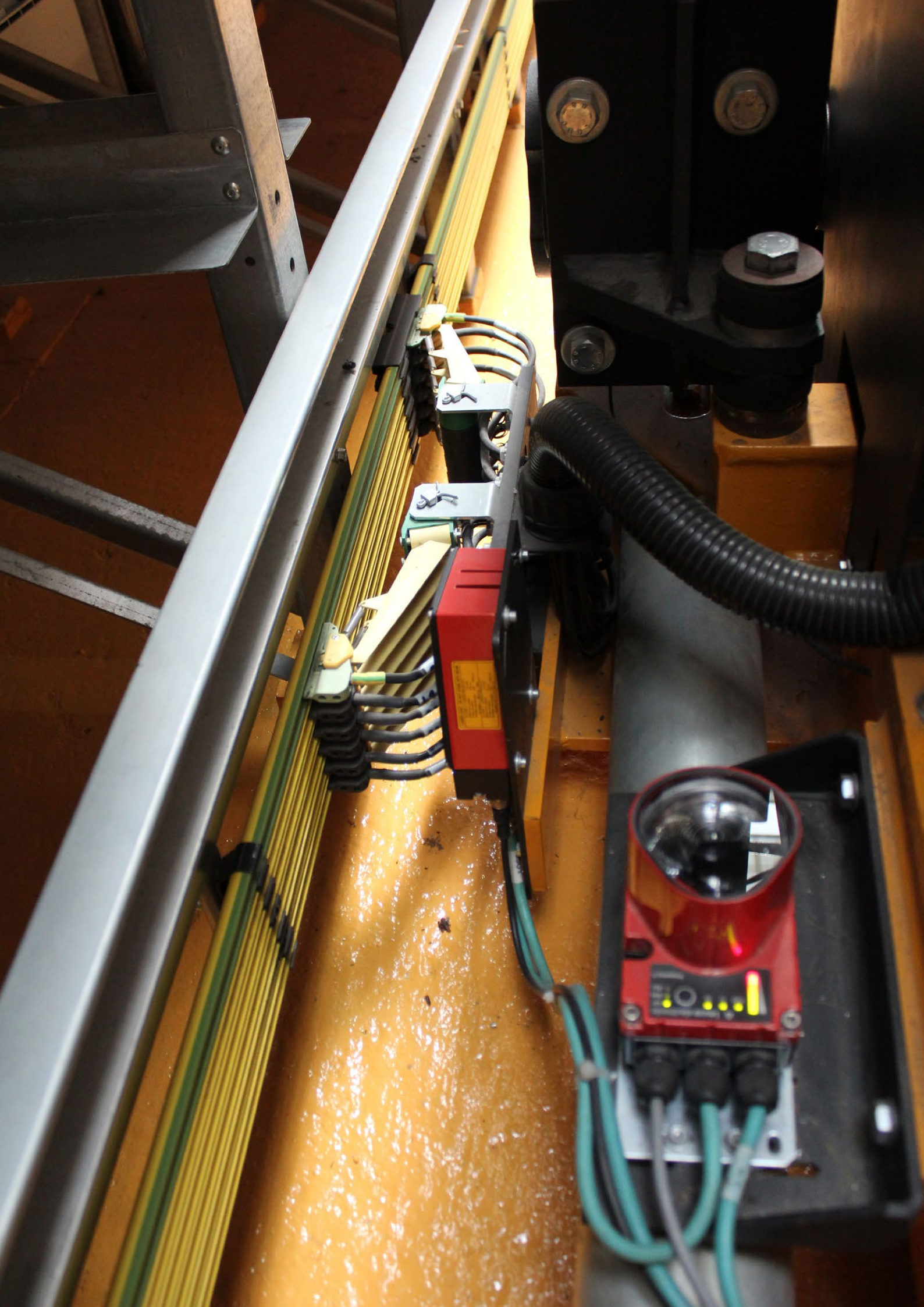


## Not

Ürünlerimizin teknik ilerlemeleri yüzünden, bu katalog tüm mevcut varyantları ve ilave bileşenleri listelememekteyiz. İhtiyaç duyulması halinde, lütfen satış departmanımızla irtibata geçiniz.

## İlgili Standartlar

DIN EN 60664-1, VDE 0110-1:2008-1	Alçak gerilimli tesisatlarda elektrikli ekipmanlar için yalıtım koordinasyonu – Kısım 1: İlkeler, gereklilikler ve test etme (IEC 60664-1:2007); Alman baskısı EN 60664-1:2007
DIN EN 60204-1, VDE 0113-1:2007-06	Makinelerin – makinelerin elektrikli ekipmanlarının güvenliği – Kısım 1: Genel gereklilikler (IEC 60204 - 1:2005, tadil edilen); Alman baskısı EN 60204-1:2006
DIN EN 60529, VDE 0470-1:2000-09	Mahfaza kullanan koruma sınıfları (IP kodu) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Alman baskısı EN 60529:1991 A1:2000
DIN EN 60243-2, VDE 0303-22:2001-10	Yalıtım malzemelerinin elektrikli dielektrik direnci – test prosedürleri – Kısım 2: Doğru akımla test için ilave gereklilikler (IEC 60243-2:2001); Alman baskısı EN 60243-2:2001
DIN EN 60093, VDE 0303-30:1993-12	Elektrik yalıtımı ile ilgili test prosedürleri: Katı, elektriksel olarak yalıtkan malzemelerin spesifik dielektrik dayanımı ve spesifik yüzey dayanımı (IEC 60093:1980); Alman baskısı HD 429 S1:1983
DIN EN 60167, VDE 0303-31:1993-12	1990 Elektrik yalıtımı ile ilgili test prosedürleri: Katı, yalıtıcı malzemelerin yalıtım direnci (IEC 60167:1964); Alman baskısı HD 568 S1:
DIN EN 60112, VDE 0303-11:2003-11	Katı, yalıtıcı malzemelerde kaçak yolu oluşumu ile ilgili test rakamları ile karşılaştırma rakamlarını belirleme süreci (IEC 60112:2003); Alman baskısı EN 60112:2003





# Proje Planlama

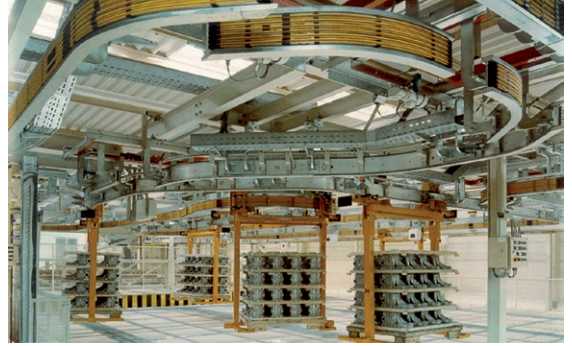
## Teknik Notlar ve Mühendislik Bilgileri

### 1. Uygulama alanı ve kullanım amacı

0811 Bara Sistemi modüler, tek kutuplu ve yalıtılmış bir sistem olarak tasarlanmıştır. Amaçlanan uygulamalar çoğunlukla eğri eksenli hatlar ve şaltlı veya şaltsız dairevi veya oval uygulamaların söz konusu olduğu tesislerdir. Tipik uygulamaları diğer kapalı ve havaya dayanıklı açık uygulamaların yanı sıra elektrikli tekli ray sistemleri, konveyörler, ayırıcılar ve dairevi veya oval dizilimlerdeki diğer konveyör sistemleridir.

### Elektrikli Tek Ray Sistemlerinde (EMS) Kullanımı:

Bu uygulama kapsamı için spesifik bileşenler ve aksesuarlar söz konusudur (Bakınız katalog KAT0800-0002 (Elektrikli Tek Ray Sistemleri için Baralar). Belirtilenler dışında uygulamalar ve/veya gerekliliklerde kullanım konusunda lütfen tarafımızla irtibata geçiniz.



### 2. Bara malzemesi ve gerilim düşüşü

Baralar bakır veya paslanmaz çelik halinde veya basit, kısa routing'ler açısından ise galvanizlenmiş çelik olarak temin edilebilmektedir. Tipik lineer hat routing'lerinin aksine, elektrikli tek ray sistemleri, dairevi ve oval hatların çoklu güç beslemeleri ve çoğunlukla küçük tüketicileri bulunmaktadır, dolayısıyla, gerilim düşüşü kritik bir faktör değildir. Uç Kapakları ve Baralar güç besleme noktaları olarak kullanılabilirlerdir.

### 3. Bara Konnektörleri ve Genleşme Üniteleri

0811 Programı eşsiz, ispatlanmış bir somunlu kavramsa sistemi kullanmaktadır. Baradaki çentiği genişletmek suretiyle, her bir Bara Konnektörü bir Genleşme Ünitesi olarak kullanılabilir, böylelikle de ilave Genleşme Ünitelerine olan ihtiyaç elimine edilmektedir.

### 4. Güç Beslemesi

Baralar güç besleme ağına Güç Besleme Konnektörleri ve kavrama somunları vasıtasıyla bağlanmaktadır. İlave olarak, Uç Kapakları ve Bara Konnektörleri Kablo Pabuçları eklemek suretiyle Güç Beslemeleri olarak kullanılabilirlerdir.

### 5. Hava Aralıkları ve Yalıtıcı Elemanlar

Bunlar, yabancı maddeler ve aşınmalara yönelik ayırıcı bölmeler veya yabancı maddeler ve aşınmaları atıcı noktalar olarak kullanılmaktadır. Yalıtım Elemanlarının aksine, Hava Aralıkları malzeme kirliliği veya yüksek aşınma halinde dahi güvenli elektrik yalıtımına imkan vermektedir. Blok operasyonlu daha eski tesislere yönelik Yalıtıcı Elemanlar talep üzerine hazır bulundurulmaktadır.



### 6. Sabitleme Kelepçeleri

Sabitleme Kelepçeleri baraları belirlenmiş mesafelerde ve sabit noktalarda bağlamak için kullanılmaktadır. Sabit noktalar, baraların, Sabitleme Kelepçeleri ve Askı Kelepçeleri vasıtasıyla altyapıya bağlandığı referans noktalarıdır. Sabit noktadan, bara genişleyerek bitişikteki Askı Kelepçesine kayabilmektedir. Sabit nokta barayı yerinde tutarak sistemin kaymasını engeller.

### 7. Kapakları ve Aktarma Noktaları

Uç Kapakları bara uç noktalarını kapatmak ve baralarla kazara temasa karşı koruma sağlamak üzere kullanılmaktadır. Aktarma Noktaları ayrılmış iki bara bölümü arasındaki grafit pabuçların geçişine imkan vermektedir. Aktarma Noktaları olarak kullanıldıkları zaman, bitişik Kapaklar dar bir tolerans sınırı dâhilinde hizalanmak zorundadır ve baraların bir birine uymamasına sebep olan ısı genleşme veya değişken yük taşıyıcı kapasiteler gibi faktörler dikkate alınmalıdır.

Şaltlar, kaldırıcılar, vs. gibi geçiş noktaları askılarla orta ila maksimum yükte ayarlanmalıdır. Baralar pek az askının kullanımı nedeniyle ayarlanamadıkları takdirde, sistem, geçiş noktaları düzgün şekilde hizalanana kadar kullanılmayacaktır. Yanlış hizalanma Kapaklar ve Akım Alıcılarda hasarla sonuçlanabilir. Bir şalt veya kaldırıcıyı ayarlamak mümkünse, şaltın kontrol aralıkları ve ayar değerleri geçiş noktalarındaki değişmiş şartlar nedeniyle bara sistemi hatalarını engellemek için bakım kayıtlarında dikkate alınmalıdır.

# Proje Planlama

## Teknik Notlar ve Mühendislik Bilgileri

### 8. Askı Kelepçeleri

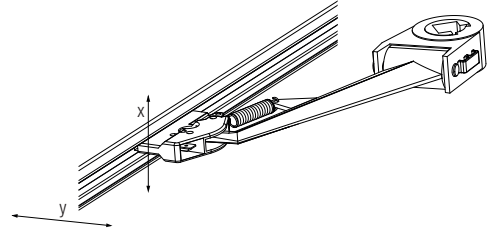
Baraları bağlamak ve konumlandırmak için Kayar Askı Kelepçeleri kullanılmaktadır. Söz konusu kelepçeler, ısıl genişleme meydana geldiği takdirde, baranın askı dahilinde kaymasına imkan verirken rayların güvenli montajını temin etmektedir. Askı Kelepçeleri yüksek dirençli tasarlanmış plastikten imal edilmiş olup yağlanmaya karşı dirençlidir. Konsantrasyon ve maruz kalma süresi aşıldığı takdirde çevreden gelen aromata hasarı söz konusu olabilmektedir. Sistemin diğer plastik parçalarının yanı sıra Askı Kelepçeleri çözücülerle boyanmamalı veya temizlenmemelidir. Boyanmış yüzeyler üzerine kuruluma ancak boyanın kuruması ve çözücünün buharlaşmasından sonra izin verilebilmektedir. Sistemin, lezzet artırıcılar, benzenler, dekapaj maddeleri, çözücüler ve ilgili maddeler gibi aromata kalıntılarının söz konusu olduğu tesislerde kullanılacak olması halinde lütfen tarafımızla irtibata geçiniz. Bu durumda, alternatif plastikler belirtilmemiştir.

### 9. Akım Alıcı Kılavuzları

Akım Alıcı Kılavuzları daha yüksek mesafeleri bulunan aktarma noktalarında veya ilave araçlar için giriş noktaları olarak kullanılmaktadır. Akım Alıcı Kılavuzları hat güzergahları dahilinde kullanıldığında, muhtelif durumlar sırasındaki toleranslar dikkate alınmak zorundadır. Akım Alıcı Kılavuzları kullanıldığında, ayrılmış Akım Alıcı Pabuçları arasında doğru mesafeleri (kutup mesafesi) temin etmek için ara parçalı Akım Alıcılar kullanılmaktadır. Akım Alıcı Kılavuzları çalışan plastik yüzeylerin yanı sıra yalıtım bileşenleridir ve yıpranmaya tabidir.

### 10. Akım Alıcılar

Düzensiz şekilde kuruldukları takdirde, Akım Alıcılar Baralarla uygun temas sağlanmaz ve bakır grafit ve saf karbon kontak pabuçları ile mevcuttur. Pozitif temas temin etmek için, müşteri tarafından baraların çalışma parçacıkları ile kurulum mesafeleri ve hizalama temin edilmelidir. Sistem aktif durumdayken, kavisler veya kurulum toleransları nedeniyle yön değişikliklerine imkan tanınmalıdır. Akım Alıcı ile ilgili belirtilen toleranslar yeni, ancak henüz yıpranmamış temas yüzeylerine atıfta bulunmaktadır. Maksimum x ve y toleranslarının eş zamanlı kullanımına izin verilmemektedir.



Kavisli bara devrelerinde Akım Alıcıların monte edilme pozisyonuna özel dikkat gösterilmelidir. İdeal olarak, Akım Alıcılar taşıyıcının bara temas noktası seviyesinde monte edilmelidir. Eğrilerin kendilerinin yanı sıra Akım Alıcı montaj pozisyonlarından sapma bara mesafesini ve dolayısıyla da uygulanan pabuç basıncını değiştirir. Bu, temas yüzeylerinde artan yıpranmalara, sistemde olası hasara sebep olabilir. Akım Alıcıya bağlı kablolar Akım Alıcı üzerine itici güç uygulamamalıdır. Kablolar, bara üzerindeki pabuç basıncını saptırmamak, hareket ettirmemek ve değiştirmemek veya Akım Alıcının hareketini sınırlandırmamak açısından oldukça esnek olmalıdır.

Akım Alıcılar, elektrikli tek ray sistemlerinde yaygın olduğu gibi, bakım kapakları dahilinde kurulacak ise, kablolar için yeterli serbest alan temin edilmelidir. Uygunsuz birleşme ve titreşimlerden kaçınmak için, oynaması serbest ve tercihan ayarlanabilir flap menteşeleri ve sürgüleri kurulmak zorundadır. Tespit vidaları gibi yabancı maddeler kabloların ve Akım Alıcıların hareketini bozmamalıdır. Akım Alıcıların montaj alanına yabancı maddeler fırlamamalıdır.

## Bakır Grafit ve Karbon Akım Alıcı Kafaları

### Bakır Grafit Akım Alıcı Kafaları

Bakır Grafit pabuç malzemesi yüksek bir mekanik güce sahip olup daha yüksek akımları iletmeye kullanılabilmektedir. Akım Alıcı Kılavuzları ve çoklu aktarma noktalarını içeren sistemlerde kullanılabilmektedir.

### Saf Karbon Akım Alıcı Kafaları

Karbon Pabuçlar özel olarak işlenmiş grafit malzemeden yapılmakta olup iyi kayma ve temas özelliklerini bir araya getirmektedir. Söz konusu pabuçların yüksek yağlayıcı içeriği nedeniyle harika çalışma pürüzsüzlüğü ve daha az abrazyonlu yüksek dayanıklılık sergilemektedirler. Düşük geçiş direnci (tavsiye edilen minimum akım yükü: 1A) nedeniyle veri iletimine iyi şekilde uyum göstermektedirler. Daha yüksek akım yüklerinde kullanımları sınırlanmaktadır. Saf Karbon Akım Alıcı Kafaları ise, Bakır Grafit Akım Alıcı Kafaları ile mukayese edildiğinde kırılmalıdır. Bu nedenle, Saf Karbon Pabuçların kurulmasını engellemek için, ilk olarak Bakır Grafit Kafaları yeni sistemlerin çalıştırılması, daha sonra ise sistem alıştırdıktan itibaren veya Alıcı Kafa gerektiğinde Saf Karbon Kafalara geçişin sağlanması tavsiye edilmektedir.

### Dayanıklılık

Dayanıklılık esas itibarıyla nem, sistem davranışı, hız, çalıştırma modu, kurulum pozisyonu, vs. gibi ortam şartlarına bağlı olduğu için, dayanıklılık konusundaki beyanlar sadece bağlamında yapılabilir. Talep üzerine kılavuz değerler temin edilmektedir.



# Proje Planlama

## Bara Sisteminin Boyutlandırılması

Bara tipi güzergah bölümü başına beklenen toplam yük akımına ve başlatma sırasındaki gerilim düşüşüne göre seçilmektedir.

### Gerilim düşüşü ve özel çalışma koşulları ile ilgili notlar

Eş zamanlı olarak çalışan tüm tüketicilerin toplam akımı % 100 görev çevriminde baranın belirtilen yük kapasitesini aşmamalıdır. Baradaki gerilim düşüşü % 3-5 UN'den not daha yüksek olmamalıdır. Tesislerin, aşırı çevre şartları altında faaliyet göstermesi halinde, tarafımızla irtibata geçiniz.

### Gerilim düşüşünün hesaplanması

Üç fazlı akım	alternatif akım	doğru akım		
$\Delta u = \sqrt{3} \times L \times I_g \times Z [V]$	$\Delta u = 2 \times L \times I_g \times Z [V]$	$\Delta u = 2 \times L \times I_g \times R [V]$	$\Delta u$ = Gerilim düşüşü [V]	
			$I_g$ = Toplam akım [A]	
			$R$ = baranın direnci [Ω/m]	
			$Z$ = baranın empedansı [Ω/m]	
			$L$ = bara uzunluğu [m]	

Nominal akım ve ortam sıcaklığına bağlılıkla ilgili notlar

Baraların belirtilmiş nominal akımı Avrupa Standartlarına göre % 100'lük bir görev çevrimine ve 35°C'lik bir ortam sıcaklığına atıfta bulunmaktadır.

Bara bu koşullar altında maksimum tolere edilebilir bara sıcaklığını aşmayacaktır. Daha düşük sıcaklıklarda ve daha kısa görev çevrimlerinde, bara daha yüksek akım yüklerini idare edebilmektedir. Maksimum tolere edilebilir bara sıcaklığına kadar bir akım yükü artışına izin verilebilmektedir.

35°C'deki nominal akım için referans değerinden daha yüksek sıcaklıklarda, kendi kendine ısıtmanın düşürülmesi gerekmektedir. Uygulamada, bu, yük akımını düşürmek veya görev çevrimini kısaltmak suretiyle yapılabilmektedir.

### (100 A bakır bara için belirtilen) görev çevrimine bağlı izin verilebilir ortam sıcaklığı

Görev çevrimi	100%	80%	60%	40%	20%
Standart yalıtımlı izin verilebilir ortam sıcaklığı	55°C	57.5°C	60°C	62.5°C	65°C
Isı dirençli yalıtıma sahip izin verilebilir ortam sıcaklığı	85°C	92.5°C	100°C	107.5°C	110°C

## Baraların Yerleşimi ve Kavisler

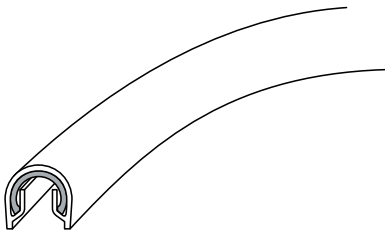
Kavislerin yapılması, bir eğme cihazı vasıtasıyla tercihan yerinde yapılmaktadır (bakınız sayfa 29). Bağlantı için kavisin her bir ucunda en az 65 mm'lik düz bir bölümü gereklidir

Baralar aşağıdaki yarıçaplara kadar eğilebilmektedir:

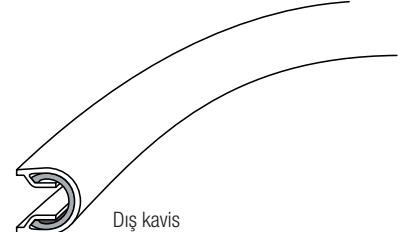
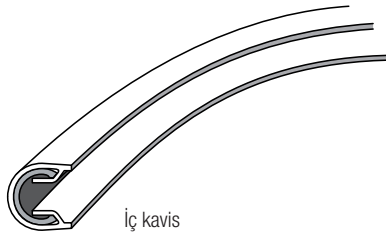
Olası en küçük yarıçap	Fabrikada	Yerinde
Dikey	400 mm	500 mm
Yatay	1200 mm	2000 mm

Kavisler konusunda daha fazla bilgi için, lütfen sayfa 15'e bakınız.

### Yatay bara düzenlemeleri



### Dikey bara düzenlemeleri



# Proje Planlama

## Genleşme Üniteleri olarak Bara Konnektörlerinin Kullanılması

Baranın, bir vinç pisti veya binanın yapısı gibi bir destek yapısı içerisinde veya boyunca kurulması halinde, sıcaklıklardaki değişiklikler baranın yanı sıra destek profilinin uzunluklarındaki değişikliklere sebep olacaktır. Kullanılan farklı malzemeler nedeniyle, genleşme derecesi değişiklik arz edecektir. Kendi kendine ısınma veya harici ısı kaynaklarına maruz kalma vasıtasıyla genleşmenin yanı sıra söz konusu değişiklikler baranın sıkışmasını veya eğrilmesini engellemek için dengelenmelidir. Genleşme Üniteleri genellikle bu amaçla kullanılmaktadır. 0811 sisteminde, 081121 ve 081122 Baraları, aşağıdaki Diyagram 1'e göre çentiği kesmek suretiyle genleşme üniteleri olarak hareket etmektedirler



## Diyagram 1 –Hava Aralığını Ayarlama

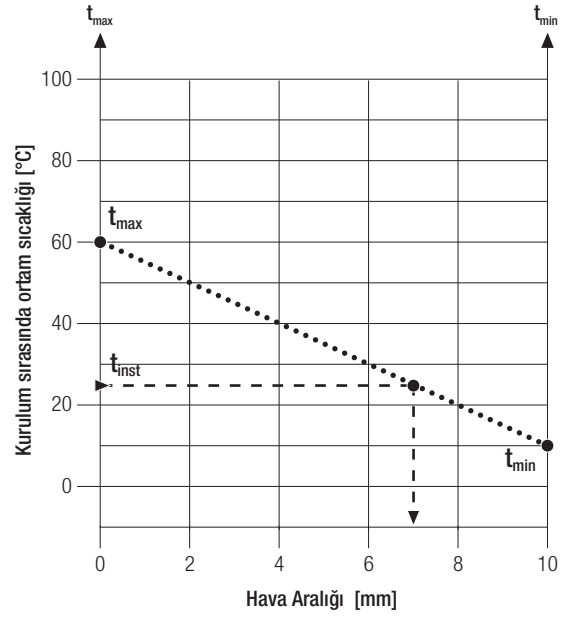
### Örnek

Sıcaklık sınırı: +10°C ( $t_{min}$ ) 'den +60°C ( $t_{maks}$ ) 'ye (Kurulum sırasında ortam sıcaklığı ( $t_{inst}$ ): +25°C)

### Tanımlar

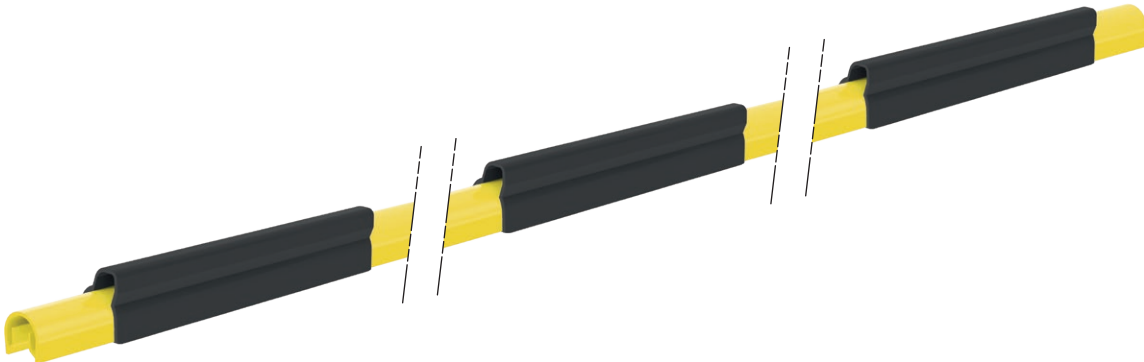
$t_{min}$  = uygulamada meydana gelen en düşük sıcaklık  
 $t_{maks}$  = uygulamada olası en yüksek çalışma sıcaklığı

1.  $t_{min}$  'den  $t_{maks}$  'a bir bağlantı çizgisi çiziniz.
2. Bir yatay çizgi olarak kurulum ( $t_{inst}$ ) sırasındaki ortam sıcaklığını çiziniz.
3. Bu iki çizginin kesişme noktasından aşağı doğru dikey bir çizgi çekerek kurulum sırasında kullanılacak hava aralığını okuyunuz.



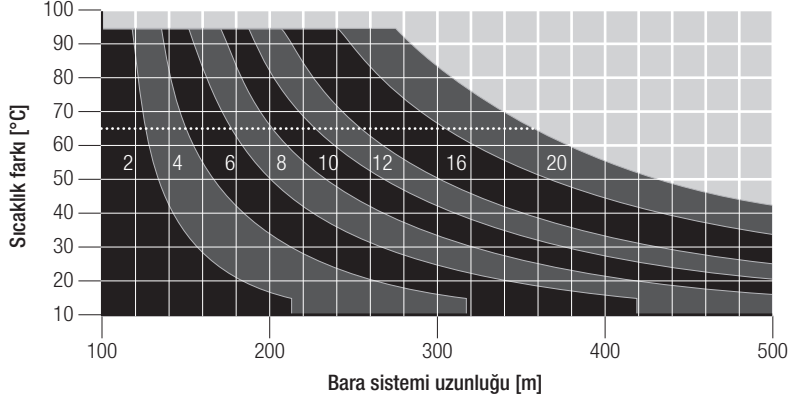
### Örnek – binalardaki genleşme

Binalarda meydana gelen genleşmeleri (örneğin, 30 mm) dengeleyecek aralıklarda çoklu Bara kurulmaktadır.



# Proje Planlama

Diyaqram 2 – > 100 m’lik Çelik ve Veri Metal Baraları kullanyorken Konnektör/Genleşme Ünitelerinin Adedi



Sıcaklık farkı  
=  $\Delta rU + \Delta rsw$

$\Delta rU$  = Ortam sıcaklığının  
değişkenliği

$\Delta rsw$  = Elektrik akımıyla sıcaklık artışı  
= 50% görev çevrimine kadar  
= % 100 görev çevrimine  
kadar 30°C

Diyaqram 3 – > 100 m’lik Bakır Baralar kullanyorken Konnektör/Genleşme Ünitelerinin Adedi

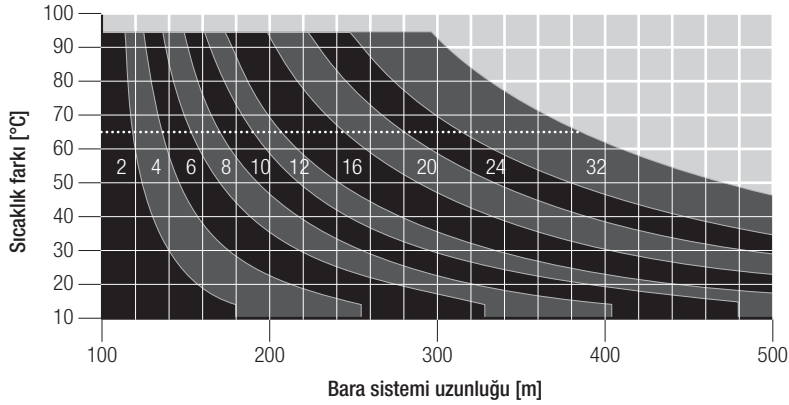
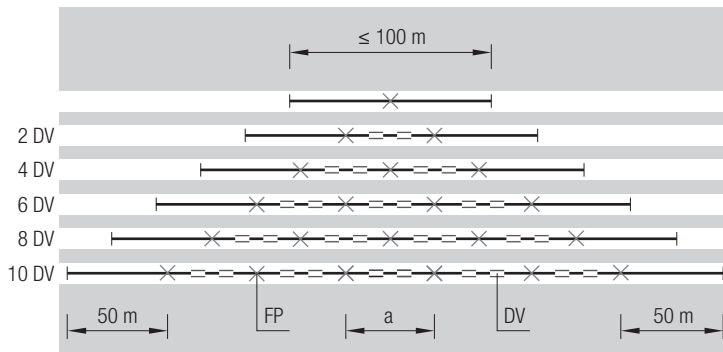


Diagram 4



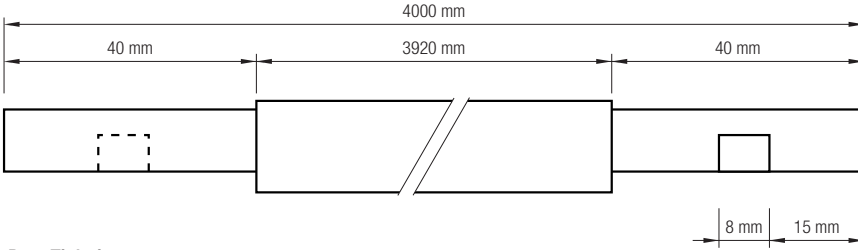
DV = Konnektör / Genleşme  
FP = Sabitleme Kelepçesi  
L = Toplam uzunluk  
a = İki Genleşme ünitesi  
arasındaki uzunluk

$$a = \frac{(L - 100) \cdot 2}{DV \text{ sayısı}}$$

İki Genleşme Ünitesi iki sabitleme kelepçesi arasındaki merkezde kurulmak zorundadır!

# Bara Sistemi Bileşenleri

## Yalıtımlı Baralar



Ölçek 1:1

### Bara Tipleri

100A Som Bakır Bara	32A Galvanizlenmiş Çelik Bara	10A Veri Metal Barası
		
Tip 081116	Tip 081112	Tip 081118

**Yalıtım rengi:** RAL 1018  
(talep halinde diğer renkler)  
Koruyucu Topraklama (PE-  
Protective Earth) yalıtımı her  
iki tarafta yeşil bir şeritle  
işaretlenmektedir.

Tip / İletken malzeme	% 100 görev çevrimli nominal akım	Ortam sıcaklığı min. / maks.	Yalıtım sıcaklığı maks.	Parça No		Uzunluk [m]	Ağırlık [kg]
				Faz PH	Koruyucu topraklama PE		
Galvanize çelik	32 A	Standard (PVC) -10°C ... 55°C	Standard (PVC) 85°C	081112-4x11	081112-4x12	4	1.180
Bakır	100 A			081116-4x11*	081116-4x12*		1.280
Veri Metal	10 A			081118-4x11*	081118-4x12*		1.200
Galvanize çelik	32 A	Heat-resistant (PPO/PPE) -10°C ... 85°C	Heat-resistant (PPO/PPE) 115°C	081112-4x21	081112-4x22		1.180
Bakır	100 A			081116-4x21	081116-4x22		1.280
Veri Metal	10 A			081118-4x21	081118-4x22		1.200

**Not:** Sıcaklık sınırlarınız yukarıdakinden farklılık arz ettiği takdirde, lütfen tarafımızla irtibata geçiniz

\* Standart sınır

## Bara Konnektörleri

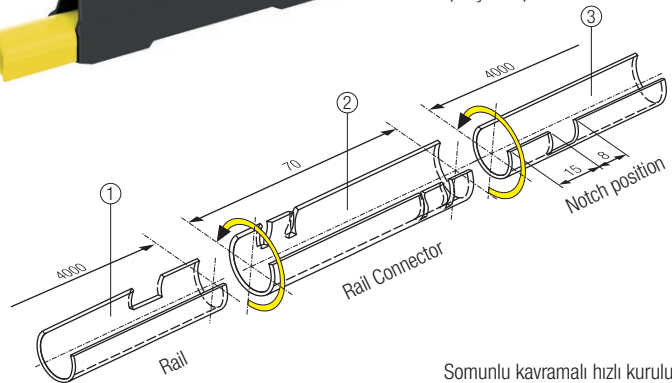


6 mm<sup>2</sup>'ye kadar güç beslemeleri için tek parçalı kapak



10 mm<sup>2</sup>'ye kadar güç beslemeleri için iki parçalı kapak

Bara bağlantı türü	Bir parçalı kapak kullanımı	İki parçalı kapak kullanımı
Düz baralar 10 A - 100 A	x	x
Kayır bilezik/kavisli hatlar (r < 2 m)	x	
6 mm <sup>2</sup> 'ye kadar güç beslemesi	x	x
10 mm <sup>2</sup> 'ye kadar güç beslemesi		x



Somunlu kavramalı hızlı kurulum

Yalıtım kapaklı bara konnektörü	Parça No.		Ağırlık [kg]
	Çelik ve veri metal baralar için	Bakır baralar için	
Tek parçalı kapak (yukarıdaki tabloya bakınız)	081121-2	081121-6	0.050
Çift parçalı kapak (yukarıdaki tabloya bakınız)	081122-2*	081122-6*	0.050

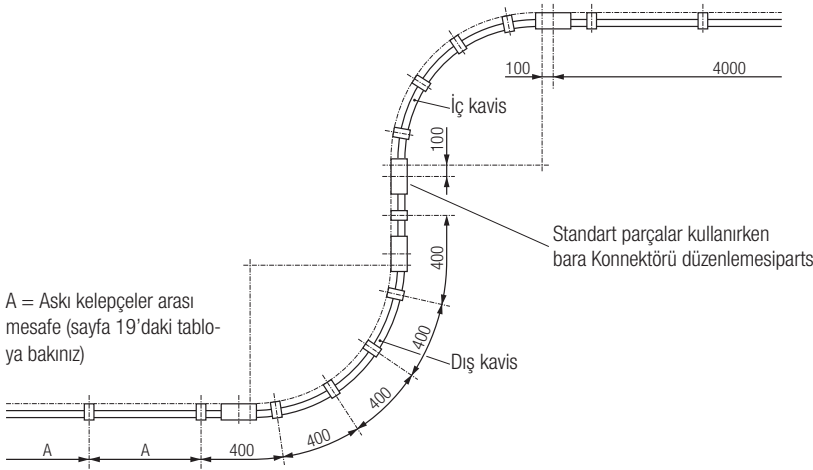
\* Standart sınır

# Bara Sistemi Bileşenleri

## Kavisler

Eğme Cihazı kullanılmak suretiyle (Bakınız sayfa 29), baralar yerinde dairevi bir şekilde biçimlendirilebilmekte veya gerekli güzergaha ayarlanabilmektedirler. Standart parçalar olarak fabrikadan daha küçük kavisler veya dairevi bölmeler sipariş edilebilir.

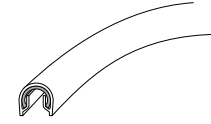
## Kavisler için Askı Kelepçelerinin Hizalanması



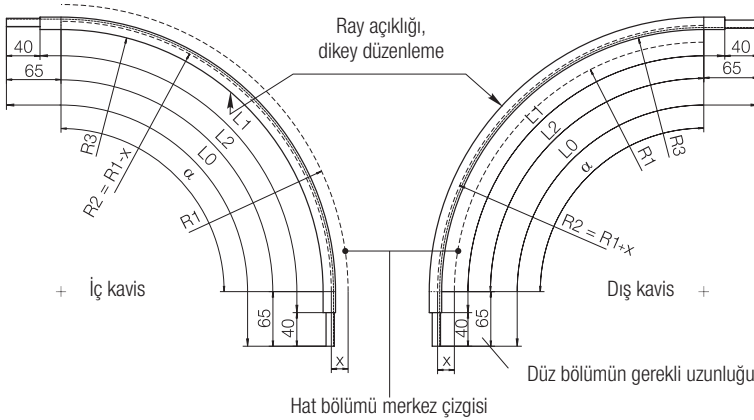
### Dikey bara düzenlemeleri



### Yatay bara düzenlemeleri



## Standart 0811 Kavisleri



$$L_0 = \text{Ray bölümü}$$

$$L_1 = \text{Yalıtım bölümü}$$

$$L_0 = L_2 + 130$$

$$L_1 = L_2 + 50$$

$$L_2 = \frac{R_2 \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$$

- $R_1$  = Hat bölümünün yarıçapı
- $R_2$  = Temas yüzeyinin yarıçapı
- $R_3$  = Baranın iç yarıçapı
- $X$  =  $20 + \alpha$
- $\alpha$  =  $R_1$  ve Askı Kelepçesinin oturma alanı arasındaki mesafe:
  - Hat üzerinde kurulu = 15 mm
  - Destek kolu veya bara üzerinde kurulu = 17 mm

## Kavisler için Parça Numarası

Galvanize çelik bara	Min. Yarıçap	Parça No.
081112 HOR. 32A PH St-Is	>1500	081112 - HB x 11
081112 HOR. 32A PE St-Is	>1500	081112 - HB x 12
081112 HOR. 32A PH Wf-Is	>1500	081112 - HB x 21
081112 HOR. 32A PE Wf-Is	>1500	081112 - HB x 22
Bakır bara	Min. Yarıçap	Parça No.
081116 HOR. 100A PH St-Is	>960	081116 - HB x 11
081116 HOR. 100A PE St-Is	>960	081116 - HB x 12
081116 HOR. 100A PH Wf-Is	>1250	081116 - HB x 21
081116 HOR. 100A PE Wf-Is	>1250	081116 - HB x 22
Veri metal barası	Min. Yarıçap	Parça No.
081118 HOR. 10A PH St-Is	>1500	081118 - HB x 11
081118 HOR. 10A PE St-Is	>1500	081118 - HB x 12
081118 HOR. 10A PH Wf-Is	>1500	081118 - HB x 21
081118 HOR. 10A PE Wf-Is	>1500	081118 - HB x 22

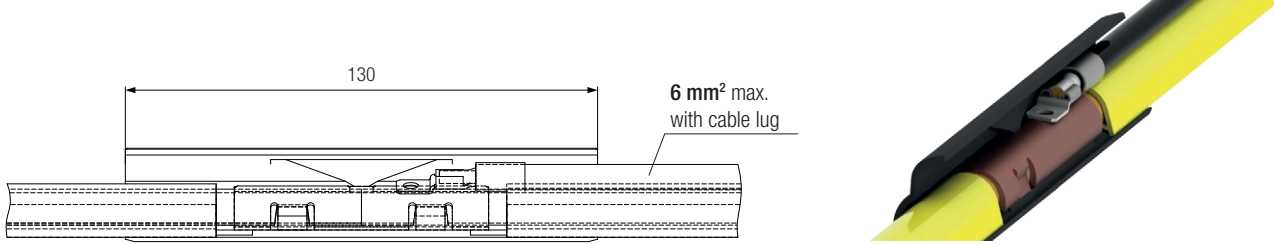
Galvanize çelik bara	Min. Yarıçap	Parça No.
081112 VER. 32A PH St-Is	>900	081112 - VB x 11
081112 VER. 32A PE St-Is	>900	081112 - VB x 12
081112 VER. 32A PH Wf-Is	>900	081112 - VB x 21
081112 VER. 32A PE Wf-Is	>900	081112 - VB x 22
Bakır bara	Min. Yarıçap	Parça No.
081116 VER. 100A PH St-Is	>900	081116 - VB x 11
081116 VER. 100A PE St-Is	>900	081116 - VB x 12
081116 VER. 100A PH Wf-Is	>900	081116 - VB x 21
081116 VER. 100A PE Wf-Is	>900	081116 - VB x 22
Veri metal barası	Min. Yarıçap	Parça No.
081118 VER. 10A PH St-Is	>900	081118 - VB x 11
081118 VER. 10A PE St-Is	>900	081118 - VB x 12
081118 VER. 10A PH Wf-Is	>900	081118 - VB x 21
081118 VER. 10A PE Wf-Is	>900	081118 - VB x 22

St-Is = 35°C'ye kafar standart yalıtım

Wf-Is = 85°C'ye kadar ısıya direnç yalıtımı

# Bara Sistemi Bileşenleri

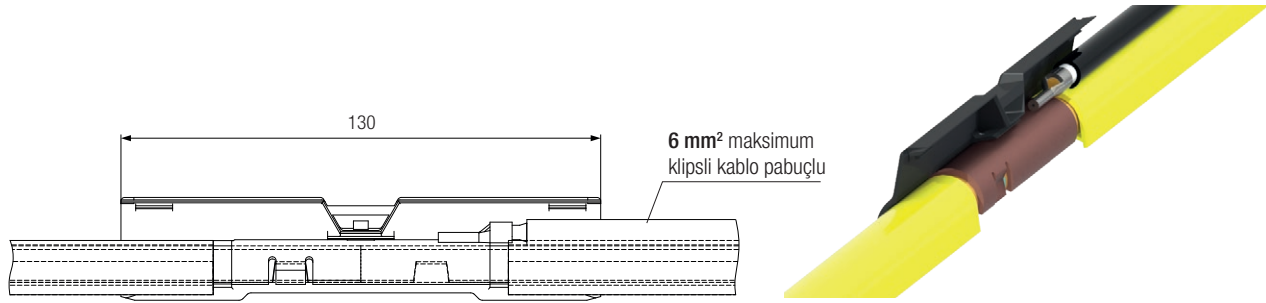
## 35 A kablo pabuçlu güç beslemesi (koruyucu topraklama konnektörü için değil!)



Yalıtım kapaklı güç beslemesi PH 6.3 mm kablo pabuçlu	% 100 görev çevrimli Nominal akım	Parça No.		
		Çelik ve veri metal baraları için	Bakır baralar için	Ağırlık [kg]
Tek parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)	35 A	081151-21	081151-61	0.050
İki parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)		081156-21*	081156-61*	

\* Standart sınır

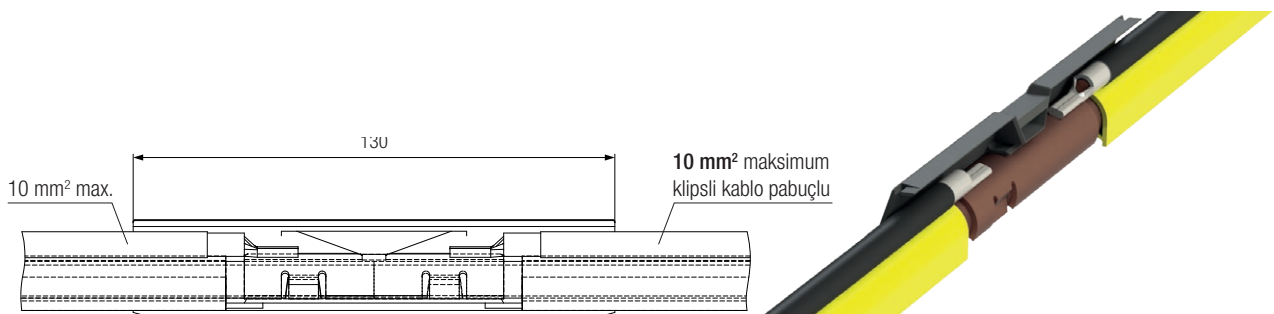
## 45 A klipsli kablo pabuçlu ve koruyucu topraklama konnektörlü güç beslemesi



Yalıtım kapaklı güç beslemesi PH + PE Klipsli kablo pabuçlu	% 100 görev çevrimli Nominal akım	Parça No.		
		Çelik ve veri metal baraları için	Bakır baralar için	Ağırlık [kg]
Tek parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)	45 A	081151-22	081151-62	0.050
İki parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)		081156-22*	081156-62*	

\* Standart sınır

## 100 A klipsli kablo pabuçlu ve koruyucu topraklama konnektörlü güç beslemesi



Yalıtım kapaklı güç beslemesi PH + PE Klipsli kablo pabuçlu	% 100 görev çevrimli Nominal akım	Parça No.		
		Çelik ve veri metal baraları için	Bakır baralar için	Ağırlık [kg]
Tek parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)	100 A	081155-22	081155-62	0.070
İki parçalı kapak (sayfa 14'teki tabloya bakınız)		081157-22*	081157-62*	

\* Standart sınır

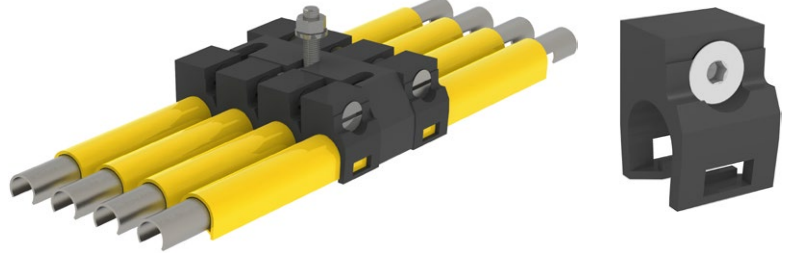
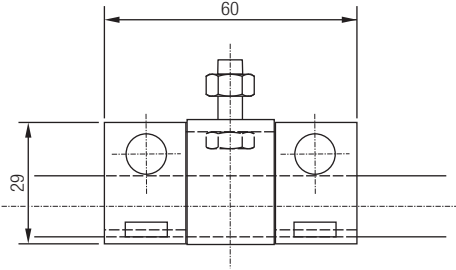
**Not:** Koruyucu topraklama konnektörü için, sadece klipsli kablo pabucu kullanınız!



# Bara Sistemi Bileşenleri

## Sabitleme Kelepçeleri

### Sabitleme kelepçesi 0811

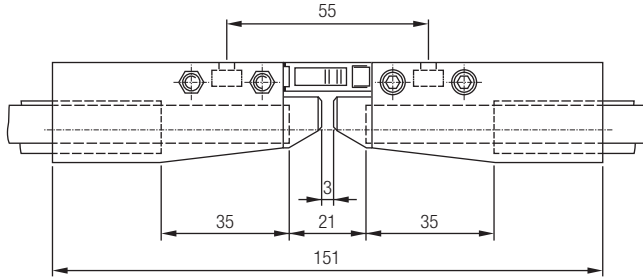


Tip	Parça No.	Ağırlık [kg]
Anchor Clamp with ledge	081131*	0.014

\* Standart sınır

**Gereklilik:** Kutup başına 2 Sabitleme Kelepçesi

## Hava Aralıkları



Tip	Parça No.	Ağırlık [kg]
Air Gap	081195-21*	0.046

\* Standart sınır

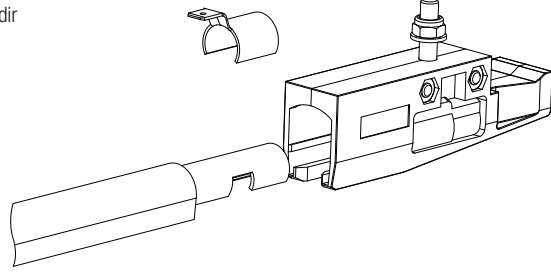
**Note:** Hava Aralıkları bir kablo pabucu takmak suretiyle güç beslemeleri olarak

# Bara Sistemi Bileşenleri

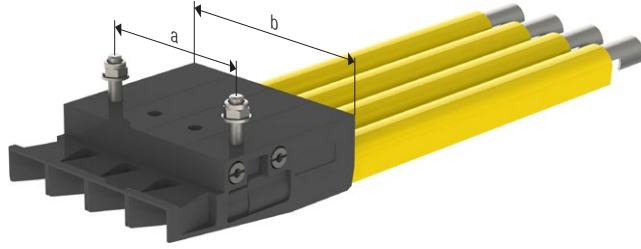
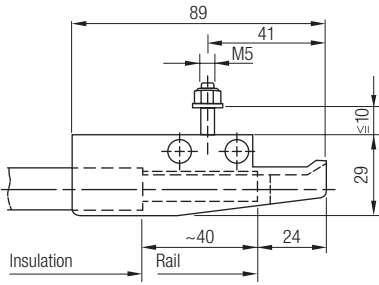
## Bara Uç Noktaları ve Aktarma Noktaları Uç Kapakları

Uç Kapaklar bir kablo pabucu takmak suretiyle güç beslemeleri olarak kullanılabilir.

**Not:** Uç kapak koruyucu topraklama konnektörü olarak kullanıldığı takdirde, sadece "klips tarzı" kablo pabucu kullanınız!



## Uç Kapağı 081174



Uç kapağı	Tip	Uygulama	Parça No.		Boyut a [mm]	Boyut b [mm]	Ağırlık [kg]
			Galvanize çelik ve veri metal baralar için	Bakır baralar için			
1-kutuplu güç beslemesiz		Phase and protective earth	081174-20x1x0*		–	–	0.025
3-kutuplu güç beslemesiz			081174-20x3x0*		40	60	0.090
4-kutuplu güç beslemesiz			081174-20x4x0*		60	80	0.115
5-kutuplu güç beslemesiz			081174-20x5x0		40	100	0.140
6-kutuplu güç beslemesiz			081174-20x6x0		60	120	0.165

\* Standart sınır

## Güç Beslemesi Kablo Pabuçları

Güç beslemeleri olarak kullanılan Uç Kapaklar için, kablo pabuçları bara üzerine klipslenmektedir.

**Not:** Koruyucu topraklama olarak kullanılan Uç Kapak Güç Beslemeleri için, sadece klipsli kablo pabucu olan konnektörler kullanınız!

### Güç Beslemesi Kablo Pabucu 081154

Uç Kapaklarındaki Uç Besleme için (maks . 6 mm<sup>2</sup>, 35 A), Faz ve kontrol kabloları için kullanılacak

Tip	Parça No	Ağırlık [kg]
Çelik ve veri metal baraları için güç besleme kablosu pabucu	081154-21*	0.005
Bakır baralar için güç besleme kablosu pabucu	081154-61*	0.005

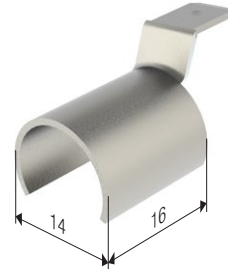
\* Standard range

Uç Kapaklarındaki Uç Besleme için (maks . 6 mm<sup>2</sup>, 45 A), Faz, kontrol ve koruyucu topraklama kabloları için kullanılacak

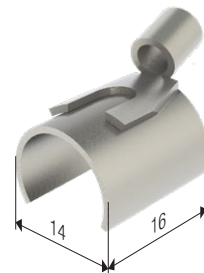
Tip	Parça No	Ağırlık [kg]
Çelik ve veri metal baraları için güç besleme kablosu pabucu	081154-22*	0.005
Bakır baralar için güç besleme kablosu pabucu	081154-62*	0.005

\* Standart sınır

**Not:** Kablo pabucu bara üzerine klipslenmelidir!



081154-1  
Kablo pabucu



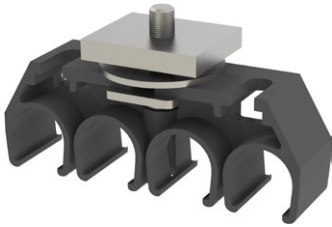
081154-2  
Klips tipi kablo pabucu

# Bara Sistemi Bileşenleri

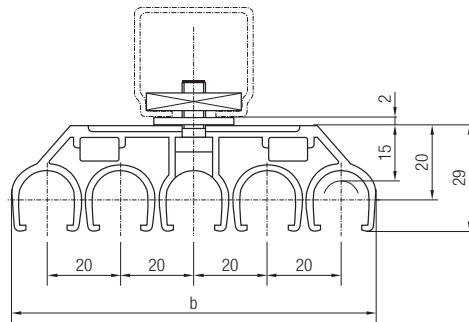
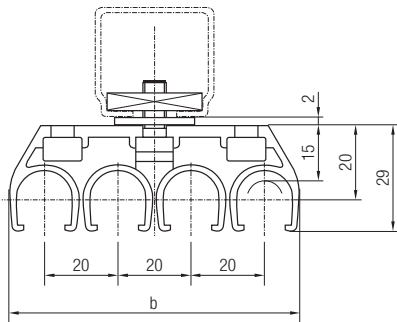
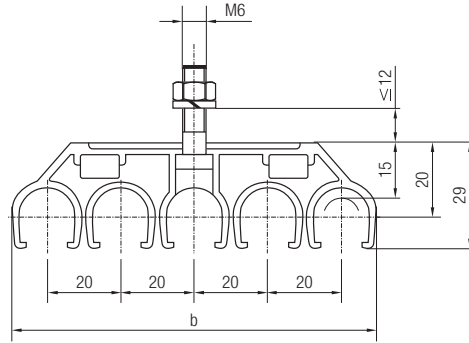
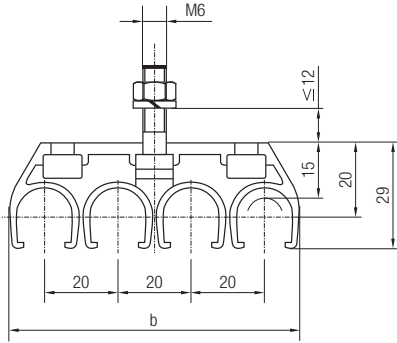
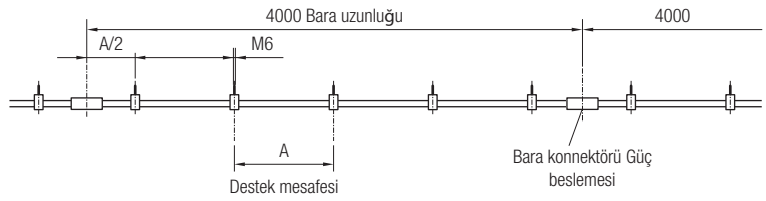
## Askı Kelepçeleri

Askı Kelepçeleri kompakt, çok kutuplu kelepçeler olup hızlı klipsleme ile kurulumu imkân vermekte ve baraları emniyetli şekilde bağlamaktadır.

Kurulum, sistemin ısıl genişlemesi sırasında baraların düzgün, boylamasına kayışına izin vermektedir. Askı Kelepçeleri dişli vidalar veya kare somunlarla altyapıya (Conductix- Wampfler Baraları (Program 0230) veya Destek Kolları) bağlanmaktadır.



Bara Malzemesi	Maksimum destek mesafesi "A" [m]		
	Asma Ray	Vinç yolu	Kavisler
Çelik	0.8	1.0	0.4
Bakır	0.5	0.8	
Veri Metalı	0.8	1.0	

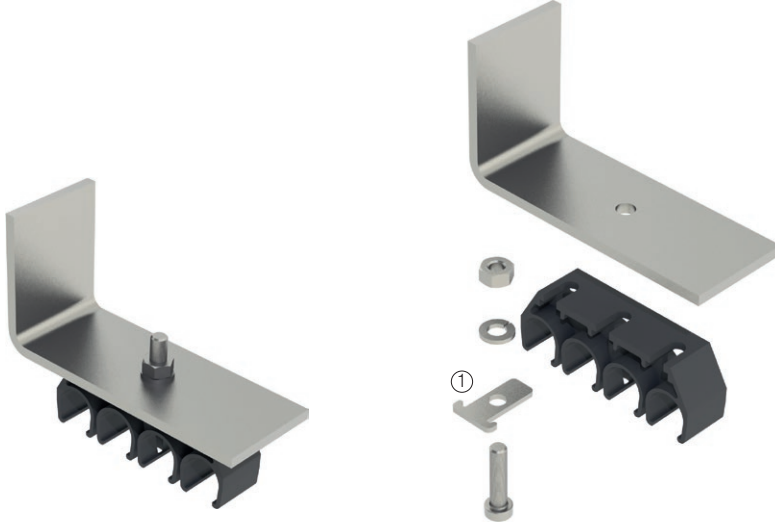


Askı Kelepçesi	Tip	Net genişlik "b"	Parça No.		Ağırlık [kg]
			Altıgen somunlu	Kare somunlu	
3-pole		60 mm	081143-1x3x20*	081145-1x3x20*	0.030 / 0.060
4-pole		80 mm	081143-1x4x20*	081145-1x4x20*	0.035 / 0.065
5-pole		100 mm	081143-1x5x20*	081145-1x5x20*	0.040 / 0.070
6-pole		120 mm	081143-1x6x20*	081145-1x6x20*	0.045 / 0.075

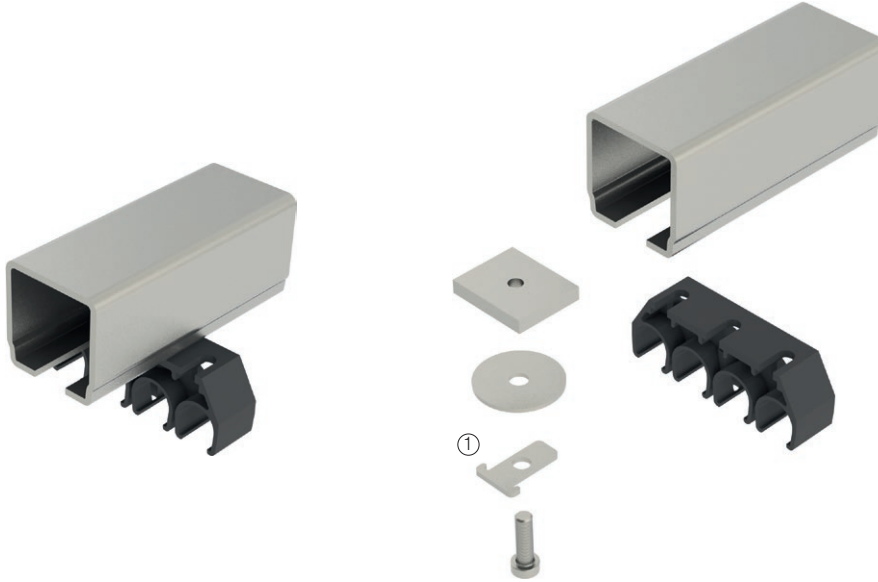
\* Standard range

# Bara Sistemi Bileşenleri

## Açılı braketli Askı Kelepçeleri – Yüzey- Montaj Kurulum Örneği



## Bara (Program 0230) veya Destek Kolu üzerine Monte Edilmiş Askı Kelepçeleri Kurulum Örneği

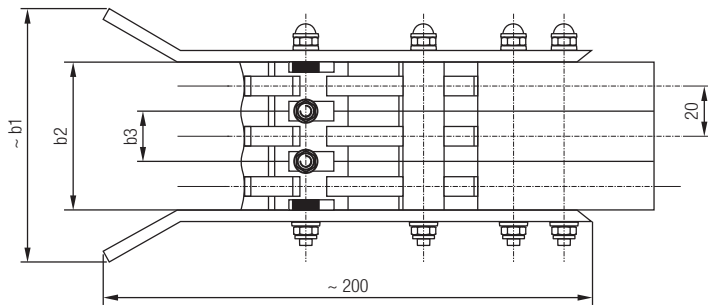
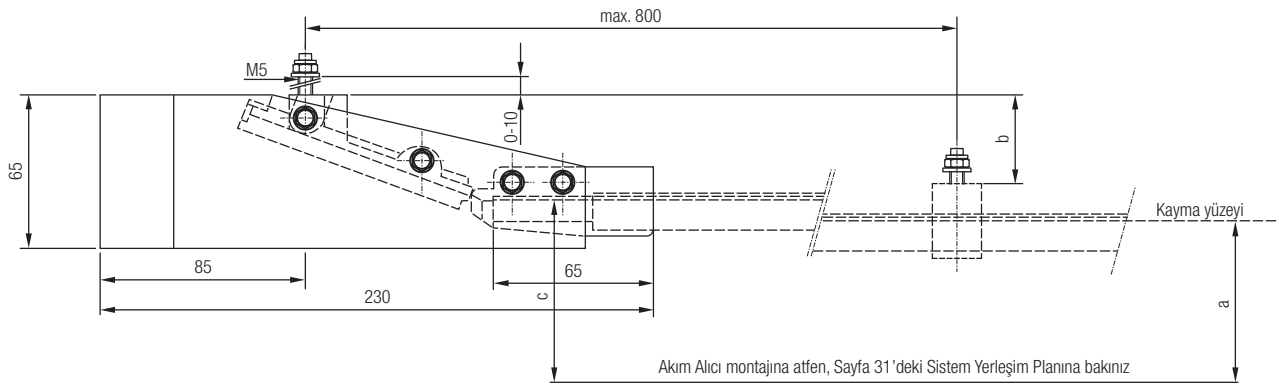


① Güç dağıtım eklemesi. Eklemeler kurulmadığı takdirde, Askı Kelepçeleri hasar görebilir.

# Bara Sistemi Bileşenleri

## Akım Alıcı kılavuzu 081182 – kısa tip

$\pm 15$  mm'lik Yatay sapma ve  $\pm 8$  mm'lik dikey sapmaların yanlış hizalanmasını dengelemek için Aktarma faaliyetleri açısından 081101 kısa tip Akım Alıcıları ve 081102 uzun tip Akım Alıcıları kullanılacaktır. Maksimum izin verilebilir aktarma hızı: 60 m/dak. Daha yüksek hızlar talep üzerine mevcuttur.



Tip	a [mm]	b [mm]	c [mm]
Akım Alıcı, kısa	50	38	60
Akım Alıcı, uzun	75	43	90

Bu noktada aralık boyutu "c"nin garanti edilmesi için Akım Alıcının merkez eksenini ve baranın merkez eksenini arasında belirtilen "a" nominal mesafesi akım alıcı kılavuzunun askı noktasındaki "b" boyutuyla değiştirilmelidir.

Akım alıcı kılavuzları kullanılarak sistemlerde yeterli sayıda Akım Alıcılar kurulmalıdır. Akım Alıcılar gerekli akım açısından akım alıcıların doğru adedini temin edecek doğru mesafelerde kurulmalıdır.

**Kullanıcı, Alıcılar, Akım Alıcı Kılavuzları arasındayken, enerjilerinin kesilmesini veya kazara temasa karşı koruma sağlamalarını temin etmek zorundadır.**

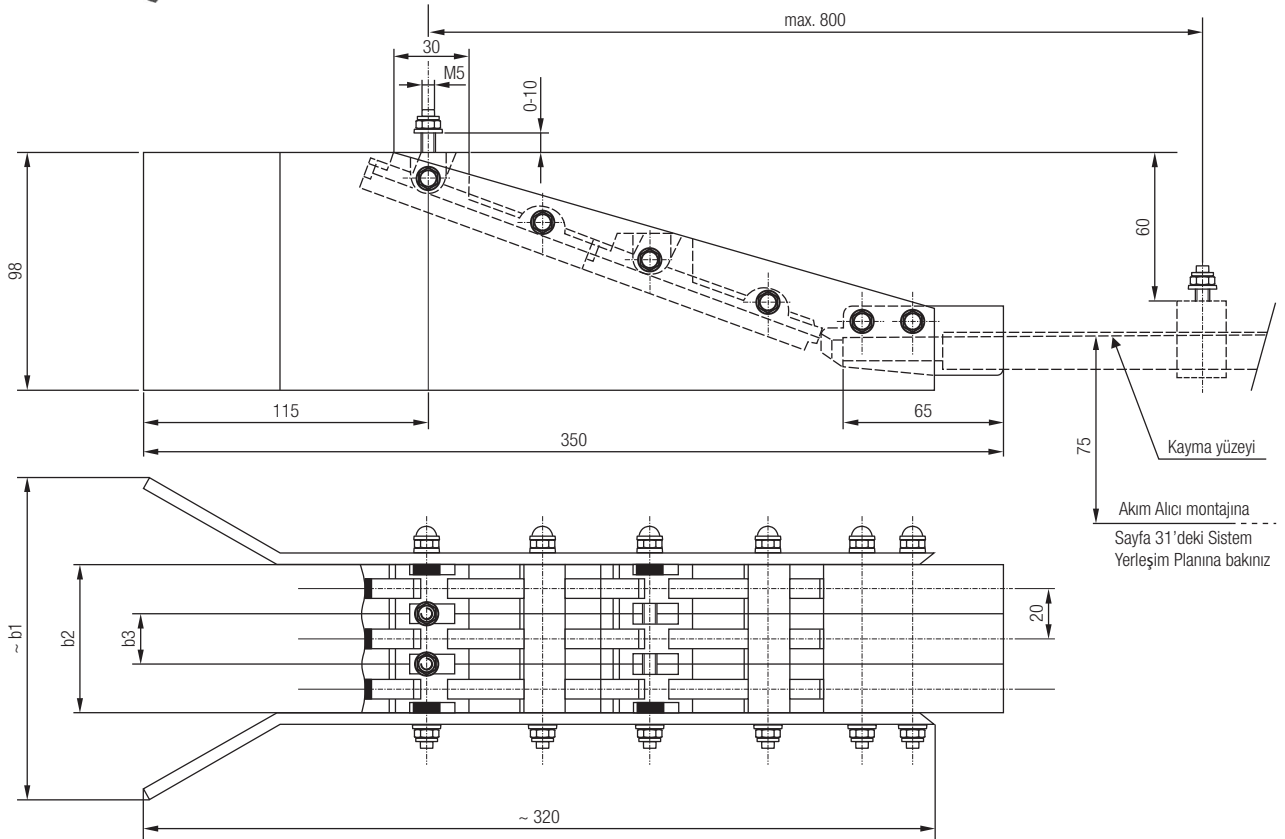
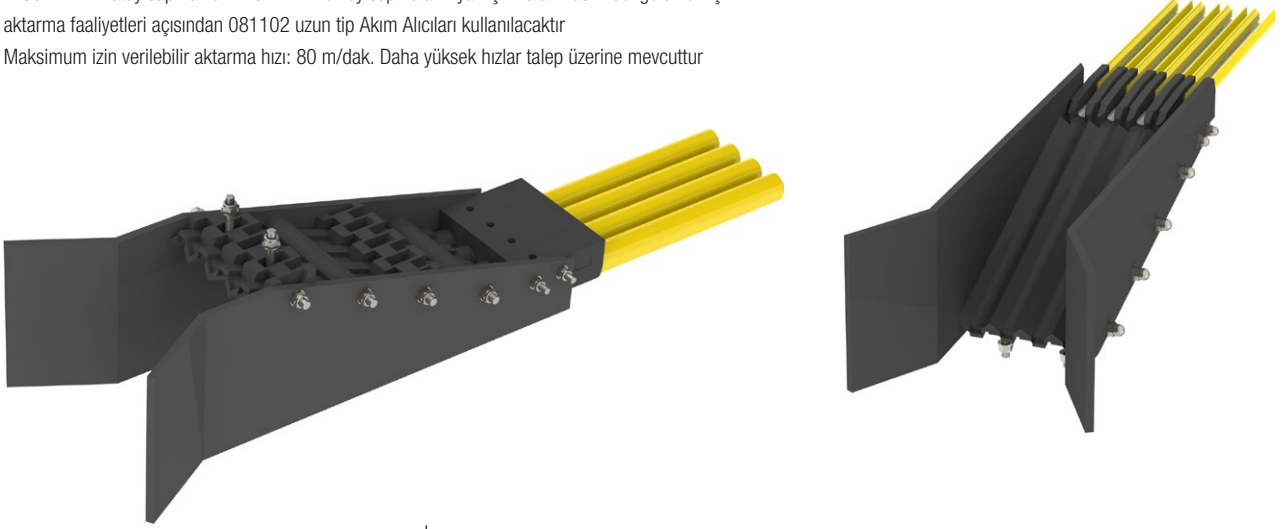
Tip	Parça No.	Kutup adedi	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	Ağırlık [kg]
Akım alıcı kılavuzu 2-kutuplu	081182-20x2x08	2	80	40	–	0.190
Akım alıcı kılavuzu 3- kutuplu	081182-20x3x08	3	100	60	20	0.280
Akım alıcı kılavuzu 4- kutuplu	081182-20x4x08	4	120	80	40	0.370

Daha yüksek kutup adedi talep halinde mevcuttur

# Bara Sistemi Bileşenleri

## Akım Alıcı Kılavuzu 081182 – uzun tip

$\pm 30$  mm'lik Yatay sapma ve  $\pm 25$  mm'lik dikey sapmaların yanlış hizalanmasını dengelemek için aktarma faaliyetleri açısından 081102 uzun tip Akım Alıcıları kullanılacaktır  
Maksimum izin verilebilir aktarma hızı: 80 m/dak. Daha yüksek hızlar talep üzerine mevcuttur



Akım alıcı kılavuzları kullanılarak sistemlerde yeterli sayıda Akım Alıcılar kurulmalıdır. Akım Alıcılar gerekli akım açısından akım alıcıların doğru adedini temin edecek doğru mesafelerde kurulmalıdır.

**Kullanıcı, Alıcılar, Akım Alıcı Kılavuzları arasındayken, enerjilerinin kesilmesini veya kazara temasa karşı koruma sağlamalarını temin etmek zorundadır.**

Tip	Parça No.	Kutup adedi	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	Ağırlık [kg]
Akım alıcı kılavuzu 2- kutuplu	081182-20x2x25	2	110	40	–	0.540
Akım alıcı kılavuzu 3- kutuplu	081182-20x3x25	3	130	60	20	0.600
Akım alıcı kılavuzu 4- kutuplu	081182-20x4x25	4	150	80	40	0.660

Daha yüksek kutup adedi talep halinde mevcuttur

# Akım Alıcılar

## Genek olarak Akım Alıcılar

Uygulama ve işleve bağlı olarak, farklı türlerde Akım Alıcılar kullanılmaktadır:

Vinçler ve konveyör sistemleri, dairevi ve oval Bara sistemleri		Elektrikli tek ray sistemleri		Geçici yapılar ve eğlence parkı gezinti yolları
		Otomotiv sektörü	Diğer tek ray sistemleri	
<b>Akım Alıcı Kısa kol tipi 081101</b>	<b>Akım Alıcı Uzun kol tipi 081102</b>	<b>PE<sup>plus</sup> güvenlik sistemli Akım Alıcılar</b>	<b>Otomotiv sektöründe gerekli olduğu üzere, PEplus güvenlik sistemli Akım Alıcılar</b>	<b>Talep halinde daha yüksek dinamik gereklilikler açısından ilave güvenlik özellikli ve farklı ayarlı özel versiyonlar mevcut bulunmaktadır</b>
<b>Versiyon 1 – kısa 40 mm-kafa:</b> Aktarma noktaları ve ray güzergâhında küçük değişikliklerin söz konusu olduğu ayrımlara sahip sistemler için tercih edilmektedir.	<b>Versiyon 1 – kısa 40 mm-kafa:</b> Transfer noktaları veya ray güzergâhında olağan ayrımların söz konusu olduğu ve olmadığı sistemler için tercih edilmektedir.	Daha fazla bilgi için lütfen “Elektrikli Tek Ray Sistemleri için Baralar” KAT0800-0002 kataloğuna bakınız.	Daha fazla bilgi için lütfen “Elektrikli Tek Ray Sistemleri için Baralar” KAT0800-0002 kataloğuna bakınız.	
<b>Versiyon 2 – uzun 63 mm-kafa:</b> Aktarma noktaları ve ray güzergâhında küçük değişikliklerin söz konusu olduğu ayrımlara sahip sistemler için tercih edilmektedir	<b>Versiyon 2 – Uzun 63 mm-kafa: Ara</b> parçalı akım alıcılar aktarma noktalı sistemler için kullanılmalıdır			
Ara parçalı akım alıcılar aktarma noktalı sistemler için kullanılmalıdır				

**PH-Versiyon** = faz ve kontrol kablosu olarak kullanılacak (siyah ile işaretli)

**PE** = Koruyucu topraklama olarak kullanılacak (yeşil ile işaretli)

### Karbon malzemesi

Karbon-Grafit Kafalar Akım Alıcı Kılavuzları ile daha yüksek akım yükleri ve sistemlerine yönelik olarak kullanılmaktadır. Saf Karbon Kafalar daha düşük akım yükleri ve daha yüksek hareket kalitesine ve akım alıcı ve bara arasında düşük geçiş direncine sahip veri sinyalleri için kullanılmakta olup Akım Alıcı Kılavuzları/aktarma noktaları ve süreksiz hatlara sahip sistemler için (çarpışma halinde kırılma riski nedeniyle) uygun değildir

### Montaj pozisyonu/tolerans notları

Akım Alıcılar bir tolerans sınırı dâhilinde (bakınız sayfa 10) X ve Y yönünde nominal hat sapmalarını dengeleyebilmektedir. İç ve dış kavisleri bulunan sistemlerde montaj pozisyonunu seçerken, sarma eğrisi ve sonuç olarak ortaya çıkan, nominal hattın sağmalar dikkate alınmak zorundadır. Dikey toleranslar (bara ile Alıcı Kafanın teması) yeni, ancak henüz yıpranmamış Alıcı Kafalarına atıfta bulunmaktadır (brüt tolerans). x-y maksimum toleranslarını eş zamanlı olarak kullanmaya izin verilmemektedir.

Akım Alıcılarını, müşteri tarafından tedarik edilen yapılarda kuruyorken, bağlantı elemanlarının oynama ve titreşim söz konusu olmaksızın kurulması ve (barayla nominal mesafede hizalanmış olarak) gerekli konuma yerleştirilmeleri gerekmektedir. Akım Alıcılarının, (elektrikli tek raylı sistemlerde yaygın olduğu gibi) bakım kapakları dahilinde kurulacak olması halinde, kabloları uyduracak yeterli serbest alanın bulunması gerekmektedir. Flap menteşeleri ile sürgülerin oynama olmaksızın ve tercihan uyumsuzluk ve titreşimi engelleyecek şekilde kurulmaları gerekmektedir. Tespit vidaları gibi yabancı maddeler, kablolar ile Akım Alıcıların hareketine zarar vermemelidirler. Akım Alıcılarının montaj alanına yabancı cisimcikler fırlamamalıdır.

### Tersine işlem / çekme işlemi

Akım Alıcılar tersine ve çekme işlemi için mevcuttur. Stabilizasyon Yaylarının pozisyonu, çekme işleminde karbon kafaların düzgün olmayan şekilde yıpranma eğilimini azaltmaktadır. Bu dengeleme, alternatif yön hareketleri (örneğin, aktarma arabaları veya vinçler) karbon kafalarını simetrik olarak yıpratdığı için tersine işlemde gerekli değildir.

Stabilizasyon Yaylarının pozisyonuna bakılmaksızın, her iki Akım Alıcı konfigürasyonu çekme ve tersine işlemde kullanılabilir.

Çekme işlemine yönelik karbon kafaları, hareket profili, çekme yönünde % 70 hareketi aştığında kullanılmaktadır.

Stabilizasyon Yayının kurulum pozisyonu için, bakınız sayfa 28.

# Akım Alıcılar

## Tekli Akım Alıcılar ve Montaj Aksesuarları

Uygulamaya bağlı olarak, farklı türlerde Akım Alıcılar kullanılmaktadır.

Kol uzunluğu:

Kısa kol versiyonu, sınırlı kurulum durumları ve ideal hatan küçük bara sapmaları için çıkarılmıştır.

Uzun kol versiyonu ise, ideal hattan daha büyük sapmaları olan (maks. 30 mm)

uygulamalar için çıkarılmıştır.

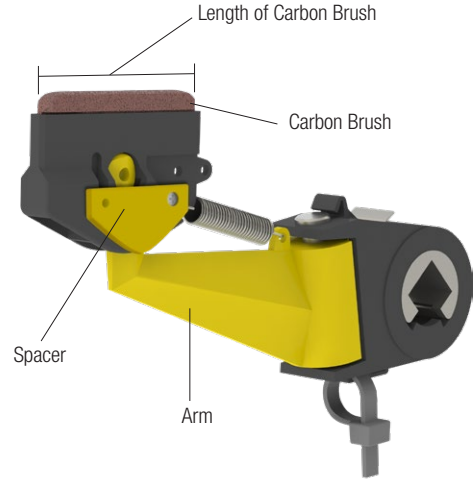
Karbon fırçasının uzunluğu:

Sistem geometrisine ve akım yüküne bağlı olarak 40 mm veya 63 mm.

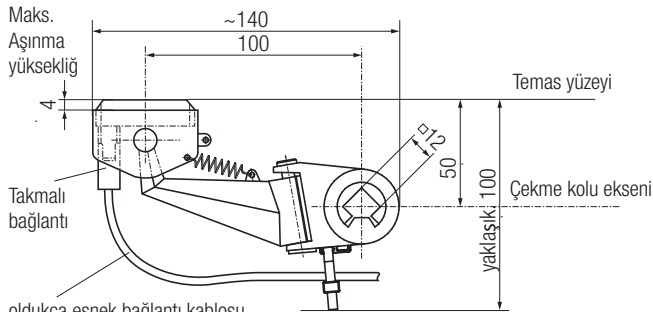
Karbon fırçasının malzemesi:

Daha yüksek akım yükleri ve daha yüksek mekanik gerekliliğe sahip uygulamalar için bakır grafit kafaları kullanınız. Daha düşük akım yükleri ve veri sinyalleri için ise saf karbon kafaları kullanınız.

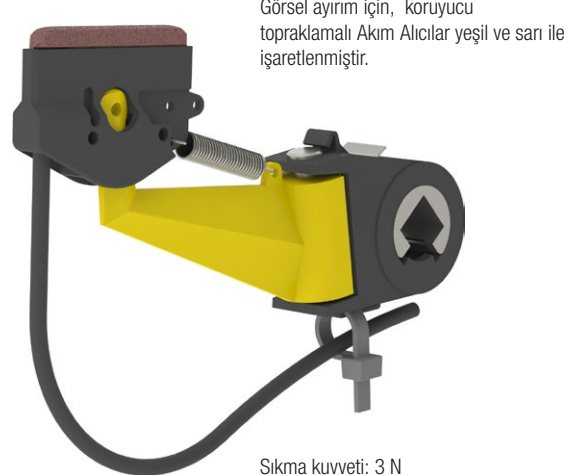
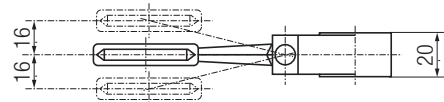
Ara levhaları Akım Alıcı Kılavuzları kullanılırken, ayrıştirilmiş Akım Alıcı Pabuçları arasındaki doğru mesafeleri (kurup aralığı) temin etmek için ara levhaları olan Akım Alıcılar kullanılmalıdır.



## 16 A ve 34 A için 48 mm'lik fırçaya sahip kısa tip 081101 Akım Alıcı



oldukça esnek bağlantı kablosu maks 4 mm² 081109



Görsel ayırım için, koruyucu topraklamalı Akım Alıcılar yeşil ve sarı ile işaretlenmiştir.

Sıkma kuvveti: 3 N  
Dikey dönüş  $\pm 20$  mm  
Yatay dönüş  $\pm 16$  mm

Tip	Fırça malzemesi	Parça No.		Ağırlık [kg]
		PH	PE	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 16 A	Pure carbon	081101-0031*	081101-0032*	0.09
Akım Alıcı kısa tip 1 x 16 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Pure carbon	081101-3031	081101-3032	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 34 A	Copper-graphite	081101-0011*	081101-0012*	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 34 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Copper-graphite	081101-3011	081101-3012	

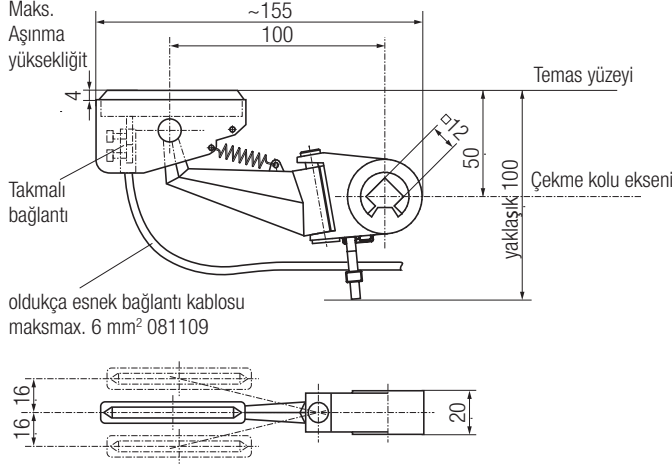
Not: Bağlantı kabloları ayrıca sipariş edilmelidir. Sadece oldukça esnek ve çift yalıtımlı kablolar kullanılmalıdır. Yanlış kablo kullanımı karbon fırçalarının aşındırmasını artırır ve aşırı yük ve müteakip hasarlarla sonuçlanan tel kırılmalarına sebebiyet verebilir. Dikkat: Yangın tehlikesi!

\* Standart sınır

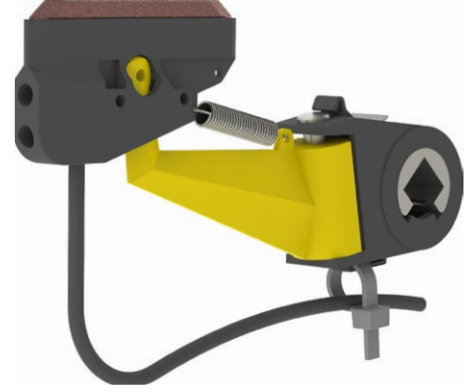


# Akım Alıcılar

## 16 A ve 55 A için 68 mm'lik fırçaya sahip kısa tip 081101 Akım Alıcı



oldukça esnek bağlantı kablosu  
maks. 6 mm<sup>2</sup> 081109



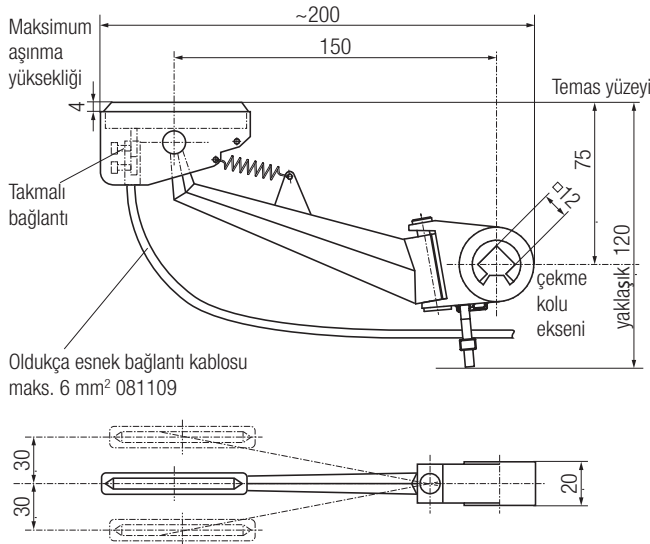
Clamping force: 7,5 N  
Swivelling vertical  $\pm 20$  mm  
Swivelling horizontal  $\pm 16$  mm

Tip	Fırça malzemesi	Parça No.		Ağırlık [kg]
		PH	PE	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 16 A	Saf karbon	081101-0041*	081101-0042*	0.1
Akım Alıcı kısa tip 1 x 16 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Saf karbon	081101-3041	081101-3042	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 55 A	Bakır Grafit	081101-0021*	081101-0022*	
Akım Alıcı kısa tip 1 x 55 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Bakır Grafit	081101-3021	081101-3022	

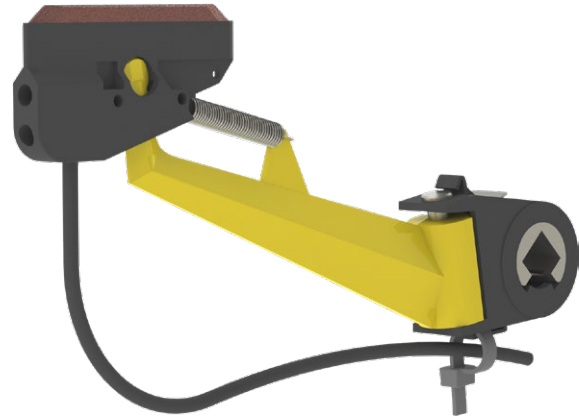
**Not:** Bağlantı kabloları ayrıca sipariş edilmelidir. Sadece oldukça esnek ve çift yalıtımlı kablolar kullanılmalıdır. Yanlış kablo kullanımı karbon fırçalarının aşındırmasını artırır ve aşırı yük ve müteakip hasarlarla sonuçlanan tel kırılmalarına sebebiyet verebilir. Dikkat: Yangın tehlikesi!

\* Standart sınır

## 16 A ve 55 A için 68 mm'lik fırçaya sahip uzun tip 081102 Akım Alıcı



Oldukça esnek bağlantı kablosu  
maks. 6 mm<sup>2</sup> 081109



Sıkma kuvveti: 5 N  
Dikey dönüş  $\pm 30$  mm  
Yatay dönüş  $\pm 30$  mm

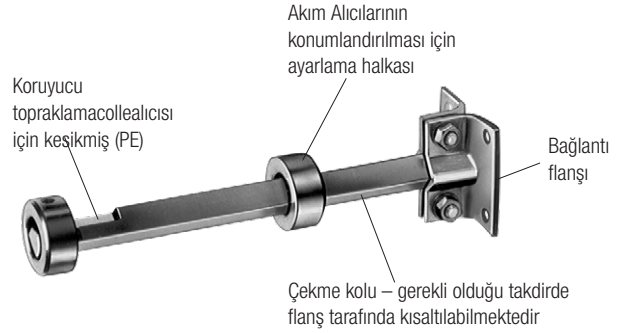
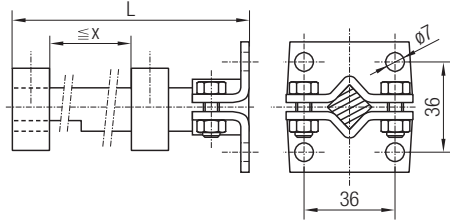
Tip	Fırça malzemesi	Parça No.		Ağırlık [kg]
		PH	PE	
Akım Alıcı uzun tip 1 x 16 A	Saf karbon	081102-0041*	081102-0042*	0.15
Akım Alıcı uzun tip 1 x 16 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Saf karbon	081102-3041	081102-3042	
Akım Alıcı uzun tip 1 x 55 A	Bakır grafit	081102-0021*	081102-0022*	
Akım Alıcı uzun tip 1 x 55 A (aktarma noktaları için ara levhali)	Bakır grafit	081102-3021	081102-3022	

**Not:** Bağlantı kabloları ayrıca sipariş edilmelidir. Sadece oldukça esnek ve çift yalıtımlı kablolar kullanılmalıdır. Yanlış kablo kullanımı karbon fırçalarının aşındırmasını artırır ve aşırı yük ve müteakip hasarlarla sonuçlanan tel kırılmalarına sebebiyet verebilir. Dikkat: Yangın tehlikesi!

\* Standart sınır

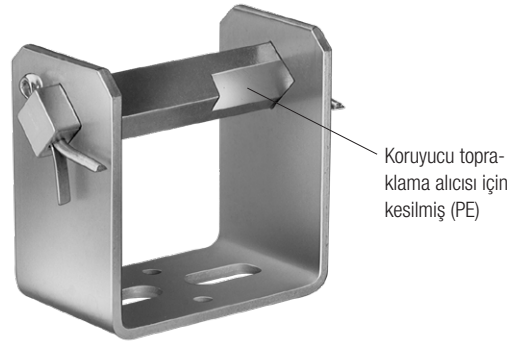
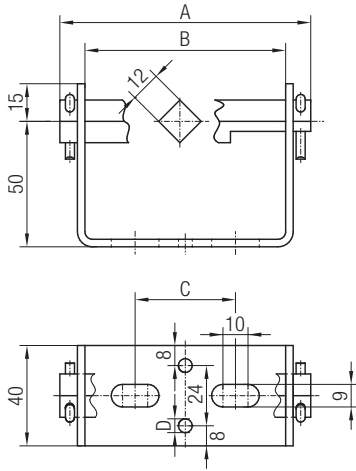
# Akım Alıcılar

## Akım Alıcıları Çekme Kolu



Tip	Parça No.	L [mm]	x [mm]	Maksimum kutup adedi	Ağırlık [kg]
Çekme Kolu	020194-200	200	140	7	0.440

## Akım Alıcıları için Destek Braketi



Türü	Parça No	Kutup adedi	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ağırlık [kg]
Support Bracket	081050-20x2*	2	60	40	0	0	0.230
Support Bracket	081050-20x3*	3	80	60	30	5.5	0.300
Support Bracket	081050-20x4*	4	100	80	40	5.5	0.370
Support Bracket	081050-20x5*	5	120	100	50	5.5	0.440
Support Bracket	081050-20x6*	6	140	120	70	5.5	0.510
Support Bracket	081050-20x7	7	160	140	90	5.5	0.580
Support Bracket	081050-20x8	8	180	160	110	5.5	0.650
Support Bracket	081050-20x9	9	200	180	130	5.5	0.720
Support Bracket	081050-20x10	10	220	200	150	5.5	0.790

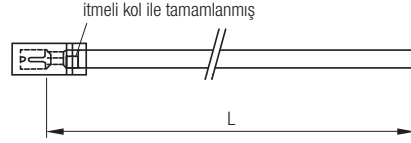
**Not:** Korumucu topraklama akım alıcıları sadece dış tarafta konumlandırılabilir.

\* Standart sınır

# Akım Alıcılar Bağlantı Kabloları

## Akım Alıcılar Bağlantı Kabloları 081101 ve 081102

Kısa (40 mm) karbon fırçalı Akım Alıcıları için AMP® bağlantılı önceden kurulmuş Bağlantı Kablosu. Standart uzunluk 1 m'dir (diğer uzunluklar talep üzerine mevcuttur)

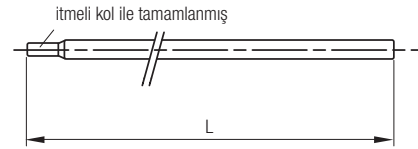


Boy kesit [mm <sup>2</sup> ]	Parça No.		Uzunluk [m]	Kablo çapı [mm]	Nominal akım [A]	Ağırlık [kg]
	PH	PE				
1.5	081109-1x1,5x21	081109-1x1,5x42	1	4	25	0.014
2.5	081109-1x2,5x21	081109-1x2,5x42	1	5	34	0.023
4.0	081109-1x4x21	081109-1x4x42	1	6	45	0.037

havada serbest kurulum için belirlenmiş akım

(SAP KONFIG 3126191)

Uzun (63 mm) karbon fırçalı Akım Alıcılar için kablo uç kollu önceden kurulmuş (çift yalıtımlı/oldukça esnek) Bağlantı Kablosu Standart uzunluk 1 m'dir (diğer uzunluklar talep üzerine mevcuttur)



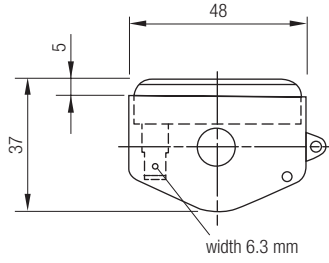
Boy kesit [mm <sup>2</sup> ]	Parça No.		Uzunluk [m]	Kablo çapı [mm]	Nominal akım [A]	Ağırlık [kg]
	PH	PE				
1.5	081109-1x1,5x11	081109-1x1,5x32	1	4	25	0.014
2.5	081109-1x2,5x11	081109-1x2,5x32	1	5	34	0.023
4.0	081109-1x4x11	081109-1x4x32	1	6	45	0.037
6.0	081109-1x6x11	081109-1x6x32	1	7	57	0.056

havada serbest kurulum için belirlenmiş akım

(SAP KONFIG 3126191)

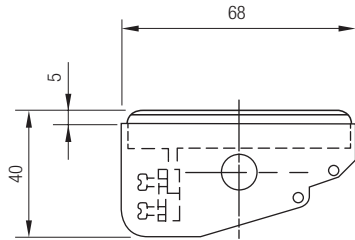
# Yedek Parçalar

## Takmalı bağlantılı 48 mm'lik Akım Alıcı Kafası



Parça No		Nominal Akım [A]	Model	Malzeme	Ağırlık [kg]
081002-1x1	Kafa	16	PH	Saf karbon	0.010
081002-2x1	Kafa	16	PE	Saf karbon	0.010
081002-1x2	kafa	34	PH	Bakır grafit	0.025
081002-2x2	Kafa	34	PE	Bakır grafit	0.025
08-D002-0566	İki ara levha (Alıcı Kafası üzerine kurulum için – bakınız sayfa 24)				0.005

## Vidalayarak bağlantılı 68 mm'lik Akım Alıcı Kafası



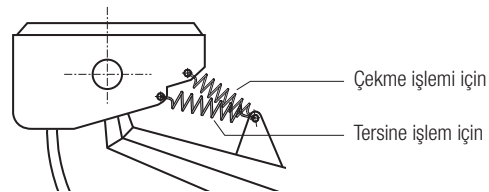
Parça No		Nominal Akım [A]	Model	Malzeme	Ağırlık [kg]
081002-1x3	Kafa	16	PH	Saf karbon	0.020
081002-2x3	Kafa	16	PE	Saf karbon	0.020
081002-1x4	kafa	55	PH	Bakır grafit	0.035
081002-2x4	Kafa	55	PE	Bakır grafit	0.035
08-D002-0566	İki ara levha (Alıcı Kafası üzerine kurulum için – bakınız sayfa 24)				0.005

**Not:** Akım Alıcılar üzerindeki Kollar ve Bağlantı Kabloları yıpranmaya tabidir ve Akım Alıcı Kafasının kendisi gibi düzenli aralıklarla kontrol edilerek değiştirilmeleri gerekmektedir.

### Akım Alıcı Kafaları aşağıdaki şekilde değiştirilmektedir:

- Sistemin enerjisini kesiniz ve birbirine yeniden geçmeye karşı emniyet sağladıktan sistemin enerjisinin kesildiğini doğrulayınız.
- Akım Alıcıyı/Alıcıları baradan çekerek çıkarınız.
- Akım Alıcı Kafası üzerindeki Stabilizasyon Yayının sürgüsünü açınız (yayı aşırı germeyiniz)
- Bağlantı kablosunu gevşetiniz
- Akım Alıcı Kafayı ayrılma noktasının ötesine gidecek şekilde yanal olarak döndürerek çekip çıkarınız
- Yeni Akım Alıcı Kafasını tersine düzende takınız.

## Akım Alıcı Kafaları için Stabilizasyon Yayı



Parça No.	Tip	Akım Alıcı Kafaları için	Fırça uzunluğu [mm]
08-RZ-056I	Replacement Spring	081101 / 081102	40 / 63
08-RZ-024AEI	Replacement Spring	081106	40
08-RZ-040I	Replacement Spring	081106	63

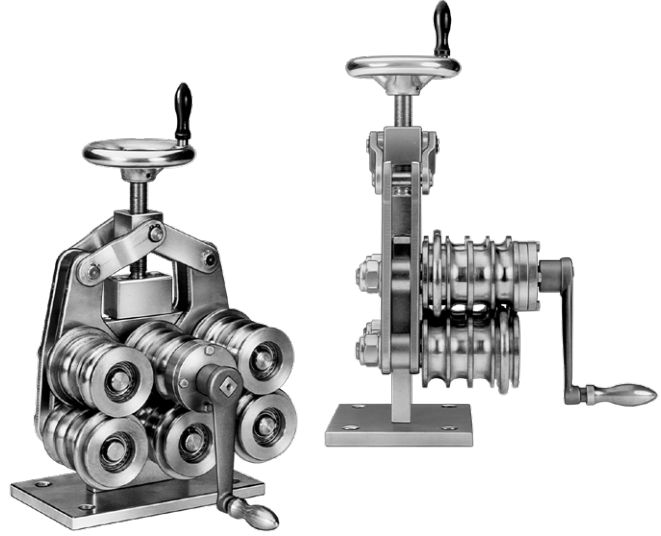
# Aletler

## Eğme Cihazı 081081

Bu üçlü haddeye sahip Eğme Cihazı tamamı dört düzlemde yalıtım kapaklı baraları bükme için tasarlanmıştır. Ayar vidasını ayarlamak suretiyle, dikey düzlemde 500 mm'den ∞'a kadar eğme yarıçapına ve yatay düzlemde de 1500 mm'den ∞'a kadar eğme yarıçapına sahip herhangi bir kavis/eğri yerinde bükülebilmektedir. Daha küçük yarıçaplarda bükme gereksiniminiz olduğu takdirde, tarafımızla irtibata geçiniz. Deformasyondan kaçınmak için, yanal olarak bükme yaparken plastik ekler kullanılmalı, bükmeden sonra ise çıkarılmalıdır.

Tip	Parça No.	Ağırlık [kg]
Eğme Cihazı	081081*	15.8
Plastik Ek (2 adet .)	08-V015-0084	0.20

\* Standart sınır



## Çentik Açma ve Kesme Makinesi

Bağlantı parçaları ve ayırma noktaları vs. iletken ray kesme işleminde uzunluğa göre kesilmiş ray ucunda yeni çentikler açılması gerekir.

Elektro-hidrolik alet sayesinde iletken ucunda kesme ve konnektör çentiği açma işlemlerini hassas ve ergonomik bir şekilde yapmak mümkündür. Makine için, Klauke cihaz serisi temel alınmış olup yedek pil ve yedek parçaların dünyanın her yerinde bulunabilmesi için Makita pil teknolojisi kullanılmıştır.

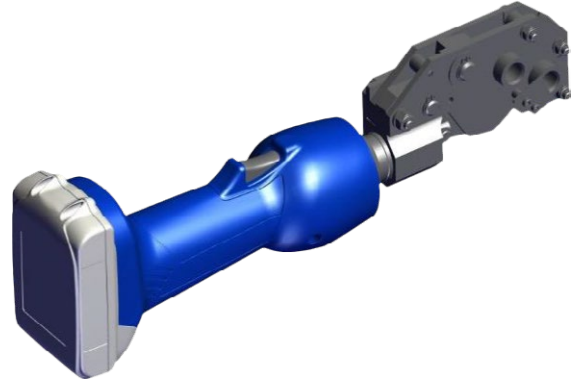
### Teslimat

- 1 adet kesme başlı temel ünite, ağırlığı 1,8 kg
- 1 adet Makita BL 1815N 18 V/1,5 A pil
- 1 adet 220-240 V AC, 50/60 Hz Makita DC18 RC-T şarj cihazı,
- AB uyumlu fişli bağlantı kablosu
- 1 adet alet çantası (plastik)

Tip	Parça No.	Ağırlık [kg]
Şarj Cihazlı Çentik Açma ve Kesme Makinesi Muhafazalı AB 240 V AC	08-W100-0602	3.0
Yedek pul seti	08-W100-0609	0.15

### Not:

Farklı gerilim ve ulusal fiş bağlantılı şarj cihazları için yerel Makita bayinize başvurun. Teslimat sadece standart cihazla yapılır.

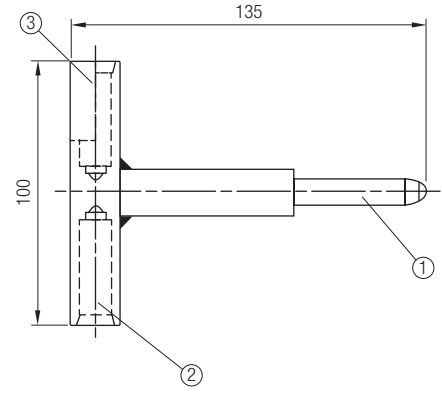


# Aletler

## Bara düzeltme aleti 081083

Deforme baraları düzeltmek için:

1. Bara daha küçük bir çapta deforme olmuştur:  
- nolu uçla düzeltiniz ①
2. Bara daha büyük bir çapta deforme olmuştur:  
- numaralı uçla düzeltiniz ②
3. Bara boylamasın bükülmüştür:  
- numaralı uçla düzeltiniz ③

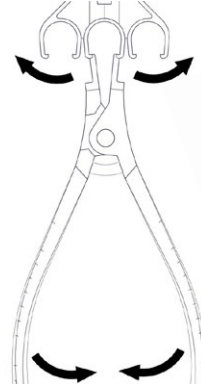


Tip	Parça No	Ağırlık [kg]
Bara düzeltme aleti	081083*	0.290

\* Standart sınır

## Yaylı Pense 081085

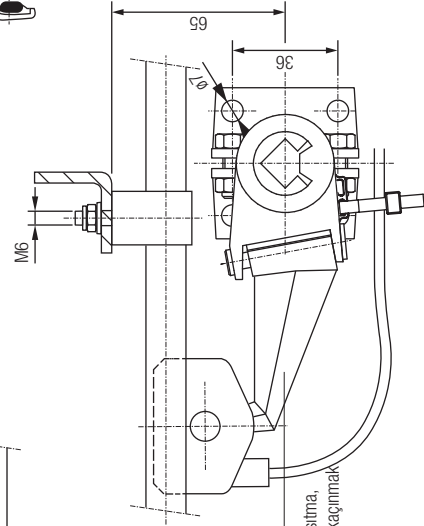
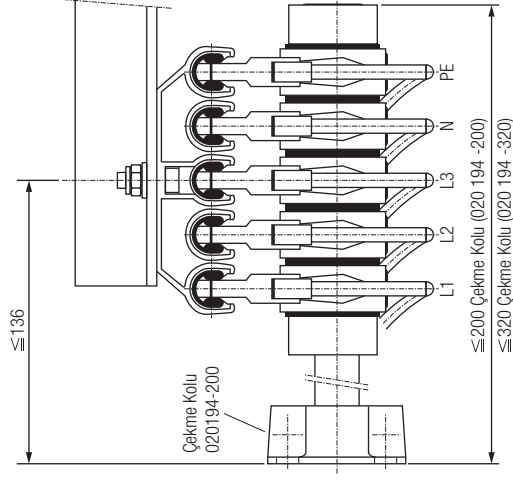
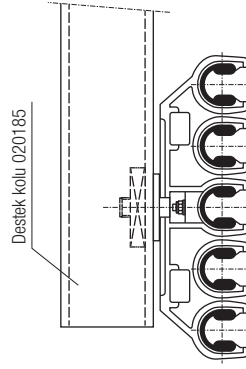
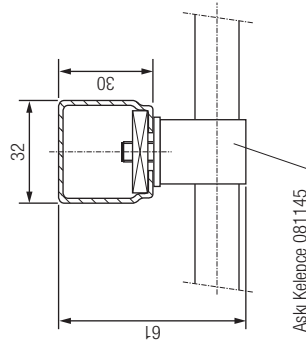
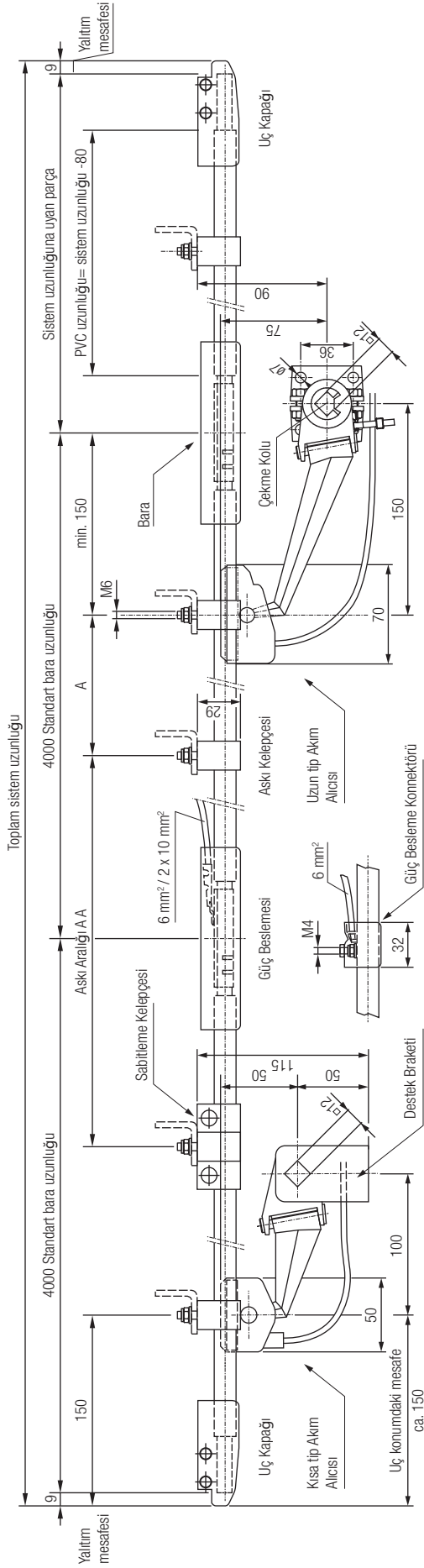
Baraların sökülmesi işleminde, baraların kolaylıkla çıkarılabilmesi için bu penseler vasıtasıyla askı kelepçeleri yayılarak açılabilir.



Tip	Parça No	Ağırlık [kg]
Yaylı Pense	081085*	0.160

\* Standart sınır

# System Layout



Akım Alıcı 081101

Bağlantı kabloları Akım Alıcı üzerinde yansıma, taşınma veya baskı uygulama güçlerinden kaçınmak açısından oldukça esnek olmalıdır.






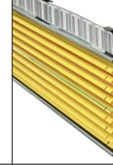
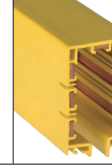


BB  
13-9-03



# Bara Programı Özeti

## Bara Programı Özeti

Sistem tipi	Tek kutuplu yalıtılmış baralar				Kompakt baralar		Kapalı bara
Bara Sistemi	Program 0811	Program 0815	Program 0812	Program 0813	Program 0831	Program 0832	Program 0842
							
Nominal Akım <sup>1)</sup>	[A] 10-100	100	25 - 400	200 - 1250	10-125 <sup>3)</sup>	25 - 200 <sup>4)</sup>	35 - 140 <sup>5)</sup>
Nominal Gerilim	[V] 500	500	660	660	500	690	600
Askı Aralığı	[m] 0.4-1.0	0.5	1.5	2.5	1	3.2	2
Bara Uzunluğu <sup>2)</sup>	[mm] 4000	4000	4000	5000	4000	4000	4000
Dış boyutlar	[mm] 14.7 x 15.5	9.6 x 15.2	18 x 26	32 x 42	3-pole: 26 x 62 4-pole: 26 x 80 5-pole: 26 x 98	4-pole: 200 x 50	5-pole: 56 x 90 7-pole: 56 x 90

1) % 100 görev çevriminde ve 35°C'de

2) Standart

3) % 80 görev çevriminde 140 A

4) 80 görev çevriminde 200 A

5) 80 görev çevriminde 160 A

## Not

Gösterilen resimler örnek resimlerdir. Yerleşim düzenine bağlı olarak fiili ürüne göre farklılık arz edebilir. Bu katalogdaki bilgilerin geçerliliği teknik değişikliklere tabidir. Teknik değişiklikler halinde, kullanım amacı ve/veya teknik parametrelerden farklılık arz eden ürünlerimizin uygulamaları dikkate alınmaz. Bu türden uygulamalardaki bir işlevsellik kaybından kaynaklanan değişiklikler, ancak, Conductix-Wampfler yazılı bir onay çıkarmış ise, garantili özellik olarak sınıflandırılabilir.

Herhangi bir zamanda ön bildirimde bulunmaksızın teknik gelişme seyrinde ürün üzerinde tadilatlar yapma hakkımız saklıdır. Makine yönergelerine göre, baralar kısmen tamamlanmış makineler olarak kabul edilmektedir. İşletmeye almaya ancak baranın kurulumunun yapıldığı daha yüksek seviyeli makine yönetmeliklere uymakta ise izin verilmektedir. Genel kayıt ve şartlarımız geçerlidir. Söz konusu kayıt ve şartlar talep halinde temin edilebilmektedir veya söz konusu kayıt ve şartları web sitemizde [www.conductix.com](http://www.conductix.com) bulabilirsiniz. Bu katalog veya bölümler sadece iznimiz ile kopyalanabilir veya yeniden bastırılabilir.

# Özel Hizmetler

## Daha fazlasına mı ihtiyacınız var ?

Bizimle baralarınız hakkında konuşuyorsanız, daha fazlası vardır! Daha fazla bilgiye ihtiyacınız olsun veya olmasın, ihtiyaçlarınıza uyacak bir çözüm aramakta olun veya olmayın veya yerinde desteği ihtiyacınız olsun veya olmasın, sizinle aynı dili konuşuyoruz!



Conductix-Wampfler's specialists provide complete support from the initial programming and design to the final assembly on site – worldwide!



Bizimle konuşun – Çözümünüz bizden olsun!

### Proje Planlama

- Görev spesifikasyonları ve parametreleri ile sistemin yerleşim planının ele alınması

### İşletmeye alma ve ilk kurulum

- Başlangıç kurulumu ve kurulumla yönelik ambalaj

### Kurulum ve işletmeye alma

- Müşteriye teslimden önce teknisyenlerimizce kurulum, işletmeye alma ve eğitim



### Kiralama hizmeti ve gözetmen

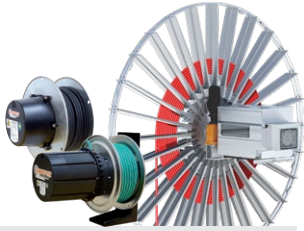
- Sistemlerimizin etkin kurulumu için kurulum sistemleri ile özel aletlerin tedariki
- Servis ekibimizden deneyimli bir gözetmen tarafından gerektiğinde destek

### Servis ve bakım

- Sistemin düzenli incelenmesi, yıpranan parçaların değiştirilmesi
- Temizlik ve test
- Kurulum ve bakım eğitimi
- Gözetim

# Sizin uygulamalarınız - bizim Çözümlerimiz

Baralar Conductix-Wampfler'in enerji, veri ve taşıma sistemlerinin geniş spektrumu tarafından sağlanan pek çok çözümün sadece bir bileşenidir. Hangi çözümün uygulamanız için doğru olanı olduğu her zaman özel uygulama durumuna bağlıdır. Çoklu Conductix-Wampfler ürünlerinin bir arada kombinasyonu sık sık çok cazip avantajlar sağlamaktadır. Danışmanlık ve mühendislik yeterliliğimiz çözümlerimizle birlikte şirketlerimizde ve dünya çapındaki temsilcilerimizde emrinize amadedir!



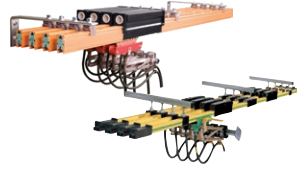
## Kablo makaraları

Conductix-Wampfler tarafından imal edilmiş motorlu ve yaylı kablo makaraları ortamlarda enerji, veri ve medyanın herhangi bir yönde, hızlı ve güvenli bir şekilde kısa bir süre içinde çeşitli genişliklerdeki mesafeleri kat etmesinin gerektiği yerlerde bir yere sahiptirler.



## Feston sistemleri

Conductix-Wampfler feston sistemleri herhangi bir endüstriyel uygulamanın sabit birer parçasıdır: güvenilir ve sağlamdırlar ve boyutları ve varyantları için büyük bir çeşitliliğe sahiptirler.



## Baralar

Onlar ister bir kutu bara ister esnek bir tek kutuplu sistem olsunlar bildik Conductix-Wampfler baralar insan ve malzemeleri güvenilir bir şekilde hareket ettirirler.



## Endüktif Güç Aktarma

Enerji iletimi için temassız sistem. Yüksek hızlar için tamamen aşınmaz.



## İzole edilmemiş baralar

Son Derece sağlam, bakır başlıklar veya paslanmaz çelik destek yüzeyi izole edilmemiş baraların örneğin çelik fabrikaları veya limanlar için zorlu uygulamalara ideal bir temel sağlarlar.



## Telsiz Uzaktan Kontroller

Modern ergonomik tasarımıyla müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılamak için kişiselleştirilmiş, güvenli uzaktan kontrol sistemleri.



## Cıvadrılar

Takımı taşıyıcılar, el arabaları ile veya tam ortam beslemesi ile birlikte monte edilerek zorlu görevleri yerine getirirken güvenlik ve esneklik burada bir abaraa getirilirler.



## Boşluk alma makaraları ve yay dengeleyicileri

İster Hortumlar veya kablolar için olsun, aletler için ister klasik boşluk alıcı makara veya ister yüksek hassasiyetli olarak konumlandırma yardımcılar olsun Conductix-Wampfler tarafından üretilmiş boşluk alma makaraları ve yaylı dengeleyiciler omuzlarınızdan yükü alacaktır.



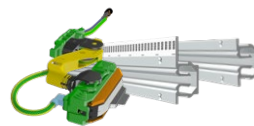
## Kontakt bileziği gövd

Bazı şeylerin düzgün ve yuvarlak, denenmiş ve güvenilir olması gerektiğinde Conductix-Wampfler tarafından üretilmiş kontakt bileziği gövdeleri kesintisiz enerji ve veri iletimi sağlarlar burada odak esneklik ve güvenilirlik üzerinde yoğunlaşmıştır!



## Mobil Kontrol Sistemleri

Tesisinizin basit ya da karmaşık bütün ihtiyaçlarına yönelik mobil kontrol çözümleri. LJU'dan kontrol ve haberleşme sistemleri, otomotiv endüstrisinde on yıllardır denenmiş ve test edilmiştir.



## ProfiDAT®

Bu veri transferi sistemi, kompakt bir yuvalı dalga kılavuzudur; topraklama barası (PE) olarak ve aynı zamanda bara konumlandırılmasında da kullanılabilir.



## Şarj Çözümleri

İster endüktif ister iletken olsun, bu ürün grubu, entegre batarya yönetim sistemine sahip uygun batarya da dahil olmak üzere tüm endüstriyel şarj görevleri için her zaman mükemmel bir çözüm sunar.

# www.conductix.com

## Conductix-Wampfler

tek bir kritik misyonu bulunmaktadır:  
Size, işlerinizin 24/7/365 güvenli bir  
şekilde çalışmasını sağlayacak enerji  
ve veri iletim sistemleri sunmak.

En yakın satış ofisiyle irtibata geçmek  
için lütfen web sitemizi ziyaret edin

[www.conductix.contact](http://www.conductix.contact)

