



E-LINE KX-II

Busbar Kanal Enerji Dağıtım Sistemleri 630...6300 A

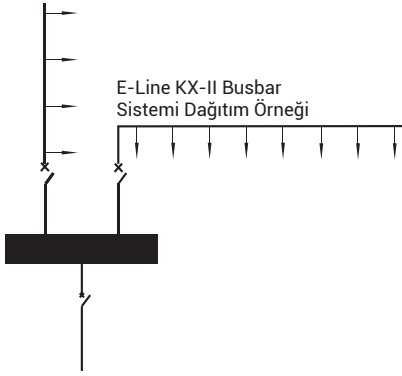
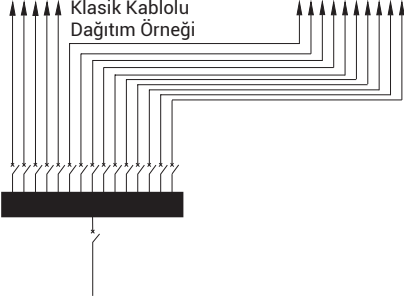


E-LINE KX-II

İÇİNDEKİLER

►► E-LINE KX-II

| | |
|---|-------|
| Tanıtım | 2-3 |
| Tasarım & Proje / Yatay Dağıtım Projesi | 4 |
| Tasarım & Proje / Dikey Dağıtım Projesi | 5 |
| Al Teknik Tablo | 6-7 |
| Cu Teknik Tablo | 8-9 |
| Sipariş Kod Sistemi | 10 |
| Standart Düz Modüller | 11 |
| Dönüş Modülleri | 12-15 |
| "T" Dönüş Modülleri | 16 |
| Redüksiyon Modülleri | 17 |
| Genleşme / Dilatasyon Modülleri | 18 |
| Faz Değişirme Modülleri | 19 |
| Sonlandırma Modülleri | 20 |
| Pano Modülleri | 21-25 |
| Trafo Modülleri / Fleksible (Esnek) Elemanlar | 26-30 |
| Çıkış Kutuları | 31-36 |
| Dikey ve Yatay Busbar Uygulamaları | 37-38 |
| Besleme Kutuları | 39-40 |
| Askı Elemanları | 41-49 |
| Ek Yapısı | 50 |
| Araboy Ölçüsünün Alınması | 51 |
| Busbar Araboy Montajı | 52 |
| CE Uygunluk Beyanı | 53 |
| Sertifikalar | 54 |
| Genel Ürün Özellikleri | 55 |



Standart Modüler Yapı

E-Line KX-II'nin modüler yapısı, kullanım yerinin mimarisine kolayca uyum sağlar. Gereken her türlü eleman ve aksesuarlar standart* olarak mevcuttur. Ayrıca gövdeleri, taşıdıkları akıma göre kablo veya benzeri hiçbir yöntemle kıyaslanmayacak kadar az yer kaplar. Kullanıldığı alanlara modern ve estetik görünüm kazandırır.

***Özel durumlarda gereken modüller kısa bir sürede imal edilir.**

Hızlı Montaj

Günümüz inşaat tekniğinin hızlı temposuna uyum sağlamak için ek bölgesinde azaltılan civata sayısı ile montaj büyük ölçüde hızlandırılarak, montaj süresinin kısaltılması sağlanmıştır.

Esnek ve Daha Güvenli Çıkış Alma Yeteneği

Her marka ve model şalter tipine göre, busbara kenetlenme özelliğine sahip çıkış kutuları sayesinde istenen akımda busbardan enerji çekilebilmesi sağlanmıştır.

Yüksek akımların (trafo-pano bağlantılarında, kolon hatlarında, fabrikaların iç enerji dağıtımında) taşınması çok kalın kesitli, birçok kablonun paralel bağlanması ile gerçekleştirilirdi.

Kablolara taşımak için kablo rafları ya da özel döşeme altı kablo kanalları inşa edilirdi.

Kablo uçlarının soyulması, buatlara bağlanması gibi tüm işlemlerin uzmanlar denetiminde yapılması montaj ve işçilik maliyetini yükseltir, dolayısı ile montaj sürelerini de uzatırdı. Tesislerin işletmeye alınması gecikir ve çoğunlukla da programlanan zamanlarda işletmeye alınamazlardı.

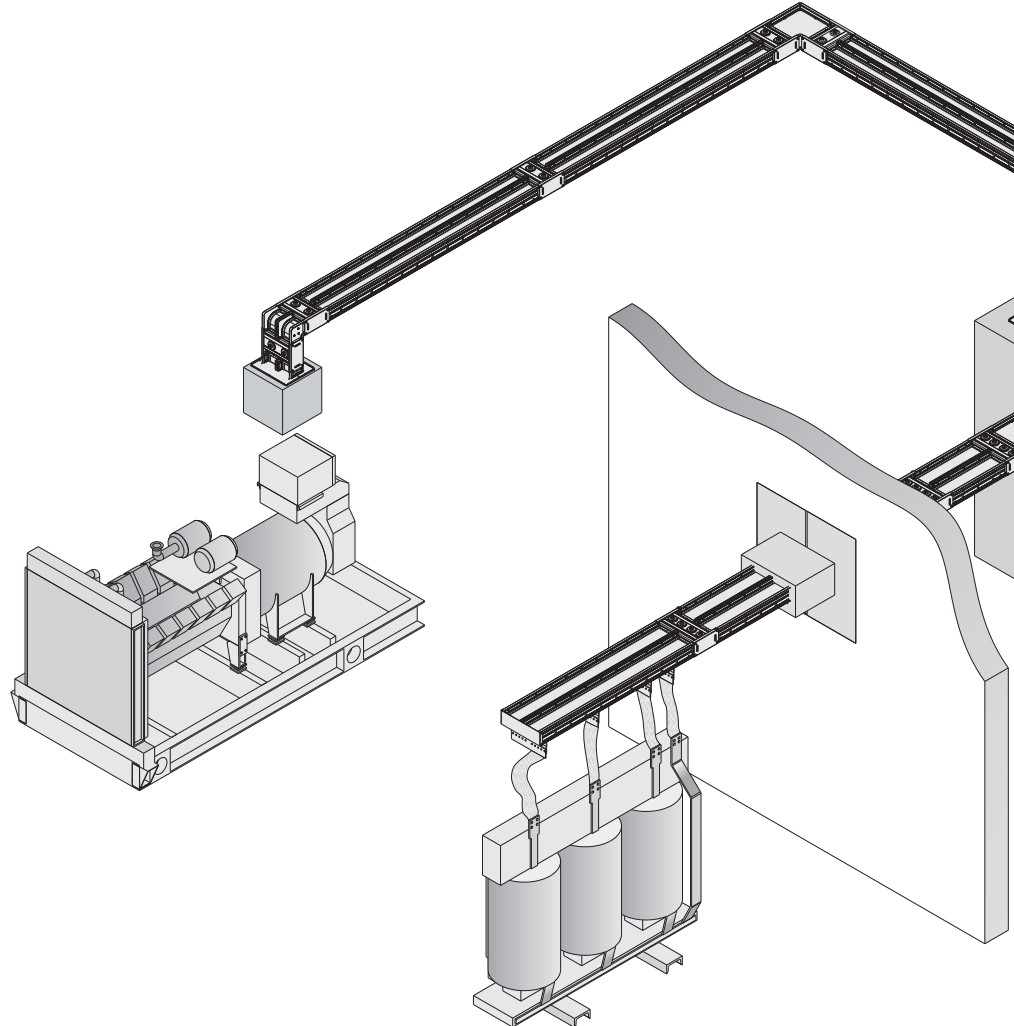
Sonuçta; maliyeti yüksek, esnek olmayan, istenildiği anda ve istenildiği yerden akım alınamayan bir enerji dağıtım ve iletim sistemi kurulmuş olurdu.

Daha sonraları alternatif olarak "bakır lamalar" ile enerji dağıtımı denendi. Bakır lamaların, akım taşıma kapasitelerinin yüksekliğine karşılık, imalatlarının uygulama anında yapılması, emniyetin zor sağlanması, istenildiğinde kolayca akımın alınmaması ve prefabrik olmaması gibi problemleri vardı.

A G. Enerji dağıtımında karşılaşılan bütün bu güçlükler çözüm olarak **"Modern Busbar Sistemleri"** geliştirilmiştir.

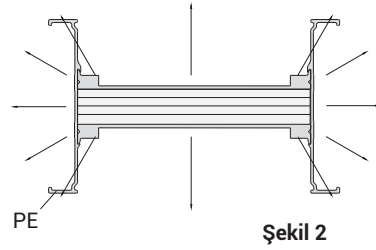
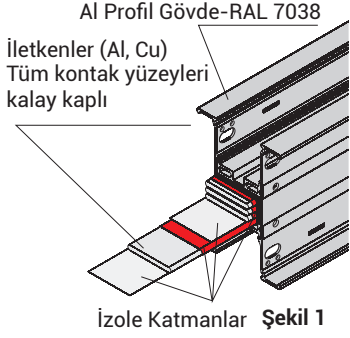
Standart ve modüler elemanlardan oluşan prefabrik E-Line Busbar sistemleri; elektrik iletim ve dağıtımına mükemmel çözümler getiren mühendislik ürünleridir.

Uluslararası test belgeli E-Line Busbarlar, istenildiği anda genişleyebilme, değiştirilebilme, taşınabilme veya tekrar kullanılabilme özelliklerine sahiptir. Ayrıca busbar güzergahı boyunca istenilen noktalardan çıkış kutuları ile enerji almak, son derece kolay, ekonomik ve emniyetlidir.



Hibrid İzolasyon

Yüksek amperajlı busbarlarda geliştirilmiş en mükemmel yapı "Kompakt Busbar" dır. Kompakt yapıda; kalay kaplı, hibrid izolasyonlu (epoksi+polyester film) iletkenler, alüminyum gövde içine sıkıştırılarak yerleştirilir (Şekil 1).

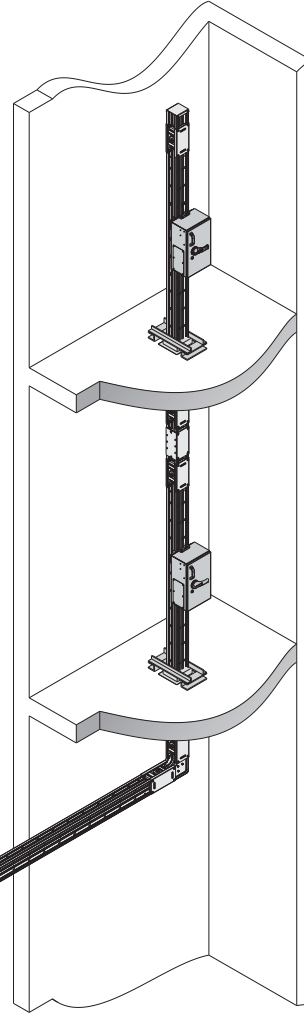


Isı Transfer Kolaylığı

Kompakt yapıda hava aralığı, iletkenler ve gövde arasında hava boşluğu olmadığı için iletkenlerde oluşan ısı, alüminyum gövde vasıtası ile ortama kolayca transfer edilir (Şekil 2).

Minimum Gerilim Düşümü

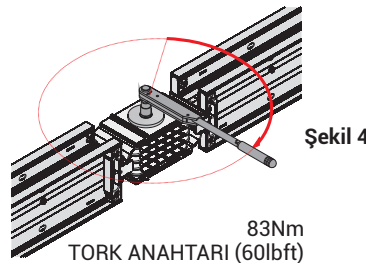
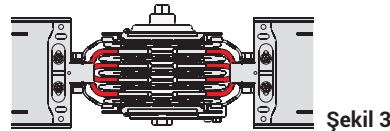
E-Line KX-II' de iletkenlerin eksenleri birbirlerine çok yakın olduğu için Endüktif Reaktans çok düşüktür. Bu nedenle kompakt busbar kullanmak hava aralıklı busbara göre gerilim düşümü açısından çok avantajlıdır.



Emniyeti Sağlayan Tek Civata Konstrüksiyonu

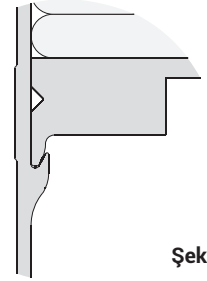
E-Line KX-II Busbarların ek noktalarında tek civata konstrüksiyonu kullanılır. Civatanın* her iki ucundaki Belvil Rondelalar, her türlü ısı şartta kontak basıncını sabitlediği gibi, civatanın gevşemesini de engeller. Tek civata sistemi, E-Line KX-II Busbar montajının son derece hızlı yapılmasını sağlar (Şekil 3-4).

*Civata tork anahtarı ile 83 Nm (60 lbft) momentle sıkılır.



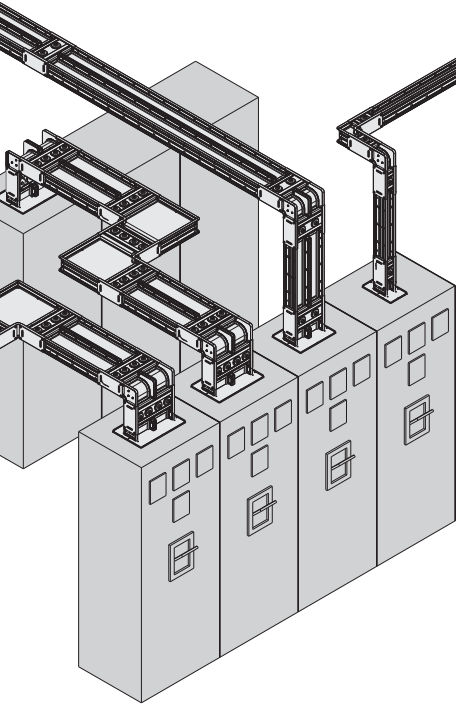
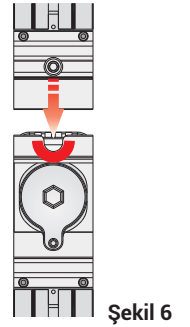
Yüksek Kısa Devre Dayanımı

Kompakt yapıda mesnet noktaları bulunmadığı için moment kolları oluşmaz (Şekil 1). Gövde profillerinin birbirine kilitleme yöntemi ile üretilmesi sayesinde E-Line KX-II Sisteminin kısa devre dayanımları son derece yüksektir (Şekil 5).



Güvenli ve Kolay Montaj

Blok ek hizalama parçası sayesinde montaj sırasında blok ek modülü ve kanalın hizalanması sağlanır. Bu da montaj işleminin doğru ekseninde daha kolay yapılmasını sağlar (Şekil 6).



E-Line KX-II ile oluşturulacak "Elektrik Dağıtım Sistemini" tasarlarken değerlendirecek önemli kriterler...

- Sisteme bağlanacak yüklerin güçleri ve yaklaşık yerleri,
- Eş zamanlılık faktörü (Diversite) tayini,
- Transformatörlerin güç ve kısa devre akımları,
- Diğer dağıtım sistemleri (ısı, buhar, su vb.) ile koordinasyonu,
- Yerleşim planı üzerinde tasarlanan sistemin güzergâhının oluşturulması,
- Plana göre askı tiplerinin tayini,
- Gerekliyse sistemin, E-Line KO-II busbar ile entegre edilmesi.

Eş Zamanlılık Faktörü (Diversite)

Eş zamanlılık faktörü (α), beslenen yüklerin tipine ve sayısına bağlıdır. Çoğunlukla "0.7" veya daha düşüktür. Yoğun aydınlatma ve motor beslenen hatlarda "0.6"nın üzerine çıkması oldukça zordur. Hatta otomobil fabrikalarının kaynak tesislerinde "0.30"a kadar düşebilir. Sadece tek ve büyük bir yükün beslendiği hatlarda "1" olabilir.

Gerilim Düşümü

Gerilim düşümü hesabı için gerekli tüm değerler, formüller, basit durumlar için pratik hesaplama tabloları sayfa 6-9'da verilmiştir. **Proje & Tasarım** bölümlerinden yardım alabilirsiniz.

Akım Değeri

Kullanılacak E-Line KX-II'nin akım değeri; diversite faktörü, yüklerin güçleri ve gerilim düşümüne bağlı olarak seçilir.

$$I_B = \frac{P \cdot \alpha}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

I_B = Busbar akımı (A)

P = Yüklerin toplam gücü (W)

α = Eş zamanlılık faktörü (diversite)

U = Besleme gerilimi

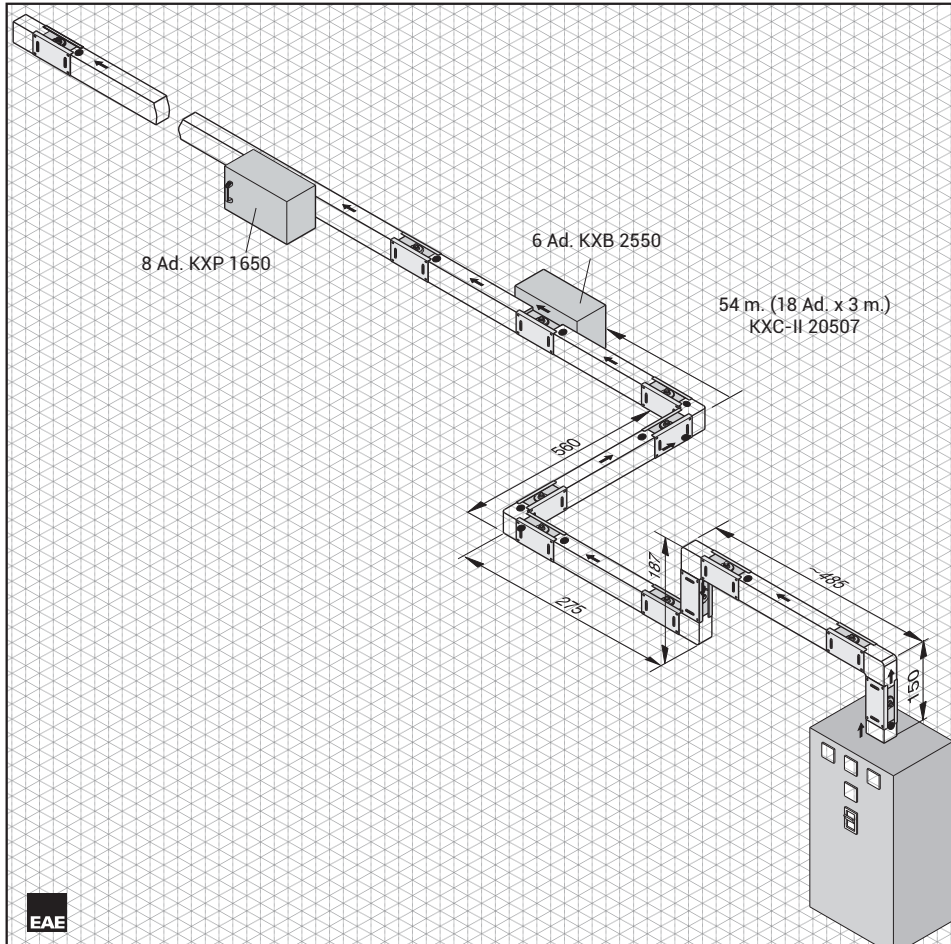
- Öncelikle yukarıdaki formülde bulunan I_B 'ye eşit veya üstünde bir KX-II kademesi seçilir.
- Seçilen E-Line KX-II tipine göre gerilim düşümü hesabı yapılır. Uygun değilse bir üst kesit seçilir.

Kısa Devre Değerleri

Test edilmiş kısa devre dayanım değerleri tabloda verilmiştir. Hesaplanacak kısa devre değerlerine göre busbar dayanımının son derece yüksek olduğu görülecektir.

Busbar Planları

Aşağıda bir E-Line KX-II busbar proje örneği görülmektedir. Planların çizilmesi ve keşfin çıkarılması için size en yakın bayimizin, distribütörümüzün veya firmamızın **Proje & Tasarım** bölümlerinden yardım alabilirsiniz.



Eleman Listesi

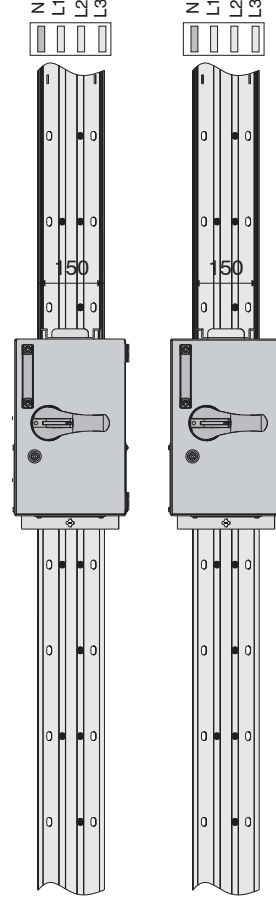
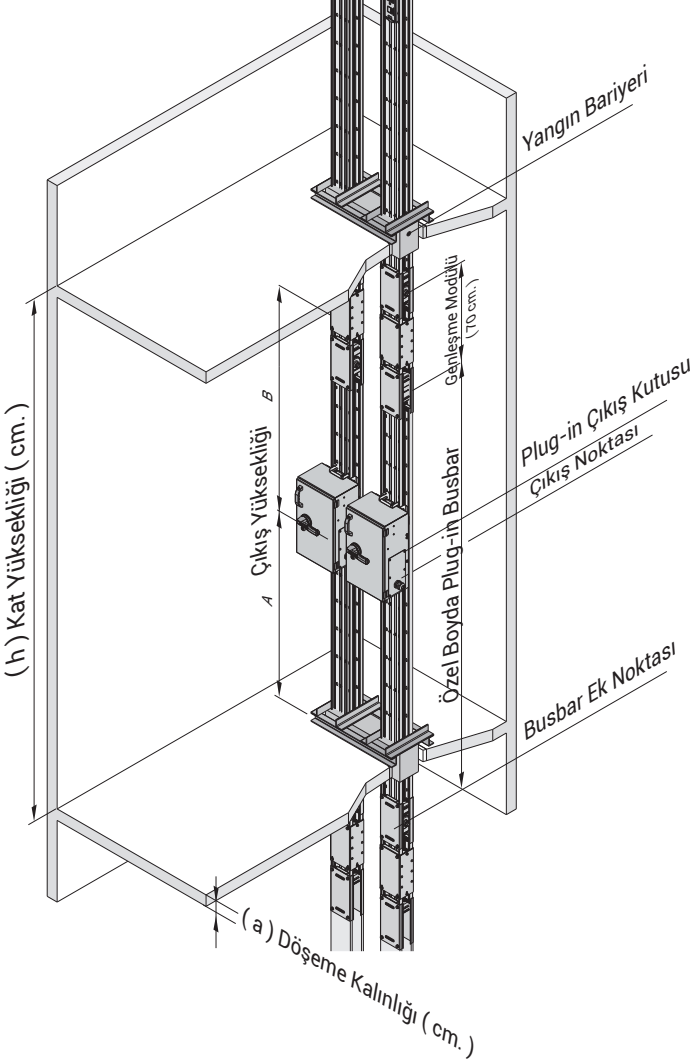
| Sıra No | Cinsi | Miktar |
|---------|---|--------|
| 1 | KXC-II 20507 - STD Düzboy Busbar (20 x 3m.) | 60 m. |
| 2 | KXC-II 20507 - D Aşağı Dönüş Modülü | 2 Ad. |
| 3 | KXC-II 20507 - R Sağa Dönüş Modülü | 1 Ad. |
| 4 | KXC-II 20507 - U Yukarı Dönüş Modülü | 1 Ad. |
| 5 | KXC-II 20507 - L Sola Dönüş Modülü | 1 Ad. |
| 6 | KXC-II 20507 - P11 Pano Çıkış Modülü | 1 Ad. |
| 7 | KXC-II 20507 - S10 Sonlandırma Modülü | 1 Ad. |
| 8 | KXC-II 20507 - X95 Araboy Busbar | 1 Ad. |
| 9 | KXC-II 20507 - X120 Araboy Busbar | 1 Ad. |
| 10 | KXC-II 20507 - X122 Araboy Busbar | 1 Ad. |
| 11 | KXC-II 20507 - X200 Araboy Busbar | 1 Ad. |
| 12 | KXC-II 20507 - X174 Araboy Busbar | 1 Ad. |
| 13 | KXP 1650 Çıkış Kutusu | 8 Ad. |
| 14 | KXB 2550 Çıkış Kutusu | 6 Ad. |

Firma : Demir Makine
Proje : II.OSB Tesisleri
Proje No : 1128

Hazırlayan
İsim : Abdullah ELDELEKLİ
Tarih : 02 / 01 / 2022
İmza :

E-Line KX-II busbar sistemlerinin dikey uygulamaları binaların farklı mimari yapıları dolayısı ile özel projelerin hazırlanmasını gerektirmektedir.

Aşağıdaki resimde bir dikey dağıtım sistemi genel hatları ile tanıtılmış ve projelendirme için gerekli bilgiler sunulmuştur.



Ön Proje Tasarım ve Maliyet Analizi

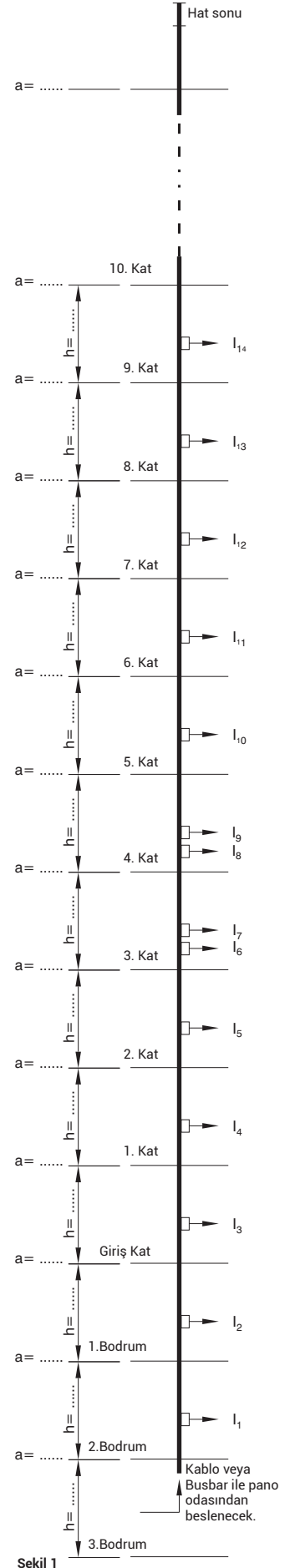
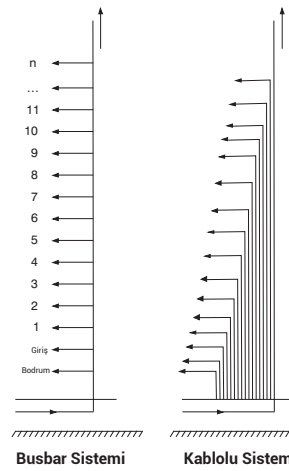
Ön Proje Tasarımı ve maliyet analizinin yapılabilmesi için, aşağıdaki bilgileri lütfen Proje&Tasarım departmanımıza ulaştırınız.

- Mimari plan üzerinde shaft yerleşimi ve ölçüleri
- Kat yükseklikleri ve döşeme kalınlıkları (a=..., h=...)
- Her kat için gereken çıkış kutusu akımı ve sayısı, çıkış gücü
- Dikey hattın besleme şekli (busbar ve kablo)

Yukarıdaki bilgileri, Şekil 1'deki örneğe benzer bir çizim üzerinde ölçülendirip firmamıza ileterek maliyet analizi yapılmasını isteyebilirsiniz.

⚠ Yüksek katlı dikey shaft uygulamalarındaki çok yollu busbarlarda; kat yükseklikleri, döşeme kalınlığı ve ürün toleransları sebebiyle üst katlardaki pencere veya ek nokta hizaları aynı olmayabilir. Kutuların aynı hizada olması ve ek noktasının kat geçişlerine denk gelmemesi için her katta ölçüm yapılarak montaja devam edilmelidir.

■ Kataloğumuzda yer alan ürünlerimizin, katalogta gösterildiği gibi standart faz dizilişlerinin dışında kullanılması durumlarında oluşabilecek potansiyel risklerden EAE sorumlu değildir.

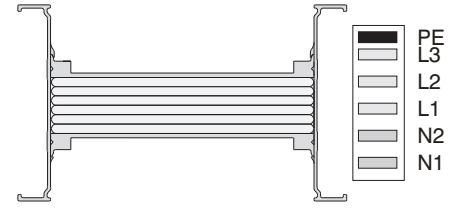


Şekil 1

Alüminyum İletken (Al)

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Standartlar | IEC 61439-6, TS EN 61439-6, IEC 61439-1, TS EN 61439-1 | | | | | | | | |
| Beyan Yalıtım Gerilimi | Ui | V | 1000 | Katagori IV | | | | | |
| Maks. Beyan Çalışma Gerilimi | Ue | Vac | 1000 | | | | | | |
| Beyan Darbe Dayanım Gerilimi | Uimp | kV | 12 | | | | | | |
| Beyan Frekansı | f | Hz | 50 | | | | | | |
| Kirlilik Derecesi | III | | | | | | | | |
| Koruma Sınıfı | IP55 / IP65 | | | | | | | | |
| Mekanik Darbe Dayanımı (IK Kodu)* | Bolt-on Busbar IK10+, Plug-in Busbar IK08 | | | | | | | | |
| Beyan Akımı | I_n | A | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Busbar Kodu | | | 06 | 08 | 10 | 12 | 17 | 20 | 27 |
| Beyan Kısa Süreli Akım (1s) | I _{cw} | kA | 25 | 35 | 35 | 50 | 70 | 100 | 100 |
| Beyan Tepe Dayanma Akımı | I _{pk} | kA | 52,5 | 74 | 74 | 105 | 154 | 220 | 220 |
| Koruma Devresi İçin Beyan Kısa Süreli Akım (Gövde) (1s) | I _{cw} | kA | 15,0 | 21 | 21 | 30 | 42 | 60 | 60 |
| Koruma Devresi İçin Beyan Tepe Dayanma Akımı (Gövde) | I _{pk} | kA | 31,5 | 44,1 | 44,1 | 63,0 | 92,4 | 132,0 | 132,0 |
| I_n AKIMINDA ORTALAMA FAZ İLETKENLERİ KARAKTERİSTİKLERİ | | | | | | | | | |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R ₂₀ | mΩ/m | 0,121 | 0,088 | 0,076 | 0,055 | 0,037 | 0,027 | 0,021 |
| I _n Akımında Sıcaklık Dengeleyen Ortalama Direnç | R | mΩ/m | 0,159 | 0,116 | 0,100 | 0,073 | 0,047 | 0,034 | 0,027 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X | mΩ/m | 0,027 | 0,021 | 0,019 | 0,015 | 0,010 | 0,008 | 0,006 |
| Negatif ve Pozitif Empedans | Z | mΩ/m | 0,161 | 0,118 | 0,102 | 0,075 | 0,048 | 0,035 | 0,028 |
| 20 °C Ortam Hava Sıcaklığında Negatif ve Pozitif Empedans | Z ₂₀ | mΩ/m | 0,124 | 0,091 | 0,078 | 0,057 | 0,038 | 0,028 | 0,022 |
| Faz ve Nötr İletkenleri İçin 20 °C İletken Sıcaklığında DC Direnç | R _{ort} /R _{ph} | mΩ/m | 0,124 | 0,087 | 0,075 | 0,060 | 0,040 | 0,026 | 0,021 |
| Toprak İletkeni İçin 20 °C İletken Sıcaklığında DC Direnç (Gövde) | R _{PE} | mΩ/m | 0,028 | 0,024 | 0,042 | 0,032 | 0,025 | 0,024 | 0,018 |
| KESİTLER | | | | | | | | | |
| L1,L2,L3,N | | mm ² | 240 | 330 | 360 | 480 | 750 | 1020 | 1380 |
| PE (4 ½ İletken) | | mm ² | 120 | 165 | 180 | 240 | 375 | 510 | 690 |
| PE (5 İletken) | | mm ² | 240 | 330 | 360 | 480 | 750 | 1020 | 1380 |
| Gövde Kesit Alanı (Alüminyum) | | mm ² | 1686 | 1788 | 1829 | 1894 | 2128 | 2379 | 2679 |
| İletken Kesitleri | | mmxmm | 6x40 | 6x55 | 6x60 | 6x80 | 6x125 | 6x170 | 6x230 |
| Busbar Ağırlığı (4 ½ İletken) | | kg/m | 8,3 | 9,7 | 10,6 | 12 | 16,3 | 20,8 | 26,9 |
| Busbar Ağırlığı (5 İletken) | | kg/m | 8,6 | 10,2 | 11,1 | 12,8 | 17,5 | 22,4 | 29,0 |
| ORTALAMA HATA ÇEVİRİM KARAKTERİSTİKLERİ | | | | | | | | | |
| Sıfır Empedanslar | | | | | | | | | |
| 20 °C'deki İletken Sıcaklığında Sıfır Empedans | Z _{(0)b20phN} | mΩ/m | 0,572 | 0,419 | 0,355 | 0,265 | 0,176 | 0,134 | 0,102 |
| 20 °C'deki İletken Sıcaklığında Sıfır Empedans (Gövde) | Z _{(0)b20phPE} | mΩ/m | 0,326 | 0,268 | 0,194 | 0,151 | 0,110 | 0,102 | 0,075 |
| Sıfır Empedans | Z _{(0)bphN} | mΩ/m | 0,742 | 0,540 | 0,480 | 0,356 | 0,229 | 0,173 | 0,134 |
| Sıfır Empedans (Gövde) | Z _{(0)bphPE} | mΩ/m | 0,406 | 0,331 | 0,250 | 0,195 | 0,139 | 0,132 | 0,098 |
| Ortalama Omik Dirençler ve Reaktanslar | | | | | | | | | |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R _{b20phph} | mΩ/m | 0,249 | 0,184 | 0,156 | 0,114 | 0,074 | 0,055 | 0,043 |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R _{b20phN} | mΩ/m | 0,255 | 0,192 | 0,164 | 0,120 | 0,078 | 0,059 | 0,046 |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç (Gövde) | R _{b20phPE} | mΩ/m | 0,175 | 0,137 | 0,106 | 0,081 | 0,057 | 0,048 | 0,037 |
| Hata döngüsü direnci (Faz) | R _{bphph} | mΩ/m | 0,328 | 0,241 | 0,216 | 0,157 | 0,098 | 0,073 | 0,059 |
| Hata döngüsü direnci (Nötr) | R _{bphN} | mΩ/m | 0,336 | 0,252 | 0,226 | 0,165 | 0,104 | 0,078 | 0,062 |
| Hata döngüsü direnci (Gövde) | R _{bphPE} | mΩ/m | 0,231 | 0,180 | 0,146 | 0,111 | 0,075 | 0,064 | 0,050 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphph} | mΩ/m | 0,043 | 0,042 | 0,037 | 0,027 | 0,020 | 0,016 | 0,012 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphN} | mΩ/m | 0,075 | 0,058 | 0,051 | 0,039 | 0,028 | 0,022 | 0,017 |
| Reaktans (Gövde) (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphPE} | mΩ/m | 0,069 | 0,061 | 0,046 | 0,034 | 0,024 | 0,018 | 0,014 |

| 2350 | 2500 | 3000 | 3300 | 4000 | 5000 | 6300 |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 21 | 25 | 32 | 33 | 40 | 51 | 63 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 120 | 120 | 120 |
| 220 | 220 | 220 | 220 | 264 | 264 | 264 |
| 60 | 60 | 60 | 60 | 72 | 72 | 72 |
| 132,0 | 132,0 | 132,0 | 132,0 | 158,4 | 158,4 | 158,4 |
| 0,028 | 0,024 | 0,018 | 0,016 | 0,013 | 0,010 | 0,008 |
| 0,036 | 0,030 | 0,022 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | 0,010 |
| 0,008 | 0,006 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,002 |
| 0,037 | 0,031 | 0,023 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | 0,010 |
| 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,017 | 0,014 | 0,010 | 0,008 |
| 0,030 | 0,024 | 0,018 | 0,020 | 0,014 | 0,010 | 0,010 |
| 0,021 | 0,018 | 0,016 | 0,014 | 0,015 | 0,009 | 0,008 |
| 960 | 1140 | 1500 | 1680 | 2040 | 3000 | 3600 |
| 480 | 570 | 750 | 840 | 1020 | 1500 | 1800 |
| 960 | 1140 | 1500 | 1680 | 2040 | 3000 | 3600 |
| 3580 | 3845 | 4068 | 4224 | 4571 | 5275 | 7128 |
| 2(6x80) | 2(6x95) | 2(6x125) | 2(6x140) | 2(6x170) | 2(6x250) | 3(6x200) |
| 23,5 | 25,6 | 32 | 34,9 | 42,3 | 61,5 | 69 |
| 24,9 | 27 | 34,4 | 37,5 | 45,0 | 68,5 | 74,6 |
| 0,135 | 0,113 | 0,094 | 0,080 | 0,067 | 0,051 | 0,038 |
| 0,085 | 0,073 | 0,065 | 0,054 | 0,056 | 0,036 | 0,030 |
| 0,179 | 0,148 | 0,121 | 0,106 | 0,088 | 0,066 | 0,049 |
| 0,109 | 0,093 | 0,082 | 0,070 | 0,073 | 0,047 | 0,039 |
| 0,044 | 0,048 | 0,038 | 0,034 | 0,027 | 0,020 | 0,015 |
| 0,048 | 0,052 | 0,041 | 0,036 | 0,029 | 0,021 | 0,016 |
| 0,038 | 0,038 | 0,031 | 0,028 | 0,026 | 0,017 | 0,014 |
| 0,057 | 0,064 | 0,050 | 0,046 | 0,037 | 0,026 | 0,020 |
| 0,063 | 0,069 | 0,054 | 0,048 | 0,040 | 0,028 | 0,022 |
| 0,050 | 0,051 | 0,041 | 0,038 | 0,035 | 0,023 | 0,019 |
| 0,018 | 0,013 | 0,010 | 0,008 | 0,008 | 0,005 | 0,005 |
| 0,025 | 0,018 | 0,015 | 0,012 | 0,011 | 0,008 | 0,007 |
| 0,021 | 0,015 | 0,012 | 0,011 | 0,009 | 0,006 | 0,005 |

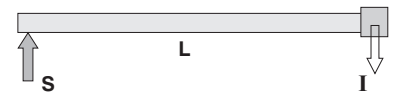


Gerilim Düşümü Hesabı

Busbar kanal sistemi ile enerji dağıtımı ve taşınması yapılmış hatlarda, genel olarak gerilim düşümü hesabı aşağıdaki kriterler göz önüne alınarak yapılır.

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot (R \cdot \cos\phi + X \cdot \sin\phi) \cdot 10^{-3} [V]$$

ΔU = Gerilim Düşümü (V)
 L = Hat Uzunluğu (m)
 I = Hat veya Yük Akımı (A)
 R = Direnç (m Ω /m)
 X = Reaktans (m Ω /m)



S = Kaynak Noktası

■ Bütün Faz İletkenleri Karakteristikleri IEC 61439-6 Ek BB'ye göre tespit edilmiştir.

■ Hata Çevrim Sıfır Empedansları IEC 61439-6 Ek CC'ye göre tespit edilmiştir.

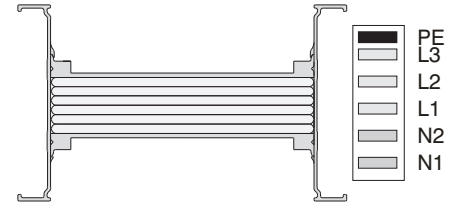
■ Hata Çevrim Ortalama Omik Direnç ve Reaktansları IEC 61439-6 Ek DD'ye göre tespit edilmiştir.

* IK10 Değeri IEC 62262 standardına göre 20J'lük enerji seviyesine karşılık gelir.

Bakır İletken (Cu)

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Standartlar | IEC 61439-6, TS EN 61439-6, IEC 61439-1, TS EN 61439-1 | | | | | | | | |
| Beyan Yalıtım Gerilimi | Ui | V | 1000 | Katagori IV | | | | | |
| Maks. Beyan Çalışma Gerilimi | Ue | Vac | 1000 | | | | | | |
| Beyan Darbe Dayanım Gerilimi | Uimp | kV | 12 | | | | | | |
| Beyan Frekansı | f | Hz | 50 | | | | | | |
| Kirlilik Derecesi | III | | | | | | | | |
| Koruma Sınıfı | IP55 / IP65 | | | | | | | | |
| Mekanik Darbe Dayanımı (IK Kodu)* | Bolt-on Busbar IK10+, Plug-in Busbar IK08 | | | | | | | | |
| Beyan Akımı | I_n | A | 650 | 800 | 1000 | 1250 | 1350 | 1600 | 2000 |
| Busbar Kodu | | | 06 | 08 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 |
| Beyan Kısa Süreli Akım (1s) | I _{cw} | kA | 24 | 50* | 50 | 60 | 75 | 85 | 100 |
| Beyan Tepe Dayanma Akımı | I _{pk} | kA | 50,4 | 105 | 105 | 132 | 165 | 187 | 220 |
| Koruma Devresi İçin Beyan Kısa Süreli Akım (Gövde) (1s) | I _{cw} | kA | 14,4 | 30 | 30 | 36 | 45 | 51 | 60 |
| Koruma Devresi İçin Beyan Tepe Dayanma Akımı (Gövde) | I _{pk} | kA | 28,8 | 63 | 63 | 75,6 | 94,5 | 112 | 132 |
| I_n AKIMINDA ORTALAMA FAZ İLETKENLERİ KARAKTERİSTİKLERİ | | | | | | | | | |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R ₂₀ | mΩ/m | 0,113 | 0,093 | 0,061 | 0,051 | 0,040 | 0,034 | 0,025 |
| In Akımında Sıcaklık Dengeleyen Ortalama Direnç | R | mΩ/m | 0,149 | 0,127 | 0,085 | 0,070 | 0,053 | 0,046 | 0,034 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X | mΩ/m | 0,039 | 0,034 | 0,027 | 0,020 | 0,017 | 0,014 | 0,010 |
| Negatif ve Pozitif Empedans | Z | mΩ/m | 0,154 | 0,131 | 0,089 | 0,073 | 0,056 | 0,048 | 0,035 |
| 20 °C Ortam Hava Sıcaklığında Negatif ve Pozitif Empedans | Z ₂₀ | mΩ/m | 0,123 | 0,100 | 0,077 | 0,056 | 0,044 | 0,038 | 0,028 |
| Faz ve Nötr İletkenleri İçin 20 °C İletken Sıcaklığında DC Direnç | R/ort _{ph} | mΩ/m | 0,113 | 0,093 | 0,070 | 0,051 | 0,040 | 0,034 | 0,025 |
| Toprak İletkeni İçin 20 °C İletken Sıcaklığında DC Direnç (Gövde) | R _{PE} | mΩ/m | 0,054 | 0,049 | 0,040 | 0,031 | 0,028 | 0,025 | 0,018 |
| KESİTLER | | | | | | | | | |
| L1,L2,L3,N | | mm ² | 150 | 180 | 270 | 330 | 420 | 480 | 660 |
| PE (4 ½ İletken) | | mm ² | 75 | 90 | 135 | 165 | 210 | 240 | 330 |
| PE (5 İletken) | | mm ² | 150 | 180 | 270 | 330 | 420 | 480 | 660 |
| Gövde Kesit Alanı (Alüminyum) | | mm ² | 1449 | 1509 | 1741 | 1788 | 1842 | 1894 | 2050 |
| İletken Kesitleri | | mmxmm | 6x25 | 6x30 | 6x45 | 6x55 | 6x70 | 6x80 | 6x110 |
| Busbar Ağırlığı (4 ½ İletken) | | kg/m | 11,4 | 12,8 | 17,5 | 19,9 | 23,9 | 26,8 | 35,1 |
| Busbar Ağırlığı (5 İletken) | | kg/m | 12,2 | 13,52 | 18,9 | 21,5 | 26,1 | 29,2 | 38,5 |
| ORTALAMA HATA ÇEVİRİM KARAKTERİSTİKLERİ | | | | | | | | | |
| Sıfır Empedanslar | | | | | | | | | |
| 20 °C'deki İletken Sıcaklığında Sıfır Empedans | Z _{(0)b20phN} | mΩ/m | 0,558 | 0,470 | 0,370 | 0,266 | 0,214 | 0,186 | 0,112 |
| 20 °C'deki İletken Sıcaklığında Sıfır Empedans (Gövde) | Z _{(0)b20phPE} | mΩ/m | 0,291 | 0,262 | 0,211 | 0,161 | 0,142 | 0,129 | 0,088 |
| Sıfır Empedans | Z _{(0)bphN} | mΩ/m | 0,717 | 0,611 | 0,474 | 0,338 | 0,274 | 0,248 | 0,141 |
| Sıfır Empedans (Gövde) | Z _{(0)bphPE} | mΩ/m | 0,359 | 0,327 | 0,258 | 0,196 | 0,176 | 0,164 | 0,107 |
| Ortalama Omik Dirençler ve Reaktanslar | | | | | | | | | |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R _{b20phph} | mΩ/m | 0,245 | 0,202 | 0,154 | 0,111 | 0,088 | 0,073 | 0,044 |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç | R _{b20phN} | mΩ/m | 0,255 | 0,211 | 0,163 | 0,119 | 0,094 | 0,079 | 0,048 |
| 20 °C İletken Sıcaklığında Direnç (Gövde) | R _{b20phPE} | mΩ/m | 0,163 | 0,139 | 0,107 | 0,082 | 0,067 | 0,058 | 0,038 |
| Hata döngüsü direnci | R _{bphph} | mΩ/m | 0,324 | 0,270 | 0,203 | 0,146 | 0,117 | 0,102 | 0,057 |
| Hata döngüsü direnci | R _{bphN} | mΩ/m | 0,336 | 0,282 | 0,216 | 0,156 | 0,125 | 0,109 | 0,063 |
| Hata döngüsü direnci (Gövde) | R _{bphPE} | mΩ/m | 0,215 | 0,186 | 0,142 | 0,108 | 0,090 | 0,081 | 0,050 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphph} | mΩ/m | 0,071 | 0,060 | 0,049 | 0,037 | 0,031 | 0,028 | 0,018 |
| Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphN} | mΩ/m | 0,095 | 0,082 | 0,066 | 0,050 | 0,042 | 0,038 | 0,025 |
| Reaktans (Gövde) (Sıcaklıktan Bağımsız) | X _{bphPE} | mΩ/m | 0,077 | 0,068 | 0,056 | 0,034 | 0,036 | 0,033 | 0,021 |

* Süresi 0,3 saniyedir.



| 2250 | 2500 | 2250 | 2750 | 3000 | 3300 | 3600 | 4000 | 5000 | 6300 |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 21 | 25 | 24 | 28 | 30 | 32 | 36 | 40 | 50 | 63 |
| 100 | 100 | 110 | 110 | 150 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 220 | 220 | 242 | 242 | 330 | 396 | 396 | 396 | 396 | 396 |
| 60 | 60 | 66 | 66 | 90 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 132 | 132 | 145 | 145 | 198 | 238 | 238 | 238 | 238 | 238 |
| 0,022 | 0,018 | 0,026 | 0,021 | 0,017 | 0,014 | 0,013 | 0,011 | 0,009 | 0,006 |
| 0,029 | 0,023 | 0,034 | 0,028 | 0,023 | 0,019 | 0,017 | 0,015 | 0,012 | 0,007 |
| 0,010 | 0,008 | 0,010 | 0,008 | 0,007 | 0,007 | 0,006 | 0,005 | 0,004 | 0,003 |
| 0,031 | 0,024 | 0,035 | 0,029 | 0,024 | 0,020 | 0,018 | 0,016 | 0,013 | 0,008 |
| 0,025 | 0,020 | 0,028 | 0,023 | 0,019 | 0,016 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,007 |
| 0,022 | 0,018 | 0,026 | 0,019 | 0,017 | 0,014 | 0,013 | 0,011 | 0,009 | 0,006 |
| 0,019 | 0,016 | 0,017 | 0,017 | 0,016 | 0,012 | 0,011 | 0,011 | 0,009 | 0,006 |
| 750 | 960 | 660 | 840 | 960 | 1140 | 1320 | 1500 | 1920 | 2880 |
| 375 | 480 | 330 | 420 | 480 | 570 | 660 | 750 | 960 | 1440 |
| 750 | 960 | 660 | 840 | 960 | 1140 | 1320 | 1500 | 1920 | 2880 |
| 2128 | 2314 | 3340 | 3580 | 3780 | 3845 | 3912 | 4068 | 4411 | 6725 |
| 6x125 | 6x160 | 2(6x55) | 2(6x70) | 2(6x80) | 2(6x95) | 2(6x110) | 2(6x125) | 2(6x160) | 3(6x160) |
| 39,7 | 48,9 | 38,9 | 47,8 | 52,9 | 62,2 | 69,5 | 78 | 97,3 | 146 |
| 43,8 | 54,1 | 42,4 | 52,0 | 57,9 | 68 | 76,5 | 85,8 | 107,5 | 161 |
| 0,120 | 0,100 | 0,135 | 0,106 | 0,093 | 0,080 | 0,070 | 0,063 | 0,048 | 0,033 |
| 0,093 | 0,074 | 0,085 | 0,070 | 0,064 | 0,060 | 0,050 | 0,047 | 0,037 | 0,026 |
| 0,158 | 0,129 | 0,175 | 0,140 | 0,118 | 0,103 | 0,089 | 0,081 | 0,061 | 0,041 |
| 0,120 | 0,095 | 0,106 | 0,089 | 0,079 | 0,075 | 0,063 | 0,059 | 0,047 | 0,033 |
| 0,049 | 0,039 | 0,056 | 0,044 | 0,038 | 0,031 | 0,028 | 0,024 | 0,019 | 0,013 |
| 0,053 | 0,043 | 0,060 | 0,047 | 0,041 | 0,034 | 0,030 | 0,027 | 0,021 | 0,014 |
| 0,043 | 0,035 | 0,041 | 0,034 | 0,031 | 0,026 | 0,023 | 0,021 | 0,017 | 0,012 |
| 0,067 | 0,053 | 0,075 | 0,061 | 0,050 | 0,041 | 0,037 | 0,032 | 0,025 | 0,017 |
| 0,073 | 0,058 | 0,080 | 0,065 | 0,054 | 0,046 | 0,040 | 0,036 | 0,028 | 0,018 |
| 0,058 | 0,047 | 0,055 | 0,047 | 0,040 | 0,036 | 0,031 | 0,029 | 0,023 | 0,016 |
| 0,020 | 0,015 | 0,018 | 0,016 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,010 | 0,007 | 0,005 |
| 0,027 | 0,022 | 0,025 | 0,021 | 0,019 | 0,018 | 0,015 | 0,014 | 0,011 | 0,007 |
| 0,023 | 0,018 | 0,022 | 0,018 | 0,017 | 0,015 | 0,012 | 0,011 | 0,009 | 0,006 |

Gerilim Düşümü Hesabı

Busbar kanal sistemi ile enerji dağıtımı ve taşınması yapılmış hatlarda, genel olarak gerilim düşümü hesabı aşağıdaki kriterler göz önüne alınarak yapılır.

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot (R \cdot \cos\phi + X \cdot \sin\phi) \cdot 10^{-3} \text{ [V]}$$

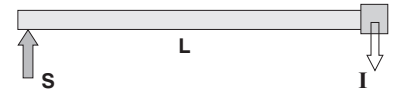
ΔU = Gerilim Düşümü (V)

L = Hat Uzunluğu (m)

I = Hat veya Yük Akımı (A)

R = Direnç (mΩ/m)

X = Reaktans (mΩ/m)



S = Kaynak Noktası

■ Bütün Faz İletkenleri Karakteristikleri IEC 61439-6 Ek BB'ye göre tespit edilmiştir.

■ Hata Çevrim Sıfır Empedansları IEC 61439-6 Ek CC'ye göre tespit edilmiştir.

■ Hata Çevrim Ortalama Omik Direnç ve Reaktansları IEC 61439-6 Ek DD'ye göre tespit edilmiştir.

* IK10 Değeri IEC 62262 standardına göre 20J'lük enerji seviyesine karşılık gelir.

KX A-II 17 5 07 - B - TR41

Busbar Adı

Alüminyum (Al) A-II İLETKEN CİNSİ
Bakır (Cu) C-II

| KXA-II - Al İletkenli | | KXC-II - Cu İletkenli | | İletken |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | *650 | 06 | 6x25 |
| - | - | *800 | 08 | 6x30 |
| *630 | 06 | - | - | 6x40 |
| - | - | *1000 | 10 | 6x45 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 6x55 |
| 1000 | 10 | - | - | 6x60 |
| - | - | 1350 | 14 | 6x70 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 6x80 |
| - | - | 2000 | 20 | 6x110 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 6x125 |
| - | - | 2500 | 25 | 6x160 |
| 2000 | 20 | - | - | 6x170 |
| 2500 | 27 | - | - | 6x230 |
| - | - | 2250 | 24 | 2(6x55) |
| - | - | 2750 | 28 | 2(6x70) |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 2(6x80) |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 2(6x95) |
| - | - | 3600 | 36 | 2(6x110) |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 2(6x125) |
| 3300 | 33 | - | - | 2(6x140) |
| - | - | 5000 | 50 | 2(6x160) |
| 4000 | 40 | - | - | 2(6x170) |
| 5000 | 51 | - | - | 2(6x250) |
| - | - | 6300 | 63 | 3(6x160) |
| 6300 | 63 | - | - | 3(6x200) |

(* Belirtilen akım kademelerinin ek noktalarından **Bolt-on kutu ile çıkış alınmaz.** Plug-in çıkış busbarın **tek tarafında** olabilir.

BUSBAR KODU

IP55 / IP65*

5

KORUMA SINIFI

*IP65 siparişleriniz için lütfen firmamızı arayınız.
(Dış ortam kullanıma uygun değildir. Dış ortam kullanımı için bakınız CCR ve CR katalogları)

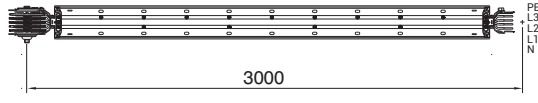
| İletken Sayısı | Kodu | İletken Konfigürasyonu | | | | | | | | | |
|----------------|------|------------------------|----|----|----|----|----|------|-----|-------|----------------|
| | | L1 | L2 | L3 | N1 | N2 | PE | ½ PE | CPE | ½ CPE | Toprak (Gövde) |
| 4 ½ İletkenli | 07 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | ✓ | / | / | ✓ |
| 4 ½ İletkenli | 08 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | / | / | ✓ | ✓ |
| 5 İletkenli | 05 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | ✓ | / | / | / | ✓ |
| 5 İletkenli | 09 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | ✓ | / | / | ✓ |
| 6 İletkenli | 06 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | ✓ | / | / | ✓ |

MODÜL İSMİ

| | |
|---------------------|------|
| Düzboy Busbar | STD |
| Araboy Busbar | X |
| Yukarı Dönüş | U |
| Aşağı Dönüş | D |
| Sola Dönüş | L |
| Sağa Dönüş | R |
| Sola Yatay Ofset | LH |
| Sağa Yatay Ofset | RH |
| Yukarı Dikey Ofset | UV |
| Aşağı Dikey Ofset | DV |
| Yukarı Sola Kombine | KUL |
| Yukarı Sağa Kombine | KUR |
| Aşağı Sola Kombine | KDL |
| Aşağı Sağa Kombine | KDR |
| Sola Yukarı Kombine | KLU |
| Sağa Yukarı Kombine | KRU |
| Sola Aşağı Kombine | KLD |
| Sağa Aşağı Kombine | KRD |
| Sonlandırma | S |
| Redüksiyon | RD |
| Sağa "T" Elemanı | TYR |
| Sola "T" Elemanı | TYL |
| Ortadan "T" Elemanı | TO |
| Dilatasyon | YDT |
| Genleşme | DDT |
| Çaprazlama Mod. | FDM |
| Pano Giriş | P10 |
| Pano Çıkış | P11 |
| Yukarı Pano Modülü | PU20 |
| Yukarı Pano Modülü | PU21 |
| Aşağı Pano Modülü | PD20 |
| Aşağı Pano Modülü | PD21 |
| Sağa Pano Modülü | PR30 |
| Sağa Pano Modülü | PR31 |
| Sola Pano Modülü | PL30 |
| Sola Pano Modülü | PL31 |
| Pano Modülü | P40 |
| Pano Modülü | P41 |
| Trafo Üstü | TR11 |
| Yukarı Trafo Modülü | TU21 |
| Aşağı Trafo Modülü | TD21 |
| Trafo Üstü | TR31 |
| Trafo Üstü | TR41 |
| Sağa Trafo Modülü | TR51 |
| Sola Trafo Modülü | TL51 |
| Trafo Modülü | TR61 |
| Trafo Modülü | TR71 |
| Besleme | B10 |
| Besleme | B11 |
| Ortadan Besleme | BO |
| Fleksible | F |

| | |
|-------------|---|
| *TİPİ | Busbar kullanım amacı ile ilgili bilgiler |
| (B) Bolt-on | Ek noktalarından akım alınması gereken ve direkt besleme yapılan yerlerde kullanılır. |
| (P) Plug-in | Ek noktalar ile prizlerden (plug-in pencereden) akım alınması istenildiğinde kullanılır (sadece düz modüller için). |

Bolt-on

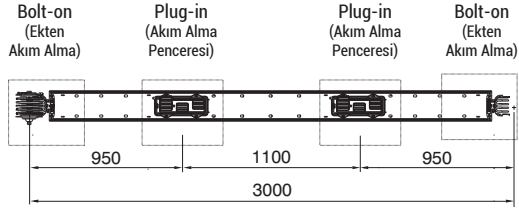


Direkt besleme yapılan yerlerde veya sadece ek noktasından çıkış alınan yerlerde kullanılır.

Bilgi:

Ek noktasından çıkış alınan dağıtım hatlarında Bolt-on kutu ile çıkış alınması halinde busbar hattının enerjisi kesilmelidir. (Bakınız detaylı montaj broşürü).

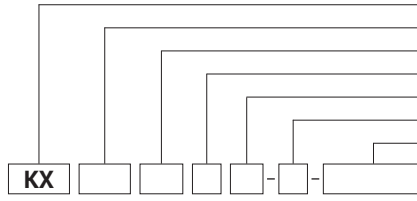
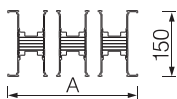
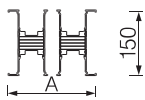
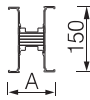
Plug-in



Plug-in busbarların; ek noktalarından 1000 A'e kadar bolt-on çıkış kutuları ile prizlerinden 630 A'e kadar plug-in çıkış kutuları ile akım alınabilir.

Busbar Kesit Ölçüleri Tablosu

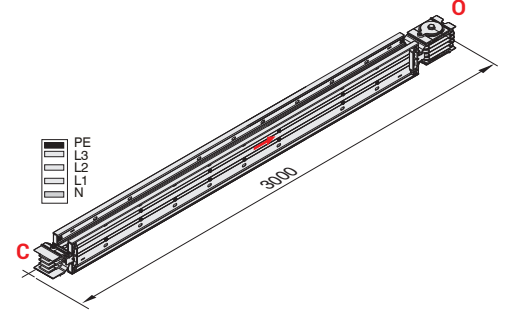
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A (mm) |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | *650 | 06 | 77,5 |
| - | - | *800 | 08 | 82,5 |
| *630 | 06 | - | - | 91 |
| - | - | *1000 | 10 | 96 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 106 |
| 1000 | 10 | - | - | 111 |
| - | - | 1350 | 14 | 121 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 131 |
| - | - | 2000 | 20 | 161 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 176 |
| - | - | 2500 | 25 | 211 |
| 2000 | 20 | - | - | 221 |
| 2500 | 27 | - | - | 281 |
| - | - | 2250 | 24 | 202 |
| - | - | 2750 | 28 | 232 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 252 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 282 |
| - | - | 3600 | 36 | 312 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 342 |
| 3300 | 33 | - | - | 372 |
| - | - | 5000 | 50 | 412 |
| 4000 | 40 | - | - | 432 |
| 5000 | 51 | - | - | 592 |
| - | - | 6300 | 63 | 612 |
| 6300 | 63 | - | - | 732 |



Bolt-on Busbar Kanal - S T D

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır,
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 25507 - B - STD



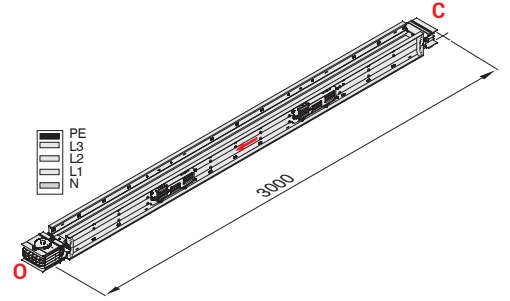
Uygulama Alanları:

- Trafo-Pano aralarında,
- Ana Pano-Tali Pano beslemelerinde
- Jeneratör, Kompanzasyon beslemelerinde
- Kuplaj hatlarında

Plug-in Busbar Kanal - S T D

Örnek Sipariş:
1250 A, Bakır, Plug-in, IP 55,
4 ½ İletkenli

KXC-II 12507 - P - STD



Uygulama Alanları:

- Bolt-on Busbarın kullanıldığı her yerde
- Yüksek katlı binalarda, dikey kolon hatlarında
- Çıkış ihtiyacının çok olduğu yerlerde
- Çıkış kutusu takarken (prizlere) busbar enerjisinin kesilmemesi gereken yerlerde

Araboy Busbar Kanal

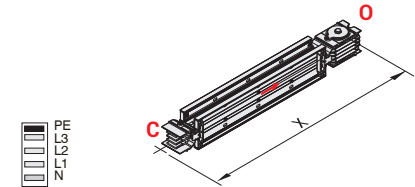


Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli, 147 cm Araboy

KXC-II 25507 - B - X - 147

Bilgi:

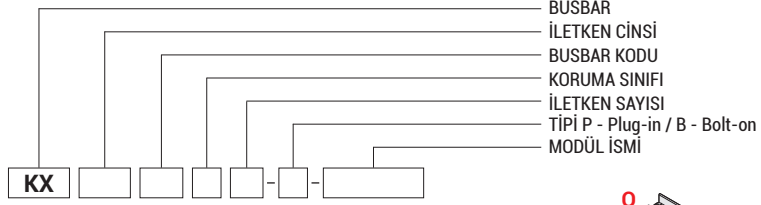
Bolt-on Minimum Araboy = 35 cm
Plug-in Minimum Araboy = 100 cm



Çıkış Kutusu kullanımı için önemli uyarı;

KXA-II 630, KXC-II 650, 800, 1000 akım kademelerinde ek noktalarından çıkış alınmaz. KXA-II 630, KXC-II 650, 800, 1000 akım kademelerinde ise çıkış kutusu pencereleri busbarın sadece bir tarafında olabilir.

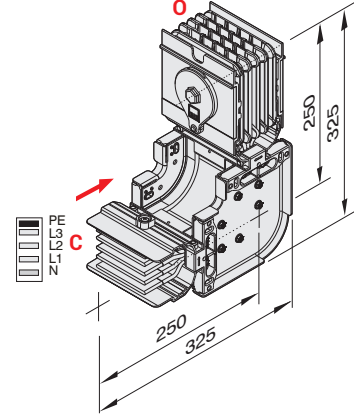
Yukarıda belirtilen hususların proje çalışmalarında mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir.



Yukarı Dönüş - U

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

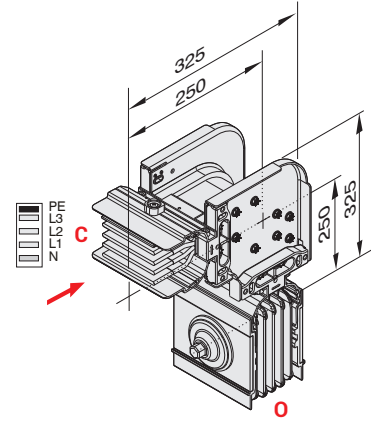
KXC-II 32507 - B - U



Aşağı Dönüş - D

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - D

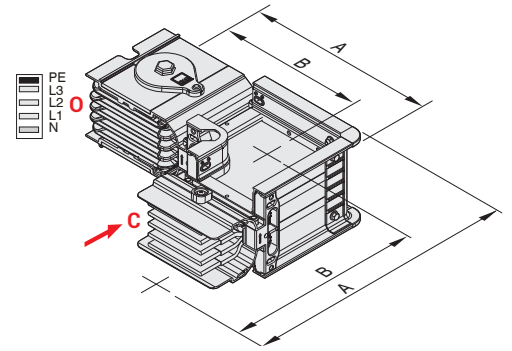


| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 252 | 214 |
| - | - | *800 | 08 | 257 | 216 |
| *630 | 06 | - | - | 267 | 222 |
| - | - | *1000 | 10 | 272 | 224 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 282 | 229 |
| 1000 | 10 | - | - | 287 | 232 |
| - | - | 1350 | 14 | 297 | 236 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 307 | 241 |
| - | - | 2000 | 20 | 337 | 256 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 352 | 264 |
| - | - | 2500 | 25 | 387 | 281 |
| 2000 | 20 | - | - | 397 | 286 |
| 2500 | 27 | - | - | 457 | 316 |
| - | - | 2250 | 24 | 377 | 276 |
| - | - | 2750 | 28 | 407 | 291 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 427 | 301 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 457 | 316 |
| - | - | 3600 | 36 | 487 | 331 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 517 | 346 |
| 3300 | 33 | - | - | 547 | 361 |
| - | - | 5000 | 50 | 587 | 381 |
| 4000 | 40 | - | - | 607 | 391 |
| 5000 | 51 | - | - | 767 | 471 |
| - | - | 6300 | 63 | 787 | 481 |
| 6300 | 63 | - | - | 907 | 541 |

Sola Dönüş - L

Örnek Sipariş:
2000 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

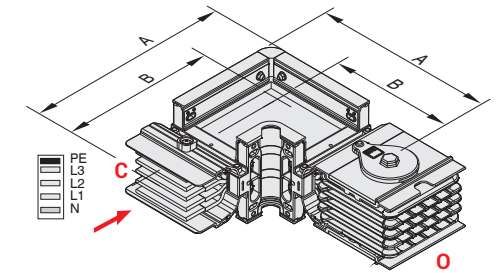
KXC-II 20507 - B - L

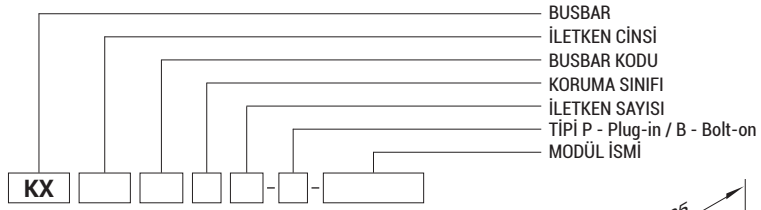


Sağa Dönüş - R

Örnek Sipariş:
2000 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

KXC-II 20507 - B - R





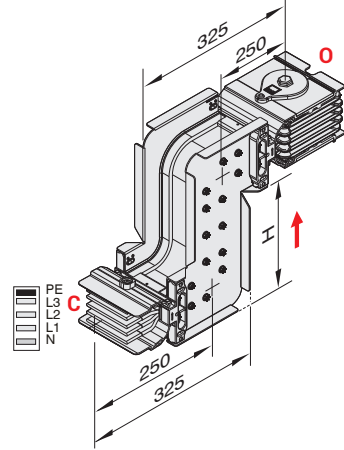
Yukarı Dikey Ofset - U V



Örnek Sipariş:
H=25 cm, 2000 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 20507-B-UV25

Bilgi:
H=min: 25 cm maks.: 49 cm'dir.



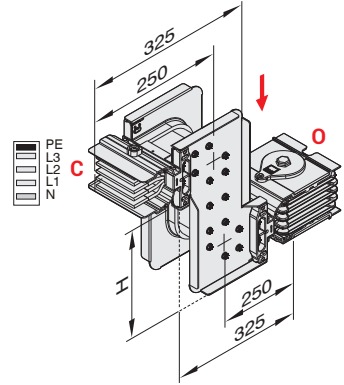
Aşağı Dikey Ofset - D V



Örnek Sipariş:
H=25 cm, 2000 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 20507-B-DV25

Bilgi:
H=min: 25 cm maks.: 49 cm'dir.



| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B | H _{max} |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------|------------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 252 | 214 | 427 |
| - | - | *800 | 08 | 257 | 216 | 432 |
| *630 | 06 | - | - | 267 | 222 | 442 |
| - | - | *1000 | 10 | 272 | 224 | 447 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 282 | 229 | 457 |
| 1000 | 10 | - | - | 287 | 232 | 462 |
| - | - | 1350 | 14 | 297 | 236 | 472 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 307 | 241 | 482 |
| - | - | 2000 | 20 | 337 | 256 | 512 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 352 | 264 | 527 |
| - | - | 2500 | 25 | 387 | 281 | 562 |
| 2000 | 20 | - | - | 397 | 286 | 572 |
| 2500 | 27 | - | - | 457 | 316 | 632 |
| - | - | 2250 | 24 | 377 | 276 | 552 |
| - | - | 2750 | 28 | 407 | 291 | 582 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 427 | 301 | 602 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 457 | 316 | 632 |
| - | - | 3600 | 36 | 487 | 331 | 662 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 517 | 346 | 692 |
| 3300 | 33 | - | - | 547 | 361 | 722 |
| - | - | 5000 | 50 | 587 | 381 | 762 |
| 4000 | 40 | - | - | 607 | 391 | 782 |
| 5000 | 51 | - | - | 767 | 471 | 942 |
| - | - | 6300 | 63 | 787 | 481 | 962 |
| 6300 | 63 | - | - | 907 | 541 | 1082 |

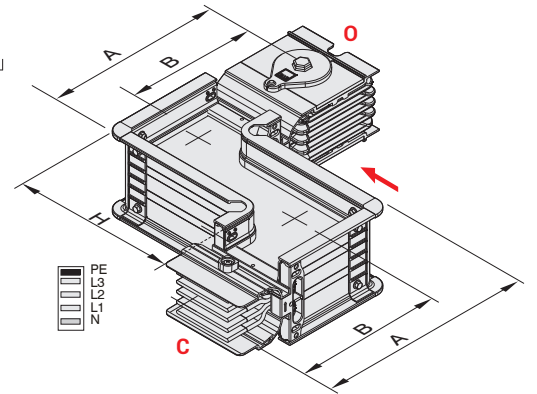
Sola Yatay Ofset - L



Örnek Sipariş:
H=60 cm, 3300 A, Bakır
Bolton, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507-B-LH60

Bilgi:
H=min: 28 cm, maksimum ölçüler için *Tabloya bakınız. İki adet yatay dönüş modülü ile ofset yapılamayan yerlerde kullanılır.



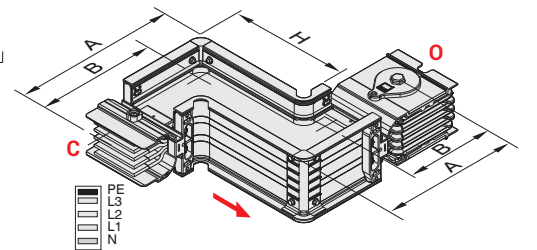
Sağa Yatay Ofset - R

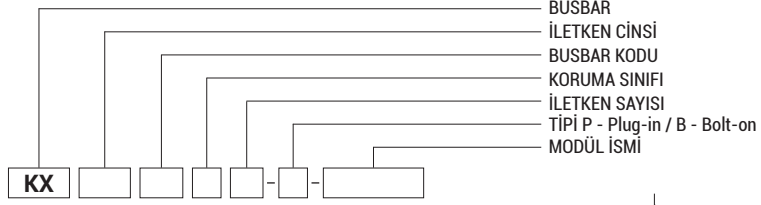


Örnek Sipariş:
H=60 cm, 3300 A, Bakır
Bolton, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507-B-RH60

Bilgi:
H=min: 28 cm, maksimum ölçüler için *Tabloya bakınız. İki adet yatay dönüş modülü ile ofset yapılamayan yerlerde kullanılır.





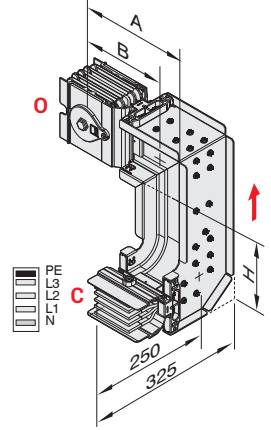
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 252 | 214 |
| - | - | *800 | 08 | 257 | 216 |
| *630 | 06 | - | - | 267 | 222 |
| - | - | *1000 | 10 | 272 | 224 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 282 | 229 |
| 1000 | 10 | - | - | 287 | 232 |
| - | - | 1350 | 14 | 297 | 236 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 307 | 241 |
| - | - | 2000 | 20 | 337 | 256 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 352 | 264 |
| - | - | 2500 | 25 | 387 | 281 |
| 2000 | 20 | - | - | 397 | 286 |
| 2500 | 27 | - | - | 457 | 316 |
| - | - | 2250 | 24 | 377 | 276 |
| - | - | 2750 | 28 | 407 | 291 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 427 | 301 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 457 | 316 |
| - | - | 3600 | 36 | 487 | 331 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 517 | 346 |
| 3300 | 33 | - | - | 547 | 361 |
| - | - | 5000 | 50 | 587 | 381 |
| 4000 | 40 | - | - | 607 | 391 |
| 5000 | 51 | - | - | 767 | 471 |
| - | - | 6300 | 63 | 787 | 481 |
| 6300 | 63 | - | - | 907 | 541 |

Yukarı Sola Kombine Ofset - K U L

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KUL

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

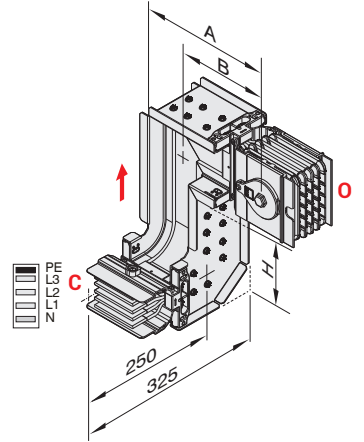


Yukarı Sağa Kombine Ofset - K U R

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KUR

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

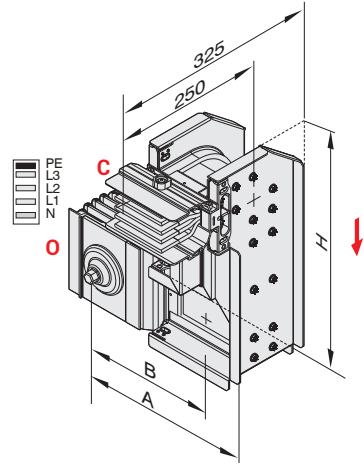


Aşağı Sola Kombine Ofset - K D L

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KDL

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

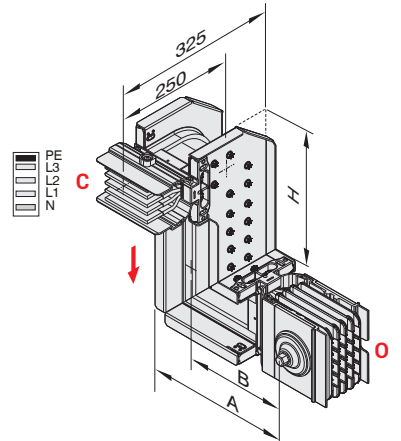


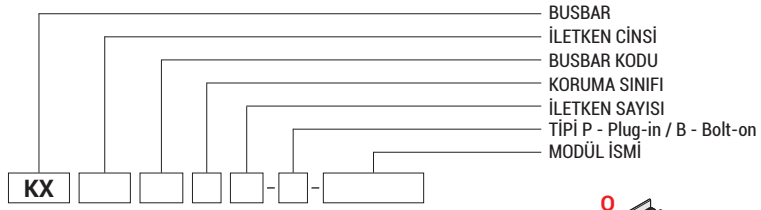
Aşağı Sağa Kombine Ofset - K D R

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KDR

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.



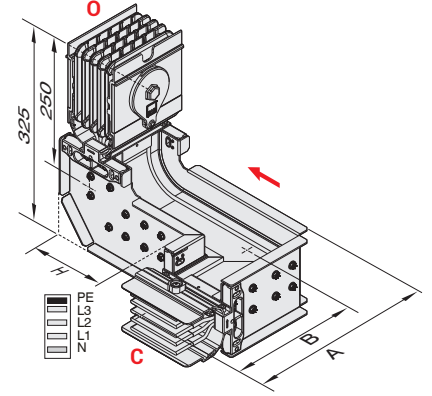


Sola Yukarı Kombine Ofset - K L U

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KLU

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

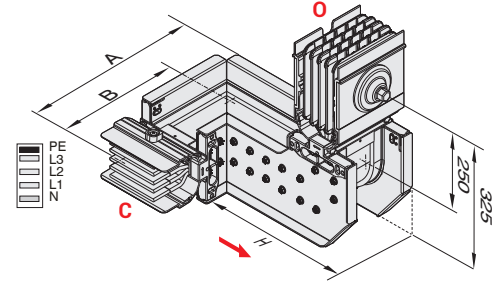


Sağa Yukarı Kombine Ofset - K R U

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KRU

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

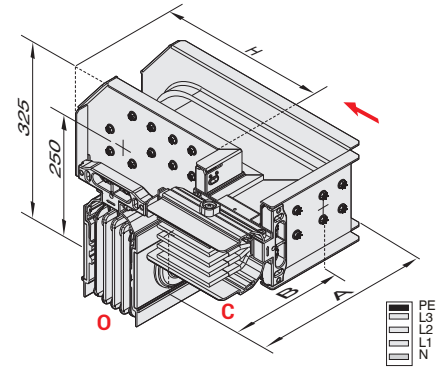


Sola Aşağı Kombine Ofset - K L D

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KLD

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

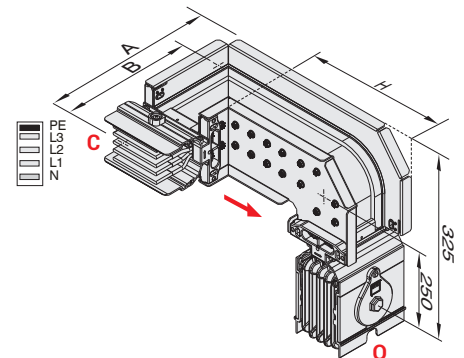


Sağa Aşağı Kombine Ofset - K R D

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - KR D

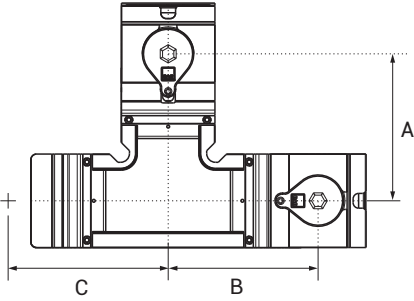
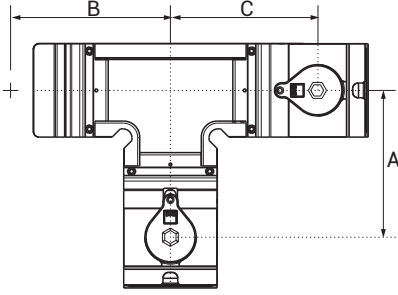
Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.



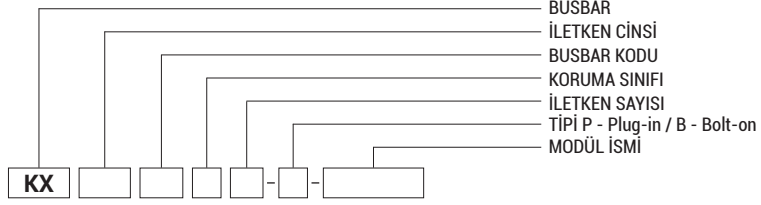
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 252 | 214 |
| - | - | *800 | 08 | 257 | 216 |
| *630 | 06 | - | - | 267 | 222 |
| - | - | *1000 | 10 | 272 | 224 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 282 | 229 |
| 1000 | 10 | - | - | 287 | 232 |
| - | - | 1350 | 14 | 297 | 236 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 307 | 241 |
| - | - | 2000 | 20 | 337 | 256 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 352 | 264 |
| - | - | 2500 | 25 | 387 | 281 |
| 2000 | 20 | - | - | 397 | 286 |
| 2500 | 27 | - | - | 457 | 316 |
| - | - | 2250 | 24 | 377 | 276 |
| - | - | 2750 | 28 | 407 | 291 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 427 | 301 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 457 | 316 |
| - | - | 3600 | 36 | 487 | 331 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 517 | 346 |
| 3300 | 33 | - | - | 547 | 361 |
| - | - | 5000 | 50 | 587 | 381 |
| 4000 | 40 | - | - | 607 | 391 |
| 5000 | 51 | - | - | 767 | 471 |
| - | - | 6300 | 63 | 787 | 481 |
| 6300 | 63 | - | - | 907 | 541 |

ELINEKX-II

►► "T" Dönüş Modülleri



| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B | C |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 214 | 214 | 214 |
| - | - | *800 | 08 | 216 | 216 | 216 |
| *630 | 06 | - | - | 222 | 222 | 222 |
| - | - | *1000 | 10 | 224 | 224 | 224 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 229 | 229 | 229 |
| 1000 | 10 | - | - | 232 | 232 | 232 |
| - | - | 1350 | 14 | 236 | 236 | 236 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 241 | 241 | 241 |
| - | - | 2000 | 20 | 256 | 256 | 256 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 264 | 264 | 264 |
| - | - | 2500 | 25 | 281 | 281 | 281 |
| 2000 | 20 | - | - | 286 | 286 | 286 |
| 2500 | 27 | - | - | 316 | 316 | 316 |
| - | - | 2250 | 24 | 276 | 276 | 276 |
| - | - | 2750 | 28 | 291 | 291 | 291 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 301 | 301 | 301 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 316 | 316 | 316 |
| - | - | 3600 | 36 | 331 | 331 | 331 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 346 | 346 | 346 |
| 3300 | 33 | - | - | 361 | 361 | 361 |
| - | - | 5000 | 50 | 381 | 381 | 381 |
| 4000 | 40 | - | - | 391 | 391 | 391 |
| 5000 | 51 | - | - | 471 | 471 | 471 |
| - | - | 6300 | 63 | 481 | 481 | 481 |
| 6300 | 63 | - | - | 541 | 541 | 541 |



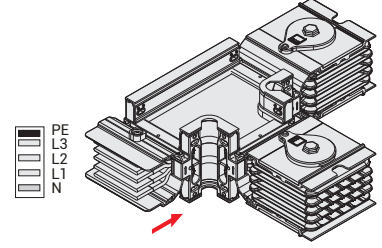
BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ



Sağa "T" Elemanı - T Y R

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on,
IP 55, 4 ½ İletkenli

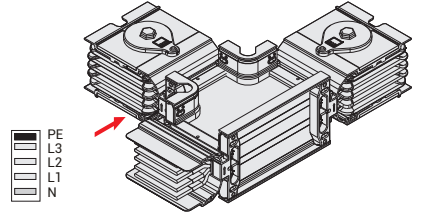
KXC-II 25507 - B - TYR



Sola "T" Elemanı - T Y L

Örnek Sipariş:
2500 A, Alüminyum, Bolt-on,
IP 55, 4 ½ İletkenli

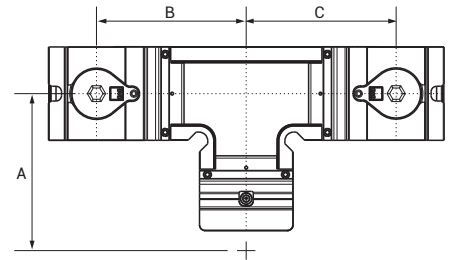
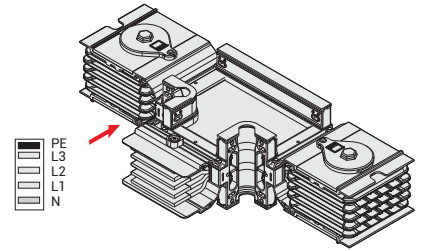
KXA-II 25507 - B - TYL



Ortadan "T" Elemanı - T O

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolton,
IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - TO



ELINEKX-II

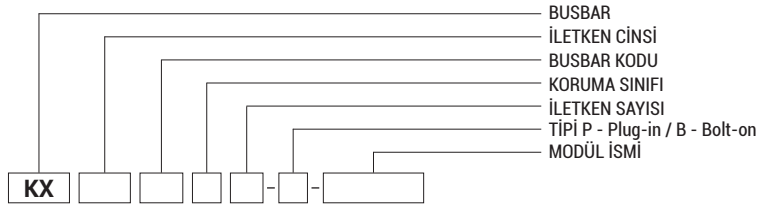
►► Redüksiyon Modülleri

Redüksiyon Modülü

Busbar kesitini değiştirmek için kullanılır.

NOT:

Redüksiyon modüllerinin seçimi, kullanımı ve düşülen tarafın elektriksel korunması müşterinin sorumluluğundadır.

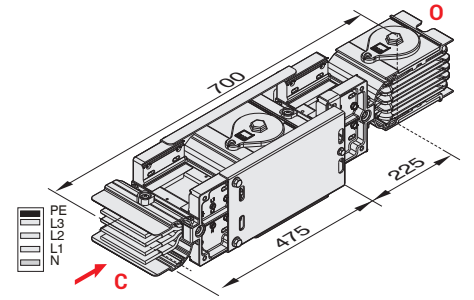


Redüksiyon

- R D
İndirgenen
Busbar Kodu

Örnek Sipariş:
2000A / 1600A, Bakır,
Bolt-on, IP 55, 4 ½ İletkenli

KXC-II 20507 - B - RD16



Redüksiyon Modülü İndirgenme Tablosu

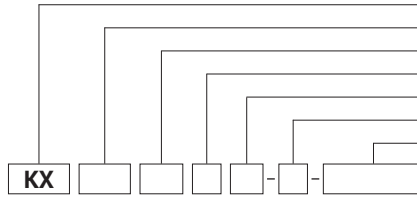
| KXA-II Al İletkenli | | Düşülen Akım Busbar Kodu | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Anma Akımı | | 06 | 08 | 10 | 12 | 17 | 20 | 27 | 21 | 25 | 32 | 33 | 40 | 51 |
| 800 | 08 | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1000 | 10 | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1250 | 12 | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1600 | 17 | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2000 | 20 | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2500 | 27 | - | - | - | - | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2350 | 21 | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2500 | 25 | - | - | - | - | ✓ | - | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| 3000 | 32 | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - |
| 3300 | 33 | - | - | - | - | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| 4000 | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - |
| 5000 | 51 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 6300 | 63 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |

| KXC-II Cu İletkenli | | Düşülen Akım Busbar Kodu | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Anma Akımı | | 06 | 08 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 21 | 25 | 24 | 28 | 30 | 32 | 36 | 40 | 50 |
| 800 | 08 | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1000 | 10 | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1250 | 12 | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1350 | 14 | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1600 | 16 | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2000 | 20 | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2250 | 21 | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2500 | 25 | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - | - | - | - | - | - |
| 2250 | 24 | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2750 | 28 | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - | - |
| 3000 | 30 | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | - | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| 3300 | 32 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - |
| 3600 | 36 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| 4000 | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - |
| 5000 | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 6300 | 63 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |

ELINEKX-II

►► Genleşme / Dilatasyon Modülleri

BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ



DDT Dikey Genleşme Modülü

Her kat arasında 1 adet kullanılır.

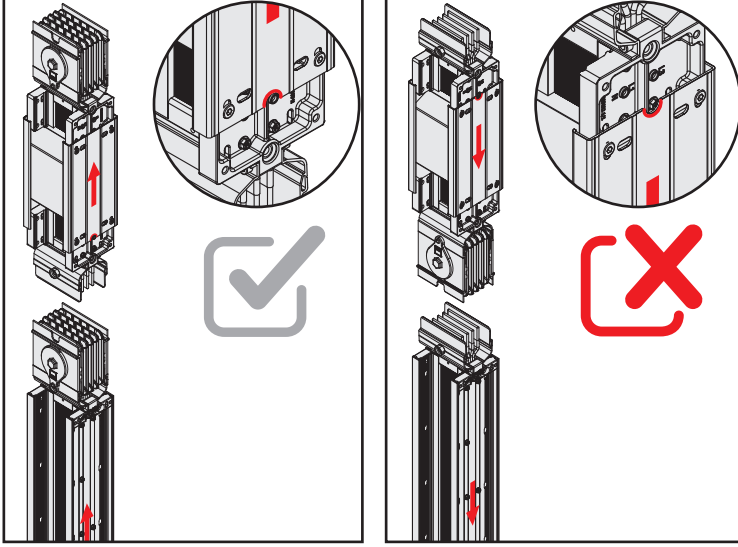
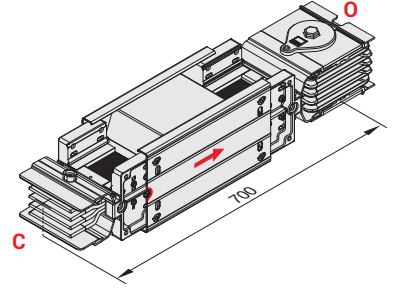
Çok katlı binaların dikey hatlarında kullanılır.

Dikey Genleşme Modülü - D D T

Örnek Sipariş:
2000 A, Bakır, Bolt-on, IP 55
4 ½ İletkenli

KXC-II 20507 - B - DDT

PE
L3
L2
L1
N



YDT Yatay Genleşme / Dilatasyon Modülü

Uzun yatay hatlarda 40 m'de bir genişleme elemanı olarak ve bina dilatasyon geçişlerinde kullanılır.

Not:

1) Busbar hattı, **bina dilatasyonundan** geçiyorsa **mutlaka dilatasyon modülü** kullanılmalıdır.

2) Sonu sonlandırma modülü ile kapatılmış ve askı üzerine sabitlenmemiş çok uzun serbest hatlarda (>75m.) dilatasyon modülü kullanılmalıdır.

3) Dilatasyon modülünün hareketlilik kapasitesi 54mm'dir.

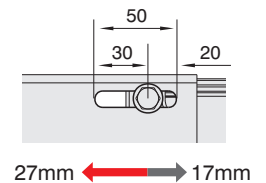
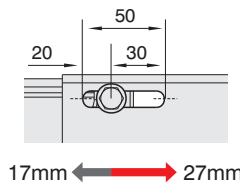
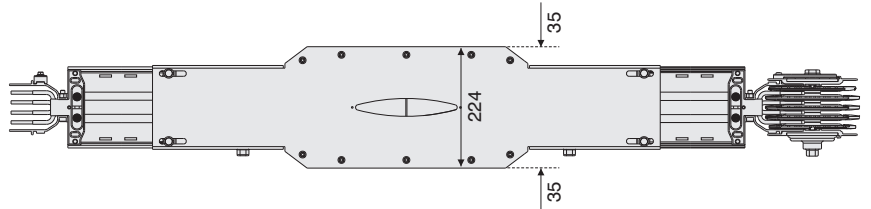
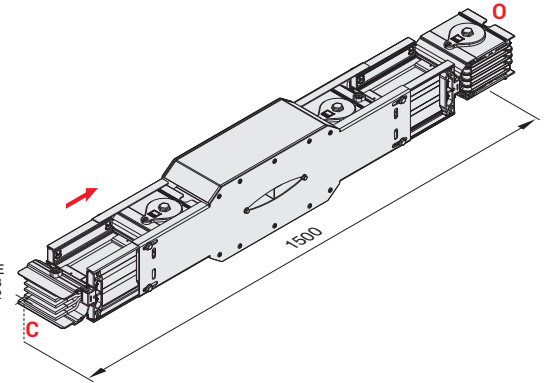
Projelendirme aşamasında firmamıza danışılmasını öneririz.

Yatay Genleşme / Dilatasyon Modülü - Y D T

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

KXC-II 25507 - B - YDT

PE
L3
L2
L1
N



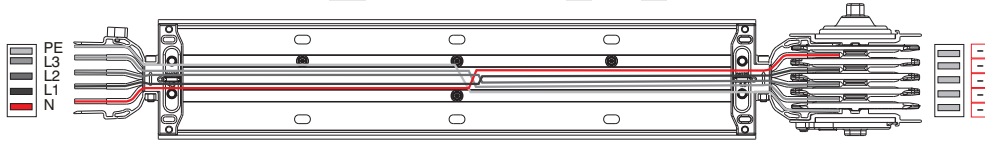
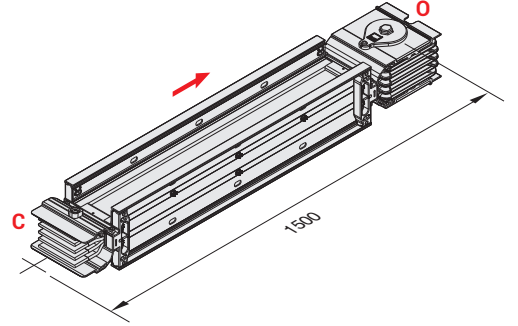
Faz Değişirme Modülü

Busbar hatlarının yatay-dikey dönüşlerinden kaynaklanan faz sırası değişikliklerinin düzeltilmesinde kullanılır.

Faz Değişirme Modülü - F D M

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

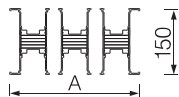
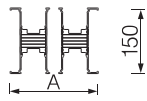
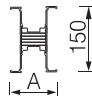
KXC-II 25507 - B - FDM



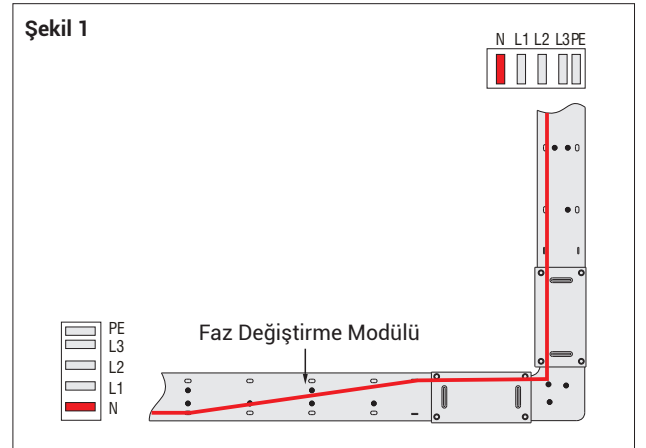
Faz Değişirme Modülü sonrası çıkış kutusu takılması gerektiği durumlarda mutlaka "Faz Sıralaması" kontrol edilmeli ve müşteri temsilcisinden onay alınmalıdır.

FDM Ölçü Tablosu

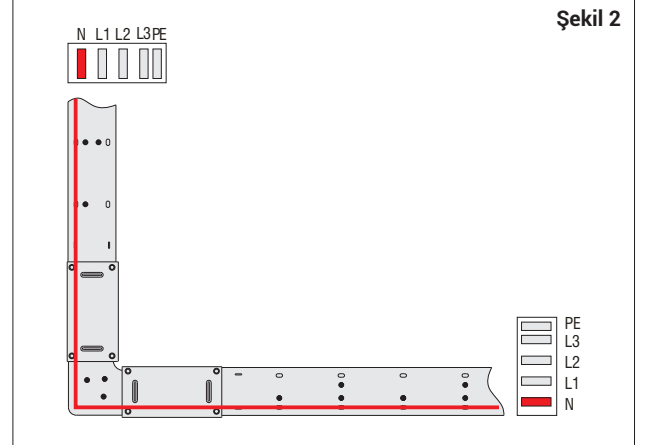
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | *650 | 06 | 77,5 |
| - | - | *800 | 08 | 82,5 |
| *630 | 06 | - | - | 91 |
| - | - | *1000 | 10 | 96 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 106 |
| 1000 | 10 | - | - | 111 |
| - | - | 1350 | 14 | 121 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 131 |
| - | - | 2000 | 20 | 161 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 176 |
| - | - | 2500 | 25 | 211 |
| 2000 | 20 | - | - | 221 |
| 2500 | 27 | - | - | 281 |
| - | - | 2250 | 24 | 202 |
| - | - | 2750 | 28 | 232 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 252 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 282 |
| - | - | 3600 | 36 | 312 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 342 |
| 3300 | 33 | - | - | 372 |
| - | - | 5000 | 50 | 412 |
| 4000 | 40 | - | - | 432 |
| 5000 | 51 | - | - | 592 |
| - | - | 6300 | 63 | 612 |
| 6300 | 63 | - | - | 732 |



Şekil 1



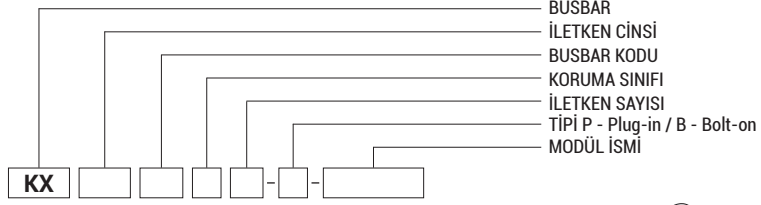
Şekil 2



Dikey Şaft Uygulaması

1- Dikey busbar hatlarının sola dönüşlerinde nötr barasının alta kalabilmesi için, faz değişirme modülünün kullanılması gerekmektedir. (Şekil 1)

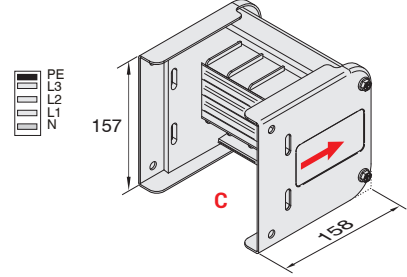
2- KX-II busbarda nötr barası, yatay busbar hatlarında alta, dikey busbar hatlarında ise solda olmalıdır. (Şekil 2)



Sonlandırma - S

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır
Bolt-on, IP 55, 4½ İletkenli

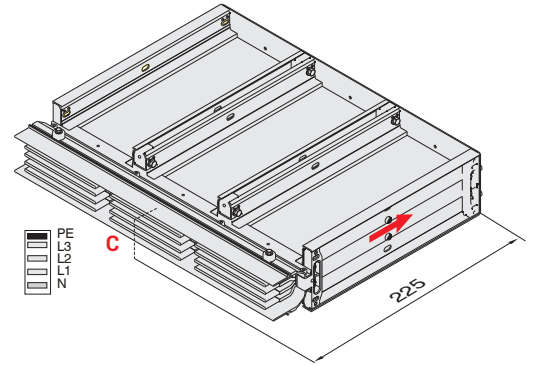
KX-II 25507 - B - S



Sonlandırma - S 1 0

Örnek Sipariş:
6300 A, Bakır
Bolt-on, 4 ½ İletkenli

KXC-II 63507 - B - S 10



Sonlandırma Modülü

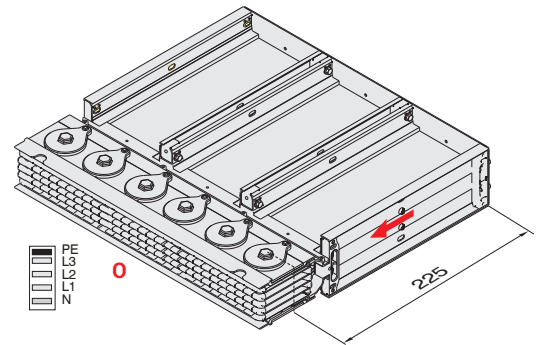
Hat sonlarını kapatmak için kullanılır.

| KXA-II - Al İletkenli | | KXC-II - Cu İletkenli | | L1, L2, L3, N + Gövde 04 | |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|--------------|
| | | | | L1, L2, L3, N, ½ PE + Gövde 07 | |
| | | | | L1, L2, L3, N, PE + Gövde 05 | |
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | Boyut (mm) | Sipariş Kodu |
| - | - | 650 | 06 | 6x25 | 3066129 |
| - | - | 800 | 08 | 6x30 | 3066131 |
| 630 | 06 | - | - | 6x40 | 3016698 |
| - | - | 1000 | 10 | 6x45 | 3141273 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 6x55 | 3016699 |
| 1000 | 10 | - | - | 6x60 | 3142393 |
| - | - | 1350 | 14 | 6x70 | 3016700 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 6x80 | 3016701 |
| - | - | 2000 | 20 | 6x110 | 3016702 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 6x125 | 3016703 |
| - | - | 2500 | 25 | 6x160 | 3016705 |
| 2000 | 20 | - | - | 6x170 | 3142394 |
| 2500 | 27 | - | - | 6x230 | 3142395 |
| - | - | 2250 | 24 | 2(6x55) | 3016707 |
| - | - | 2750 | 28 | 2(6x70) | 3127358 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 2(6x80) | 3016706 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 2(6x95) | 3135702 |
| - | - | 3600 | 36 | 2(6x110) | 3016709 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 2(6x125) | 3016711 |
| 3300 | 33 | - | - | 2(6x140) | 3016712 |
| - | - | 5000 | 50 | 2(6x160) | 3016713 |
| 4000 | 40 | - | - | 2(6x170) | 3142439 |
| 5000 | 51 | - | - | 2(6x250) | 3127359 |
| - | - | 6300 | 63 | 3(6x160) | 3135704 |
| 6300 | 63 | - | - | 3(6x200) | 3113537 |

Sonlandırma - S 1 1

Örnek Sipariş:
5000 A, Bakır,
Bolt-on, 4 ½ İletkenli

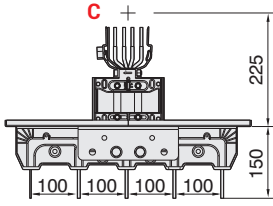
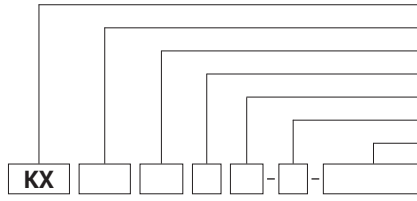
KXC-II 50507 - B - S 11



Not: 08, 09 ve 06 kodlu iletken siparişleri için S10 veya S11 kullanılmalıdır.

■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

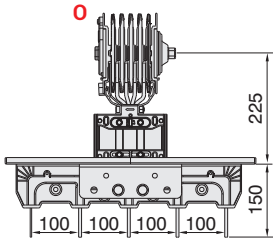
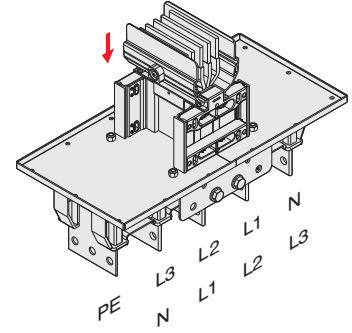


Dikey Pano Modülü - P 1 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½
İletkenli Panoya giriş için

KXC-II 25507 - B - P10

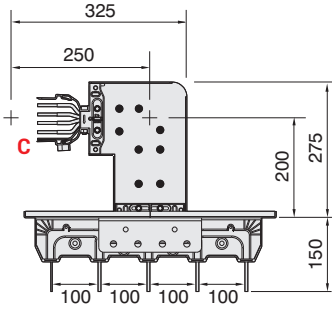
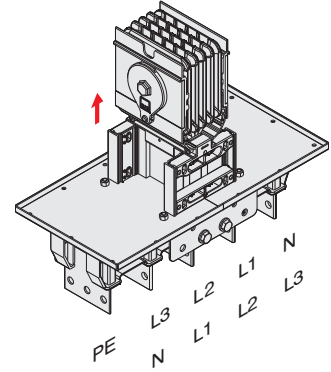


Dikey Pano Modülü - P 1 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 25507 - B -P11

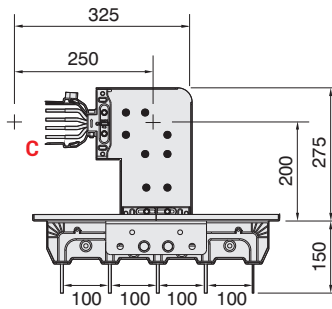
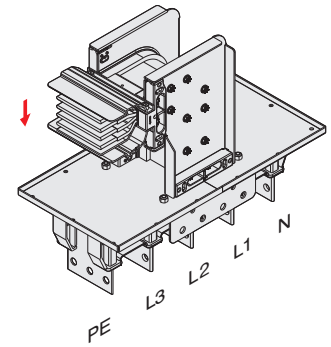


Yukarı Pano Modülü - P U 2 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
3600 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panoya giriş için

KXC-II 36507 - B - PU20

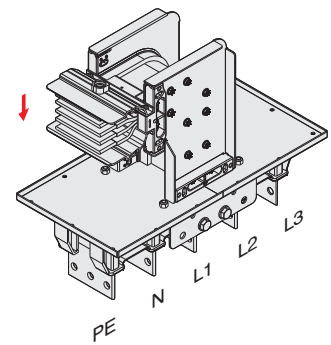


Aşağı Pano Modülü - P D 2 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
4000 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panoya giriş için

KXC-II 40507 - B - PD20



Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 24 ve 25' deki tabloları kullanınız.

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

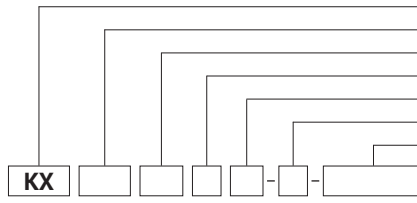
■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir.

■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ

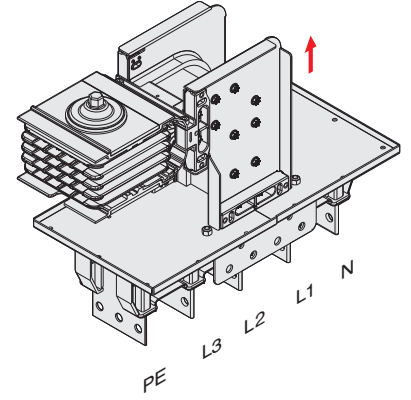


Yukarı Pano Modülü - P U 2 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
3600 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 36507 - B - PU21

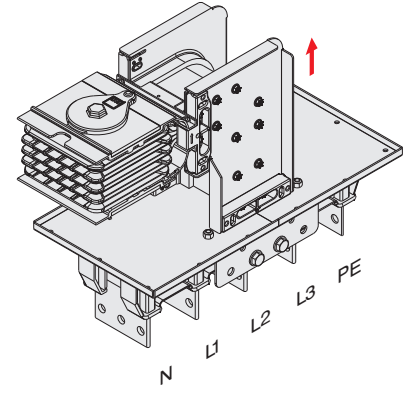


Aşağı Pano Modülü - P D 2 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
4000 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 40507 - B - PD21

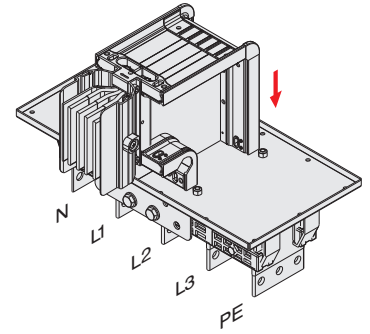


Sağa Pano Modülü - P R 3 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panoya giriş için

KXC-II 25507 - B - PR30

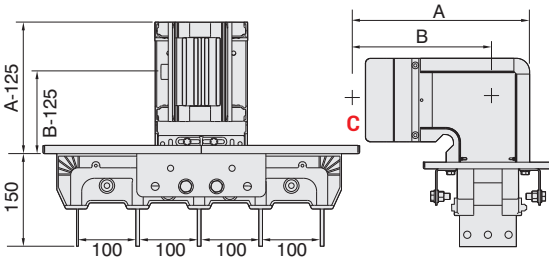
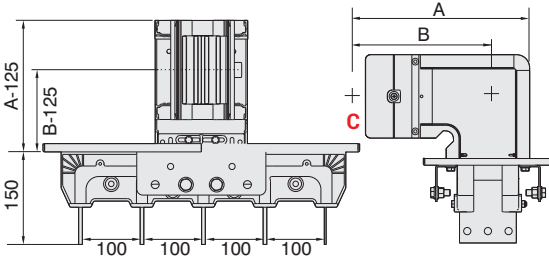
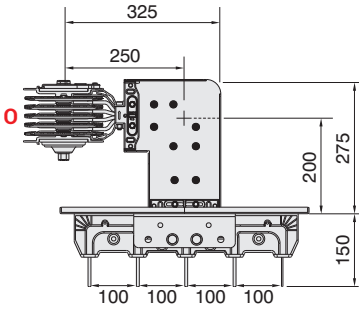
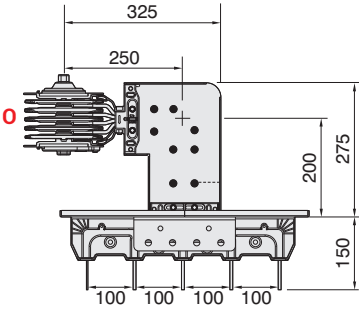
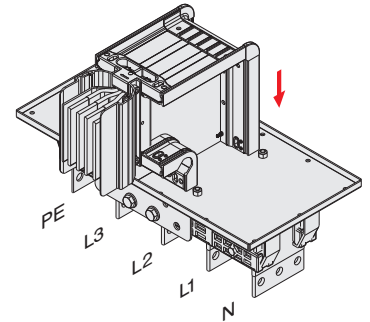


Sola Pano Modülü - P L 3 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panoya giriş için

KXC-II 25507 - B - PL30



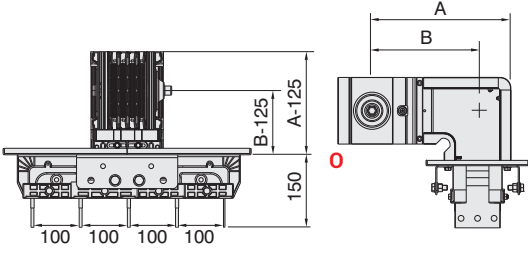
PR30 ve PL30 Pano Üstü modüllerinin A ve B ölçüleri sağa ve sola dönüşler ile aynıdır. Sayfa 12'deki tabloya bakınız.

Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 24 ve 25' deki tabloları kullanınız.

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

■ İlgili modülleri flanşlardan askılamaya yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

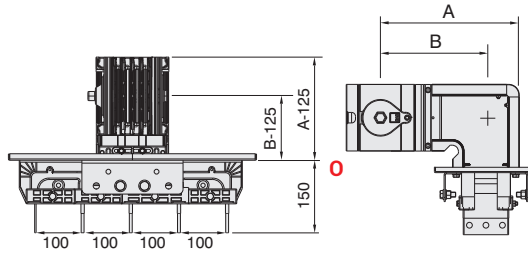
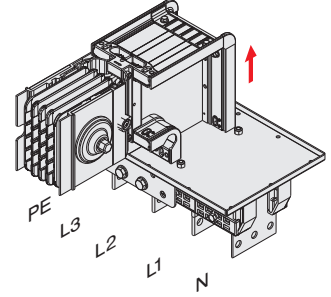


Sağa Pano Modülü - P R 3 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 25507 - B - PR31

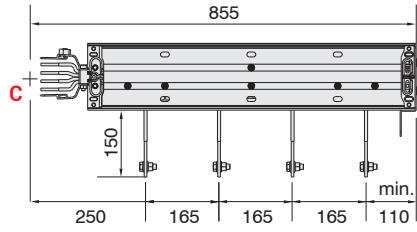
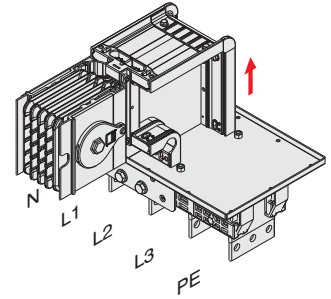


Sola Pano Modülü - P L 3 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 25507 - B - PL31

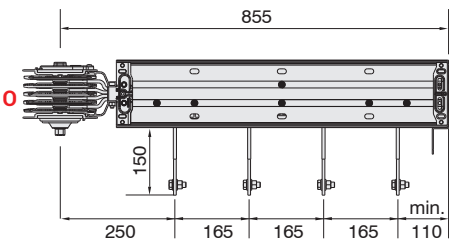
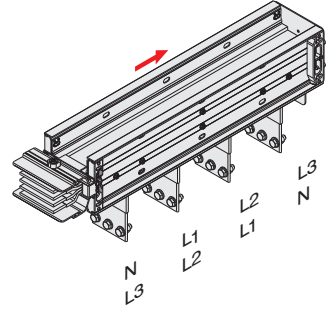


Yatay Pano Modülü - P 4 0

Pano giriş

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panoya giriş için

KXC-II 32507 - B - P40

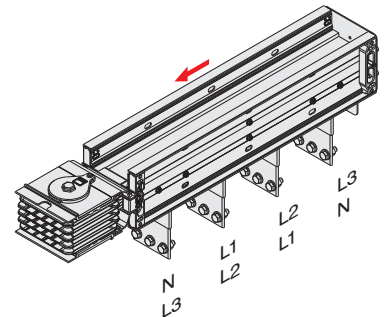


Yatay Pano Modülü - P 4 1

Pano çıkış

Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli
Panodan çıkış için

KXC-II 32507 - B - P41



PR31 ve PL31 Pano Üstü modüllerinin A ve B ölçüleri sağa ve sola dönüşler ile aynıdır. Sayfa 12'deki tabloya bakınız.

Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 24 ve 25' deki tabloları kullanınız.

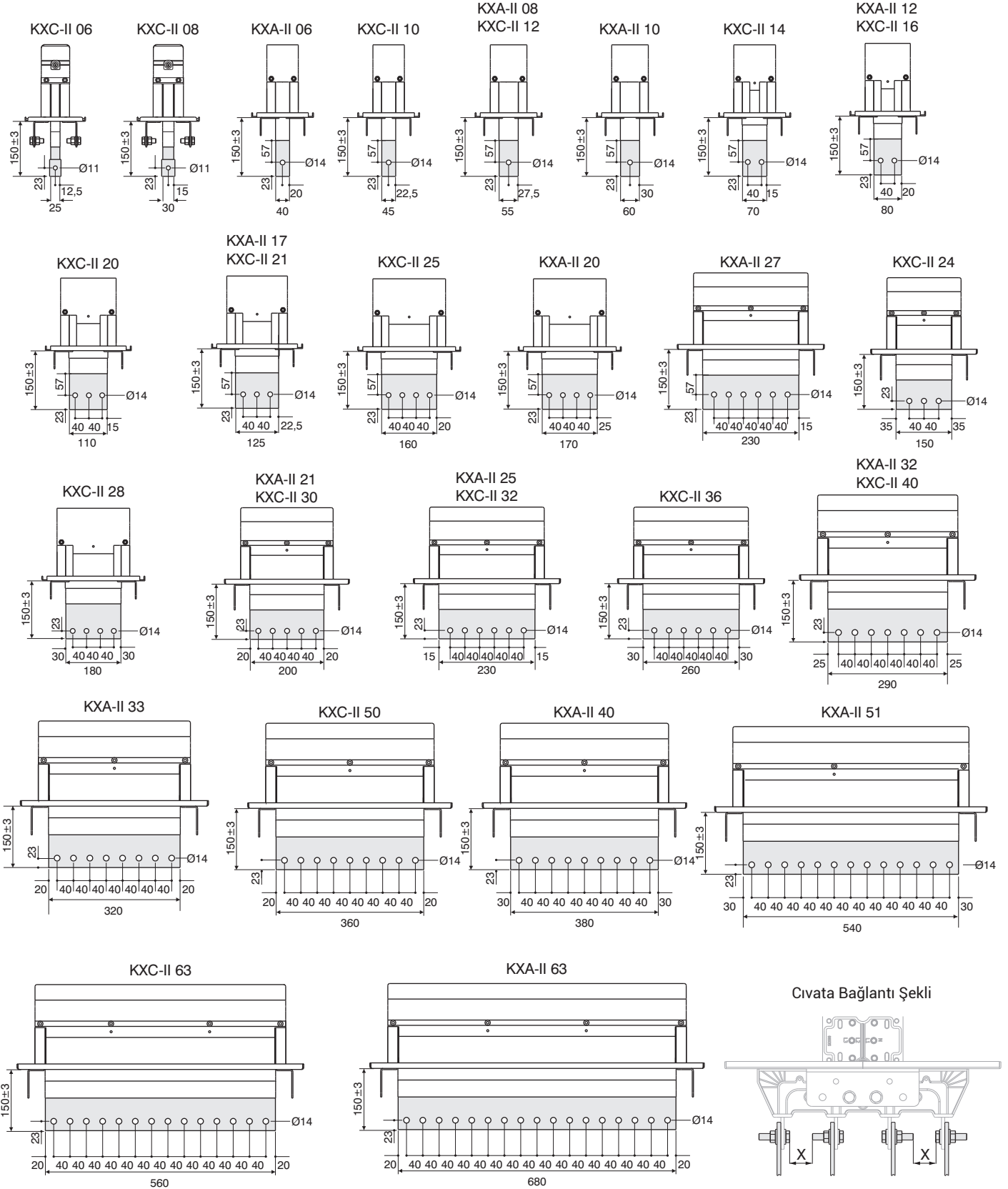
Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

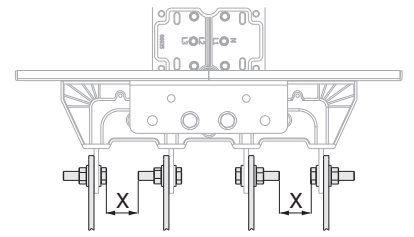
■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

Pano Modülleri İki Boyutlu Teknik Resimleri

Pano Üstü Modülleri (P10, P11, PU20, PD20, PU21, PD21, PL30, PR30, PL31, PR31, P40, P41)



Cıvata Bağlantı Şekli

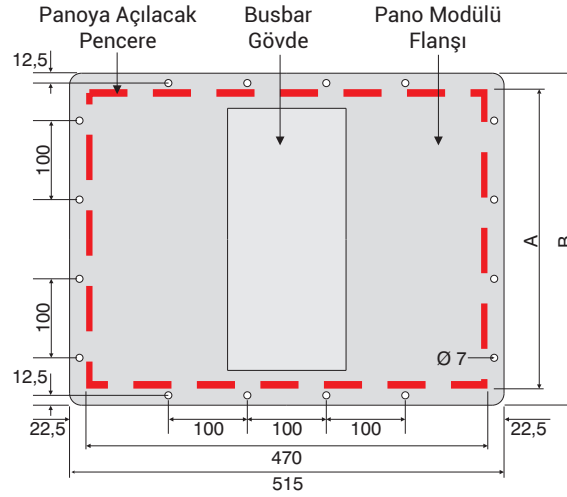
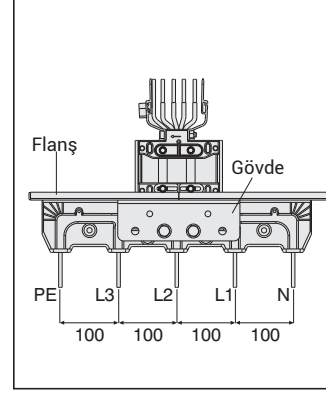
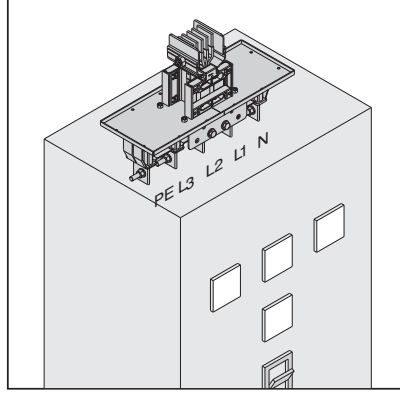


(Minimum X= 25 mm olmalıdır.)

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. ■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.
 ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız. ■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

Pano Modülleri Flanş Ölçü Tablosu

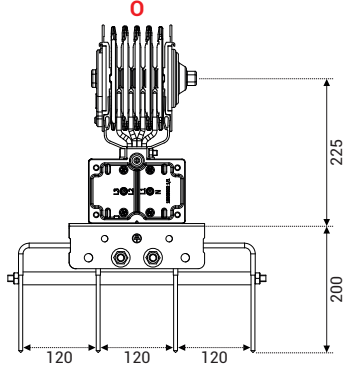
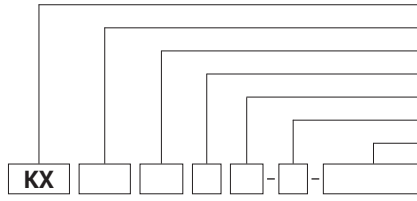
Pano Modülleri standart flanşlı olarak üretilmektedir.



| Alüminyum (Al) | | Bakır (Cu) | | | | | | |
|----------------|-------------|------------|-------------|----------|--------|--------|---------------------------------|------------------------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | İletken | A (mm) | B (mm) | B Uzunluğu Boyunca Delik Sayısı | * M6 Cıvata/Somun Takımı(Ad) |
| - | - | 650 | 06 | 6x25 | 120 | 165 | 2 | 12 |
| - | - | 800 | 08 | 6x30 | 125 | 170 | 2 | 12 |
| 630 | 06 | - | - | 6x40 | 135 | 180 | 2 | 12 |
| - | - | 1000 | 10 | 6x45 | 140 | 185 | 2 | 12 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 6x55 | 150 | 195 | 2 | 12 |
| 1000 | 10 | - | - | 6x60 | 155 | 200 | 2 | 12 |
| - | - | 1350 | 14 | 6x70 | 165 | 210 | 2 | 12 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 6x80 | 175 | 220 | 2 | 12 |
| - | - | 2000 | 20 | 6x110 | 205 | 250 | 3 | 14 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 6x125 | 220 | 265 | 3 | 14 |
| - | - | 2500 | 25 | 6x160 | 255 | 300 | 3 | 14 |
| 2000 | 20 | - | - | 6x170 | 265 | 310 | 3 | 14 |
| 2500 | 27 | - | - | 6x230 | 325 | 370 | 4 | 16 |
| - | - | 2250 | 24 | 2(6x55) | 245 | 290 | 3 | 14 |
| - | - | 2750 | 28 | 2(6x70) | 275 | 320 | 3 | 14 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 2(6x80) | 295 | 340 | 3 | 14 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 2(6x95) | 325 | 370 | 4 | 16 |
| - | - | 3600 | 36 | 2(6x110) | 355 | 400 | 4 | 16 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 2(6x125) | 385 | 430 | 4 | 16 |
| 3300 | 33 | - | - | 2(6x140) | 415 | 460 | 5 | 18 |
| - | - | 5000 | 50 | 2(6x160) | 455 | 500 | 5 | 18 |
| 4000 | 40 | - | - | 2(6x170) | 475 | 520 | 5 | 18 |
| 5000 | 51 | - | - | 2(6x250) | 635 | 680 | 7 | 22 |
| - | - | 6300 | 63 | 3(6x160) | 655 | 700 | 7 | 22 |
| 6300 | 63 | - | - | 3(6x200) | 775 | 820 | 8 | 24 |

* Cıvata ve somun takımı ürün beraberinde aşağıda belirtilen miktarda verilmektedir.

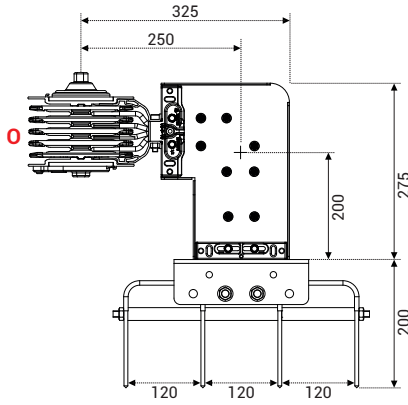
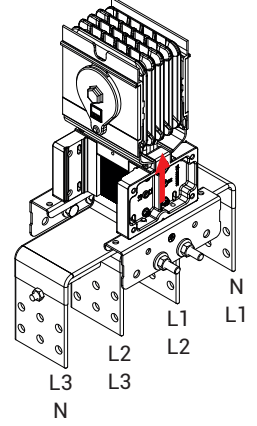
BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ



Dikey Trafo Modülü - T R 1 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli

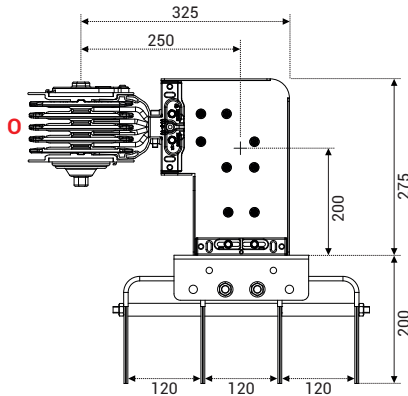
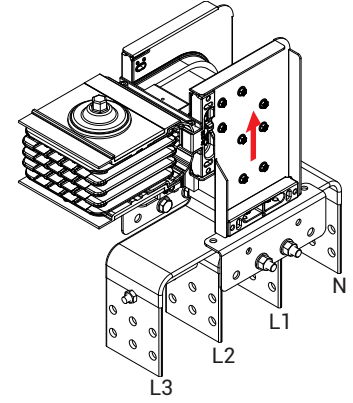
KXC-II 25507 - B - TR11-120



Yukarı Trafo Modülü - T U 2 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli

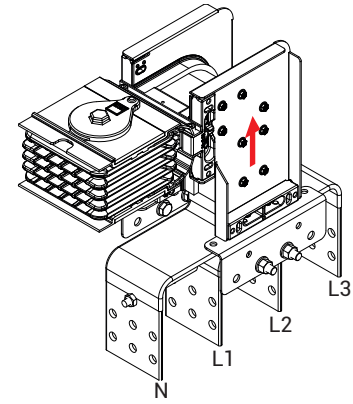
KXC-II 25507 - B - TU21-120



Aşağı Trafo Modülü - T D 2 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli

KXC-II 25507 - B - TD21-120

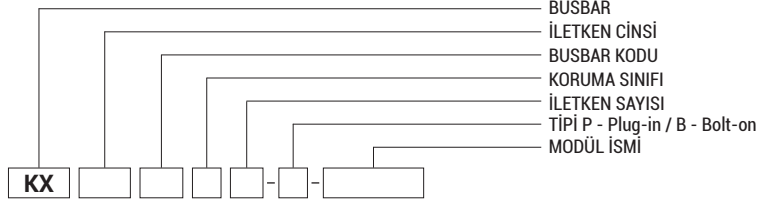


Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30' daki tabloları kullanınız.

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

■ İlgili modülleri flanşlardan askılamaya yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.



Trafo ile Ana Pano arasındaki busbar sistemi uygulamaları için firmamız **proje desteği** vermektedir.

Proje Oluşturulması İçin;

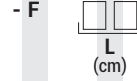
- Trafo-Pano odalarının mimari yerleşimi, plan ve yükseklik görünüşleri,
- Trafo ebatları ve buşingleri arasındaki mesafeler,
- Pano ebatları.

TR51 ve TL51 Trafo Üstü modüllerinin A ve B ölçüleri sağa ve sola dönüşler ile aynıdır. Sayfa 12'deki tabloya bakınız.

Bağlantı ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30'daki tabloları kullanınız.

Fleksible (Esnek) Elemanlar

- Trafo buşingi ile busbar arasındaki bağlantı için,
- Pano ile busbar arasındaki bağlantı için kullanılmaktadır.

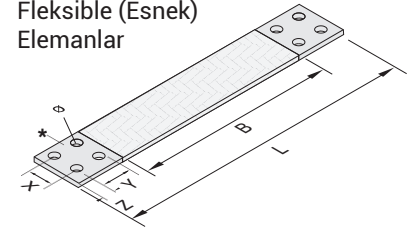


Örnek Sipariş:
800 A, Bakır

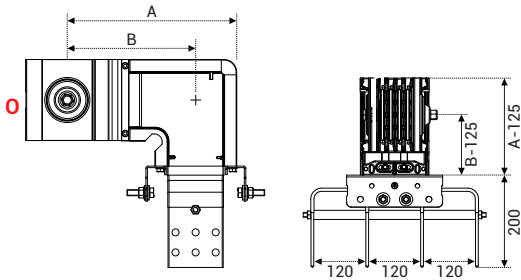
KXC-II 0800 - F40

B=.....mm
X=.....mm
Y=.....mm
Z=.....mm
ø=.....mm

Fleksible (Esnek) Elemanlar



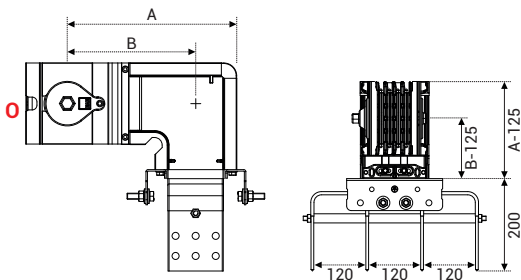
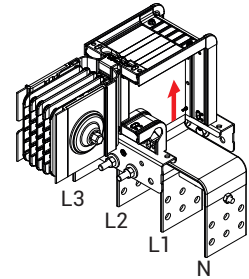
* Papuç kullanım yerine göre işlenecektir.



Sağa Trafo Modülü - T R 5 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on,
4 ½ iletkenli

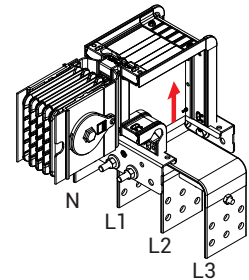
KXC-II 25507 - B - TR51



Sola Trafo Modülü - T L 5 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on,
4 ½ iletkenli

KXC-II 25507 - B - TL51



Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30' daki tabloları kullanınız.

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

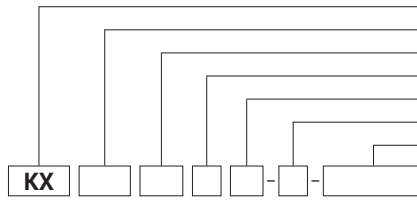
BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ

Trafo ile Ana Pano arasındaki busbar sistemi uygulamaları için firmamız **proje desteği** vermektedir.

Proje Oluşturulması İçin;

- Trafo-Pano odalarının mimari yerleşimi, plan ve yükseklik görünüşleri,
- Trafo ebatları ve buşingleri arasındaki mesafeler,
- Pano ebatları.

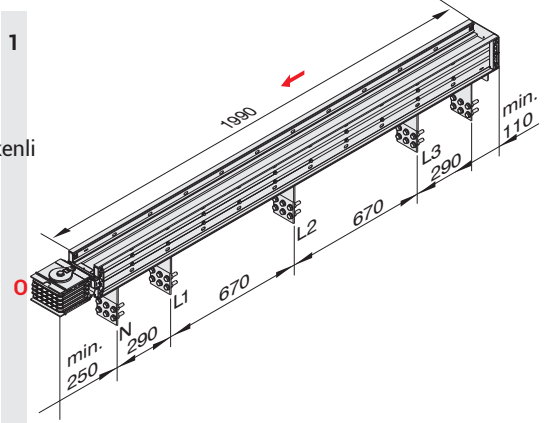
Bağlantı ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30'daki tabloları kullanınız.



Trafo Modülü - T R 4 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli

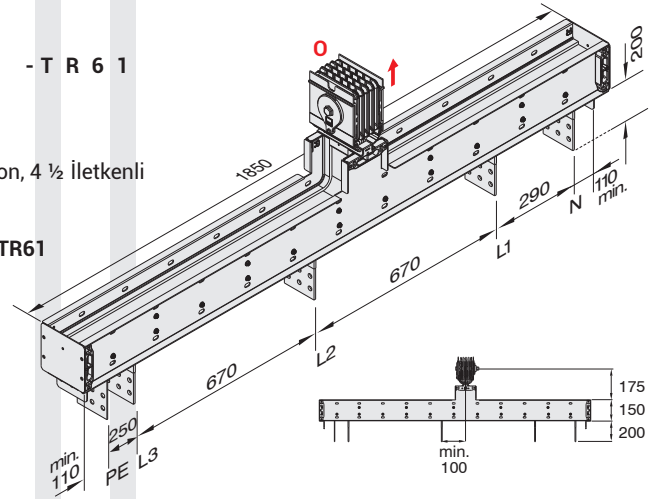
KXC-II 25507 - B - TR41



Trafo Modülü - T R 6 1

Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, 4 ½ İletkenli

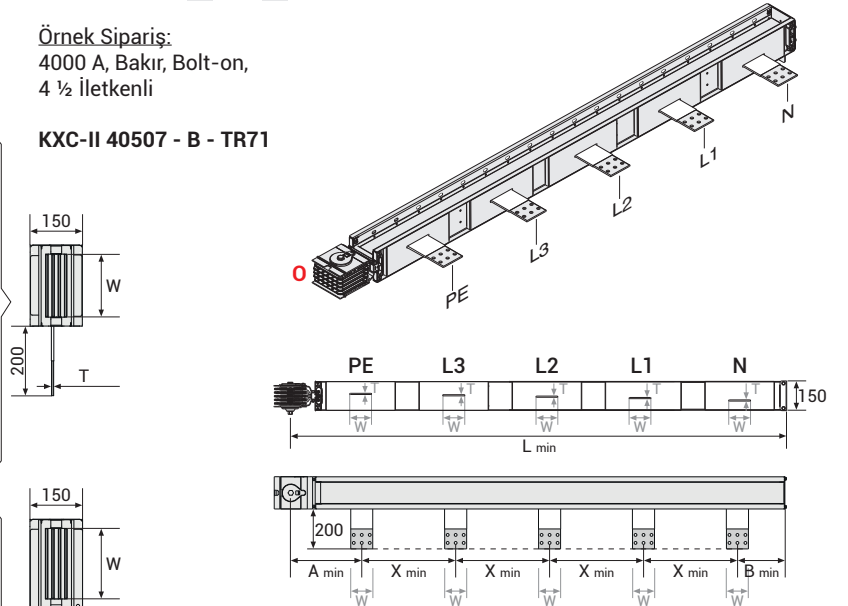
KXC-II 36507 - B - TR61



Trafo Modülü - T R 7 1

Örnek Sipariş:
4000 A, Bakır, Bolt-on,
4 ½ İletkenli

KXC-II 40507 - B - TR71



TR71 Ölçü Tablosu

| KXA-II Al İletkenli | KXC-II Cu İletkenli | İletken (*) | A | B | X | L | | |
|---------------------|---------------------|-------------|-------------|----------|------|------|------|------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | T x W | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 6x25 | 263 | 123 | 85 | 715 |
| - | - | *800 | 08 | 6x30 | 265 | 125 | 90 | 730 |
| *630 | 06 | - | - | 6x40 | 270 | 130 | 100 | 760 |
| - | - | *1000 | 10 | 6x45 | 273 | 133 | 105 | 777 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 6x55 | 278 | 138 | 115 | 805 |
| 1000 | 10 | - | - | 6x60 | 280 | 140 | 120 | 820 |
| - | - | 1350 | 14 | 6x70 | 285 | 145 | 130 | 850 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 6x80 | 290 | 150 | 140 | 880 |
| - | - | 2000 | 20 | 6x110 | 305 | 165 | 170 | 970 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 6x125 | 313 | 173 | 185 | 1015 |
| - | - | 2500 | 25 | 6x160 | 330 | 190 | 220 | 1120 |
| 2000 | 20 | - | - | 6x170 | 335 | 195 | 230 | 1150 |
| 2500 | 27 | - | - | 6x230 | 365 | 225 | 290 | 1330 |
| - | - | 2250 | 24 | 2(6x55) | 278 | 138 | 115 | 805 |
| - | - | 2750 | 28 | 2(6x70) | 285 | 145 | 130 | 850 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 2(6x80) | 290 | 150 | 140 | 880 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 2(6x95) | 298 | 158 | 155 | 925 |
| - | - | 3600 | 36 | 2(6x110) | 305 | 165 | 170 | 970 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 2(6x125) | 313 | 173 | 185 | 1015 |
| 3300 | 33 | - | - | 2(6x140) | 320 | 180 | 200 | 1060 |
| - | - | 5000 | 50 | 2(6x160) | 330 | 190 | 220 | 1120 |
| 4000 | 40 | - | - | 2(6x170) | 335 | 195 | 230 | 1150 |
| 5000 | 51 | - | - | 2(6x250) | 375 | 235 | 310 | 1390 |

Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

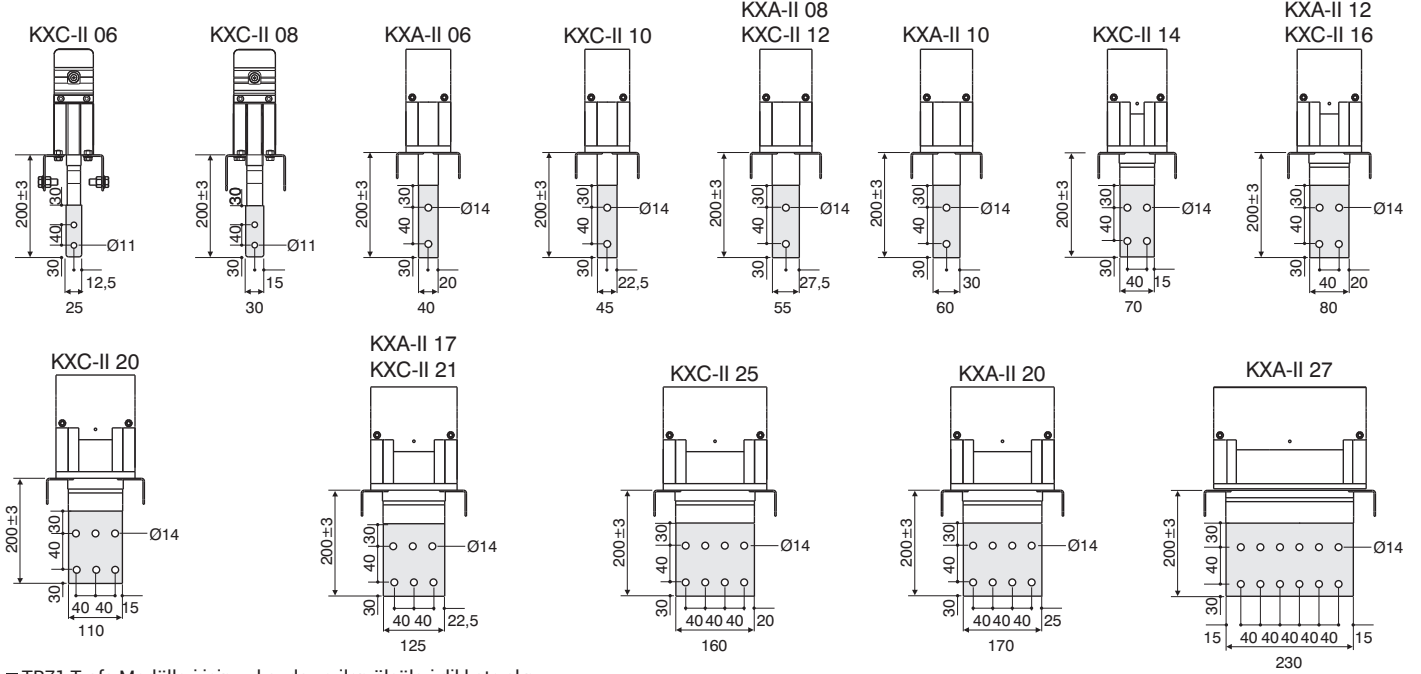
■ İlgili modülleri flanşlardan askılamaya yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

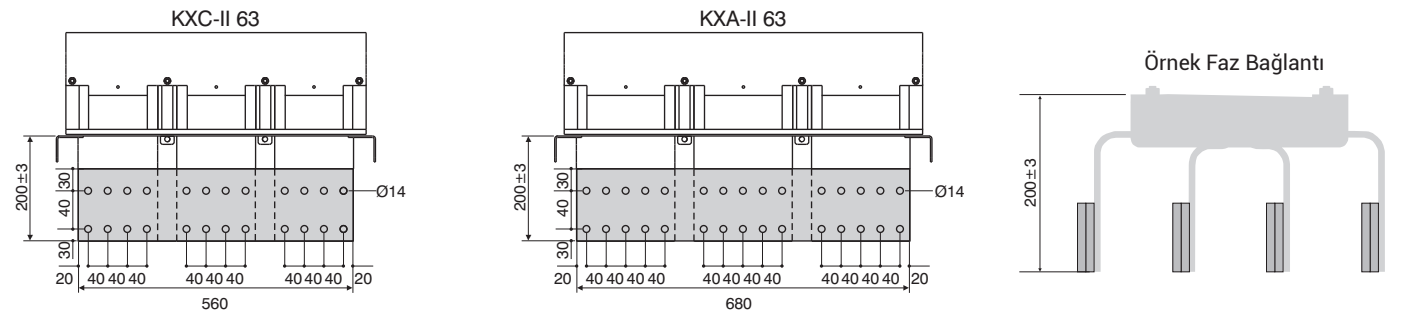
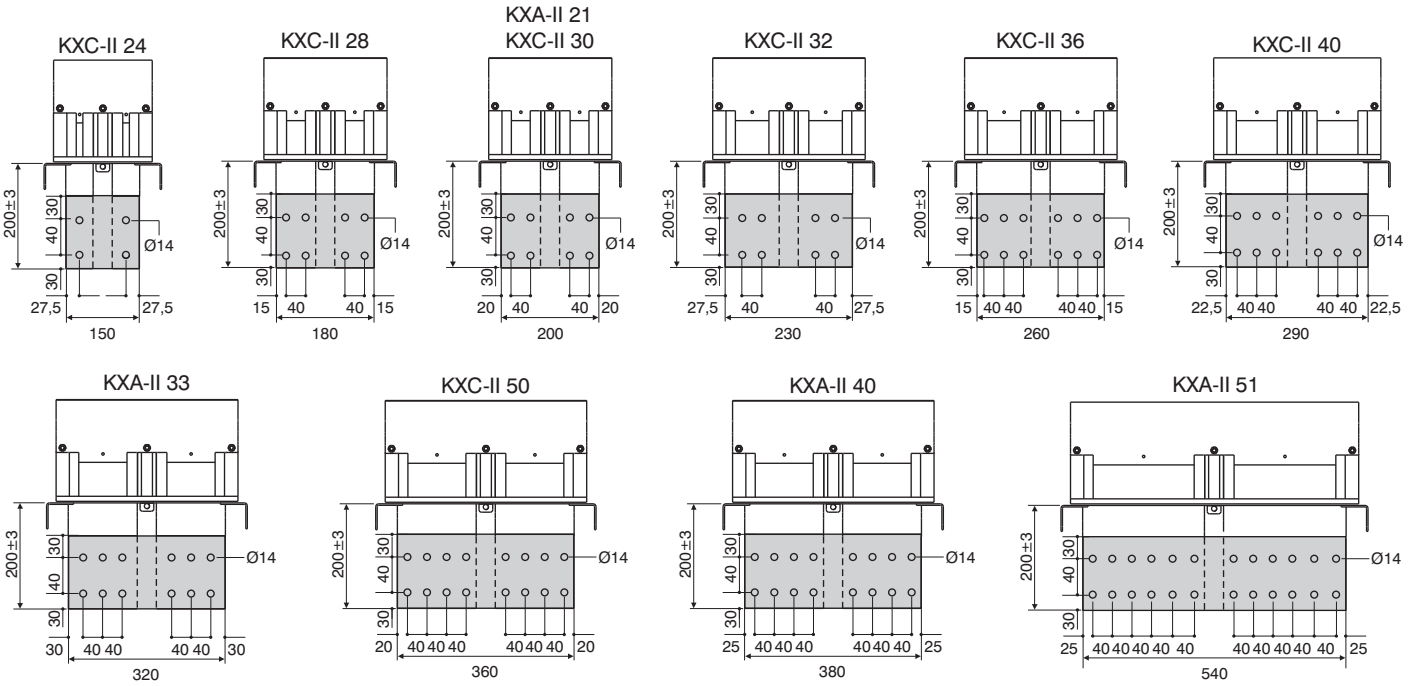
Trafo Modülleri İki Boyutlu Teknik Resimleri

Trafo Üstü Modülleri (TL31, TR31, TR41, TR61)

Bilgi: Trafo Modüllerinde flanş verilmemektedir.



■ TR71 Trafo Modülleri için yukarıda verilen ölçüleri dikkate alınız.

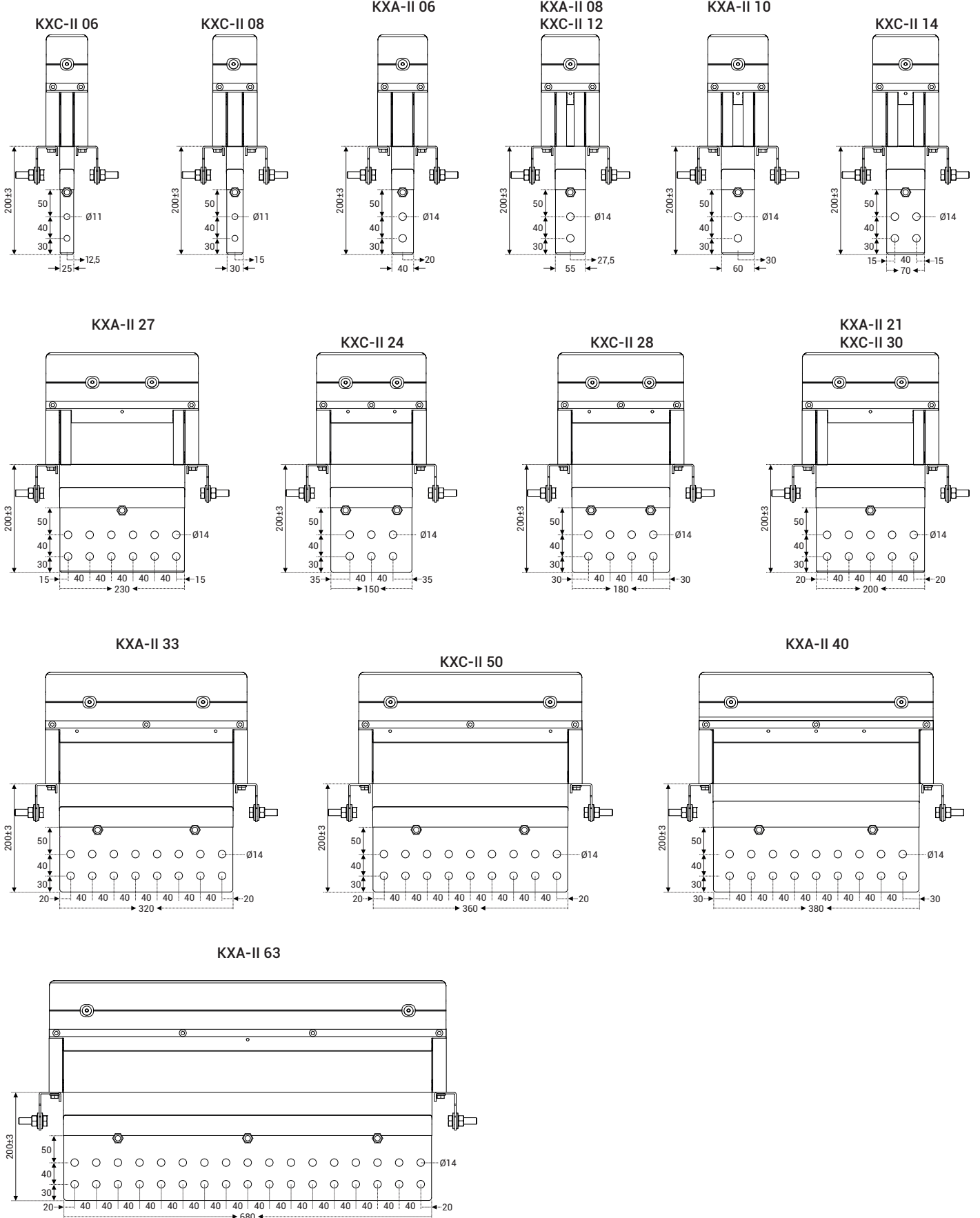


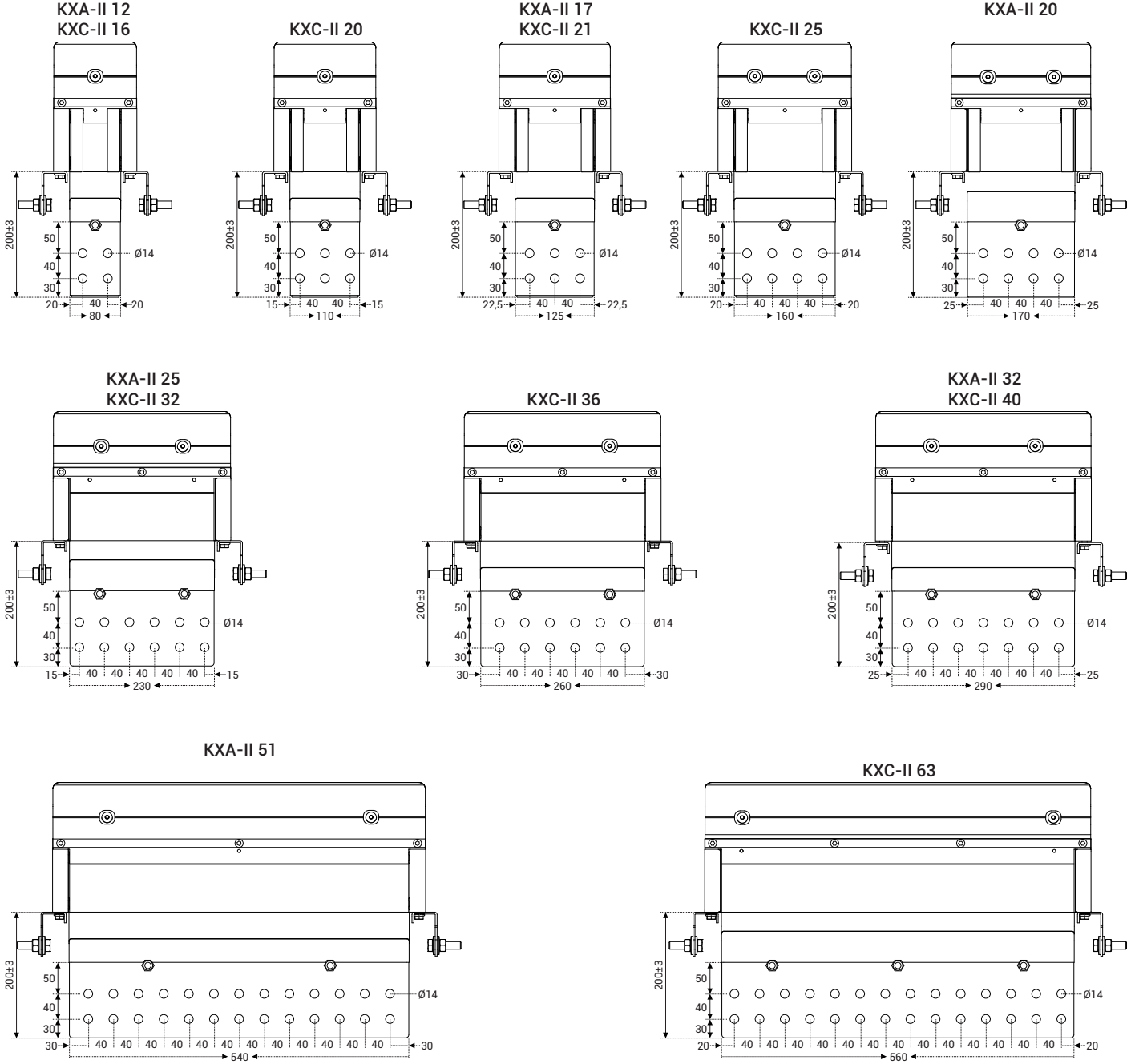
Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. ■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.
 ■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

Trafo Modülleri İki Boyutlu Teknik Resimleri

Trafo Üstü Modülleri (TR11, TU21, TD21, TR51, TL51)

Bilgi: Trafo Modüllerinde flanş verilmemektedir.





Not: 6 iletken çözümlerimizin ölçüleri için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz.

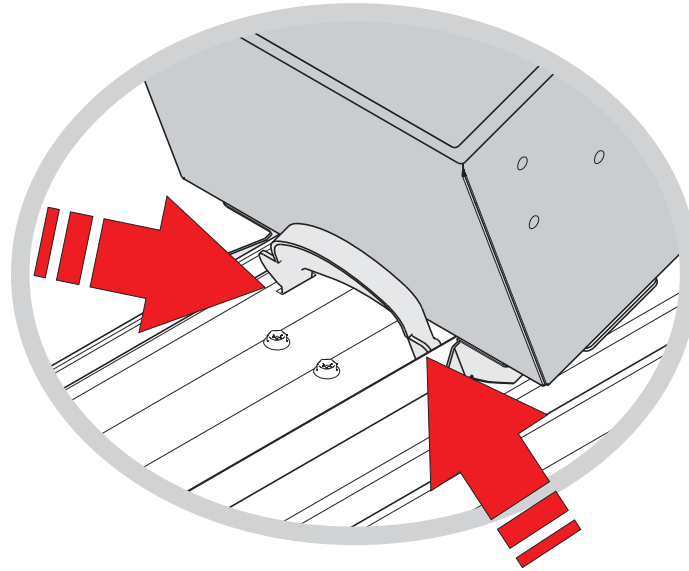
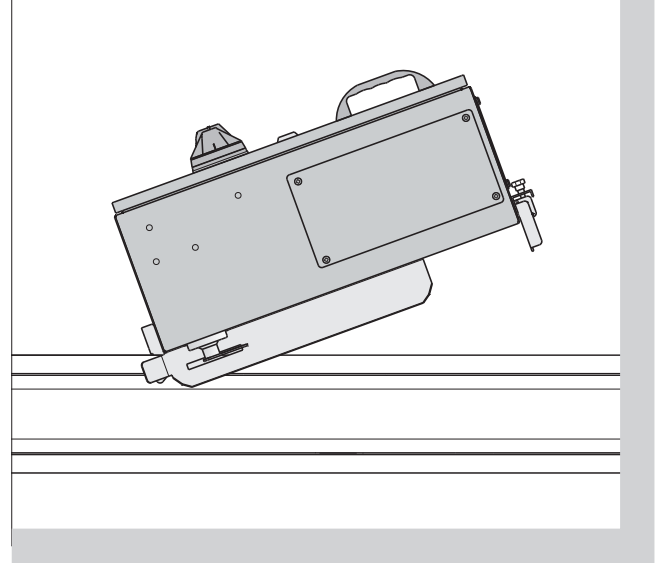
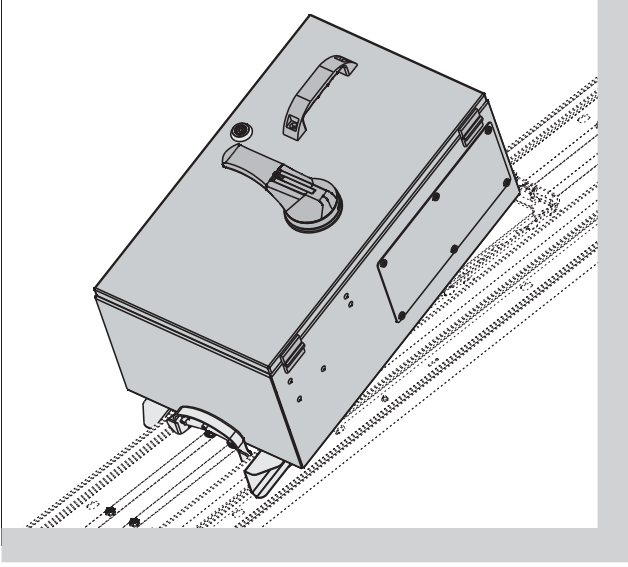
- Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.
- İletkenler arası mesafe ölçüleri ± 5 mm tolerans gösterebilir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

ELINEKX-II

►► Çıkış Kutuları

Çıkış Kutularında Manivela Montaj Sistemi

Busbara daha kolay takılması için **patentli**, etkin bir manivela yapısı bulunmaktadır.

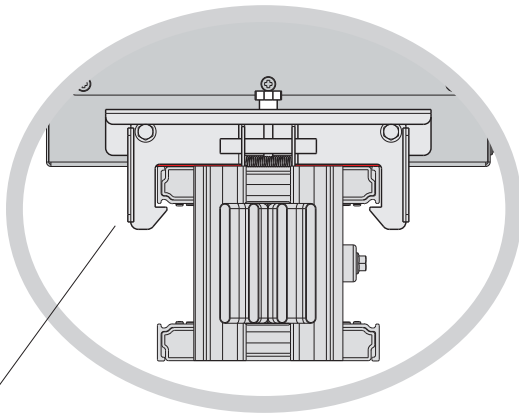
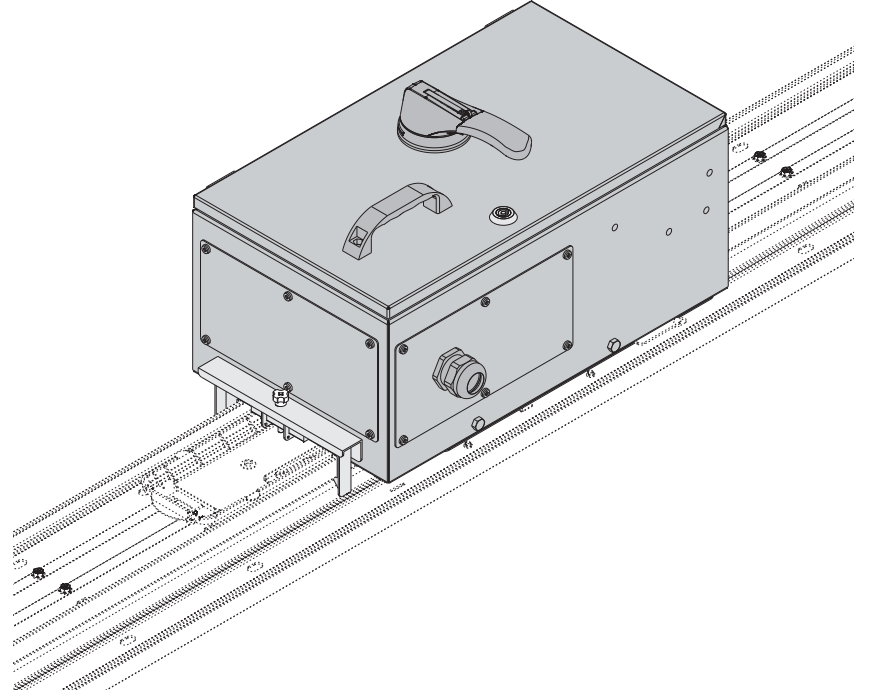
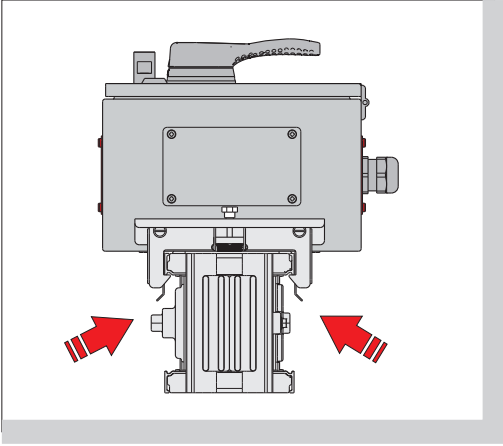


- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.
- Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

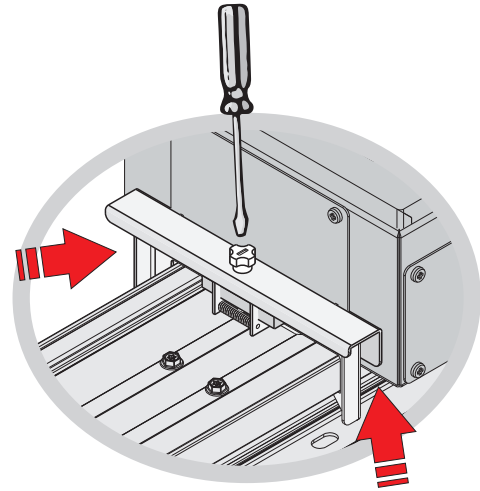
►► Çıkış Kutuları

Çıkış Kutularını Busbara Sabitleme Sistemi

Çıkış kutularının montajı tamamlandıktan sonra kanala sabitleme işlemi yapılması için kullanılan çengel sistemi.



Kilitleme noktası



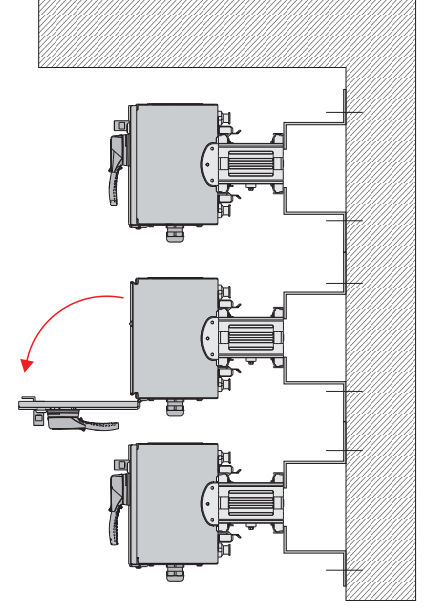
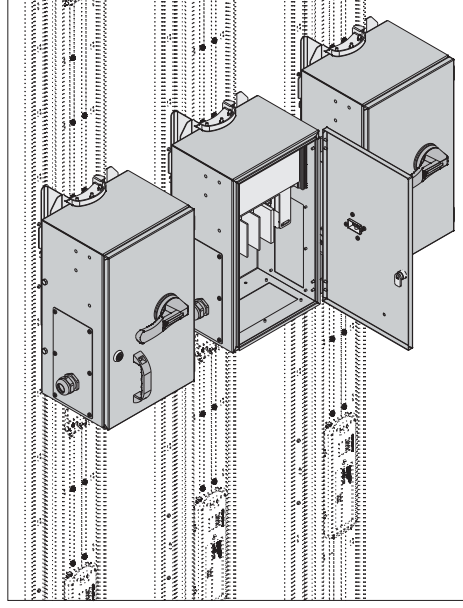
Üniversal Çıkış Kutuları

Her türlü marka ve modele göre özel mekanizmalı kutular yapılmaktadır. Sipariş verirken lütfen kutu içerisinde kullanmak istediğiniz MCCB model tip ve markayı belirtiniz.

- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.
- Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

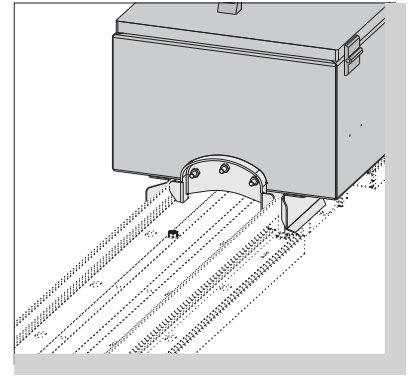
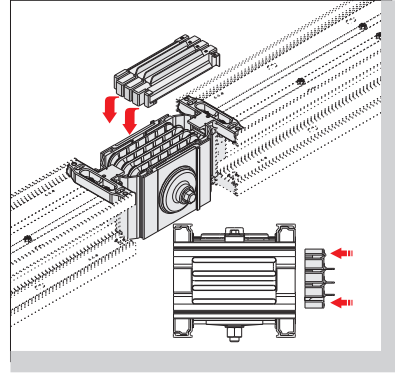
Yana Açılabilir Kutu Kapağı

Yeni yana açılabilir kapak sayesinde en dar alanlarda da kolay bir şekilde kutuya müdahale edilebilme özelliği vardır.



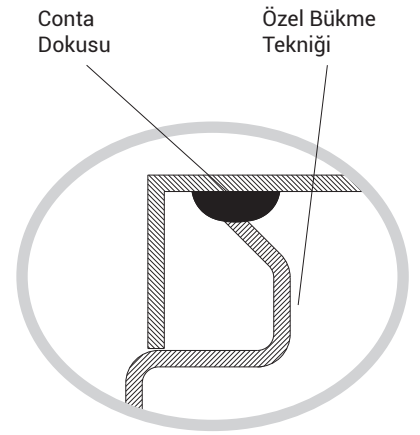
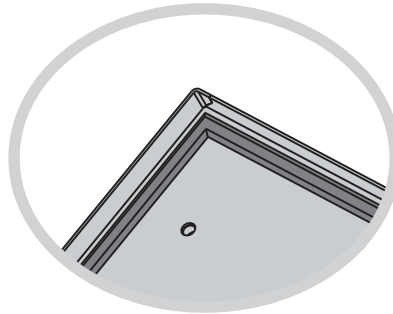
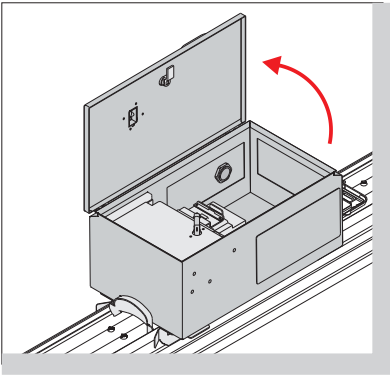
Ek Noktasından Akım Alabilme

- Bolt-on kutularla ek noktasından akım alabilme imkanı.
- 160A - 1000A arasında çıkış kutusundan akım alabilme imkanı.



Etkin Conta Güvenirliği

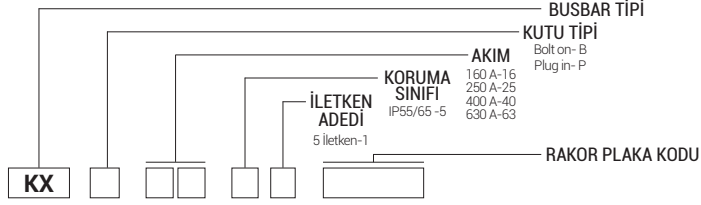
- Özel bükme sayesinde yüksek IP güvenliği.
- Koruyucu contalama sistemi sayesinde tozdan ve nemden koruma imkanı.



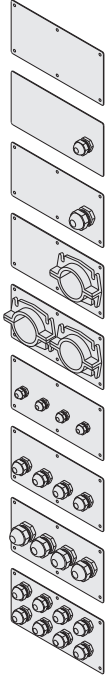
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
■ Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

ELINEKX-II

►► Standart EAE Mekanizmalı Çıkış Kutuları (Bolt-on-KXB)



Standart Rakor Plakaları



| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RP0 | ---- |
| Sac | M32 | RP1 | 25 |
| Sac | M40 | RP2 | 32 |
| Sac | Özel | RP3 | 63 |
| AL | 2xÖzel | RP4 | 63 |
| AL | 4xM25 | RP5 | 18 |
| AL | 4xM32 | RP6 | 25 |
| AL | 4xM40 | RP7 | 32 |
| AL | 8xM32 | RP8 | 25 |

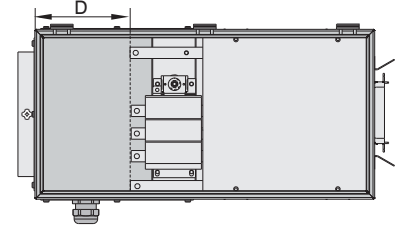
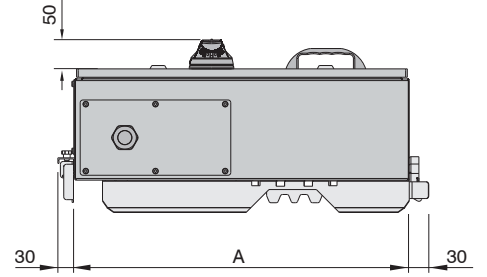
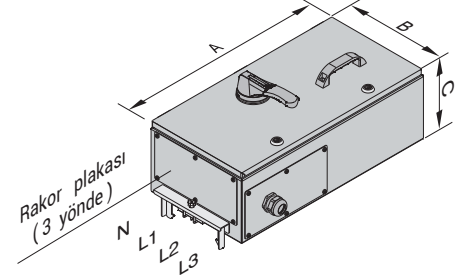
Bolt-on Çıkış Kutusu

KX B 1 6 5 1
KX B 2 5 5 1
KX B 4 0 5 1
KX B 6 3 5 1

Örnek Sipariş:

Bolt-on / 630 A / IP-55 /
5 İletkenli

KXB 6351



Bilgi:

EAE Bolt-on çıkış kutuları "I" (on) pozisyonunda mekanik olarak busbara takılamaz ve çıkarılamaz. Kutular "O" (off) pozisyonunda iken kutunun enerjisi özel bir mekanizma ile kesilir, aynı mekanizma "I" pozisyonunda kutuyu enerjilendirir.

• Standart mekanizmalı kutular boş olarak teslim edilmektedir. Kutular busbara takılmadan sigortalı yük kesici, sigorta grubu ya da benzeri bir koruma ünitesinin kutuların içine yerleştirilmesi gerekmektedir.

Belirtilen amper kademelerinde ek noktadan çıkış alınmaz.

| Çıkış Kutuları | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | Sigorta Boyu | Standart Rakor Tipi |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------------------|
| KXB 16 | 750 | 380 | 240 | 265 | NH 1 | RP2 |
| KXB 25 | 750 | 380 | 240 | 265 | NH 1 | RP3 |
| KXB 40 | 850 | 420 | 260 | 265 | NH 3 | RP4 |
| KXB 63 | 850 | 420 | 260 | 265 | NH 3 | RP4 |

| KXA-II - Al İletkenli | | KXC-II - Cu İletkenli | | Bolt-on Kutu |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | 650 | 06 | x |
| - | - | 800 | 08 | x |
| 630 | 06 | 1000 | 10 | x |

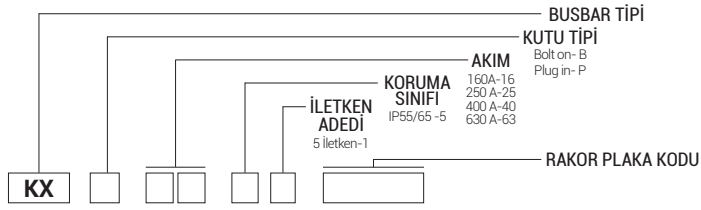
| Rakor Tipi | Max. Kablo Dış Çapı (mm) |
|------------|--------------------------|
| M25 | Ø 18 |
| M32 | Ø 26 |
| M40 | Ø 33 |
| M50 | Ø 39 |
| M63 | Ø 45 |
| EAE ÖZEL | Ø 60 |

Her marka şalter, kompakt şalter ayırıcı gibi elemanlarla çıkış kutuları üretmek mümkündür.

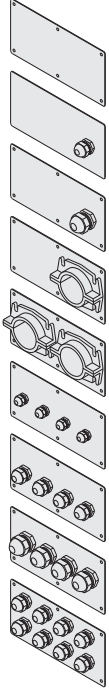
- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

ELINEKX-II

►► Standart EAE Mekanizmalı Çıkış Kutuları (Plug-in-KXP)



Standart Rakor Plakaları



| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RP0 | ---- |
| Sac | M32 | RP1 | 25 |
| Sac | M40 | RP2 | 32 |
| Sac | Özel | RP3 | 63 |
| AL | 2xÖzel | RP4 | 63 |
| AL | 4xM25 | RP5 | 18 |
| AL | 4xM32 | RP6 | 25 |
| AL | 4xM40 | RP7 | 32 |
| AL | 8xM32 | RP8 | 25 |

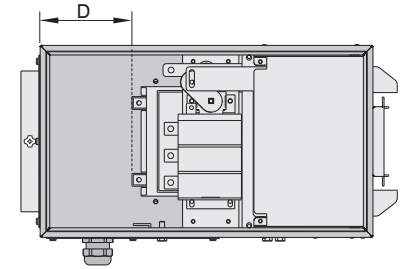
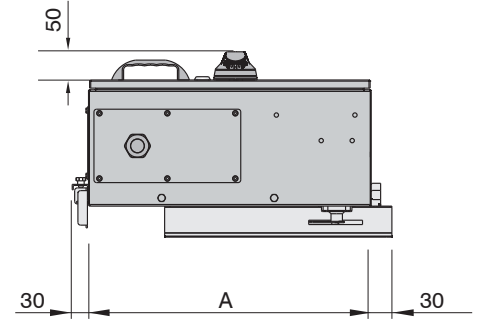
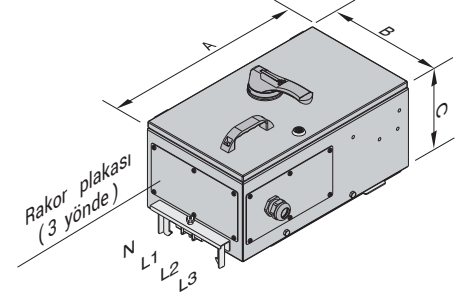
Plug-in Çıkış Kutusu

KX P 1 6 5 1
KX P 2 5 5 1
KX P 4 0 5 1
KX P 6 3 5 1

Örnek Sipariş:

Plug-in / 630 A / IP-55 /
5 İletkenli

KXP 6351



Bilgi:

EAE Plug-in çıkış kutuları "I" pozisyonunda mekanik olarak busbara takılamaz ve çıkarılamaz. Kutular "O" pozisyonunda iken kutunun enerjisi özel bir mekanizma ile kesilir, aynı mekanizma "I" pozisyonunda kutuyu enerjilendirir.

- Standart mekanizmalı kutular boş olarak teslim edilmektedir. Kutular busbara takılmadan sigortalı yük kesici, sigorta grubu ya da benzeri bir koruma ünitesinin kutuların içine yerleştirilmesi gerekmektedir.

| Çıkış Kutuları | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | Sigorta Boyu | Standart Rakor Tipi |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------------------|
| KXP 16 | 520 | 300 | 210 | 140 | NH00 | RP2 |
| KXP 25 | 670 | 380 | 270 | 290 | NH 1 | RP3 |
| KXP 40 | 750 | 420 | 300 | 285 | NH 3 | RP4 |
| KXP 63 | 750 | 420 | 300 | 285 | NH 3 | RP4 |

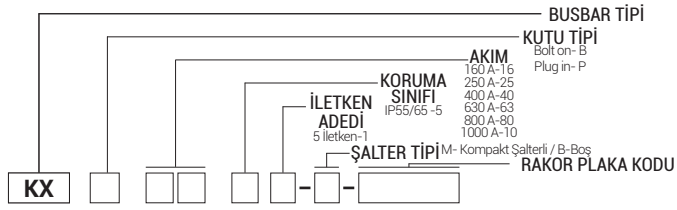
| Rakor Tipi | Max. Kablo Dış Çapı (mm) |
|------------|--------------------------|
| M25 | Ø 18 |
| M32 | Ø 26 |
| M40 | Ø 33 |
| M50 | Ø 39 |
| M63 | Ø 45 |
| EAE ÖZEL | Ø 60 |

*Her marka şalter, kompakt şalter ayırıcı gibi elemanlarla çıkış kutuları üretmek mümkündür.

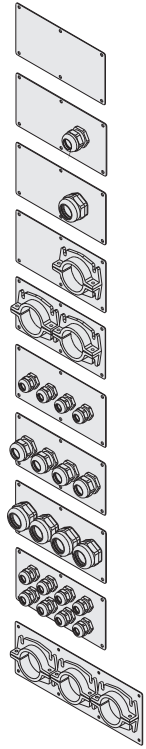
- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

ELINEKX-II

►► Kompakt Şalterli Çıkış Kutuları (KXB)



Rakor Plakaları



| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RP0 | ---- |
| Sac | M32 | RP1 | 25 |
| Sac | M40 | RP2 | 32 |
| Sac | Özel | RP3 | 63 |
| AL | 2xÖzel | RP4 | 63 |
| AL | 4xM25 | RP5 | 18 |
| AL | 4xM32 | RP6 | 25 |
| AL | 4xM40 | RP7 | 32 |
| AL | 8xM32 | RP8 | 25 |
| AL | 3xÖzel | RP9 | 63 |

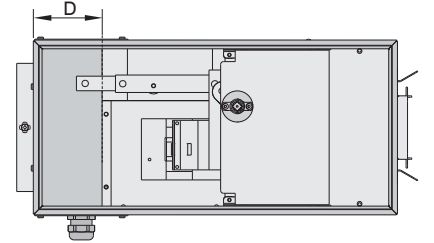
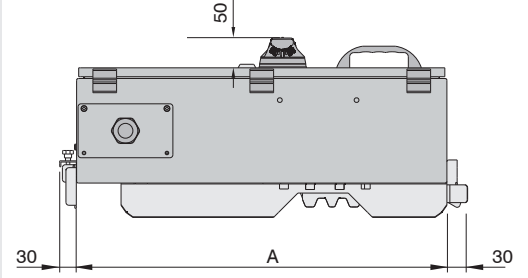
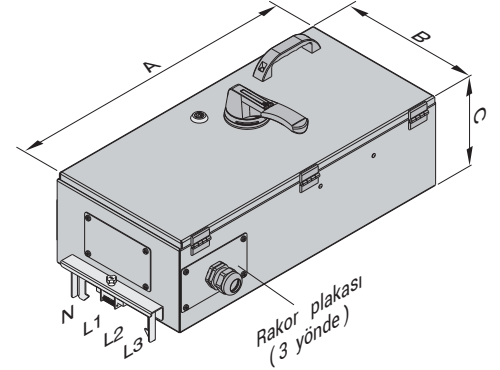
Bolt-on Çıkış Kutusu

KX B 1 6 5 1 - B
 KX B 2 5 5 1 - B
 KX B 4 0 5 1 - B
 KX B 6 3 5 1 - B
 KX B 1 6 5 1 - M
 KX B 2 5 5 1 - M
 KX B 4 0 5 1 - M
 KX B 6 3 5 1 - M

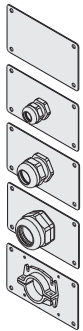
Örnek Sipariş:

Bolt-on / 630 A / IP-55 / 5 İletkenli, Boş çıkış kutusu

KXB 6351 - B



Özel Rakor Plakaları



| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RPK0 | ---- |
| Sac | M25 | RPK1 | 18 |
| Sac | M32 | RPK2 | 25 |
| Sac | M40 | RPK3 | 32 |
| Sac | 1xÖzel | RPK4 | 63 |

KX B 8 0 5 1 - B
 KX B 1 0 5 1 - B
 KX B 8 0 5 1 - M
 KX B 1 0 5 1 - M

Örnek Sipariş:

Bolt-on / 800 A / IP-55 / 5 İletkenli, Boş çıkış kutusu

KXB 8051 - B

Belirtilen amper kademelerinde ek noktasından çıkış alınmaz.

| Çıkış Kutuları | A (mm) | B (mm) | C (mm) | *D (mm) | Standart Rakor Tipi |
|----------------|--------|--------|--------|---------|---------------------|
| KXB 16 | 650 | 300 | 220 | 130 | RPK3 |
| KXB 25 | 650 | 300 | 220 | 130 | RPK4 |
| KXB 40 | 800 | 300 | 220 | 210 | RP4 |
| KXB 63 | 800 | 300 | 220 | 210 | RP4 |
| KXB 80 | 1100 | 450 | 275 | 385 | RP9 |
| KXB 10 | 1100 | 450 | 275 | 385 | RP9 |

| KXA-II - Al İletkenli | | KXC-II - Cu İletkenli | | Bolt-on Kutu |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | 650 | 06 | x |
| - | - | 800 | 08 | x |
| 630 | 06 | 1000 | 10 | x |

| Rakor Tipi | Max. Kablo Dış Çapı (mm) |
|------------|--------------------------|
| M25 | Ø 18 |
| M32 | Ø 26 |
| M40 | Ø 33 |
| M50 | Ø 39 |
| M63 | Ø 45 |
| EAE ÖZEL | Ø 60 |

* D ölçüsü değişken bir değerdir. Kullanılacak şalterin markasına göre değişkendir.

* Her marka şaltere göre EAE mekanizmalı kutu tasarımı yapılmaktadır.

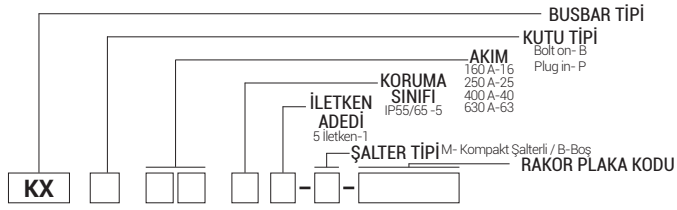
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.

■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.

ELINEKX-II

►► Kompakt Şalterli Çıkış Kutuları (KXP)



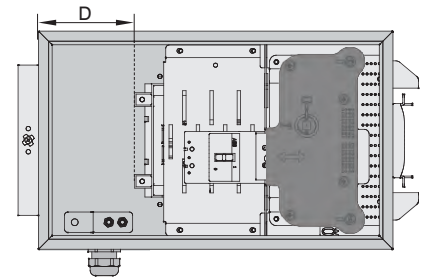
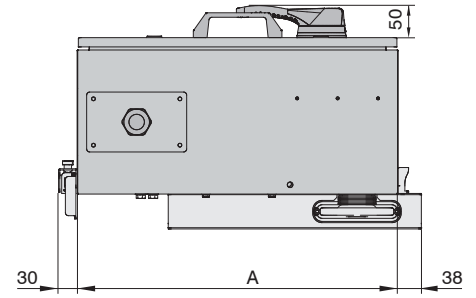
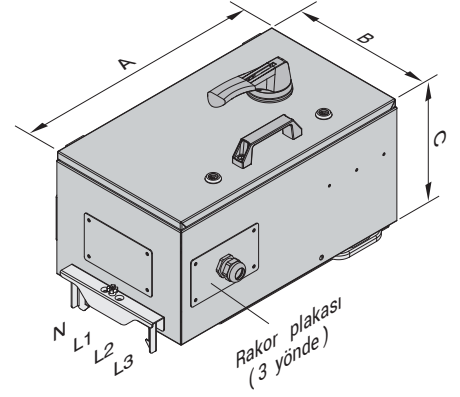
Rakor Plakaları

| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RP0 | ---- |
| Sac | M32 | RP1 | 25 |
| Sac | M40 | RP2 | 32 |
| Sac | Özel | RP3 | 63 |
| AL | 2xÖzel | RP4 | 63 |
| AL | 4xM25 | RP5 | 18 |
| AL | 4xM32 | RP6 | 25 |
| AL | 4xM40 | RP7 | 32 |
| AL | 8xM32 | RP8 | 25 |

Plug-in Çıkış Kutusu

KX P 1 6 5 1 - B 1
 KX P 2 5 5 1 - B 1
 KX P 4 0 5 1 - B 1
 KX P 6 3 5 1 - B 1
 KX P 1 6 5 1 - M 1
 KX P 2 5 5 1 - M 1
 KX P 4 0 5 1 - M 1
 KX P 6 3 5 1 - M 1

Örnek Sipariş:
 Plug-in / 400 A / IP-55 /
 5 İletkenli, Boş çıkış kutusu
KXP 4051 - B1



Özel Rakor Plakaları

| Malz. Cinsi | Rakor Tipi | Kod No | İç Çap (mm) |
|-------------|------------|--------|-------------|
| Sac | ---- | RPK0 | ---- |
| Sac | M25 | RPK1 | 18 |
| Sac | M32 | RPK2 | 25 |
| Sac | M40 | RPK3 | 32 |
| Sac | 1xÖzel | RPK4 | 63 |

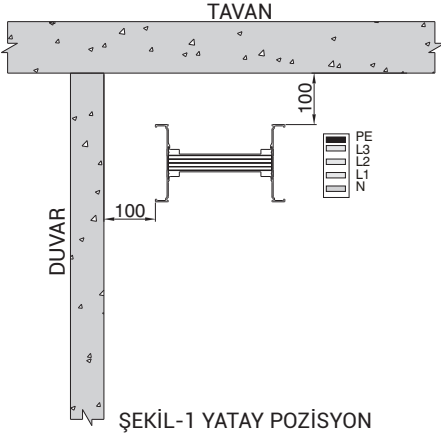
| Çıkış Kutuları | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | Standart Rakor Tipi |
|----------------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| KXP 16 | 520 | 320 | 250 | 150 | RPK3 |
| KXP 25 | 520 | 320 | 250 | 150 | RPK4 |
| KXP 40 | 700 | 320 | 250 | 255 | RP4 |
| KXP 63 | 700 | 320 | 250 | 255 | RP4 |

| Rakor Tipi | Max. Kablo Dış Çapı (mm) |
|------------|--------------------------|
| M25 | Ø 18 |
| M32 | Ø 26 |
| M40 | Ø 33 |
| M50 | Ø 39 |
| M63 | Ø 45 |
| EAE ÖZEL | Ø 60 |

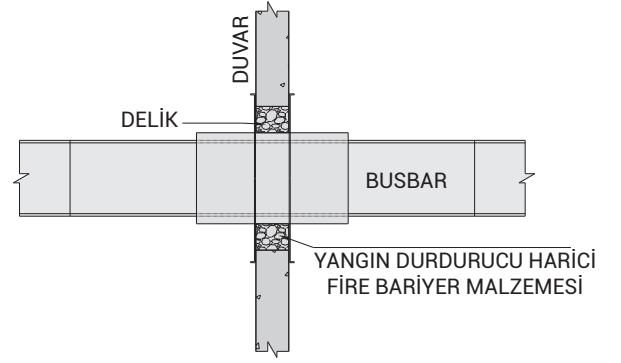
* D ölçüsü değişken bir değerdir. Kullanılacak şalterin markasına göre değişkendir.

* Her marka şaltere göre EAE mekanizmalı kutu tasarımı yapılmaktadır.

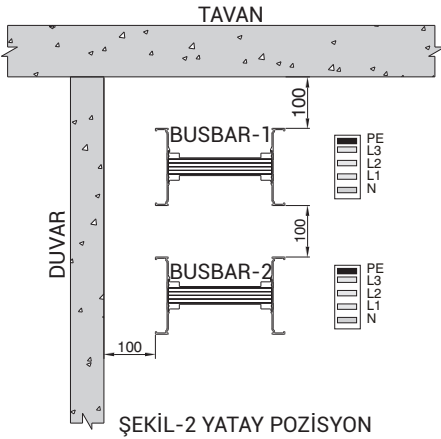
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
 ■ Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
 ■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.



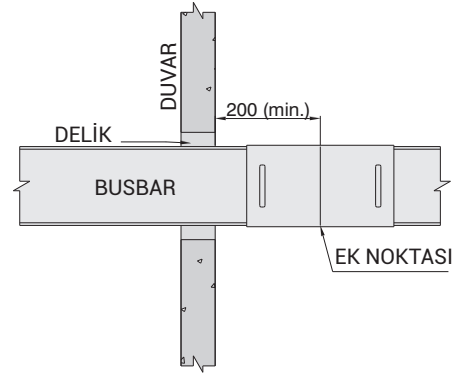
ŞEKİL-1 YATAY POZİSYON



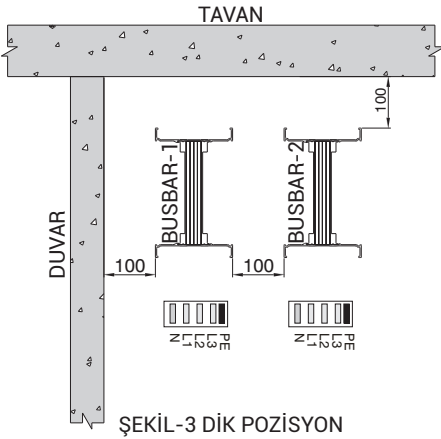
ŞEKİL-5 ÖRNEK YANGIN BARIYERLİ DUVAR GEÇİŞİ



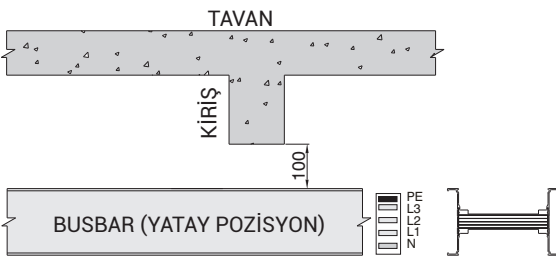
ŞEKİL-2 YATAY POZİSYON



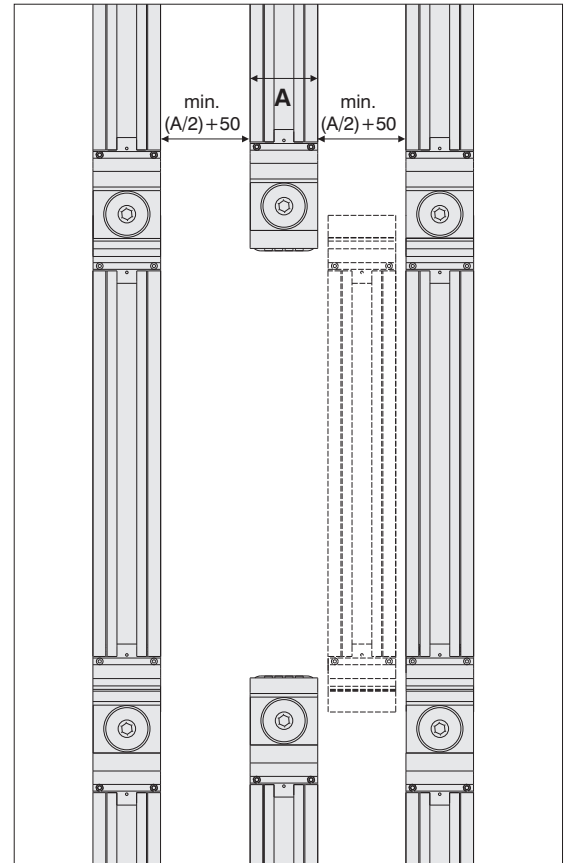
ŞEKİL-6 STANDART DUVAR GEÇİŞİ



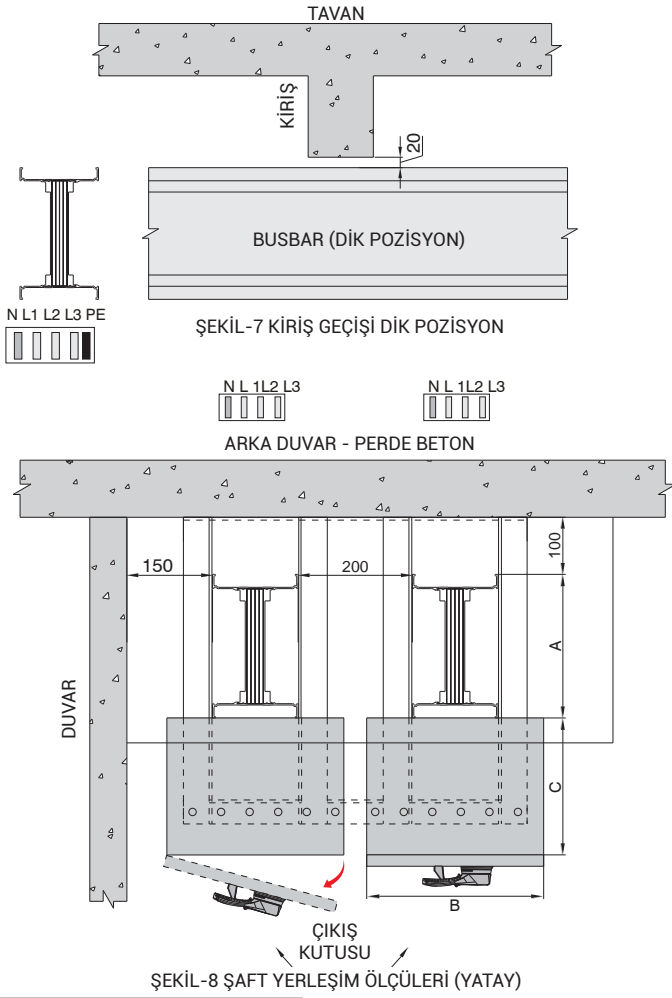
ŞEKİL-3 DİK POZİSYON



ŞEKİL-4 KİRİŞ GEÇİŞİ YATAY POZİSYON



YATAY UYGULAMALARDA BUSBAR HATLARI ARASI MİNİMUM MESAFE (BUSBARLAR YATAY KONUMDA)



ŞEKİL-8 ŞAFT YERLEŞİM ÖLÇÜLERİ (YATAY)

| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A (mm) |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | |
| - | - | *650 | 06 | 77,5 |
| - | - | *800 | 08 | 82,5 |
| *630 | 06 | - | - | 91 |
| - | - | *1000 | 10 | 96 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 106 |
| 1000 | 10 | - | - | 111 |
| - | - | 1350 | 14 | 121 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 131 |
| - | - | 2000 | 20 | 161 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 176 |
| - | - | 2500 | 25 | 211 |
| 2000 | 20 | - | - | 221 |
| 2500 | 27 | - | - | 281 |
| - | - | 2250 | 24 | 202 |
| - | - | 2750 | 28 | 232 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 252 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 282 |
| - | - | 3600 | 36 | 312 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 342 |
| 3300 | 33 | - | - | 372 |
| - | - | 5000 | 50 | 412 |
| 4000 | 40 | - | - | 432 |
| 5000 | 51 | - | - | 592 |
| - | - | 6300 | 63 | 612 |
| 6300 | 63 | - | - | 732 |

NOT : Doğru shaft yerleşim ölçüsünü bulmak için;

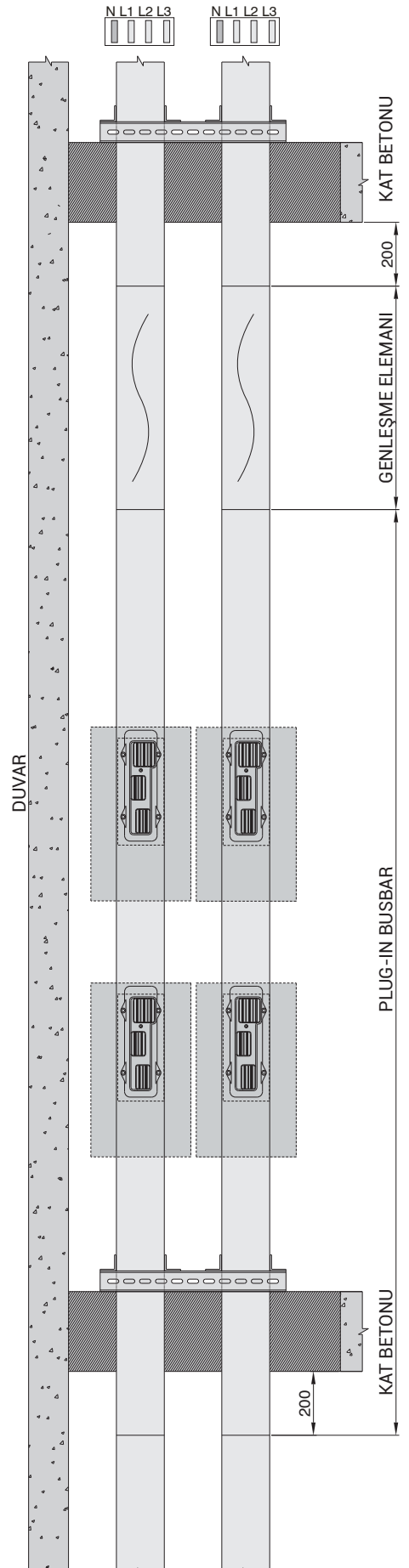
MDM = Minimum Duvar Mesafesi

"A" ölçüsü = Busbar Kesit Ölçüleri tablosunda standart ölçüler verilmiştir.

"C" ölçüsü = Çıkış Kutuları sayfası bkz. (Sayfa 32-35 veya çıkış kutunuzun özel C ölçüsü)

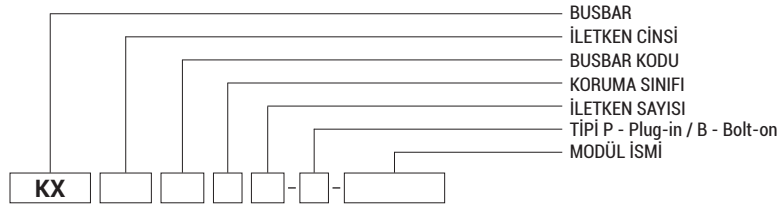
"B" ölçüsü = Kapak Açılma Mesafesi

Ş.Y.Ö = $MDM + A + C + B + 100mm$ olmalıdır.(Şekil-8)



ŞEKİL-9 ŞAFT YERLEŞİM ÖLÇÜLERİ (DİKEY)

■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Tüm ölçüler mm cinsinden verilmiştir.



Rakor Plakaları

| Busbar Gövde Tipi | Rakor Plakası | Tipi Rakor |
|-------------------|---------------|------------|
| | | 1 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 4 |

Besleme B10 - B 1 0

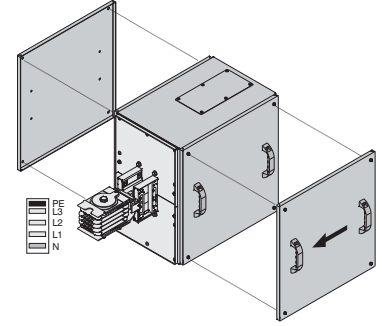
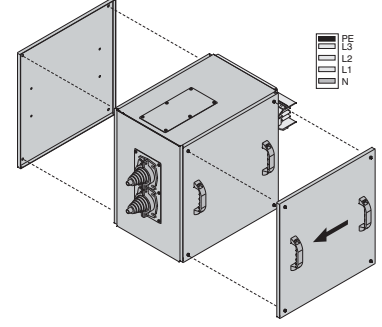
Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on
4 ½ İletkenli

KXC-II 32507 - B - B10

Besleme B11 - B 1 1

Örnek Sipariş:
3600 A, Bakır, Bolt-on,
4 ½ İletkenli

KXC-II 36507 - B - B11

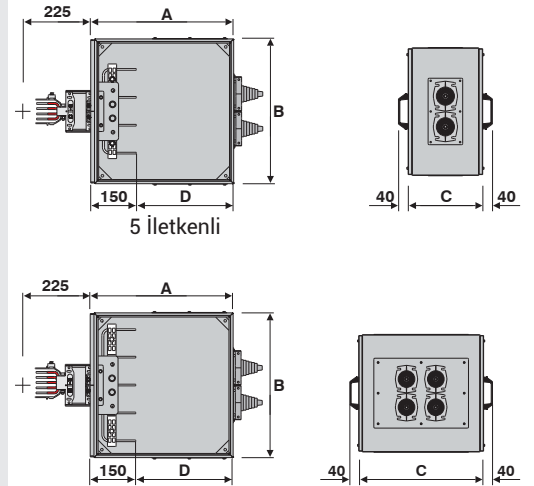


Akım Kademeleri

| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B | C | D | Rakor Tipi |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------|------------|------|------|------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| - | - | *650 | 06 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| - | - | *800 | 08 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| *630 | 06 | - | - | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| - | - | *1000 | 10 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| 1000 | 10 | - | - | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| - | - | 1350 | 14 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| - | - | 2000 | 20 | 500 | 520 / 620* | 355 | 350 | 1 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 2 |
| - | - | 2500 | 25 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 2 |
| 2000 | 20 | - | - | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 2 |
| 2500 | 27 | - | - | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| - | - | 2250 | 24 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 2 |
| - | - | 2750 | 28 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| - | - | 3600 | 36 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 500 | 520 / 620* | 555 | 350 | 3 |
| 3300 | 33 | - | - | 700 | 520 / 620* | 770 | 550 | 3 |
| - | - | 5000 | 50 | 700 | 520 / 620* | 770 | 550 | 3 |
| 4000 | 40 | - | - | 700 | 520 / 620* | 770 | 550 | 3 |
| 5000 | 51 | - | - | 700 | 520 / 620* | 770 | 550 | 3 |
| - | - | 6300 | 63 | 700 | 520 / 620* | 950 | 550 | 4 |
| 6300 | 63 | - | - | 700 | 520 / 620* | 950 | 550 | 4 |

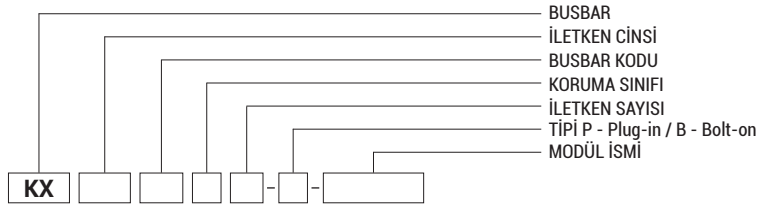
* 08 ve 09 kodlu temiz topraklı model ölçüsüdür.

- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.
- Özel ölçüdeki ve şalter uygulamalı kutular için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.



ELINEKX-II

►► Besleme Kutuları (BO Ortadan Besleme)



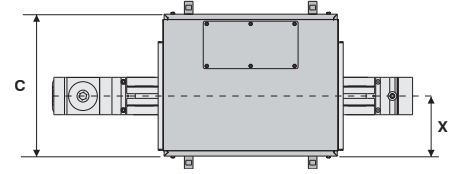
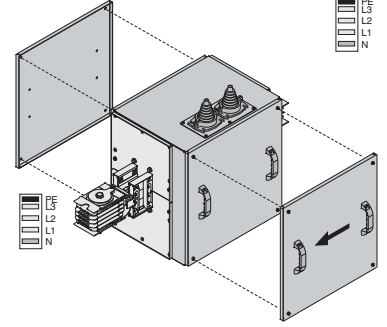
Rakor Plakaları

| Busbar Gövde Tipi | Rakor Plakası | Tipi Rakor |
|----------------------|------------------|---------------|
| | | 1 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 4 |

Ortadan Besleme - B O

Örnek Sipariş:
2500 A, Alüminyum, Bolt-on
4 ½ İletkenli

KXA-II 25507 - B - BO



Akım Kademeleri

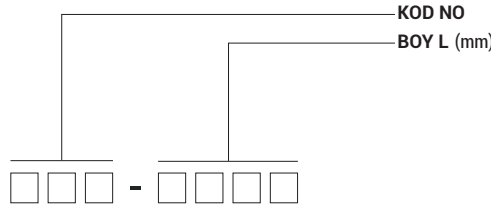
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | A | B | C | X | Rakor Tipi |
|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------|------------|------|-------|---------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | |
| - | - | *650 | 06 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| - | - | *800 | 08 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| *630 | 06 | - | - | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| - | - | *1000 | 10 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| 1000 | 10 | - | - | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| - | - | 1350 | 14 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 500 | 520 / 620* | 405 | 175 | 1 |
| - | - | 2000 | 20 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 1 |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 2 |
| - | - | 2500 | 25 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 2 |
| 2000 | 20 | - | - | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 2 |
| 2500 | 27 | - | - | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| - | - | 2250 | 24 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 2 |
| - | - | 2750 | 28 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| - | - | 3600 | 36 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 700 | 520 / 620* | 805 | 277,5 | 3 |
| 3300 | 33 | - | - | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 3 |
| - | - | 5000 | 50 | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 3 |
| 4000 | 40 | - | - | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 3 |
| 5000 | 51 | - | - | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 3 |
| - | - | 6300 | 63 | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 4 |
| 6300 | 63 | - | - | 850 | 520 / 620* | 1005 | 385 | 4 |

* 08 ve 09 kodlu temiz topraklı model ölçüsüdür.

■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.

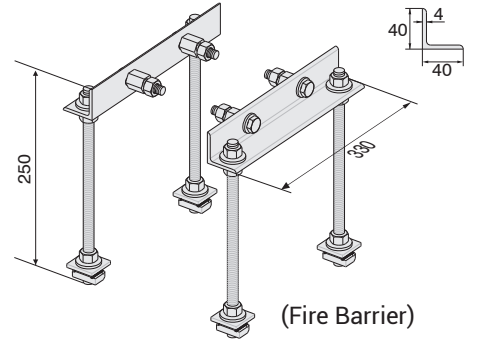
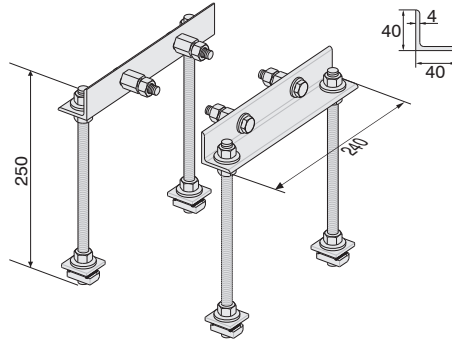
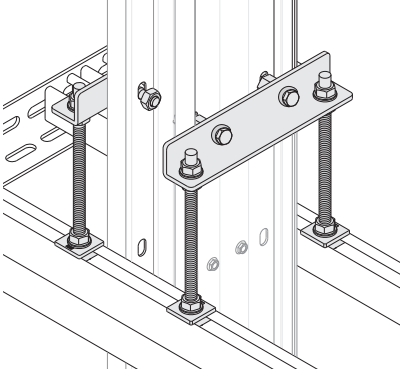
■ Özel ölçüdeki ve şalter uygulamalı kutular için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.



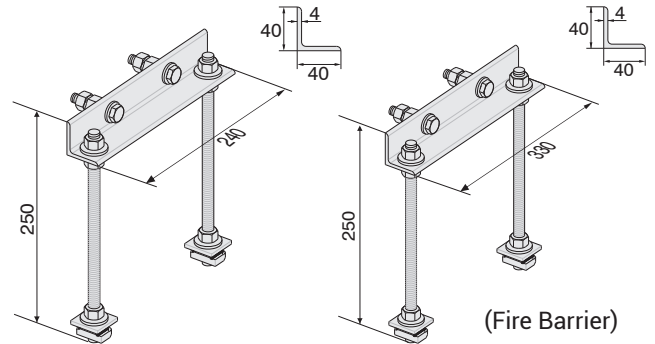
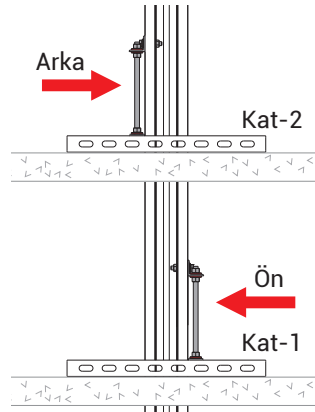
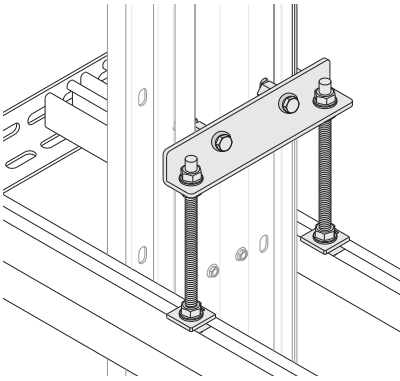
Taşıyıcılar

| Açıklama | Sipariş Kodu |
|---|--------------|
| KX-II Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı | 3048475 |
| KX-II Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı (Fire Barrier) | 3048707 |



| Açıklama | Sipariş Kodu |
|---|--------------|
| * KX-II Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı | 3305415 |
| * KX-II Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı (Fire Barrier) | 3305419 |

Montaj Örneği

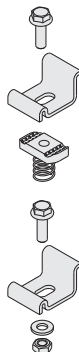


■ * KX Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı, yukarıda gösterildiği gibi Busbara her kat için sırasıyla Ön ve Arka tarafına tekli olarak montajlanmalıdır.

* Belirtilen kesitler için geçerlidir.

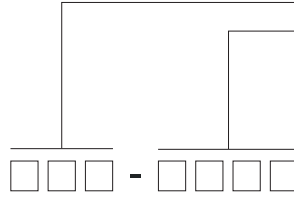
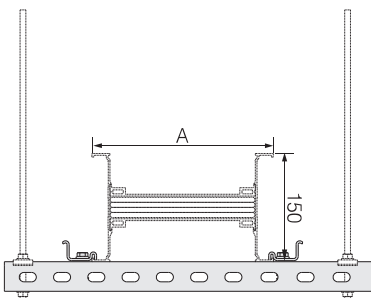
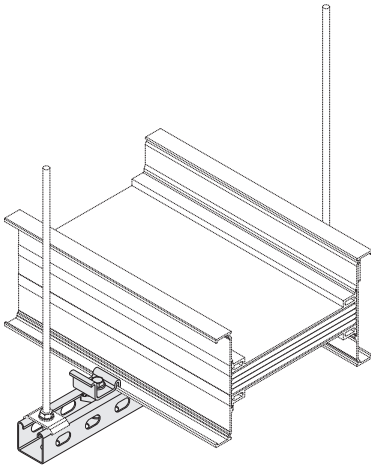
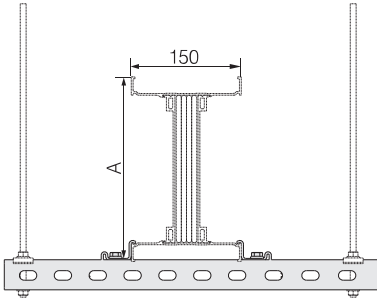
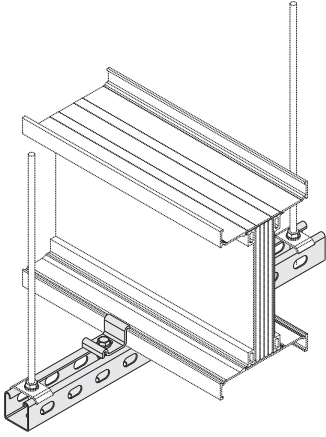
| | | |
|----------|----------|------|
| * KXA 04 | * KXC 05 | 6x25 |
| * KXA 05 | * KXC 06 | 6x30 |
| * KXA 06 | * KXC 08 | 6x40 |

Bağlantı Elemanları



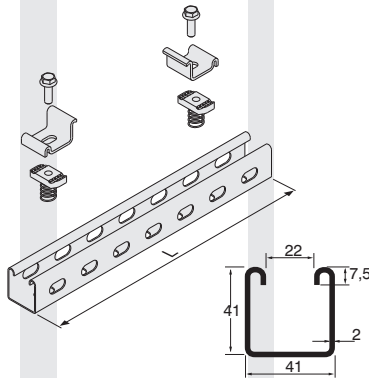
| Açıklama | Sipariş Kodu |
|------------------------------|--------------|
| KX-II Binrak Bağlantı Takımı | 2011227 |

| Açıklama | Sipariş Kodu |
|--------------------------------|--------------|
| KX-II Köşebent Bağlantı Takımı | 2011226 |

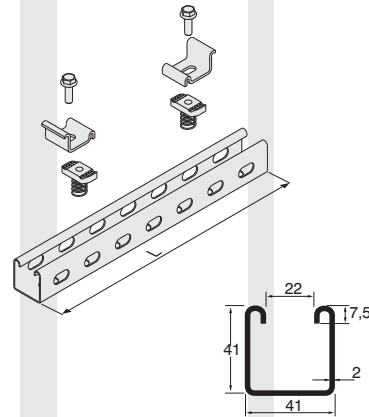


Taşıyıcılar

KX-II - BRA İKİ YÖNLÜ DİKEY UYGULAMA ASKI TAKIMI

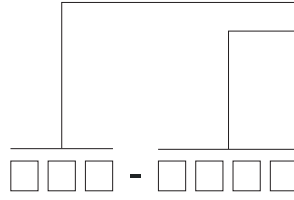
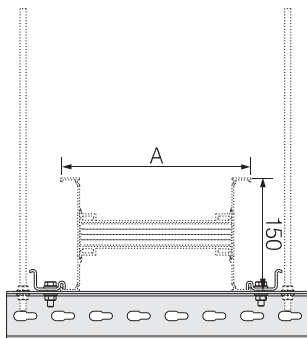
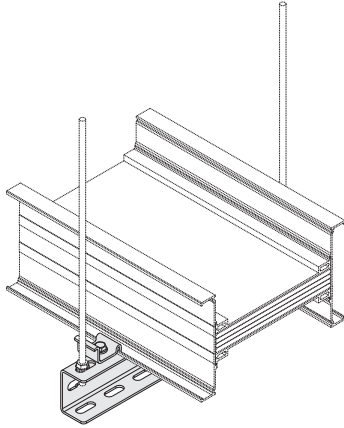
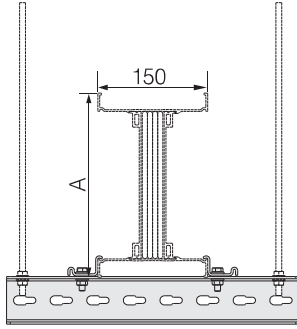
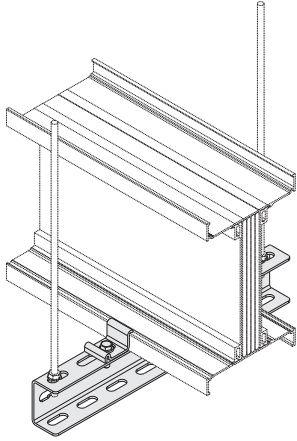


KX-II - BRA İKİ YÖNLÜ YATAY UYGULAMA ASKI TAKIMI



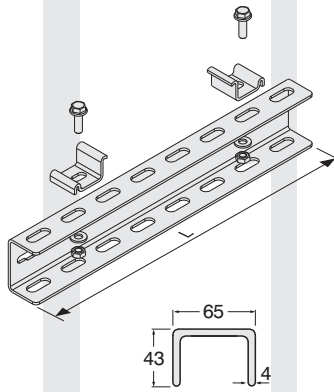
| Al İletkenli | | Cu İletkenli | | L | A | Sipariş Kodu |
|--------------|-------------|--------------|-------------|------|------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | |
| - | - | 650 | 06 | 350 | 77,5 | 3025372 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 16 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | | 221 | |
| 2500 | 27 | - | - | 281 | | |

| Al İletkenli | | Cu İletkenli | | L | A | Sipariş Kodu |
|--------------|-------------|--------------|-------------|------|---------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | |
| - | - | 650 | 06 | 300 | 77,5 | 3025372 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | 121 | 3025373 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 131 | | |
| - | - | 2000 | 20 | 350 | 161 | 3025374 |
| 1600 | 16 | 2250 | 21 | 400 | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | 450 | 211 | 3025375 |
| 2000 | 20 | - | - | 450 | 221 | |
| 2500 | 27 | - | - | 450 | 281 | |

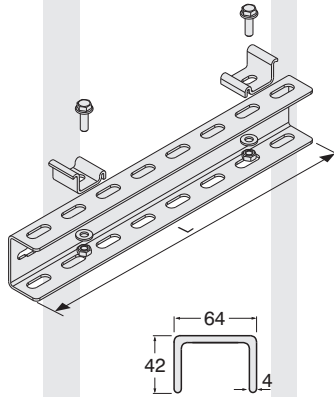


Taşıyıcılar

KX-II - UT İKİ YÖNLÜ DİKEY UYGULAMA ASKI TAKIMI

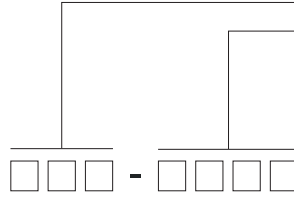
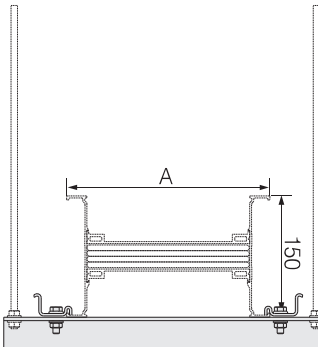
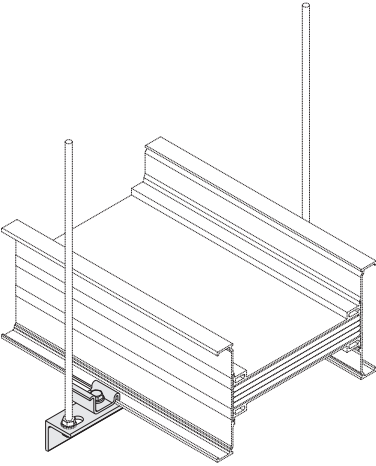
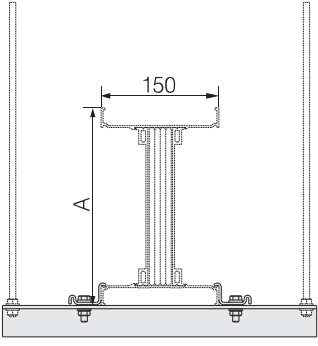
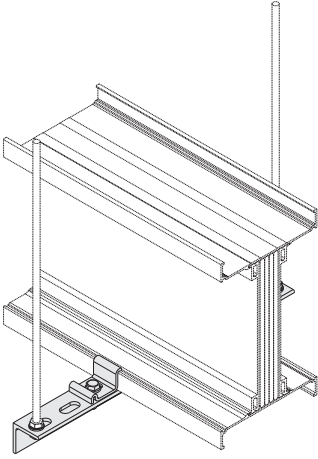


KX-II - UT İKİ YÖNLÜ YATAY UYGULAMA ASKI TAKIMI



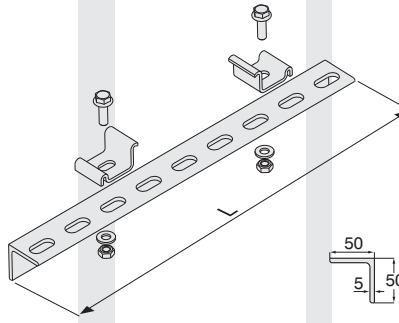
| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | L (mm) | A (mm) | Sipariş Kodu |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|--------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | | | |
| - | - | 650 | 06 | 350 | 77,5 | 3025348 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | | 221 | |
| 2500 | 27 | - | - | | 281 | |
| - | - | 2250 | 24 | | 202 | |
| - | - | 2750 | 28 | | 232 | |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | | 252 | |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | | 282 | |
| - | - | 3600 | 36 | | 312 | |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | | 342 | |
| 3300 | 33 | - | - | | 372 | |
| - | - | 5000 | 50 | | 412 | |
| 4000 | 40 | - | - | 432 | | |
| 5000 | 51 | - | - | 592 | | |
| - | - | 6300 | 63 | 612 | | |
| 6300 | 63 | - | - | 732 | | |

| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | L (mm) | A (mm) | Sipariş Kodu |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|--------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | | | |
| - | - | 650 | 06 | 300 | 77,5 | 3025347 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | 211 | | |
| 2000 | 20 | - | - | 221 | | |
| 2500 | 27 | - | - | 281 | | |
| - | - | 2250 | 24 | 400 | 202 | |
| - | - | 2750 | 28 | 400 | 232 | |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 450 | 252 | |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | 450 | 282 | |
| - | - | 3600 | 36 | 500 | 312 | |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | 550 | 342 | |
| 3300 | 33 | - | - | 600 | 372 | |
| - | - | 5000 | 50 | 700 | 412 | |
| 4000 | 40 | - | - | 800 | 432 | |
| 5000 | 51 | - | - | 900 | 592 | |
| - | - | 6300 | 63 | 800 | 612 | |
| 6300 | 63 | - | - | 900 | 732 | |

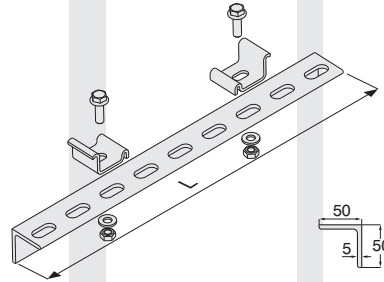


Taşıyıcılar

**KX-II KÖŞEBENTLİ
İKİ YÖNLÜ
DİKEY UYGULAMA
ASKI TAKIMI**

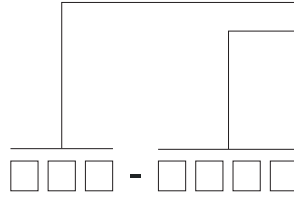
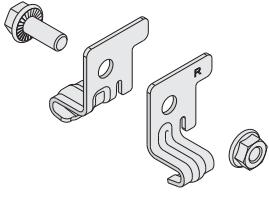


**KX-II KÖŞEBENTLİ
İKİ YÖNLÜ
YATAY UYGULAMA
ASKI TAKIMI**



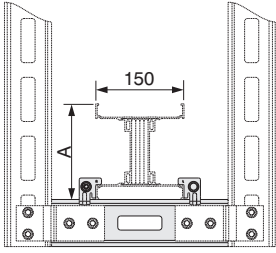
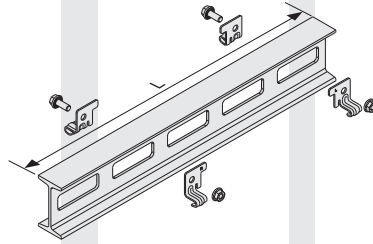
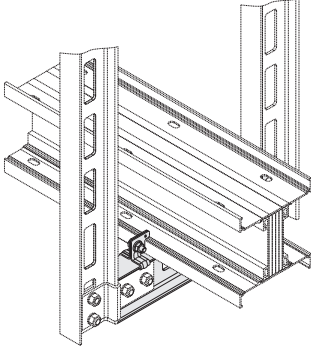
| Al İletkenli | | Cu İletkenli | | L | A | Sipariş Kodu |
|--------------|-------------|--------------|-------------|------|------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | |
| - | - | 650 | 06 | 350 | 77,5 | 3025344 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 16 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | | 221 | |
| 2500 | 27 | - | - | 281 | | |

| Al İletkenli | | Cu İletkenli | | L | A | Sipariş Kodu |
|--------------|-------------|--------------|-------------|------|---------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | (mm) | (mm) | |
| - | - | 650 | 06 | 300 | 77,5 | 3025343 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | 121 | 3025344 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | 131 | | |
| - | - | 2000 | 20 | 350 | 161 | 3025344 |
| 1600 | 16 | 2250 | 21 | 400 | 176 | 3025345 |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | 450 | 221 | 3025346 |
| 2500 | 27 | - | - | | 281 | |

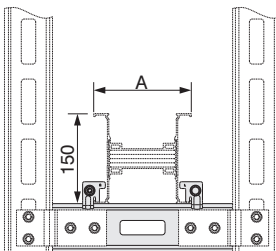
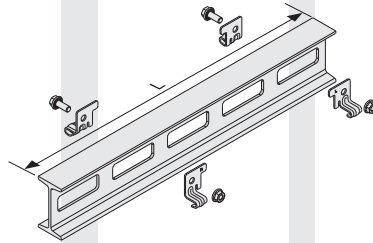
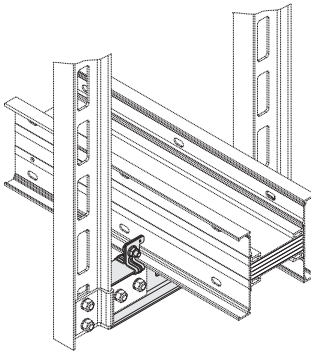


Taşıyıcılar

**KX-II - IDY İKİ YÖNLÜ
DİKEY UYGULAMA
ASKI TAKIMI**

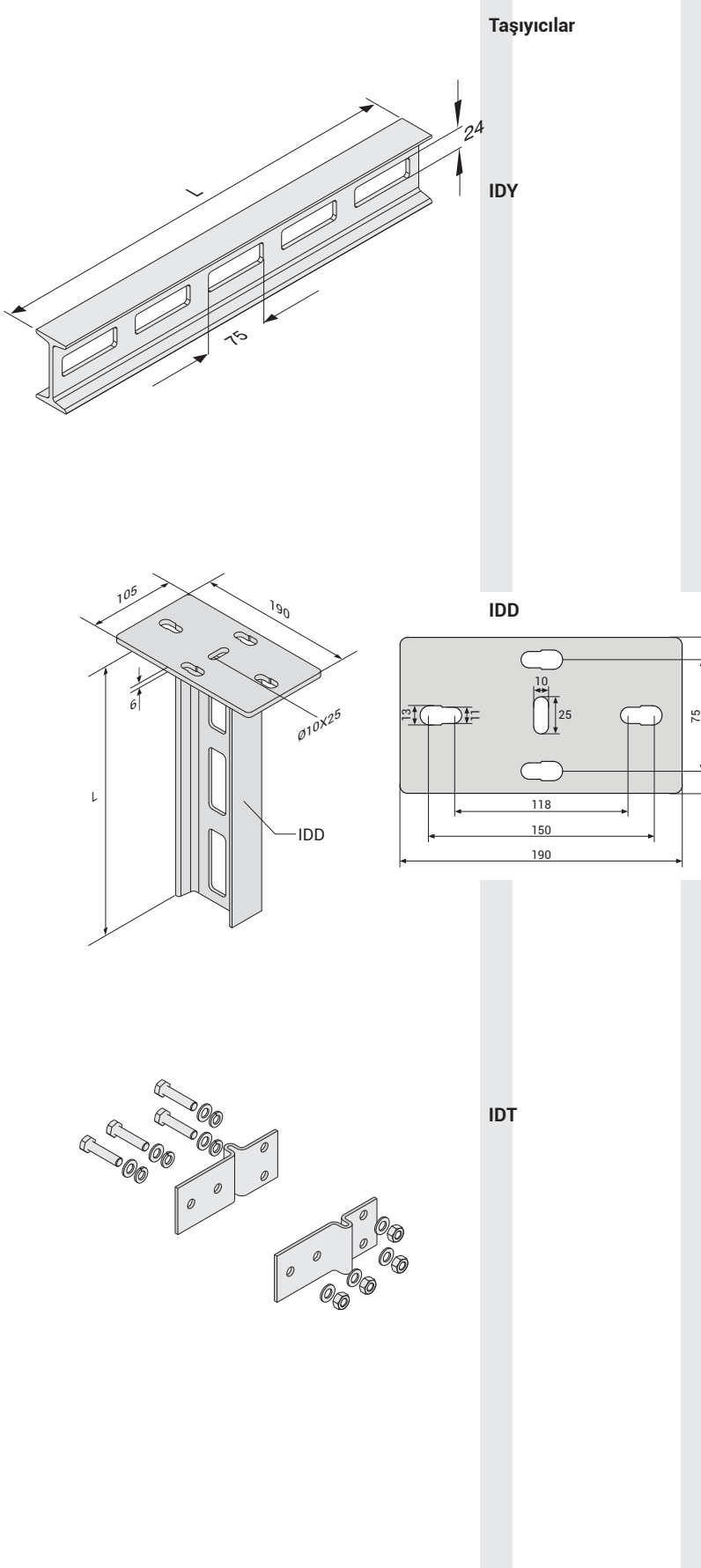


**KX-II - IDY İKİ YÖNLÜ
YATAY UYGULAMA
ASKI TAKIMI**

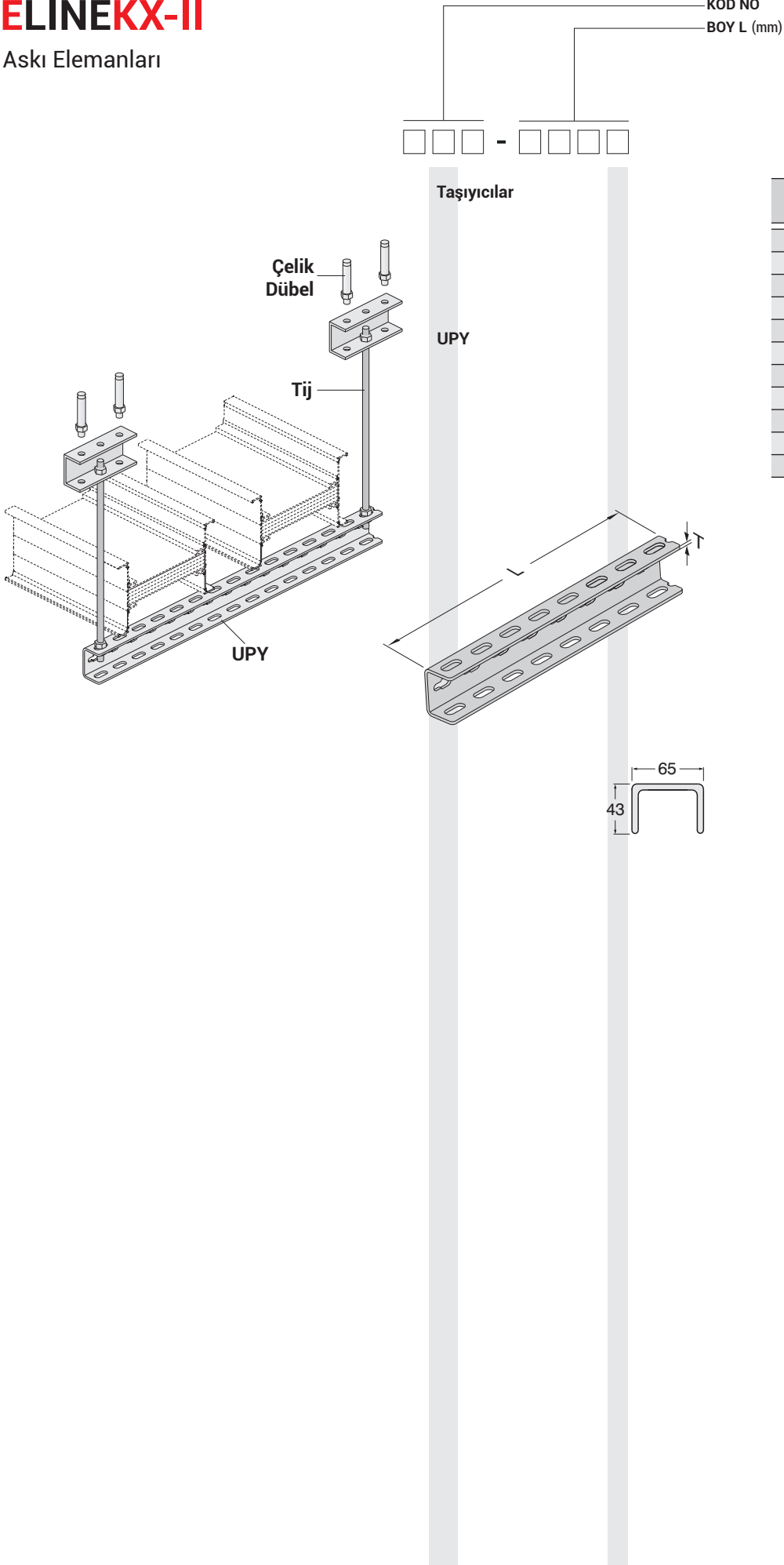


| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | L (mm) | A (mm) | Sipariş Kodu |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|--------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | | | |
| - | - | 650 | 06 | 300 | 77,5 | 3113547 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | | 221 | |
| 2500 | 27 | - | - | | 281 | |
| - | - | 2250 | 24 | | 202 | |
| - | - | 2750 | 28 | | 232 | |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | | 252 | |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | | 282 | |
| - | - | 3600 | 36 | | 312 | |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | | 342 | |
| 3300 | 33 | - | - | | 372 | |
| - | - | 5000 | 50 | | 412 | |
| 4000 | 40 | - | - | 432 | | |
| 5000 | 51 | - | - | 592 | | |
| - | - | 6300 | 63 | 612 | | |
| 6300 | 63 | - | - | 732 | | |

| KXA-II Al İletkenli | | KXC-II Cu İletkenli | | L (mm) | A (mm) | Sipariş Kodu |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------|--------|--------------|
| Anma Akımı | Busbar Kodu | Anma Akımı | Busbar Kodu | | | |
| - | - | 650 | 06 | 300 | 77,5 | 3113547 |
| - | - | 800 | 08 | | 82,5 | |
| 630 | 06 | - | - | | 91 | |
| - | - | 1000 | 10 | | 96 | |
| 800 | 08 | 1250 | 12 | | 106 | |
| 1000 | 10 | - | - | | 111 | |
| - | - | 1350 | 14 | | 121 | |
| 1250 | 12 | 1600 | 16 | | 131 | |
| - | - | 2000 | 20 | | 161 | |
| 1600 | 17 | 2250 | 21 | | 176 | |
| - | - | 2500 | 25 | | 211 | |
| 2000 | 20 | - | - | 400 | 221 | 3113548 |
| 2500 | 27 | - | - | 500 | 281 | 3113549 |
| - | - | 2250 | 24 | 300 | 202 | 3113547 |
| - | - | 2750 | 28 | 400 | 232 | 3113548 |
| 2350 | 21 | 3000 | 30 | 500 | 252 | 3113549 |
| 2500 | 25 | 3300 | 32 | | 282 | |
| - | - | 3600 | 36 | | 312 | |
| 3000 | 32 | 4000 | 40 | | 342 | |
| 3300 | 33 | - | - | 372 | 600 | 3113550 |
| - | - | 5000 | 50 | 412 | | |
| 4000 | 40 | - | - | 600 | 432 | 3113550 |
| 5000 | 51 | - | - | 700 | 592 | 3134127 |
| - | - | 6300 | 63 | 900 | 612 | 3113553 |
| 6300 | 63 | - | - | | 732 | |



| Açıklama | L (mm) | Sipariş Kodu |
|------------------|--------|--------------|
| IDY 300 | 300 | 3008242 |
| IDY 400 | 400 | 3008290 |
| IDY 500 | 500 | 3008289 |
| IDY 600 | 600 | 3008288 |
| IDY 700 | 700 | 3008287 |
| IDY 800 | 800 | 3008286 |
| IDY 900 | 900 | 3008285 |
| IDY 1000 | 1000 | 3008284 |
| IDY 1100 | 1100 | 3008283 |
| IDY 1200 | 1200 | 3008282 |
| IDY 1300 | 1300 | 3008236 |
| IDY 1400 | 1400 | 3008281 |
| IDY 1500 | 1500 | 3008280 |
| IDY 1600 | 1600 | 3008241 |
| IDY 1700 | 1700 | 3008240 |
| IDY 1800 | 1800 | 3008239 |
| IDY 1900 | 1900 | 3008238 |
| IDY 2000 | 2000 | 3008237 |
| IDD 300 | 300 | 3008314 |
| IDD 400 | 400 | 3008313 |
| IDD 500 | 500 | 3008312 |
| IDD 600 | 600 | 3008311 |
| IDD 700 | 700 | 3008310 |
| IDD 800 | 800 | 3008309 |
| IDD 900 | 900 | 3008308 |
| IDD 1000 | 1000 | 3008307 |
| IDD 1100 | 1100 | 3008306 |
| IDD 1200 | 1200 | 3008305 |
| IDD 1300 | 1300 | 3008304 |
| IDD 1400 | 1400 | 3008303 |
| IDD 1500 | 1500 | 3008302 |
| IDD 1600 | 1600 | 3008301 |
| IDD 1700 | 1700 | 3008300 |
| IDD 1800 | 1800 | 3008299 |
| IDD 1900 | 1900 | 3008298 |
| IDD 2000 | 2000 | 3008297 |
| IDT Askı Elemanı | - | 3008279 |

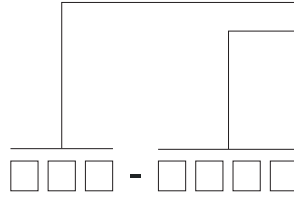


| Açıklama | T (mm) | L (mm) | Sipariş Kodu |
|----------|--------|--------|--------------|
| UPY 300 | 4 | 300 | 3004487 |
| UPY 400 | 4 | 400 | 3004489 |
| UPY 500 | 4 | 500 | 3004491 |
| UPY 600 | 4 | 600 | 3004493 |
| UPY 700 | 4 | 700 | 3004495 |
| UPY 800 | 4 | 800 | 3004496 |
| UPY 900 | 4 | 900 | 3004497 |
| UPY 1000 | 4 | 1000 | 3004498 |
| UPY 1100 | 4 | 1100 | 3004499 |
| UPY 1200 | 4 | 1200 | 3004500 |
| UPY 1500 | 4 | 1500 | 3004503 |

ELINEKX-II

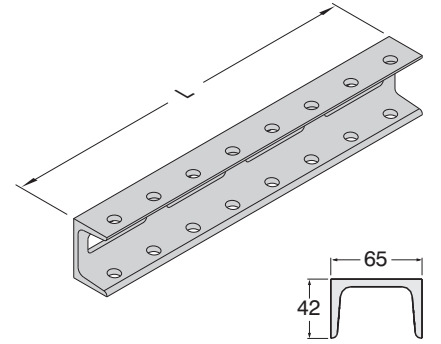
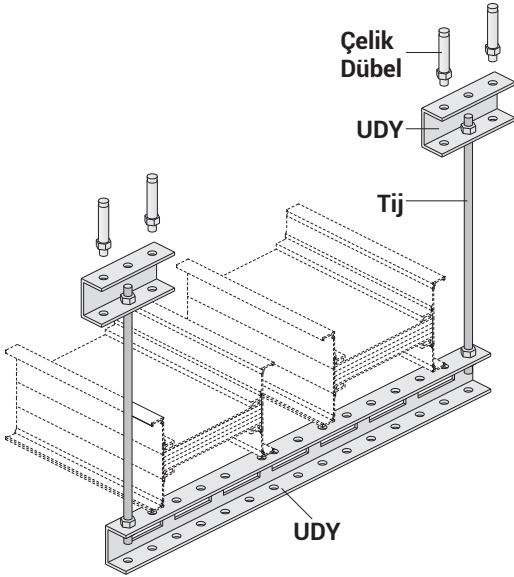
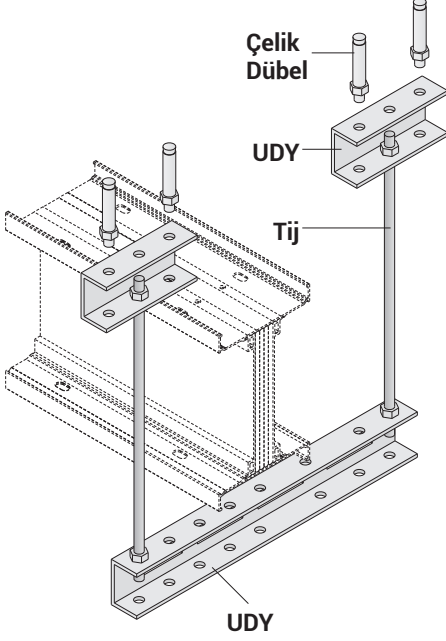
►► Askı Elemanları

KOD NO
BOY L (mm)

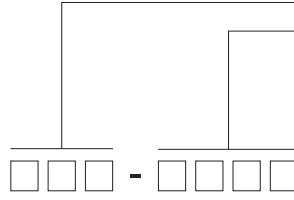
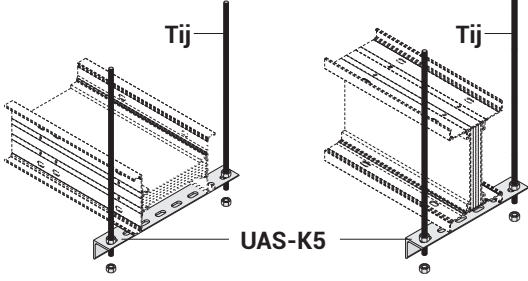


Taşıyıcılar

UDY

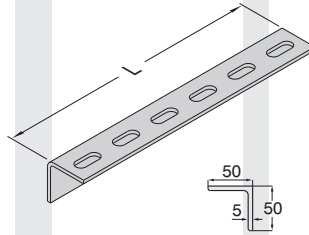


| Açıklama | L (mm) | Sipariş Kodu |
|----------|--------|--------------|
| UDY 300 | 300 | 3008023 |
| UDY 400 | 400 | 3008024 |
| UDY 500 | 500 | 3008025 |
| UDY 600 | 600 | 3008026 |
| UDY 700 | 700 | 3008027 |
| UDY 800 | 800 | 3008028 |
| UDY 900 | 900 | 3008029 |
| UDY 1000 | 1000 | 3008030 |
| UDY 1100 | 1100 | 3008031 |
| UDY 1200 | 1200 | 3008032 |
| UDY 1300 | 1300 | 3008033 |
| UDY 1400 | 1400 | 3008034 |
| UDY 1500 | 1500 | 3008035 |
| UDY 1600 | 1600 | 3008036 |
| UDY 1700 | 1700 | 3008037 |
| UDY 1800 | 1800 | 3008038 |
| UDY 1900 | 1900 | 3008039 |
| UDY 2000 | 2000 | 3008040 |

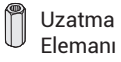
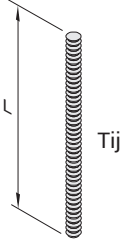


Taşıyıcılar

UAS-K5



Bağlantı Elemanları



Uzatma
Elemanı



Çelik Dübel

Matkap Ucu Çapı
M10.....Ø14
M12.....Ø16



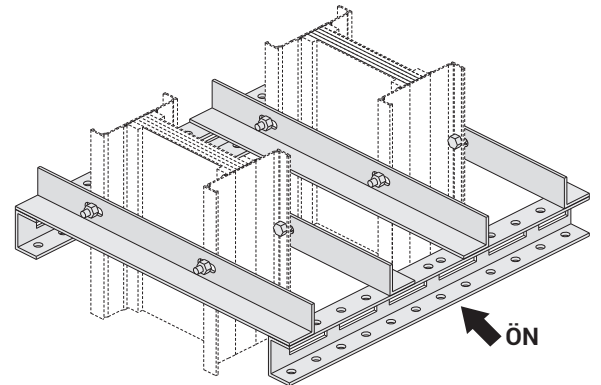
Çelik Somun



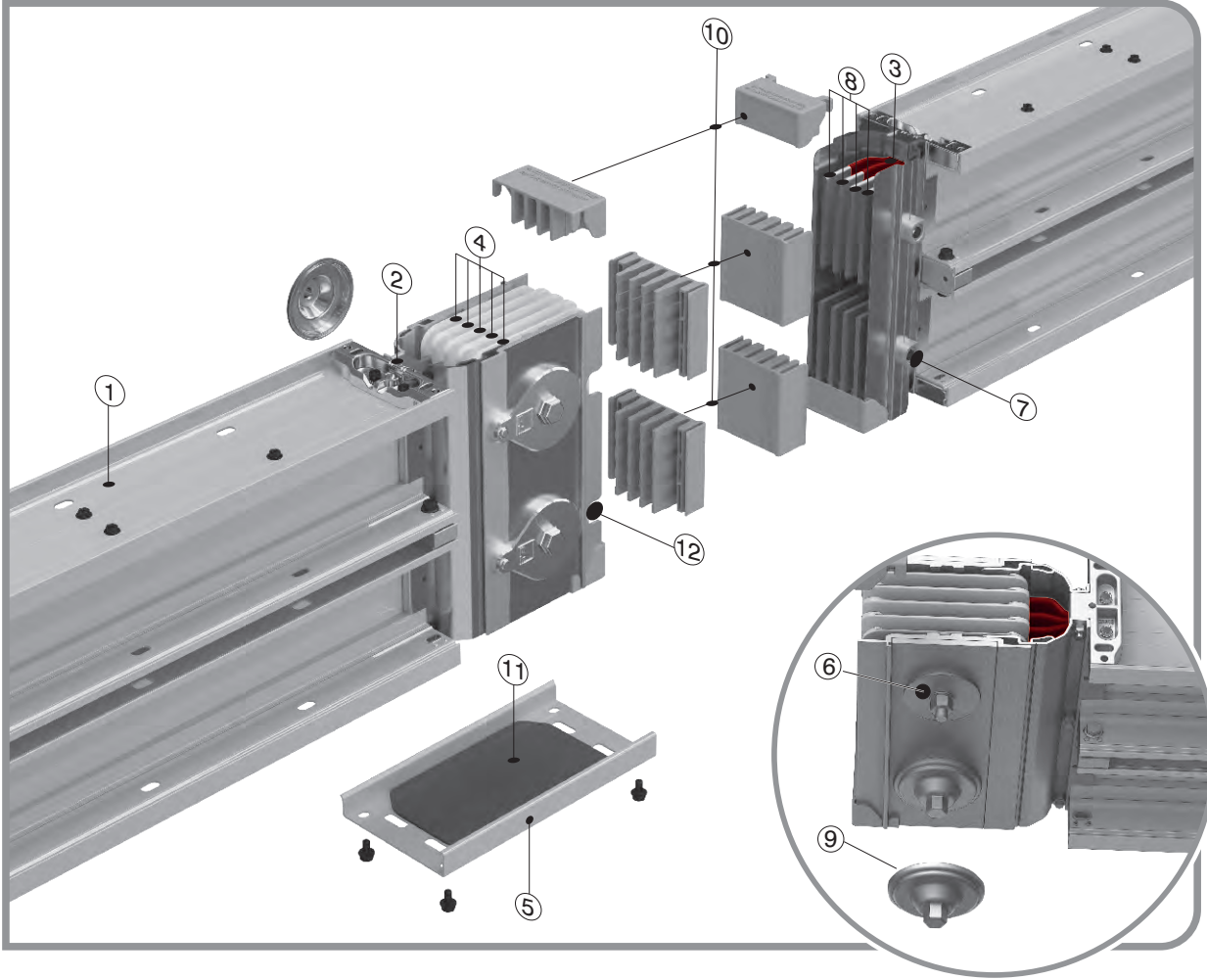
Pul

| Açıklama | L (mm) | Sipariş Kodu |
|-----------------|--------|--------------|
| UAS-K5 ASKI (1) | 200 | 3005324 |
| UAS-K5 ASKI (2) | 250 | 3005323 |
| UAS-K5 ASKI (3) | 300 | 3005322 |
| UAS-K5 ASKI (4) | 350 | 3005321 |
| UAS-K5 ASKI (5) | 400 | 3005320 |
| UAS-K5 ASKI (6) | 500 | 3005319 |
| UAS-K5 ASKI (7) | 600 | 3005318 |
| UAS-K5 ASKI (8) | 700 | 3005317 |
| UAS-K5 ASKI (9) | 1100 | 3005316 |

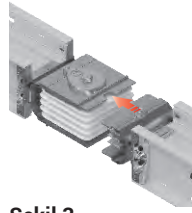
| Açıklama | L (mm) | Sipariş Kodu |
|-----------------------------|--------|--------------|
| BRA 12-05 Tj Askı (M10) | 500 | 5000037 |
| BRA 12-10 Tj Askı (M10) | 1000 | 5000032 |
| BRA 14-05 Tj Askı (M12) | 500 | 5000026 |
| BRA 14-10 Tj Askı (M12) | 1000 | 5000034 |
| BRA 13 Uzatma Elemanı (M10) | - | 1004312 |
| BRA 13 Uzatma Elemanı (M12) | - | 1004282 |
| BRA 9 Çekmeli Dübel (M10) | - | 5000023 |
| BRA 9 Çekmeli Dübel (M12) | - | 5000022 |
| M10 Çelik Somun | - | 1000522 |
| M12 Çelik Somun | - | 1000964 |
| M10 Pul | - | 1000504 |
| M12 Pul | - | 1000505 |



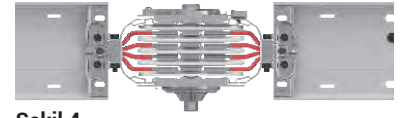
Dikey Şaft Uygulaması
Kat Askı Örneği
(Projeye Özel)



- 1- Alüminyum Profil Gövde
- 2- Baş Takoz
- 3- İzole Katmanlar
- 4- İzolatörler
- 5- Ek Kapak
- 6- Belvil (Tabak Pul)
- 7- Hizalama Pimi (çıkartılabilir)
- 8- İletkenler
- 9- Somun Kilitleme Parçası
- 10- Koruma Plastiği
- 11- Ek Kapak Contası
- 12- Hizalama Pimi Yuvası

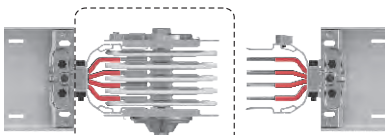


Şekil 3



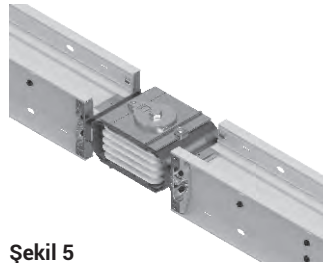
Şekil 4

Busbarın montaj edilmiş hali



Şekil 1

Blok Ek

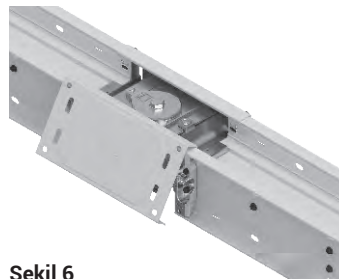


Şekil 5



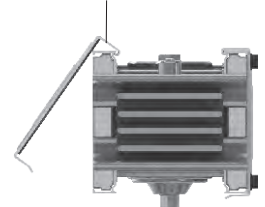
Şekil 2

Hizalama Yuvası Hizalama Pimi (çıkartılabilir)



Şekil 6

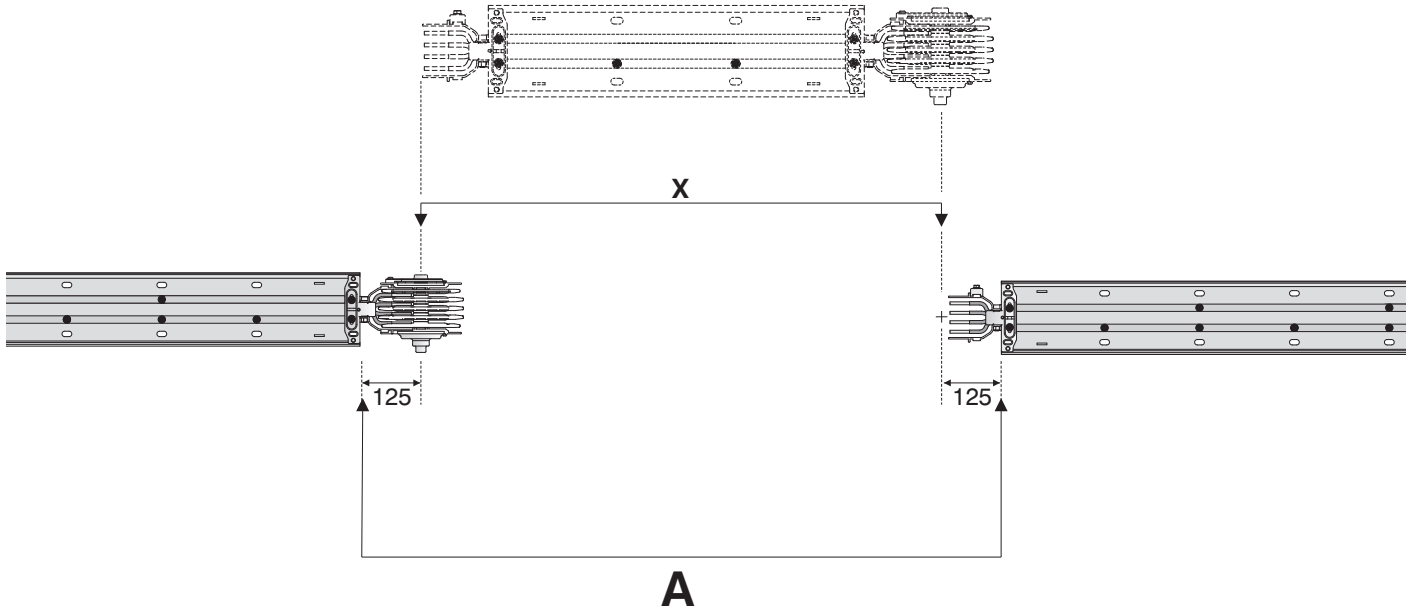
Ek kapağı manivel hareketi ile kapatılır.

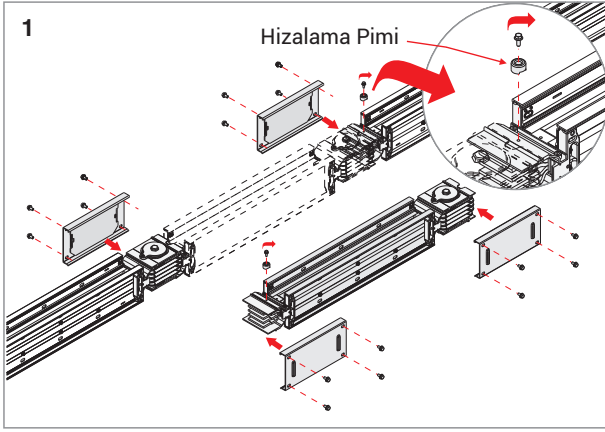


Busbar montajı yapıldığında standart boyların sığmadığı ve diğer benzeri yerlerde, araboy (özel ölçüde) busbarlar kullanılır. Bu gibi durumlarda araboy ölçüsünü aşağıda belirtilen şekilde tespit ediniz. Minimum araboy ölçüsü 350 mm'dir .

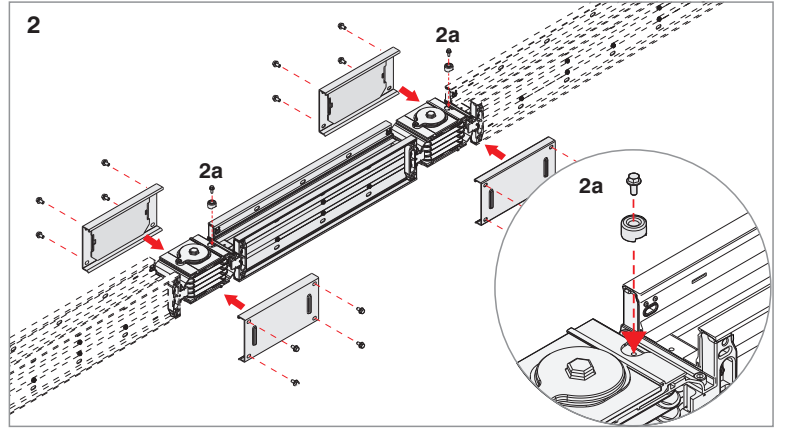
A ölçüsü; bir busbarın gövde profilinin köşesinden diğer busbar gövde profilinin köşesine kadar mm cinsinden alınan ölçüdür. Daha sonra bulunan bu ölçüden 250 mm çıkarılarak araboy ölçüsü (X ölçüsü) bulunur.

$$X = A - 250 \text{ (mm)} \quad X = \text{Araboy ölçüsü}$$

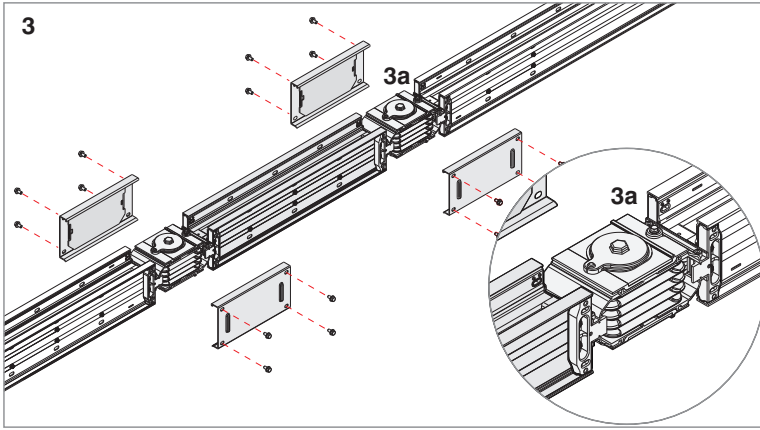




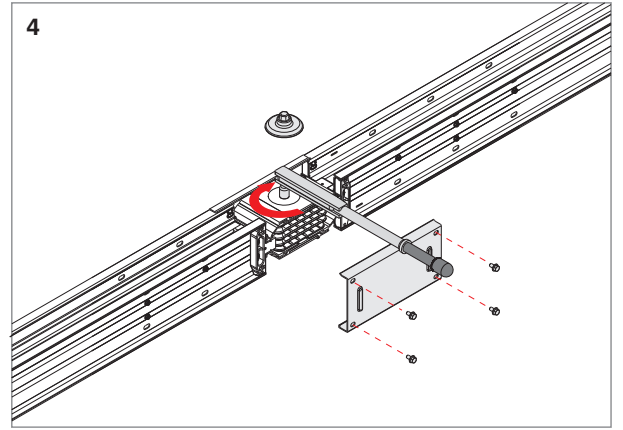
1- Busbarın blok eksiz kısmındaki ve busbarın yerleştirileceği yerdeki hizalama pimleri sökülür.



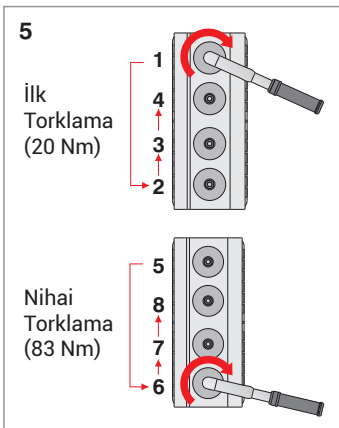
2- Busbarın izolatörleri zarar görmeyecek şekilde yatay pozisyonda busbar yerine yerleştirilir. Hizalama pimleri yerlerine takılır.



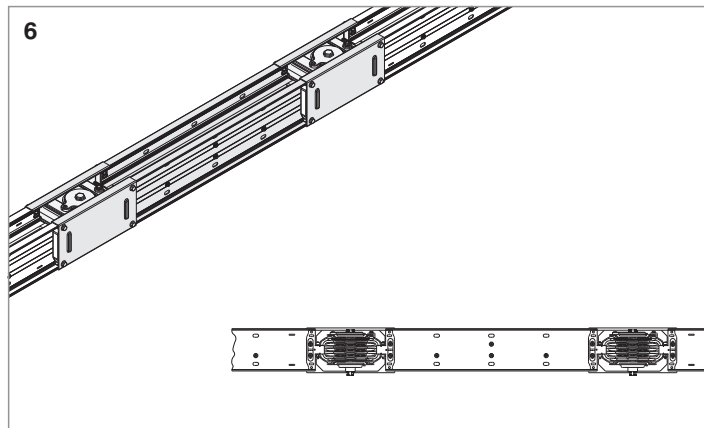
3- Hizalama pimleri yerlerine sabitlenir.



4- Kapaklardan birini busbarları sabitlemek amacıyla takılır. Busbar tek yolluysa 83Nm de tork anahtarıyla sıkılır.



5- Busbar iki veya daha fazla yolluysa Şekil 5'deki gibi en kenardaki somunlar sıkılacak biçimde ilk önce 20 Nm ile daha sonra aynı sırayı takip ederek 83 Nm ile tork anahtarıyla sıkılır.



6- Ek yan kapakları da takılır. Kapak vidaları da takılarak montaj işlemi bitirilir.

Not: Eğer son kapak düzgün ve kolayca kapanmazsa, fiziki hizalama tam yapılmamış demektir. Cıvatalar gevşetilip 4. işlemden sonrası tekrarlanmalıdır .

CE UYGUNLUK BEYANI

Ürün Grubu E-Line KX-II Busbar Enerji Dağıtım Sistemleri

İmalatçı EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak,
No:10 34522 Esenyurt-İstanbul

Aşağıda tanımlanan deklarasyonun konusu Avrupa Mevzuatları ile uyumludur.
Bu uygunluk deklarasyonu üreticinin sorumluluğu altında yapılmıştır.

Standart :

TS EN 61439-6

Alçak gerilim anahtarlama ve kontrol düzeni donanımları - Bölüm 6: Genel şebekelerdeki güç dağıtımı için donanımlar

CE - Yönetmeliği

2014/35/EU "Alçak Gerilim Direktifi"

2014/30/EU "(EMC) Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi"

2011/65/EU "RoHS Direktifi"

Teknik Doküman Hazırlama Yetkilisi;

EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak, No:10 34522 Esenyurt-İstanbul

Mustafa AKÇELİK

Tarih

20.04.2024

Doküman İmzalama Yetkilisi

Elif Gamze KAYA OK
Genel Müdür Yardımcısı

630A ... 6300A ARASI KOMPAKT BUSBAR KANAL SİSTEMİ GENEL ÜRÜN ÖZELLİKLERİ (E-LINE KX-II)

1- Standartlar & Belgelendirme:

- Busbar kanal sistemi, uluslararası IEC 61439-6 standardına uygun olarak tasarlanmalı, tip testleri yapılmalı, standarda uygun olarak üretilmelidir. Tip testleri bağımsız ve uluslararası geçerliliğe sahip akredite test ve belgelendirme kuruluşları tarafından yapılarak belgelendirilmelidir. Busbar sisteminin her bir akım kademesi için kısa devre tip testleri ve alta verilen 3 temel tip testi yapılmalı, standartlara uygunluk belgesi alınmış olmalıdır.
- 10.2-Malzemelerin ve bölümlerin dayanıklılığı, 10.2.2-Korozyona karşı dayanıklılık, 10.2.3- Yalıtkan malzemelerin özellikleri, 10.2.3.1- Mahfazaların ısı kararlılığının doğrulanması, 10.2.3.2-Yalıtkan malzemelerin iç elektriksel etkilerden kaynaklanan olağan dışı ısıya ve yangına dayanıklılığının doğrulanması, 10.2.6- Mekanik darbe, 10.2.7- İşaretleme, 10.2.101- Mekanik yüklerle dayanım yeteneği, 10.2.101.1- Bir düzboy busbar birimi için test yönergesi, 10.2.101.2- Bir ek noktası için test yönergesi, 10.2.101.3- Busbar gövdesinin kırılmaya karşı direnci, 10.3- Koruma derecesi, 10.4- Yalıtma aralıkları ve yüzeysel kaçak yolu uzunlukları, 10.5- Elektrik çarpmasına karşı koruma ve koruma devrelerinin bütünlüğü, 10.5.2- Busbarın açtıktaki iletken bölümleri ile koruma devresi arasındaki etkin toprak sürekliliği, 10.5.3- Koruma devresinin kısa devre dayanım dayanıklılığı, 10.9- Dielektrik özellikler, 10.9.2- Şebeke frekanslı dayanım gerilimi, 10.9.3- Darbe dayanım gerilimi, 10.10- Sıcaklık artışının doğrulanması, 10.11- Kısa devre dayanımı, 10.101- Alev yayılmasına karşı direnç, 10.102- Bina bölümlerinden geçişlerde ateş geçirmezlik, Ek BB Faz iletken karakteristikleri, Ek CC Hata çevrim sifir empedansları, Ek DD Hata çevrim direnç ve reaktansları
- Busbar kanal sistemi CE işaretli olmalıdır.
- Busbar kanal sistemi ISO 9001 kalite yönetim sistemi ve ISO 14001 çevre yönetim sistemine sahip üretici tarafından imal edilmelidir.
- Busbar kanal sisteminin imalatı marka sahibi üretici tarafından yapılmalı ve üreticinin en az on beş yıldan bu yana çalışan önemli referansları olmalıdır.
- Busbar kanal sistemi modülleri üzerinde standartlara uygun olarak bir tip etiketi bulunmalı, tip etiketinde sistemin markası, modeli, iletken sayısı ve elektriksel değerleri belirtilmelidir. Bu tip etiketindeki değerler üreticinin katalog ve sertifikalarındaki değerler ile aynı olmalıdır.

2- Sistemin Genel Yapısı

Busbar sistemi aşağıdaki teknik özelliklere uygun olarak düşük empedanslı "KOMPAKT" tip ve yapıda olmalıdır. Kompakt yapı kalay kaplı iletkenlerin izole edilerek busbar gövdesi içerisine içeride hava boşluğu kalmayacak şekilde yerleştirilmesiyle elde edilmelidir.

2.1- Elektriksel Değerler

- Busbar kanal sisteminin nominal izolasyon gerilimi 1000V olmalıdır.
- Busbar kanallarının minimum kısa devre değerleri yandaki gibi olmalıdır:

Al İletkenler için:

| | |
|--|--------------------------|
| 630A :1 sn değeri | 25kA, tepe değeri 52,5kA |
| 800-1000A :1 sn değeri | 35kA, tepe değeri 74kA |
| 1250A :1 sn değeri | 50kA, tepe değeri 105kA |
| 1600A :1 sn değeri | 70kA, tepe değeri 154kA |
| 2000-2350-2500-3000-3300A :1 sn değeri | 100kA, tepe değeri 220kA |
| 4000A ve üstü :1 sn değeri | 120kA, tepe değeri 264kA |

Cu İletkenler için:

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 650A :1 sn değeri | 24kA, tepe değeri 50,4kA |
| 800A :0,3 sn değeri | 50kA, tepe değeri 105kA |
| 1000A :1 sn değeri | 50kA, tepe değeri 105kA |
| 1250A :1 sn değeri | 60kA, tepe değeri 132kA |
| 1350A :1 sn değeri | 75kA, tepe değeri 165kA |
| 1600 :1 sn değeri | 85kA, tepe değeri 187kA |
| 2000A-2250-2500A :1 sn değeri | 100kA, tepe değeri 220kA |
| 2250-2750A :1 sn değeri | 110kA, tepe değeri 242kA |
| 3000A :1 sn değeri | 150kA, tepe değeri 330kA |
| 3300A ve üstü :1 sn değeri | 180kA, tepe değeri 396kA |

2.2- Gövde ve Genel Yapı

- Busbar kanallarının dış gövdesi en az 2,5 mm kalınlığında termikli ve sertleştirilmiş ekstrüzyon alüminyum profilden imal edilmelidir. Busbar kanallarının gövdesi standart olarak RAL 7038 renk elektrostatik fırın boyalı olmalıdır.
- Busbar kanallarının yapısı, çift katmanlı epoksi kaplı iletkenler ve aralarına yerleştirilmiş B sınıfı polyester film katmanlarının, hava aralığı kalmayacak şekilde paketlenip, deliksiz alüminyum gövde içine sıkıştırılarak yerleştirilmesi olarak tanımlanan "Kompakt" tipte olmalıdır.
- Plug-in çıkış noktalarında iletkenler arası boşluk bırakılmamalı, sistemin kompakt yapısının sürekliliği bozulmamalıdır.
- Kompakt yapı busbar dış gövde profili boyunca 19 cm'de bir yerleştirilmiş M6 matkap vida ile sağlanmalıdır. Gövde birbirine özel kilitleme yöntemiyle tutturulmalıdır. Vidanın ucu matkap vida olup somun gerekmez hem topraklamayı hem de montajı sağlamalıdır.
- Çok yollu busbarlar tek gövde halinde birbirlerinden ayrılmayacak şekilde birleştirilmiş olmalıdır.
- Busbar kanal sisteminde, aşağı-yukarı, sağa-sola dönüş elemanları, "T" ve ofset elemanları, pano, trafo ve kablo bağlantı elemanları, sonlandırma, yatay ve dikey genişleme elemanları standart olarak bulunmalıdır. Projenin uygulaması sırasında gerekli olabilecek özel modül ve araboy busbar kanallar standart özelliklere ve tekniğine uygun olarak kısa zaman içinde imal edilebilmelidir.
- Busbar hatları bina dilatasyon noktasından geçiyorsa geçiş yerinde muhakkak yatay dilatasyon elemanı kullanılmalıdır. Ayrıca yatay hatlarda 40 m'de bir yatay dilatasyon elemanı kullanılmalıdır.
- Busbar kanalların dikey şaft uygulamalarında, her katta katlardaki genişlemeleri üzerine alacak, fiziksel yapısı busbar kanalın fiziksel yapısı ile aynı dikey genişleme elemanı kullanılmalıdır.

2.3- İletkenler ve Faz Konfigürasyonu

- Kompakt busbar kanal sistemi 630-6300A arasında alüminyum iletkenli olmalıdır.
- Alüminyum iletkenler EC-Grade sınıfında olmalıdır. Minimum iletkenlik değeri 34 m/mm².Ω olmalıdır. Epoksi kaplanmış alüminyum iletkenlerin açıkta kalan kontak yüzeyleri kalay ile kaplanmalıdır.
- Kompakt busbar kanal sistemi 650-6300A arasında bakır iletkenli olmalıdır.
- Bakır iletkenler %99,95 elektrolitik bakır olmalıdır. Minimum iletkenlik değeri 56 m/mm².Ω olmalıdır. Epoksi kaplanmış elektrolitik bakır iletkenlerin açıkta kalan kontak yüzeyleri kalay ile kaplanmalıdır.
- Kompakt busbar kanal sistemi aşağıdaki iletken sayısı ve faz konfigürasyonunda olmalıdır.
- [4 ½ İletkenli : L1 / L2 / L3 / N / %50 PE + Toprak (Gövde) (½ PE iletkeni ve Gövde-birleşik)]
- [5 tam İletkenli : L1 / L2 / L3 / N / PE + Toprak (Gövde) (PE iletkeni ve Gövde-birleşik)]
- [6 tam İletkenli : L1 / L2 / L3 / N1/N2 / PE + Temiz Toprak (Gövde) (PE iletkeni ve Gövde-birleşik)]
- Nötr iletkeni faz iletkenleri ile aynı kesitte ve izoleli olmalıdır.

2.4- İzolasyon Yapısı

- Busbar sistemi içinde bulunan iletkenler önce termo set sınıfı yüksek dayanımlı epoksi ile kaplanmalı ve daha sonra B sınıfı polyester film katmanları ile hava aralığı kalmayacak şekilde busbar gövdesi içerisine yerleştirilerek izole edilmelidir. İki faz iletkeni arasında 2 kat epoksi katman ve 1 kat polyester film izolasyonu bulunmalıdır. Busbar sisteminde kullanılan tüm izolasyon malzemeleri zehirli gaz çıkartmayan "halojen free" yapıda olmalıdır.

2.5- Modüler Ek Yapısı

- Busbar kanalları ek noktası çekmeceli tip modüler blok ek sistemi ile bara iletkenleri blok ek takımı içindeki iletken yuvalara oturtularak birleştirilmelidir. Blok ek sisteminde kolay ve hatasız montaj için hizalama pimi ve yuvası bulunmalıdır. Blok ek yapısı izolatörleri yüksek dayanımlı CTP izolatör olmalıdır. Ek noktası merkezi civatası montajdan sonra 83 Nm (60 lbf) değerine ayarlanmış tork anahtarları ile sıkılmalıdır. Merkezi civatanın başlı gevşemeye karşı sabitlenmiş olmalı, somun tarafı ise tork ile sıkma işleminden sonra özel kapağı ile kapatılmalıdır.

2.6- Koruma Sınıfı

- Busbar kanalları IP 55 / IP65 koruma sınıfında olmalıdır. *IP65 siparişlerin için lütfen firmamızı arayınız. (Dış ortam kullanıma uygun değildir. Dış ortam kullanımı için bakınız CCR ve CR katalogları)


3- Çıkış Kutuları

- Bolt-on ve plug-in tip busbar kanal sisteminin her ek noktasından 1000A'e kadar direkt bolt-on tipi çıkış kutuları ile (enerji kesilerek) akım alınabilmelidir.
- Bolt-on çıkış kutusu ile (ekten) enerji alınacağı zaman, busbarın eki değiştirilmeden, kutu kontaklarının girebileceği kadar mesafeyi sağlayan yuvalara kutunun kontakları yerleştirilmelidir. Yeni bir ek takımı gerekmez kutu takılabilmelidir.
- Fazla sayıda çıkış gereken hatlarda ve dikey şaft dağıtım hatlarında projesinde gösterildiği şekilde Plug-in tip olarak adlandırılan pencereci dağıtım busbarı kullanılmalıdır. Plug-in tip busbar gövdesindeki pencerelerden (plug-in) 630A'e kadar akım alma plug-in çıkış kutuları ile mümkün olmalıdır. Bu kutular busbarın enerjisi kesilmeden sökülüp takılabilmelidir. 3 metrelik standart boy üzerinde en az 2 plug-in pencere bulunmalıdır. Bu pencereler kullanılmadığı zaman IP 55 korumalı bir kapak ile kapalı olmalıdır. Plug-in tip busbarın ayrıca ek noktaları da bolt-on kutular ile enerji almaya müsait olmalıdır.
- Plug-in çıkış kutularının kontakları gümüş kaplı olmalıdır. Bolt-on çıkış kutularının kontakları kalay kaplı olmalıdır.
- Busbar çıkış kutuları sacdan imal edilmeli ve boyalı olmalıdır. Sac gövde elektrostatik fırın boya yöntemi ile epoksi polyester sınıfı elektrostatik toz boya ile RAL 7035 rengine boyanmalıdır.
- Plug-in çıkış kutuları aşağıdaki mekanik ve elektrik güvenlik şartlarına sahip olmalıdır.
- İçindeki koruma cihazı "on" pozisyonunda iken kutunun busbara takılmasını yada çıkarılmasını engellemek için, kutuyu busbar gövdesine mekanik olarak kilitleyen bir güvenlik mekanizması olmalıdır. Kutunun kapağı ancak "off" pozisyonunda açılmalıdır. Kutu busbara takılı ve "off" pozisyonunda kapağı açık iken canlı hiçbir iletken açıkta olmamalı ve bu halde kutunun koruma sınıfı IP 2x olmalıdır. Kutunun topraklama kontağı sisteme yerleştirilmeden ilk temas etmeli ve sistemden sökülürken temas en son kesilmelidir.
- Busbar çıkış kutuları yükün enerjisi kesilmeden kapağın açılmasını sınırlayan kilit mekanizmasına sahip SYK sigortalı yük kesici [ya da kompakt şalter] ler ile donatılmış olmalıdır.

4- Montaj ve Devreye Alma Testleri

- Busbar kanal sisteminin montajı elektrik projesine, elektrik tek hat şemalarına, yerleşim planlarına ve detaylı busbar uygulama projelerine uygun olarak bu planlarda gösterilen tip ve akım değerlerine uygun bir şekilde yapılmalı, montaj işlemleri sırasında üretici montaj talimatlarına dikkatle uyulmalıdır. Merkezi ek civataları mutlaka uygun değere ayarlanmış tork anahtarları ile sıkılması ve civatanın somun tarafı somun kilitleme kapağı ile sabitlenmelidir.
- Busbar sisteminin montajı tamamlandıktan, projesine ve montaj talimatlarına uygunluğu kontrol edildikten sonra izolasyon test cihazı ile izolasyon testi yapılarak devreye alma test tutanağı düzenlenmelidir. Tüm iletkenler ve gövde arasındaki izolasyon değerleri 1 megaohm üzerinde olmalıdır.

| Eleman Listesi | | |
|---|-------|--------|
| Sıra No | Cinsi | Miktar |
| | | |
| Firma : Proje : Proje No : | | |
| Hazırlayan : İsim : Tarih : İmza : | | |



Lütfen bu sayfadan fotokopi çekerek kullanınız.

EAE Elektrik
Genel Merkez
Akçaburgaz Mahallesi,
3114. Sokak, No:10 34522
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0 (212) 866 20 00
Faks: 0 (212) 886 24 20

EAE DL 3 Fabrikası
Busbar
Gebze IV İstanbul Makine ve Sanayicileri
Organize Bölgesi, 6. Cadde,
No: 6 41455 Demirciler Köyü,
Dilovası - Kocaeli
Tel: 0 (262) 999 05 55
Faks: 0 (262) 502 05 69

Kataloglarımızın en güncel hali için lütfen web sayfamızı ziyaret ediniz.
www.eae.com.tr



Katalog 47-TR. / Rev 15 0 Ad. 26/03/2025
D.S.
Katalogdaki değerlerde her türlü değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

