



E-LINE KX-II

Busbar Kanal Enerji Dağıtım Sistemleri 630A...6300 A



1973'den Bu Yana

EAE Şirketler Grubu; elektrik sektöründeki yolculuğuna, 1973 yılında kurmuş olduğu EAE Elektrik ile başlamıştır. Kurulduğu ilk günden bu yana hızla büyüyen EAE, 1983 yılında EAE Aydınlatma, 1996 yılında EAE Makina, 2004'te EAE Elektroteknik ve 2009'da EAE Teknoloji şirketini bünyesine dahil ederek, üretimini ve faaliyet gösterdiği alanları giderek genişletmiştir.

Üretim faaliyetlerini ISO 9001 Kalite Yönetim, ISO 14001 Çevre Yönetim, ISO 14064-1 Sera Gazları Yönetim Sistemi, ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi, ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetimi, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Standartlarına uygun şekilde sürdürmektedir.



50+
Yıllık Tecrübe



7
Üretim Tesisi



360.000m²
Kapalı Üretim Alanı



3
AR-GE Merkezi



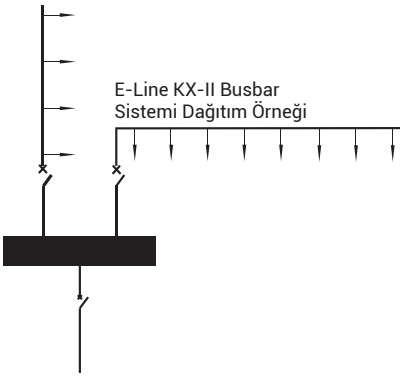
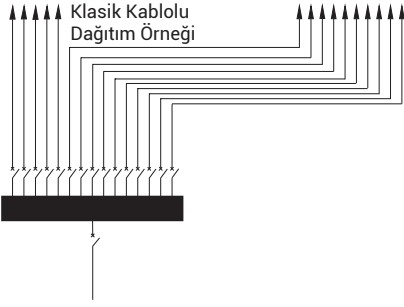
150+
İhracat Yapılan Ülke

İÇİNDEKİLER

Tanıtım	2-3
Tasarım & Proje / Yatay Dağıtım Projesi.....	4
Tasarım & Proje / Dikey Dağıtım Projesi.....	5
Teknik Tablolar	6-9
Sipariş Kod Sistemi	10
Standart Düz Modüller	11
Dönüş Modülleri	12-15
"T" Dönüş Modülü	16
Redüksiyon Modülleri	17
Genleşme / Dilatasyon Modülleri	18
Faz Değiştirme Modülleri.....	19
Sonlandırma Modülleri.....	20
Pano Modülleri	21-25
Trafo Modülleri / Fleksible	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

E-LINE KX-II

Tanıtım



Yüksek akımların (trafo-pano bağlantılarında, kolon hatlarında, fabrikaların iç enerji dağıtımında) taşınması çok kalın kesitli, birçok kablunun 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 alınamaması ve prefabrik olmaması gibi problemleri vardı.

A G. Enerji dağıtımında karşılaşılan bütün bu güçlüklerle 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.

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.

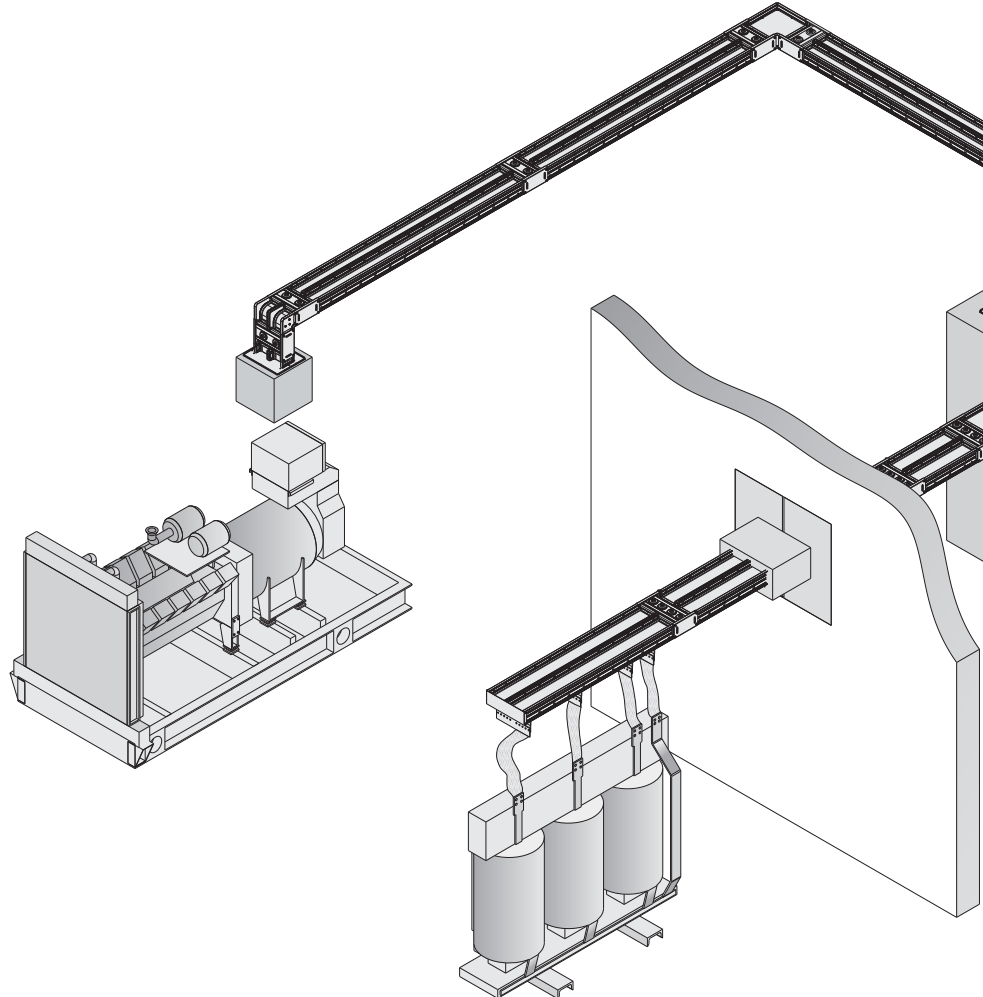
***Özel durumlarda gereken modüller kısa bir sürede imal edilir.**

Hızlı Montaj

Günümüz inşaat tekniğinin hızlı temposuna uyum sağlamak için ek bölgesinde azaltılan cıvata 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.



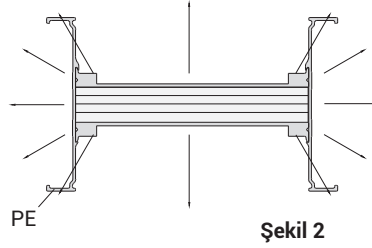
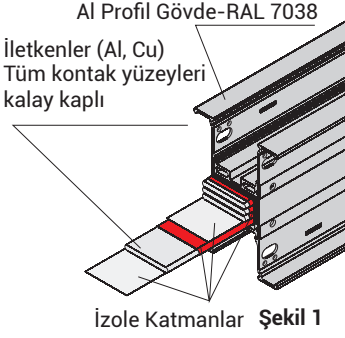
E-LINE KX-II

Özellikleri



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).

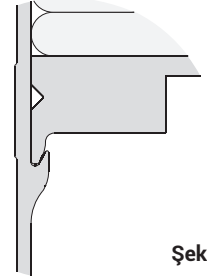
Minimum Gerilim Düşümü

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.

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).

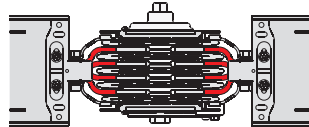


Şekil 5

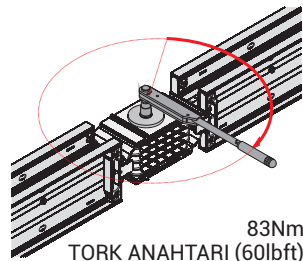
Emniyeti Sağlayan Tek Civata Konstrüksiyonu

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.



Şekil 3



Şekil 4

Güvenli ve Kolay Montaj

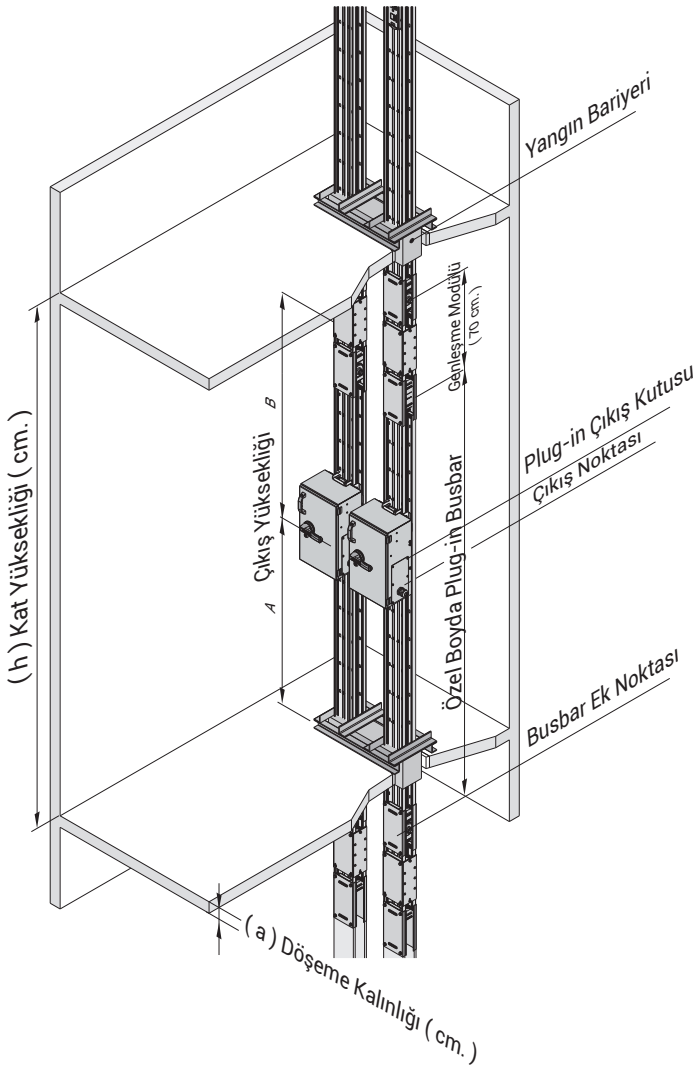
Blok ek hizalama parçası sayesinde montaj sırasında blok ek modülü ve kanalın hizalanması sağlanır. Bu da montaj işleminin doğru eksende daha kolay yapılmasını sağlar (Şekil 6).



Şekil 6

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.

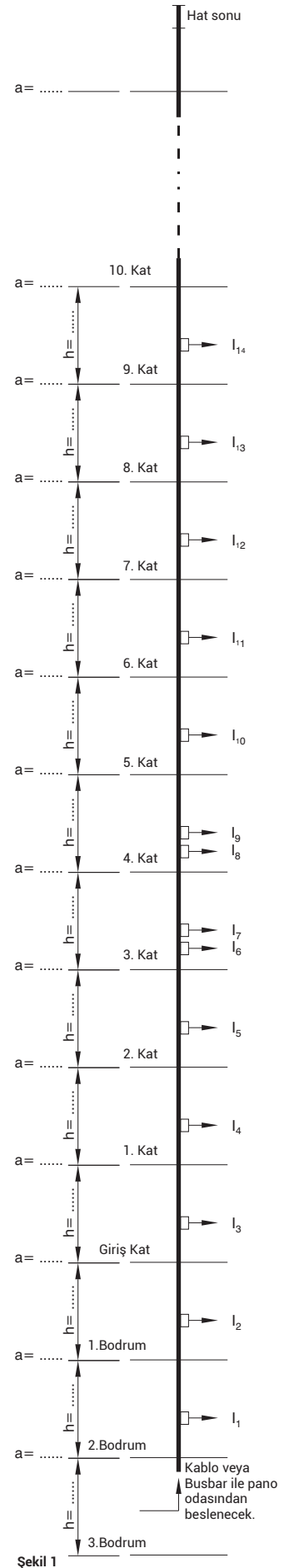
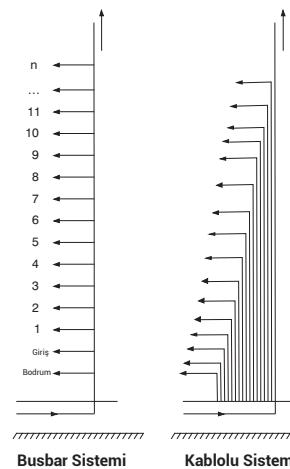
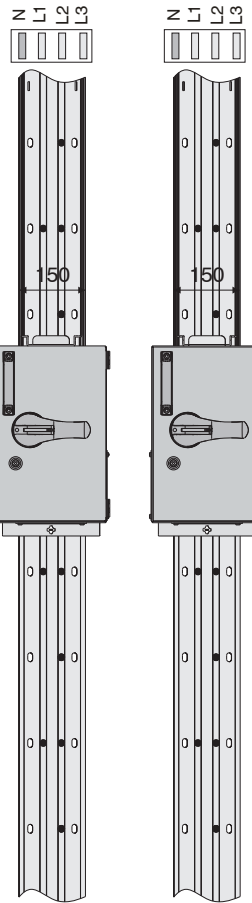


Ön Proje Tasarım ve Maliyet Analizi

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.



Şekil 1

 Yüksek katlı dikey şaft 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 noktalarının kat geçişlerine denk gelmemesi için her katta ölçüm yapılarak montaja devam edilmelidir.

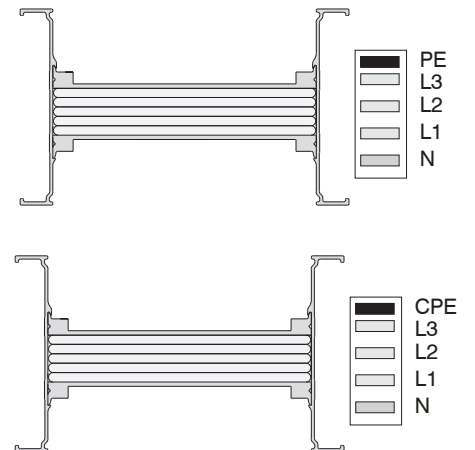
■ Katalogümüzda yer alan ürünlerimizin, katalogda gösterildiği gibi standart faz dizilişlerinin dışında kullanılması durumlarında oluşabilecek potansiyel risklerden EAE sorumlu değildir.

E-LINE KX-II

Teknik Tablo

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						
Kirillik 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	73.5	73.5	105	154	220	220
Koruma Devresi İçin Beyan Kısa Süreli Akım (Gövde) (1s)	I _{cw}	kA	15	21	21	30	42	60	60
Koruma Devresi İçin Beyan Tepe Dayanma Akımı (Gövde)	I _{pk}	kA	31.5	44.1	44.1	63	88.2	132	132
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 _{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



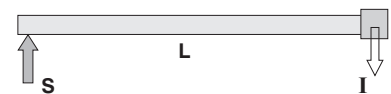
2350	2500	3000	3300	4000	5000	6300
21	25	32	33	40	51	63
100	100	100	100	120	120	120
220	220	220	220	264	264	264
60	60	60	60	72	72	72
132	132	132	132	158.4	158.4	158.4
0.028	0.024	0.018	0.016	0.013	0.010	0.008
0.036	0.030	0.022	0.021	0.017	0.013	0.010
0.008	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
0.037	0.031	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.

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

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.**

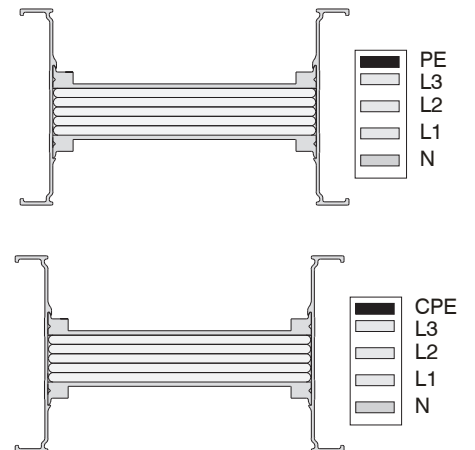
E-LINE KX-II

Teknik Tablo

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	112.2	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.



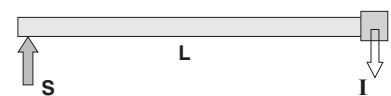
2250	2500	2250	2750	3000	3300	3600	4000	5000	6300
21	25	24	28	30	32	36	40	50	63
100	100	110	110	150	180	180	180	180	180
220	220	242	242	330	396	396	396	396	396
60	60	66	66	90	108	108	108	108	108
132	132	145.2	145.2	198	237.6	237.6	237.6	237.6	237.6
0.022	0.018	0.026	0.021	0.017	0.014	0.013	0.011	0.009	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.

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

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.

E-LINE KX-II

Sipariş Kod Sistemi

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



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 kademelerin 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 kataloğu)

İletken Sayısı	Kodu	İletken Konfigürasyonu								
		L1	L2	L3	N1	PE	½ PE	CPE	½ CPE	Toprak (Gövde)
4 ½ İletkenli	07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ½ İletkenli	08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 İletkenli	05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 İletkenli	09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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

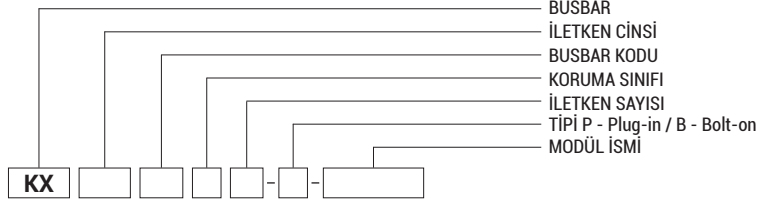
Besleme B10
Besleme B11
Ortadan Besleme BO

Fleksible F

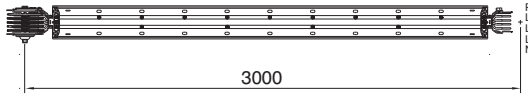
*TİPİ	Busbar kullanım amacı ile ilgili bilgiler
(B) Bolt-on	Ek noktalarından akım alınması gereken ve direkt besleme yapılan yerlerde kullanılır.
(P) Plug-in	Ek noktalar ile prizlerden (plug-in pencereden) akım alınması istenildiğinde kullanılır (sadece düz modüller için).

E-LINE KX-II

Standart Düz Modüller



Bolt-on



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

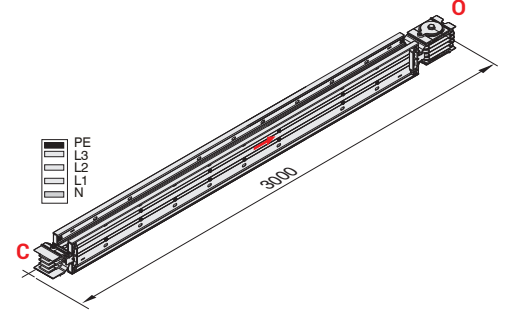
Bilgi:

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

Bolt-on Busbar Kanal - S T D

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

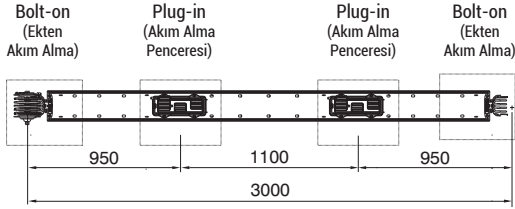
KXC-II 25507 - B - STD



Uygulama Alanları:

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

Plug-in

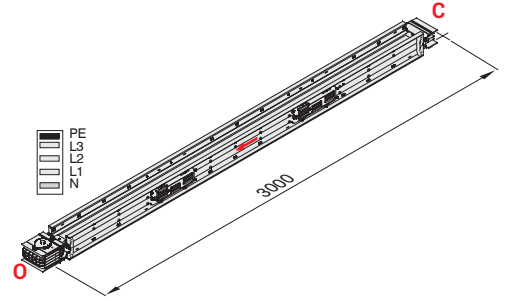


Plug-in busbarların; ek noktalarından 1000 A'e kadar bolt-on çıkış kutuları ile prizlerinden 630 A'e kadar plug-in çıkış kutuları ile akım alınabilir.

Plug-in Busbar Kanal - S T D

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

KXC-II 12507 - P - STD

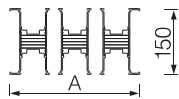
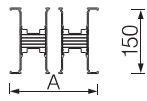
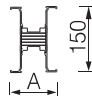


Uygulama Alanları:

- 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

Busbar Kesit Ölçüleri 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



Araboy Busbar Kanal

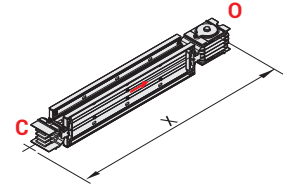


Örnek Sipariş:
2500 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli, 147 cm Araboy

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;

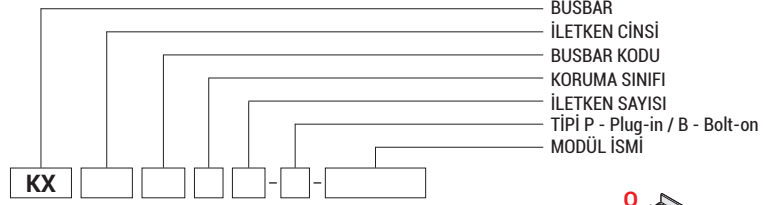
KXA-II 630, KXC-II 650, 800, 1000 akım kademelerinde ek noktalarından çıkış alınamaz.

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.

E-LINE KX-II

Dönüş Modülleri



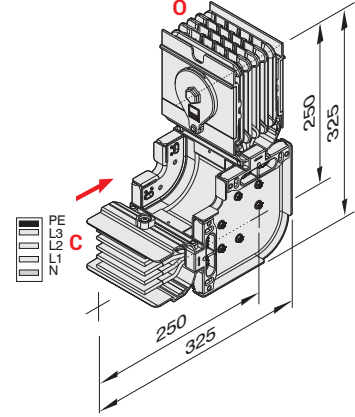
BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ



Yukarı Dönüş - U

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

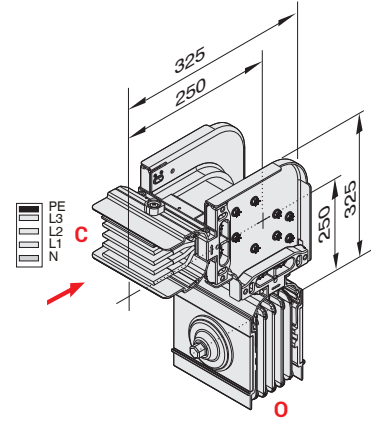
KXC-II 32507 - B - U



Aşağı Dönüş - D

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

KXC-II 32507 - B - D

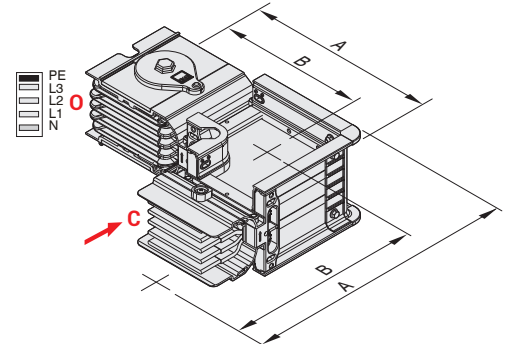


KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		A	B
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)
-	-	*650	06	252	214
-	-	*800	08	257	216
*630	06	-	-	267	222
-	-	*1000	10	272	224
800	08	1250	12	282	229
1000	10	-	-	287	232
-	-	1350	14	297	236
1250	12	1600	16	307	241
-	-	2000	20	337	256
1600	17	2250	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

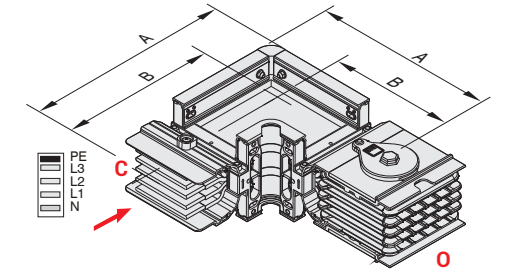
KXC-II 20507 - B - L



Sağa Dönüş - R

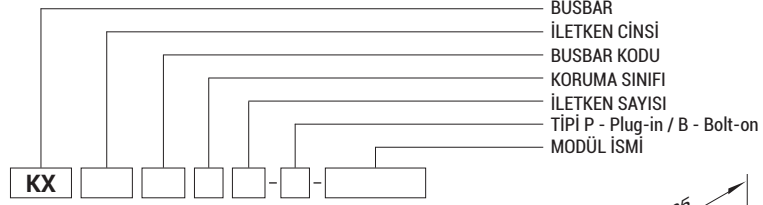
Örnek Sipariş:
2000 A, Bakır, Bolt-on, IP 55,
4 ½ İletkenli

KXC-II 20507 - B - R



E-LINE KX-II

Dönüş Modülleri



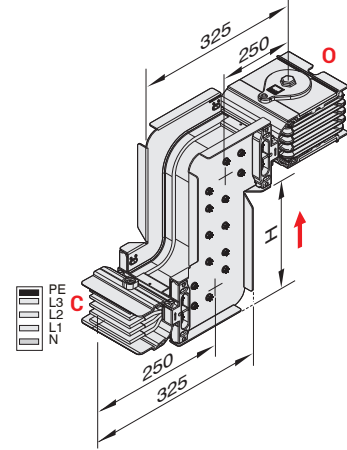
Yukarı Dikey Ofset - U V



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.



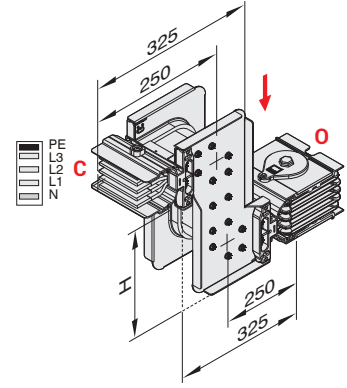
Aşağı Dikey Ofset - D V



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

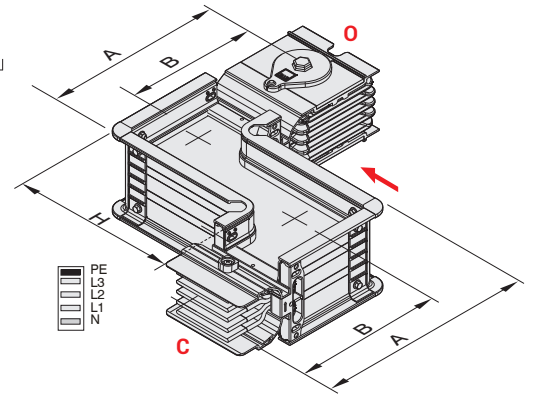
Sola Yatay Ofset - L



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.



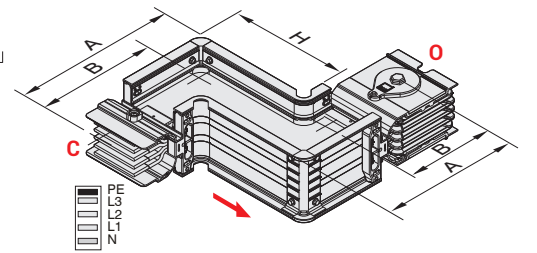
Sağa Yatay Ofset - R



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

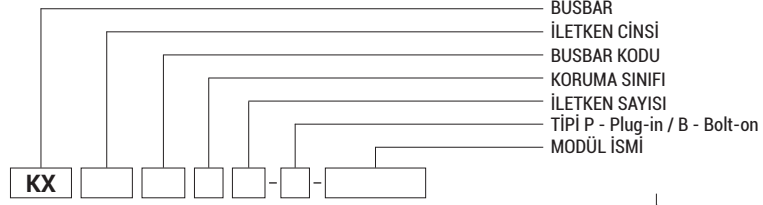
KXC-II 32507-B-RH60

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



E-LINE KX-II

Dönüş Modülleri

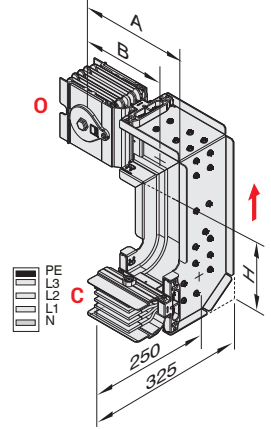


Yukarı Sola Kombine Ofset - K U L

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

KXC-II 32507 - B - KUL

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

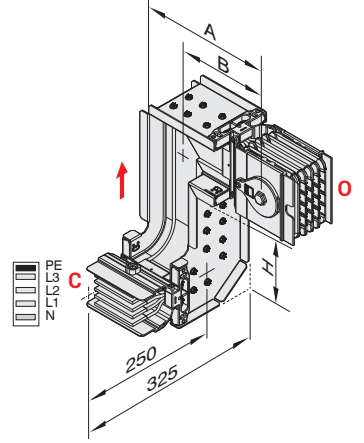


Yukarı Sağa Kombine Ofset - K U R

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

KXC-II 32507 - B - KUR

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

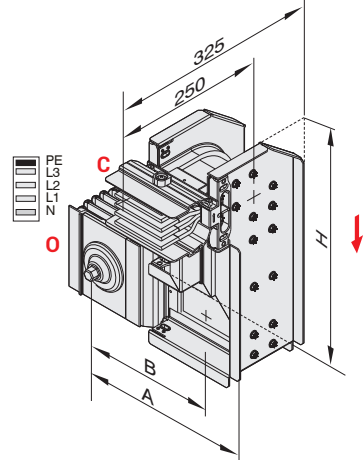


Aşağı Sola Kombine Ofset - K D L

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

KXC-II 32507 - B - KDL

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

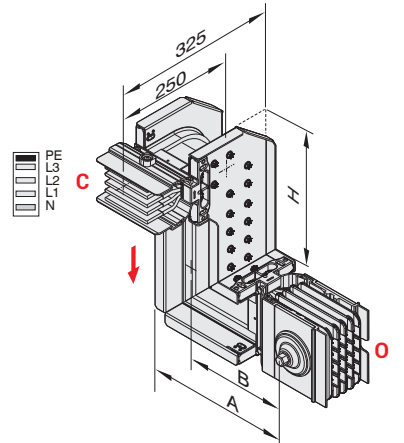


Aşağı Sağa Kombine Ofset - K D R

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

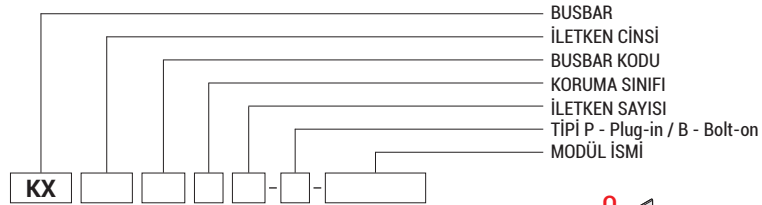
KXC-II 32507 - B - KDR

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.



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

Dönüş Modülleri



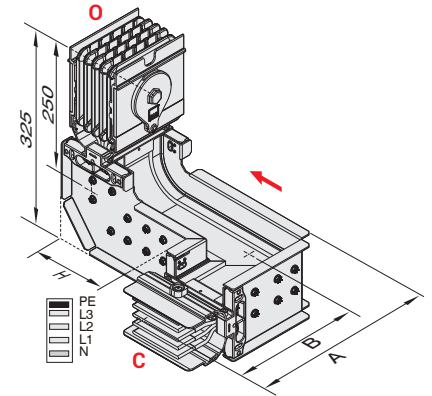
**Sola Yukarı
Kombine Ofset**

- 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.



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

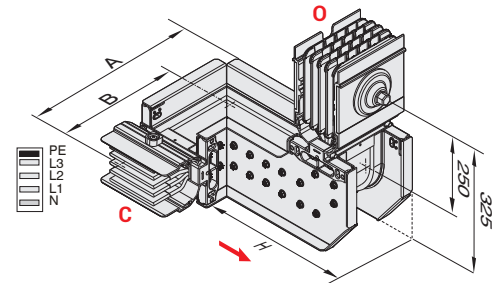
**Sağa Yukarı
Kombine Ofset**

- 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.



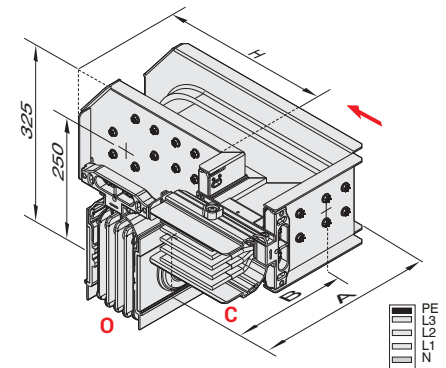
Sola Aşağı Kombine Ofset

- K L D

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

KXC-II 32507 - B - KLD

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.



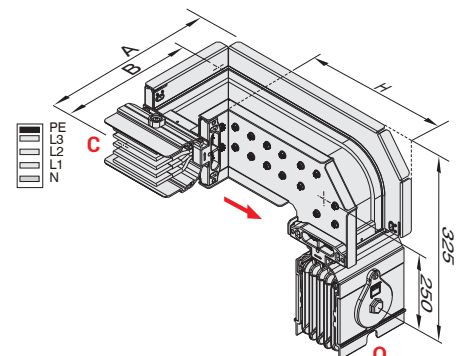
Sağa Aşağı Kombine Ofset

- K R D

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

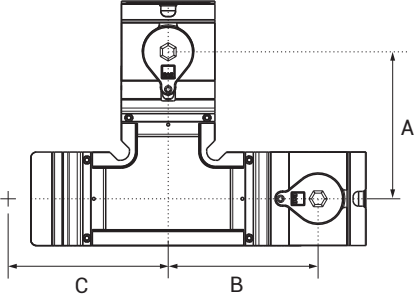
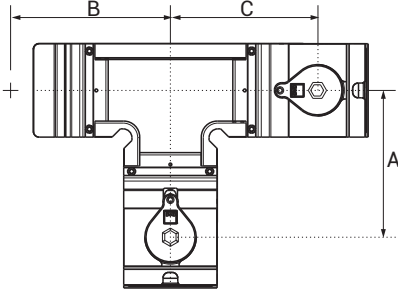
KXC-II 32507 - B - KRD

Bilgi:
H=min. 30 cm'dir.

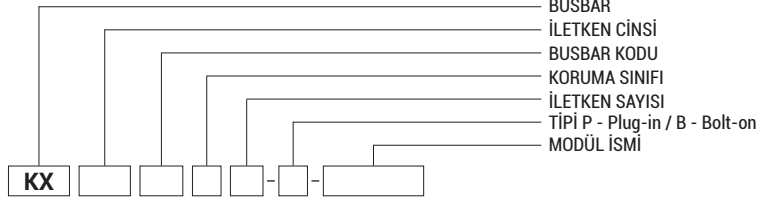


E-LINE KX-II

"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



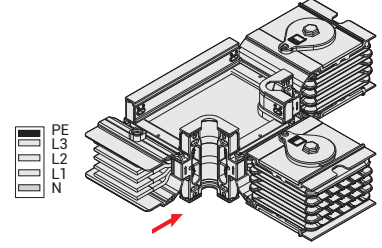
BUSBAR
İLETKEN CİNSİ
BUSBAR KODU
KORUMA SINIFI
İLETKEN SAYISI
TİPİ P - Plug-in / B - Bolt-on
MODÜL İSMİ



Sağa "T" Elemanı - T Y R

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

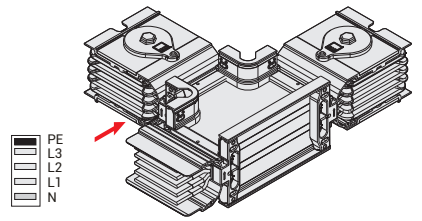
KXC-II 25507 - B - TYR



Sola "T" Elemanı - T Y L

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

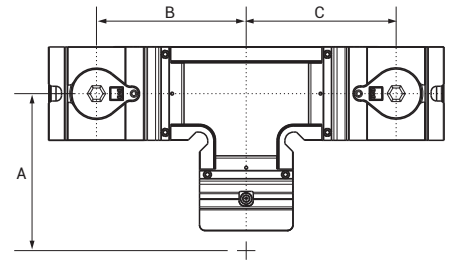
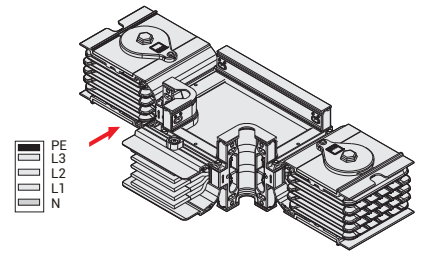
KXA-II 25507 - B - TYL



Ortadan "T" Elemanı - T O

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

KXC-II 32507 - B - TO



E-LINE KX-II

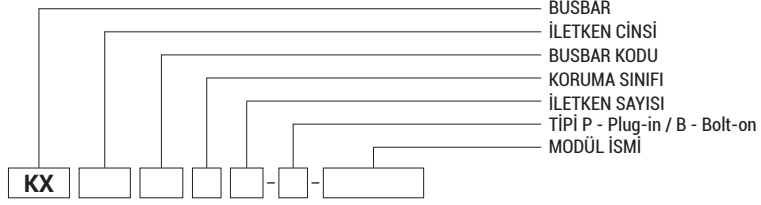
Redüksiyon Modülleri

Redüksiyon Modülü

Busbar kesitini değiştirmek için kullanılır.

NOT:

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



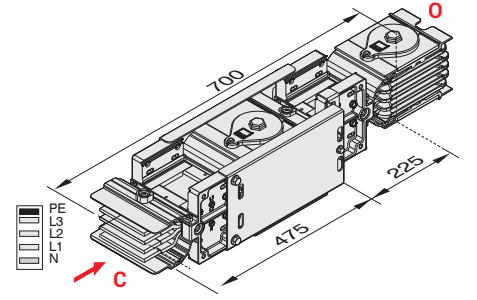
Redüksiyon

- 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

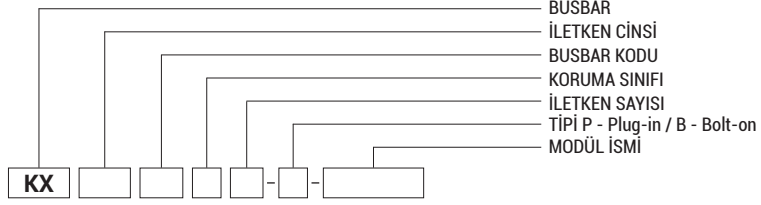
Anma Akımı		Düşülen Akım Busbar Kodu												
		06	08	10	12	17	20	27	32	33	40	51		
800	08	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	10	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	12	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	17	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	20	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	27	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-
2350	21	-	-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

KXC-II Cu İletkenli

Anma Akımı		Düşülen Akım Busbar Kodu																	
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

E-LINE KX-II

Genleşme / Dilatasyon Modülleri



DDT Dikey Genleşme Modülü

Her kat arasında 1 adet kullanılır.

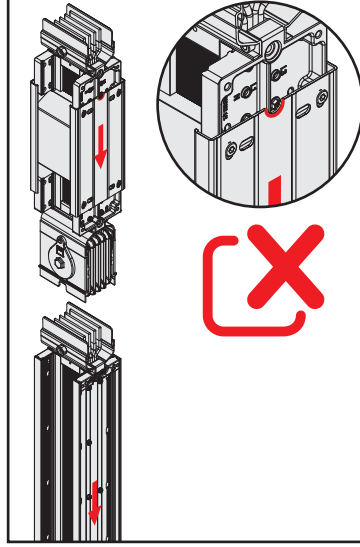
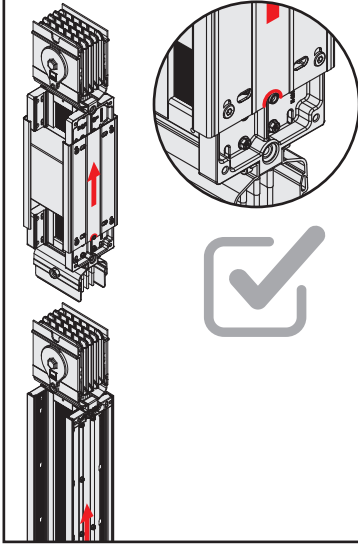
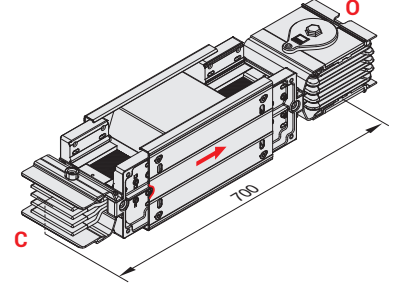
Çok katlı binaların dikey hatlarında kullanılır.

Dikey Genleşme Modülü

- D D T

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

KXC-II 20507 - B - DDT



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.

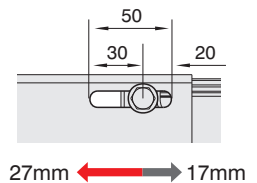
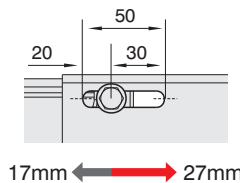
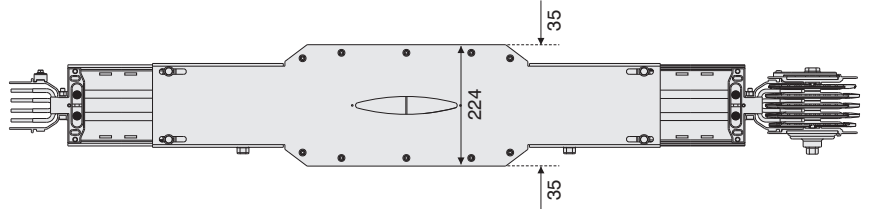
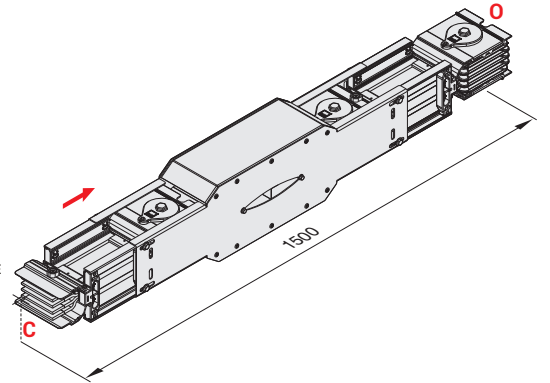
Projelendirme aşamasında firmamıza danışılmasını öneririz.

Yatay Genleşme / Dilatasyon Modülü

- Y D T

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

KXC-II 25507 - B - YDT

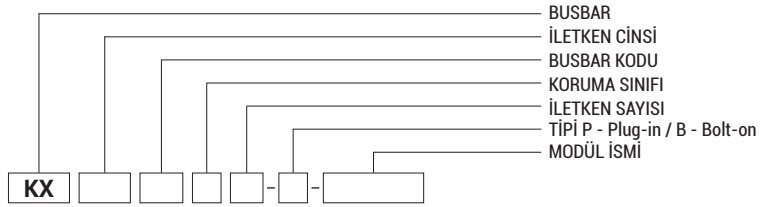


E-LINE KX-II

Faz Değişirme Modülleri

Faz Değişirme Modülü

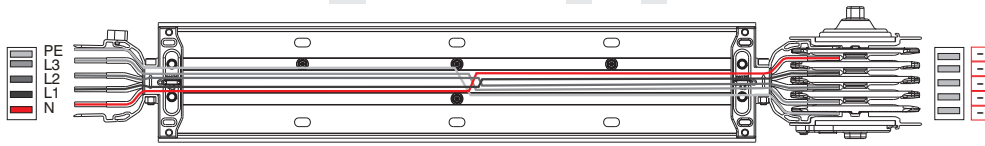
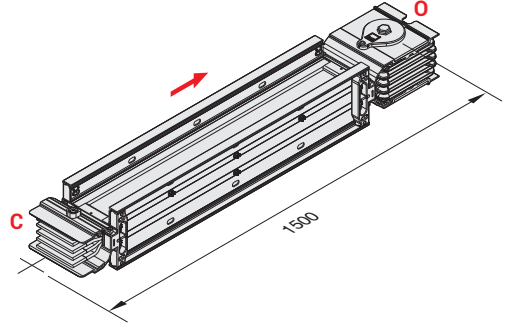
Busbar hatlarının yatay-dikey dönüşlerinden kaynaklanan faz sırası değişikliklerinin düzeltilmesinde kullanılır.



Faz Değişirme Modülü

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

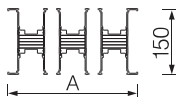
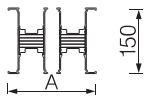
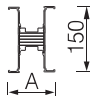
KXC-II 25507 - B - FDM



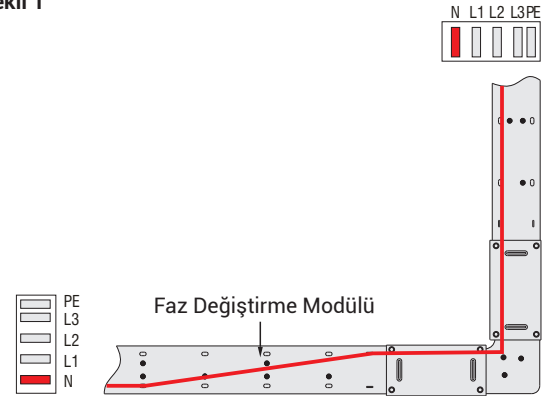
Faz Değişirme Modülü sonrası çıkış kutusu takılması gerektiği durumlarda mutlaka "Faz Sıralaması" kontrol edilmeli ve müşteri temsilcisinden onay alınmalıdır.

FDM Ölçü Tablosu

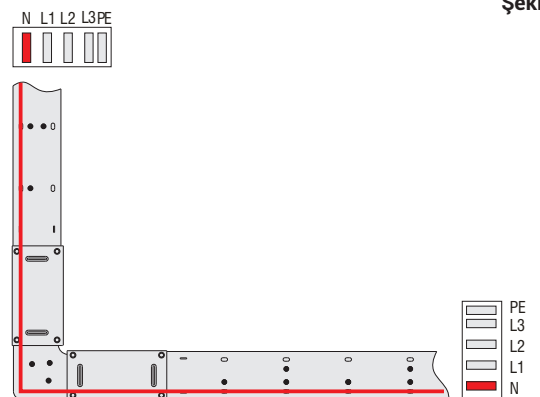
KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		A
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	
-	-	*650	06	77,5
-	-	*800	08	82,5
*630	06	-	-	91
-	-	*1000	10	96
800	08	1250	12	106
1000	10	-	-	111
-	-	1350	14	121
1250	12	1600	16	131
-	-	2000	20	161
1600	17	2250	21	176
-	-	2500	25	211
2000	20	-	-	221
2500	27	-	-	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



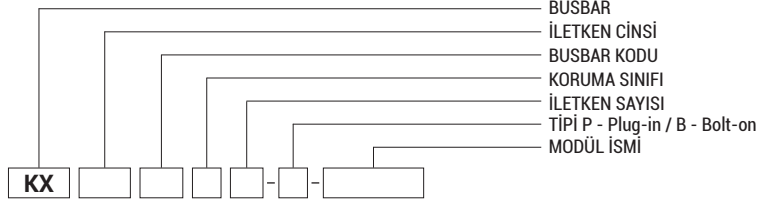
Dikey Şaft Uygulaması

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)

E-LINE KX-II

Sonlandırma Modülleri



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



-S Sonlandırma Modülü

Hat sonlarını kapatmak için kullanılır.

KXA-II - Al İletkenli		KXC-II - Cu İletkenli		L1, L2, L3, N + Gövde 04		04
				L1, L2, L3, N, ½ PE + Gövde 07		07
				L1, L2, L3, N, PE + Gövde 05		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	3135702	
-	-	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	

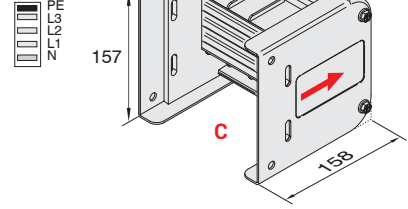
Not:

Yukarıdaki Tablo "-S Sonlandırma Modülü" içindir. 08 ve 09 kodlu iletker siparişleri için S10 veya S11 kullanılmalıdır.

Sonlandırma - S

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

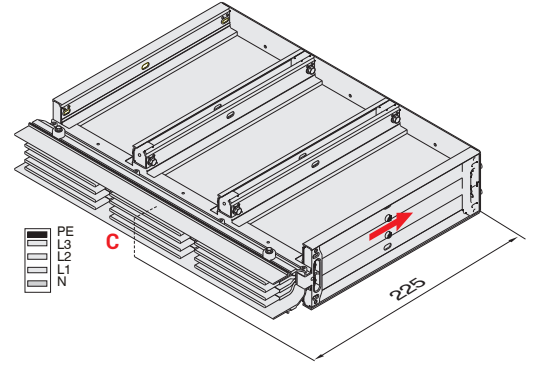
KX-II 25507 - B - S



Sonlandırma - S 1 0

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

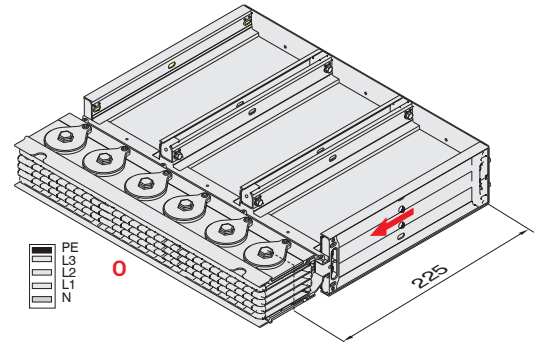
KXC-II 63507 - B - S 10



Sonlandırma - S 1 1

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

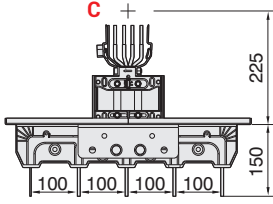
KXC-II 50507 - B - S 11



E-LINE KX-II

Pano Modülleri

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

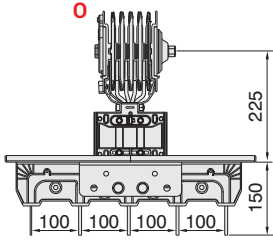
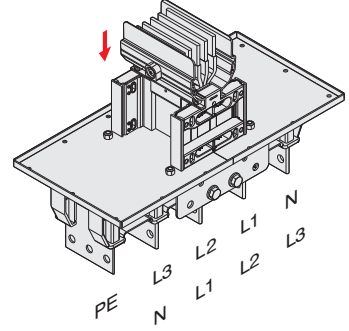


Dikey Pano Modülü - P 1 0

Pano giriş

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

KXC-II 25507 - B - P10

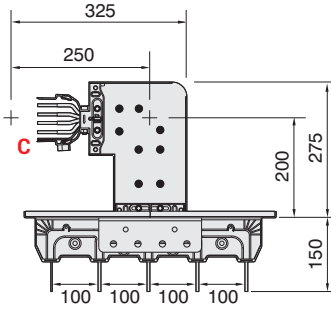
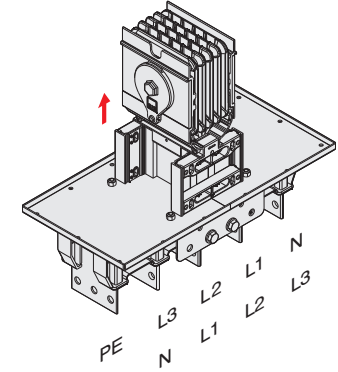


Dikey Pano Modülü - P 1 1

Pano çıkış

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

KXC-II 25507 - B - P11

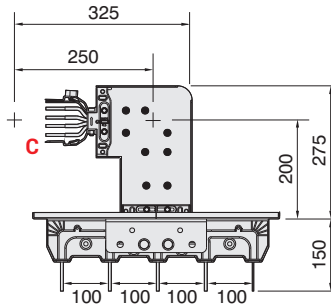
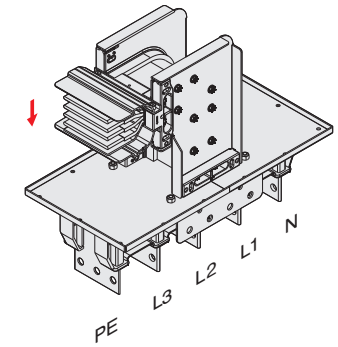


Yukarı Pano Modülü - P U 2 0

Pano giriş

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

KXC-II 36507 - B - PU20

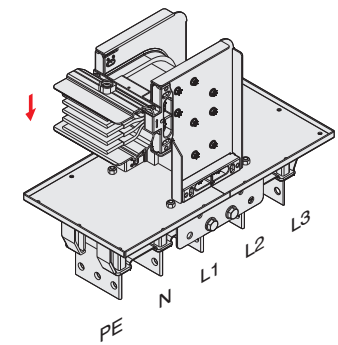


Aşağı Pano Modülü - P D 2 0

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.

■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir.

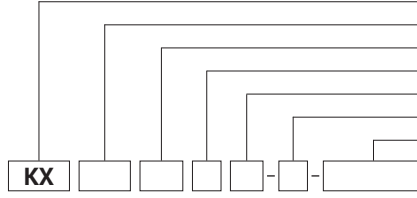
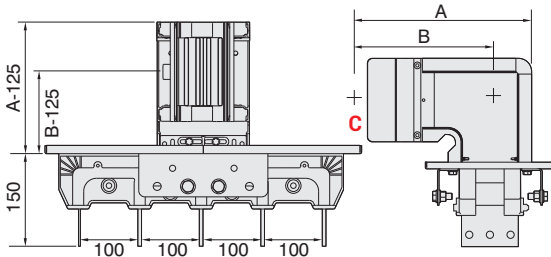
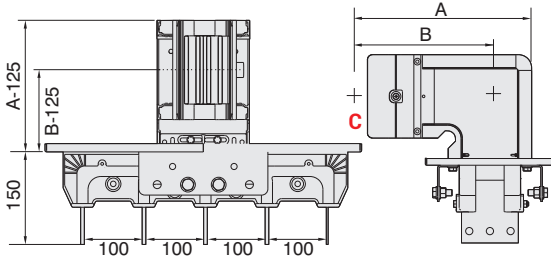
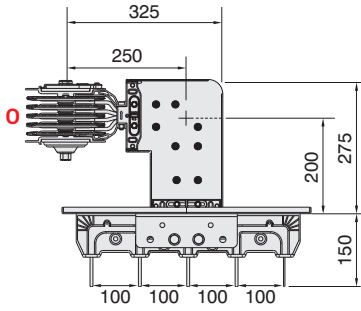
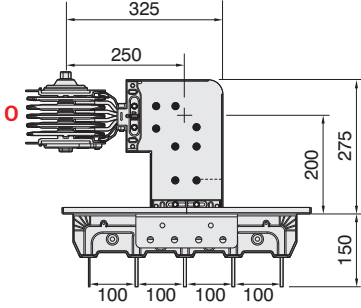
■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

E-LINE KX-II

Pano Modülleri

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

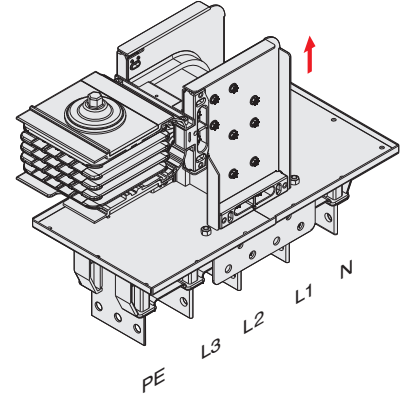


Yukarı Pano Modülü - P U 2 1

Pano çıkış

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

KXC-II 36507 - B - PU21

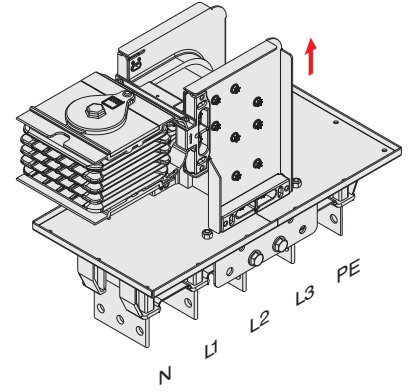


Aşağı Pano Modülü - P D 2 1

Pano çıkış

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

KXC-II 40507 - B - PD21

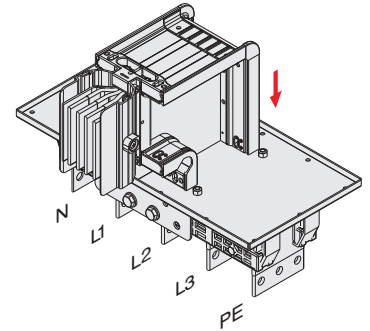


Sağa Pano Modülü - P R 3 0

Pano giriş

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

KXC-II 25507 - B - PR30

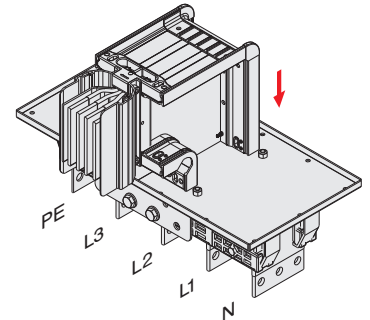


Sola Pano Modülü - P L 3 0

Pano giriş

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

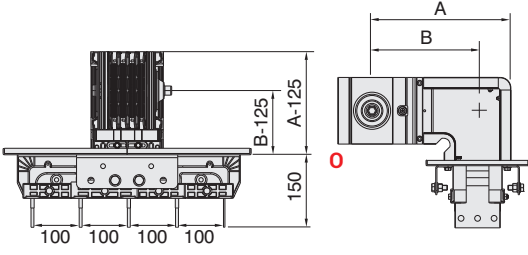
■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

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

E-LINE KX-II

Pano Modülleri

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

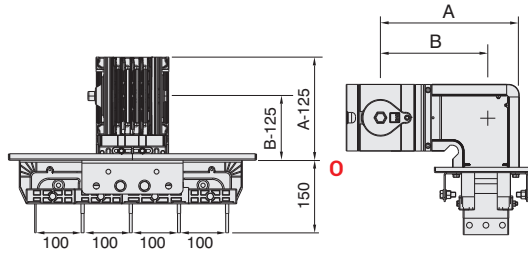
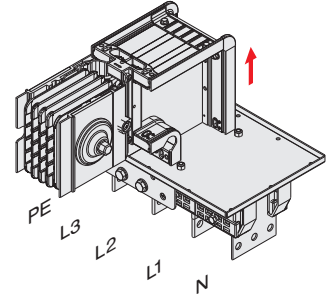


Sağa Pano Modülü - P R 3 1

Pano çıkış

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

KXC-II 25507 - B - PR31

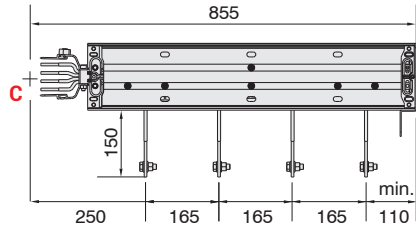
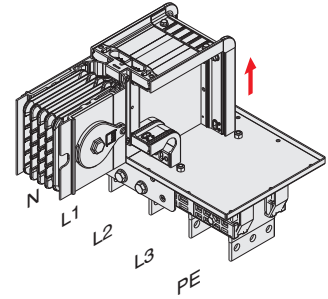


Sola Pano Modülü - P L 3 1

Pano çıkış

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

KXC-II 25507 - B - PL31

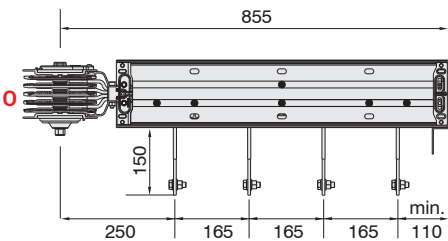
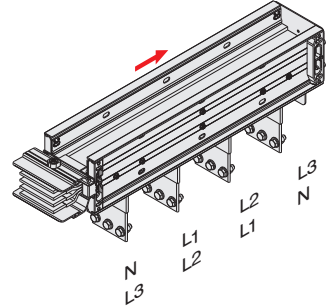


Yatay Pano Modülü - P 4 0

Pano giriş

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

KXC-II 32507 - B - P40

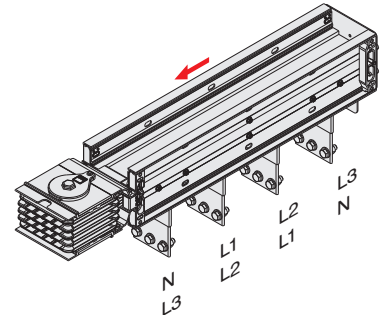


Yatay Pano Modülü - P 4 1

Pano çıkış

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

KXC-II 32507 - B - P41



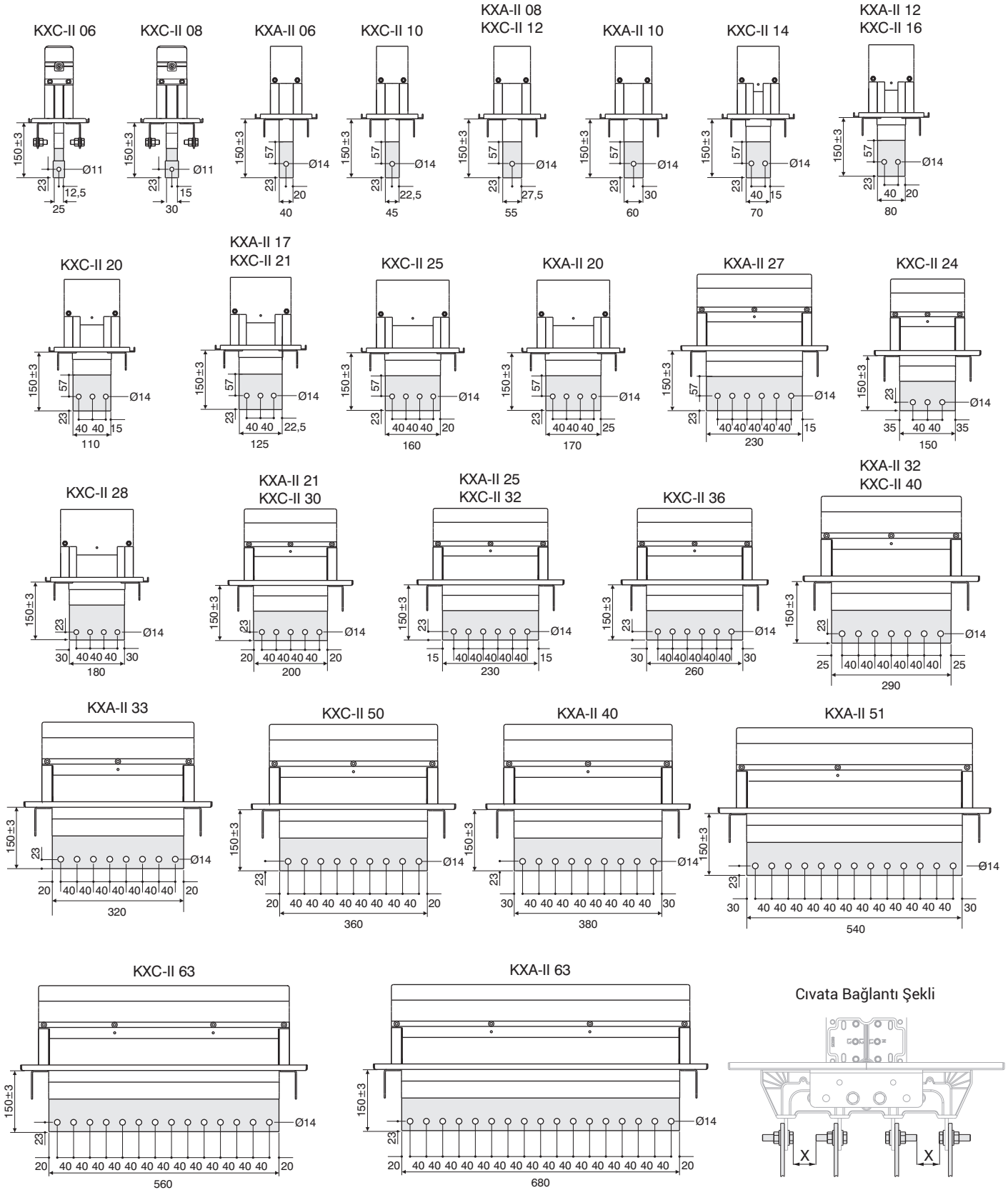
PR31 ve PL31 Pano Üstü modüllerinin A ve B ölçüleri sağa ve sola dönüşler ile aynıdır. Sayfa 12'deki tabloya bakınız.

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

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

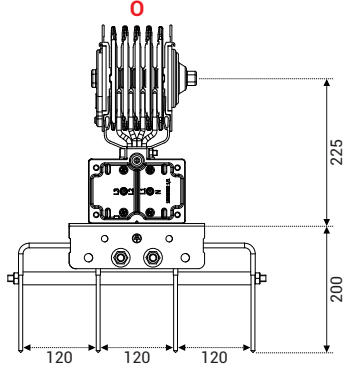
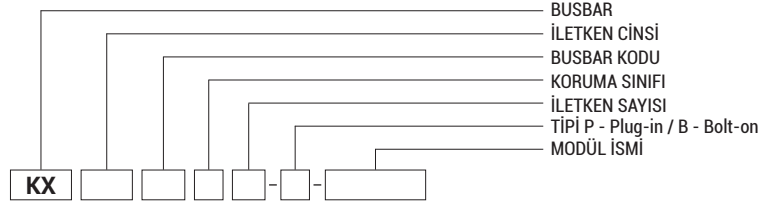


■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

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

E-LINE KX-II

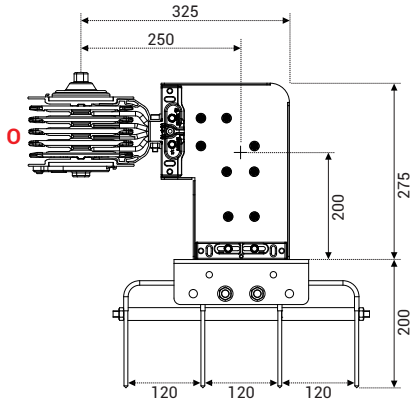
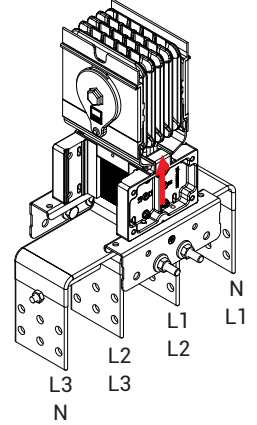
Trafo Modülleri



Dikey Trafo Modülü - T R 1 1

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

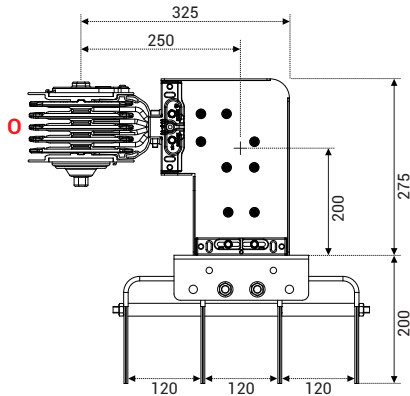
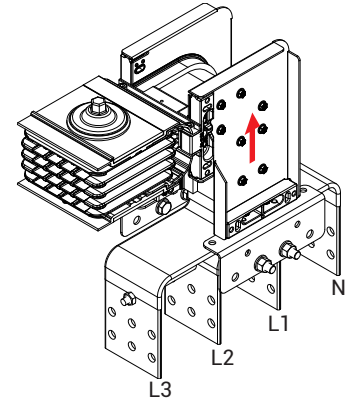
KXC-II 25507 - B - TR11-120



Yukarı Trafo Modülü - T U 2 1

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

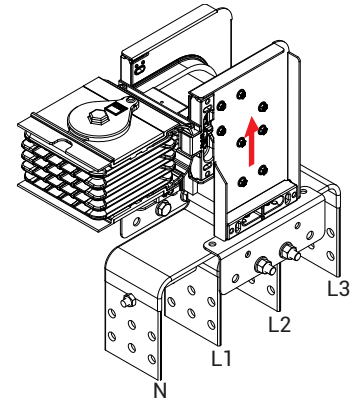
KXC-II 25507 - B - TU21-120



Aşağı Trafo Modülü - T D 2 1

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

KXC-II 25507 - B - TD21-120

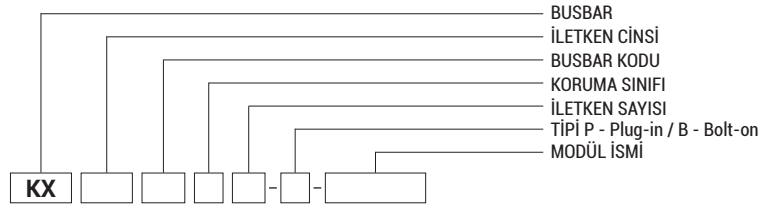


Bağlantı Ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30' daki tabloları kullanınız.

■ 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



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.

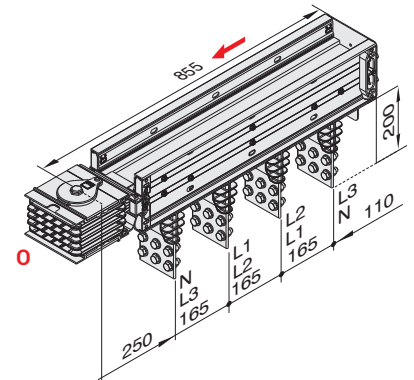
Fleksible (Esnek) Elemanlar

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

Yatay Trafo Modülü - T R 3 1

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

KXC-II 25507 - B - TR31



- F

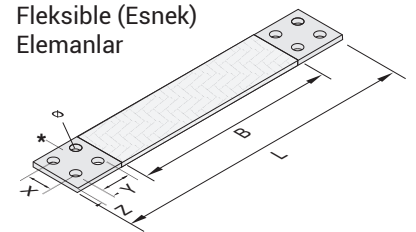


Örnek Sipariş:
800 A, Bakır

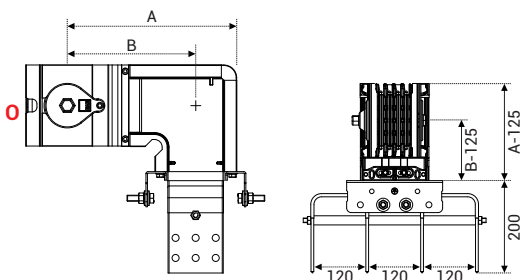
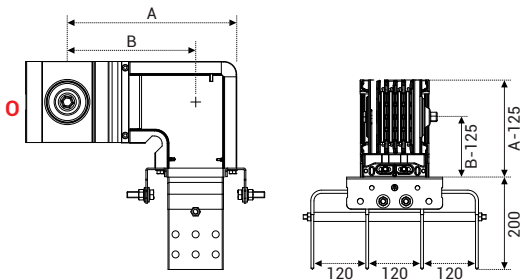
KXC-II 0800 - F40

B=.....mm
X=.....mm
Y=.....mm
Z=.....mm
Ø=.....mm

Fleksible (Esnek)
Elemanlar



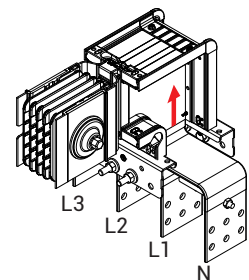
* Papuç kullanım yerine göre işlenecektir.



Sağa Trafo Modülü - T R 5 1

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

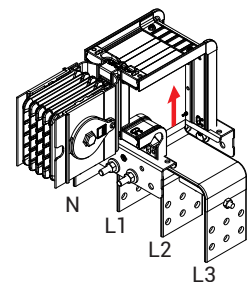
KXC-II 25507 - B - TR51



Sola Trafo Modülü - T L 5 1

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

KXC-II 25507 - B - TL51



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

- 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.

E-LINE KX-II

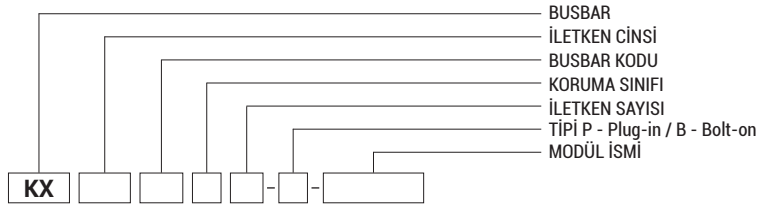
Trafo Modülleri

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.

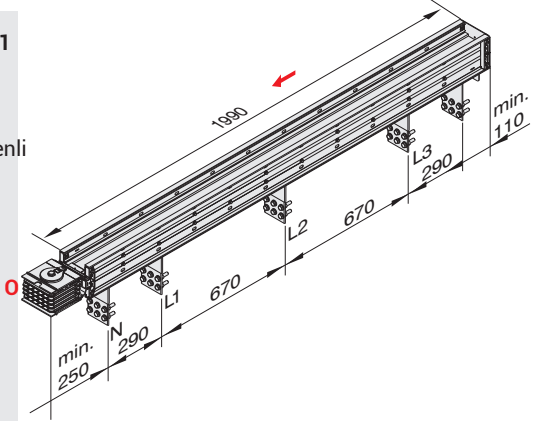
Bağlantı ölçüleri için lütfen sayfa 29 ve 30'daki tabloları kullanınız.



Trafo Modülü - T R 4 1

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

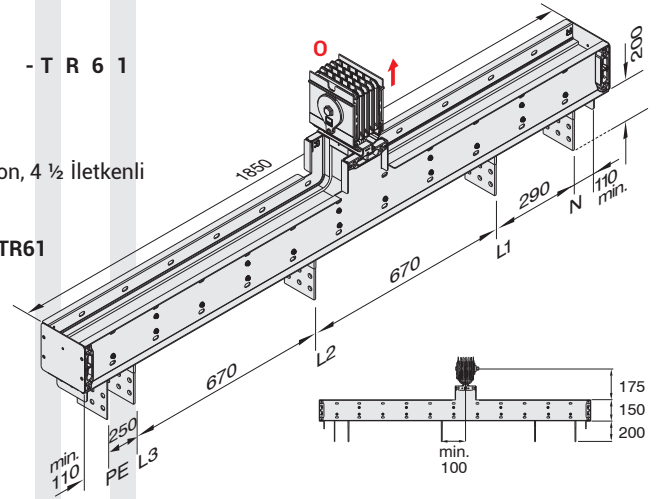
KXC-II 25507 - B - TR41



Trafo Modülü - T R 6 1

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

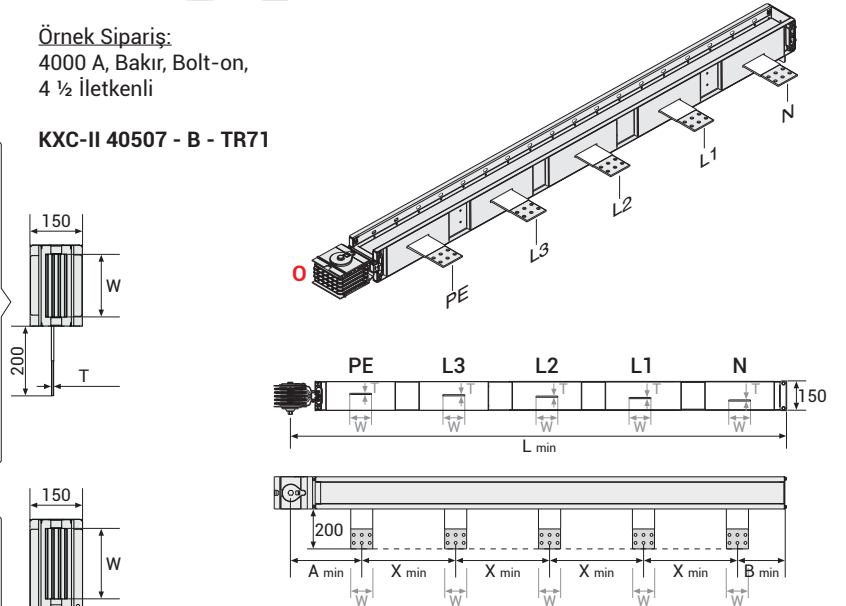
KXC-II 36507 - B - TR61



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 (*) T x W	A (mm)	B (mm)	X (mm)	L (mm)
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu					
-	-	*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: İletken kesit değerleri (T x W) ile trafo bağlantı iletken ölçüleri ayrıdır.

Örnek (*): Tek Yollu
2000 A, Bakır, Bolt-on,
6x110 = T x W
T=6 W=110

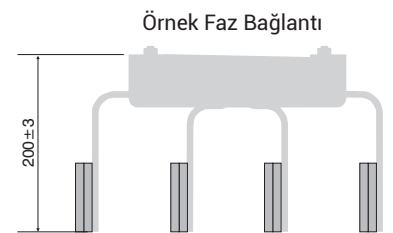
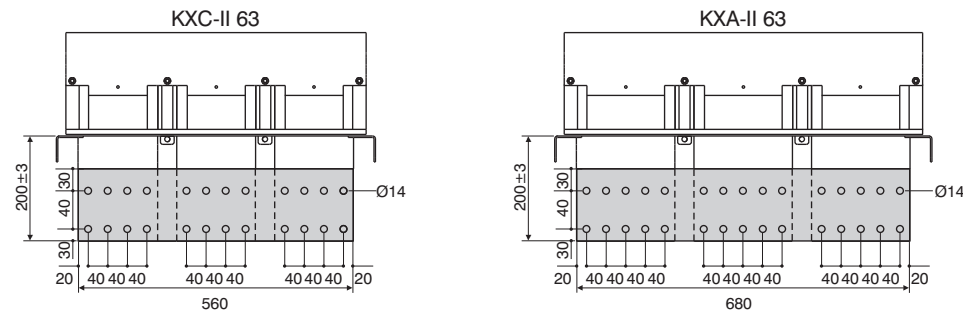
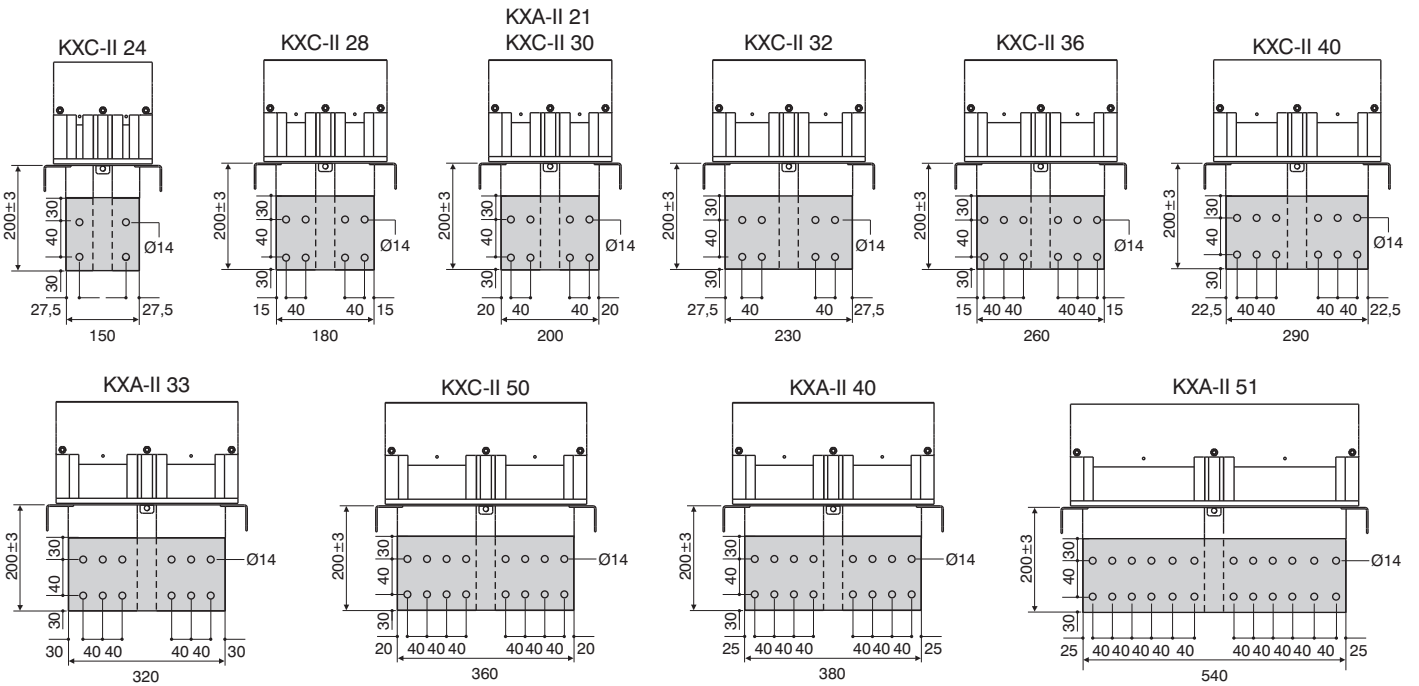
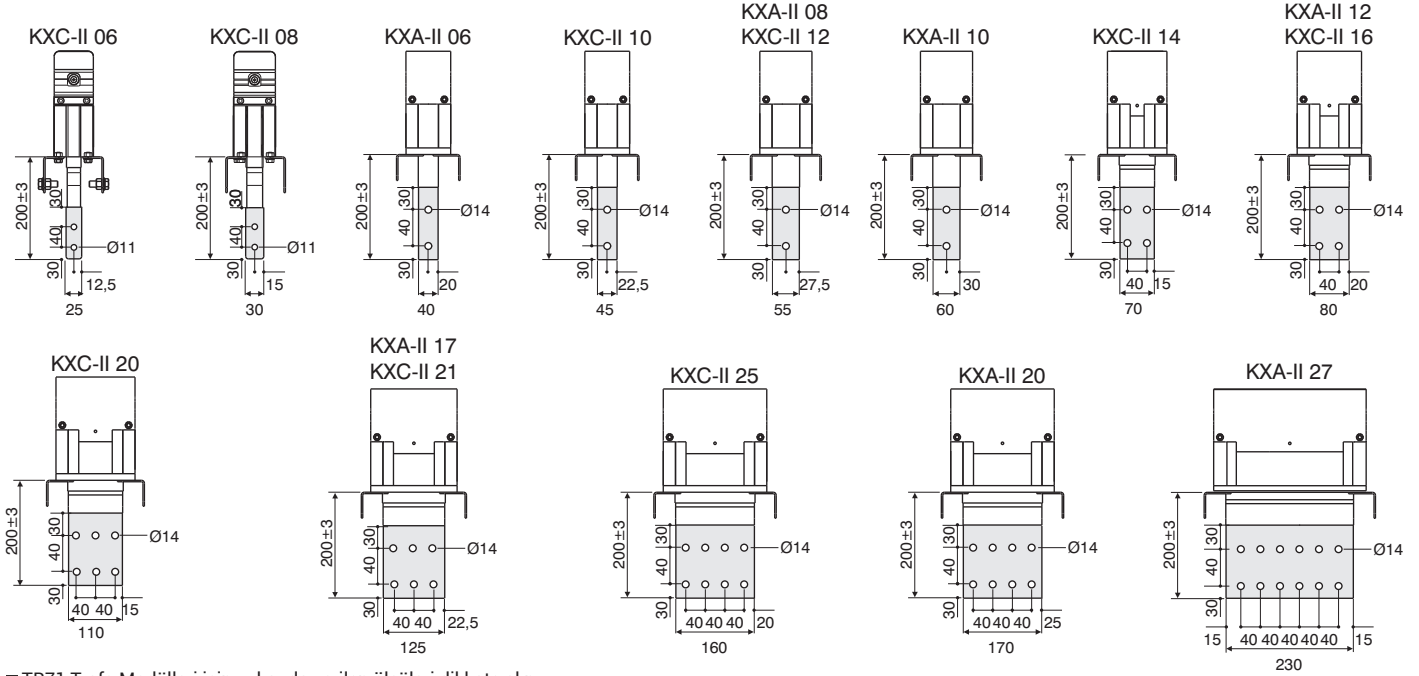
Örnek (*): Çift Yollu
4000 A, Bakır, Bolt-on,
2(6x125) = T x W
2T=12 W=125

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

Bilgi: Trafo Modüllerinde flanş verilmemektedir.



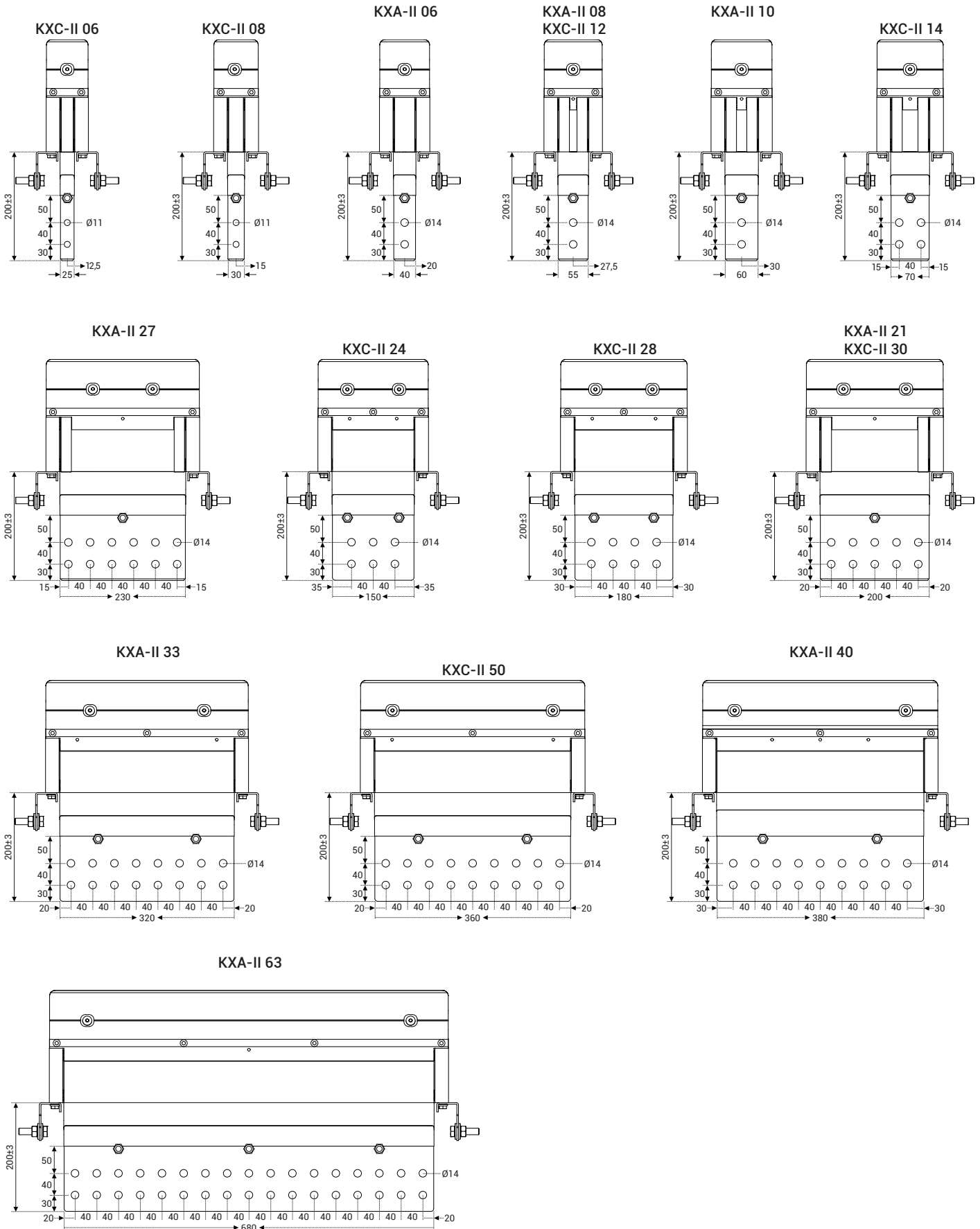
■ İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.

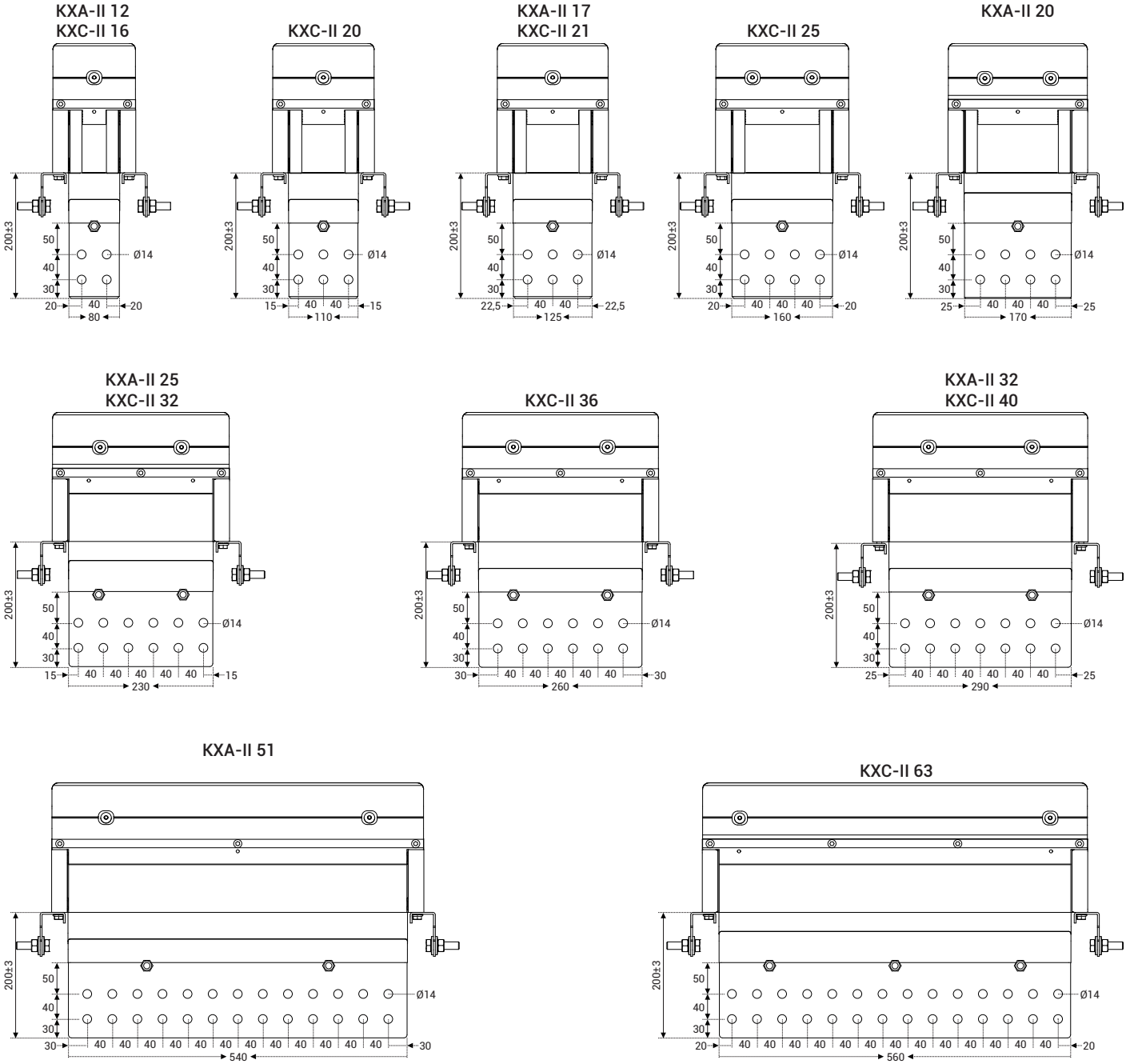
■ İletkenler arası mesafe ölçüleri ± 5 mm tolerans gösterebilir. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

Trafo Modülleri

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

Bilgi: Trafo Modüllerinde flanş verilmemektedir.

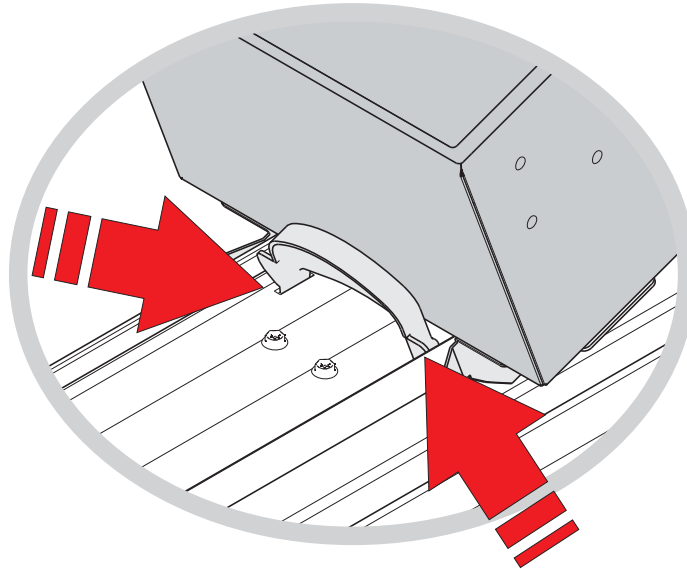
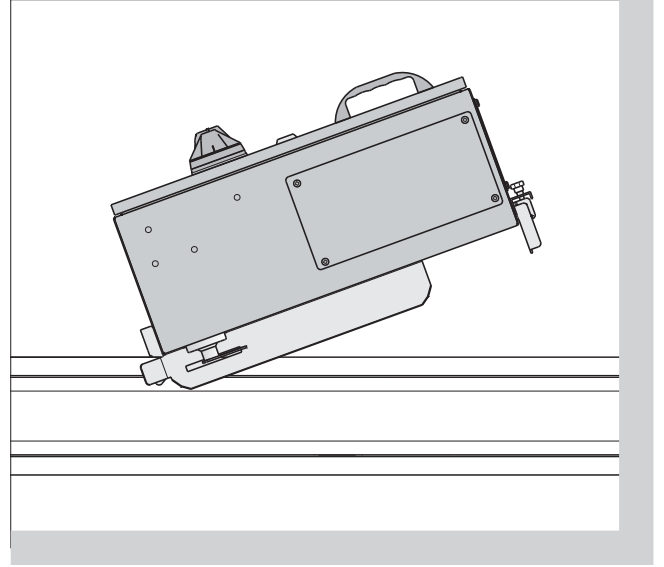
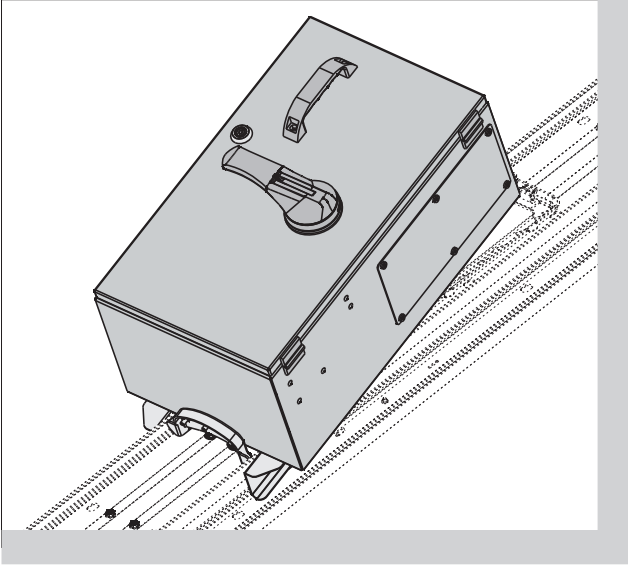




- Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- İlgili modülleri flanşlardan askılama yapmayınız.
- İletkenler arası mesafe ölçüleri ±5 mm tolerans gösterebilir. ■ Özel ölçüdeki modüller için lütfen firmamızı arayınız.

Çıkış Kutularında Manivela Montaj Sistemi

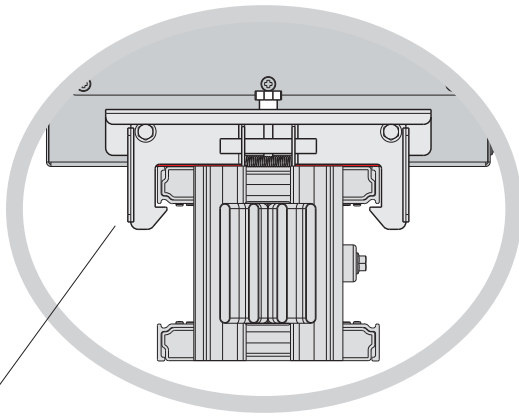
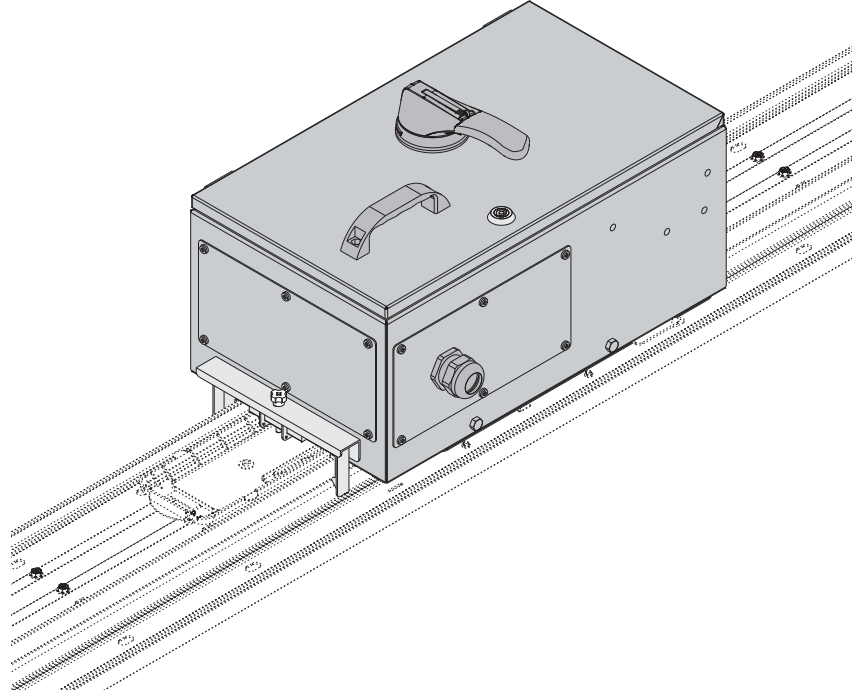
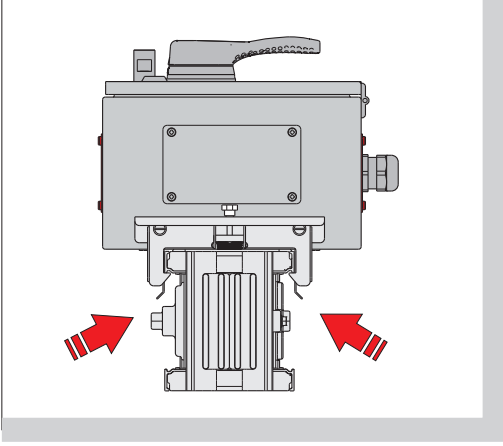
Busbara daha kolay takılması için **patentli**, etkin bir manivela yapısı bulunmaktadır.



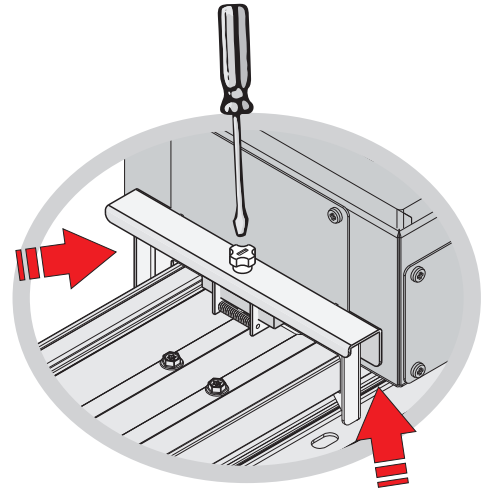
- Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.
- Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
- 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri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

Çıkış 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.

E-LINE KX-II

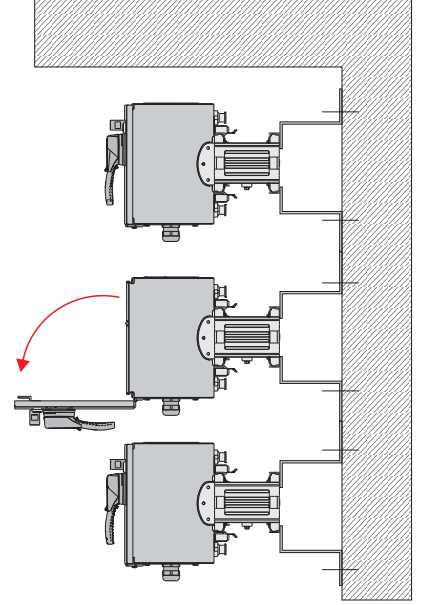
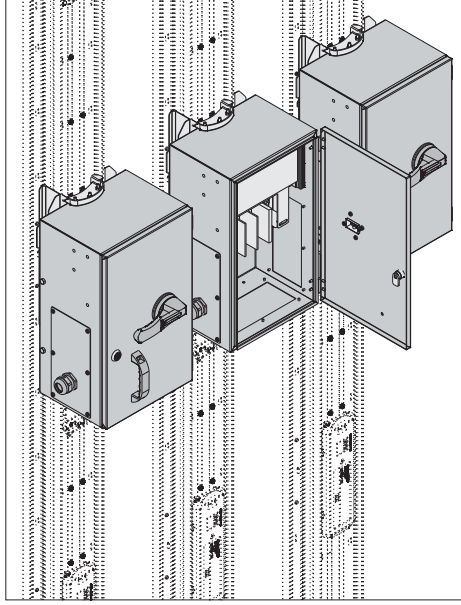
Çıkış Kutuları

Özellikler



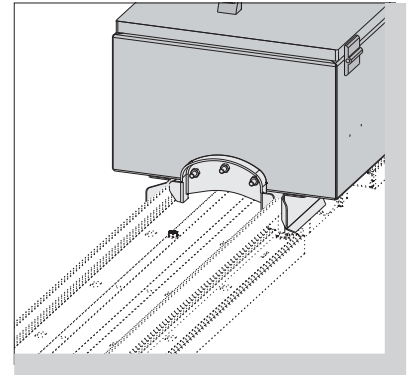
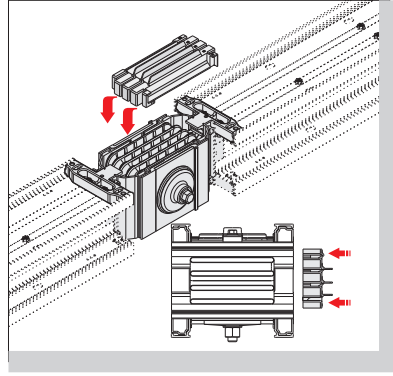
Yana Açılabilir Kutu Kapağı

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



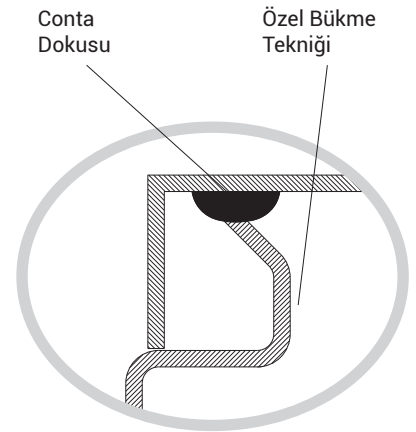
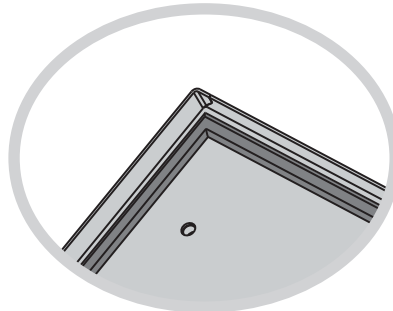
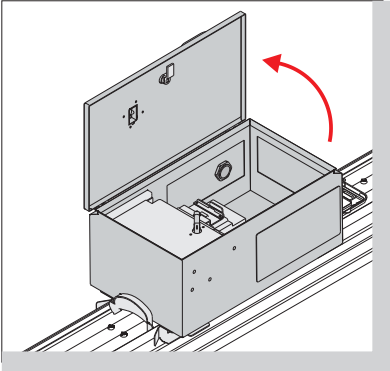
Ek Noktasından Akım Alabilme

- 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.
- Korumucu contalama sistemi sayesinde tozdan ve nemden koruma imkanı.

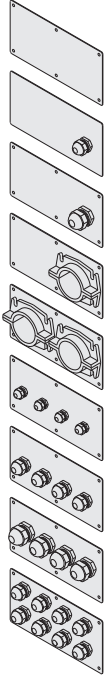


E-LINE KX-II

Çıkış Kutuları

Standart EAE Mekanizmalı
(Bolt-on-KXB)

Standart Rakor Plakaları

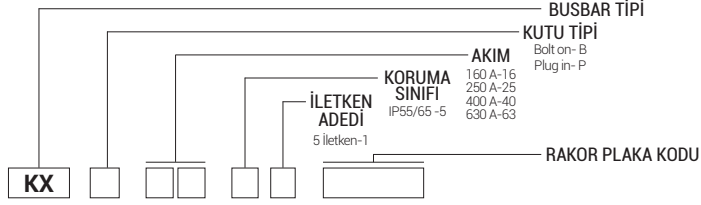


Malz. Cinsi	Rakor Tipi	Kod No	İç Çap (mm)
Sac	----	RP0	----
Sac	M32	RP1	25
Sac	M40	RP2	32
Sac	Özel	RP3	63
AL	2xÖzel	RP4	63
AL	4xM25	RP5	18
AL	4xM32	RP6	25
AL	4xM40	RP7	32
AL	8xM32	RP8	25

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.



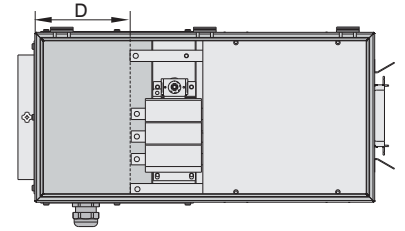
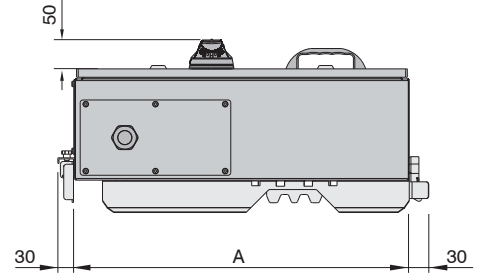
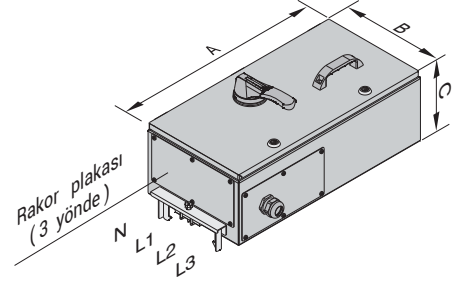
Bolt-on Çıkış Kutusu

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



Belirtilen amper kademelerinde
ek noktasından çıkış alınamaz.

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

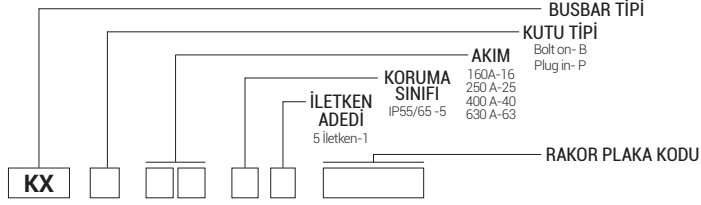
Rakor Tipi	Max. Kablo Dış Çapı (mm)
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
EAE ÖZEL	Ø 60

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.

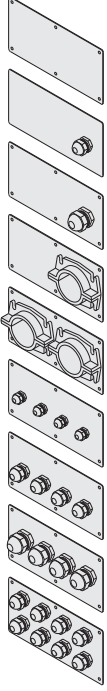
E-LINE KX-II

Çıkış Kutuları



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

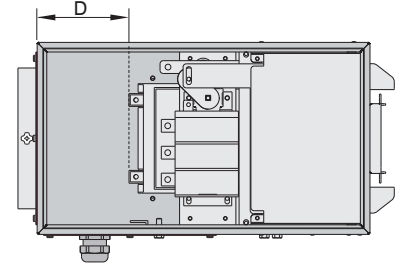
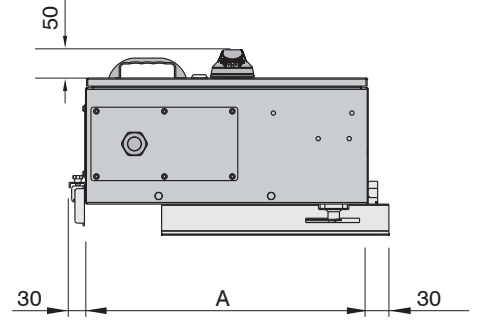
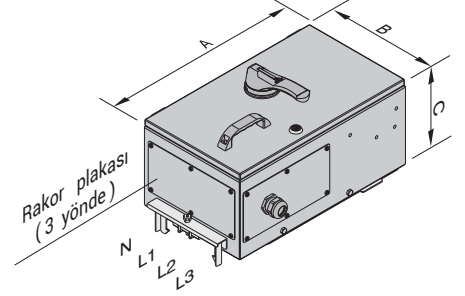
Plug-in Çıkış Kutusu

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

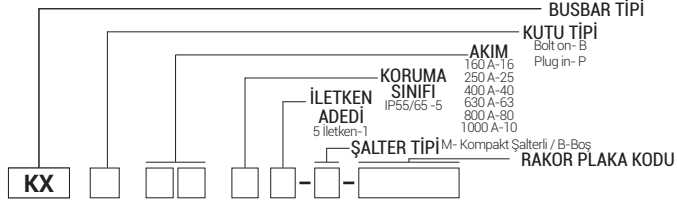
Rakor Tipi	Max. Kablo Dış Çapı (mm)
M25	Ø 18
M32	Ø 26
M40	Ø 33
M50	Ø 39
M63	Ø 45
EAE ÖZEL	Ø 60

*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.

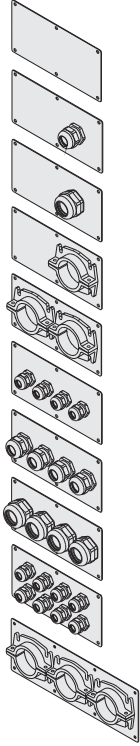
E-LINE KX-II

Çıkış Kutuları



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

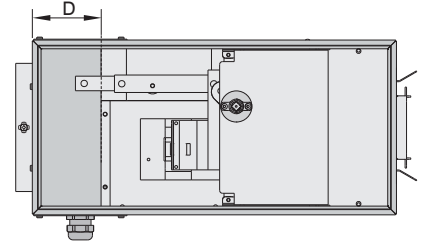
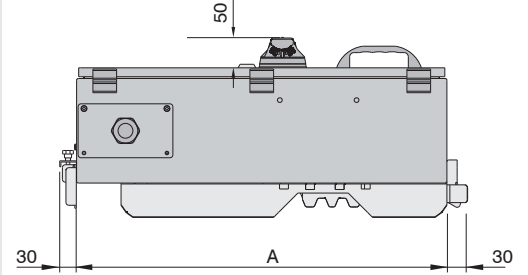
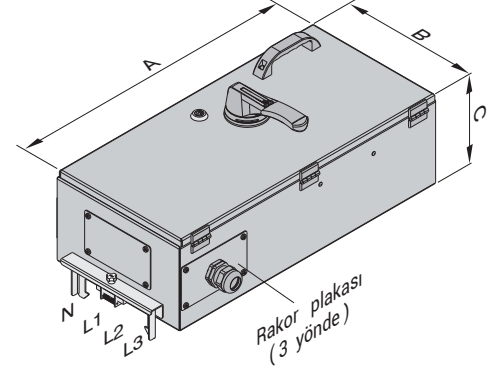
Bolt-on Çıkış Kutusu

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

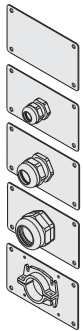
Örnek Sipariş:

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 alınamaz.

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.

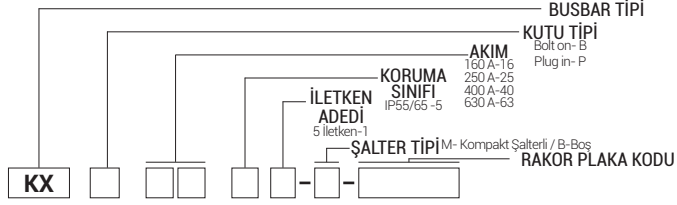
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.

■ 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.

E-LINE KX-II

Çıkış Kutuları



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

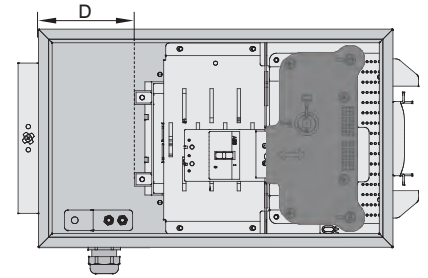
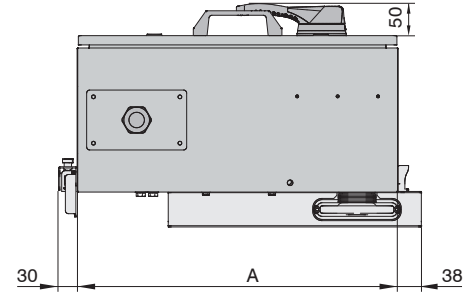
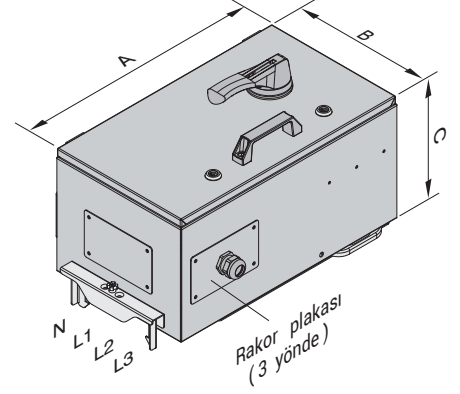
KX P 1 6 5 1 - B 1
KX P 2 5 5 1 - B 1
KX P 4 0 5 1 - B 1
KX P 6 3 5 1 - B 1

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

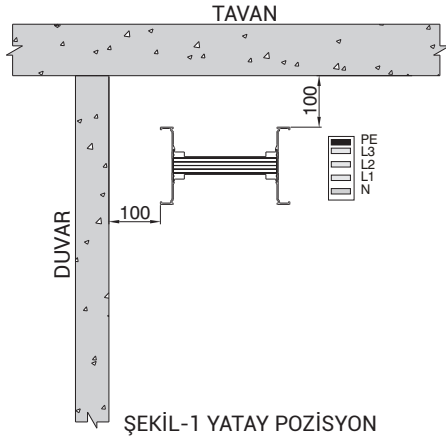
Çıkış Kutuları	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Standart Rakor Tipi
KXP 16	520	320	250	150	RPK3
KXP 25	520	320	250	150	RPK4
KXP 40	700	320	250	255	RP4
KXP 63	700	320	250	255	RP4

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

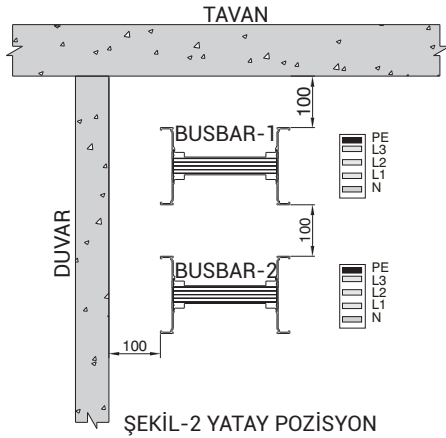
* D ölçüsü değişken bir değerdir. Kullanılacak şalterin markasına göre değişkendir.

* Her marka şaltere göre EAE mekanizmalı kutu tasarımı yapılmaktadır.

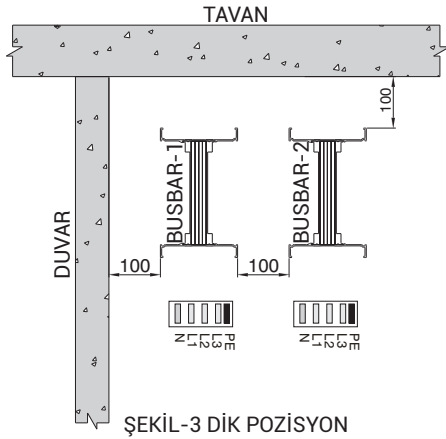
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız. ■ Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
■ Özel boyutlu kutu taleplerinizde iki pencere arasındaki mesafenin kutuların montajını engellemediğinden emin olunuz.
■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir.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



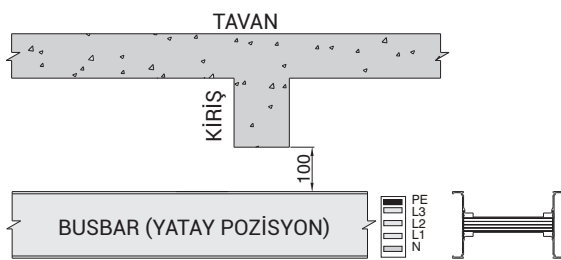
ŞEKİL-1 YATAY POZİSYON



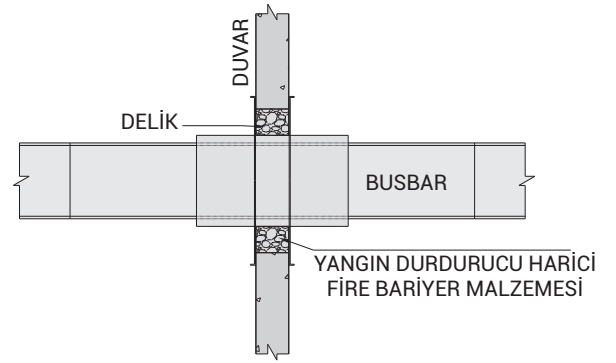
ŞEKİL-2 YATAY POZİSYON



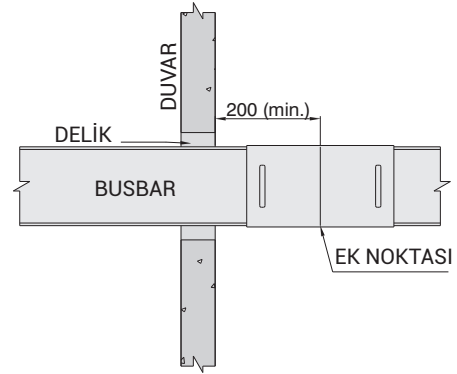
ŞEKİL-3 DİK POZİSYON



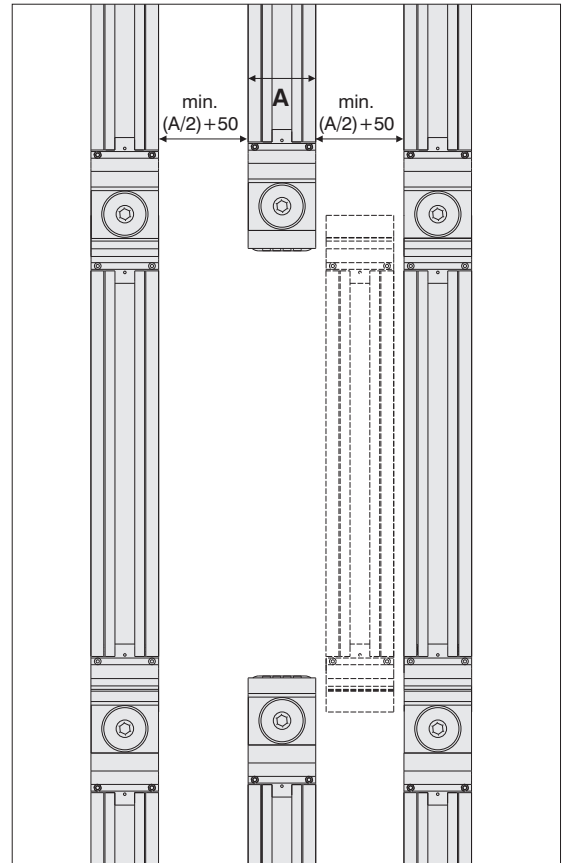
ŞEKİL-4 KİRİŞ GEÇİŞİ YATAY POZİSYON



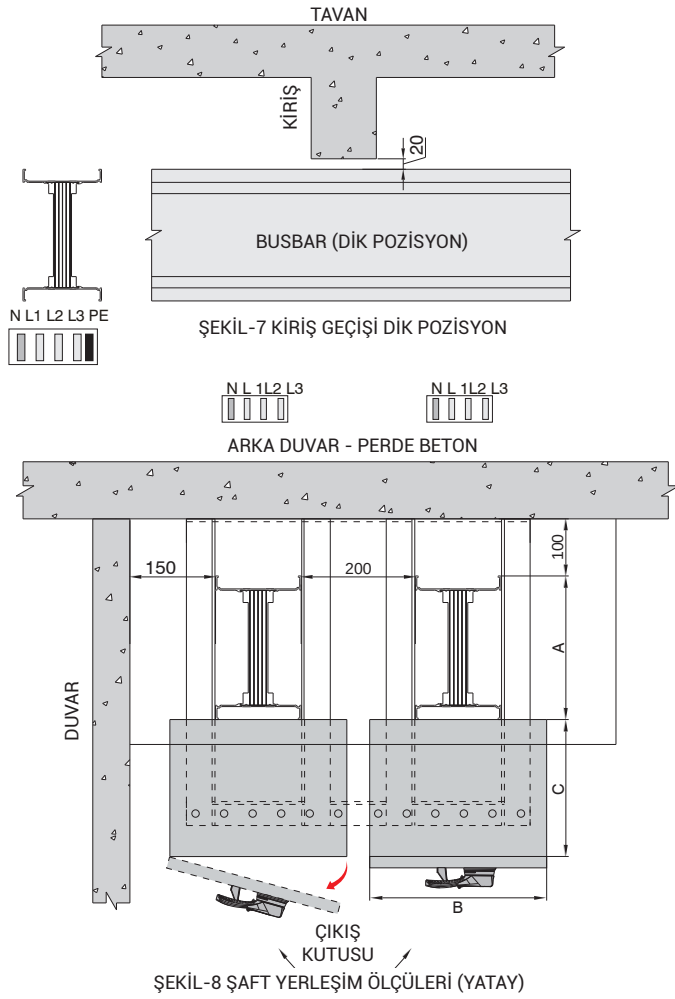
ŞEKİL-5 ÖRNEK YANGIN BARİYERLİ DUVAR GEÇİŞİ



ŞEKİL-6 STANDART DUVAR GEÇİŞİ



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



KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		A
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)
-	-	*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 şaft yerleşim ölçüsünü bulmak için;

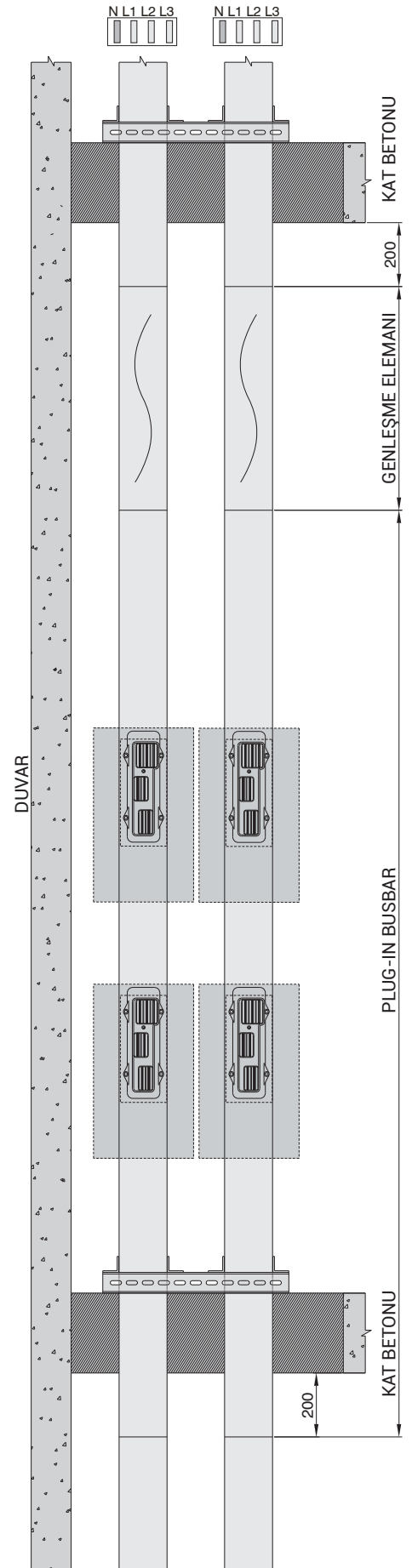
MDM = Minimum Duvar Mesafesi

"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

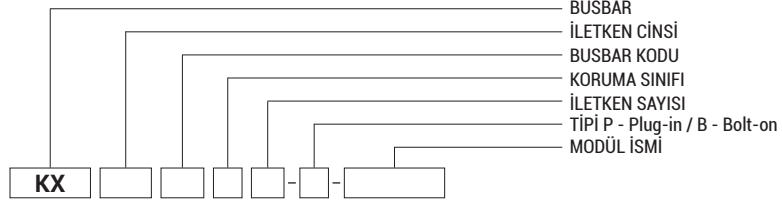
Ş.Y.Ö = MDM + A + C + B + 100mm olmalıdır.(Şekil-8)



E-LINE KX-II

Besleme Kutuları

B10, B11



Rakor Plakaları

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

Besleme B10 - B 1 0

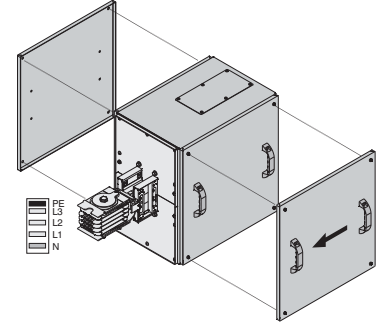
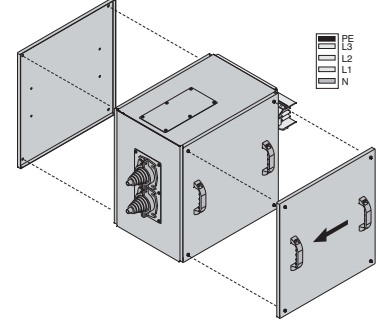
Örnek Sipariş:
3300 A, Bakır, Bolt-on
4 ½ İletkenli

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

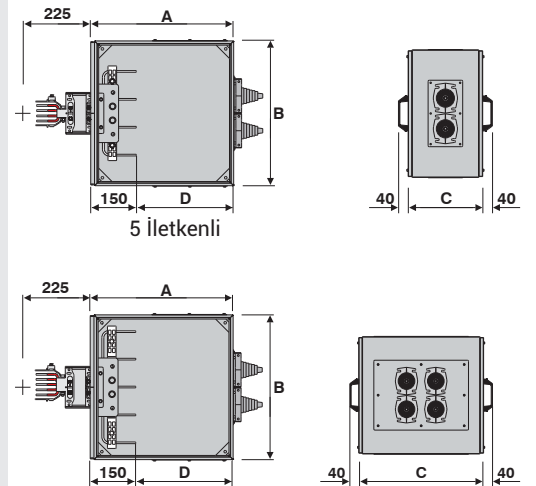
KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		A	B	C	D	Rakor Tipi
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
-	-	*650	06	500	520 / 620*	355	350	1
-	-	*800	08	500	520 / 620*	355	350	1
630	06	-	-	500	520 / 620	355	350	1
-	-	*1000	10	500	520 / 620*	355	350	1
800	08	1250	12	500	520 / 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.

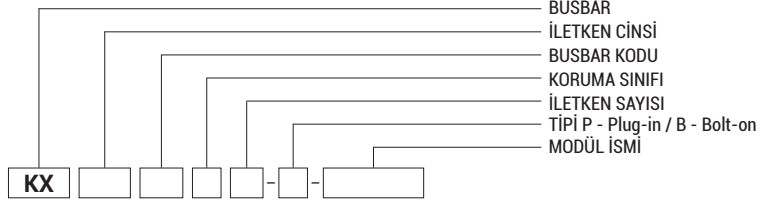
■ 01/01/2025 tarihi itibarıyla RAL 7035 olarak üretilmektedir. Farklı renk seçenekleri için müşteri temsilcileri ile iletişime geçebilirsiniz.



E-LINE KX-II

Besleme Kutuları

BO Ortadan Besleme



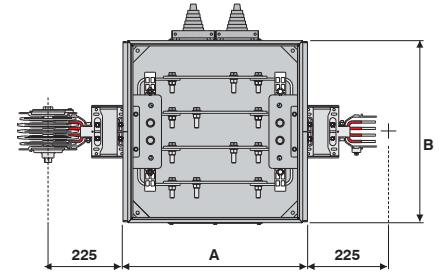
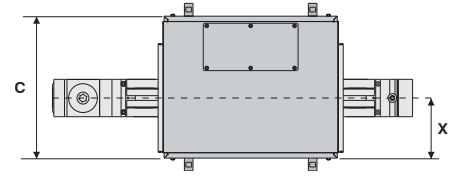
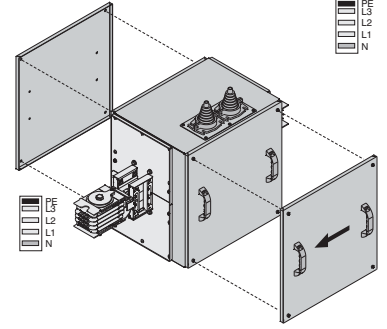
Rakor Plakaları

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.

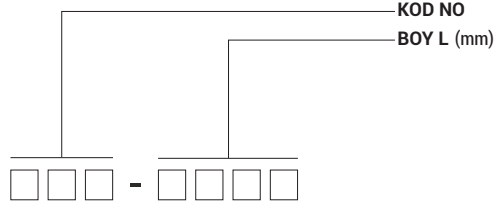
■ Ayrıntılı bilgi ve standart dışı çıkış kutuları için lütfen firmamızı arayınız.

■ 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.

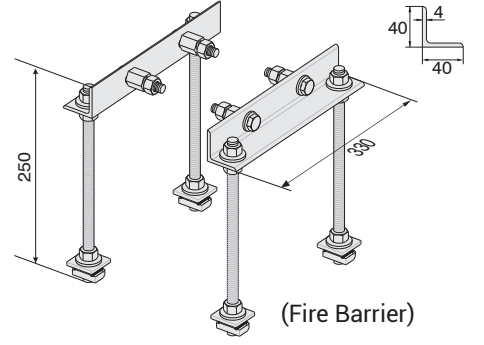
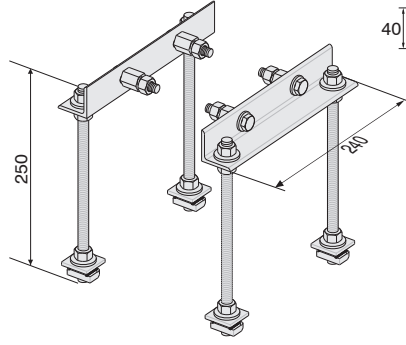
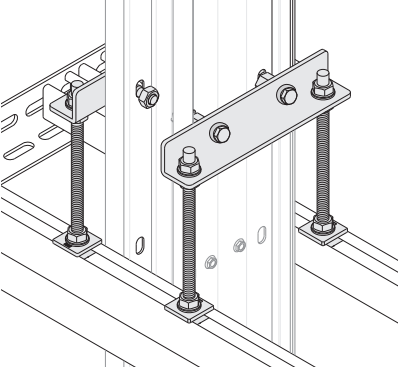
E-LINE KX-II

Askı Elemanları



Taşıyıcılar

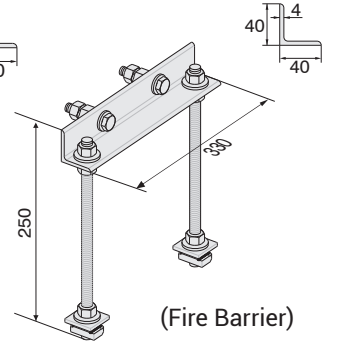
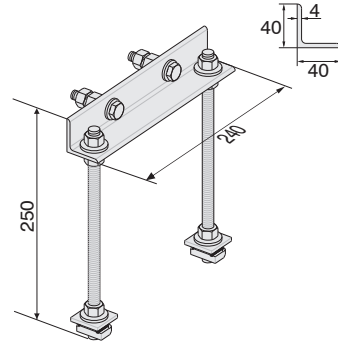
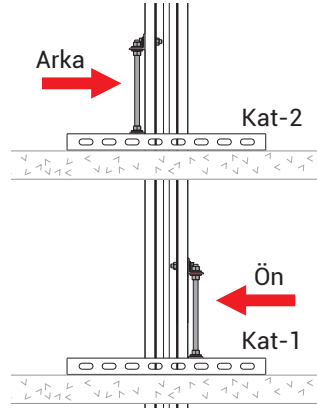
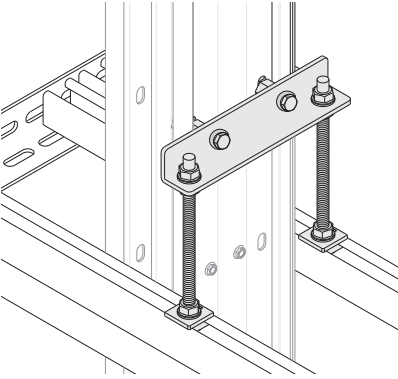
Açıklama	Sipariş Kodu
KX Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı	3048475
KX Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı (Fire Barrier)	3048707



(Fire Barrier)

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

Montaj Örneği



(Fire Barrier)

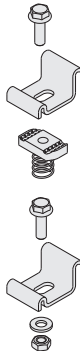
■ * KX Dikey Şaft Askı Sabitleme Takımı, yukarıda gösterildiği gibi Busbara her kat için sırasıyla Ön ve Arka tarafına tekli olarak montajlanmalıdır.

* Belirtilen kesitler için geçerlidir.

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

Bağlantı Elemanları

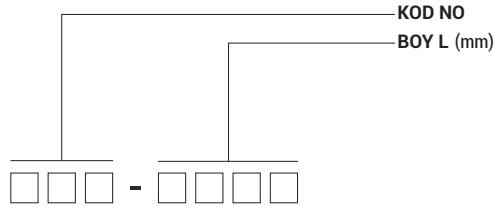
Açıklama	Sipariş Kodu
KX Binrak Bağlantı Takımı	2011227



Açıklama	Sipariş Kodu
KX Köşebent Bağlantı Takımı	2011226

E-LINE KX-II

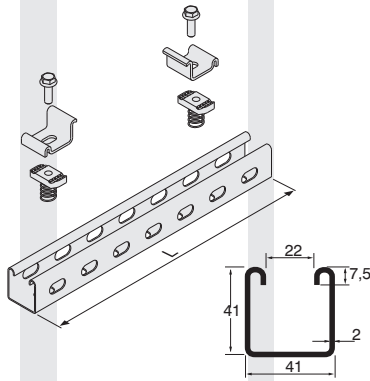
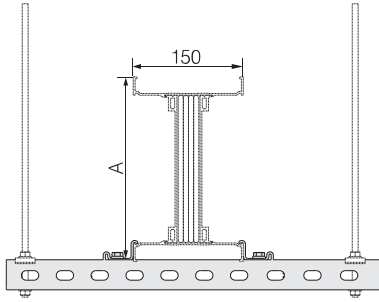
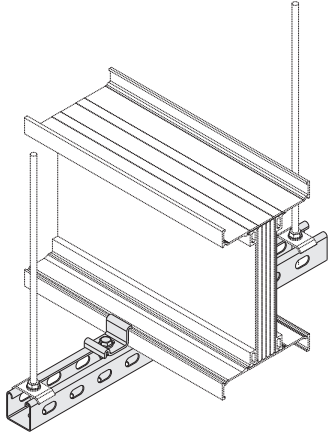
Askı Elemanları



Taşıyıcılar

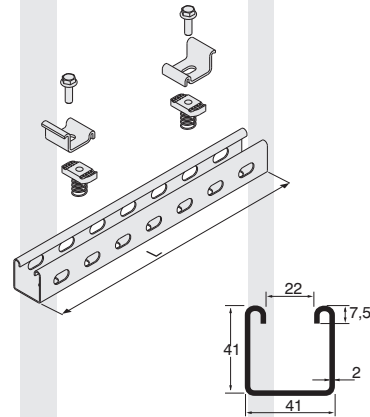
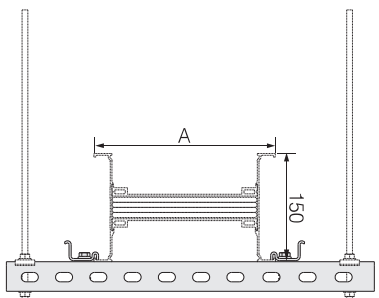
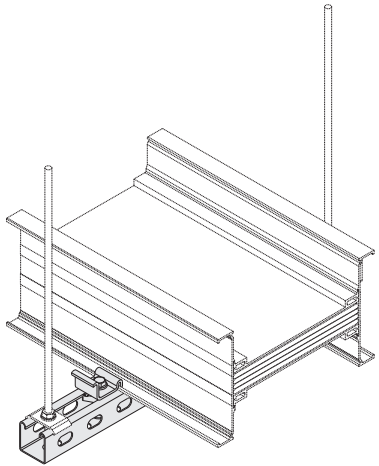
KX - BRA İKİ YÖNLÜ DİKEY UYGULAMA ASKI TAKIMI

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	



KX - BRA İKİ YÖNLÜ YATAY UYGULAMA ASKI TAKIMI

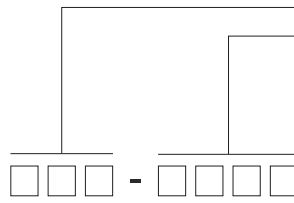
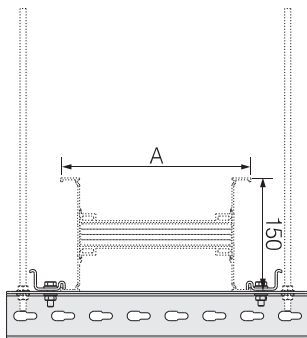
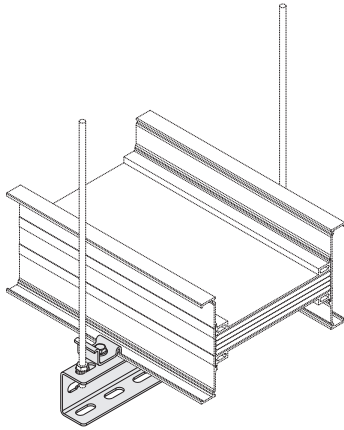
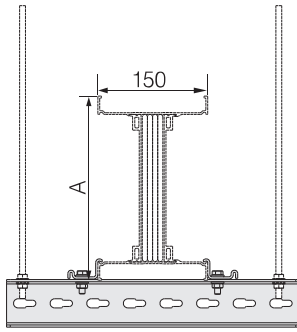
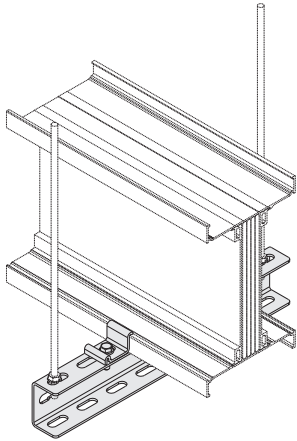
Al İletkenli		Cu İletkenli		L	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	650	06	300	77,5	3025372
-	-	800	08		82,5	
630	06	-	-		91	
-	-	1000	10		96	
800	08	1250	12		106	
1000	10	-	-		111	
-	-	1350	14	350	121	3025373
1250	12	1600	16		131	
-	-	2000	20	400	161	3025374
1600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



E-LINE KX-II

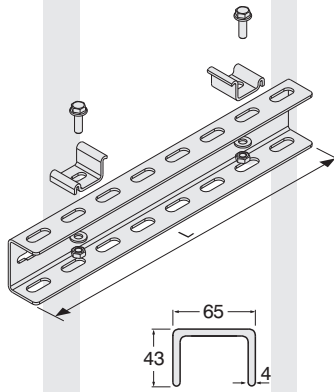
Askı Elemanları

KOD NO
BOY L (mm)

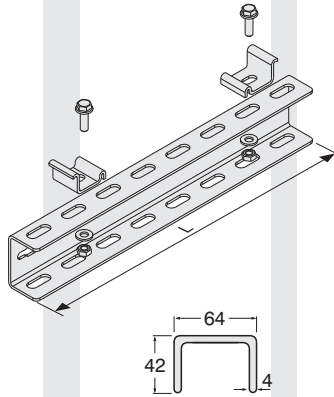


Taşıyıcılar

KX - UT İKİ YÖNLÜ
DİKEY UYGULAMA
ASKI TAKIMI



KX - UT İKİ YÖNLÜ
YATAY UYGULAMA
ASKI TAKIMI



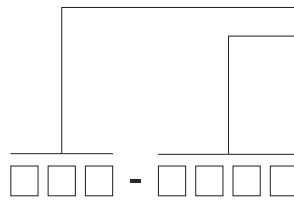
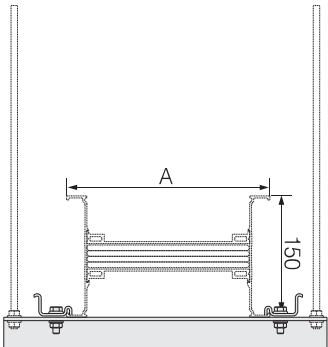
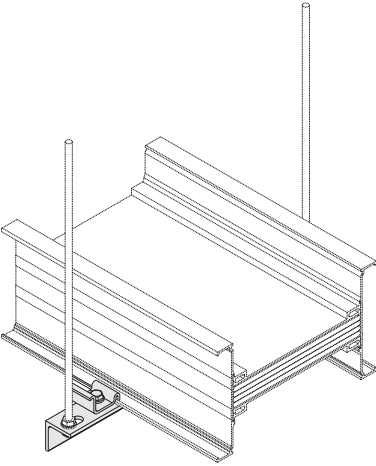
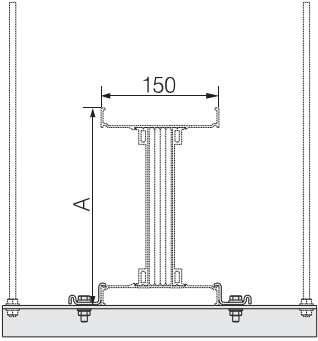
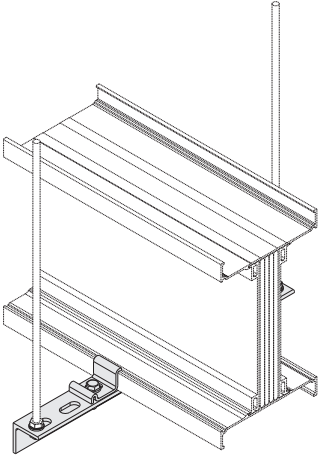
KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		L	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	650	06	350	77,5	3025348
-	-	800	08		82,5	
630	06	-	-		91	
-	-	1000	10		96	
800	08	1250	12		106	
1000	10	-	-		111	
-	-	1350	14		121	
1250	12	1600	16		131	
-	-	2000	20		161	
1600	17	2250	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	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	650	06	300	77,5	3025347
-	-	800	08		82,5	
630	06	-	-		91	
-	-	1000	10		96	
800	08	1250	12		106	
1000	10	-	-	350	111	3025348
-	-	1350	14		121	
1250	12	1600	16	400	131	3025349
-	-	2000	20		161	
1600	17	2250	21	450	176	3025350
-	-	2500	25		211	
2000	20	-	-	500	221	3025351
2500	27	-	-		281	
-	-	2250	24	550	202	3025352
-	-	2750	28		232	
2350	21	3000	30	600	252	3025353
2500	25	3300	32		282	
-	-	3600	36	700	312	3025354
3000	32	4000	40		342	
3300	33	-	-	800	372	3134130
-	-	5000	50		412	
4000	40	-	-	900	432	3025355
5000	51	-	-		592	
-	-	6300	63		612	
6300	63	-	-		732	

E-LINE KX-II

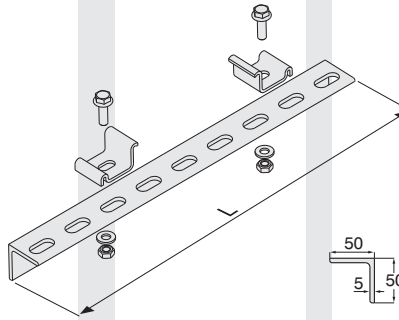
Askı Elemanları

KOD NO
BOY L (mm)

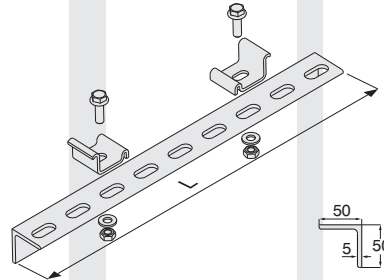


Taşıyıcılar

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



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

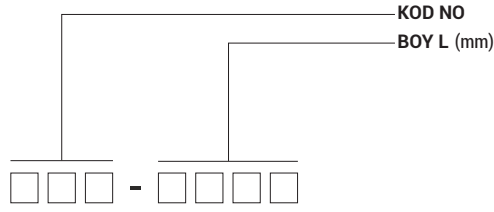
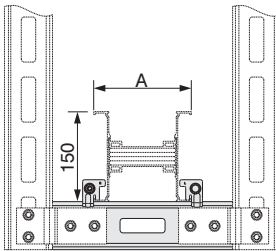
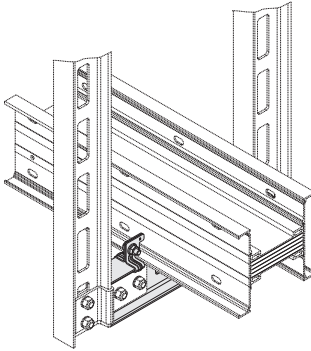
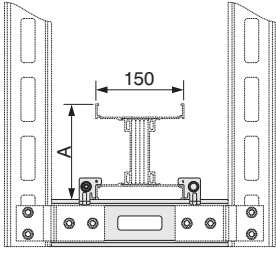
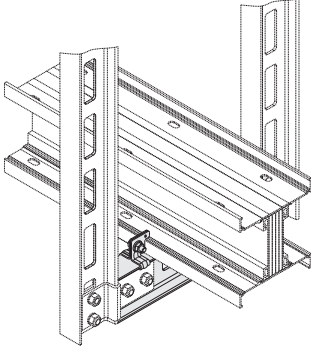
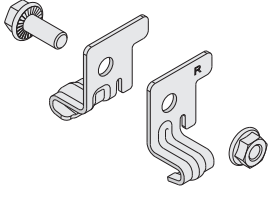


Al İletkenli		Cu İletkenli		L	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	650	06	350	77,5	3025344
-	-	800	08		82,5	
630	06	-	-		91	
-	-	1000	10		96	
800	08	1250	12		106	
1000	10	-	-		111	
-	-	1350	14		121	
1250	12	1600	16		131	
-	-	2000	20		161	
1600	16	2250	21		176	
-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

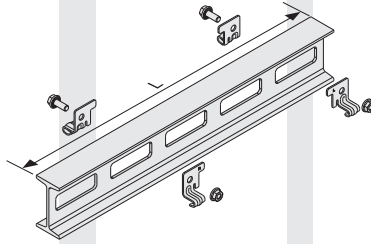
E-LINE KX-II

Askı Elemanları

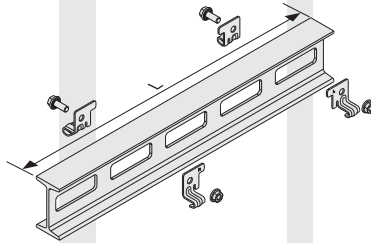


Taşıyıcılar

KX - IDY İKİ YÖNLÜ
DİKEY UYGULAMA
ASKI TAKIMI



KX - IDY İKİ YÖNLÜ
YATAY UYGULAMA
ASKI TAKIMI



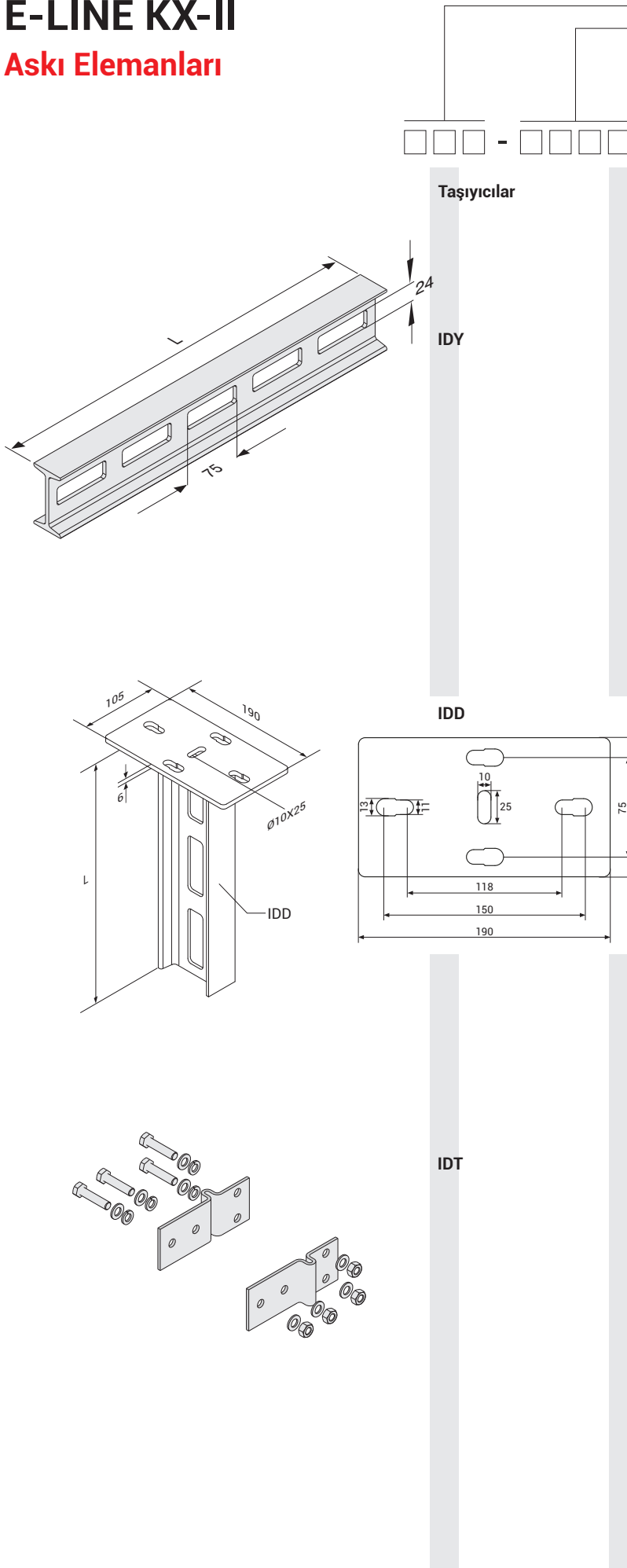
KXA-II Al İletkenli		KXC-II Cu İletkenli		L	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	650	06	300	77,5	3113547
-	-	800	08		82,5	
630	06	-	-		91	
-	-	1000	10		96	
800	08	1250	12		106	
1000	10	-	-		111	
-	-	1350	14		121	
1250	12	1600	16		131	
-	-	2000	20		161	
1600	17	2250	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	A	Sipariş Kodu
Anma Akımı	Busbar Kodu	Anma Akımı	Busbar Kodu	(mm)	(mm)	
-	-	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	400	211	3113548
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	600	412	3113550
4000	40	-	-		432	
5000	51	-	-		592	
-	-	6300	63		612	
6300	63	-	-		732	

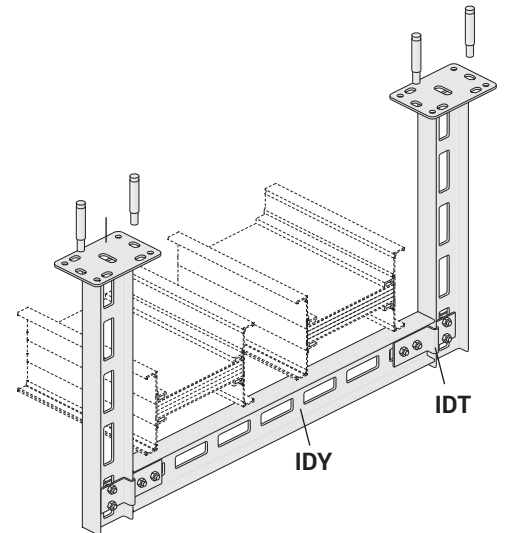
E-LINE KX-II

Askı Elemanları

KOD NO
BOY L (mm)

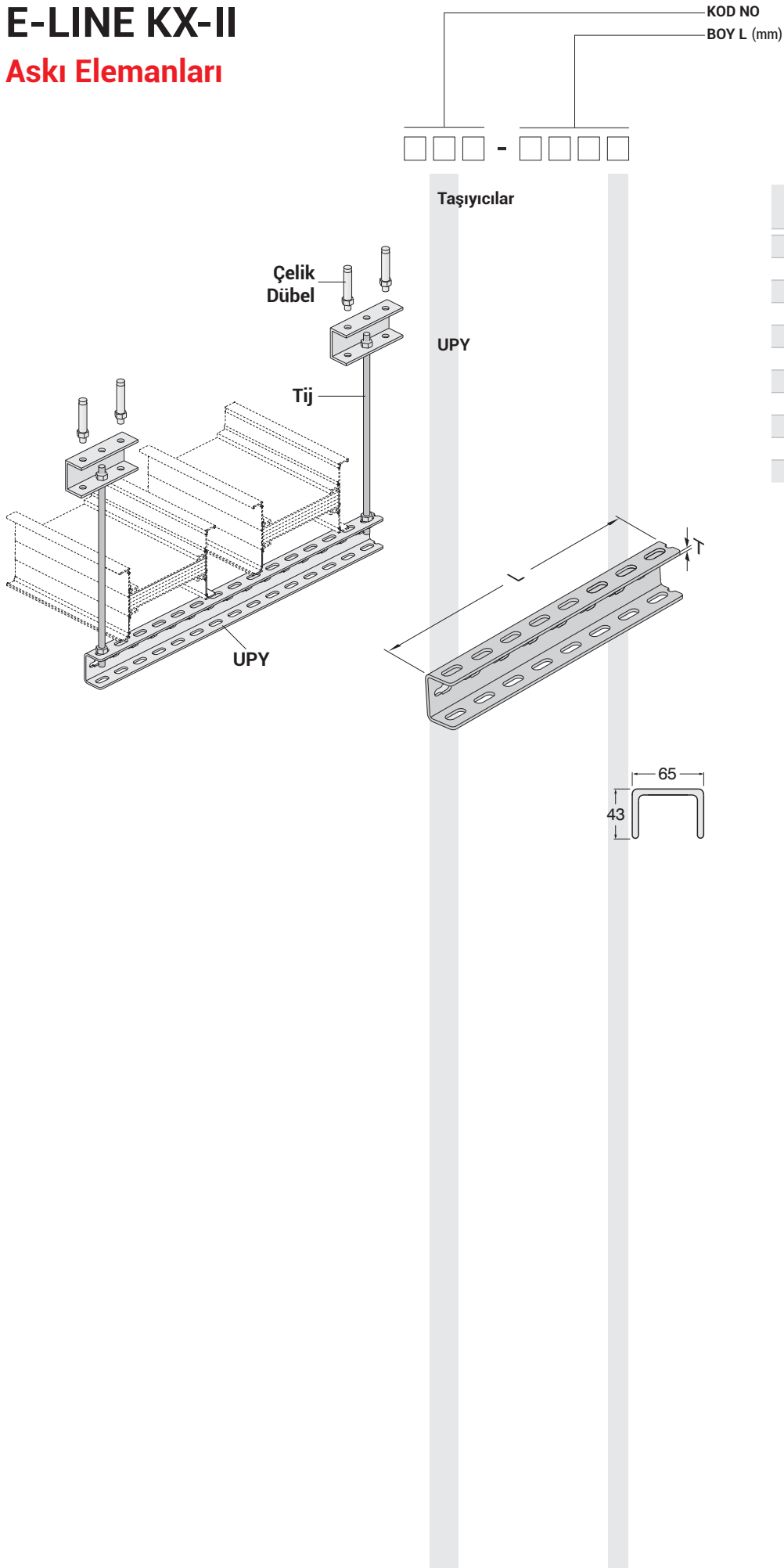


Açıklama	L (mm)	Sipariş Kodu
IDY 300	300	3008242
IDY 400	400	3008290
IDY 500	500	3008289
IDY 600	600	3008288
IDY 700	700	3008287
IDY 800	800	3008286
IDY 900	900	3008285
IDY 1000	1000	3008284
IDY 1100	1100	3008283
IDY 1200	1200	3008282
IDY 1300	1300	3008236
IDY 1400	1400	3008281
IDY 1500	1500	3008280
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



E-LINE KX-II

Askı Elemanları

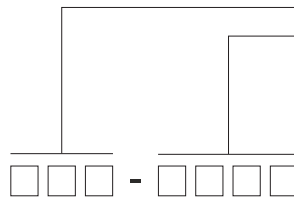


Açıklama	T (mm)	L (mm)	Sipariş Kodu
UPY 300	4	300	3004487
UPY 400	4	400	3004489
UPY 500	4	500	3004491
UPY 600	4	600	3004493
UPY 700	4	700	3004495
UPY 800	4	800	3004496
UPY 900	4	900	3004497
UPY 1000	4	1000	3004498
UPY 1100	4	1100	3004499
UPY 1200	4	1200	3004500
UPY 1500	4	1500	3004503

E-LINE KX-II

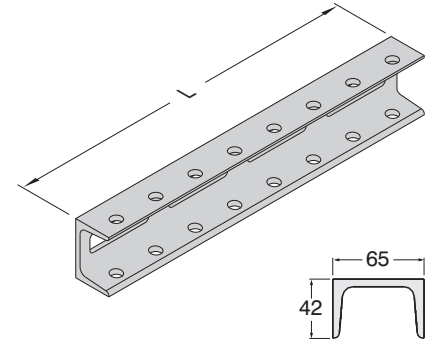
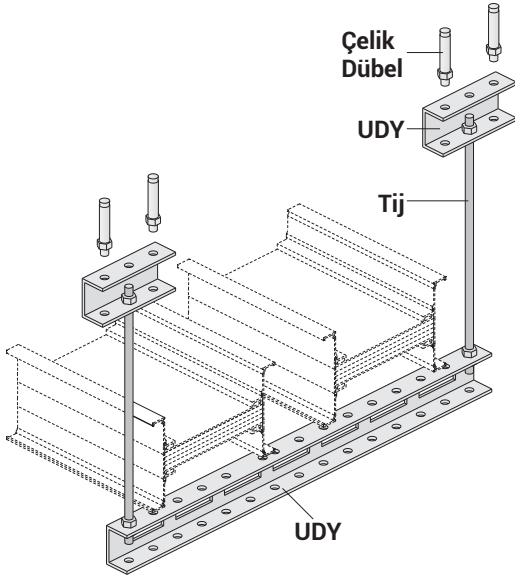
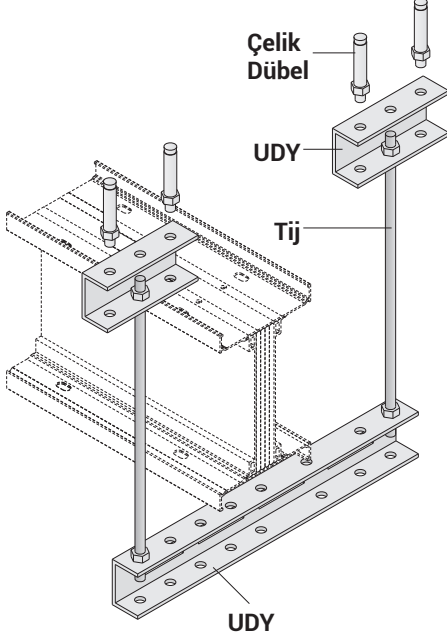
Askı Elemanları

KOD NO
BOY L (mm)



Taşıyıcılar

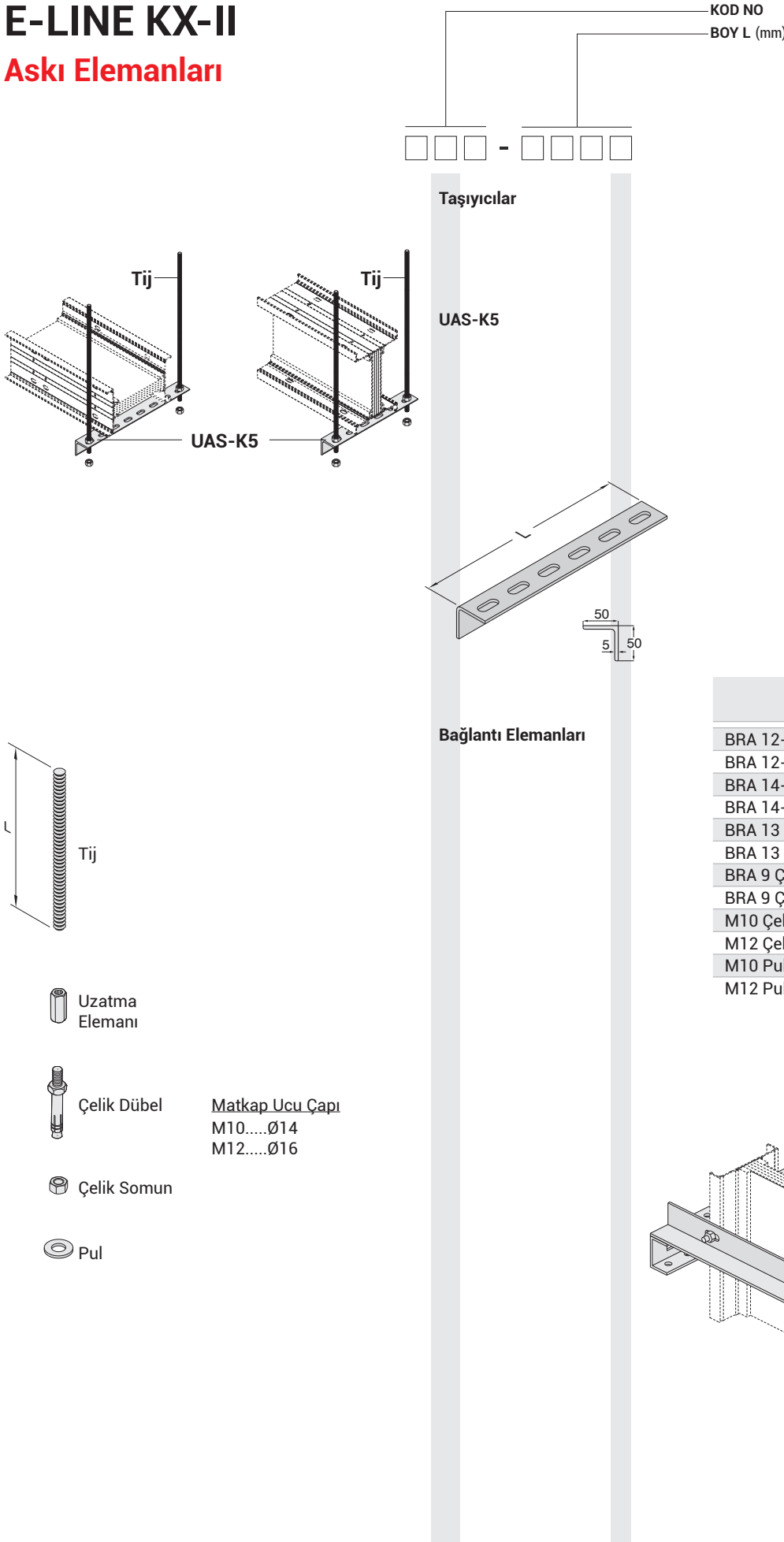
UDY



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

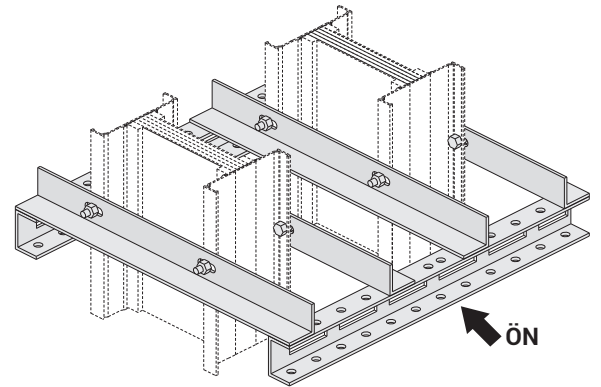
E-LINE KX-II

Askı Elemanları

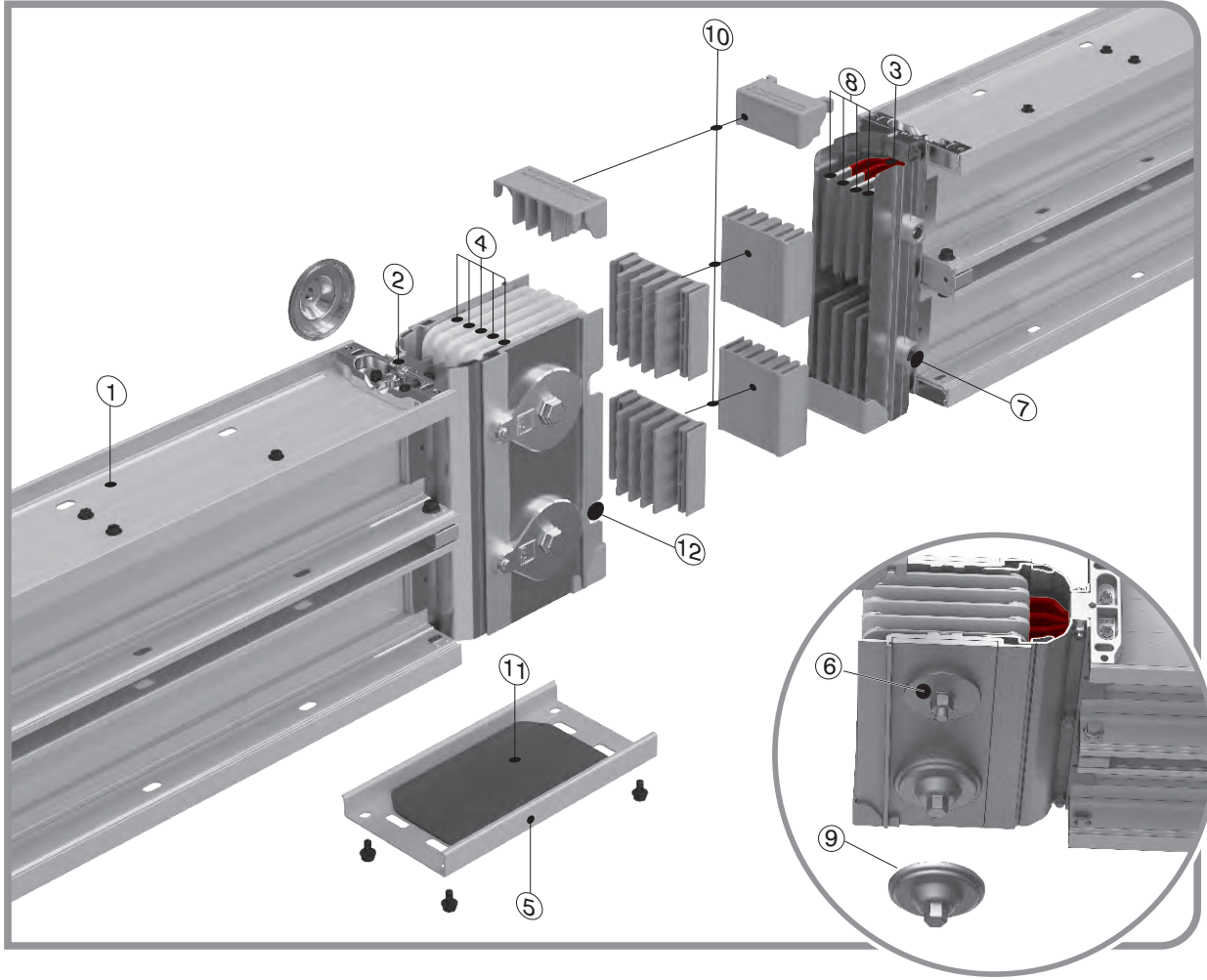


Açıklama	L (mm)	Sipariş Kodu
UAS-K5 ASKI (1)	200	3005324
UAS-K5 ASKI (2)	250	3005323
UAS-K5 ASKI (3)	300	3005322
UAS-K5 ASKI (4)	350	3005321
UAS-K5 ASKI (5)	400	3005320
UAS-K5 ASKI (6)	500	3005319
UAS-K5 ASKI (7)	600	3005318
UAS-K5 ASKI (8)	700	3005317
UAS-K5 ASKI (9)	1100	3005316

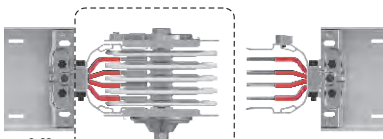
Açıklama	L (mm)	Sipariş Kodu
BRA 12-05 Tij Askı (M10)	500	5000037
BRA 12-10 Tij Askı (M10)	1000	5000032
BRA 14-05 Tij Askı (M12)	500	5000026
BRA 14-10 Tij Askı (M12)	1000	5000034
BRA 13 Uzatma Elemanı (M10)	-	1004312
BRA 13 Uzatma Elemanı (M12)	-	1004282
BRA 9 Çekmeli Dübel (M10)	-	5000023
BRA 9 Çekmeli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



Dikey Şaft Uygulaması
Kat Askı Örneği
(Proje Özel)



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



Şekil 1

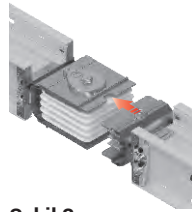
Blok Ek



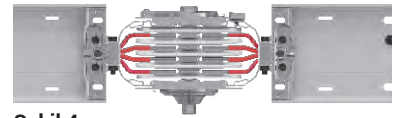
Şekil 2

Hizalama Yuvası

Hizalama Pimi (çıkarılabilir)

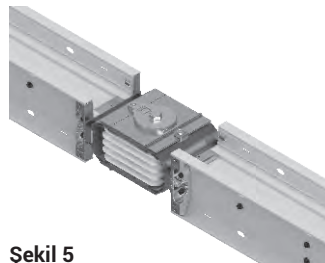


Şekil 3

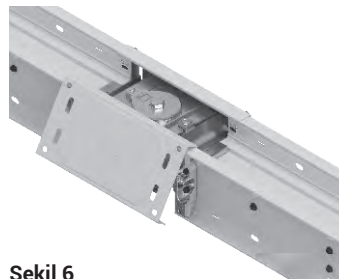


Şekil 4

Busbarın montaj edilmiş hali

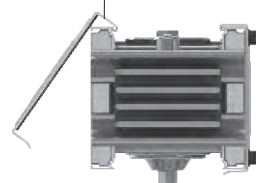


Şekil 5



Şekil 6

Ek kapağı manivel hareketi ile kapatılır.



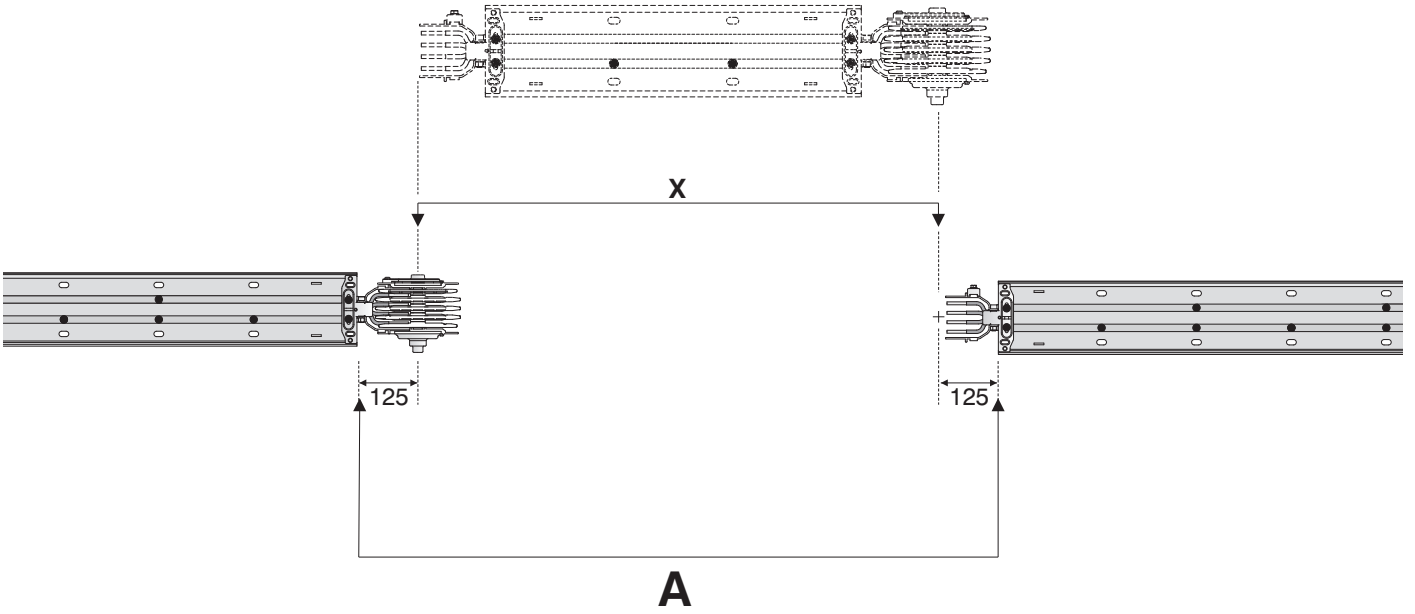
E-LINE KX-II

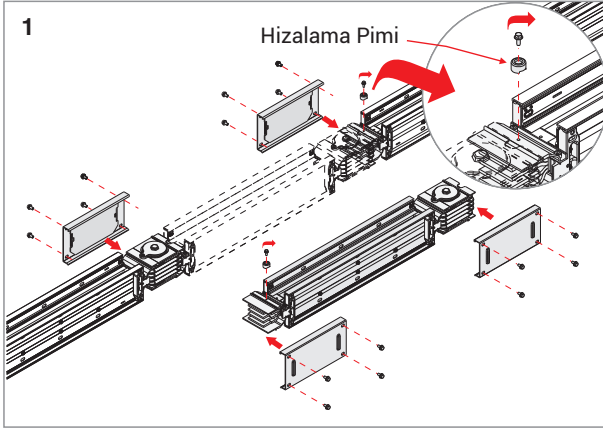
Araboy Ölçüsünün Alınması

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 .

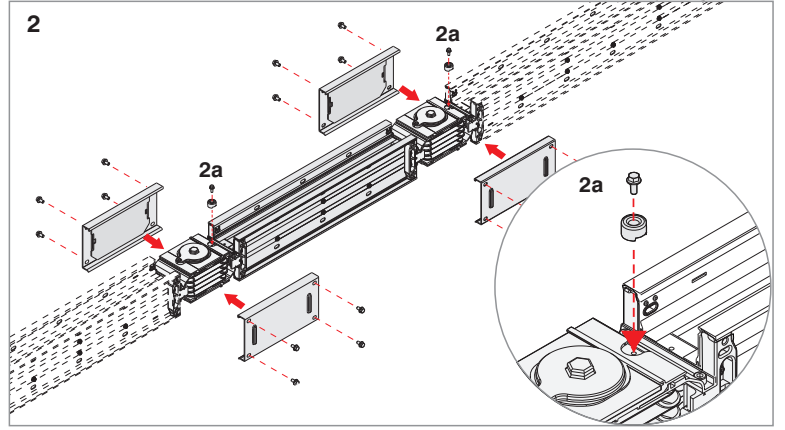
A ölçüsü; bir busbarın gövde profilinin köşesinden diğer busbar gövde profilinin köşesine kadar mm cinsinden alınan ölçüdür. Daha sonra bulunan bu ölçüden 250 mm çıkarılarak araboy ölçüsü (X ölçüsü) bulunur.

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

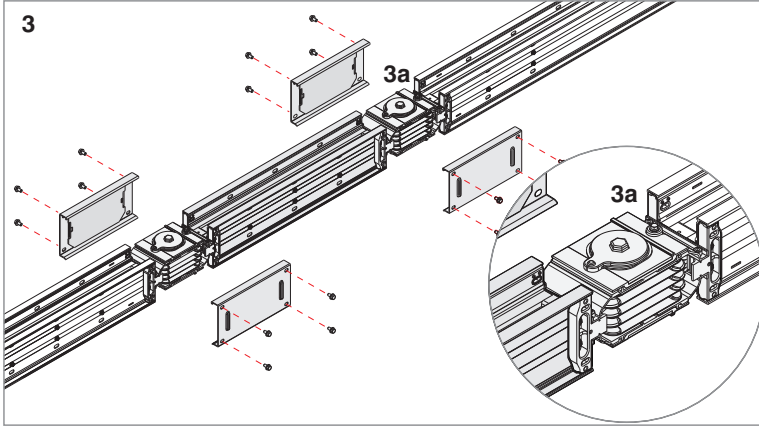




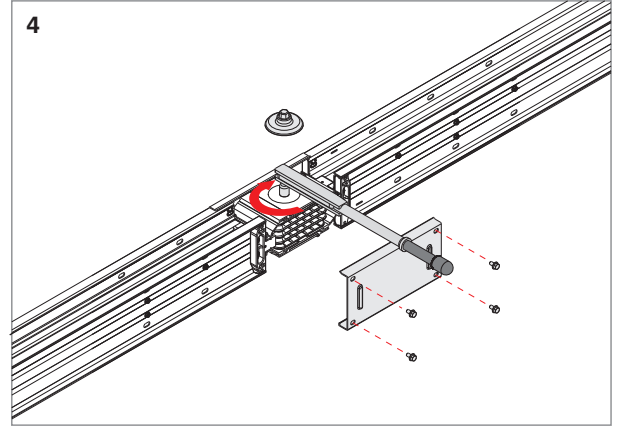
1- Busbarın blok eksiz kısmındaki ve busbarın yerleştirileceği yerdeki hizalama pimleri sökölür.



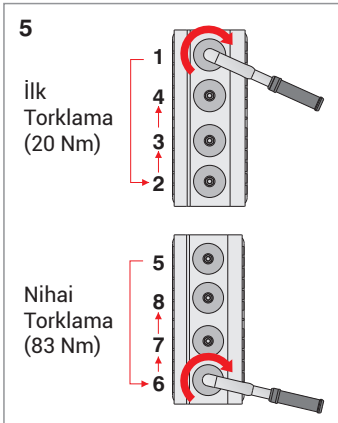
2- Busbarın izolatörleri zarar görmeyecek şekilde yatay pozisyonda busbar yerine yerleştirilir. Hizalama pimleri yerlerine takılır.



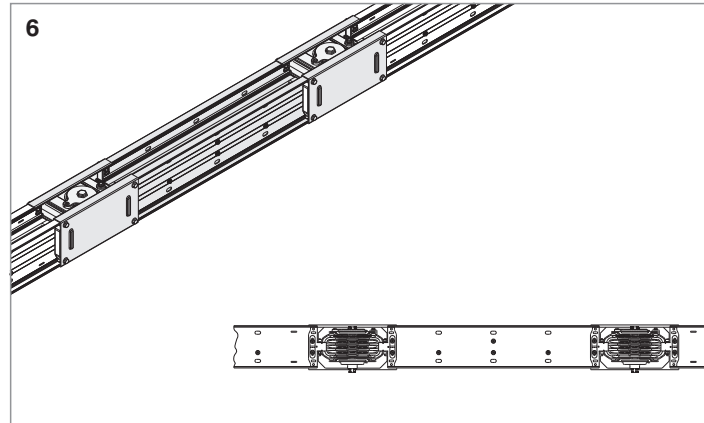
3- Hizalama pimleri yerlerine sabitlenir.



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. (15Nm)

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



[illegible]

EAE Elektrik As
Insaat San. ve T
Akçaburgaz Ma
34510 Esenyur
Turkey

For the product:

Low-voltage busbar trunking system

EAE

KXA06

Ui 1000 V, Uim,
Icw 25 kA - 1 s
for more details

EAE Elektrik As
Insaat San. ve T
Akçaburgaz Ma
34510 Esenyur
Turkey

Subject:

Design verification

Requirements:

IEC 61439-6: 2012
Clauses: 10.2, CC, and DD

Busbar trunking

le is granted on acc
09.01-INC, 12 Nov
as been carried out
Attestation does no
roduction with the s

nber 2013

DEKRA Certification B.V.

if this certificate and adj

V. Meander 1051, 6825

102 ED Arnhem, The Ne

☎ +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com company registration 09085396

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 ısıl 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 yüzeyel kaçak yolu uzunlukları, 10.5- Elektrik çarpmasına karşı koruma ve koruma devrelerinin bütünlüğü, 10.5.2- Busbarın açtıkları 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 sıfır 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 sisteminin imalatı marka sahibi üretici tarafından yapılmalı ve üreticinin en az on beş yıldan bu yana çalışan önemli referansları olmalıdır.
- Busbar kanal sisteminin imalatı marka sahibi üretici tarafından yapılmalı ve üreticinin en az on beş yıldan bu yana çalışan önemli referansları olmalıdır. 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 iletkenler 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 iletkenler için;

630A :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 termik 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 gerekmezsin hem topraklamayı hem de montajı sağlamalıdır.
- Çok yönlü 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 kanallarının 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 iletkenli : L1 / L2 / L3 / N / %50 PE + Toprak (Gövde) (½ PE iletkeni ve Gövde-birleşik)]
- [5 tam iletkenli : L1 / L2 / L3 / N / PE + 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 en az 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 anahtarı 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 siparişleriniz için lütfen firmamızı arayınız.
- (Dış ortam kullanıma uygun değildir. Dış ortam kullanımı için bakınız CCR katalogu)

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 gerekmezsin kutu takılabilir.
- 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 takılabilir. 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 ya da 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 teması 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

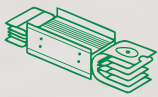
- Busbar kanal sisteminin montajı elektrik projesine, elektrik tek hat şemalarına, yerleşim planlarına ve detaylı busbar uygulama projelerine uygun olarak bu planlarda gösterilen tip ve akım değerlerine uygun bir şekilde yapılmalı, montaj işlemleri sırasında üretici montaj talimatlarına dikkatle uyulmalıdır. Merkezi ek civataları mutlaka uygun değere ayarlanmış tork anahtarı ile sıkılmalı ve civatanın somun tarafı somun kilitleme kapağı ile sabitlenmelidir.
- Busbar sisteminin montajı tamamlandıktan sonra, 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.

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

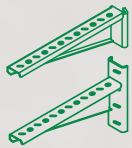
EAE Elektrik'te Sürdürülebilirlik Yönetimi



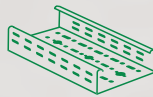
Sürdürülebilir kalkınmanın ve yeşil dönüşümün desteklenmesi hedefi kapsamında, sürdürülebilirlik uygulamalarımızdan kaynaklı her türlü ekonomik, çevresel ve sosyal etkinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi EAE Elektrik için öncelikli yönetim unsurudur. Ulusal ve küresel operasyonlarımızla değer zincirimiz boyunca oluşan, ekonomik, çevresel, sosyal etkilerin ve risklerin analizi, takibi ve yönetimi konusunda özenle hareket ediyoruz.



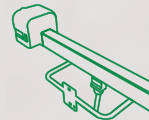
Busbar Sistemleri



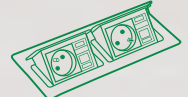
Askı Sistemleri



Kablo Kanalı Sistemleri



Trolley Busbar Sistemleri



İç Tesisat Çözümleri

"Geleceği İnşa Edecek Elektrik Teknolojilerini Geliştirmek İçin Tüm Paydaşlarımızla Birlikte Çalışıyoruz."

Sürdürülebilirlik web sayfamızı ziyaret edebilirsiniz.
surdurulebilirlik.eae.com.tr



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
lütfeñ web sayfamızı ziyaret ediniz.
www.eae.com.tr



Katalog 47 - Tr. / Rev. 19 -Ad. 02.12.2025
D.S.

Katalogtaki değlerde her türlü değışiklik yapma hakkımız saklıdır.