



BARA ÜRÜN KATALOĐU

INSULATED CONDUCTOR RAIL CATALOG

Tr & Eng



CESAN[®]

Cranes & Components



İÇİNDEKİLER INDEX

ATOLLO Serisi
ATOLLO Series4-33

ALINOX Serisi
ALINOX Series34-51

SPEED Serisi
SPEED Series52-59



GSI SLV

PG GOST-R



CE



CESAN 2017 yılı itibariyle sektörde 41. yılını gururla kutlayan, tecrübesi, bilgi birikimi ve fikirleri ile sektördeki gelişmeleri şekillendirerek yön veren lider konumunu, uzun yıllardan beri sürdürdüğü gibi gelecek yıllarda da sürdürecektir olan, tartışmasız "TÜRKİYE'NİN EN İYİ VİNCİ"ni üreten ve bunu dünya pazarına açan, ilk ve öncü firmadır. CESAN ürünleri ile, ileri teknoloji, yüksek güvenlik, yüksek performansı ve maliyet tasarrufunu müşterisinin hizmetine sunmaktadır. CESAN ürettiği ürünleri, ihtiyaç olan talepler doğrultusunda, konusunda uzman ve tecrübeli mühendislik ve üretim kadroları ile siparişten teslimata kadar %100'lük bir kalite kontrol içerisinde üretir ve teslim eder.

Bu katalog içerisinde 500 kg'dan 120 ton kapasiteye kadar çok geniş bir yük kapasite aralığını kapsayan standart CESAN çift giriş arabalı ve tek giriş arabalı kaldırma ürün gruplarına ait detaylı bilgilere ulaşacaksınız. Bir CESAN CC serisi elektrikli halatlı vinç siparişi verin ve en kaliteli kaldırma ekipmanı'nı seçtiğinizden emin olun.

Her türlü teknik ve ticari sorularınız için lütfen bizimle iletişime geçiniz. Satış temsilcilerimiz sizlere yardımcı olmaktan mutluluk duyacaklardır.

CESAN ürünleri hakkında daha fazla bilgi için internet adresimizi ziyaret etmenizi öneririz.

www.cesan.com

CESAN ELEKTRİKLİ VİNÇ SAN. TİC. A.Ş.

YASAL UYARI : Bu katalog ve yukarıda belirtilmiş internet adresinde belirtilen, metin, teknik resim, fotoğraf ve diğer türdeki içeriklerin tamamı CESAN ELEKTRİKLİ VİNÇ SAN. TİC. A.Ş.'ye aittir. Bu katalog ve internet adresi üzerinde bulunan metin, teknik resim, fotoğraf ve diğer tüm içeriklerin yasal izin alınmaksızın kopyalanması, çoğaltılması, her türlü yazılı, görsel veya internet ortamında kullanılması yasaktır.

CESAN bu katalog içerisinde bulunan her türlü içeriği değiştirme hakkını gizli tutar.

CESAN is the leading company that celebrates its 41st year in the sector proudly in 2017 with its experience, know-how, ideas and shaping the developments in the sector with its leading position and continues to produce the undisputed "TURKEY'S BEST CRANE", which will continue in the coming years. Moreover, CESAN is the first and Pioneer company which opens it to the world market. With CESAN products, it offers advanced technology, high security, high performance and cost saving to its customers. CESAN produces and delivers the products that it requested, in the direction of the demands, with the experienced engineering and production staff, in an excellent quality control up to the delivery from the order.

You will find detailed information on the standard CESAN Single and Double Girder wire rope hoist product groups covering a wide load capacity range from 500 kg up to 120 ton capacity in this catalog. Order a CESAN CC series electric wire rope hoist and make sure you choose the highest quality lifting equipment.

Please contact us for any technical or commercial inquiries. Our sales representatives will be happy to help you.

For more information about CESAN products, we encourage you to visit our website.

www.cesan.com

CESAN CRANE SYSTEMS.

DISCLAIMER: All of the text, technical drawings, photographs and other types of content specified in this catalog and on the web address cited above are all trademarks belongs of CESAN CRANE SYSTEMS. Copying, reproduction, use in any kind of written, visual or internet environment is prohibited without permission of this catalog and all text, technical drawings, photographs and other contents on the website.

CESAN reserves the right to change any content contained in this catalog.

ATOLLO Serisi

ATOLLO Series



Özellikleri, avantajları ve faydaları

ATOLLO serisi CESAN yalıtılmış temas hattı, köprülü vinçlerin, vinçlerin, monoray vinçlerin, asansörlerin, otomatik depolama sistemlerinin ve diğer birçok hareketli aracın elektrik beslemesinde en iyi çözümü temsil etmektedir. Patentli, CE normlarına uygun ve LOVAG serifikalıdır.

ATOLLO yalıtımlı temas hattı, sunmuş olduğu birçok avantajlar sayesinde diğer besleme sistemlerinden ayrılmaktadır:

- Yüksek güvenlik: son nesil elektrik besleme sistemlerinden talep edilen en katı uluslararası güvenlik standartlarını karşılayabilmektedir. Kazara temaslara karşı koruma garanti edilmiş, toprak iletkeni sembolü PVC kılıfın üzerine basılmıştır;
- Azami sağlamlık ve güvenilirlik: yalıtkan kılıf ve bileşenlerin tümü kompakt, sağlam ve aşındırıcı etkenlere karşı dayanıklıdır;
- Çok yönlü: hem düz hem de dönüşlü parkurlara uygun. Hem dahili hem de harici tüm uygulamalar için ideal.
- Hızlı ve basit kurulum: bileşenlerin (bağlantı kutuları, bağlantılar, seksiyonman ve kontrol noktaları, geçmeli destek çeneleri vs.) tamamının seçiminde uygulanan özel çözümler sayesinde, kritik koşullarda dahi basit ve hızlı kurulum garanti edilmektedir;
- Bakım gerektirmez: bileşenlerin tamamı üzerinde yürütülen özenli araştırma sayesinde hattın bakım ihtiyacı son derece düşüktür;
- Aşgari ebat: kurulum için gerekli alan son derece sınırlıdır;
- Öngörülen iletkenler: 5 adede kadar.



Features, advantages and benefit

The insulated contact line CESAN, series ATOLLO represents the best solution for the electrical feeding of cranes, hoists, bridge cranes, monorails, elevators, automated warehouses and several other mobile machines. It is patented and in conformance with CE standard and certificated by LOVAG.

The insulated contact line ATOLLO differs from other feeding systems for its several advantages:

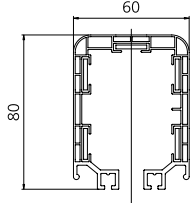
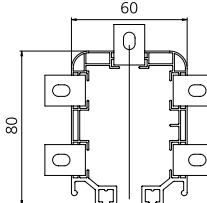
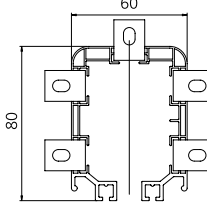
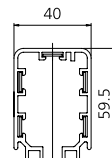
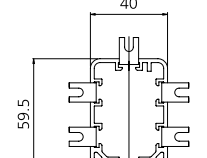
- High safety: It is in conformance with the most severe international standards for safety requested to the latest-state-of-the-art electrical feeding system: impact protection against accidental contacts is guaranteed. Moreover the earth conductor has been marked with the relevant symbol, printed on the PVC housing;
- High solidity: the insulating housing and all components are compact, strong and corrosion-resistant;
- Versatility: it is suitable for straight rails as well as curves. Ideal for all applications either indoor or outdoor;
- Quick and easy installation: thanks to the design and development of all components (joint box, sectioning and inspection points, support release hangers etc) a quick and easy installation can be assured, even in critical conditions;
- Maintenance free: thanks to the careful study of all components, the maintenance of the line is extremely reduced;
- Minimal encumbrance: the space necessary for the installation is particularly reduced;
- Foreseen conductors: up to 5.



Atollo® yalıtımlı temas hattının aşağıda belirtilen versiyonları mevcuttur

KESİNTİSİZ İLETKENLER: kılıf ile buna ait iletkenler ayrı ayrı tedarik edilmektedir.

ÖN MONTELİ İLETKENLER: yalıtkan kılıf, iletkenler halî hazırda içine yerleştirilmiş şekilde tedarik edilmektedir.

Kapasite (A)	Kesintisiz iletkenler (C tipi hat)	Ön monteli iletkenler (P tipi hat)
ATOLLO® 70-100-140 Ampere	 bkz. sayfa 7	 bkz. sayfa 7
ATOLLO® 200 Ampere	---	 bkz. sayfa 7
MINI ATOLLO® 40-60 Ampere	 bkz. sayfa 21	 bkz. sayfa 21

Teknik veriler

İşletme gerilimi/frekans	600 V 50-60 Hz
Yalıtım testi gerilimi IEC 60439/2	3750 V Şaryo
hareket hızı	250 m/1'
	akbul edilen azami test edilen
	180 m/1'
Nominal kapasitede kabul edilen azami çevre sıcaklığı (Yüksek sıcaklık versiyonu, kılıf rengi beyaz)	-30°C +40°C
Yalıtkan kılıf için kabul edilen azami sıcaklık	-30°C +65°C
Kılıf depolama sıcaklığı	+60°C
Kısa süreli kısa devre akımı:	-30°C +60°C
Hat MINI ATOLLO® 40 ÷ 60 A	şaryo 25 A ile 500A x 1s
Hat ATOLLO® 70 ÷ 200 A	şaryo 35 A ile A 800A x 1s
Hat ATOLLO® 70 ÷ 200 A	şaryo 70 A ile 2000A x 1s
KORUMA DERECESESİ IP:	
alt kapatma kuşakları olmadan i (kolay erişilemeyen alanlarda kurulum için) test normu CEI EN 60529	IP 13 alt
kapatma kuşakları uygulamak sureti ile (kolay erişilen alanlarda kurulum için) test normu CEI EN 60529	IP 23
Kendiliğinden sönmeye normlar CEI EN 60695-1: yalıtkan kılıf ve şaryolar	850 °C
diğer aksesuarlar	650 °C
Destek çeneleri eksen aralığı:	MINI ATOLLO® 40 ÷ 60 A 1,33 m MAX
	ATOLLO® 70 ÷ 200 A 2 m MAX

Kapasite (A)	İletken kesit alanı mm ²	Direnç 20°C'de Ω/m 10 ⁻⁴	Empedans a 50 Hz Ω/m 10 ⁻⁴
40	10	17.80	17.87
60	15	11.87	11.96
70	16	11.16	11.25
100	24	7.44	7.57
140	32	5.58	5.72
200	48	3.72	4

Gerilim düşmesi hesabı:

Çok uzun hatlar söz konusu olduğunda gerilim azalmasının kontrol edilmesi şarttır. Eğer bu değer çok yüksek ise birden fazla besleme noktası öngörülmesi ya da, alternatif olarak, başta düşünülenden daha yüksek kapasiteli bir hat kullanılmalıdır. Hesaplama için kurulan motorların güçlerine ait bazı veriler, kullanım ve eş zamanlılık faktörü ile motor türünün (inverterli, kafesli, bilezikli tip vs.) bilinmesi şarttır. Bu verilere sahip olduğunda aşağıda yer alan formül aracılığı ile gerilim düşüş değeri kontrol edilebilir.

$$\Delta V_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot l \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)}{V} \cdot 100$$

Burada

- I: hattın başlangıcındaki akım şiddeti
- l: hat uzunluğu (baş beslemesi durumunda hattın toplam uzunluğuna eşittir; ara besleme durumunda bu değer hat toplam uzunluğunun yarısına eşittir)
- R: hat direnci X: hat reaktansı
- cosφ: güç faktörünün varsayılan değeri (ortalama 0.7-0.8)
- V: şebeke besleme gerilimi

The insulated contact line Atollo® is available in the following versions

CONTINUOUS CONDUCTORS: the housing and the relevant conductors are supplied separately.

PRE-MOUNTED CONDUCTORS: conductors have already been inserted in the housing before the shipment.

Amperage (A)	Continuous conductors (Line Type C)	Pre-mounted conductors (Line Type P)
ATOLLO® 70-100-140 Ampere	 see page 7	 see page 7
ATOLLO® 200 Ampere	---	 see page 7
MINI ATOLLO® 40-60 Ampere	 see page 21	 see page 21

Technical specifications

Operating voltage/frequency	600 V 50-60 Hz
Insulating voltage IEC 60439/2	3750 V
Trolley travel speed	maximum admissible 250 m/1'
	Tested 180 m/1'
Admissible environmental temperature at rated load	-30°C +40°C
(High temperatures version, PVC housing in white color)	-30°C +65°C
Maximum admissible temperature for the housing	+60°C
Storing temperature for the housing	-30°C +60°C
Short time withstand current:	
Line MINI ATOLLO® 40 ÷ 60 A	complete with 25 A trolley 500A x 1s
Line ATOLLO® 70 ÷ 200 A	complete with 35 A trolley 800A x 1s
Line ATOLLO® 70 ÷ 200 A	complete with 70 A trolley 2000A x 1s
PROTECTION DEGREE IP:	
without closing strip (for installation of the line out of possible hand contact) tested according to CEI EN 60529 standard	IP 13
completed with closing strip (for installation of the line in zone with possible hand contact) tested according to CEI EN 60529 standard	IP 23
Self extinguishing CEI EN 60695-1 standard: insulated housing and trolley	850 °C
	other accessories 650 °C
Distance between supports:	MINI ATOLLO® 40 ÷ 60 A 1,33 m MAX
	ATOLLO® 70 ÷ 200 A 2 m MAX

Amperage (A)	Conductor section mm ²	Resistance a 20°C Ω/m 10 ⁻⁴	Impedance a 50 Hz Ω/m 10 ⁻⁴
40	10	17.80	17.87
60	15	11.87	11.96
70	16	11.16	11.25
100	24	7.44	7.57
140	32	5.58	5.72
200	48	3.72	4

Calculation for voltage drop:

In case of very long lines, it is necessary to verify the voltage drop. If the value is particularly high, more feeding points must be foreseen or as alternative, it's better to use a line with a higher voltage than the one previously foreseen.

For the calculation some data, such as motor power/type, coefficient of utilisation and current (inverter, squirrel cage, slip ring motor etc.) are necessary. As soon as these data are known, the following formula helps verifying the voltage drop rate:

$$\Delta V_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot l \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)}{V} \cdot 100$$

Where

- I: running current at the beginning
- l: line length (in case of end feeding point, it is equal to the total line length; on the other hand in case of intermediate feeding, this value is equal to the half total length of the line)
- R: line resistance
- X: line reactance
- cosφ: hypothetical value of the power coefficient (average 0.7-0.8)
- V: voltage

Bileşenler Components

C TİPİ HAT: KESİNTİSİZ İLETKENLER / LINE TYPE C: CONTINUOUS CONDUCTORS

ÖZELLİKLER / FEATURES

Ölçülere göre kesilen iletkenler, hattın döşenmesi sırasında ve kılıfın kurulmasının ardından kılıfın içine yerleştirilmektedir. Bu sayede kesintisiz iletkenli bir elektrik hattı tesis edilmekte ve montaj işlemlerinde büyük zaman tasarrufu sağlanmaktadır. İletkenlerin sürekliliği aynı zamanda düşük kayma kontaktları aşınmasını ve asgariye indirgenmiş bir gerilim düşüşünü garanti etmektedir. Kılıfın içindeki siper, akım kavrama şaryosunun hatalı takılmasını önlemektedir.

The contact conductors, cut according to the requested length, are inserted inside the housing as soon as it has been installed. In this way an electrical line with continuous conductors has been realised with a considerable reduction of mounting time. This version guarantees also a minimum voltage drop as well as reduced wear and tear on the contact shoes.

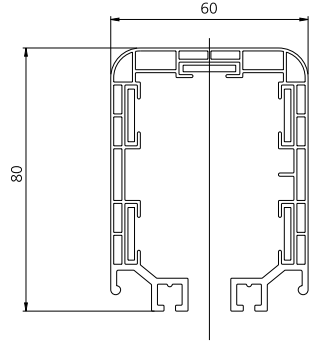
Inside the housing, a nib has been foreseen in order to avoid a wrong insertion of the trolley.



LINE TYPE C: INSULATED HOUSING WITH CONTINUOUS CONDUCTORS				
C TİPİ HAT: KESİNTİSİZ İLETKENLİ YALITKAN KILIF				
L (m)	Conductors N° / İletken Sayısı	Code / Kod		
		70 A	100 A	140 A
4	4	03.03244.91	03.03244.92	03.03244.93
	5	03.03245.91	03.03245.92	03.03245.93
2	4	03.03224.91	03.03224.92	03.03224.93
	5	03.03225.91	03.03225.92	03.03225.93

NOT 65°C'lik çevre sıcaklığına kadar, yüksek sıcaklıklara dayanıklı versiyonu da mevcuttur. Kılıf rengi beyazdır.

Note: available also au higt temperatures version, suitable up to 65°C ambient. PVC housing in white color.

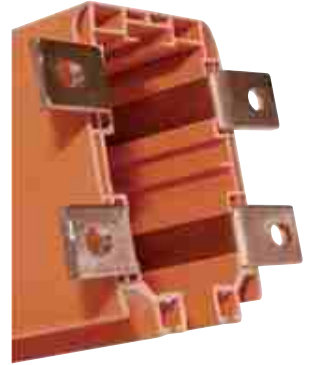


P TİPİ HAT: ÖN MONTELİ İLETKENLER / LINE TYPE P: PRE-MOUNTED CONDUCTORS

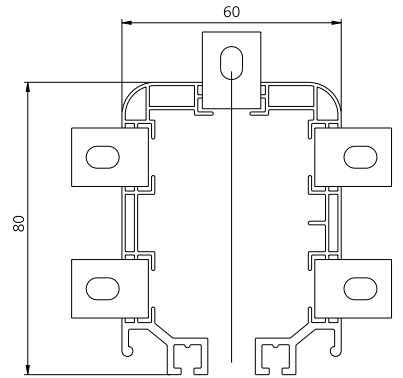
ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan kılıf, iletkenler hali hazırda ilgili yuvaların içine yerleştirilmiş şekilde tedarik edilmektedir. Kurulum işlemlerini kolaylaştırmak amacı ile iletkenler uçları katlanmış ve ilgili bağlantı klampine tatbik edilmek üzere hazır hale getirilmiştir. Kılıfın içindeki siper, akım kavrama şaryosunun hatalı takılmasını önlemektedir.

The conductors are already inserted in the housing, inside the relevant seats. In order to facilitate the insertion, the extremities of the conductors have been bent and are ready for the joint with the relevant clamps. Inside the housing, a nib has been foreseen in order to avoid the wrong insertion of the trolley.



LINE TYPE P: INSULATED HOUSING WITH PRE-MOUNTED CONDUCTORS					
P TİPİ HAT: ÖN MONTELİ İLETKENLİ YALITKAN KILIF					
L (m)	Conductors N° / İletken Sayısı	Code / Kod			
		70 A	100 A	140 A	200 A
4	4	03.03004.91	03.03004.92	03.03004.93	03.03004.94
	5	03.03005.91	03.03005.92	03.03005.93	03.03005.94
2	4	03.03044.91	03.03044.92	03.03044.93	03.03044.94
	5	03.03045.91	03.03045.92	03.03045.93	03.03045.94



DÖNÜŞLER / CURVES

Dönüslü parkurların tesis edilmesi de mümkündür (asgari yarıçap 1250mm, iletken adedi 4). Kullanılan yenilikçi sistem sayesinde, dönüşlerin montajı son derece kolay ve hızlı olup her iki hat türüne de uygulanabilmektedir (C tipi ve P tipi).

It is also possible to supply lines with curves (minimum radius 1250mm 4 conductors). Thanks to the innovative system, the installation of curves is extremely easy and quick and can be applied to both versions of the lines (type C and type P).

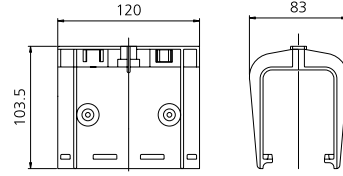
1 Kılıf bağlantı kutusu / Joint box for housing

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08014.91NS**

İki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır. Vida kullanmadan son derece basit bir şekilde geçmeli olarak uygulanmakta, 4 adet siper kılıfın sağlam şekilde tespit edilmesine imkan vermektedir.

It serves to connect two sections of the insulated housing. The release application is very easy and can be carried out without screws and it's equipped with 4 nibs, which guarantee a safe fixing on the housing.



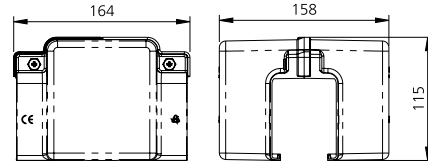
2 Kılıf bağlantı kutusu / Joint box for housing

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08012.90NN**

İletkenlerin de bağlanmasının öngörüldüğü iki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır. Mevcut hatların uzatılmasında ya da iletkenin tek seferde yerleştirilmesinin mümkün olmadığı, son derece uzun hatların döşenmesinde kullanılmaktadır. İlgili kılıfa 2 adet M6 vida ve somun kullanılarak tespit edilir.

It serves to connect two sections of the insulated housing with joined conductors. Used in cases of extension of existing lines or with very long lines, where the conductor cannot be inserted in a single operation. Fixing on the junction made with 2 screws and nuts M6.



(to be used in case of the junctions are provided conductors)
(iletken bağlantılarının öngörülmesi durumunda kullanılır)

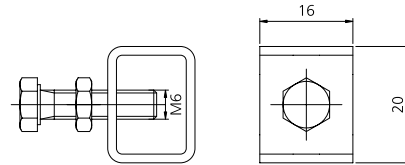
3 Bağlantı klemp / Joint clamp

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08013.90N**

Mevcut hatların uzatılması için iletkenlerin bağlanmasında veya tek bir seferde döşenemeyen bilhassa uzun olan hatlar için kullanılır.

It serves for the junction of conductors in case of extension of existing lines or of lines particularly long, where the conductors cannot be inserted in a single operation.



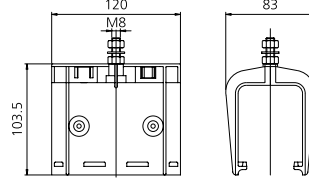
4 Sabit nokta bağlantı kutusu / Joint box for fixed point

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08014.93NS**

İki kılıf kesitinin bağlantısına tatbik edilir ve hat genişmesinin doğru şekilde dağılımını garanti etmek için bir adet destek platformuna tespit edilir.

Applied on the joint point of two sections of housing and fixed to a support bracket in order to ensure the correct distribution of the expansion of the line.



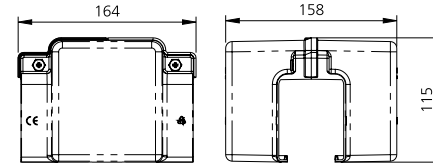
5 Kılıf bağlantı kutusu / Joint box for housing

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.08012.90NM**

P TİPİ hatlarda iki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır (ön monteli iletkenler). İlgili kılıfa 2 adet M6 vida ve somun kullanılarak tespit edilir.

It serves to connect two sections of the housing in case of lines type P (pre-mounted conductors). Fixing on the junction made with 2 screws and nuts M6.



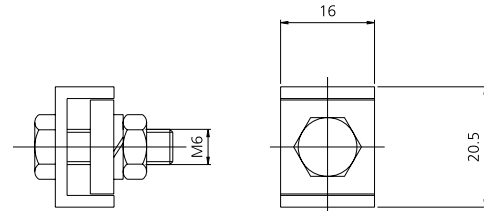
6 Bağlantı klampı / Joint clamp

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.08013.90LM**

P tipi hatlarda temas iletkeninin birleştirilmesinde kullanılır (ön monteli iletkenler), klampın montaj için hazırlanan bakırın üzerine geçirilir.

It is necessary in case of junction of the contact conductors for the lines type P (Pre-mounted conductors). It is mounted on the copper already prepared for the assembling.



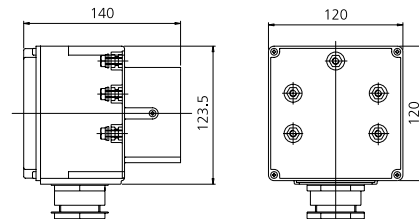
7 Baş besleme kutusu / End feeder box

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08016.90**

Hattın ucuna monte edilir. Arka kapak sökülebilmekte, bu sayede daha kolay kurulumu imkan verilmektedir.

It is mounted at the end of the line. The removal of the back cover allows an easier installation.



8 Ara besleme kutusu / Line feeder box

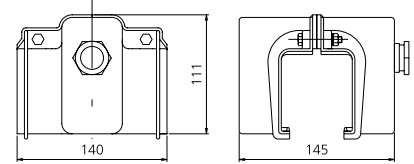
ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08017.91N - 92N - 93N**

Hattın herhangi bir noktasına, iki kılıfın birleşme noktasına karşılık gelecek şekilde monte edilebilir.

It can be mounted on each point of the line nearby the junction of 2 housing sections.

KOD / CODE	KAPASİTE (A) / AMPERAGE (A)
03.08017.91N	70
03.08017.92N	100
03.08017.93N	140



9 Besleme terminali / Terminal connector for feeder cable

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **01.02773.90**

Ara besleme kutusunun içine, bağlantı klemesine yerleştirilmekte olup, kablonun (azami kesit alanı 10 mm²) iletkene bağlanmasında kullanılmaktadır.

Inserted in the joint clamp, it serves to connect the cable (max. section 10 mm²) to the conductor, inside the line feeder box.



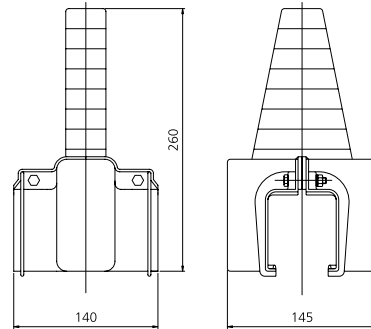
10 Ara besleme kutusu (200 A) / Line feeder box line with load 200A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.08017.99**

Hattın herhangi birleşme noktasına, iki kılıfın birleşme noktasına karşılık gelecek şekilde monte edilebilir.

It can be mounted on each point of the line nearby the junction of 2 housing sections.



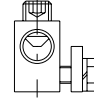
11 Besleme klempı (200 A) / Feeder clamps for line with load 200A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.08039.90**

03.08017.99 numaralı ara besleme kutusunun içinde, kablonun (azami kesit 50 mm²) iletkene doğrudan bağlanmasında kullanılır.

It serves to connect the cable (max. section 50 mm²) to the conductor, inside the line feeder box 03.08017.99.



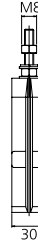
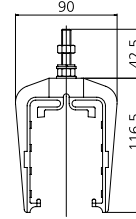
12 Destek çenesi / Support hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08018.91N**

Yalıtkan kılıfı desteklemekte olup destek platformlarına tespit edilmektedir, genişleme sırasında yalıtkan kılıfın rahatça akmasına imkan vermektedir. Destek çeneleri azami 2 metrelik adım aralıkları ile monte edilmektedir.

Necessary to support the insulating housing and fixed to the support brackets, it permits the creep of the insulating housing due to expansion. The installation distance between 2 contiguous hangers must be max. 2 m.



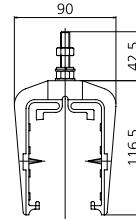
13 Akma önleyici destek çenesi / Fixed point hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08019.90N**

2 adet vida ile kılıfa tespit edilmekte olup genişlemelerin dağılımı için sabit bir nokta oluşturmaktadır.

Locked to the housing through 2 lateral screws it serves to obtain a fixed point in order to ensure an even distribution of the expansion.



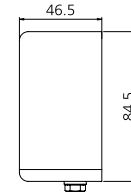
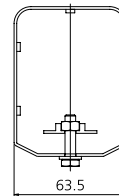
14 Terminal kapatma kutusu / End closure box

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08023.90**

Temas hattının uçlarının kapatılmasında kullanılmaktadır ve somun ile yalıtkan kılıfa tespit edilmektedir.

Fixed to the insulating housing, it serves to close the end of the line.



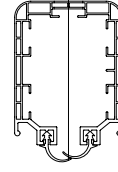
15 Basit kapatma kuşağı / Simple strip for closure

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08007.90N**

Bir çift kapatma kuşağının yalıtkan kılıfın alt oluklarına yerleştirilmesi, temas hattının koruma derecesinin IP 13'ten IP 23'e yükseltilmesini sağlamaktadır.

Two flexible sealing strips, passed through the side grooves of the housing, ensure an additional protection of the insulating housing of the contact line from IP 13 to IP 23.



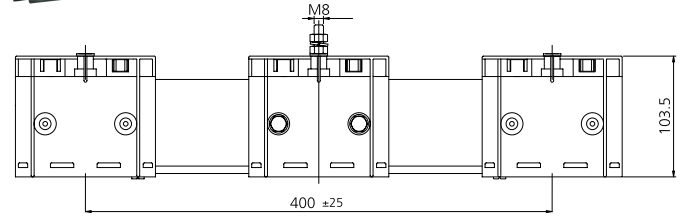
16 Genleşme bağlantısı / Expansion joint

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODICE / KODU: **03.03029.90**

Bilhassa uzun olan hatlarda, yalıtkan kılıfın genişlemesini dengelemek için kullanılmaktadır; iki sabit nokta arasına monte edilir, ilave bir destek parçası temin edilmelidir.

Used in case of lines particularly long to compensate the insulating housing expansion. Installed between 2 fixed points, it is necessary to foresee a further support bracket.



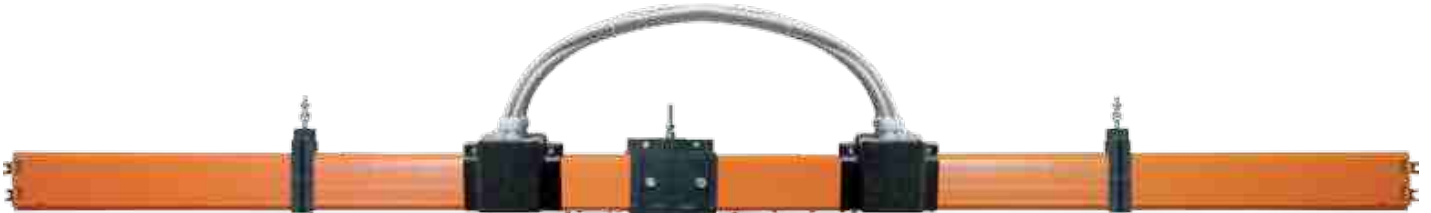
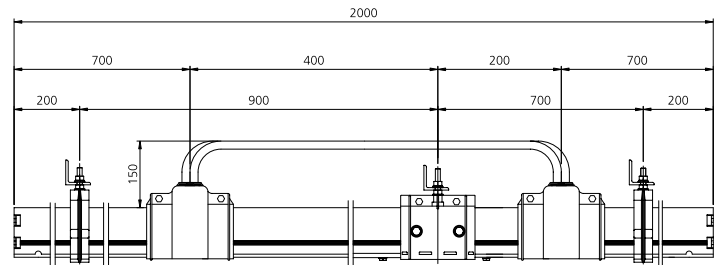
17 Genleşme bağlantısı / Expansion joint

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.54415.00**

Bilhassa uzun olan hatlarda, yalıtkan kılıfın ve iletkenin genişlemesini dengelemek için kullanılmaktadır; iki sabit nokta arasına monte edilir, ilave bir destek parçası temin edilmelidir.

Used in particularly long lines to compensate the expansion of the insulating housing. Installed between 2 fixed points. It is necessary to foresee a further support bracket.



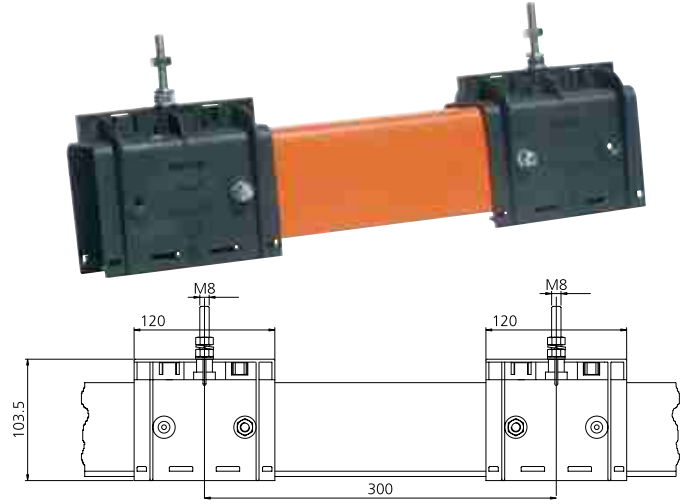
18 Denetim noktası / Inspection point

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.03022.90**

Akım kavrama şaryosunun kontrolüne ve sökümüne imkan tanıyan, kısmen sökülebilen bir yalıtımcı kılıf kesitinden ibarettir. Montaj için 2 adet ilave destek parçası temin edilmelidir.

It consists in a removable section of insulating housing, that allows the inspection and the eventual extraction of the collector trolley. For the installation, it's necessary to foresee 2 further support brackets.



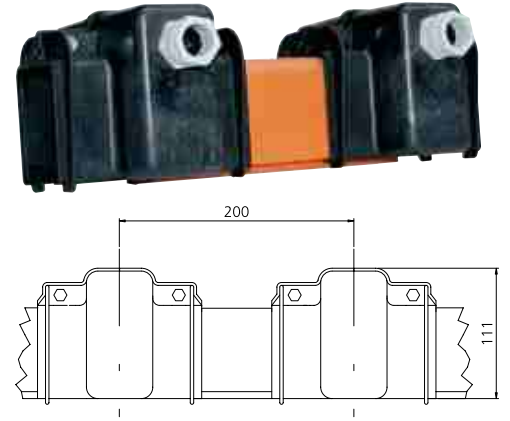
19 Kesme bağlantısı / Sectionalizing joint

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.03021.90**

Yalıtılmış bakım alanlarını oluşturmak için, hattın elektrikli açıdan birbirleri ile yalıtımlı birden fazla kesite bölünmesini sağlamaktadır.

It allows to divide electrically the line in various insulated sections, in order to create insulated maintenance areas.



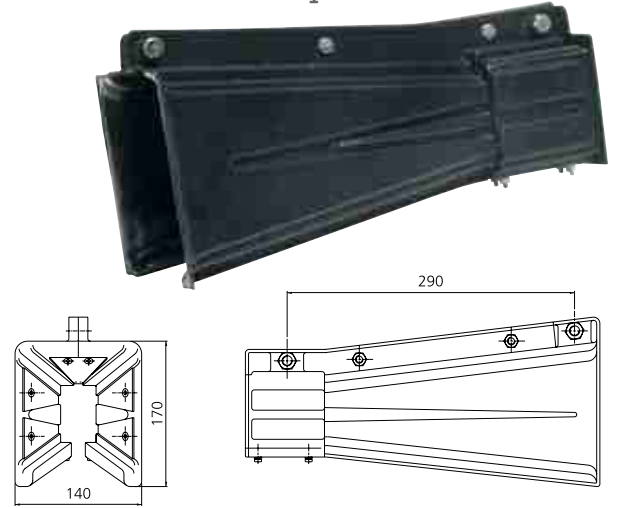
20 Akım kavrama şaryosu takma aparatı / Transfer guide for collector trolley

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08031.90NH5P**

Akım kavrama şaryosunun hat kesintileri hizasından takılmasına imkan vermektedir.

It serves to facilitate the insertion of the current collector in case of interrupted line.



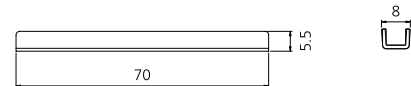
21 Hizalama plakaları / Alignment plates

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **5.090301.06**

Bağlantı noktalarında mükemmel bir hizanın sağlanması ve şaryonun hareketinin optimize edilmesi için kılıfın yan kılavuzlarına yerleştirilmektedir.

Inserted in the side grooves of the housing, they ensure a perfect alignment nearby the junctions and an optimization of the current collector sliding.



AKIM KAVRAMA ŞARYOLARI / CURRENT COLLECTOR TROLLEYS

22 Kayma kontaklı akım kavrama şaryosu 35A / Current collector trolley with contact shoes 35A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

Gövde tamamen yalıtılmış olup kayma kontaktları metal karbondan imal edilmiştir; 5 m'lik kablo ve çekme kolu bağlantısı ile kompledir (çekme kolu hariçtir, kod 03.08026.91).

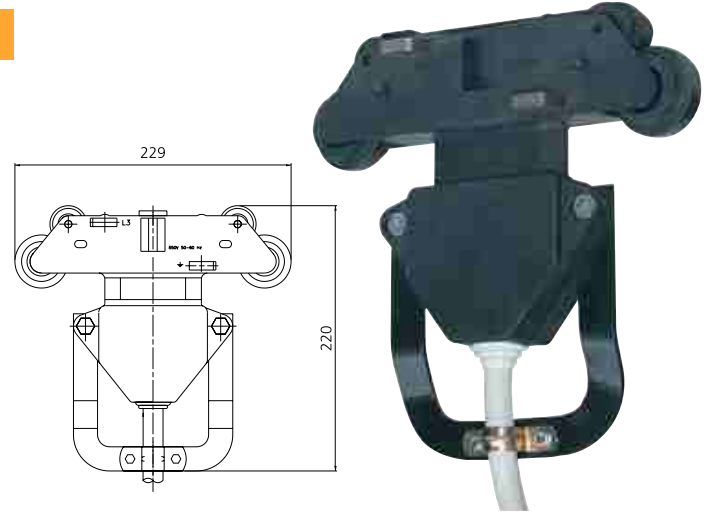
İç kısmında, şaryoyu yalıtkan kılıftan sökme zorunluluğu olmadan olası bakımların gerçekleştirilmesi için erişilebilen bir bağlantı kutusu yerleştirilmiştir.

35 A'yı aşan kapasiteler için iki ya da daha fazla şaryonun paralel olarak ya da, alternatif olarak, aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere daha yüksek kapasiteli bir şaryonun kullanılması şarttır.

The body is completely insulated and the contact shoes are made of metal carbon. Equipped with 5 m. cable and towing arm attachment (the towing arm code 03.08026.91 is not included).

Inside there is a terminal box, that can be easily reached for any eventual maintenance, without removing the current collector from the insulating housing.

In case of Amperage more than 35 A, a parallel connection with 2 or more collectors is necessary or, as alternative, a current collector trolley for higher amperages can be used as per the following table.



CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08024.92NC	35 A	4
03.08024.93NC		5

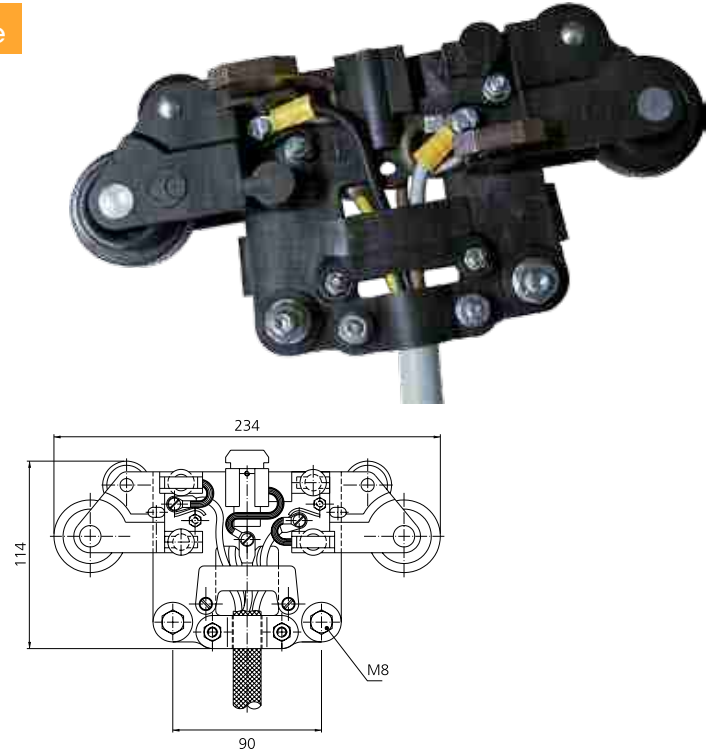
23 Kayma kontaklı akım kavrama şaryosu 35A / Current collector trolley with contact shoes 35A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

Kayma kontaktları metal karbondan imal edilmiştir; 5 m'lik kablo ile donatılmıştır, çekme kolu bağlantısı (kod 03.04019.90) ve çekme kolu hariçtir (kod 03.08026.90).

Contact shoes are made of metal carbon; equipped with 5 m. cable, towing arm attachment (cod. 03.04019.90) and towing arm (cod. 03.08026.90) not included.

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08024.92C5	35 A	4
03.08024.93C5		5



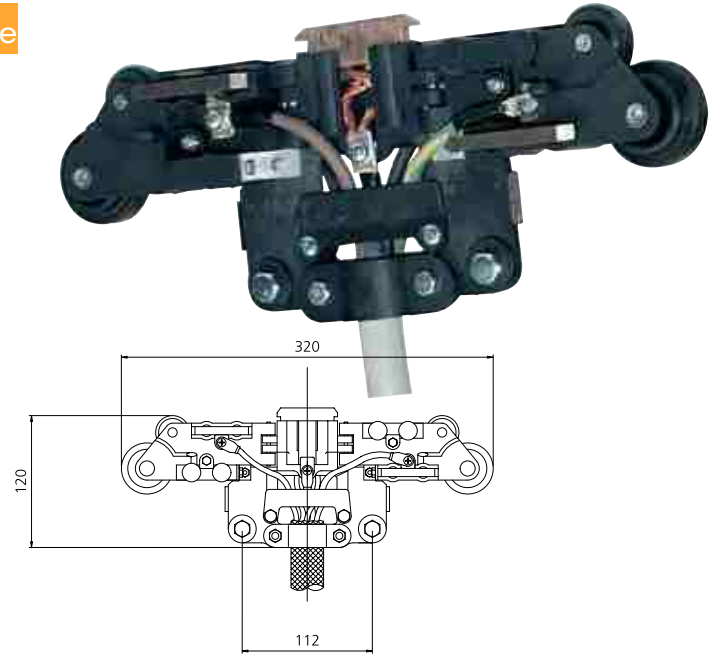
24 Kayma kontaktlı akım kavrama şaryosu 70A / Current collector trolley with contact shoes 35A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi **C/P** Line Type

Gövde tamamen yalıtılmış olup kayma kontaktları metal karbondan imal edilmiştir; 5 m'lik kablo ile donatılmıştır (çekme kolu kod 03.08026.91 ve çekme kolu bağlantısı hariçtir kod 03.08025.91). 70 A'yı aşan kapasiteler için iki ya da daha fazla şaryonun paralel bağlanması şarttır.

The body is completely insulated and the contact shoes are made of metal carbon. Equipped with 5 m. cable (the towing arm code 03.08026.91 and towing arm attachment code 03.08025.91 are not included). In case of higher Amperage than 70 A, 2 or more current collectors must be connected together.

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08034.92C5	70 A	4
03.08034.93C5		5



25 Kayma kontaktlı akım kavrama ikili şaryosu, toplam 70 A kapasiteli eşleştirme aparatı ile komple (2x35 A) / Double current collector trolley with contact shoes, complete with coupling device - total amperage - ge 70A (2x35A)

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi **C** Line Type

Bir eşleştirme aparatı ile bağlantılı 2 adet 35 A'lık akım kavrama şaryosundan ibarettir.

It is composed by 2 current collectors 35 A, connected through a coupling device.

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08027.94N	2x35 A	4
03.08027.95N		5



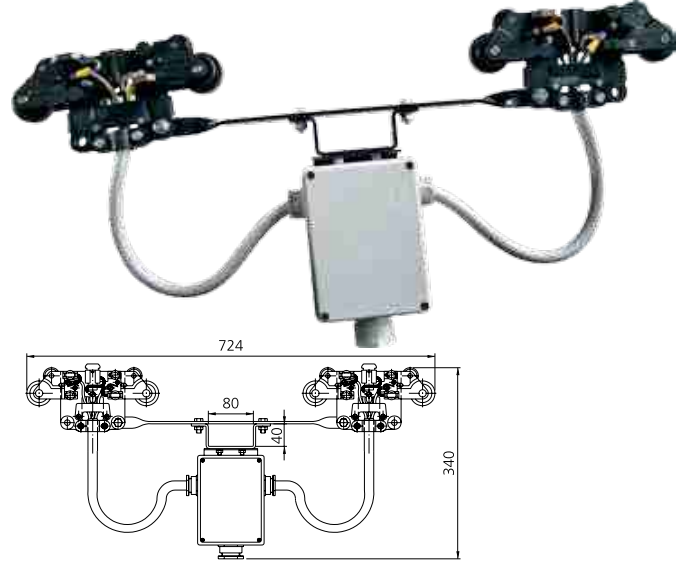
- 26** Kayma kontaktlı akım kavrama ikili şaryosu, toplam 70 A kapasiteli eşleştirme aparatı ile komple (2x35 A) / Double current collector trolley with contact shoes, complete with coupling device - total ampera - ge 70A (2x35A)

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

Bir eşleştirme aparatı ile bağlantılı 2 adet 35 A'lık akım kavrama şaryosundan ibarettir (çekme kolu hariçtir kod 03.08028.90).

It is composed by 2 current collectors 35 A, connected through a coupling device (towing arm cod. 03.08028.90 is not included).

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08027.94	2x35 A	4
03.08027.95		5



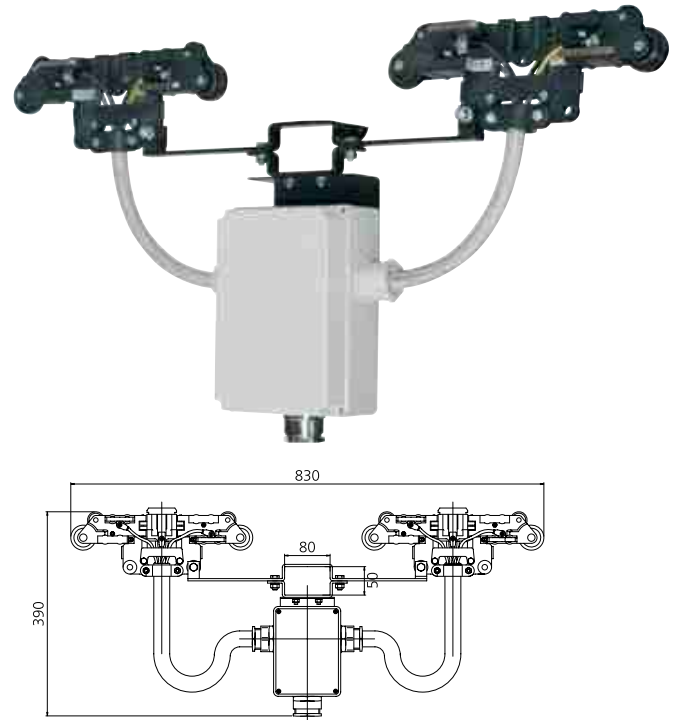
- 27** Kayma kontaktlı akım kavrama ikili şaryosu, toplam 140 A kapasiteli eşleştirme aparatı ile komple (2x70 A) / Double current collector trolley with contact shoes, complete with coupling device - total ampera - ge 140A (2x70A)

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Bir eşleştirme aparatı ile bağlantılı 2 adet 70 A'lık akım kavrama şaryosundan ibarettir (çekme kolu hariçtir kod 03.08028.90).

It is composed by 2 current collectors 70 A, connected through a coupling device (towing arm cod. 03.08028.90 is not included).

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.08041.94	2x70 A	4
03.08041.95		5



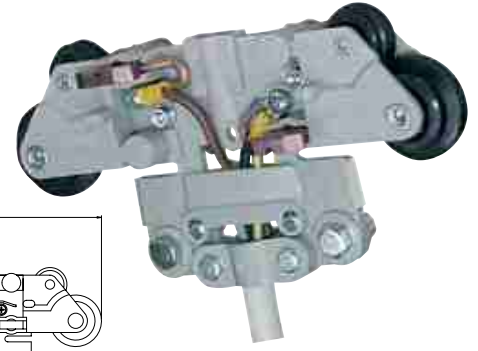
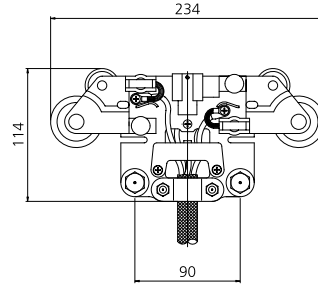
28 4 adet kayma kontaklı dönüşlere uygun şaryo 35A /
Current collector trolley for curves with 4 contact shoes 35A

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08024.97C**

Gövde tamamen yalıtılmış olup kayma kontaktları metal karbondan imal edilmiştir; 2 m'lik kablo ile donatılmıştır (çekme kolu kod 03.08026.90 ve çekme kolu bağlantısı hariçtir kod 03.04019.90).

The body is completely insulated and the contact shoes are made of metal carbon. Equipped with 2 m. cable (the towing arm code 03.08026.90 and the towing arm attachment code 03.04019.90 are not included).



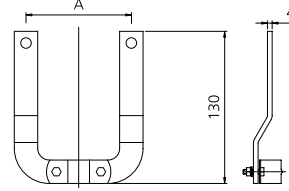
29 Çekme kolu bağlantısı / Towing arm attachment

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Şaryoya monte edilmekte ve çekme kolu ile bağlanmasına imkan vermektedir.

Fixed to the trolley, it allows the coupling with the towing arm.

FOR TROLLEY CODE / ŞARYO KODU	"A" / ÖLÇÜ "A"	CODE / KOD
03.08024.97C for curves 03.08024.92C5 - 93C5	90 mm.	03.04019.90
03.08024.92NC - 93NC	112 mm.	03.04019.91
03.08034.92C5 - 93C5	112 mm.	03.08025.91
03.08027.94 - 95	90 mm.	03.04019.90



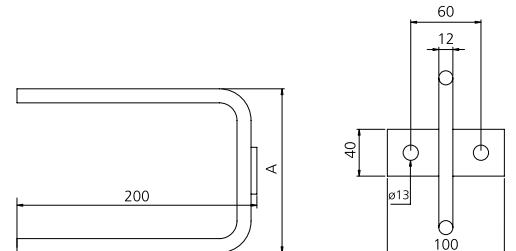
30 Şaryo çekme kolu / Towing arm

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Hareketli makineye monte edilmekte olup akım kavramaşaryosunun çekilmesini sağlamaktadır.

Fixed to the mobile machine it serves to tow the current collector trolley.

FOR TROLLEY CODE / ŞARYO KODU	"A" / ÖLÇÜ "A"	CODE / KOD
03.08024.97C for curves 03.08024.92C5 - 93C5	140 mm.	03.08026.90
03.08024.92NC - 93NC	160 mm.	03.08026.91
03.08034.92C5 - 93C5	160 mm.	03.08026.91
03.08027.94N - 95N / 03.08027.94 - 95 / 03.0804194 - 95	70 mm.	03.08028.90



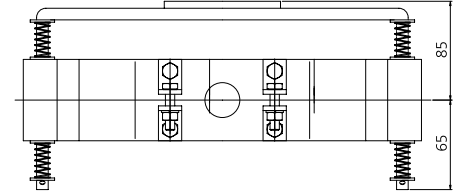
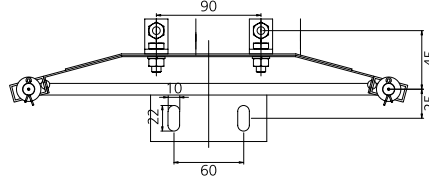
31 Takma için şaryo destek tertibatı / Current collector suspension device for transfer guide

ÖZELLİKLER / FEATURES Line Type C/P Tipi Hat

CODE / KODU: **03.08020.90**

Takma aparatlarının 03.08031.90NH5P öngörüldüğü hatlardan akım kavrama şaryosunu desteklemektedir

It serves to support the collector trolley and to facilitate its introduction into lines with transfer guide code 03.08031.90N.



MONTAJ ALETLERİ / MOUNTING TOOLS

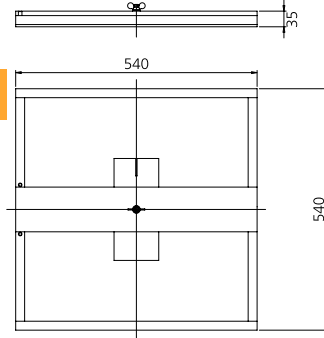
32 Bobin taşıma plakası / Roll holder plate

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08033.90**

Temas hattının seviyesinde bulunan bir desteğe yerleştirildiğinde, iletkenin bobinden açılması ve yalıtkan kılıfa yerleştirilmesi işlemini kolaylaştırmaktır. Son derece hafif olup kullanılması kolaydır.

Held on a support positioned at the same level of the contact line, it facilitates the unwinding of the conductor from the roll and the introduction into the insulating housing. Extremely light and easy to use.



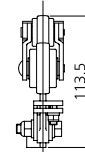
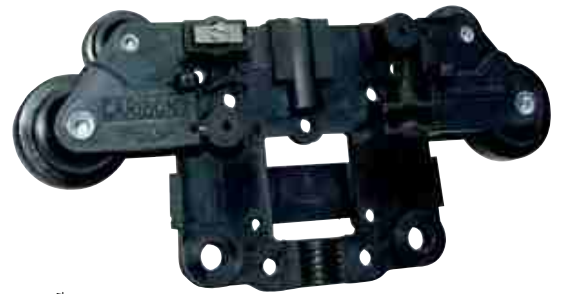
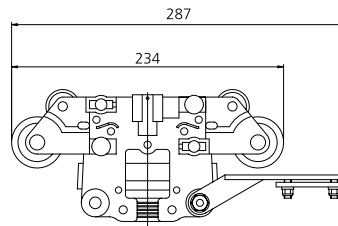
33 İletken yerleştirme şaryosu / Trolley for the insertion of the conductor

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.08030.90N**

Bir çekme halatının yardımı ile iletkenin yalıtkan kılıfa yerleştirilmesi işlemini son derece kolay hale getirmektedir.

Through a tension wire it serves to slide easily the conductor into the insulating housing.



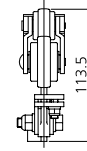
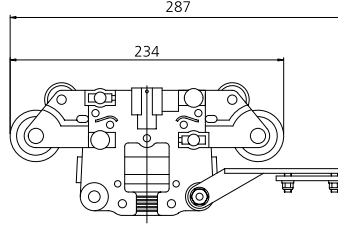
34 Kapatma kuşağının yerleştirilmesi şaryosu / Trolley for the insertion of the simple strip for closure

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.08008.90N**

Through a tension wire it serves to slide easily the simple strip for closure into the proper shaped seat places in the side lower of the insulating housing.

Bir çekme halatının yardımı ile kapatma kuşağının yalıtkan kılıfın alt kısmında bulunan yuvalara yerleştirilmesi işlemini son derece kolay hale getirmektedir.



35 Destek platformları / Support bracked

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Yalıtımlı besleme hattının desteklenmesinde kullanılmakta olup kirişe (tip 1) ya da duvara (tip 2) monte edilebilmektedir.

Necessary to support the insulated feeding line it can be fixed to the track rail (type 1) or to the wall (type 2).

Type 1 / Tip 1



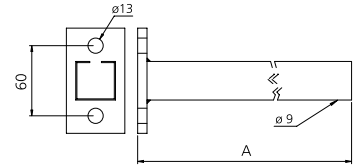
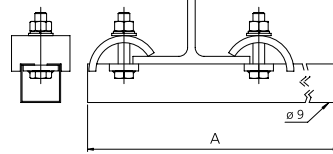
Type 2 / Tip 2



Type 2 / Tip 2

TYPE / TIP	"A" / ÖLÇÜ "A"	CODE / KOD
1	350 mm.	03.08051.90
	500 mm.	03.08051.91
	700 mm.	03.08051.92
2	350 mm.	03.08052.90
	500 mm.	03.08052.91

Type 1 / Tip 1



YEDEK PARÇALAR / SPARE PARTS

36 Temas iletkeni / Contact conductor

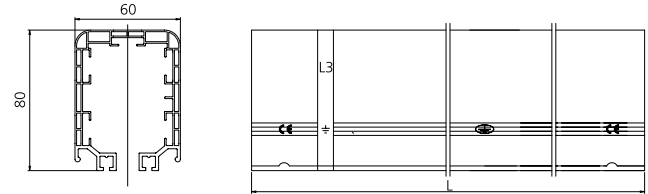
Hat Tipi **C** Line Type

CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)
03.08009.90	70
03.08010.90	100
03.08011.90	140

37 Yalıtkan kılıf/ Insulating housing

Hat Tipi **C** Line Type

CODE / KOD	LENGTH / UZUNLUK
03.03006.90	4 mt.
03.03006.91	2 mt.

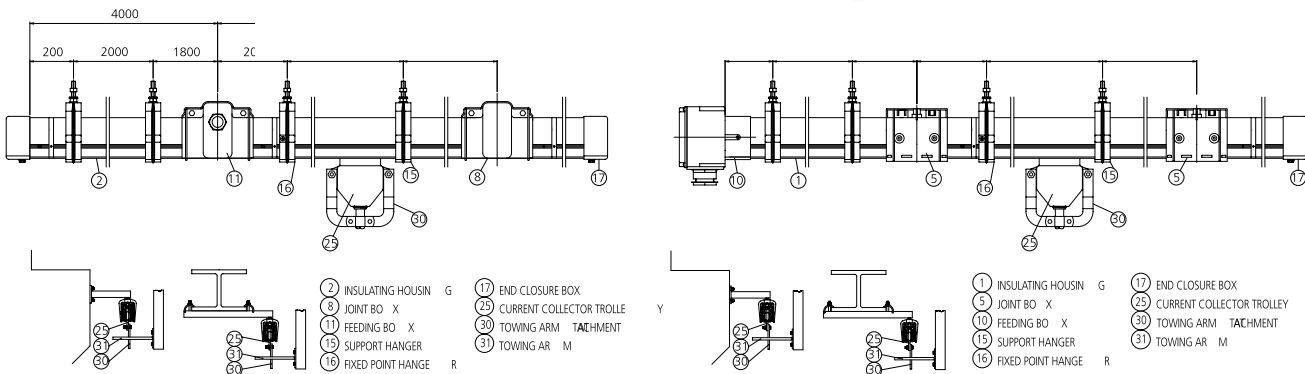
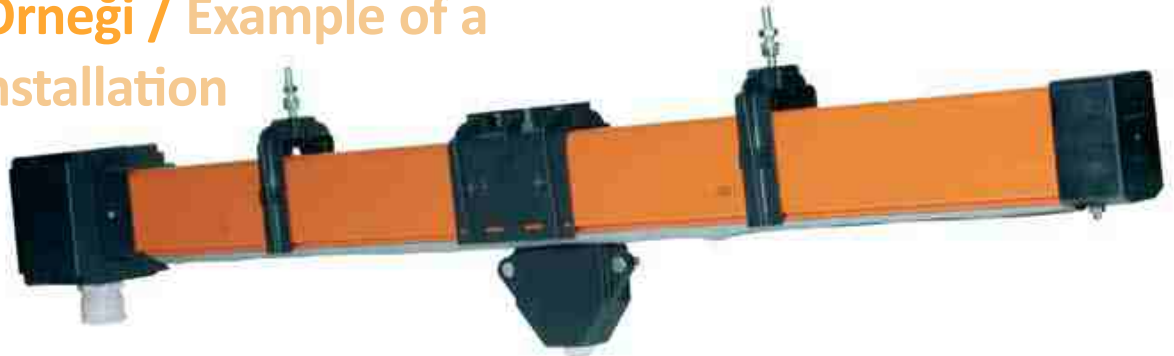


38 Patenler / Contact shoes

Hat Tipi **C/P** Line Type

FOR TROLLEY CODE / ŞARYO KODU	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CODE / KOD
03.08024.97C for curves 03.08024.92C5 - 93C5 for type P 03.08027.94 - 95 for type P	35	03.08036.90S
03.08024.92NC - 93NC for type C 03.08027.94N - 95N for type C	35	03.08056.90
03.08034.92C5 - 93C5 for type C e P 03.08041.94 - 95 for type C e P	70	03.08036.91

Kurulum Örneği / Example of a possible installation



Bileşenler Components

C TİPİ HAT: KESİNTİSİZ İLETKENLER / LINE TYPE C: CONTINUOUS CONDUCTORS

ÖZELLİKLER / FEATURES

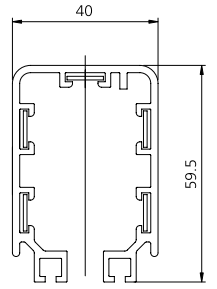
Ölçülere göre kesilen iletkenler, hattın döşenmesi sırasında ve kılıfın kurulmasının ardından kılıfın içine yerleştirilmektedir. Bu sayede kesintisiz iletkenli bir elektrik hattı tesis edilmekte ve montaj işlemlerinde büyük zaman tasarrufu sağlanmaktadır. İletkenlerin sürekliliği aynı zamanda düşük kayma kontakları aşınmasını ve asgariye indirgenmiş bir gerilim düşüşünü garanti etmektedir.

Kılıfın içinde bulunan siper, şaryonun hatalı takılmasını önlemektedir.

The contact conductors, cut according to the requested length, are inserted inside the housing as soon as it has been installed.

In this way an electrical line with continuous conductors has been realised with a considerable reduction of mounting time. This version guarantees also a minimum voltage drop as well as a reduced wear and tear of contact shoes.

Inside the housing, a nib has been foreseen in order to avoid the wrong insertion of the trolley.



LINE TYPE C: INSULATED HOUSING WITH CONTINUOUS CONDUCTORS C TİPİ HAT: KESİNTİSİZ İLETKENLİ YALITKAN KILIF			
L (m)	Conductors N° / İletken Sayısı	Code / Kod	
		40 A	60 A
4	4	03.04044.90	03.04044.91
	5	03.04045.90	03.04045.91
2	4	03.04024.90	03.04024.91
	5	03.04025.90	03.04025.91

P TİPİ HAT: ÖN MONTELİ İLETKENLER / LINE TYPE C: PRE-MOUNTED CONDUCTORS

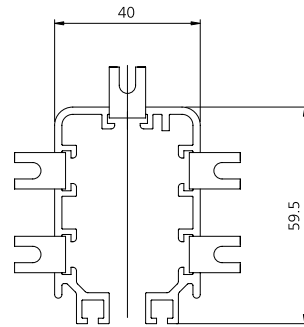
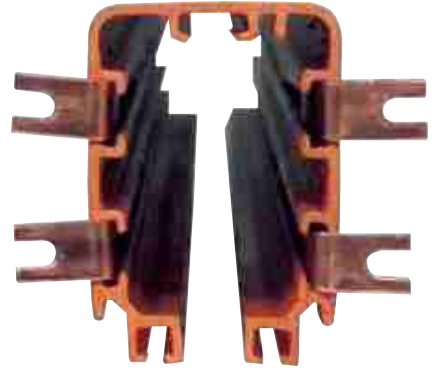
ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan kılıf, iletkenler hali hazırda ilgili yuvaların içine yerleştirilmiş şekilde tedarik edilmektedir. Kurulum işlemlerini kolaylaştırmak amacı ile iletkenler uçları katlanmış ve ilgili bağlantı klempine tatbik edilmek üzere hazır hale getirilmiştir.

Kılıfın içinde bulunan siper, şaryonun hatalı takılmasını önlemektedir.

The conductors are already inserted in the housing, inside the relevant seats. In order to facilitate the insertion, the extremities of the conductors have been bent and are ready for the joint with the relevant clamps.

Inside the housing, a nib has been foreseen in order to avoid the wrong insertion of the trolley.



LINE TYPE P: INSULATED HOUSING WITH PRE-MOUNTED CONDUCTORS P TİPİ HAT: ÖN MONTELİ İLETKENLİ YALITKAN KILIF			
L (m)	Conductors N° / İletken Sayısı	Code / Kod	
		40 A	60 A
4	4	03.04244.90	03.04244.91
	5	03.04245.90	03.04245.91
2	4	03.04224.90	03.04224.91
	5	03.04225.90	03.04225.91

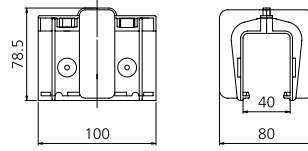
39 Kılıf bağlantı kutusu / Joint box for housing

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.04003.90**

İki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır. Vida kullanmadan son derece basit bir şekilde geçmeli olarak uygulanmakta, iki adet siper kılıfın sağlam şekilde tespit edilmesine imkan vermektedir.

It serves to connect two sections of the insulated housing. The release application is very easy and can be carried out without screws and it's equipped with 2 nibs, which guarantee a safe fixing on the housing.



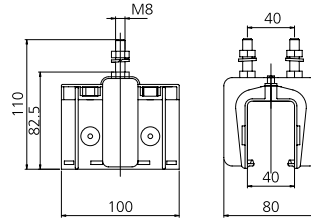
40 Sabi nokta bağlantı kutusu / Joint box for fixed point

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.04004.90**

İki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır. Hat genişlemesinin eşit şekilde dağılımını garanti etmek için bir adet destek platformuna tespit edilir.

It serves to connect two sections of insulating housing. Fixed to the support bracket to ensure an even distribution of the expansion.



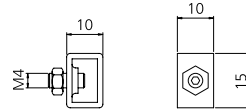
41 Bağlantı klempli / Joint clamp

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.04015.90**

Mevcut hatların uzatılmasında iletkenlerin birleştirilmesinde ya da iletkenin tek seferde yerleştirilmesinin mümkün olmadığı çok uzun hatlar söz konusu olduğunda kullanılır.

Used for the connection of conductors in case of extension of existing lines or of lines particularly long, where the conductor cannot be inserted in one operation.



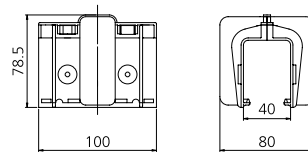
42 Kılıf bağlantı kutusu / Joint box for housing

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.04005.90**

İki kılıf kesitinin birleştirilmesinde kullanılır. TİP P hatları için (ön monteli iletkenler) 2 adet M6 vida ve somun kullanılarak 40 bağlantının hizasında kılıfa tespit edilir.

It serves to connect two sections of the insulating housing in case of line type P (pre-mounted conductors).



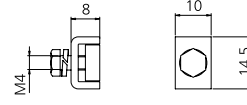
43 Bağlantı klemp / Join clamp

ÖZELLİKLER / FEATURES Hot Tipi P Line Type

CODE / KODU: **03.04016.90**

P tipi hatlarda temas iletkeninin birleştirilmesinde kullanılır (ön monteli iletkenler), klempin montaj için hazırlanan bakırın üzerine geçirilir.

It serves to join the contact conductors in case of line type P (pre-mounted conductors). It is inserted in the copper, which has already been prepared for the assembling.



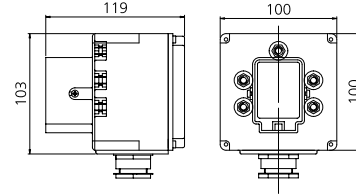
44 Baş besleme kutusu / End feeder box

ÖZELLİKLER / FEATURES Hot Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.04007.90**

Hattın ucuna monte edilir. Arka kapak sökülebilmekte, bu sayede daha kolay kurulumu imkan verilmektedir.

It is mounted at the end of the line. The removal of the back cover allows an easier installation.



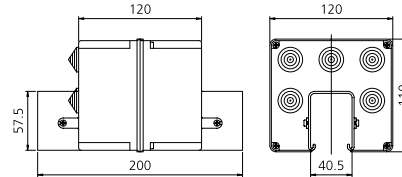
45 Ara besleme kutusu / Line feeder box

ÖZELLİKLER / FEATURES Hot Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04006.90**

Hattın herhangi bir noktasına, iki kılıfın birleşme noktasına karşılık gelecek şekilde monte edilebilir.

It can be mounted on each point of the line nearby the junction of 2 housing sections.



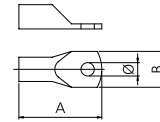
46 Besleme kablosu bağlantı terminali / Terminal connector for feeder cable

ÖZELLİKLER / FEATURES Hot Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **8.14.00.0037-8.14.00.0038**

Ara besleme kutusunun içine, bağlantı klempine yerleştirilmekte olup, kablunun iletkene bağlanmasında kullanılmaktadır.

Inserted in the joint clamp, it serves to connect the cable to the conductor, inside the line feeder box.



CODE / KOD	AMPERAGE/ KAPASİTE (A)	DIMENSIONS/ ÖLÇÜLER mm.			MAX. CABLE SECTION/ AZAMI KABLO KESİTİ (mm ²)
		A	B	Ø	
8.14.00.0037	40	23	10	4,25	6
8.14.00.0038	60	26	10	4,25	10

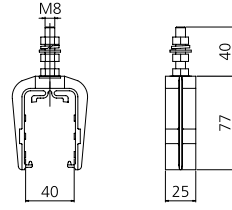
47 Destek çenesi / Support hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04008.90**

Genleşme sırasında yalıtkan kılıfın rahatça akmasına imkan vermektedir. İki destek çenesi arasında azami 1,33 m'lik adım aralığı olacak şekilde şekilde tespit edilir.

It permits the creep of the insulating housing due to expansion. The installation distance between two support hangers must be max. 1,33m.



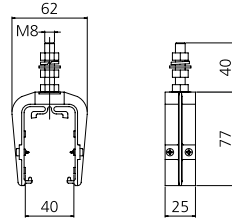
48 Akma önleyici destek çenesi / Fixed point hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04009.90**

2 adet vida ile kılıfa tespit edilmekte olup genleşmelerin eşit dağılımı için sabit bir nokta oluşturmaktadır.

Locked to the housing with two lateral screws, it serves to obtain a fixed point so to ensure an even distribution of the expansion.



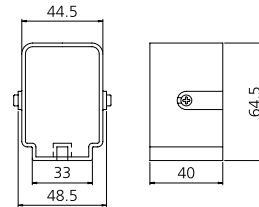
49 Terminal kapatma kutusu / End closure box

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04010.90**

Yalıtkan kılıfa tespit edilerek temas hattının uçlarının kapatılmasında kullanılır.

It serves to close the end of the line and is fixed to the insulating housing.



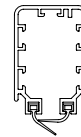
50 Basit kapatma kuşağı / Simple strip for closure

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04011.91**

Bir çift kapatma kuşağının yalıtkan kılıfın yan oluklarına yerleştirilmesi, temas hattının koruma derecesinin IP 13'ten IP 23'e yükseltilmesini sağlamaktadır.

Two flexible sealing strips, passed through the side grooves of the housing, will give an additional protection of the contact line from IP 13 to IP 23.



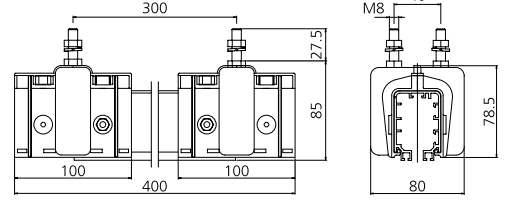
51 Denetim noktası / Inspection point

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C Line Type

CODE / KODU: **03.04020.90**

Akım kavrama şaryosunun kontrolüne ve sökümüne imkan tanıyan, kısmen sökülebilen bir yalıtkan kılıf kesitinden ibarettir. Montaj için 2 adet ilave destek parçası temin edilmelidir.

It consists in a removable housing section, which allows the inspection and the eventual removal of the collector trolley. For the mounting 2 further support brackets must be foreseen.



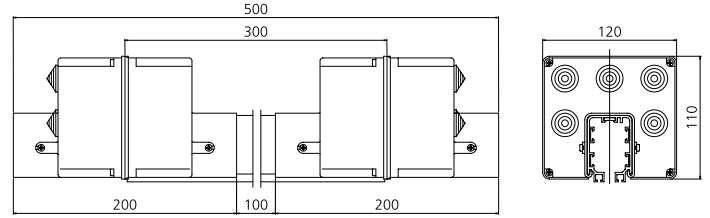
52 Kesme bağlantısı / Sectionalizing joint

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04013.90**

Yalıtılmış bakım alanlarını oluşturmak için, hattın elektrikli açıdan birbirleri ile yalıtımlı birden fazla kesite bölünmesini sağlamaktadır.

It permits to divide electrically the line in various sections, in order to create insulated maintenance areas.



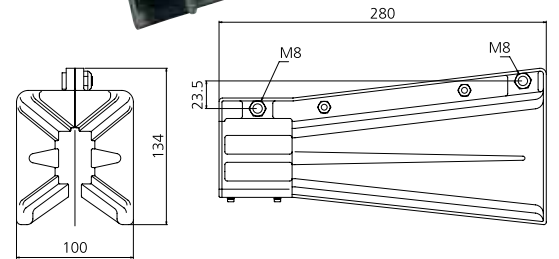
53 Akım kavrama şaryosu takma aparatı / Transfer guide for collector trolley

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04027.90**

Akım kavrama şaryosunun olası hat kesintileri hizasından takılmasına imkan vermektedir.

It serves to facilitate the insertion of the current collector in case of interrupted line.



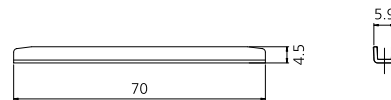
54 Hizalama plakaları / Alignment plates

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **5.090301.08**

Kılıfın yan kılavuzlarına, bağlantılar seviyesinde mükemmel hizanın garanti edilmesi ve şaryorunun hareketini optimize edilmesi için takılmaktadır.

Inserted in the side grooves of the housing, they ensure a perfect alignment nearby the junctions and an optimization of the current collector sliding.



55 Kayma kontaktlı akım kavrama şaryosu 25 A / Current collector trolley with contact shoes 25 A

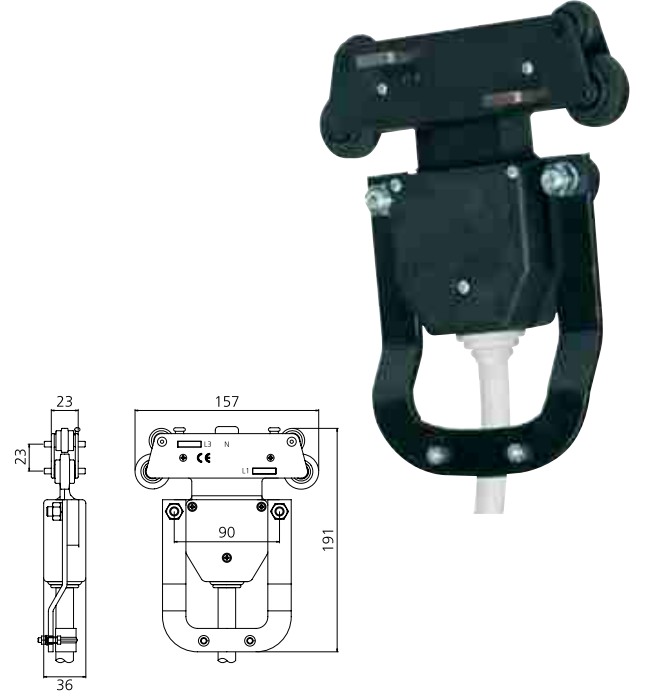
ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Gövde tamamen yalıtılmış olup kayma kontaktları metal karbondan imal edilmiştir; 5 m'lik kablo ve çekme kolu bağlantısı ile donatılmıştır (çekme kolu hariçtir, kod 03.08026.90).

İç kısmında, şaryoyu yalıtkan kılıftan sökme zorunluluğu olmadan olası bakımların gerçekleştirilmesi için erişilebilen bir bağlantı kutusu yerleştirilmiştir.

25 A'yı aşan kapasiteler için iki ya da daha fazla şaryonun paralel olarak ya da, alternatif olarak, aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere daha yüksek kapasiteli bir şaryonun kullanılması şarttır.

The body is completely insulated and the contact shoes are made of metal carbon. Equipped with 5 m. cable and towing arm attachment (the towing arm code 03.08026.90 is not included). Inside there is a terminal box, that can be easily reached for any eventual maintenance, without removing the current collector from the insulating housing. In case of Amperage more than 25 A, a parallel connection with 2 or more collectors is necessary or, as alternative, a current collector trolley for higher amperages can be used as per the following table.



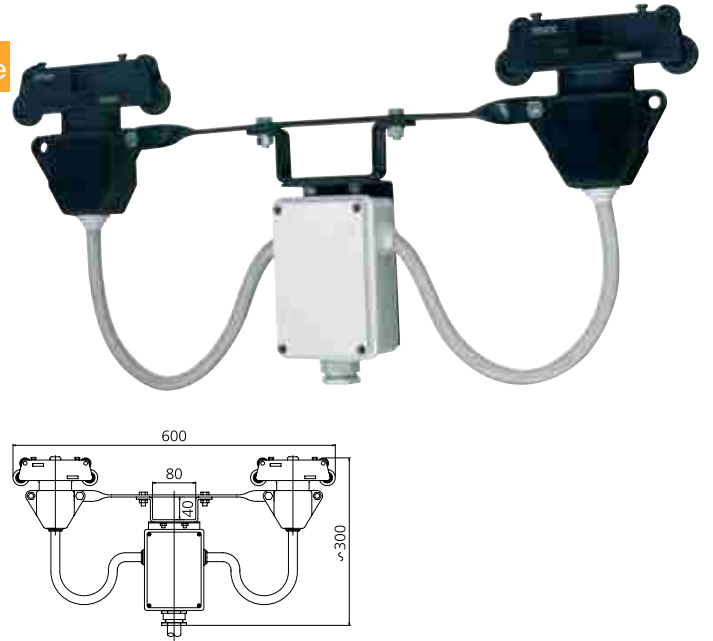
CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.04018.94C	25 A	4
03.04018.95C		5

56 Kayma kontaktlı akım kavrama ikili şaryosu, toplam 50 A kapasiteli eşleştirme aparatı ile komple (2x25 A) / Double current collector trolley with contact shoes, complete with coupling device - total amperage 50 A(2x25 A)

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Bir eşleştirme aparatı ile bağlantılı 2 adet 25 A'lık akım kavrama şaryosundan ibarettir.

It is composed by 2 current collectors 25 A, connected through a coupling device.



CODE / KOD	AMPERAGE (A) / KAPASİTE (A)	CONTACT SHOES N° / PATEN ADEDİ
03.04021.94	2x25 A	4
03.04021.95		5

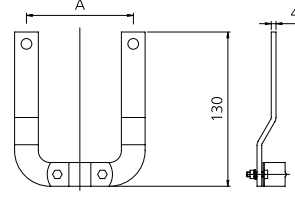
57 Çekme kolu bağlantısı / Towing arm attachment

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Şaryoya monte edilmekte ve çekme kolu ile bağlanmasına imkan vermektedir.

Fixed to the trolley, it allows the coupling with the towing arm.

ŞARYO KODU / FOR TROLLEY CODE	ÖLÇÜ "A"	KOD / CODE
03.04018.94C - 95C	90 mm.	03.04019.90



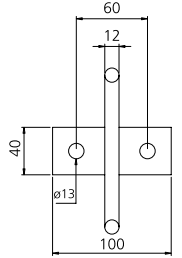
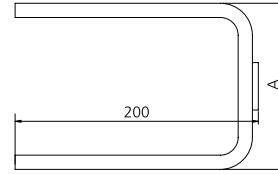
58 Şaryo çekme kolu / Towing arm

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

Hareketli makineye monte edilmekte olup akım kavramaşaryosunun çekilmesini sağlamaktadır.

Fixed to the mobile machine it serves to tow the current collector trolley.

ŞARYO KODU / FOR TROLLEY CODE	ÖLÇÜ "A"	KOD / CODE
03.04018.94C - 95C	140 mm.	03.08026.90
03.04021.94C - 95C	70 mm.	03.08028.90



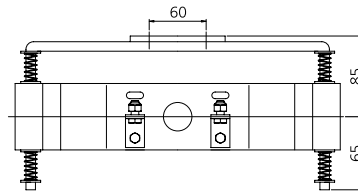
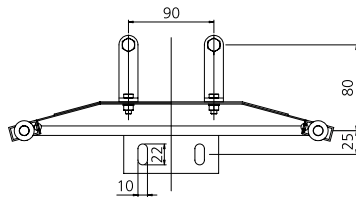
59 Takma için şaryo destek tertibatı / Current collector suspension device for transfer guide

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi C/P Line Type

CODE / KODU: **03.04028.90**

Takma aparatlarının öngörüldüğü hatlardan akım kavrama şaryosunu desteklemektedir kod 03.04027.90.

It serves to support the collector trolley and to facilitate its introduction into lines with transfer guide code 03.04027.90.



MONTAJ ALETLERİ / MOUNTING TOOLS

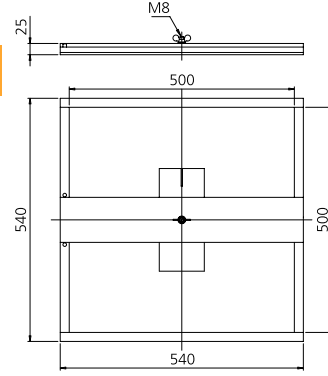
60 Bobin taşıma plakası / Roll holder plate

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi **C** Line Type

CODE / KODU: **03.04032.90**

Temas hattının seviyesinde bulunan bir desteğe yerleştirildiğinde, iletkenin bobinden açılması ve yalıtkan kılıfa yerleştirilmesi işlemini kolaylaştırır. Son derece hafif olup kullanılması kolaydır.

Held on a support positioned at the same level of the contact line, it facilitates the unwinding of the conductor from the roll and the introduction into the insulating housing. Extremely light and easy to use.



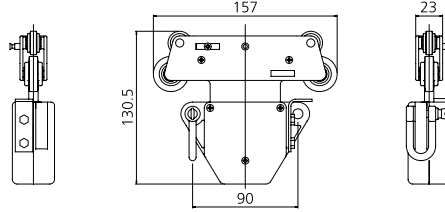
61 Kapatma kuşağını ve iletkeni yerleştirme şaryosu/ Trolley for the insertion of the conductor and for the insertion of the simple strip for closure

ÖZELLİKLER / FEATURES Hat Tipi **C/P** Line Type

CODE / KODU: **03.04029.90**

Bir çekme halatının yardımı ile iletkenin kılıfın içine ve kapatma kuşağının yalıtkan kılıfın alt kısmında bulunan yuvalara yerleştirilmesi işlemini son derece kolay hale getirmektedir.

Through a tension wire it serves to slide easily the simple strip for closure into the proper shaped seats in the side lower of the insulating housing.



YEDEK PARÇALAR / SPARE PARTS

62 Temas iletkeni / Contact conductor

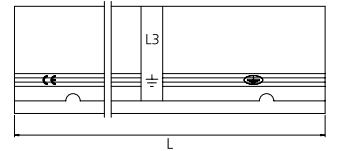
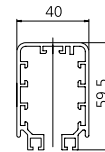
Hat Tipi **C** Line Type

KOD / CODE	KAPASİTE (A) / AMPERAGE (A)
03.04001.90	40
03.04001.91	60

63 Yalıtkan kılıf / Insulating housing

Hat Tipi **C** Line Type

KOD / CODE	UZUNLUK / LENGTH
03.04000.90	4 mt.
03.04000.91	2 mt.



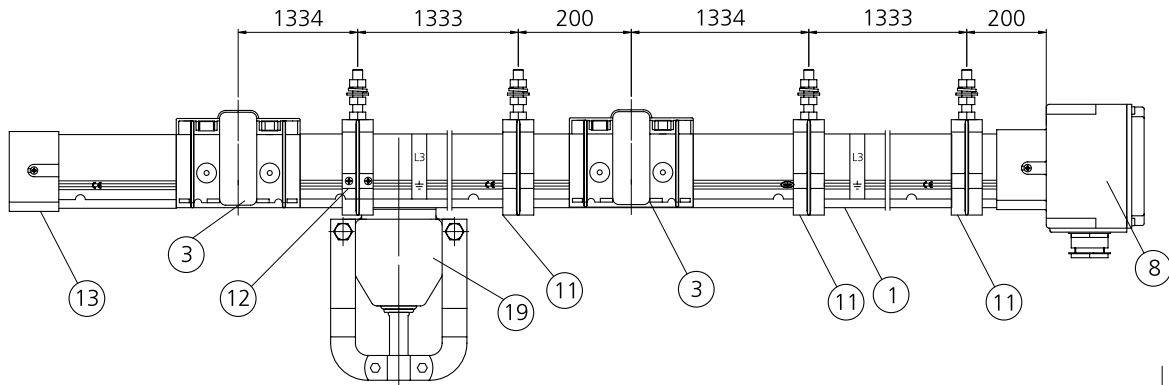
Destek platformları / Support bracked

64 Contact shoes / Patenler

Hat Tipi **C/P** Line Type

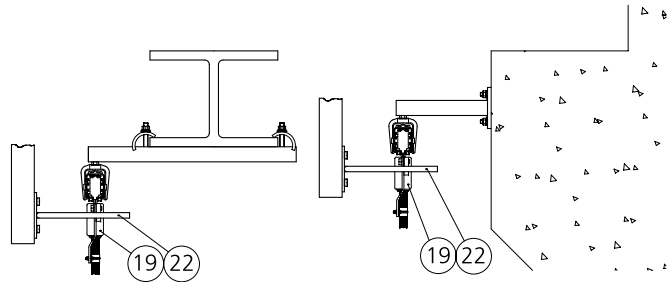
KOD / CODE	KAPASİTE (A) / AMPERAGE (A)
03.04026.90NH	25

Kurulum Örneği / Example of a possible installation



- 1 INSULATING HOUSING
- 3 JOINT BOX
- 8 FEEDING BOX
- 11 SUPPORT HANGER

- 12 FIXED POINT HANGER
- 13 END CLOSURE BOX
- 19 CURRENT COLLECTOR TROLLEY
- 22 TOWING ARM



- 1 YALITKAN KILIF
- 3 BAĞLANTI KUTUSU
- 8 BESLEME KUTUSU
- 11 DESTEK ÇENESİ

- 12 AKMA ÖNLEYİCİ ÇENE
- 13 KAPATMA KUTUSU
- 19 AKIM KAVRAMA ŞARYOSU
- 22 ÇEKME KOLU

ALINOX Serisi

ALINOX Series

Özellikleri, avantajları ve faydaları / Features, advantages and benefit

CESAN yalıtılmış iletken ray ALINOX serisi; köprü vinçler, yük asansörleri ve sürekli yükü 1300A'e kadar olan diğer hareketli araçlarda elektrik beslemesi için en iyi çözümü sunar. ALINOX hattı kazacaen teması önlemede en iyi güvenliği sağlamak amacıyla EN 60529 Standardına uygun olarak tasarlanmış ve imal edilmiştir. İletken eleman alüminyum ve paslanmaz çelikten yapılmıştır.

ALINOX hattını ayıran diğer özellikler:

- Yüksek sağlamlık ve güvenilirlik;
- Destek çeneleri ve bağlantı kutularının kendiliğinden kilitlenen sabitleme sistemi sayesinde basit ve hızlı kurulum;
- Asgari külfet getirir;
- Bakım maliyetleri azaltılmıştır;
- Çok yönlülük: iç ve dış uygulamalar için elverişlidir;
- Tüm bileşenler korozyon önleyici bir malzemeden yapılmıştır.
- Bakır iletkenli geleneksel hatlarla kıyasla özellikle rekabet edebilecek fiyata sahiptir.

The insulated conductor rail system CESAN, series ALINOX is the most suitable solution for the electric feeding of cranes, hoists, and other mobile machines with continuous load up to 1300A. ALINOX is designed and realized in order to offer the best safety guarantees against accidental contact, according to the standart EN 60529. the conductor is made of aluminium and stainless steel.

Other ALINOX main features are:

- High Solidity and Reliability;
- Quick and easy installation, also thanks to the self-lock system used for fixing the support hanger and the joint box;
- Minimal encumbrance;
- Reduced maintenance costs;
- Versatility: Suitable for indoor and outdoor applications;
- All the components are realized in anticorrosion material;
- Highly competitive price compared to the traditional copper conductor rails.

Teknik Özellikler / Technical Specifications

25°C'de Nominal Yük / Nominal Load 25°C	25°C'de Yük DC 50% / Load DC 50% 25°C	Kesim / Section		Ray Uzunluğu / Rail Sections Length mm	Maks. Destek Adımı / Max. Support Distance mm	Raylar Arasında Min. Mesafe / Min. Distance Between Rail mm	Maks. Gerilim / Max. Operating Voltage V	25°C'de Direnç / Resistance 25°C $\Omega/m*10^{-4}$	Empedans / Impedance $\Omega/m*10^{-4}$	
		Alüminyum / Aluminium mm ²	Çelik / Stainless Steel mm ²						50 Hz 25°C	60 Hz 25°C
400 A	550 A	137	10	4000	2000	70	600	2,35	2,77	2,95
550 A	750 A	231	10	4000	2000	70	600	1,40	1,97	2,14
900 A	1200 A	441	13	6000	3000	120	600	0,73	1,58	1,78
1100 A	1500 A	618	13	6000	3000	120	600	0,52	1,47	1,68
1300 A	1800 A	780	13	6000	3000	120	600	0,41	1,41	1,63

Standart PVC yalıtkan kılıf (ortam sıcaklığı ve çalışma sıcaklığının toplamı) için izin verilen sıcaklık

-30°C/+85°C

Admissible temperature for standard PVC insulating housing (Addition of the ambient temperature and the operating temperature)

900 A, 1100 A ve 1300 A hatları için NORYL yüksek sıcaklık yalıtımlı kılıf için izin verilen sıcaklık (ortam sıcaklığı ve çalışma sıcaklığının toplamı):

-30°C/+145°C

Admissible temperature for high temperature NORYL insulating housing (addition of the ambient temperature and the operating temperature) for 900 A, 1100 A and 1300 A lines:

EN 60529'e göre kılıf koruma derecesi:

IP23

Protection degree of housing according to EN 60529:

Maksimum akış hızı:

200 m/dak

Maximum travelling speed:

200 m/min

Yalıtım malzemelerinin anormal sıcaklığa direnci CEI EN 60439-2:

Uygun

Resistance of the insulating materials to abnormal heat CEI EN 60439-2:

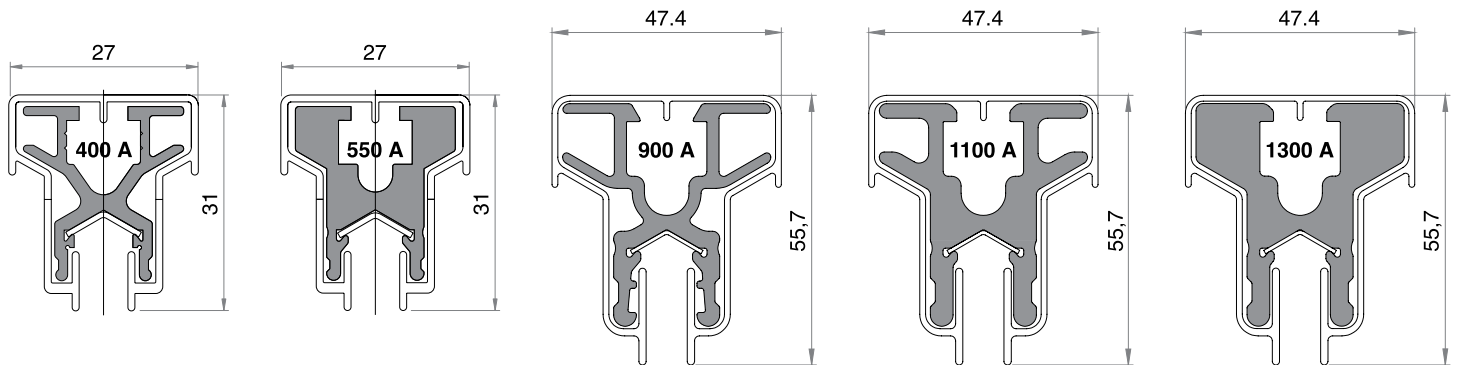
Complying

Alev yayılmasına karşı direnci CEI EN 60439-2:

Uygun

Resistance to flame propagation CEI EN :

Complying



Bileşenler Components



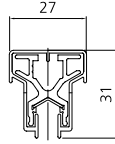
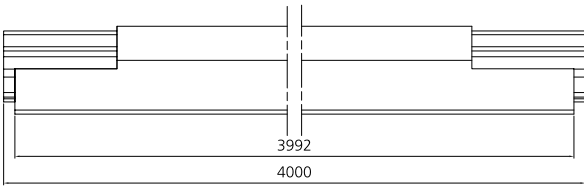
1 Yalıtılmış iletken ray / Insulated conductor rail

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan bir kılıfla kaplı alüminyum ve paslanmaz çelik bir iletken oluşur. İletken raylar 4 m uzunlukta tedarik edilir ve dış boyutları hem 400A hem de 550A tipleri için aynıdır.

It is made of Aluminium and Stainless Steel covered by an insulating housing. Conductoe rails are supplied in lengths of 4 m and its outer dimensions are teh same for boths 400A and 550A type.

KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	L (m)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09603.90	400	4	gri / grey	0,625
03.09602.90	550	4	gri / grey	0,860
03.09603.90T	400	4	sarı/yeşil yellow/green	0,625

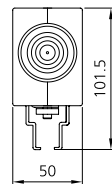
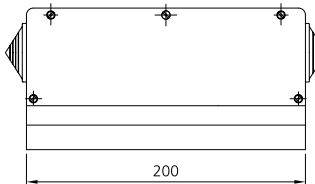
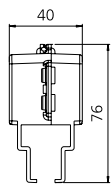
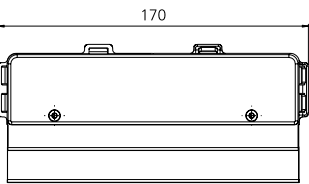


2 Bağlantı klempli 400-550 A / Joint clamp 400-550 A

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan bir kılıf ve iki bitişik rayın elektrik ve mekanik birleştirmesini temin eden bir alüminyum bağlantı klemplerinden oluşur. Cıvatalar ve somunlar paslanmaz çeliktendir.

It is composed by an insulating sheath and by an Al join clamp used to realize electric and mechanical connection of two contiguous rails. Bolts and nuts are of stainless steel.



KOD / CODE	AĞIRLIK (kg/pc) / WEIGHT (kg/pc)
03.09605.90	0,22

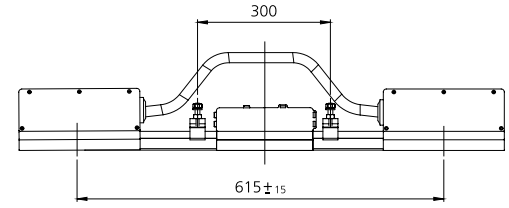
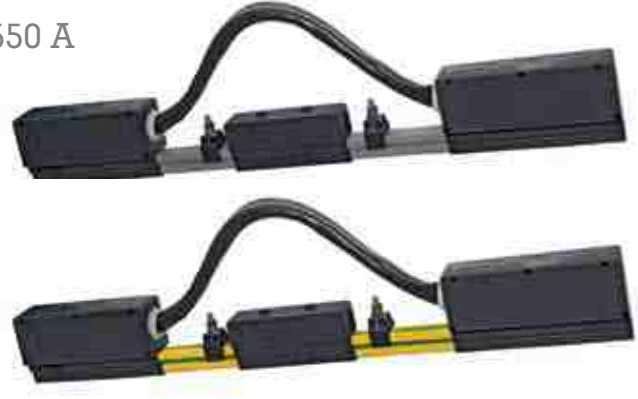
KOD / CODE	AĞIRLIK (kg/pc) / WEIGHT (kg/pc)
03.09610.90	0,425

4 Genleşme bağlantısı 400-550 A / Expansion joint 400-550 A

ÖZELLİKLER / FEATURES

Genleşme bağlantısı kayda değer ısı değişimlerinde ve her durumda 150 m'den daha uzun sistemler için kullanılmalıdır. Hattın doğrusal genişlemesini telafi ederek olası deformasyonları önler. İki kayar ray profilinden oluşur ve iki destek çenesi ve esnek elektrik kablosuyla bağlanmış iki besleme klempini ile desteklenir.

It has to be used in case of significant temperature variations and in any case for systems longer than 150 m. It's used to compensate the linear expansion of the line, avoiding possible deformations. It's composed by two sliding pieces of rails, supported by two support hanger and two feeder clamps connected by an electric flexible cable.



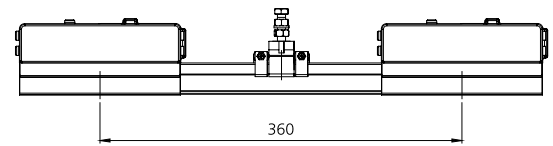
KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	L (m)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09620.90	400-550	0,615	gri / grey	2,675
03.09620.90T	400-550	0,615	sarı/ yeşil yellow/green	2,675

5 Kesme bağlantısı 400-550 A / Section joint 400-550 A

ÖZELLİKLER / FEATURES

Bakım veya sinyalizasyon için makinelere durma alanları oluşturulması amacı ile hattın elektrik irtibatının kesilmesini sağlar. Kesme bağlantısı toprak hattına monte edilmemelidir. Kesme bağlantısı iki bağlantı klempini ve destek çenesi ile verilir.

It's used to divide sections of the line electrically, in order to realize parking areas of the machines for the maintenance or for signalling. The sectionalizing joint has not to be installed on the earth rail. The sectionalizing joint is supplied with two joint clamps and the support hanger.



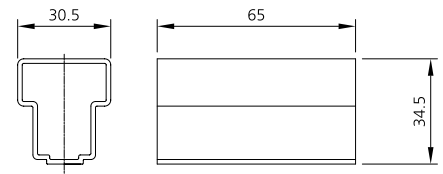
KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	L (m)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09630.90	400-550	0,360	gri / grey	0,500

6 Yalıtkan uç kapağı / Insulated end cap

ÖZELLİKLER / FEATURES

Hat uçlarını yalıtım için kullanılır.

It used to insulate the extremities of the line.



KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
7.21.00.0629	400-550	siyah / black	0,005

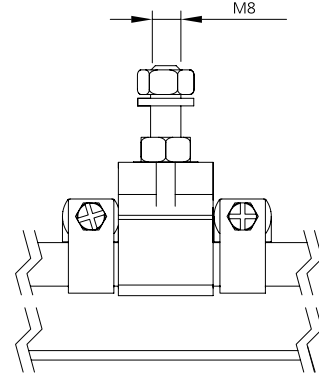
7 Akma önleyici destek çenesi / Fixed point hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan malzemeden yapılan akma önleyici destek çenesi, rayların genişmesini eşit şekilde dağıtmaya yarar. Destek çenesi bir çift klempten oluşur.

The fixed point hanger, made of insulating material, is used to share the expansions of the rails. It is composed by a couple of clamps put across a support hanger.

KOD / CODE	CIVATA / HARDWARE	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09625.90	Paslanmaz çelik / Stainless steel	siyah / black	0,060



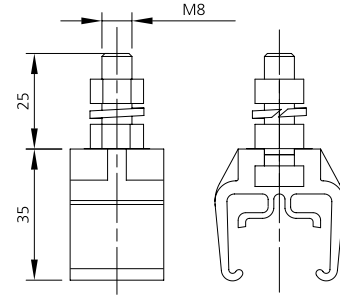
8 Destek çenesi / Support hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

Rayları destekleme işlevi vardır ve aynı zamanda termal genişmeden dolayı meydana gelen kaymaya izin verir. Yalıtkan maddeden yapılmıştır ve maksimum 2 m adım aralığı ile ray üzerine "klikli" olarak uygulanabilir.

It is used to hold the rails and at the same time to allow their sliding, due to the thermic expansion. It's made of insulating material and easily applied "by click" on the rail with a max. distance of 2 m.

KOD / CODE	CIVATA / HARDWARE	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09526.91N	Paslanmaz çelik / Stainless steel	siyah / black	0,050



9 Besleme konektörü / Feeder connector

ÖZELLİKLER / FEATURES

Besleme kablosunu besleme klempine bağlamaya yarar.

It is used to connect the feeding cable to the feeder clamps.

KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	MAKS. KABLO / MAX. CABLE (mm)	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
8.14.00.0023	400	95	0,040
8.14.00.0024	550	120	0,070



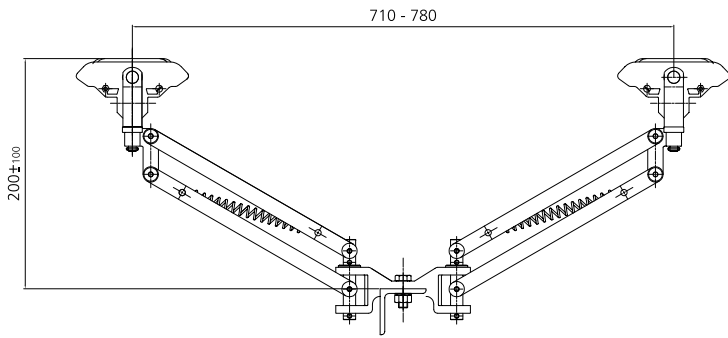
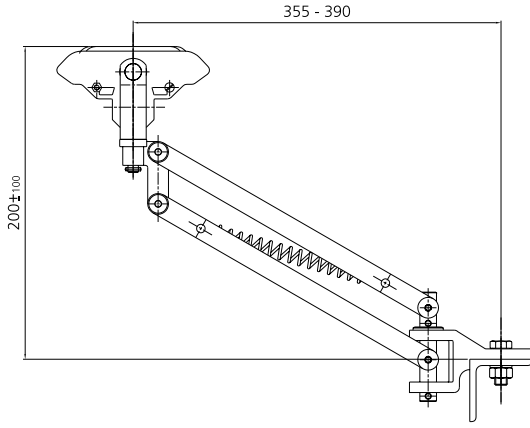
10 Akım kolektörü / Current collector

ÖZELLİKLER / FEATURES

Akım kolektörü tek veya çift modelde mevcuttur; esnek, hareketli aracın yer değiştirmesini telafi etmek için mafsallıdır, raylar üzerinde optimal teması garanti eder. Paten bakır alaşımdan imaldir, yalıtkan bir kılıf ile korunur ve kolayca değiştirilebilir. Kablonun maksimum kesiti 50 mm²'dir. tavsiye edilen kesit 35mm²'dir. Uygun bar açısı 60x60'tır.

The current collector is available in two versions; single or double; it's flexible, in order to compensate eventual displacements due to the movement of the mobile machine, guaranteeing the optimal contact on the rail. The contact shoe is made of Cu alloy protected by an insulating cover and can be easily replaced. Max section 50 mm² of derivation cable. Recommended section 35mm². Bar angle suitable: 60x60.

KOD / CODE	TİP / TYPE	YÜK* / LOAD*	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09640.90	tek / simple	125 A	1,700
03.09641.90	çift / double	250 A	3,340

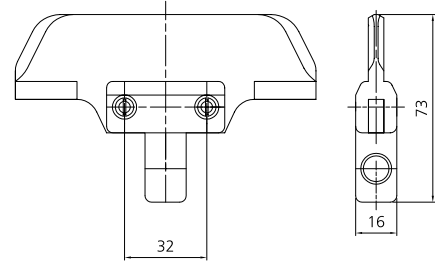


(*) Sabit bir konumda ya da düşük hızda akım kolektörlerin kullanılması durumunda tabloda belirtilen değerler %50 azaltılmalıdır veya alternatif olarak akım kolektörü görev nispeti %50 olmalıdır. (5 dakikalık zaman döngüsü ile).

(*) For current collectors moving at low speed or standing still the maximum amperage must be 50% of the indicated value or else the current collector duty cycle must be 50% (time cycle 5 minutes).

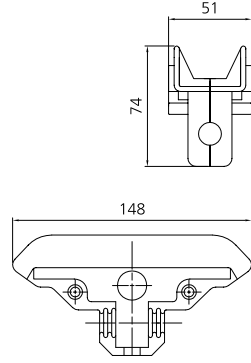
11 Pâten / Contact shoe

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09650.90	0,260



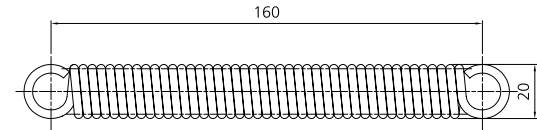
12 Yalıtılmış pâten tutucu / Insulated sho holder

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09262.91N	0,160

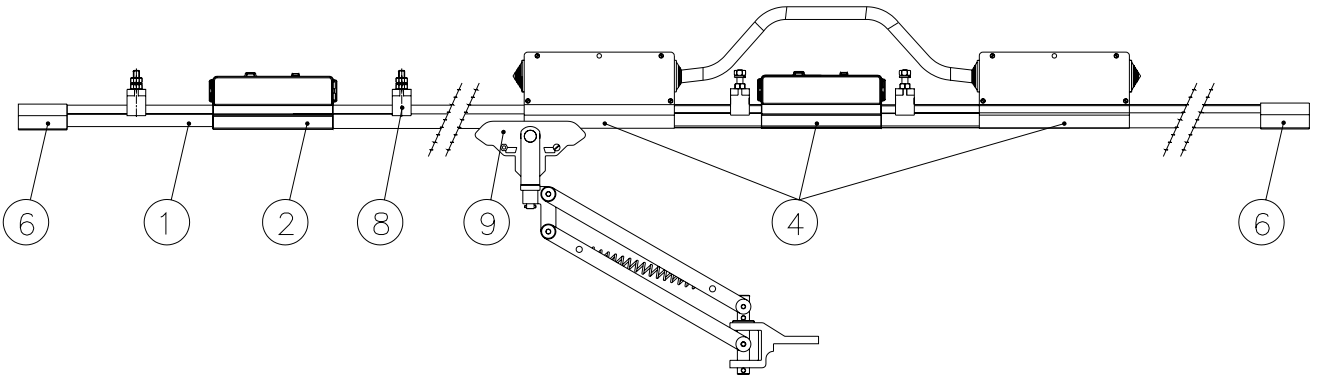
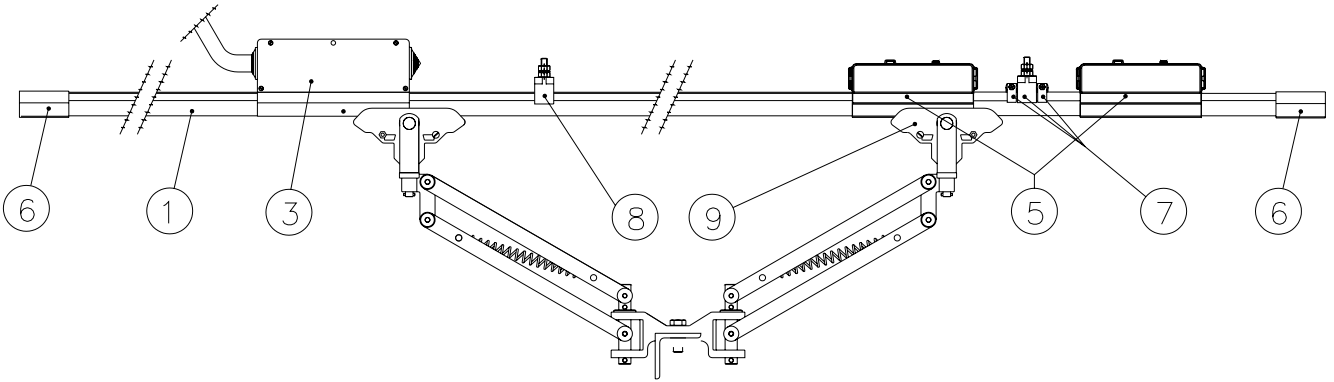
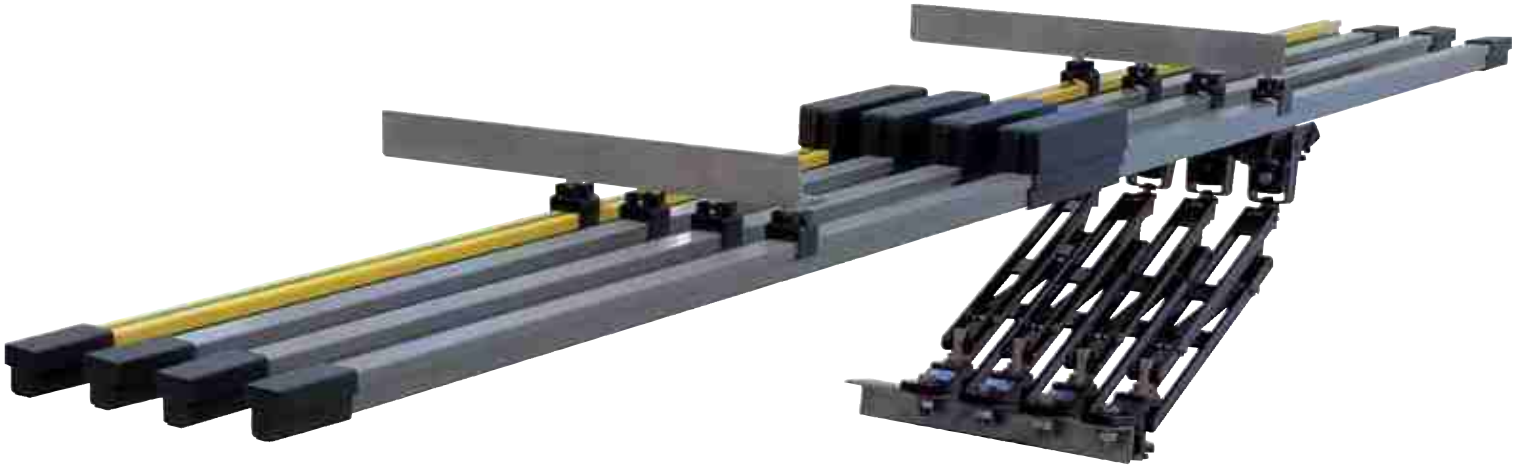
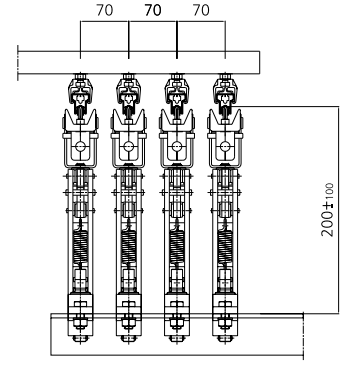


13 Gergi yayı / Tension spring

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
7.14.00.0107.P	0,150



- 1 Yalıtılmış iletken ray / Insulated conductor rail
- 2 Rijit Bağlantı Klemp / Rigid Joint Clamp
- 3 Besleme Klemp / Feeder Clamp
- 4 Genleşme Bağlantısı / Expansion Joint
- 5 Kesme Bağlantısı / Sectionalizing Joint
- 6 Uç Kapağı / End Cap
- 7 Akma Önleyici Destek Çenesi / Fixed Point Hanger
- 8 Destek Çenesi / Support Hanger
- 9 Tek ve Çift Akım Kolektörü / Simple and Double Current Collector



Bileşenler Components

14 Yalıtılmış iletken ray / Insulated conductor rail

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan bir kılıfla kaplı alüminyum ve paslanmaz çelik bir iletkenden oluşur. Yalıtkan kılıfta izin verilen maks. sıcaklık bileşimindeki malzemeye bağlıdır (PVC veya NORLY). İletken raylar 6 m uzunlukta tedarik edilir ve dış boyutları 900A, 1100A ve 1300A tipleri için aynıdır.

It is made of Aluminium and Stainless Steel covered by an insulating housing. The max admissible temperature on the insulating housing depends of material of which is composed (PVC or NORLY). Conductor rails are supplied in lengths of 6 m and its outer dimensions are the same for 900A, 1100A and 1300A types.

KOD / CODE	TANIM / DESCRIPTION	YÜK / LOAD (A)	L (m)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/m)
03.09606.90	Standard	900	6	orange / portakal	1,58
03.09606.91	High temperature / Yüksek ısı			white / beyaz	
03.09607.90	Standard	1100	6	orange / portakal	2,04
03.09607.91	High temperature / Yüksek ısı			white / beyaz	
03.09608.90	Standard	1300	6	orange / portakal	2,50
03.09608.91	High temperature / Yüksek ısı			white / beyaz	

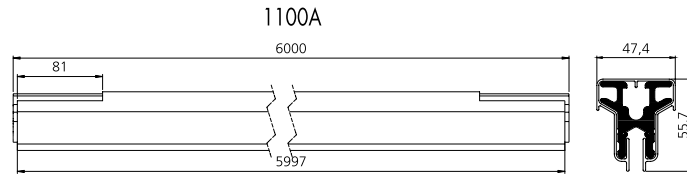
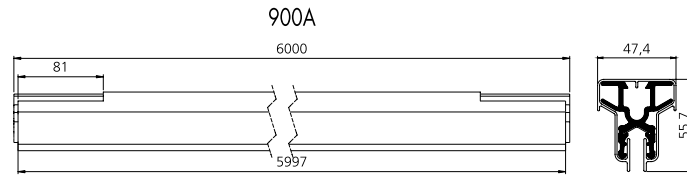
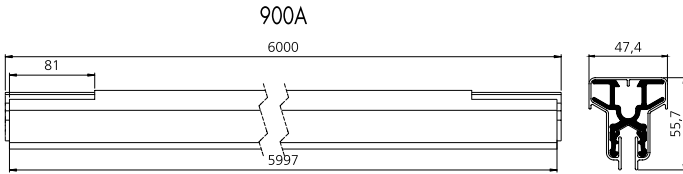
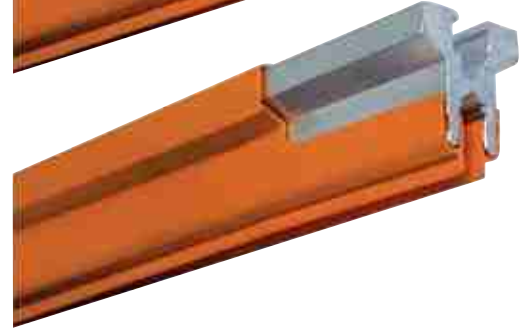
900A



1100A

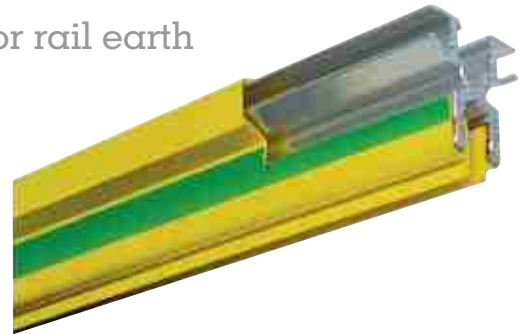


1300A



Yalıtılmış iletken topraklama rayı / Insulated conductor rail earth

KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	L (m)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/m)
03.09606.90T	900	6	yellow/green sarı/yeşil	1,58
03.09607.90T	1100	6	yellow/green sarı/yeşil	2,04
03.09608.90T	1300	6	yellow/green sarı/yeşil	2,50



Topraklama Rayı

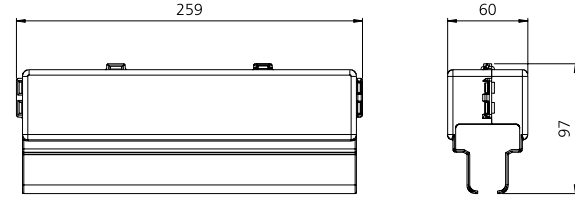
15 Klomp 900-1100-1300 A / Joint clamp 900-1100-1300 A

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan bir kılıf ve bir Al bağlantı klompinden oluşur, bitişik iki rayın elektrik ve mekanik irtibatının yapılmasında kullanılır. Cıvata ve somunlar paslanmaz çeliktendir.

It is composed by an insulating sheath and by an Al joint clamp used to realize electric and mechanical connection of two contiguous rails bolts and nuts are of stainless steel.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09660.90	0,74



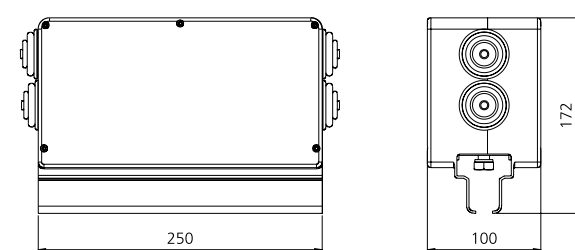
16 Besleme klompı 900-1100-1300 A / Feeder clamp 900-1100-1300 A

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan bir kılıf ve bir Al bağlantı klompinden oluşur, bitişik iki rayın elektrik ve mekanik irtibatının yapılmasında kullanılır. Aynı zamanda akım beslemesi de yapar. Cıvata ve somunlar paslanmaz çeliktendir.

It is composed by an insulating sheath and by an Al joint clamp used to realize electric and mechanical connection of two contiguous rails and it has also function of feeding. Bolts and nuts are of stainless steel.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09670.90	1,53



17 Genleşme bağlantısı / Expansion joint

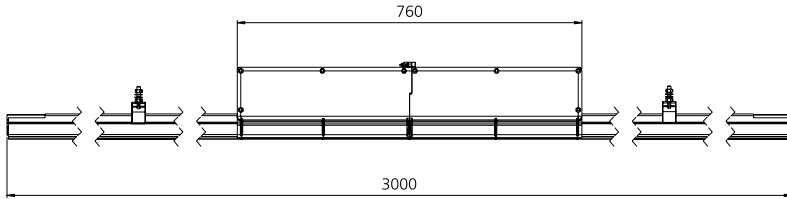
ÖZELLİKLER / FEATURES

Genleşme bağlantısı kayda değer ısı değişimlerinde ve her durumda 180 m'den daha uzun hatlar için kullanılmalıdır. Hattın doğrusal genişlemesini telafi ederek olası deformasyonları önler. İki kayar raydan oluşur ve iki destek çenesi ve esnek elektrik kablosu ile bağlanmış iki besleme klempini ile desteklenir.

The expansion joint has to be used in case of significant temperature variations and in any case for systems longer than 180 m. It is used to compensate the linear expansion of the line, avoiding possible deformations. It is composed by two sliding pieces of rail, supported by two support hangers and two feeder clamps connected by an electric flexible cable.



KOD / CODE	TANIM / DESCRIPTION	YÜK / LOAD (A)	L (m)	İLETKEN / CONDUCTOR	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09675.90	Standard	900 1100 1300	3	Faz / Phase	Portakal / Orange	15
03.09675.90T	Standard		3	Toprak / Earth	sarı/yeşil yellow/green	15
03.09675.90AT	High temperature / Yüksek ısı		3	Faz / Phase	Beyaz / White	15



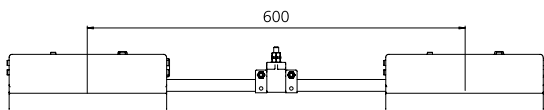
18 Kesme bağlantısı / Section joint

ÖZELLİKLER / FEATURES

Bakım veya sinyalizasyon için makinalara durma alanları oluşturulması amacıyla ile hattın elektrik irtibatının kesilmesini sağlar. Bağlantısının kesilmesi mümkün olmayacağından dolayı, kesme bağlantısı toprak hattına monte edilmemelidir. Kesit eksenine karşılık gelen yerde ilâve bir destek klempini kullanılmalıdır. Kesme bağlantısı iki bağlantı klempini ve destek çenesi ile verilir

It is used to electrically divide sections of the line, in order to realize parking areas of the machines for the maintenance or for signalling. The section joint has not to be installed on the conductor rail for earth, which cannot be divided. In correspondence with the axis of section an additional support bracket must be added. The section joint is supplied with two joint clamps and the support hanger.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09680.90	2,5



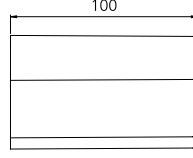
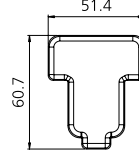
19 Yalıtkan uç kapağı / Insulated end cap

ÖZELLİKLER / FEATURES

Hat uçlarını yalıtımda kullanılır.

It used to insulate the extremities of the line

KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
72.10008.42	900/1100/1300	Siyah / Black	0,02

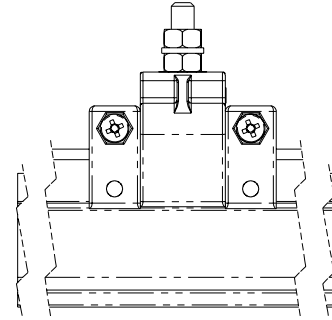


20 Akma önleyici destek çenesi / Fixed point hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

Yalıtkan malzemeden yapılan akma önleyici destek çenesi, rayların genişlemesini eşit şekilde dağıtmaya yarar. Akma önleyici destek çenesi bir çift klempten oluşur.

The fixed point hanger, made of insulating material, is used to share the expansions of the rails. It is composed by a couple of clamps put across a support hanger.



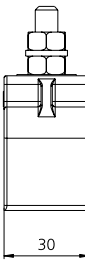
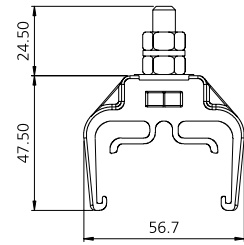
KOD / CODE	CIVATA / HARDWARE	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09666.90	Stainless steel / Paslanmaz çelik	Siyah / Black	0,1

21 Destek çenesi / Support hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

Rayların destekleme işlevi vardır ve aynı zamanda termal genişmeden dolayı meydana gelen kaymaya izin verir. Yalıtkan maddeden yapılmıştır ve maksimum 3 m adım aralığı ile ray üzerine "klikli" olarak uygulanabilir.

It is used to hold the rails and at the same time to allow their sliding, due to the thermic expansion. It's made of insulating material and easily applied "by click" on the rail with a max. distance of 3 m.



KOD / CODE	CIVATA / HARDWARE	RENK / COLOUR	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09665.90	Stainless steel / Paslanmaz çelik	Siyah / Black	0,055

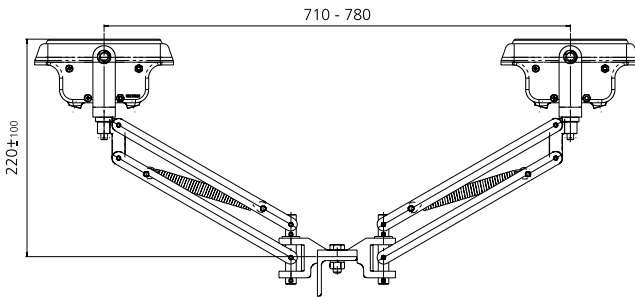
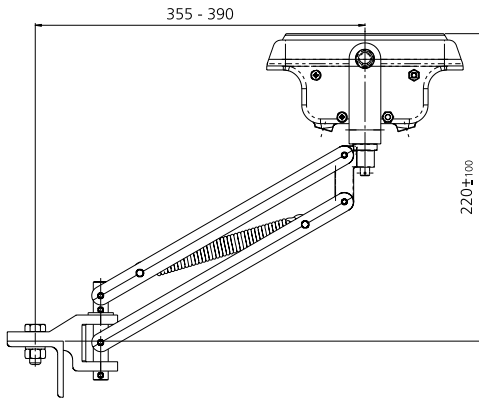
22 Akım Kolektörü / Current collector

ÖZELLİKLER / FEATURES

Akım kolektörü tek veya çift modelde mevcuttur; esnek, hareketli aracın yer değiştirmesini telafi etmek için mafsallıdır, raylar üzerinde optimal teması garanti eder. paten bakır alaşımdan imal edilmiştir. Yalıtkan bir kılıf ile korunur ve kolayca değiştirilebilir. Kabloların maksimum kesidi 25 mm²'dir.

The current collector is available in two versions; single or double; it's flexible, in order to compensate eventual displacement due to the movement of the mobile machine, guaranteeing the optimal contact on the rail. The contact shoe is made of Cu alloy protected by an insulating cover and can be easily replaced. Max. section of derivation cables: two of 25 mm²

KOD / CODE	TİP / TYPE	YÜK* / LOAD* (A)	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09690.90	Tek / Simple	200 A	1,750
03.09690.90T	Tek / Simple	200 A	1,750
03.09691.90	Çift / Double	400 A	3,400
03.09691.90T	Çift / Double	400 A	3,400

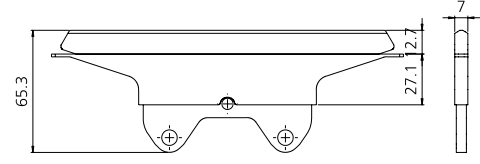


(*) Sabit bir konumda ya da düşük hızda akım kolektörlerin kullanılması durumunda tabloda belirtilen değerler %50 azaltılmalıdır veya alternatif olarak akım kolektörü görev nispeti %50 olmalıdır. (5 dakikalık zaman döngüsü ile)

(*) For current collectors moving at low speed or standing still the maximum amperage must be 50% of the indicated value or else the current collector duty cycle must be 50% (time cycle 5 minutes).

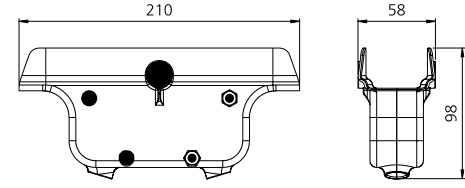
23 Pâten / Contact shoe

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09695.90	0,250

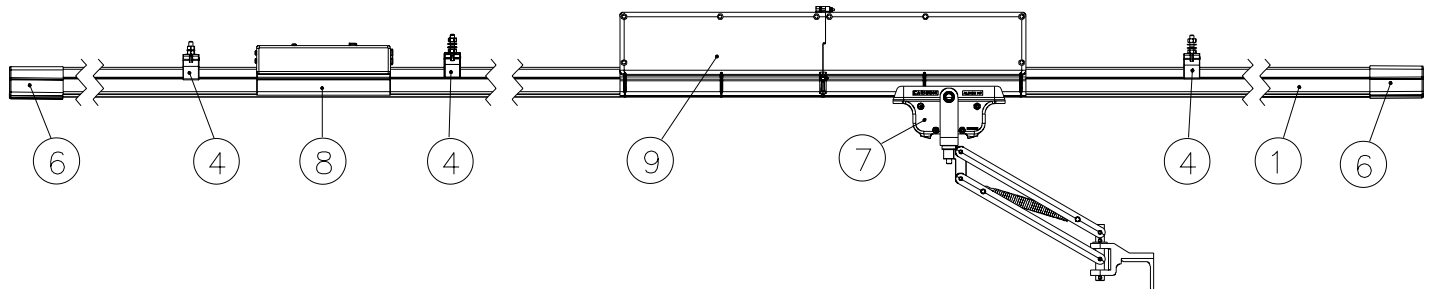
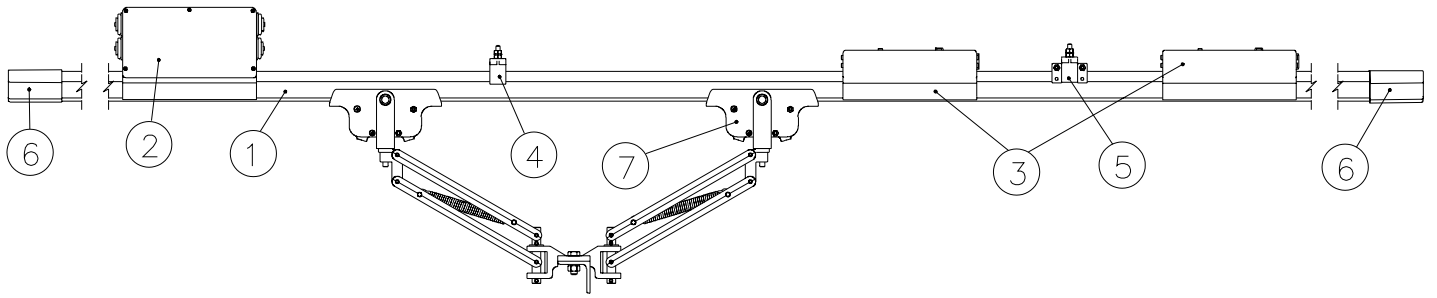
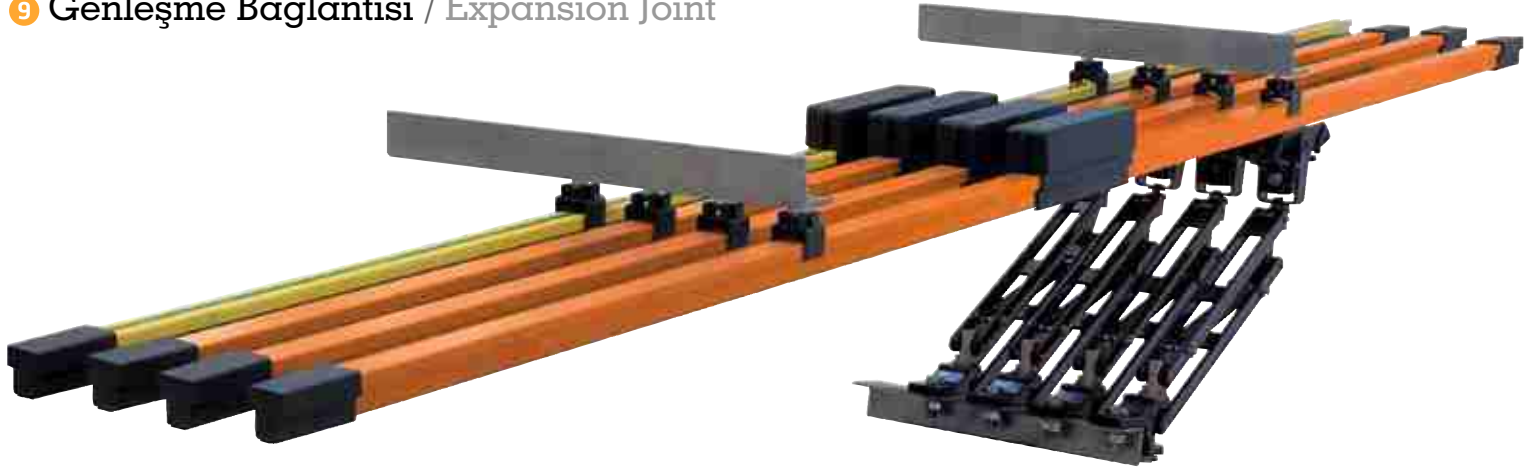
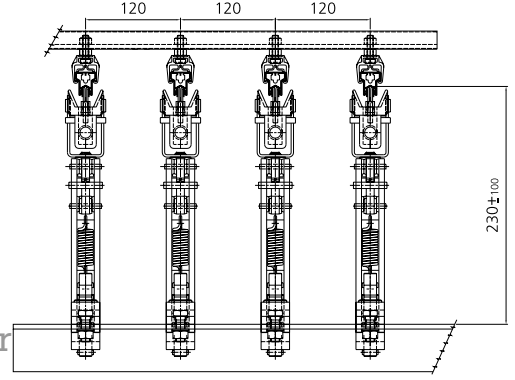


24 Yalıtılmış pâten tutucu / Insulated shoe holder

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.09698.90	0,150



- 1 Yalıtılmış İletken Ray / Insulated conductor rail
- 2 Besleme Klemp / Feeder Clamp
- 3 Kesme Bağlantısı / Sectionalizing Joint
- 4 Destek Çenesi / Support Hanger
- 5 Akma Önleyici Destek Çenesi / Fixed Point Hanger
- 6 Uç Kapağı / End Cap
- 7 Tek ve Çift Akım Kolektörü / Simple and Double Current Collector
- 8 Rijit Bağlantı Klemp / Rigid Joint Clamp
- 9 Genleşme Bağlantısı / Expansion Joint



SPEED
Serisi

SPEED
Series

Özellikleri, avantajları ve faydaları / Features, advantages and benefit

CESAN çok kutuplu yalıtılmış iletken ray SPEED serisi; monoraylar, yük asansöleri, asansörler, kapılar, motorlu bahçe kapıları ve diğer hareketli araçlarda elektrik beslemesi için en iyi çözümü sunar. Uygulandığı belli başlı alanlar depolarda taşıma, paketleme ve endüstriyel otomasyonudur. SPEED serisini diğer besleme sistemlerinden ayıran 0,5 m yarıçapına kadar olan kavisli hatların kolayca tesisini sağlayan yalıtım kılıfının mükemmel esnekliği ve çok yönlülüğüdür. Özel akım kolektörleri ile yüksek hızlara da ulaşabilirsiniz.

SPEED serisini ayıran diğer özellikler:

- Üst düzeyde güvenlik;
- Az yer kaplaması;
- Basit ve hızlı kurulum;
- Kontrol ve denetim kolaylığı;
- Bakım giderlerinin neredeyse hiç olmaması;
- İhtiyaca göre uyarlanabilen sürekli iletken sayısı;
- Elektrik bağlantıları olmayan sürekli iletken;
- Hem dikey (tercih edilen) hem yatay düzlem üzerinde montaj.

The multi-pole insulated conductor rail CESAN, series SPEED represent the best solution for the electrical feeding of monorails, hoists, elevators, motorized doors and gates and other mobile machines in general. The main fields of application are stroga handling, packaging and industrial automation. The SPEED system marks from the other feeding systems for the high flexibility and versatility of the insulating housing, which allows to realize very easily curved lines with radius up to 0,5 m. Besides you can reach very high speeds with the special current collectors.

Other characteristics, which mark the SPEED line are:

- Top safety
- Compact arrangement
- Easy and fast installation
- Easy check and inspection
- Practically no costs of maintenance
- Number of conductors adjustable according to the need
- Continuous conductor, without electrical joints
- Either vertical (preferable) and horizontal installation

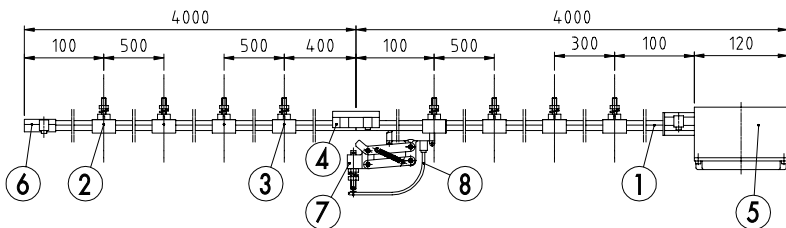
Teknik Özellikler / Technical Specifications

Çalışma gerilimi / Operating Voltage	max 600 V
Sürekli yük / Continuous Load	40 Amp
İzin verilen ortam sıcaklığı / Environment temperature range	-30 +55 °C
20°C'de direnç / Resistance at 20°C	0.00223 Ω/m
Empedans / İmpedance	0.00224 Ω/m
Maksimum akış hızı / Maximum travelling speed	300 m/1'
Ray profilleri uzunluğu / Nominal length of rail sections	4 m
İletkenler arası dingil açıklığı / Inter-axis between conductors	16 mm
Minimum bending radius / Minimum bükülme yarıçapı	0.5 m
Düz bir çizgide destek çeneleri dingil mesafesi / Distance between hangers-straight line	0.5 m
Kaviste destek çeneleri aks mesafesi / Distance between hangers-curved line	max 0.3 m
Koruma derecesi / Protection degree	IP 2X

Kurulum örneği / Example of a possible intallation



- ① ÇOK KUTUPLU YALITILMIŞ İLETKEN RAY
/ MULTI-POLE INSULATED CONDUCTOR RAIL
- ② DESTEK ÇENESİ
/ SUPPORT HANGER
- ③ AKMA ÖNLEYİCİ DESTEK ÇENESİ
/ FIXED OINT HANGER
- ④ BAĞLANTI / JOINT
- ⑤ BAŞ BESLEME KUTUSU
/ END FEEDING BOX
- ⑥ TERMİNAL KAPATMA KUTUSU
/ END CLOSURE BOX
- ⑦ AKIM KOLLEKTÖRÜ - YÜK 25 AMP
/ CURRENT COLLECTOR - LOAD 25 AMP
- ⑧ AKIM KOLLEKTÖRÜ BAĞLANTI KABLOSU
/ CURRENT COLLECTOR CONNECTON CABLE



Bileşenler Components

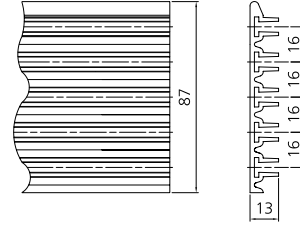
1 Çok kutuplu yalıtılmış iletken ray 40A / Multi-pole insulated conductor rail 40A

ÖZELLİKLER / FEATURES

4 m uzunluğundaki standart paçalar 5 yuvalı PVC kılıfta bulunan 5 adede kadar bakır iletkenden oluşmuştur. İletken rulo halinde temin edilir ve kablo kılıfı tesis edildikten sonra iletkenin ihtiyaç duyulan uzunlukta döşenmesi mümkündür.

It is made up to 5 copper conductors inserted into a PVC housing equipped with 5 seats, supplied in standard piece 4 mts long. The conductor is supplied wrapped in rolls and when the housing pieces are installed all along the line length, it is possible to slide in the conductor for all the length you need.

KOD / CODE	YÜK / LOAD (A)	L (m)	İLETKENLER N° / CONDUCTORS N°	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/m)
03.01305.92	40	4	3	0,349
03.01305.91			4	0,422
03.01305.90			5	0,495



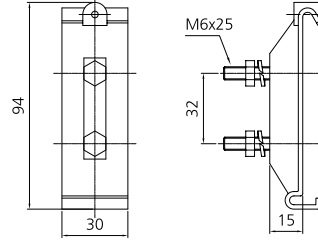
2 Destek Çenesi / Support hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

KOD: 03.01375.90
PVC kılıf destekler ve genişleme esnasında serbestçe kaymasına izin verir.

CODE: 03.01375.90
It support PVC housing, allowing the free sliding during expansion.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01375.90	0,040



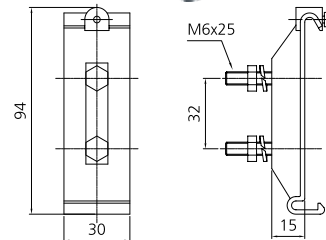
3 Akme önleyici destek çenesi / Fixed point hanger

ÖZELLİKLER / FEATURES

KOD: 03.01385.90
Destek çenesi ile aynıdır, fakat kılıf üzerine sabitlemek için vidaları bulunmaktadır.

CODE: 03.01385.90
It is a support hanger but with a screw in order to fix it to the housing.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01385.90	0,040



4 Bağlantı / Joint

ÖZELLİKLER / FEATURES

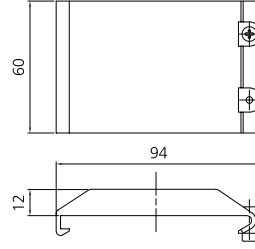
KOD: 03.01315.90

Yalıtımlı malzemeden yapılmıştır ve iki PVC kılıfı birbirine eklemek için kullanılır.

CODE: 03.01315.90

It is made of insulating material and used to connect 2 pieces of PVC housing.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01315.90	0,035



5 Baş besleme kutusu / End feeding box

ÖZELLİKLER / FEATURES

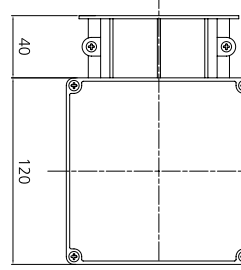
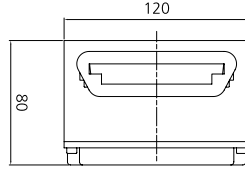
KOD: 03.01325.90

Besleme kablosunu bakır iletkenlere bağlamayı sağlar. hattın bir ucuna kurulur.

CODE: 03.01325.90

It is used to realize the connection of the feeder cable to the copper conductors. It is installed at one extremity of the line.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01325.90	0,200



6 Ara besleme kutusu / Line feeding box

ÖZELLİKLER / FEATURES

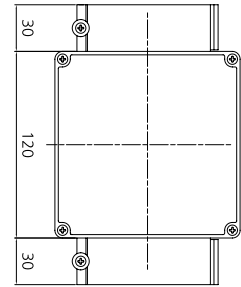
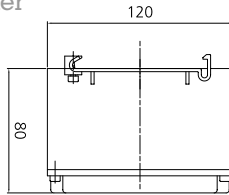
KOD: 03.01335.90

Besleme kablosunu bakır iletkenlere bağlamayı sağlar. İki iletken ray arasında kurulur.

CODE: 03.01335.90

It is used to realize the connection of the feeder cable to the copper conductors. It is installed between two conductor rails.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01335.90	0,200



7 Terminal Kapatma Kutusu / End closure box

ÖZELLİKLER / FEATURES

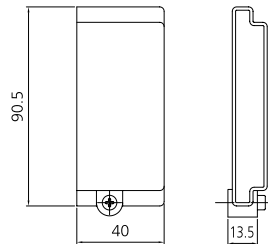
KOD: 03.01365.90

Yalıtıktır ve iletken ray uçlarını kapatmak için kullanılır.

CODE: 03.01365.90

It is isolating and used to close the conductor rail extremities.

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01365.90	0,025



8 Akım Kolektörü - yük 25 A / Current collector - load 25 A

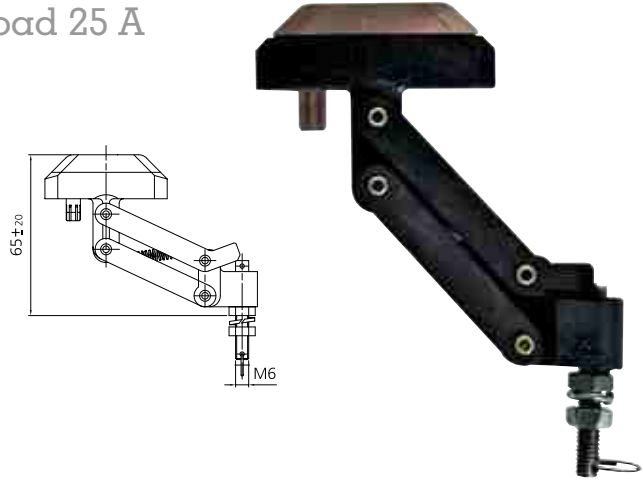
ÖZELLİKLER / FEATURES

KOD: **03.01282.91N**

Tamamen mafsaldır ve yalıtılmıştır, Kayıcı kontakt çıkartılabilir karbon paten ile donatılmıştır. Ayrıca sipariş edilen özel klikli kablo elektrik bağlantısını sağlar.

CODE: **03.01282.91N**

It is articulated in all directions and fully isolated. The sliding contact is realized by metallic carbon shoe and can be removed. A proper flexible cable with pressure lug, to be ordered separately, is used for the electric connection.



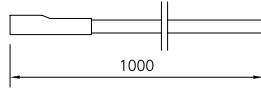
KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
03.01282.91N	0,040

9 Akım kolektörü bağlantı kablosu / Current collector connection cable

ÖZELLİKLER / FEATURES

KOD: **03.01286.91**

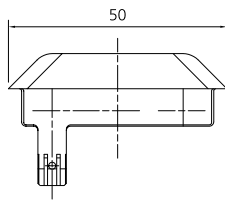
CODE: **03.01286.91**



YEDEK PARÇALAR / SPARE PARTS

10 Akım kolektörü pateni / Contact shoe for current collector

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
713000049	0,010



11 PVC kılıf / PVC housing

KOD / CODE	AĞIRLIK / WEIGHT (kg/pc)
7.21.00.0317	0,130

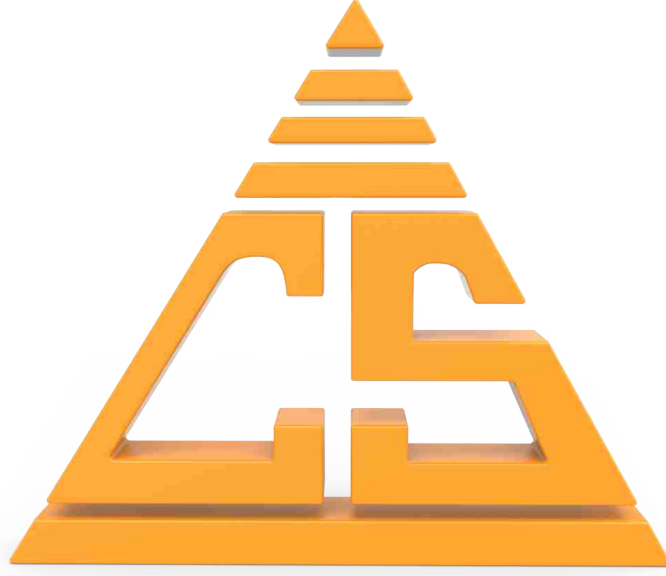


12 Bakır iletken 40A / Copper conductor 40A

KOD / CODE
03.01310.90







CESAN®

Cranes & Components

Merkez / Center

Barbaros Mah. Ortahisar Cd.
No:1 Yenisahra, Ataşehir
İstanbul / Türkiye
Tel. : +90 (216) 472 83 02
Fax : +90 (216) 317 49 98

Fabrika 1 / Factory 1

1. Organize Sanayii Bölgesi
11030 Bilecik / Türkiye
Tel. : +90 (228) 216 02 50
Fax : +90 (228) 216 00 90

Fabrika 2 / Factory 2

Anadolu O.S.B.
06909 Sincan
Ankara / Türkiye

Bursa Bölge Md.

Alaattin Bey Mahallesi
637. Sok. No : 7/G
Kardemsa Plaza 16130
Nilüfer / BURSA
Tel. : +90 (224) 443 03 40
Fax : +90 (224) 443 03 80

Servis

+90 (228) 216 02 50
444 59 68