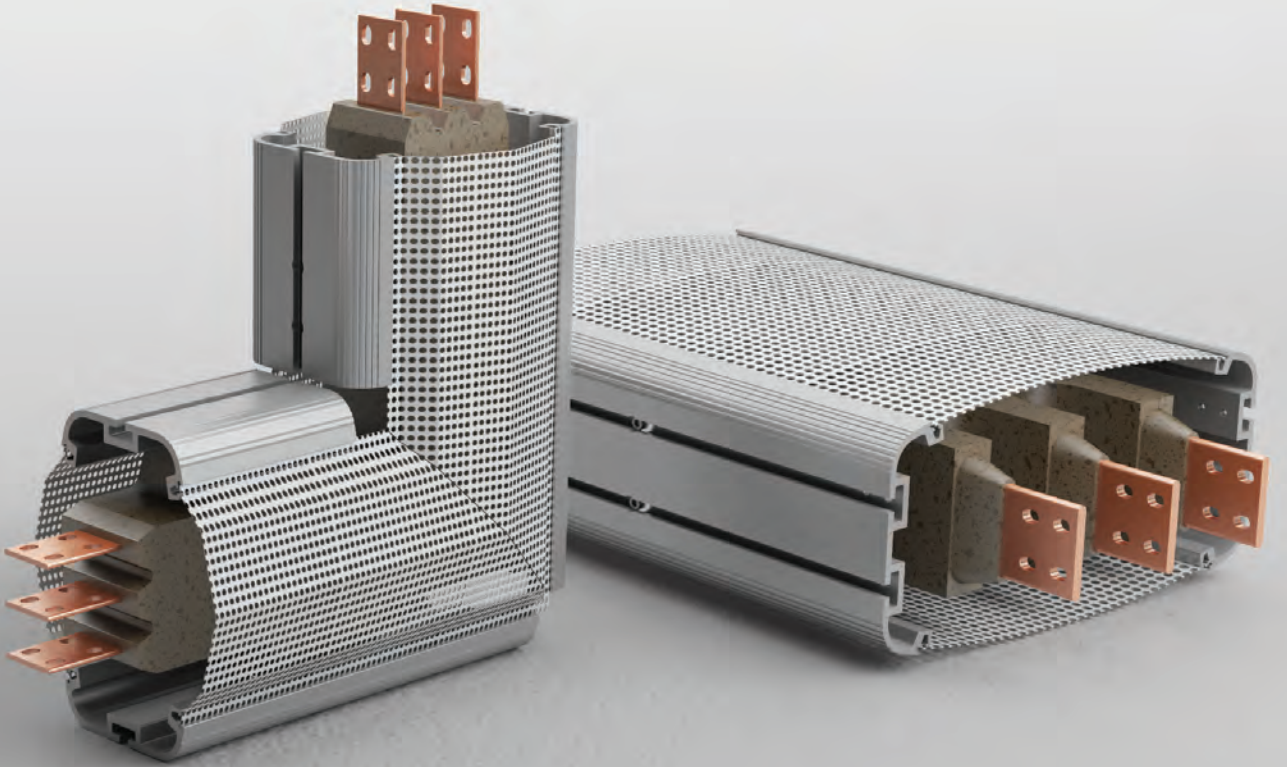




E-LINE MV

Orta Gerilim Busbar Kanal Enerji Dağıtım Sistemleri



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

Genel Tanıtım	2
12kV	
Sipariş Kod Sistemi	4
Teknik Tablo	5
Standart Düz Modüller	6
Dönüş Modülleri	7
Dikey ve Yatay Uygulamaları / Cast Resin Montaj Araçları	8
Askı Elemanları / 12 kV Ek Bölgesi Ağırlıkları	9
Pano Modülleri	11
Yatay Montaj Uygulaması	12
Dikey Montaj Uygulaması	13
Genel Ürün Özellikleri	14
Sertifika	15
17,5kV	
Sipariş Kod Sistemi	16
Teknik Tablo	17
Standart Düz Modüller	18
Dönüş Modülleri	19
Dikey ve Yatay Uygulamaları / Cast Resin Montaj Araçları	20
Askı Elemanları / 17,5kV Ek Bölgesi Ağırlıkları	21
Pano Modülleri	23
Yatay Montaj Uygulaması	24
Dikey Montaj Uygulaması	25
Genel Ürün Özellikleri	26
Sertifika	27

Petrokimya Endüstrisi

Elektrik Üretim Endüstrisi

Elektrik Üretim Endüstrisi



Orta Gerilim (MV) tek bir gövde içerisinde Cu iletkenleri özel seçilmiş silisyum mineralleri ile epoksi reçinenin karışımı ile oluşan izolasyon malzemesine gömülü olarak üretilmektedir.

Orta Gerilim (MV) busbar sistemleri 12kV ve 17,5kV olarak hizmet vermek için tasarlanmıştır. 5000 A kademesine kadar standart olarak üretilmektedir.

Üst Amperaj uygulamaları için bizimle iletişime geçiniz.

Kullanım Alanları

Dış ortam, endüstriyel binalar, petro kimya binaları, sel riski olan bölgeler, petrol ve doğalgaz endüstrisi

MV Sistem Avantajları

- Uluslararası standartlara göre test edilmiş ürünler
- Korozyona karşı dayanıklı
- Kimyasallara karşı dayanıklı
- Haşerelere karşı dayanıklı
- Tropik ortamlarda kullanılabilen
- Yüksek mekanik dayanıma sahip
- Baca etkisi yapmayan
- Yüksek kısa devre dayanımına sahip
- Kablo ile kıyaslandığında düşük voltaj düşümü
- Geçen amper kademesine göre minimum yer kaplayacağı şekilde özel olarak tasarlanmıştır.
- Elektroerozyon dayanımı
- UV dayanımı
- Isı kaybını iyileştirecek şekilde dizayn edilmiştir.
- Bakım gerektirmeyen busbar
- Kolay montaj
- Yüksek çevresel ısılar için ideal üründür.

Kısa Devre Değerleri

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

Busbar Planları

Planların çizilmesi ve keşfin çıkarılması için size en yakın bayimiz, distribütörümüz veya firmamızın Proje & Tasarım bölümlerinden yardım alabilirsiniz.

* Özel durumlarda gereken modüller kısa sürede imal edilmektedir.

Yüksek IP İzolasyonu

Özel seçilmiş saf silisyum mineralleri ile epoksi reçinenin oluşturduğu yüksek sıcaklıkta ve mekanik çalışma özelliğine sahip "DURACOMP" kompozit malzeme, E-LINE MV busbarı dış etkilere korur.

EAE Orta Gerilim (MV) busbar sistemi yüksek yoğunluklu ve yüksek iletkenli bakır iletkenler kullanılarak üretilmektedir. Bakır iletkenlerin kontak bölgeleri elektrolitik opsiyonel olarak gümüş kaplanabilmektedir.

Isı Transfer Kolaylığı

Sistemde kullanılan yüksek ısı transferine sahip katkılar sayesinde iletkenlerde oluşan ısı, gövde vasıtasıyla ortama kolayca transfer edilir.

Kısa Devre Dayanımı

DURACOMP malzeme sayesinde yüksek mekanik ve termal dayanım.

Gövde

Orta Gerilim (E-LINE MV) busbar, Alüminyum profil gövde içerisinde Bakır iletkenler ile oluşturulmuştur.

- E-LINE MV busbar sistemi benzeri busbar sistemlerine göre çok daha hafif gövde yapısına sahiptir.
- Orta gerilim (E-LINE MV Busbar) yüksek mekanik mukavemet ve kimyasal dayanım özelliğine sahiptir.
- Muadillerine göre kolay askı yapılacak şekilde tasarlanmıştır.
- Al (Alüminyum) iyi bir iletken olması nedeniyle de busbar gövdesi üzerinden güvenilir topraklama yapma olanağı sağlamaktadır.
- E-LINE MV busbar kanal sisteminin özel tasarımı sayesinde yayılan elektromanyetik alanları önemli ölçüde azaltmaya yardımcı olur.

EX - Korumalı

ATEX as per EN 60079-0:2009, EN 60079-18:2009, EN60079-31:2009



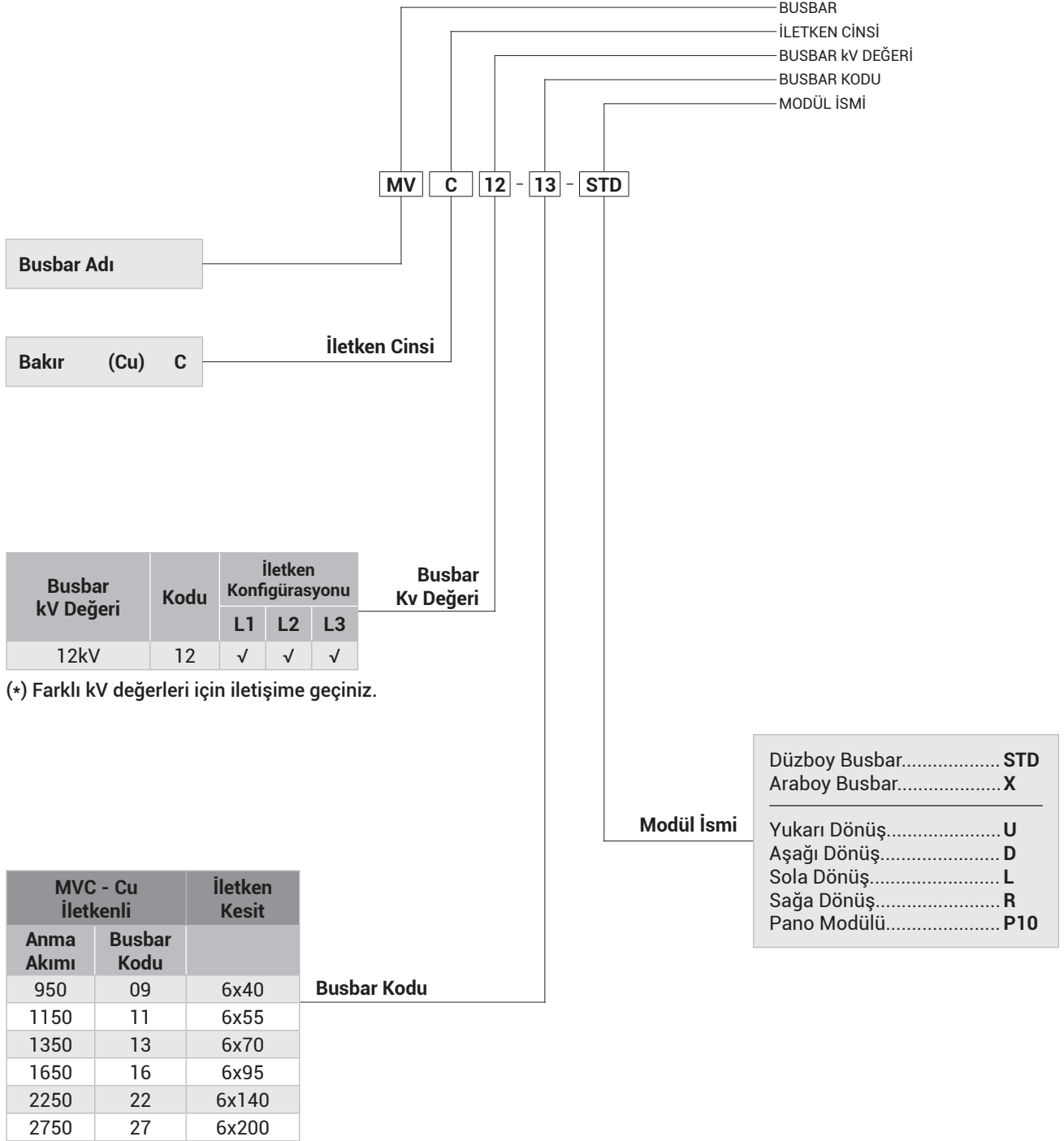
II 2G Ex mb IIC Gb
II 2D IIIC Db

* EN 60079-18'e göre, 11 kV'a kadar olan çalışma gerilimleri ATEX koruması altındadır.



Özel seçilmiş saf silisyum mineralleri ile epoksi reçinenin oluşturduğu yüksek sıcaklık ve mekanik çalışma özelliğine sahip "DURACOMP" kompozit malzeme, E-LINE MV busbarı dış etkilere korur.

İletkenler %99.99 saflıkta, tercihe göre elektrolitik bakırdır.



Beyan Akımı	I_r	A	950	1150	1350	1650	2250	2750
Busbar Kodu			09	11	13	16	22	27
Standartlar	IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10; IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09;				IEC 61439-6 Edition 1.0 2012-05; STL Guide to IEC 62271-200			
Beyan Çalışma Gerilimi	U_r	kV	12	12	12	12	12	12
Beyan Yalıtım Gerilimi	U_d	kV	28	28	28	38	38	38
Beyan Yıldırım Darbe Dayanım Gerilimi	U_p	kV	75	75	75	95	95	95
Beyan Frekansı	f_r	Hz	50	50	50	50	50	50
Kısmi Boşalma		pC	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Mekanik Darbe Dayanımı (IK Code)*	50J, greater than IK10							
Beyan Kısa Süreli Akım (1s)	I_k	kA_{rms}	25	25	43	43	71,3	71,3
Beyan Tepe Dayanma Akımı	I_{ke}	kA	65	65	112	112	185,5	185,5
Koruma Devresi İçin Beyan Kısa Süreli Akım (1s)	I_p	kA	15	15	26,3	26,3	42,4	42,4
Koruma Devresi İçin Beyan Tepe Dayanma Akımı	I_{pe}	kA	39	39	72,4	72,4	110,2	110,2
FAZ İLETKENLERİ KARAKTERİSTİKLERİ I_n								
20°C'de In Akımında Ortalama Omik Direnç	R_{20}	mΩ/m	0,077	0,057	0,045	0,0352	0,0223	0,0162
35°C'de In Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Omik Direnç	R	mΩ/m	0,104	0,078	0,061	0,0474	0,0304	0,0224
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X	mΩ/m	0,116	0,097	0,084	0,0788	0,0576	0,0442
35°C'de Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Empedans	Z	mΩ/m	0,156	0,125	0,104	0,0919	0,0651	0,0496
20°C'de Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Empedans	Z_{20}	mΩ/m	0,139	0,113	0,096	0,0863	0,0618	0,0471
35 °C'deki Beyan Kayıp Güç		Watt	278	297,1	324	370,3	443,3	491,7
DC Direnç	R_{phdc}	mΩ/m	0,071	0,050	0,039	0,030	0,019	0,013
DC Direnç	R_{PEdc}	mΩ/m	0,012	0,012	0,012	0,009	0,006	0,013
KESİTLER								
L1, L2, L3		mm ²	240	330	420	570	840	1200
PE (Housing)		mm ²	5944	5944	5944	8105	8905	9704
İletken Boyutları		mm x mm	6x40	6x55	6x70	6x95	6x140	6x200
Ağırlık - 3 İletken		kg/m	48,32	56,85	63,89	76,18	97,13	124,54
HATA DEVRESİ KARAKTERİSTİKLERİ								
Sıfır Empedanslar								
20°C'deki İletkenin Sıfır Empedansı	$Z_{(0)b20phPE}$	mΩ/m	0,309	0,292	0,271	0,248	0,203	0,176
35°C'deki İletkenin Sıfır Empedansı	$Z_{(0)bphPE}$	mΩ/m	0,328	0,307	0,285	0,258	0,210	0,182
Ortalama Omik Dirençler ve Reaktanslar								
20 °C'deki İletkenin Ortalama Omik Direnci	$R_{b20phph}$	mΩ/m	0,150	0,112	0,088	0,073	0,049	0,035
20 °C'deki İletkenin Ortalama Omik Direnci	$R_{b20phPE}$	mΩ/m	0,089	0,071	0,059	0,049	0,035	0,028
35 °C Ortam Sıcaklığındaki Ortalama Omik Direnci	R_{bphph}	mΩ/m	0,203	0,153	0,121	0,099	0,067	0,048
35 °C Ortam Sıcaklığındaki Ortalama Omik Direnci	R_{bphPE}	mΩ/m	0,120	0,096	0,081	0,065	0,048	0,038
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X_{bphph}	mΩ/m	0,221	0,184	0,160	0,150	0,115	0,084
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X_{bphPE}	mΩ/m	0,170	0,153	0,140	0,129	0,106	0,087

(1) Standart

(1) Verilen metre başına ağırlıklara bir adet blok ekin 1/3 oranında ağırlığı dahildir.

E-LINE MV

Standart Düz Modüller

Busbar Kanal

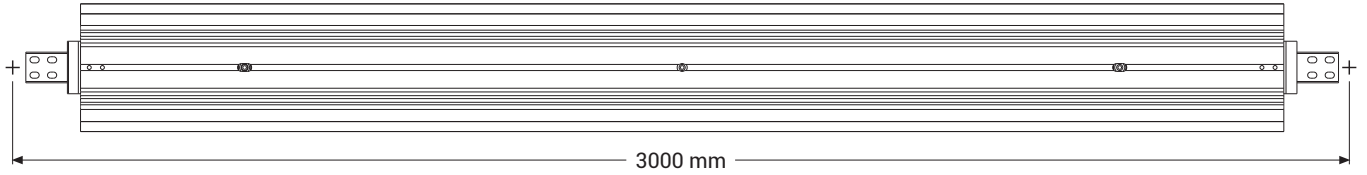
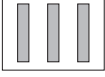


STD

Örnek Sipariş:

MVC 1213 - STD
12 kV 1350 A, Bakır,
Feeder, 3 iletkenli

L1 L2 L3



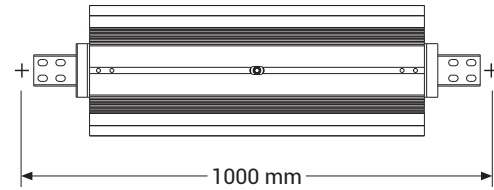
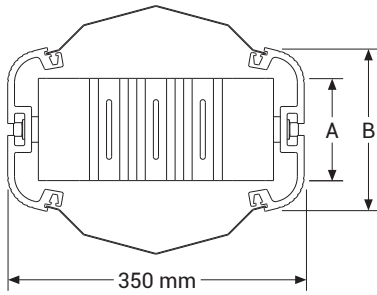
Araboy Busbar Kanal

X

Örnek Sipariş:

MVC 1209 - X - 150
12 kV 950 A, Bakır, Feeder,
3 iletkenli, 1500 mm Araboy

L1 L2 L3



Busbar Kesit Ölçüleri Tablosu

MVC - Cu iletkenli	Anma Akımı (A)	950	1150	1350	1650	2250	2750
	Busbar Kodu	09	11	13	16	22	27
A	mm	90	105	120	145	190	250
B	mm	192	192	192	247	297	347

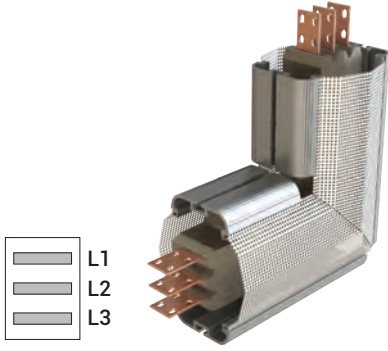


Dikkat! MV busbar standart montajı, iletkenlerin yer düzlemine 90° açı ile duruş şekline (kılıcına) göre tasarlanmıştır. Bu yerleşim ek reçinesinin kolay uygulanabilmesi için gereklidir.

E-LINE MV

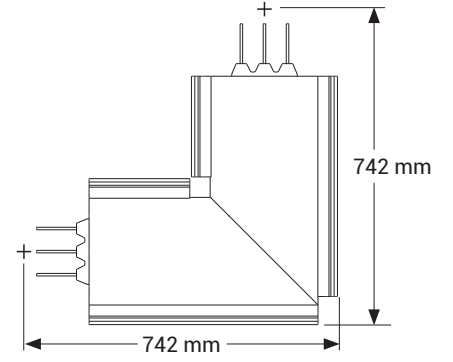
Dönüş Modülleri

Yukarı Aşağı Dönüş

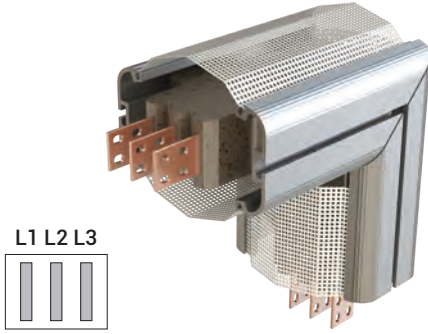


Örnek Sipariş:

MVC 1211 - U
12 kV 1150 A, Bakır, Feeder,
3 İletkenli

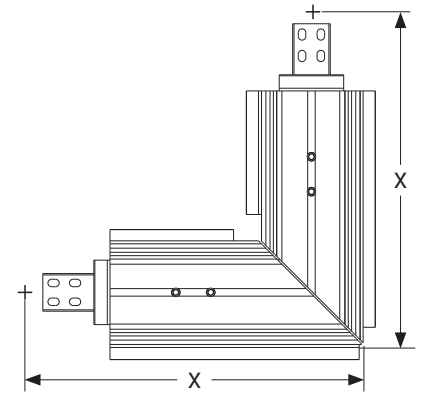


Sağa Sola Dönüş



Örnek Sipariş:

MVC 1209 - R
12 kV 950 A, Bakır, Feeder,
3 İletkenli



Busbar Kesit Ölçüleri Tablosu

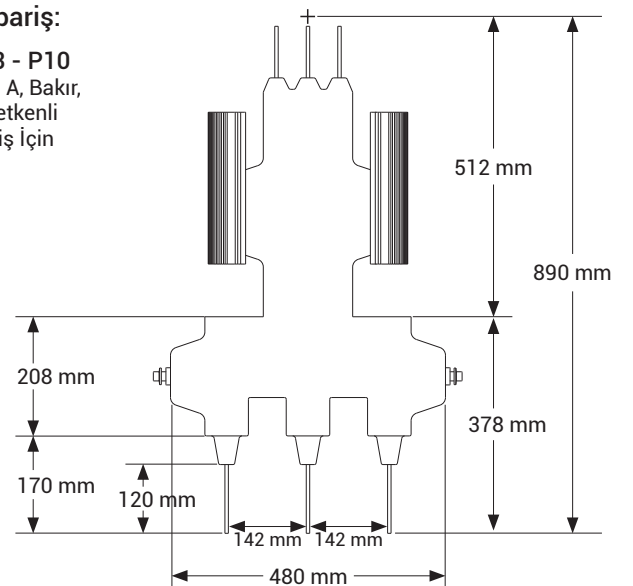
MVC - Cu İletkenli	Anma Akımı (A)	950	1150	1350	1650	2250	2750
	Busbar Kodu	09	11	13	16	22	27
X	mm	580	590	595	635	685	740

Dikey Pano Modülü

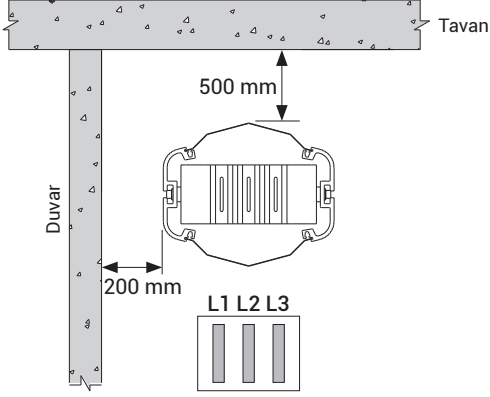


Örnek Sipariş:

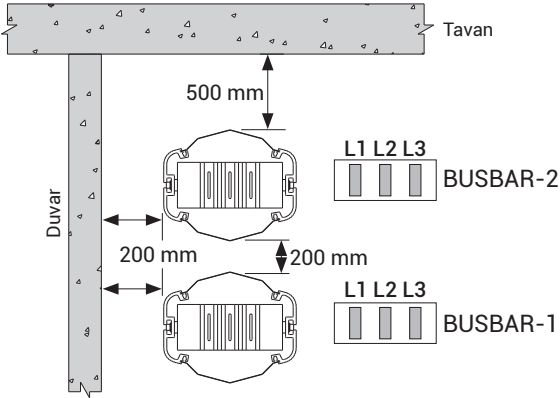
MVC 1213 - P10
12 kV 1350 A, Bakır,
Feeder, 3 İletkenli
Pano Giriş İçin



Şekil 1 - Dikey Pozisyon

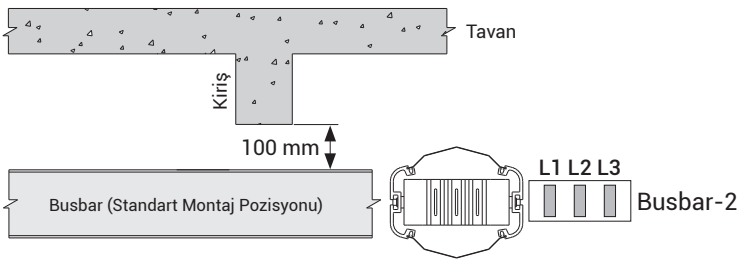


Şekil 2 - Dikey Pozisyon



Montaj aşamasında öncelikli olarak; BUSBAR-1 hattı bitirilmeli daha sonra BUSBAR-2 hattının montajı yapılmalıdır.

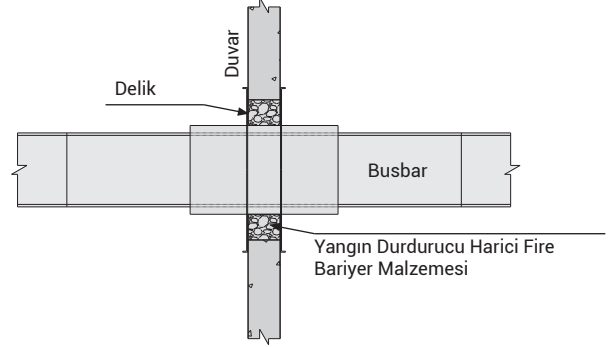
Şekil 3 - Kiriş Geçişi Dikey Pozisyon



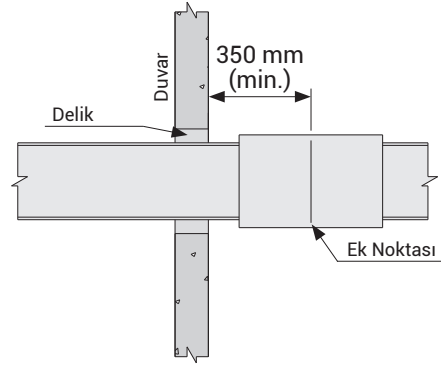
Cast Resin Montaj Araçları

Açıklama	Sipariş Kodu
CR Ek Bölgesi Karıştırıcı	5000132
CR Plastik Çekiç	5000310
CR Kaşık Fırça	5000311
MV Alyan Başlı Tork Seti	5000664
Tek Kullanımlık Koruyucu Tulum	5003622

Şekil 4 - Örnek Yangın Bariyerli Duvar Geçişi



Şekil 5 - Standart Duvar Geçişi



Dikkat!

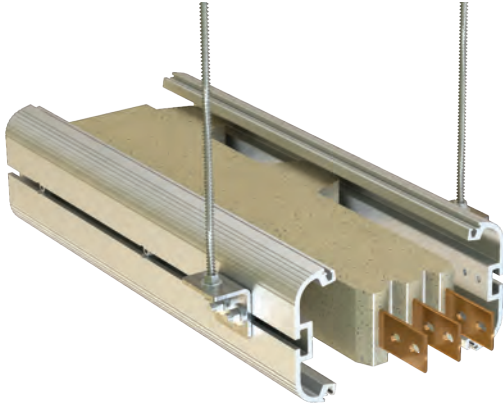
- Montajın yapılabilmesi için busbarın tavana olan mesafesi en az 500 mm ya da daha büyük olmalıdır.
- Kirişler arasında ek noktası gelmemesine dikkat ediniz.
- Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- Tüm ölçüler mm cinsinden verilmiştir.



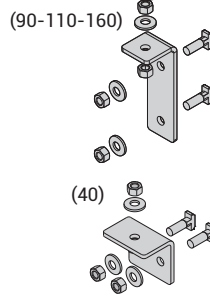
E-LINE MV

Askı Elemanları

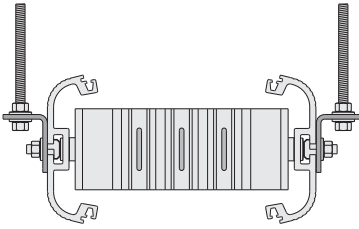
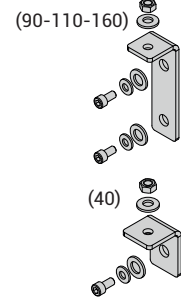
MV "L" Askı Takımı Kodları



MV L Askı Takımı
Ø13



MV L Askı Takımı
Ø17



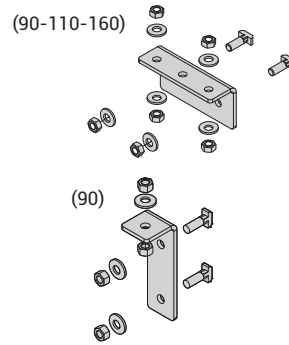
MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	MV "L" Askı Takım Kodları			
Anma Akımı	Busbar Kodu		Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu
950	09	6x40	MV L Askı Takımı Ø13-(40)	3191532	MV L Askı Takımı Ø17-(40)	3191533
1150	11	6x55				
1350	13	6x70				
1650	16	6x95	MV L Askı Takımı Ø13-(90)	3180150	MV L Askı Takımı Ø17-(90)	3180153
2250	22	6x140	MV L Askı Takımı Ø13-(110)	3180151	MV L Askı Takımı Ø17-(110)	3180154
2750	27	6x200	MV L Askı Takımı Ø13-(160)	3180152	MV L Askı Takımı Ø17-(160)	3180155

Not: Ø17 Askılar Pano Modülleri ve Özel Askılama içindir. Tij Askı Takımına Dahil Değildir.

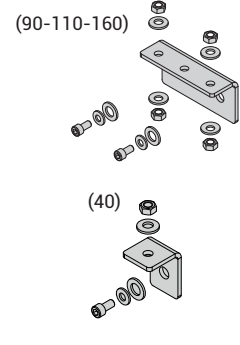
MV "L" Dikey Askı Takımı Kodları



MV L Askı Takımı
Ø13



MV L Askı Takımı
Ø17



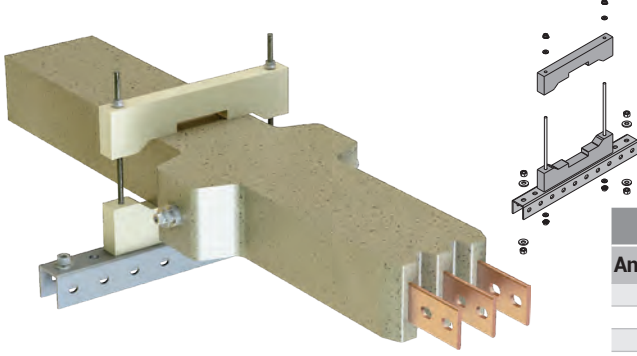
MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	MV "L" Askı Takım Kodları			
Anma Akımı	Busbar Kodu		Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu
950	09	6x40	MV L Askı Takımı Ø13-(90)	3180150	MV L Askı Takımı Ø17-(40)	3191533
1150	11	6x55				
1350	13	6x70				
1650	16	6x95	MV DIKEY L Askı Takımı Ø13-(90)	3389123	MV Dikey L Askı Takımı Ø17-(90)	3389127
2250	22	6x140	MV DIKEY L Askı Takımı Ø13-(110)	3388857	MV Dikey L Askı Takımı Ø17-(110)	3389124
2750	27	6x200	MV DIKEY L Askı Takımı Ø13-(160)	3389121	MV Dikey L Askı Takımı Ø17-(160)	3389125

Not: Ø17 Askılar Pano Modülleri ve Özel Askılama içindir. Tij Askı Takımına Dahil Değildir.

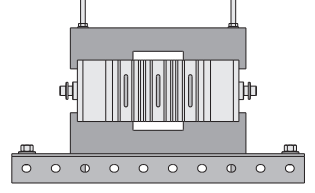
E-LINE MV

Askı Elemanları

MV 12kV İzole Askı Takımı Kodları



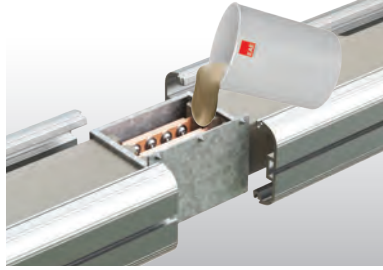
MV 12kV İzole Askı Takımı



MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	MV 12kV İzole Askı Takımı Kodları	
Anma Akımı	Busbar Kodu		Açıklama	Sip. Kodu
950	09	6x40	MV 12kV İzole Askı Takımı	3195616
1150	11	6x55		
1350	13	6x70		
1650	16	6x95		
2250	22	6x140	MV 12kV İzole Askı Takımı	3195562
2750	27	6x200		

12kV Ek Bölgesi Ağırlıkları

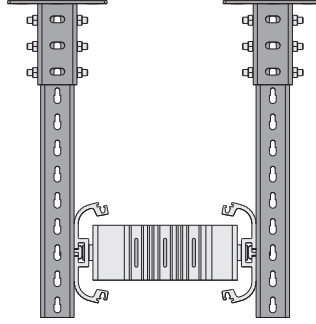
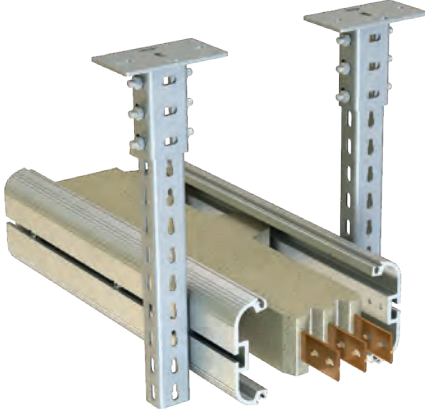
MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	Ağırlık (kg)
Anma Akımı	Busbar Kodu		
950	09	6x40	12,0
1150	11	6x55	13,5
1350	13	6x70	14,0
1650	16	6x95	15,5
2250	22	6x140	18,5
2750	27	6x200	22,5



1 kovadaki malzeme miktarı 15 kg.'dır.

Projedeki ek sayısına göre tüketilecek malzeme belirlenmeli ve buna göre sipariş verilmelidir. Tüketilecek malzeme belirlenmesi yaparken 15kg ve katları kadar kg'da ek yapımı aynı gün için iş planına alınmalıdır. Aksi durumda artan malzeme donma reaksiyonu gerçekleştireceği için bir başka günün iş planı içerisinde kullanılamaz ve hurda edilir. Malzeme planlaması bu detay göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

Tavan Montaj Elemanı



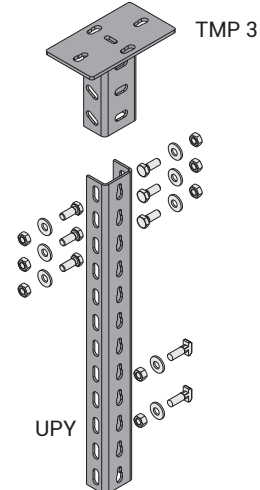
Açıklama	T (mm)	Çekme Yüğü (kg.)	Ağırlık (kg./ad.)	Sipariş Kodu	Ambalaj (Ad.)
TMP 3	4	900	1,689	3086554	10

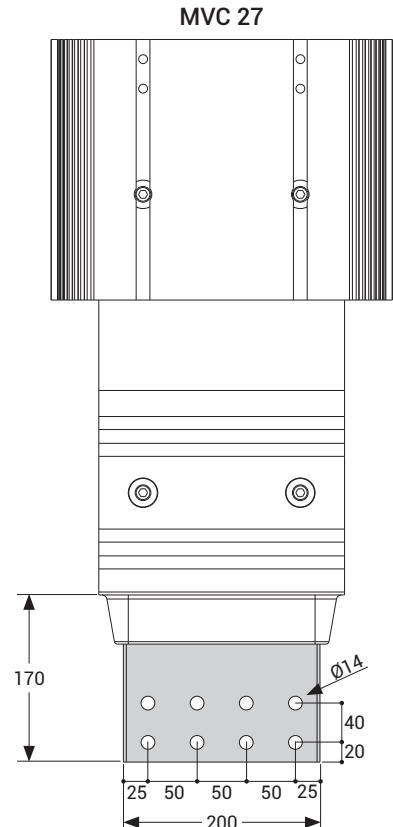
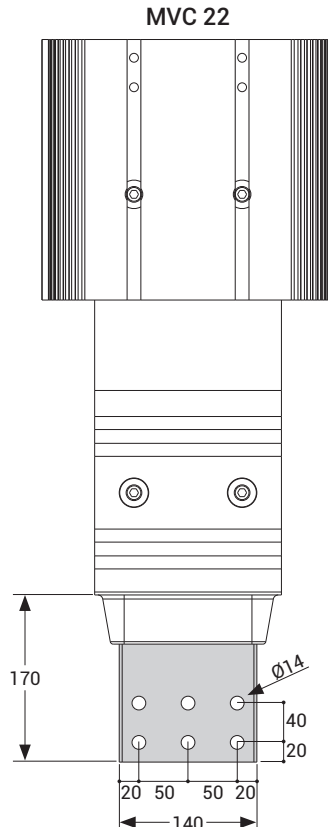
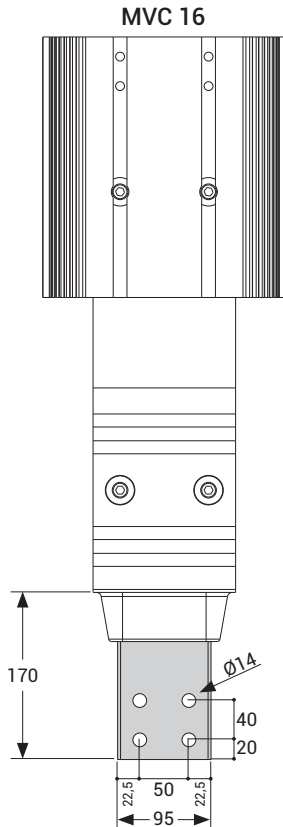
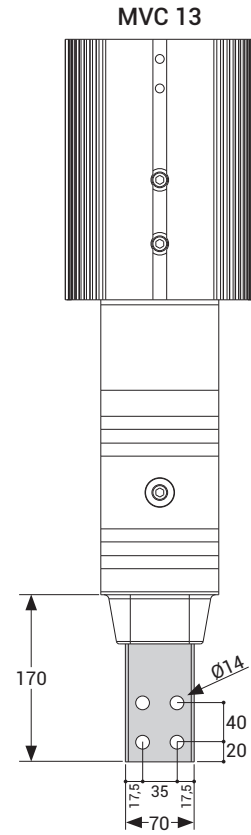
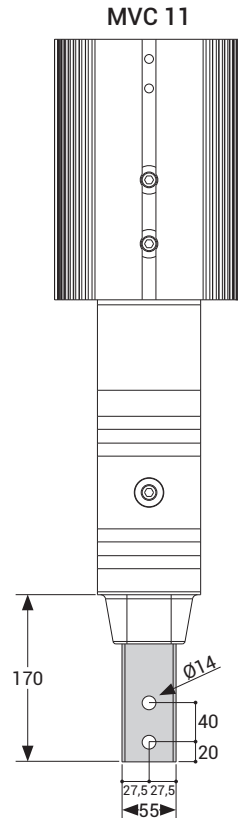
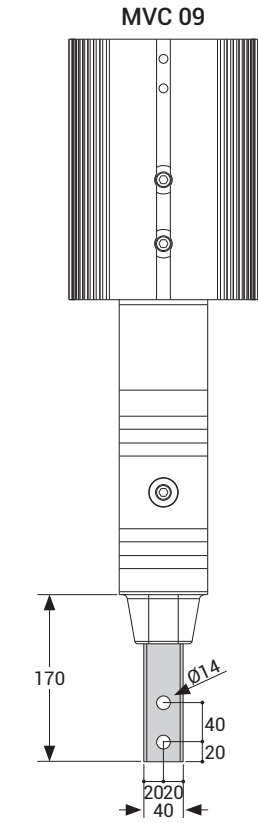
Not: Cıvata takımı ürüne dahil değildir. Ayrıca sipariş ediniz.

TMP 3 Montaj Elemanında;
6 adet M10x30 cıvata,
12 adet M10 pul,
6 adet M10 Yaylı Rondela,
6 adet M10 Somun
malzemeleri kullanılmalıdır.

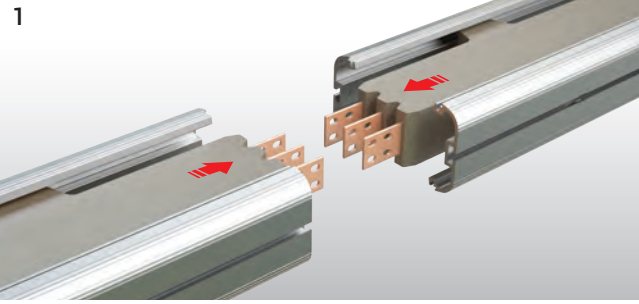
"U" Tipi Taşıyıcılar

Açıklama	T (mm)	L (mm)	Ağırlık (kg./ad.)	Sipariş Kodu
UPY 150	4	150	0,586	3004486
UPY 300	4	300	1,172	3004487
UPY 400	4	400	1,562	3004489
UPY 500	4	500	1,956	3004491
UPY 600	4	600	2,343	3004493
UPY 700	4	700	2,728	3004495
UPY 800	4	800	3,124	3004496
UPY 900	4	900	3,515	3004497
UPY 1000	4	1000	3,945	3004498
UPY 1100	4	1100	4,296	3004499
UPY 1200	4	1200	4,686	3004500
UPY 1300	4	1300	5,071	3004501
UPY 1400	4	1400	5,467	3004502
UPY 1500	4	1500	5,917	3004503
UPY 1600	4	1600	6,248	3004504
UPY 1700	4	1700	6,633	3004505
UPY 1800	4	1800	7,029	3004506
UPY 1900	4	1900	7,414	3004507
UPY 2000	4	2000	7,811	3004508
UPY 3000	4	3000	11,716	3001954



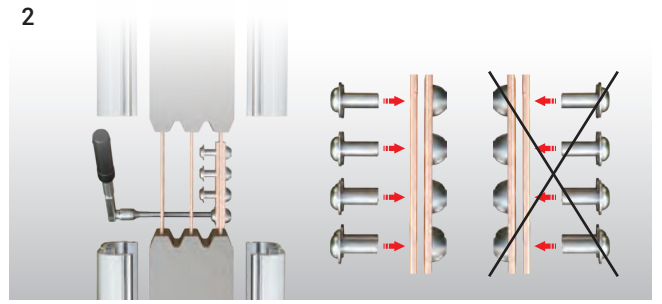


1



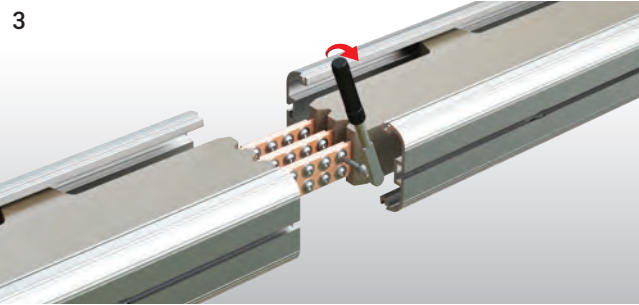
Busbarların iletken uçları temiz kuru bir bezle silinir ve busbarlar aynı eksene getirilerek iki iletken arasında max. 10 mm olacak şekilde sabitlenir.

2



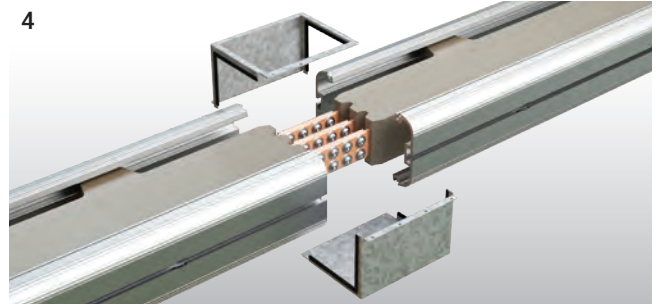
Ek plakaları resimde gösterildiği gibi civatalar hep aynı yöne bakacak şekilde takılır.

3



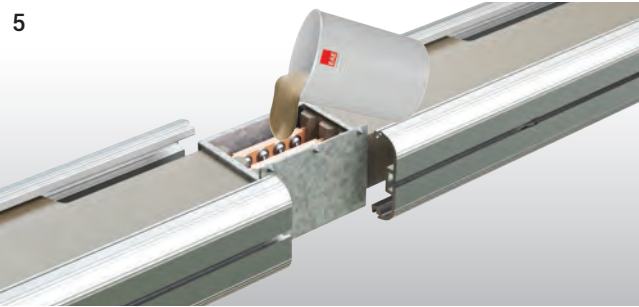
Tüm ekler 72 Nm ile torklanmalıdır.

4



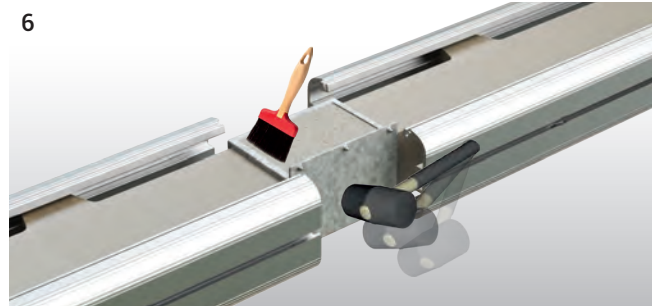
Ek kalıbı saclarının iç yüzeyleri kuru bir bez ile silinip monte edilmelidir.

5



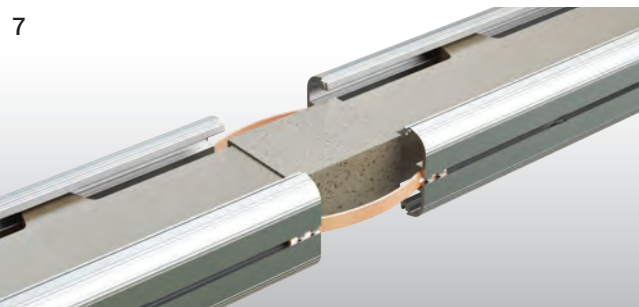
Döküm için hazırlanan karışım kalıbın hep aynı noktasından dökülmelidir.

6



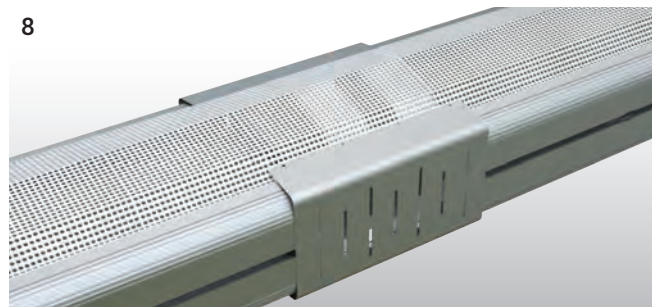
Tokmak yardımıyla titreşim verme işlemi yapılır ve üst yüzeye çıkan hava kabarcıkları fırçalanır.

7



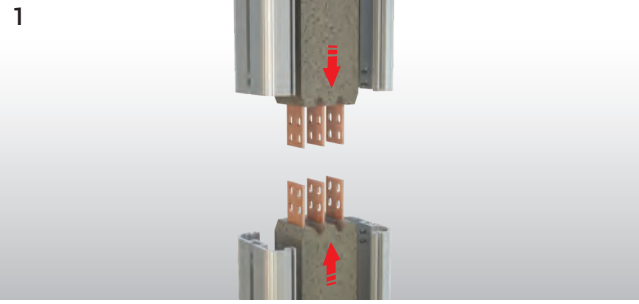
Ek kalıbı sacları karışımın reaksiyonu tamamladıktan sonra sökülür. (Reaksiyon hava sıcaklığına göre 8-24 saat içinde tamamlanır.) Toprak bütünlüğünün sağlanması için iki yan profilin her iki tarafındaki kanallara esnek toprak iletim bakırları monte edilir.

8



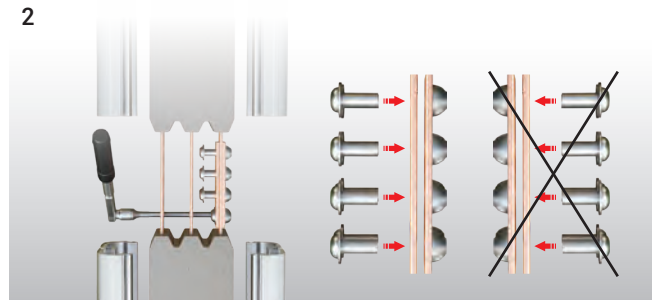
Ek koruma alüminyumları ve perforeler takılır.

1



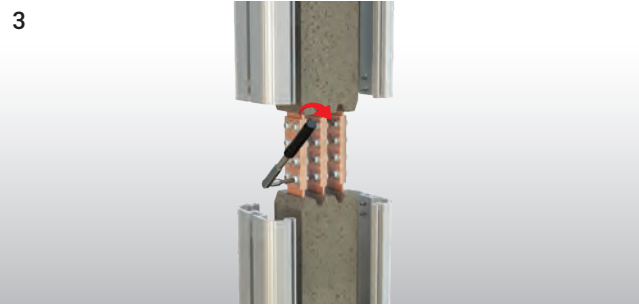
Busbarların iletken uçları temiz kuru bir bezle silinir ve busbarlar aynı eksene getirilerek iki iletken arasında max. 10 mm olacak şekilde sabitlenir.

2



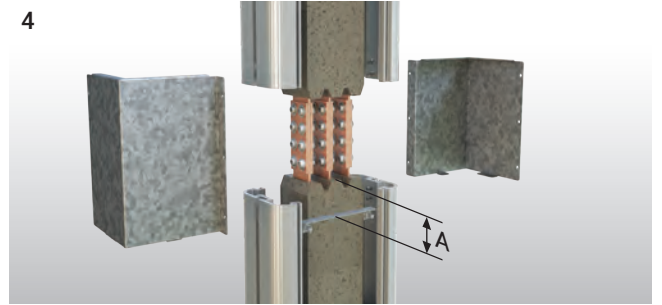
Ek plakaları resimde gösterildiği gibi civatalar hep aynı yöne bakacak şekilde takılır.

3



Tüm ekler 72 Nm ile torklanmalıdır.

4



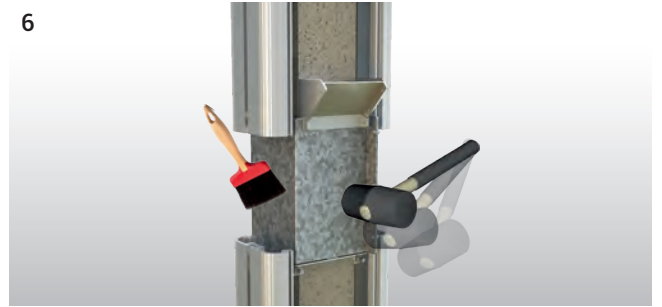
Ek bölgesinin alt kısmına destek sacları tij yardımıyla sabitlenir. A min. 50-60 mm. Ek kalıpları kuru ve temiz bir bezle silinerek destek sacı üzerine bağlanır.

5



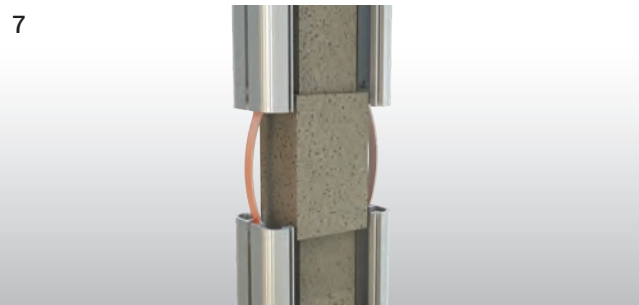
Döküm için hazırlanan karışım dikey döküm yardım aparatı vasıtasıyla konumu hiç değiştirilmeden hep aynı noktadan dökülür.

6



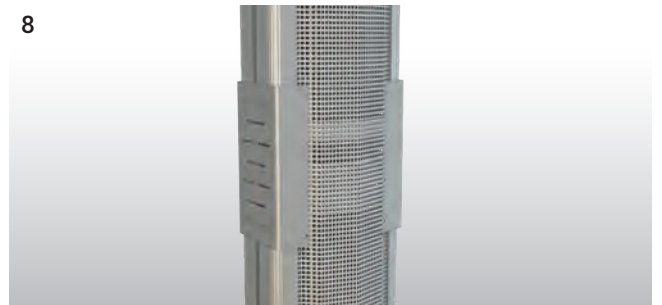
Tokmak yardımıyla titreşim verme işlemi yapılır. Yüzeye çıkan hava kabarcıkları fırçalanır.

7



Ek kalıbı sacları ve destek aparatı karışımın reaksiyonu tamamlandıktan sonra sökülür. (Reaksiyon hava sıcaklığına göre 8-24 saat içinde tamamlanır.) Toprak bütünlüğünün sağlanması için iki yan profilin yan kanallarına esnek toprak iletim bakırları monte edilir.

8



Ek koruma alüminyumları ve perforeler takılır.

950A...2750A Arası Busbar Kanal Sistemi Genel Ürün Özellikleri (E-Line MV)

1- Standartlar & Belgelendirme:

- Busbar kanal sistemi, uluslararası IEC 62271-200 ve 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 altta verilen 3 temel tip testi yapılmalı standartlara uygunluk belgesi alınmış olmalıdır.

2- Sistemin Genel Yapısı

Busbar sistemi aşağıdaki özelliklere uygun olarak düşük empedanslı olmalıdır. Kalay kaplı iletkenlerin malzemenin içerisine içeride hava boşluğu kalmayacak şekilde yerleştirilmesiyle elde edilmelidir.

2.1- Elektriksel Değerler

- 12kV Busbar kanal sisteminin nominal izolasyon gerilimi 28kV olmalıdır.
- Kalay kaplanmış bakır iletkenlerde, çevre sıcaklığı maksimum 40 °C iken maksimum sıcaklık artışı 90 K olmalıdır.
- Busbar kanallarının 3sn. kısa devre değerleri olmalıdır.
- Busbar kanallarının minimum kısa devre değerleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

Cu iletkenler için;

950-2750A : faz-faz 1 sn değeri 25kA, tepe değeri 65kA

2.2- Gövde ve Genel Yapı

- Busbar kanallarının gövdesi özel geliştirilmiştir cast malzeme ile imal edilmelidir.
- Busbar kanallarının yapısı tüm yüzeyi kalay kaplı iletkenleri belirli aralıklarla gövdenin içine yerleştirilmesi şeklinde olmalıdır.
- Busbar kanal sisteminde, aşağı-yukarı, sağa-sola dönüş elemanları, pano, trafo ve kablo bağlantı elemanları, sonlandırma, yatay ve dikey genişleme elemanları standart olarak bulunmalıdır. Projenin uygulaması sırasında gerekli olabilecek özel modül ve ara boy 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.

2.3- İletkenler ve Faz Konfigürasyonu

- Busbar kanal sistemi 950-2750A arasında bakır iletkenli olmalıdır.
- Busbar kanal sistemi aşağıdaki iletken sayısı ve faz konfigürasyonunda olmalıdır.

a) 3 iletkenli / PE gövde

- Bakır iletkenler %99,95 elektrolitik bakır olmalıdır. Minimum iletkenlik değeri 56 m/mm².W olmalıdır. Elektrolitik bakır iletkenlerin bütün yüzeyleri kalay ile kaplanmalıdır

2.4- İzolasyon Yapısı

- Yüksek iletkenlik değerine sahip baralar; özel seçilmiş kum, kalsit ve epoksi reçinenin karışımıyla oluşan özel kompozit malzemeyle yalıtılmalıdır. Bu malzeme sıcaklık değişimi ve ısısal genleşmelere uygun olmalıdır. Dış darbelere karşı yüksek koruma sağlanmalıdır.
- İzolasyon yapısı -70 + 150 °C'de çalışabilecek şekilde olmalıdır.

2.5- Modüler Ek Yapısı

- Busbar kanalları ek noktası faz iletkenlerinin kesitlerinin tam karşılığını sağlayan iki adet plaka ile karşılıklı gelen faz iletkenlerinin birbirlerine bu plakalar ile özel ucu sivri olmayan cıvatalar ile 72Nm tork değerinde sıkılarak birleştirilmelidir. Ek yapısı özel seçilmiş kum, kalsit ve epoksi reçinenin karışımıyla oluşan özel kompozit malzemeyle yapılmalıdır. Bu malzeme sıcaklık değişimi ve ısısal genleşmelere uygun olmalıdır. Dış darbelere karşı yüksek koruma sağlanmalıdır. Ek noktası cıvataları 72 Nm (55 lbft) değerine ayarlanmış tork anahtarı ile sıkılmalıdır.

3- 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. Ek cıvataları mutlaka uygun değere ayarlanmış tork anahtarı ile sıkılmalı ve izolasyonu yapılmalıdır.
- Busbar sisteminin montajı tamamlandıktan, projesine ve montaj talimatlarına uygunluğu kontrol edildikten sonra;

- a)- Çok düşük frekanslı Di-Elektrik deneyi yapılmalıdır.
- b)- Ek dirençleri ve Hat dirençleri ölçülmelidir.
- c)- Faz sıraları kontrol edilmelidir.

ПромМаш Тест

PROMMASHTEST LIMITED COMPANY
Test Center

Principal Place of Business of the Legal Entity: 119530, Moscow city, Ochakovskoy Road, Apt 34, Office VII/5
(119530, город Москва, дом 34, подъездный VII, комната 5)

Low-Voltage Equipment Test Laboratory
Address in where the accreditation activity is executed: 142300 Moscow city, Chehovskiy District, Chehov town,
Simferopol road, Apt.2
(142300 Московская область, Чеховский район, Симферопольское шоссе, 2)

APPROVAL
PROMMASHTEST Test Center Director
S.A. Egorov
28.11.2019
(Date and Signature)

28/31LNVOK issue number and dated 28.11.2019
TEST REPORT

Partial reproduction and distribution of the protocol is strictly prohibited without the written
authorization of PROMMASHTEST Limited Company.
Test results indicated on this protocol are only valid for the samples tested.

DEKRA

TEST REPORT 2221727.05-MHV Page 1 of 14

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 29 June 2018

Order Number : 222172700

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVC 1215

Amhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Subject : Design verification

Requirements : IEC 62271-100 Edition 2.0 2011-10
IEC 61439-4 Edition 1.0 2012-05
IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09
STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10

Conclusion : The product complies with the specified requirements

Tested by : M. Lusing

Checked by : A.D.J. Baas

MLu 15-0408

© DEKRA Certification B.V. All rights reserved.
This report may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if it is explicitly granted the right to carry a quality mark.
DEKRA Certification B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, originating through or because of the use of the information or data from this document or due to that information or data.
The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entity aforementioned designations with respect to copyrights and liability.
DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, P.O. Box 1000, 6800 CA Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.nl

DEKRA

TEST REPORT 2221727.05-MHV Page 1 of 15

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 29 June 2018

Order Number : 222172700

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVC 1215

Amhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Subject : Design verification

Requirements : IEC 62271-100 Edition 2.0 2011-10
IEC 61439-4 Edition 1.0 2012-05
IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09
STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10

Conclusion : The product complies with the specified requirements

Tested by : M. Lusing

Checked by : A.D.J. Baas

MLu 15-0408

© DEKRA Certification B.V. All rights reserved.
This report may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if it is explicitly granted the right to carry a quality mark.
DEKRA Certification B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, originating through or because of the use of the information or data from this document or due to that information or data.
The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entity aforementioned designations with respect to copyrights and liability.
DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, P.O. Box 1000, 6800 CA Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.nl

DEKRA

TEST REPORT 2221727.05-MHV Page 1 of 15

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 29 June 2018

Order Number : 222172700

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVC 1215

Amhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Subject : Design verification

Requirements : IEC 62271-100 Edition 2.0 2011-10
IEC 61439-4 Edition 1.0 2012-05
IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09
STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10

Conclusion : The product complies with the specified requirements

Tested by : M. Lusing

Checked by : A.D.J. Baas

MLu 15-0408

© DEKRA Certification B.V. All rights reserved.
This report may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if it is explicitly granted the right to carry a quality mark.
DEKRA Certification B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, originating through or because of the use of the information or data from this document or due to that information or data.
The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entity aforementioned designations with respect to copyrights and liability.
DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, P.O. Box 1000, 6800 CA Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.nl

DEKRA

TEST REPORT 2221727.05-MHV Page 1 of 15

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 29 June 2018

Order Number : 222172700

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVC 1215

Amhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçapırgan Mahallesi 119, Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Subject : Design verification

Requirements : IEC 62271-100 Edition 2.0 2011-10
IEC 61439-4 Edition 1.0 2012-05
IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09
STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10

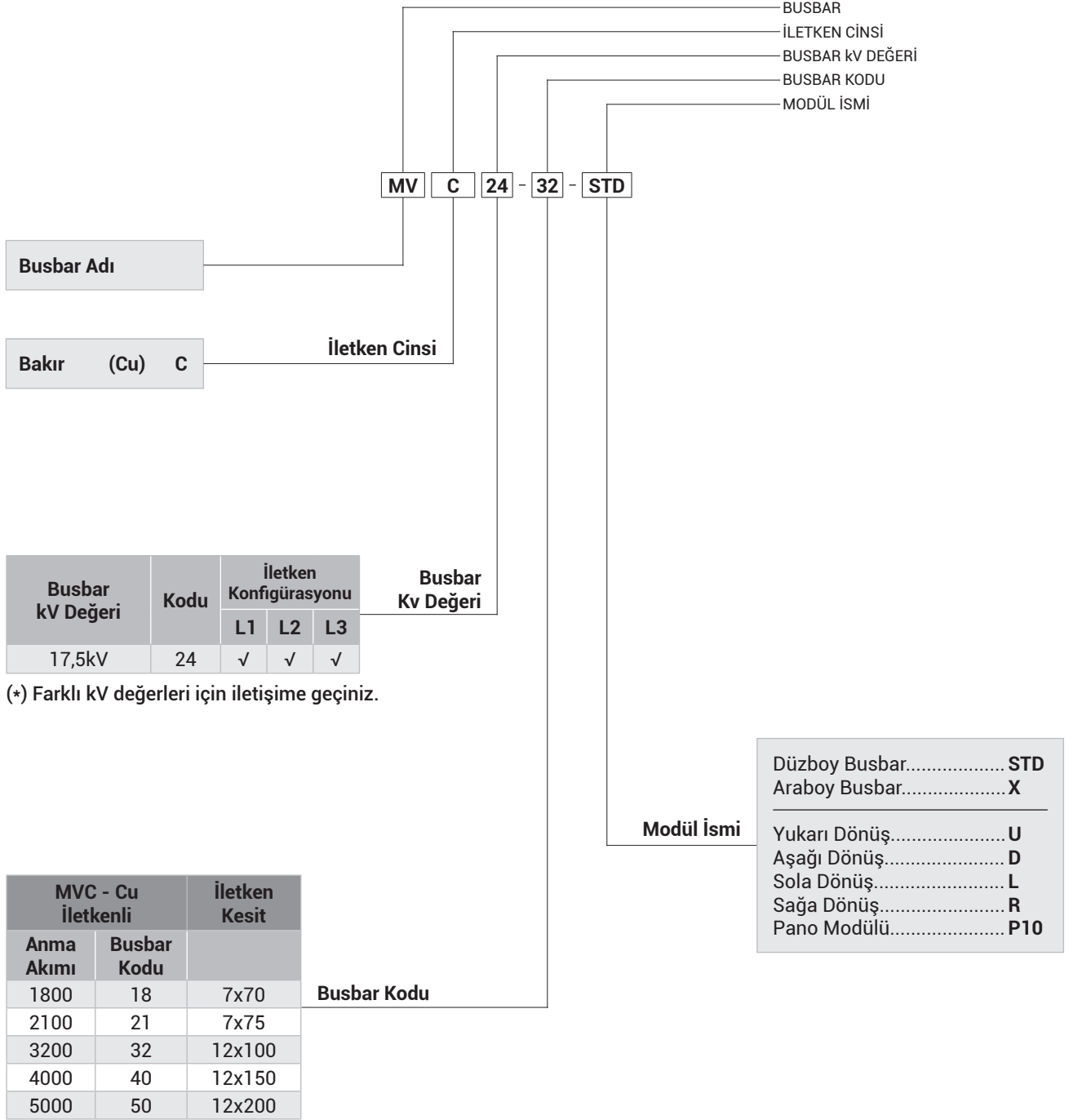
Conclusion : The product complies with the specified requirements

Tested by : M. Lusing

Checked by : A.D.J. Baas

MLu 15-0408

© DEKRA Certification B.V. All rights reserved.
This report may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if it is explicitly granted the right to carry a quality mark.
DEKRA Certification B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, originating through or because of the use of the information or data from this document or due to that information or data.
The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entity aforementioned designations with respect to copyrights and liability.
DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, P.O. Box 1000, 6800 CA Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.nl



Beyan Akımı	I_r	A	1800	2100	3200	4000	5000
Busbar Kodu			18	21	32	40	50
Standartlar	IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10; IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09;		IEC 61439-6 Edition 1.0 2012-05; STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10				
Beyan Çalışma Gerilimi	U_r	kV	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Beyan Yalıtım Gerilimi	U_d	kV	50	50	50	50	50
Beyan Yıldırım Darbe Dayanım Gerilimi	U_p	kV	125	125	125	125	125
Beyan Frekansı	f_r	Hz	50	50	50	50	50
Kısmi Boşalma		pC	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Mekanik Darbe Dayanımı (IK Code)*	50J, > IK10						
Beyan Kısa Süreli Akım (1s)	I_k	kA_{rms}	65	65	90,7	90,7	90,7
Beyan Tepe Dayanma Akımı	I_{ke}	kA	169	169	236	236	236
Koruma Devresi İçin Beyan Kısa Süreli Akım (1s)	I_p	kA	39	39	55,7	55,7	55,7
Koruma Devresi İçin Beyan Tepe Dayanma Akımı	I_{pe}	kA	102	102	144	144	144
FAZ İLETKENLERİ KARAKTERİSTİKLERİ I_n							
20°C'de In Akımında Ortalama Omik Direnç	R_{20}	mΩ/m	0,0425	0,0401	0,0210	0,0126	0,0100
35°C'de In Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Omik Direnç	R	mΩ/m	0,0568	0,0547	0,0289	0,0172	0,0138
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X	mΩ/m	0,1343	0,1303	0,1084	0,0879	0,0806
35°C'de Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Empedans	Z	mΩ/m	0,1458	0,1413	0,1121	0,0896	0,0818
20°C'de Ortam Sıcaklığında In Akımında Ortalama Empedans	Z_{20}	mΩ/m	0,1408	0,1363	0,1104	0,0888	0,0813
35 °C'deki Beyan Kayıp Güç		Watt	529	703,3	867,3	797,5	1010,5
DC Direnç	R_{phdc}	mΩ/m	0,034	0,034	0,017	0,012	0,009
DC Direnç	R_{PEdc}	mΩ/m	0,009	0,009	0,009	0,006	0,013
KESİTLER							
L1, L2, L3		mm ²	490	525	1200	1800	2400
PE (Housing)		mm ²	8515	8515	8515	9394	10194
İletken Boyutları		mm x mm	7x70	7x75	12x100	12x150	12x200
Ağırlık - 3 İletken		kg/m	104	106	122	152	187
HATA DEVRESİ KARAKTERİSTİKLERİ							
Sıfır Empedanslar							
20°C'deki İletkenin Sıfır Empedansı	$Z_{(0)b20phPE}$	mΩ/m	0,269	0,253	0,220	0,211	0,192
35°C'deki İletkenin Sıfır Empedansı	$Z_{(0)bphPE}$	mΩ/m	0,284	0,253	0,230	0,220	0,199
Ortalama Omik Dirençler ve Reaktanslar							
20 °C'deki İletkenin Ortalama Omik Direnci	$R_{b20phph}$	mΩ/m	0,089	0,055	0,047	0,032	0,025
20 °C'deki İletkenin Ortalama Omik Direnci	$R_{b20phPE}$	mΩ/m	0,062	0,056	0,041	0,033	0,026
35 °C Ortam Sıcaklığındaki Ortalama Omik Direnci	R_{bphph}	mΩ/m	0,119	0,075	0,046	0,044	0,035
35 °C Ortam Sıcaklığındaki Ortalama Omik Direnci	R_{bphPE}	mΩ/m	0,083	0,076	0,041	0,045	0,036
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X_{bphph}	mΩ/m	0,264	0,246	0,209	0,170	0,143
Reaktans (Sıcaklıktan Bağımsız)	X_{bphPE}	mΩ/m	0,169	0,156	0,142	0,122	0,108

(1) Standart

(1) Verilen metre başına ağırlıklara bir adet blok ekin 1/3 oranında ağırlığı dahildir.

E-LINE MV

Standart Düz Modüller

Busbar Kanal

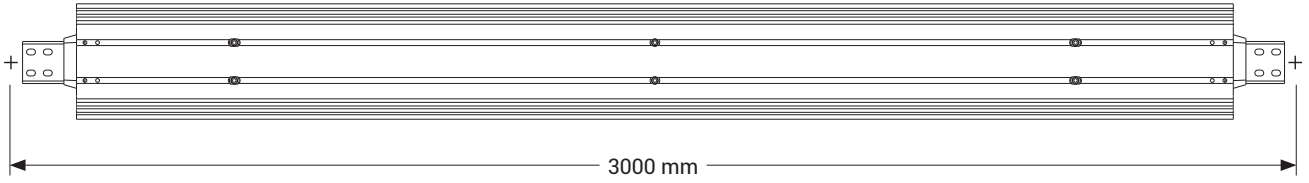
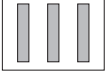


STD

Örnek Sipariş:

MVC 2418 - STD
17,5kV 1800 A, Bakır,
Feeder, 3 iletkenli

L1 L2 L3



Busbar Kesit Ölçüleri Tablosu

MVC - Cu iletkenli	iletken Kesit	7x70	7x75	12x100	12x150	12x200
	Anma Akımı (A)	1800	2100	3200	4000	5000
	Busbar Kodu	18	21	32	40	50
A	mm	160	160	160	210	260
B	mm	247	247	247	297	347

Araboy Busbar Kanal

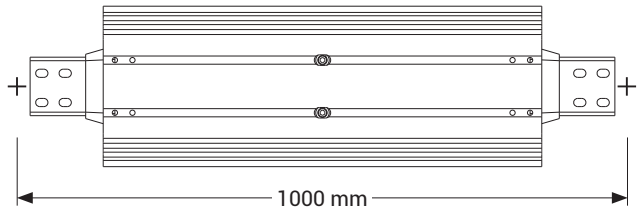
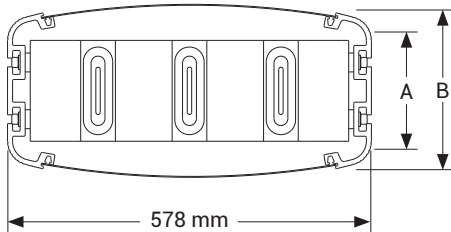
X

Örnek Sipariş:

MVC 2432 - X - 150
17,5kV 3200 A, Bakır, Feeder,
3 iletkenli, 1500 mm Araboy

Bilgi:
Feeder Minimum Araboy = 1000 mm

L1 L2 L3

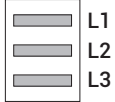
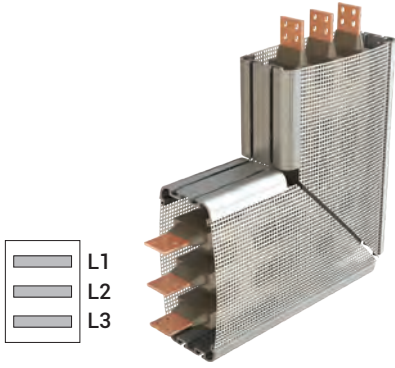


Dikkat! MV busbar standart montajı, iletkenlerin yer düzlemine 90° açı ile duruş şekline (kılıcına) göre tasarlanmıştır. Bu yerleşim ek reçinesinin kolay uygulanabilmesi için gereklidir.

E-LINE MV

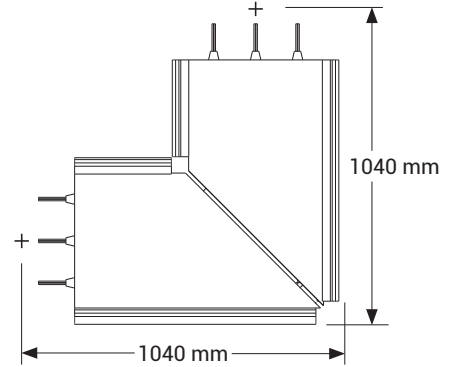
Dönüş Modülleri

Yukarı Aşağı Dönüş

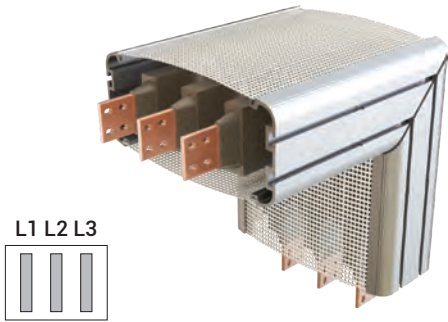


Örnek Sipariş:

MVC 2421 - U
17,5kV 2100 A, Bakır, Feeder,
3 İletkenli

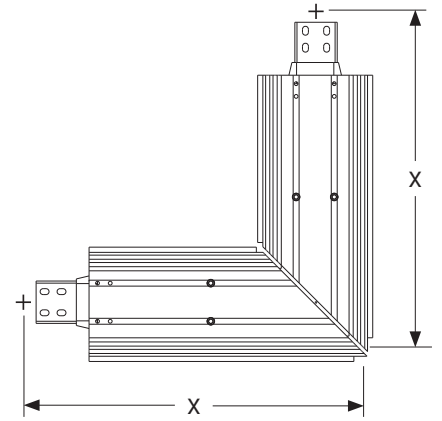


Sağa Sola Dönüş



Örnek Sipariş:

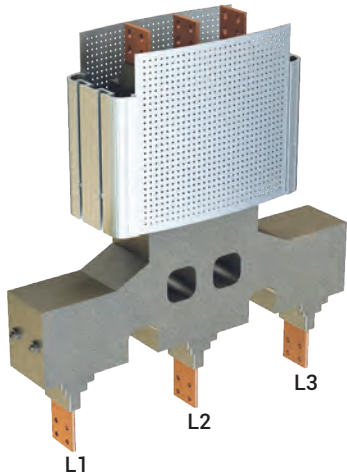
MVC 2432 - R
17,5kV 3200 A, Bakır, Feeder,
3 İletkenli



Busbar Kesit Ölçüleri Tablosu

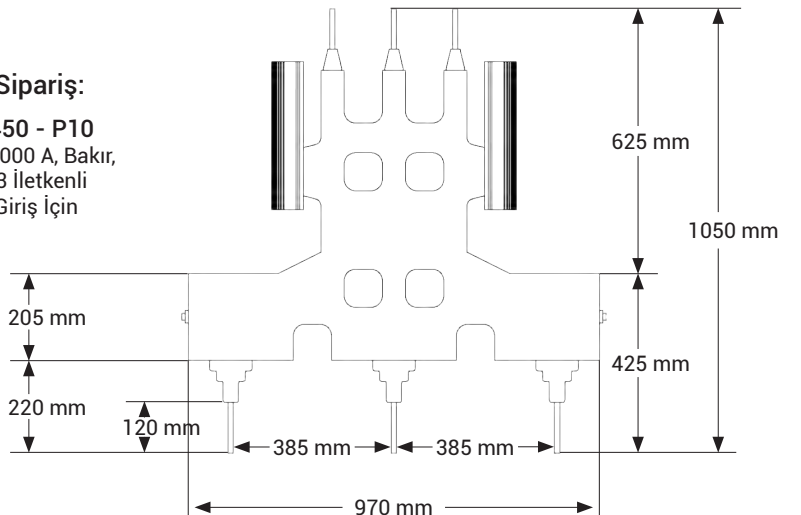
MVC - Cu İletkenli	İletken Kesit	7x70	7x75	12x100	12x150	12x200
	Anma Akımı (A)	1800	2100	3200	4000	5000
	Busbar Kodu	18	21	32	40	50
X	mm	690	690	690	740	790

Dikey Pano Modülü

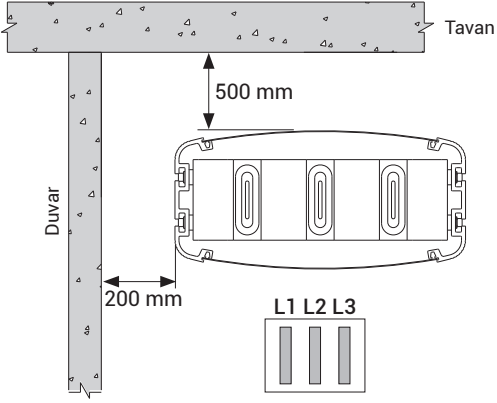


Örnek Sipariş:

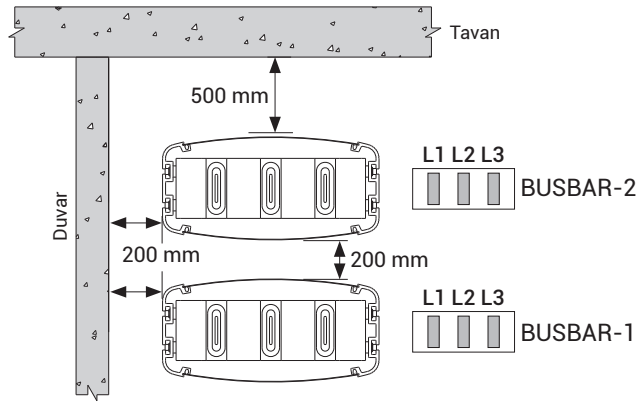
MVC 2450 - P10
17,5kV 5000 A, Bakır,
Feeder, 3 İletkenli
Panoya Giriş İçin



Şekil 1 - Dikey Pozisyon

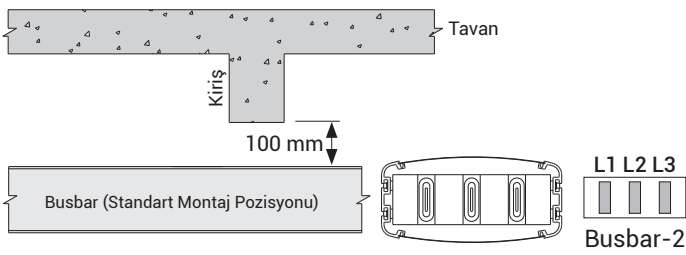


Şekil 2 - Dikey Pozisyon

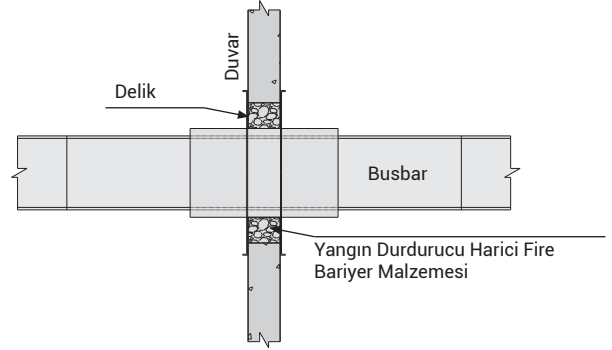


Montaj aşamasında öncelikli olarak; BUSBAR-1 hattı bitirilmeli daha sonra BUSBAR-2 hattının montajı yapılmalıdır.

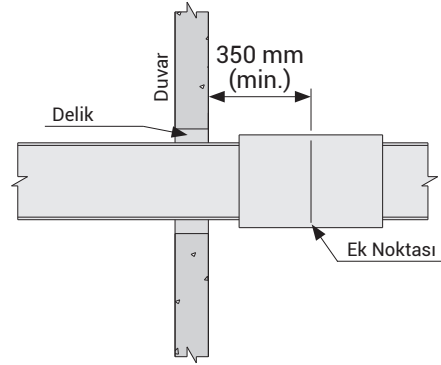
Şekil 3 - Kiriş Geçişi Dikey Pozisyon



Şekil 4 - Örnek Yangın Bariyerli Duvar Geçişi



Şekil 5 - Standart Duvar Geçişi



Dikkat!

- Montajın yapılabilmesi için busbarın tavana olan mesafesi en az 500 mm ya da daha büyük olmalıdır.
- Kirişler arasına ek noktası gelmemesine dikkat ediniz.
- Yukarıda verilen ölçüler minimum değerlerdir.
- Tüm ölçüler mm cinsinden verilmiştir.

Cast Resin Montaj Araçları

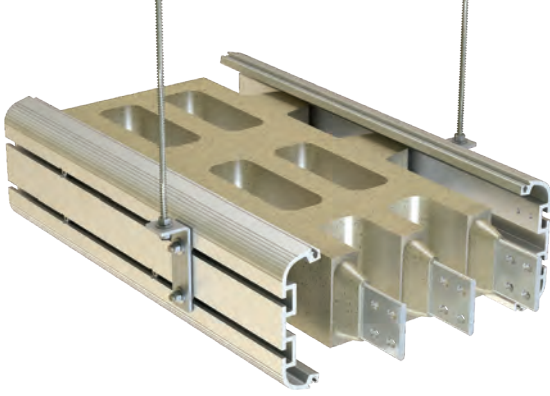
Açıklama	Sipariş Kodu
CR Ek Bölgesi Karıştırıcı	5000132
CR Plastik Çekiç	5000310
CR Kaşık Fırça	5000311
MV Alyan Başlı Tork Seti	5000664
Tek Kullanımlık Koruyucu Tulum	5003622



E-LINE MV

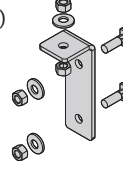
Askı Elemanları

MV "L" Askı Takımı Kodları



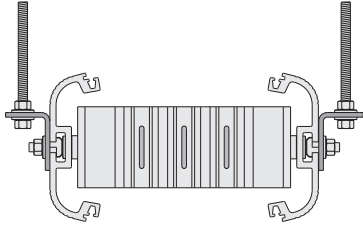
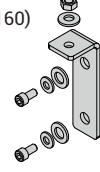
MV L Askı Takımı
Ø13

(90-110-160)



MV L Askı Takımı
Ø17

(90-110-160)



MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	MV "L" Askı Takım Kodları			
Anma Akımı	Busbar Kodu		Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu
1800	18	7x70	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(90)	3180150	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(90)	3180153
2100	21	7x75				
3200	32	12x100				
4000	40	12x150	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(110)	3180151	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(110)	3180154
5000	50	12x200	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(160)	3180152	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(160)	3180155

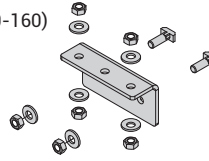
Not: Ø17 Askılar Pano Modülleri ve Özel Askılama İçindir. Tij Askı Takımına Dahil Değildir.

MV "L" Dikey Askı Takımı Kodları



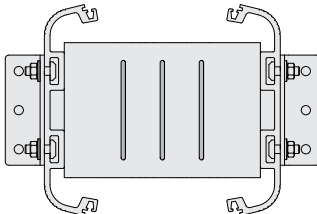
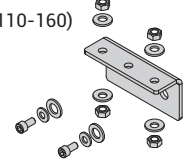
MV L Askı Takımı
Ø13

(90-110-160)



MV L Askı Takımı
Ø17

(90-110-160)



MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	MV "L" Askı Takım Kodları			
Anma Akımı	Busbar Kodu		Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu
1800	18	7x70	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(90)	3389123	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(90)	3389127
2100	21	7x75				
3200	32	12x100				
4000	40	12x150	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(110)	3388857	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(110)	3389124
5000	50	12x200	MV L ASKI TAKIMI Ø13-(160)	3389121	MV L ASKI TAKIMI Ø17-(160)	3389125

Not: Ø17 Askılar Pano Modülleri ve Özel Askılama İçindir. Tij Askı Takımına Dahil Değildir.

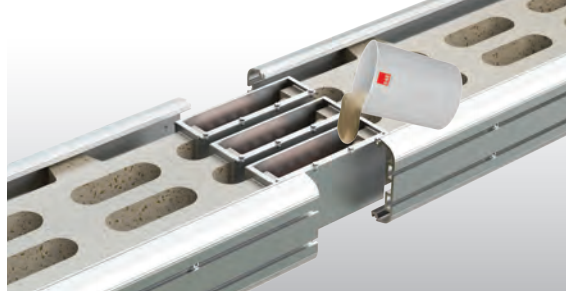
E-LINE MV

Askı Elemanları

17,5kV Ek Bölgesi Ağırlıkları



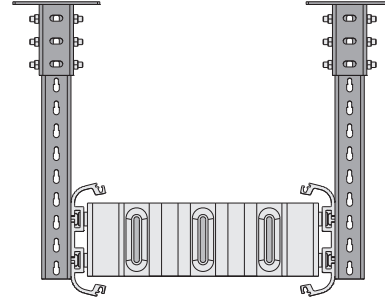
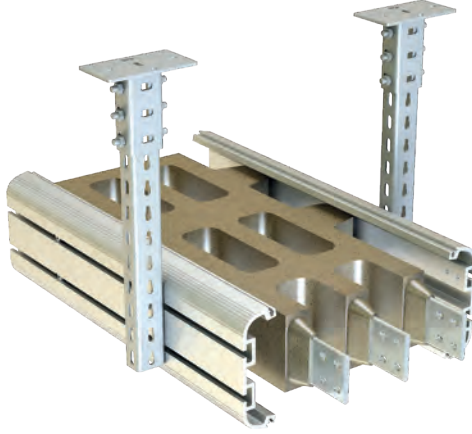
MVC - Cu İletkenli		İletken Boyutları	Ağırlık (kg)
Anma Akımı	Busbar Kodu		
1800	18	7x70	36,0
2100	21	7x75	36,0
3200	32	12x100	34,0
4000	40	12x150	41,5
5000	50	12x200	48,0



1 kovadaki malzeme miktarı 15 kg.'dır.

Projedeki ek sayısına göre tüketilecek malzeme belirlenmeli ve buna göre sipariş verilmelidir. Tüketilecek malzeme belirlemesi yaparken 15kg ve katları kadar kg'da ek yapımı aynı gün için iş planına alınmalıdır. Aksi durumda artan malzeme donma reaksiyonu gerçekleştireceği için bir başka günün iş planı içerisinde kullanılamaz ve hurda edilir. Malzeme planlaması bu detay göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

Tavan Montaj Elemanı



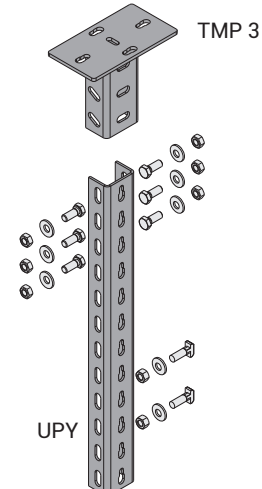
Açıklama	T (mm)	Çekme Yüğü (kg.)	Ağırlık (kg./ad.)	Sipariş Kodu	Ambalaj (Ad.)
TMP 3	4	900	1,689	3086554	10

TMP 3 Montaj Elemanında;
6 adet M10x30 cıvata,
12 adet M10 pul,
6 adet M10 Yaylı Rondela,
6 adet M10 Somun
malzemeleri kullanılmaktadır.

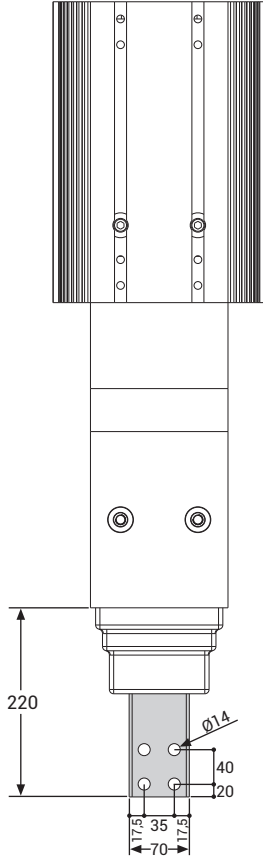
Not: Cıvata takımı ürüne dahil değildir. Ayrıca sipariş ediniz.

"U" Tipi Taşıyıcılar

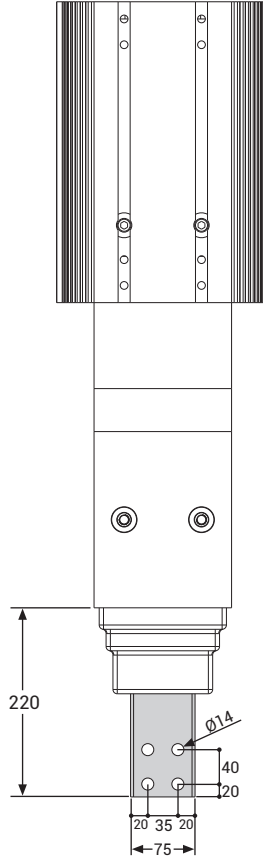
Açıklama	T (mm)	L (mm)	Ağırlık (kg./ad.)	Sipariş Kodu
UPY 150	4	150	0,586	3004486
UPY 300	4	300	1,172	3004487
UPY 400	4	400	1,562	3004489
UPY 500	4	500	1,956	3004491
UPY 600	4	600	2,343	3004493
UPY 700	4	700	2,728	3004495
UPY 800	4	800	3,124	3004496
UPY 900	4	900	3,515	3004497
UPY 1000	4	1000	3,945	3004498
UPY 1100	4	1100	4,296	3004499
UPY 1200	4	1200	4,686	3004500
UPY 1300	4	1300	5,071	3004501
UPY 1400	4	1400	5,467	3004502
UPY 1500	4	1500	5,917	3004503
UPY 1600	4	1600	6,248	3004504
UPY 1700	4	1700	6,633	3004505
UPY 1800	4	1800	7,029	3004506
UPY 1900	4	1900	7,414	3004507
UPY 2000	4	2000	7,811	3004508
UPY 3000	4	3000	11,716	3001954



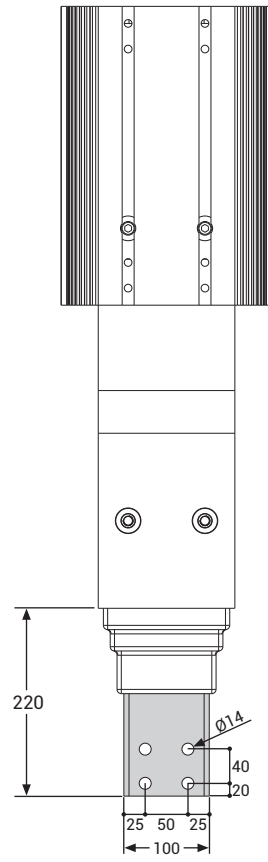
MVC 18



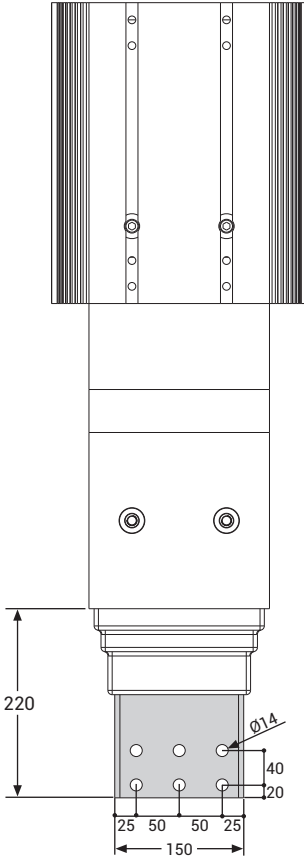
MVA 15
MVC 21



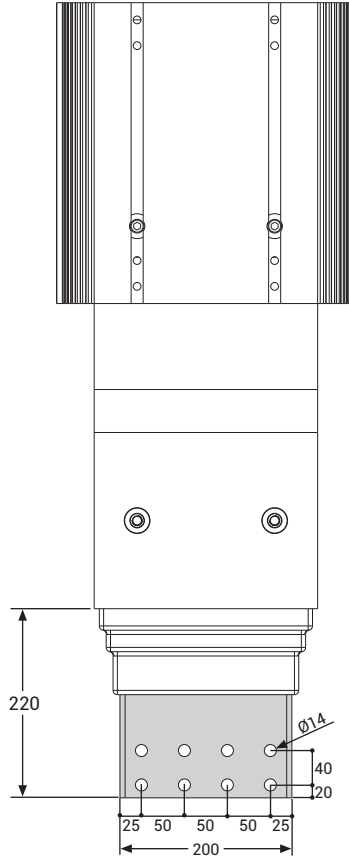
MVA 20
MVC 32



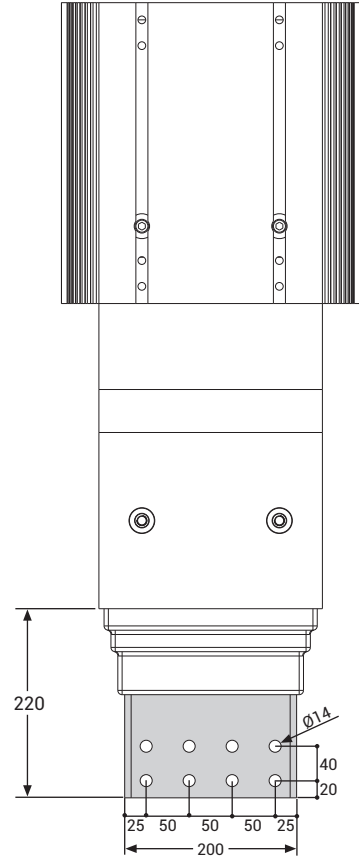
MVA 25
MVC 40



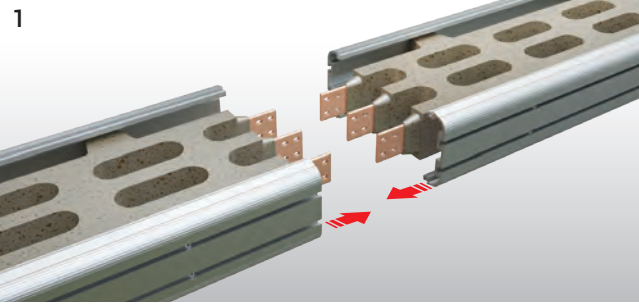
MVA 30
MVC 50



MVC 57

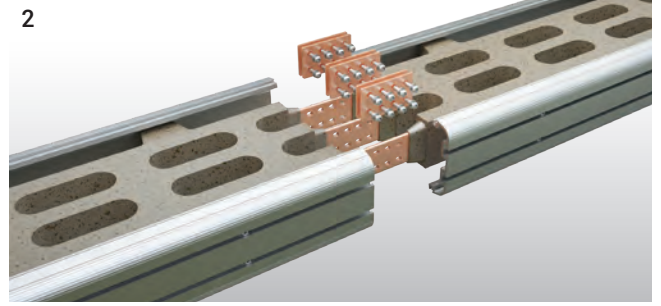


1



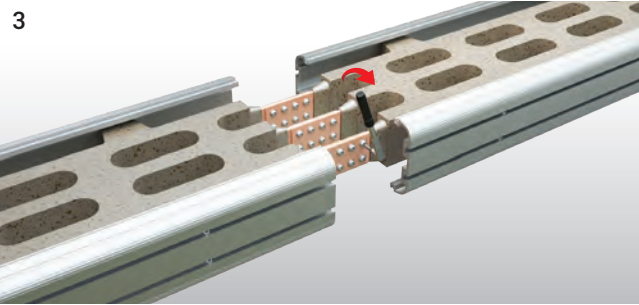
Busbarların iletken uçları temiz kuru bir bezle silinir ve busbarlar aynı eksene getirilerek iki iletken arasında max. 10 mm olacak şekilde sabitlenir.

2



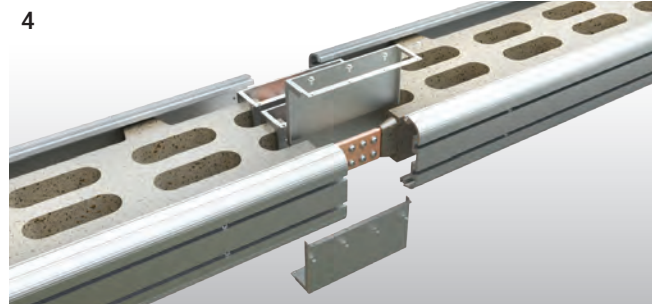
Ek plakaları resimde gösterildiği gibi civatalar hep aynı yöne bakacak şekilde takılır.

3



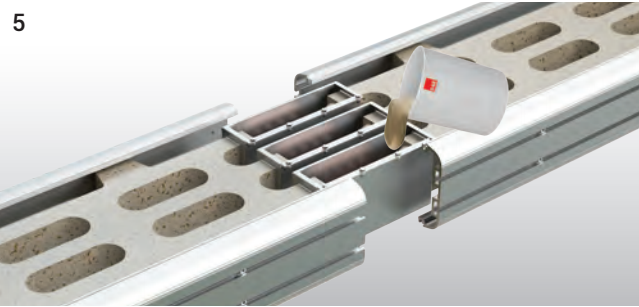
Tüm ekler 72 Nm ile torklanmalıdır.

4



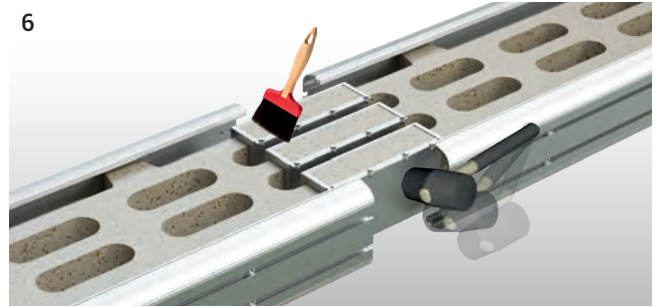
Ek kalıbı saclarının iç yüzeyleri kuru bir bez ile silinip monte edilmelidir.

5



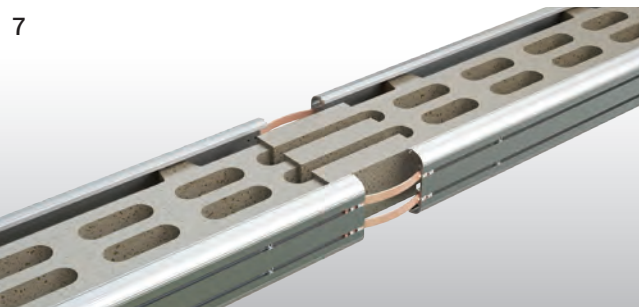
Döküm için hazırlanan karışım kalıbın hep aynı noktasından dökülmelidir.

6



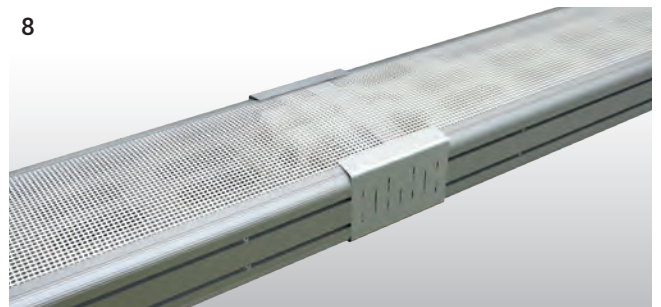
Tokmak yardımıyla titreşim verme işlemi yapılır ve üst yüzeye çıkan hava kabarcıkları fırçalanır.

7



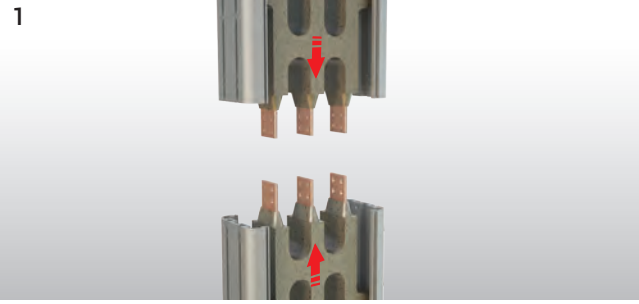
Ek kalıbı sacları karışımın reaksiyonu tamamladıktan sonra sökülür. (Reaksiyon hava sıcaklığına göre 8-24 saat içinde tamamlanır.) Toprak bütünlüğünün sağlanması için iki yan profilin her iki tarafındaki kanallara esnek toprak iletim bakırları monte edilir.

8



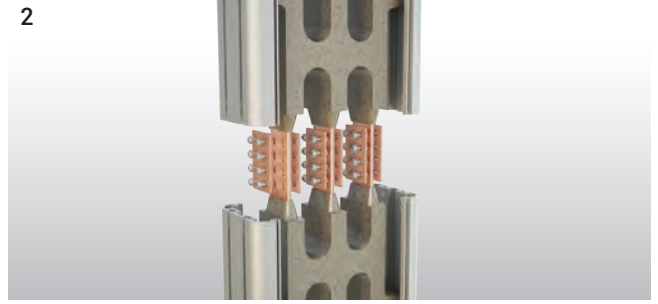
Ek koruma alüminyumları ve perforeler takılır.

1



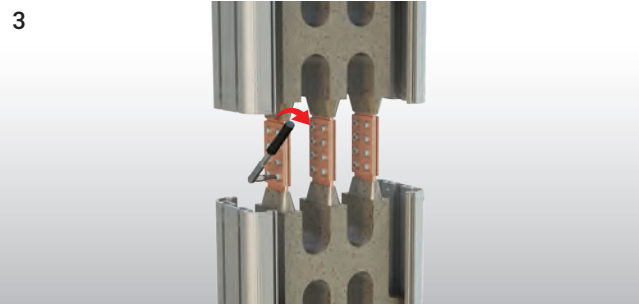
Busbarların iletken uçları temiz kuru bir bezle silinir ve busbarlar aynı eksene getirilerek iki iletken arasında max. 10 mm olacak şekilde sabitlenir.

2



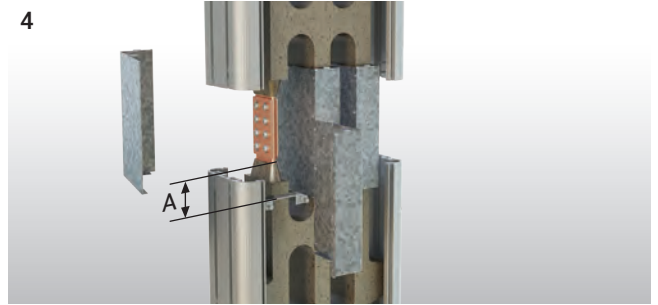
Ek plakaları resimde gösterildiği gibi civatalar hep aynı yöne bakacak şekilde takılır.

3



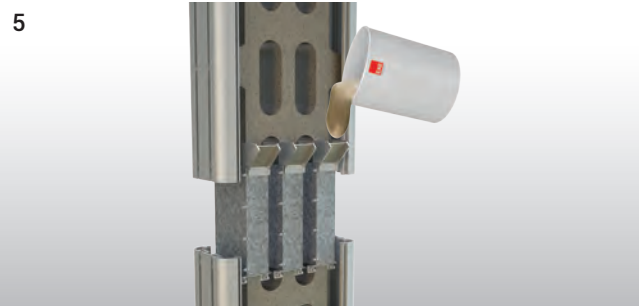
Tüm ekler 72 Nm ile torklanmalıdır.

4



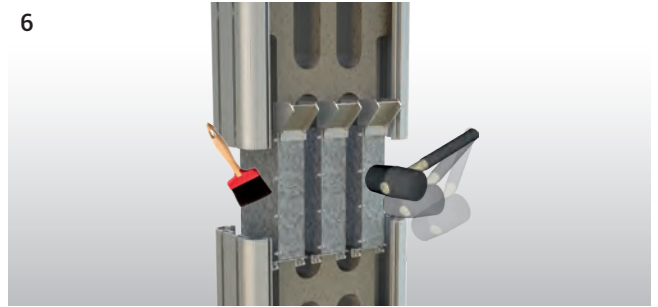
Ek bölgesinin alt kısmına destek sacları tij yardımıyla sabitlenir. A min. 50-60 mm. Ek kalıpları kuru ve temiz bir bezle silinerek destek sacı üzerine bağlanır.

5



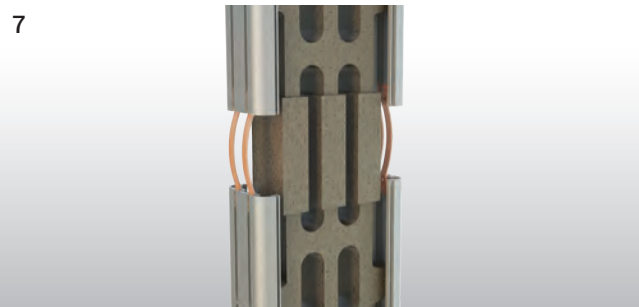
Döküm için hazırlanan karışım dikey döküm yardım aparatı vasıtasıyla konumu hiç değiştirilmeden hep aynı noktadan dökülür.

6



Tokmak yardımıyla titreşim verme işlemi yapılır. Üst yüzeye çıkan hava kabarcıkları fırça vasıtasıyla patlatılır.

7



Ek kalıbı sacları ve destek aparatı karışımın reaksiyonu tamamlandıktan sonra sökülür. (Reaksiyon hava sıcaklığına göre 8-24 saat içinde tamamlanır.) Toprak bütünlüğünün sağlanması için iki yan profilin yan kanallarına esnek toprak iletim bakırları monte edilir.

8



Ek koruma alüminyumları ve perforeler takılır.

1- Standartlar & Belgelendirme:

- Busbar kanal sistemi, uluslararası IEC 62271-200 ve 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 altta verilen 3 temel tip testi yapılmalı standartlara uygunluk belgesi alınmış olmalıdır.

2- Sistemin Genel Yapısı

Busbar sistemi aşağıdaki özelliklere uygun olarak düşük empedanslı olmalıdır. Kalay kaplı iletkenlerin malzemenin içerisine içeride hava boşluğu kalmayacak şekilde yerleştirilmesi elde edilmelidir.

2.1- Elektriksel Değerler

- 17,5kV Busbar kanal sisteminin nominal izolasyon gerilimi 28kV olmalıdır.
- Kalay kaplanmış bakır iletkenlerde, çevre sıcaklığı maksimum 40 °C iken maksimum sıcaklık artışı 90 K olmalıdır.
- Busbar kanallarının 3sn. kısa devre değerleri olmalıdır.
- Busbar kanallarının minimum kısa devre değerleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

Cu iletkenler için;

1800-2100A: 1 sn değeri 65kA, tepe değeri 169kA
3200-5000A: 1 sn değeri 75kA, tepe değeri 187kA

2.2- Gövde ve Genel Yapı

- Busbar kanallarının gövdesi özel geliştirilmiştir cast malzeme ile imal edilmelidir.
- Busbar kanallarının yapısı tüm yüzeyi kalay kaplı iletkenleri belirli aralıklarla gövdenin içine yerleştirilmesi şeklinde olmalıdır.
- Busbar kanal sisteminde, aşağı-yukarı, sağa-sola dönüş elemanları, pano, trafo ve kablo bağlantı elemanları, sonlandırma, yatay ve dikey genişleme elemanları standart olarak bulunmalıdır. Projenin uygulaması sırasında gerekli olabilecek özel modül ve ara boy 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.

2.3- İletkenler ve Faz Konfigürasyonu

- Busbar kanal sistemi 1800-5000A arasında bakır iletkenli olmalıdır.
- Busbar kanal sistemi aşağıdaki iletken sayısı ve faz konfigürasyonunda olmalıdır.

a) 3 iletkenli / PE gövde

- Bakır iletkenler %99,95 elektrolitik bakır olmalıdır. Minimum iletkenlik değeri 56 m/mm².W olmalıdır. Elektrolitik bakır iletkenlerin bütün yüzeyleri kalay ile kaplanmalıdır.

2.4- İzolasyon Yapısı

- Yüksek iletkenlik değerine sahip baralar; özel seçilmiş kum, kalsit ve epoksi reçinenin karışımıyla oluşan özel kompozit malzemeyle yalıtılmalıdır. Bu malzeme sıcaklık değişimi ve ısısal genleşmelere uygun olmalıdır. Dış darbelere karşı yüksek koruma sağlanmalıdır.
- İzolasyon yapısı -70 + 150 °C'de çalışabilecek şekilde olmalıdır.

2.5- Modüler Ek Yapısı

- Busbar kanalları ek noktası faz iletkenlerinin kesitlerinin tam karşılığını sağlayan iki adet plaka ile karşılıklı gelen faz iletkenlerinin birbirlerine bu plakalar ile özel ucu sivri olmayan civatalar ile 72Nm tork değerinde sıkılarak birleştirilmelidir. Ek yapısı özel seçilmiş kum, kalsit ve epoksi reçinenin karışımıyla oluşan özel kompozit malzemeyle yapılmalıdır. Bu malzeme sıcaklık değişimi ve ısısal genleşmelere uygun olmalıdır. Dış darbelere karşı yüksek koruma sağlanmalıdır. Ek noktası civataları 72 Nm (55 lbft) değerine ayarlanmış tork anahtarı ile sıkılmalıdır.

3- 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. Ek civataları mutlaka uygun değere ayarlanmış tork anahtarı ile sıkılmalı ve izolasyonu yapılmalıdır.
- Busbar sisteminin montajı tamamlandıktan, projesine ve montaj talimatlarına uygunluğu kontrol edildikten sonra;

- a)- Çok düşük frekanslı Di-Elektrik deneyi yapılmalıdır.
- b)- Ek dirençleri ve Hat dirençleri ölçülmelidir.
- c)- Faz sıraları kontrol edilmelidir.

ПромМашТест

PROMMASHTEST LIMITED COMPANY

Test Center

Principal Place of Business of the Legal Entity: 119530, Moscow city, Ochakovskoy Road, Apt 34, Office VI/6
(119530, город Москва, дом 34, помещение VI/6, комната 6)

Low-Voltage Equipment Test Laboratory

Address in where the accreditation activity is executed: 142300 Moscow city, Chehovskiy District, Chehov town,
Simferopol road, Apt.2
(142300 Московская область, Чеховский район, Симферопольское шоссе, 8.2)

APPROVAL
PROMMASHTEST Test Center Director
S.A. Egorov
28.11.2019
(Date and Signature)

28/3ILNVOK issue number and dated 28.11.2019

TEST REPORT

Partial reproduction and distribution of the protocol is strictly prohibited without the written
authorization of PROMMASHTEST Limited Company.
Test results indicated on this protocol are only valid for the samples tested.

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Subject : Design verification

Requirements : IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10
IEC 61439-6 Edition 1.0 2012-05
IEC 62271-307 Edition 1.0 2015-09
STL Guide to IEC 62271-200 Edition 2.0 2011-10

Conclusion : The product complies with the specified requirements

Tested by : M. Lusing

Checked by : A.D.J. Baas

MLu 0009-17

© DEKRA Certification B.V. All rights reserved

Products may only be provided with a quality mark or put on the market as approved if DEK
explicitly granted the right to carry a quality mark.

DEKRA Certification B.V. and/or its subsidiaries are not liable for any direct or indirect, incide
originating through or because of the use of the information or data from this document or due t
that information or data.

The contents of this report may not be made available to a third party other than as an entir
or aforementioned designations with respect to copyrights and liability.

DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem T
+31 88 96 63000 F +31 88 96 63100 www.dekra-certification.com Company registration 08

DEKRA

TEST REPORT 221702.04-MHV Page 1 of 57

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 23 October 2017

Order Number : 22170200

Product : Medium-voltage busbar trunking system

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 221702.04-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 23 October 2017

Order Number : 22170200

Product : Medium-voltage busbar trunking system

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 26 February 2018

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

DEKRA

TEST REPORT 2214282.07-MHV Page 1 of 56

Applicant : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

Application Date : 25 January 2017

Order Number : 219326000-INC

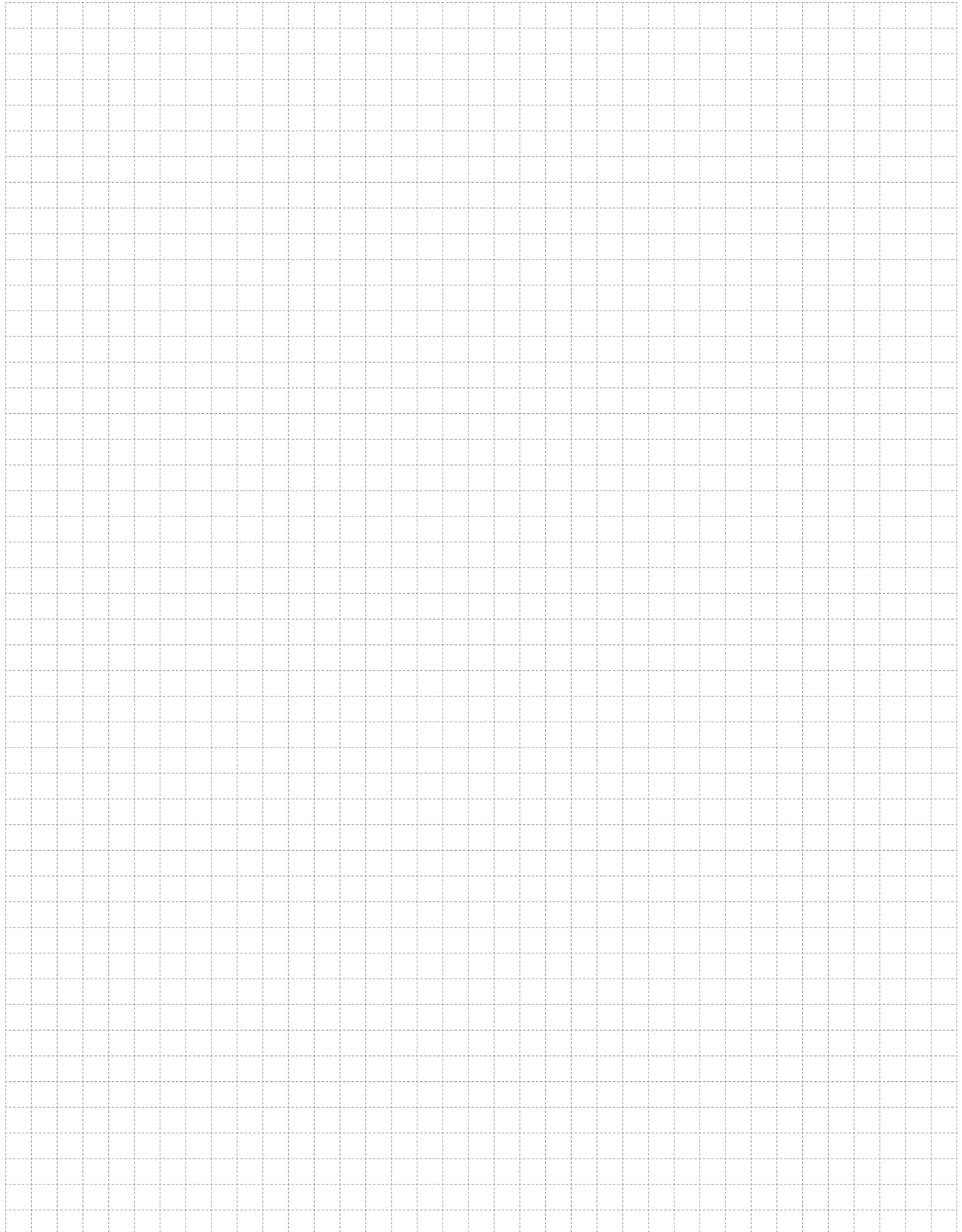
Product : Medium-voltage busbar trunking system (busway)

Trade name : EAE

Type/Model : MVA 2415

Anhem, 6 June 2017

Manufacturer : EAE Elektrik Asansör End.
İnsaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 119. Sokak No: 10
34510 Esenyurt / İstanbul
Turkey

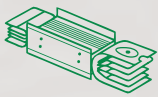


SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

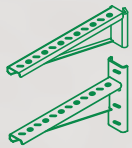
EAE Elektrik'te Sürdürülebilirlik Yönetimi



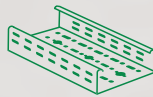
Sürdürülebilir kalkınmanın ve yeşil dönüşümün desteklenmesi hedefi kapsamında, sürdürülebilirlik uygulamalarımızdan kaynaklı her türlü ekonomik, çevresel ve sosyal etkinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi EAE Elektrik için öncelikli yönetim unsurudur. Ulusal ve küresel operasyonlarımızla değer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



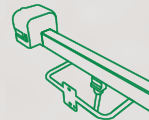
Busbar Sistemleri



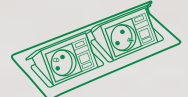
Askı Sistemleri



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,
Dilovaşı - 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 35 - Tr. / Rev. 13 1000 Ad. 29/08/2025
N.G.

Katalogtaki değeerlerde her türlü değışiklik yapma hakkımız saklıdır.