

polarvista

BUSBAR BBT
SAVE30 Electric System

Baralı Kanal Sistemleri
Busbar Trunking Systems

25 - 630 A



Güç dağıtımında en akıllı yol...
Bestway to distribute your power...



1977 yılında İstanbul'da faaliyetlerine başlayan DTM ELEKTROTEKNİK A.Ş. kurulduğu günden bu yana her gün ileri attığı adımlarla iç ve dış piyasada pano ve busbar üretiminde önder konumuna erişmiş, güvenilirliğini ve kalitesini binlerce kullanıcı ve bayilerimize ispatlamıştır.

DTM Elektroteknik A.Ş. geçmiş yıllar içerisinde gelişim çizgisini hiç aksatmamış ve bugün busbar dizaynında mükemmel bir teknik yeterlilik derecesine ulaşarak hizmetlerini çağdaş piyasanın gereksinimlerine tatminkar yanıtlar verebilecek biçimde tasarlanmıştır.

DTM Elektroteknik A.Ş. 'nin hizmet anlayışı yalnızca malın satışıyla sınırlı kalmayıp proje ve uygulama aşamalarını da kapsamakla beraber aynı zamanda diğer bir önemli nokta DTM'nin kişiye ya da kuruma özel servis desteği vererek kullanıcıların gereksinimlerine en uygun yanıtları verebiliyor ve satın aldıkları ürünlerden maksimum yararlanabilmelerini sağlıyor olmasıdır.

Since the year of its foundation in İstanbul 1977, DTM Elektroteknik A.S. has developed from a small enterprise into a medium sized company with some activities.

The dynamic growth started in 1977 and has continued in moderate steps.

A long termed strategy is aimed at DTM Elektroteknik A.S. being an independent manufacturer of complete systems.

DTM Elektroteknik A.S. manufactures sheet enclosures and cabinets for low voltage applications since 1977.

For two years we are in the busbar trunking systems sector with taking big steps.

Our continuously innovation and development wide sets for standard quality and reliability our products range offers multiple benefits through their rich accessories and suits all applications in distributing and controlling or electricity.



İÇİNDEKİLER

GENEL BİLGİLER	5
AB 25 / AB 40 / AB 63	6
SAĞDAN BESLEME ÜNİTESİ	7
SOLDAN BESLEME ÜNİTESİ	7
FLEKSİBİL BAĞLANTI	7
SONLANDIRMA	7
ÇIKIŞ FİŞLERİ	8
VOLTAJ DÜŞÜMÜ	9
TEKNİK DETAYLAR	11
SP 100 / SP160A PLUG-IN	12
YATAY DİRSEK (SAĞ)	13
YATAY DİRSEK (SOL)	13
ASAĞI DİRSEK	13
YUKARI DİRSEK	13
BESLEME KUTUSU	14
YATAY (T)	14
63A TRİFAZE 4 MODÜL ÇIKIŞ KUTUSU	14
SP'LER İÇİN ASKI	14
VOLTAJ DÜŞÜMÜ	15
TEKNİK DETAYLAR	16
ORTA GÜÇ 250A / 400A / 630A	17
TANIMLAR	17
FEEDER YANGIN BARIYERLERİ	19
PLUG-IN	19
YATAY DİRSEK (SAĞ)	20
YATAY DİRSEK (SOL)	20
ASAĞI DİRSEK	21
YUKARI DİRSEK	21
DİKEY+YATAY DİRSEK (KOMBİNE OFF-SET) (SOL)	22
DİKEY+YATAY DİRSEK (KOMBİNE OFF-SET) (SAĞ)	22
ÇİFT DİKEY DİRSEK (OFF-SET)	23
ÇİFT YATAY DİRSEK (OFF-SET)	23
DİKEY DİRSEK BAĞLANTI ÜNİTESİ (SAĞ)	24
YATAY DİRSEK BAĞLANTI ÜNİTESİ	24
DİKEY DİRSEK+YATAY DİRSEK BAĞLANTI ÜNİTESİ	25
ÇİFT DİKEY DİRSEK+BAĞLANTI ÜNİTESİ	25
ÇİFT YATAY DİRSEK+BAĞLANTI ÜNİTESİ	26
BAGLANTI ÜNİTESİ (PANO)	26
YATAY (T)	27
REDİKSİYON	27
SONLANDIRMA	28
BAĞLANTI ÜNİTESİ (BESLEME)	28
ORTADAN BESLEME ÜNİTESİ	29
GENLEŞME ÜNİTESİ	29
YATAY DİLATASYON	30
ÇIKIŞ KUTULARI	31
ASKI TAKIMLARI	32
ARABOY ÖLÇÜ TARİFİ	33
MONTAJ EDİLME ŞEKLİ	34
TEKNİK DETAYLAR	35

TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION	5
AB 25 / AB 40 / AB 63	6
RF FEED UNIT	7
LF FEED UNIT	7
FLEXIBLE JOINT	7
END COVER	7
TAP-OFF PLUGS	8
VOLTAGE DROP	9
TECHNICAL DATA	11
SP 100 / SP160A PLUG-IN	12
HORIZONTAL ELBOW (RH)	13
HORIZONTAL ELBOW (LH)	13
DOWN ELBOW	13
UP ELBOW	13
FEED UNIT	14
HORIZONTAL (TEE)	14
63A TP+N PLUG-IN BOX FOR 4 MODUL	14
HANGERS FOR SP	14
VOLTAGE DROP	15
TECHNICAL DATA	16
MEDIUM POWER 250A / 400A / 630A	17
DESCRIPTION	17
FEEDER WITH FIRE BARRIER	19
PLUG-IN	19
HORIZONTAL ELBOW (RH)	20
HORIZONTAL ELBOW (LH)	20
DOWN ELBOW	21
UP ELBOW	21
VERTICAL+HORIZONTAL ELBOW (COMBINED OFF -SET) (LH)	22
VERTICAL + HORIZONTAL ELBOW (COMBINED OFF -SET) (RH)	22
DOUBLE VERTICAL ELBOW (OFF -SET)	23
DOUBLE HORIZONTAL ELBOW (OFF-SET)	23
CONNECTION UNIT VERTICAL ELBOW (RH)	24
CONNECTION UNIT HORIZONTAL ELBOW (RH)	24
VERTICAL+HORIZONTAL ELBOW ELBOW CONNECTION UNIT	25
CONNECTION UNIT UNIT DOUBLE VERTICAL ELBOW +	25
CONNECTION UNIT UNIT DOUBLE HORIZONTAL ELBOW +	26
CONNECTION UNIT (PANEL)	26
HORIZONTAL (TEE)	27
REDUCER	27
END CAP	28
CONNECTION UNIT (PANEL)	28
CENTRE FEED UNIT	29
EXPANSION UNIT	29
HORIZONTAL DILATATION	30
TAP-OFF BOX	31
SUSPENSION BRACKETS	32
MISSING LINK OF BBT	33
INSTALLATION INSTRUCTIONS	34
TECHNICAL DATA	35

GENEL BİLGİ

DTM tarafından üretilen Canal Line Busbar Trunking sistemleri komplike alçak gerilim enerji dağıtım hatlarına uyumlu sandwich yapıda olan sistemlerdir. Feeder ler ve Plug-in ler tipleri kolayca birbirine ek yapılmasına olanak verirler. Endüstriyel ve ticari uygulamalarda alçak gerilim dağıtım sistemlerinde verimlilik sağlarlar. Canal Line Feeder ve plug-in 800 amp. den 5000 amp. kadar Alüminyum veya Bakır iletkenli olarak üretilir. 3 kutuplu veya 4. kutuplu tam nötr konfigürasyonunda , işletme gerilimi. 1000 V. %100 devamlı akım. Standart üretim 3P+N+PE gövde topraklama faz iletken kesitinin %50 si kadar iletkenler kasası opsiyonel olarak alüminyum olabilir.

KULLANIM YERLERİ

Trafo- Pano araları , Yüksek hizmet binaları, ticari merkezler, sanayi tesisleri, askeri tesisler , yüksek akım gereksinimi olan yerlerde kullanılır.

Feeder ve Plug-in busbarlar montajı kolay sandwich tip sistemlerdir. Yapısı itibarı ile voltaj düşümü karakteristikleri minimum-da olup düzenli düşük reaktif güç faktörü sağlar. Konstrüksiyon kanalları galvanizli sacdan imal ve alt üst kapakları alüminyum olarak dizayn edilmiştir. Hysteresis akımlar ve Eddy akımlar sac ve alüminyumdan oluşan kanal içinde yayılması sağlanarak en aza indirilmiştir. Feeder ve Plug-in boylarda faz başına 2 veya 3 iletken kullanılan durumlarda her bir fazın sonunda paralelleme yapılabilir.(Fazların iletken değişikliğinde) Bu busbar ın tek tarafına çıkış kutusu montaj edilmesinde ve busbar ın yükünü eşit dağıtmaya yardımcı olur. Plug-in boyların gövde-sinde düz montaj ve tap off ların çıkışına izin veren kapaklı pencereler vardır. Feeder için kullanılan ek aksesuarları Plug-in tiplerdede kullanılabilir.Plug-in ve Feeder tipleri birbirine monte edilebilir.

TAM KAPALI KONSTRÜKSİYON

Canal line busbar kanalları

tamamen kapalı dizayna sahiptir. Bu kanal dizaynı elektrik değerlerini düşürmez ve havalandırma delikleri olmadığından dolayı iletkenlerin yabancı bir madde ile teması engellenir. Isı dağılımı gövdenin iletkenlere yakın olması ile direk yayılır.

BOYAMA

Busbar trunkingler elektrostatik toz epoksi boya ile opsiyonel RAL 7031

GENERAL INFORMATION

Canal-Line Busbar Trunking Systems manufactured by DTM offers a complete line of compatible, sandwich type feeder and plug-in busbar lengths and fittings. It allows maximum flexibility, ease of installation, and offers electrical efficiency in the distribution of power for both commercial and industrial areas. Our range of Canal-Line busbars include: 800A to 4000A aluminium or copper conductors and to 5000A with copper conductors. Canal-Line busbars are constructed in 3-Pole, 4-Pole full neutral configurations for voltages to 600V and are produced to allow 100% of the current to flow continuously.

APPLICATION AREAS

Canal-Line Busbars can be applied between Transformer - Main Distribution Board, Commercial and Residential Buildings factories, military locations and any other where high current is demanded.

Canal-Line busbar feeder and plug-in types both utilize sandwich type construction to provide low voltage drop even in low power factors. Galvanized Sheet Metal housing sides and aluminium tops and bottoms were carefully designed to reduce total weight and minimize the hysteresis and eddy current losses that is familiar with steel busbar housing. Plug-in busbars that utilize two or three busbars per phase has a phase paralleling feature at the joints. This means to equal busbar loading when plugs are mounted on one side. Plug-in Busbars have openings for easy alignment and installation of plug-in units.

Both feeder and plug-in type of busbars can be fitted each other with the help of same joint fittings.

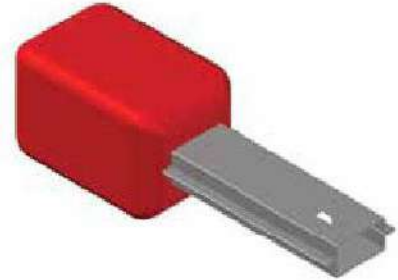
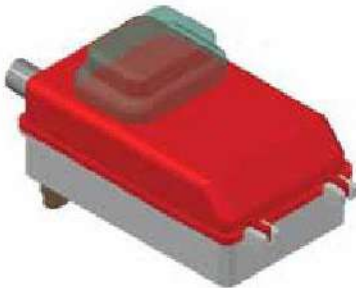
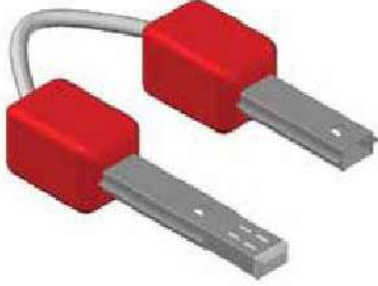
TOTALLY ENCLOSED HOUSING

Canal-Line Busbars have totally enclosed housing structure. This helps not to lower electrical characteristics and prevent entry of dirt because this sandwich type has no ventilating openings. Heat dissipation can be provided with the help of conductors very close to housing which can dissipate the heat easily.

FINISH

Canal-Line busbars can be painted RAL 7031 upon request.

Aydınlatma Güç Baralı Kanal Sistemleri (AB)
Low Power Busbar Trunking Systems (AB)
25A-40A-63A



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

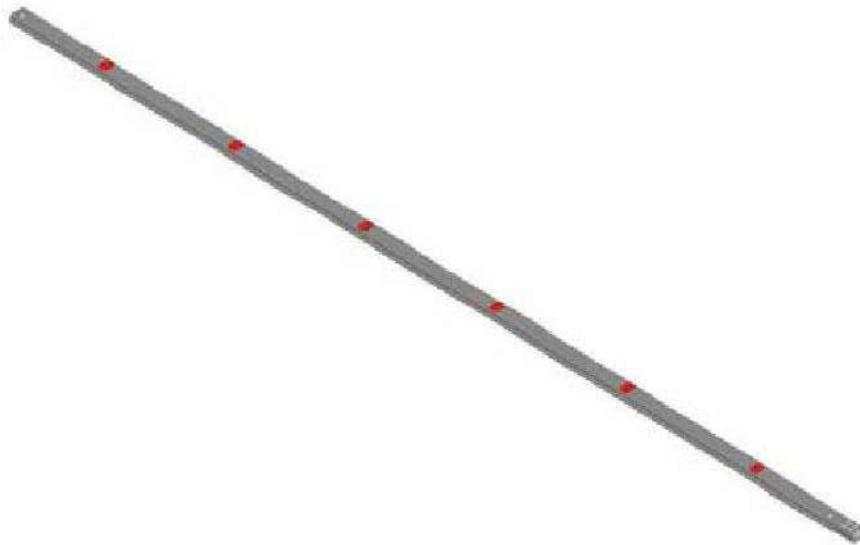
AB 25 / AB 40 / HRP 63				
Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	Uzunluk Lenght	İletken Conductors	Çıkış Tap
AB2C25P3	25	3	2	3
AB2C25P1	25	1.5	2	3
AB2C40P3	40	3	2	3
AB2C40P1	40	1.5	2	2
AB4C25P3	25	3	4	3
AB4C25P1	25	1.5	4	2
AB4C40P3	40	3	4	3
AB4C40P1	40	1.5	4	2
AB8C25P3	25	3	2x4	6
AB8C25P1	25	1.5	2x4	4
AB8C40P3	40	3	2x4	6
AB8C40P1	40	1.5	2x4	4
HLPC633	63	3	4	3
HLPC633	63	3	4	3

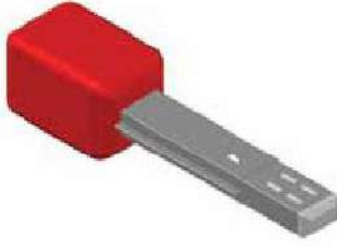
Baralı Kanal Sistemini oluşturan bütün elemanlar (besleme birimleri, karkas, bağlantı parçaları) renkli olarak sağlanabilir. Karkas isteğe bağlı olarak paslanmaz çelikten yapılabilir.

Whole components setting up the busbar line (boxes, accessories, elements) can be supplied in different colors. The body of the line may be manufactured in stainless

Not: Opsiyonel 4 veya 5 çıkışlı / Optional 4 or 5 tap-off.

Konfigürasyon		Configuration
3P4W+Pe	or	3P+5W+Pe
(3P+N+Pe)		(3P+N+Pa+Pe)

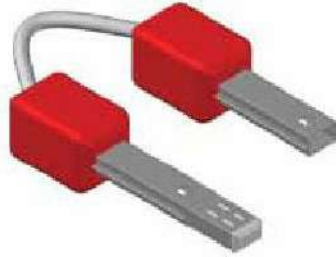


**Sağdan Besleme Ünitesi**
Rh Feed Unit

Anma Akımı / Rating Current A	
AB2C25RF	25
AB4C25RF	25
AB8C25RF	25
AB4C25RF	40
AB4C25RF	63

**Soldan Besleme Ünitesi**
Lf Feed Unit

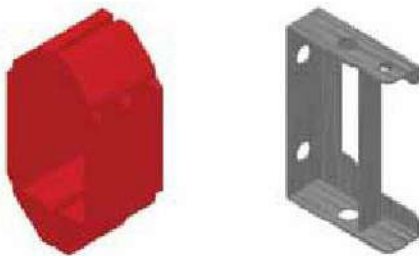
Anma Akımı / Rating Current A	
AB2C25LF	25
AB4C25LF	25
AB8C25LF	25
AB4C25LF	40
AB4C25LF	63

**Fleksibıl Bağlantı**
Flexible Joint

Anma Akımı / Rating Current A	
AB2C25FX	25
AB4C25FX	25
AB8C25FX	25
AB4C25FX	40
AB4C25FX	63

AB - HLP'ler için askı (Plastik - Metal)
Hangers For AB - HLP (Plastiv - Metal)

Askı 2 m de 1 ad.
Hangers 1 piece per 2 m

**Sonlandırma**
End Cover

Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...



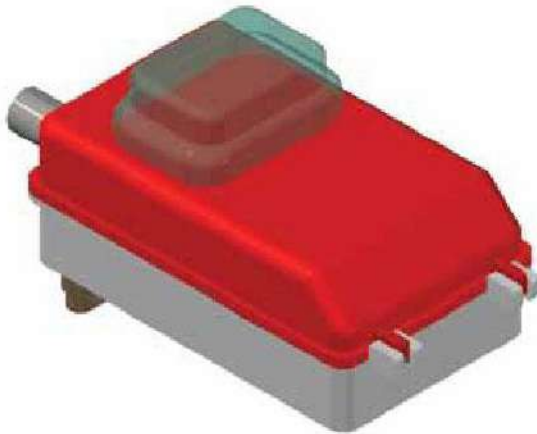
ÇIKIŞ FIŞLERİ

Tap-Off Birimleri devrenin konfigürasyonuna uygun olarak çeşitli renklerde mevcuttur. Gri, mavi, turuncu ve kahverengi fişler tek fazlıdır. Siyah renkli fişler üç fazlıdır. Opsiyonel 16/6.3 Sigortalı olabilir.

Tap-Off units are available depending on the configuration of the line. There are 16/6.3 A fuses or without fuses versions available. Phase is chosen with adding appropriate removable contacts. While grey, blue, orange and Brown plugs are monophase, black plugs are triphase.

LP Versiyon İçin Fişler / Plugs For LP Version

Cat. No.	Renk Color	Sigorta	Faz Fuse
ABT1	Gri/Grey	-	N-L1
ABT2	Turuncu/Orange	-	N-L2
ABT3	Mavi/Blue	-	N-L3
ABT4	Siyah/Black	6.3A	N-L1-L2-L3



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Voltaj düşümüne bakılmaksızın bağlanabilir aydınlatmalar.

Aşağıdaki tablo kompenzeli ve kompenzesiz olarak asılabilecek aralıkları, faz başına toplam birimleri ve minyatür devre kesici kullanıldığında değerleri göstermektedir.

Connectable luminaires without consideration of voltage drop.

Following table shows the suspension distance, units per phase and the values when a miniature circuit breaker is used

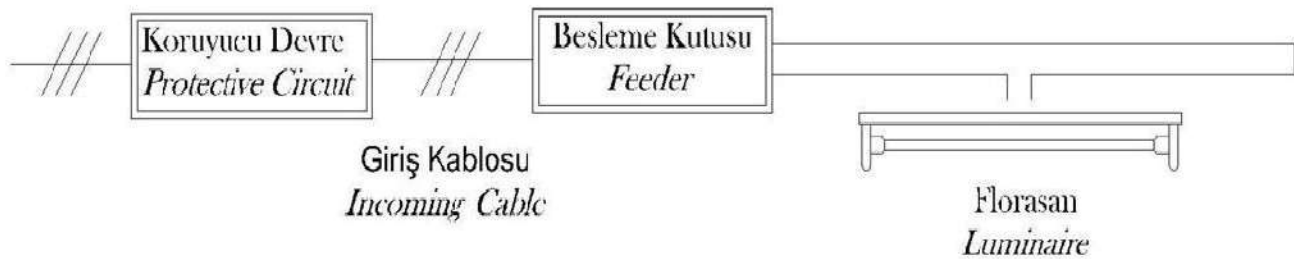
				16A		20A		25A		32A
Lamb Gerilimi Lamp Voltage per luminaire (linear fluorescent lamp)	Anma Akımı Rated Current with choke A	Asma Aralığı Length of light fixture m, approx	Brim/ Faz Units/ Phase	Toplam Hat uzunluğu Total length for Connection 3-phases m, approx	Brim/ Faz Units/ phase	Toplam Hat uzunluğu Total length for Connection 3-phases m, approx	Brim/ Faz Units/ Phase	Toplam Hat uzunluğu Total length for Connection 3-phases m, approx	Brim/ Faz Units/ phase	Toplam Hat uzunluğu Total length for Connection 3-phases m, approx
1x36 W 1x58 W Uncompensated -Monophase Kompozisiz Monofaz	0.44 0.77	1.25 1.55	33 20	128 96	42 25	163 120	52 32	202 153	66 40	248 186
1x36 W 1x58 W Paralel Compensated Monophase Paralel Kompanzeli Monofaz	0.25 0.40	1.25 1.55	30 19	117 91	37 24	144 115	47 30	183 144	59 37	222 173
1x36 W 1x58 W	0.23 0.35	1.25 1.55	48 32	187 153	60 40	234 192	75 50	292 240	96 64	360 298
2x36 W 2x58 W Uncompensated -Monophase Kompozisiz Monofaz	0.88 1.40	1.25 1.55	16 10	42 68	21 12	81 57	26 16	101 76	41 20	124 93
3x36 W 3x58 W Uncompensated -Monophase Kompozisiz Monofaz	0.44 0.70	1.25 1.55	20 33	42 32	42 25	54 40	52 32	67 51	66 40	86 64

Kısa Devre Koruması

Short Circuit Protection

Busbar sisteminin uzunluğunu belirlemek için, voltaj düşümü ve kısa devre korumasını dikkate almak gerekir.

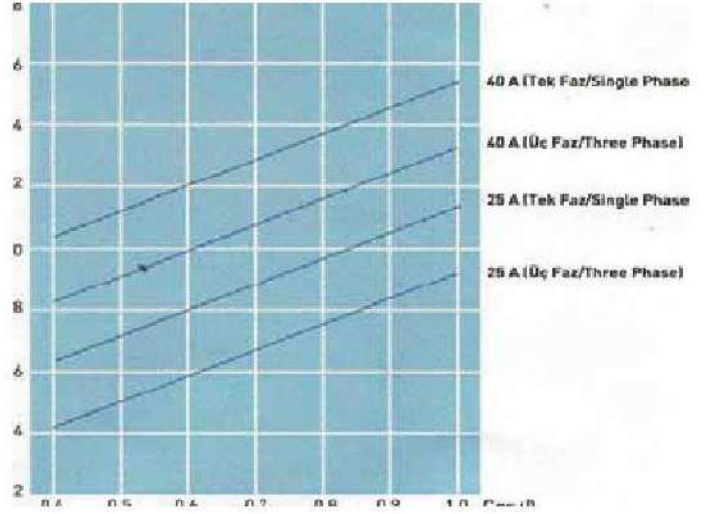
To determine the precise length of the busbar run, voltage drops and short-circuit protection must be taken into account.



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Voltaj Düşümü

Voltage Drop



Voltaj Düşümü Hesaplaması

Uzun busbar hatları için voltaj düşümü hesaplaması gereklidir.

Tek Faz için

$$DU = a \cdot I \cdot 2L \times (R \cos \phi + x \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

Voltage Drop Calculation

For long busbar runs, it may be necessary calculate the voltage drop.

For Single phase

$$DU = a \cdot I \cdot 2L \times (R \cos \phi + x \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

Yük Dağılım Faktörü Load Distribution Factor "a"	Yük Dağılım Faktörü Load Distribution factor
1	Tek uçtan besleme Tek çıkış Supply at A Top-Off at B
0.125	Tek uçtan besleme Eşit Yük Dağılımı Supply at A Top-Off at B, C, D, E, F
0.25	İki uçtan besleme Eşit Yük Dağılımı Supply at A, B Top-Off at C, D, E, F

Trifaz Sistemler İçin

For Three-phase Current

$$DU = a \cdot I \cdot \sqrt{3} L \times (R \cos \phi + x \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

$$DU = \text{Voltaş Düşümü} / \text{Voltage Drop (V)}$$

$$I = \text{Yük Akımı} / \text{Load Current (A)}$$

$$L = \text{Uzunluk} / \text{Length (m)}$$

$$a = \text{Yük Dağılım Faktörü} / \text{Load Distribution Factor}$$

$$R = \text{Omik Rezistans} / \text{Ohmic Resistance } R_{20} \text{ (mW/m)}$$

$$X = \text{Endüktif Reaktans} / \text{Inductive Reactance } X_{20} \text{ (mW/m)}$$

$$\cos \phi = \text{Güç Faktörü} / \text{Power Factor}$$

TEKNİK DETAYLAR / TECHNICAL DATA

AB2C25

AB4C25

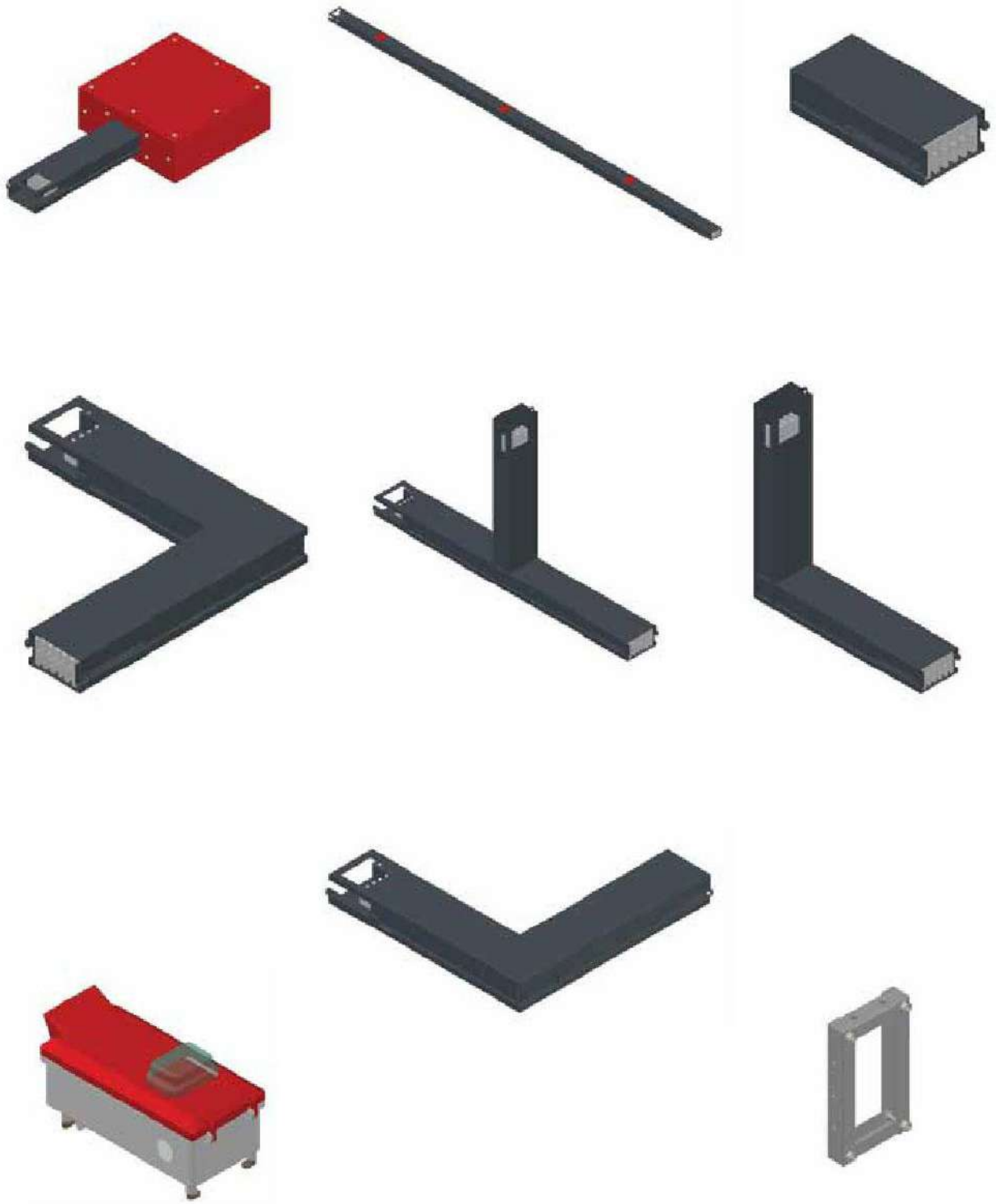
AB4C40

HLP63

Aktif İletken Sayısı Number of live Conductors	n° Cu	2	4	4	4
Busbar ebatları Overall dimensions of the busbars	A x B (mm)	30x48	30x48	30x48	30x48
Anma Akımı Rated Current	In (A)	25	25	40	63
Busbar Kesiti (3P+N) Cross-section of busbars (3P+N)	S (mm ²)	3.09	3.09	6.11	12.5
Anma İşletme Gerilimi Operational Voltage	Ue (V)	400	400	400	400
Anma Yalıtım Gerilimi Insulation Voltage	Ui (V)	600	600	600	750
Anma Frekansı Rated frequency	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Anma Kısa Devre Akımı Rated short-time Current	Icw (kA)rms	2.1	2.1	3.1	3.9
Tepe Akımı Peak Current	Ipk (kA)	4	4	5	5.35
Max. Termal Limiti Maximum thermal limit	I ² (A ² sx10 ⁶)	0.61	0.61	0.99	7.19
Faz Rezistansı Phase resistance	R20 (mW/m)	5.64	3.695	2.75	1.273
Faz Reaktansı Phase reactance	X (mW/m)	1.29	7.909	0.66	0.622
Faz Empedansı Phase impedance	Z (mW/m)	5.60	3.695	2.81	1.539
Koruyucu Bara Rezistansı Resistance of the protective bar	RPE (mW/m)	1.02	1.02	1.02	0.72
Koruyucu Bara Reaktansı Reactance of the protective bar	XPE (mW/m)	1.08	1.08	1.08	0.075
Arıza Durumu Rezistansı Resistance of the fault loop	R0 (mW/m)	6.55	6.55	3.79	2.19
Arıza Durumu Reaktansı Reactance of the fault loop	X0 (mW/m)	2.35	2.45	1.92	0.711
Arıza Durumu Empedansı Impedance of the fault loop	Z0 (mW/m)	7.15	7.11	4.25	2.25
Dağılımı yük voltaj düşümü Distributed load voltage drop	$DV3F = \frac{\sqrt{3}}{2} (R \cos \phi + 2X \sin \phi)$	5.66	4.85	2.42	1.29
Doğrusal Busbar Ağırlığı Weight straight lengths	p (kg/m)	1.3	1.4	2.42	2.4
Yanma Yüğü Fire load	(kWh/m)	0.79	0.79	0.79	0.81
Koruma Sınıfı Degree of protection	IP	55	55	55	55
Anma akımında joule efekt kaybı Loses for the joule effect at nominal current	P (W/m)	6.9	10.03	13.05	19.9
Ambiet sıcaklık min. / max Ambient temperature min. / max	t (°C)	-5/+50	-5/+50	-5/+50	-5/+50

Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Aydınlatma Güç Baralı Kanal Sistemleri (Sp)
Low Power Busbar Trunking Systems (Sp)
100A-160 A



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

SP 100 / SP 160 A

Busbar Kanal sistemini oluşturan bütün elemanlar (besleme birimleri, karkas, bağlantı parçaları) renkli olarak sağlanabilir. Karkas isteğe bağlı olarak paslanmaz çelikten yapılabilir.

Whole components setting up the busbar line (boxes, acesories, elements) can be supplied in different colors. The body of the line may be manufactured in stainless steel.



Plug-in Unit				
Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	Uzunluk Length (m)	İletken Conductors	Çıkış Top-off
SP4C10P3	100	3	4	3
SP4A10P3	100	2	4	3
SP4C16P3	160	3	4	3
SP4A16P3	160	3	4	3

Note = C. Copper
A. Aluminium



Yatay Dirsek (Sağ) / Horizontal Elbow Rh

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10RH	100	4
SP4C16RH	160	4
SP4A10RH	100	4
SP4A16RH	160	4



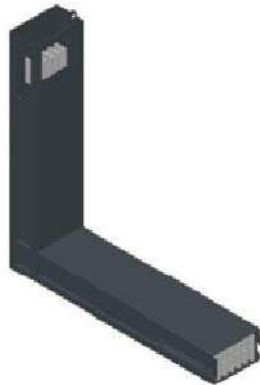
Yatay Dirsek (Sol) / Horizontal Elbow Lh

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10LH	100	4
SP4C16LH	160	4
SP4A10LH	100	4
SP4A16LH	160	4



Aşağı Dirsek / Down Elbow

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10DE	100	4
SP4C16DE	160	4
SP4A10DE	100	4
SP4A16DE	160	4

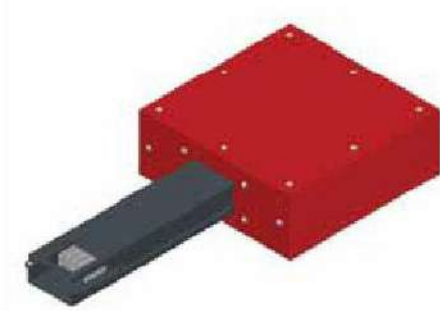


Yukarı Dirsek / Up Elbow

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10UE	100	4
SP4C16UE	160	4
SP4A10UE	100	4
SP4A16UE	160	4

Note = C. Copper
A. Aluminium

Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...



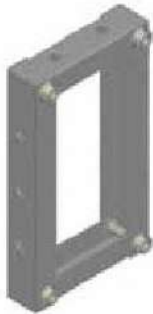
Besleme Kutusu / Feed Unit

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10FU	100	4
SP4C16FU	160	4
SP4A10FU	100	4
SP4A16FU	160	4



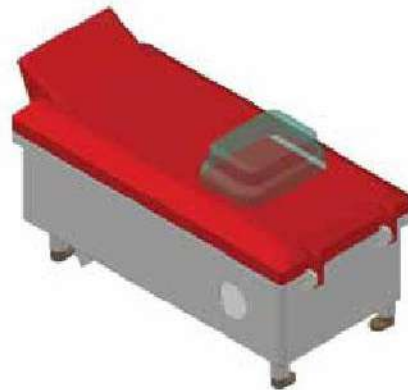
T Yatay / Tee Horizontal

Cat. No.	Anma Akımı Rating Current A	İletken Conductors
SP4C10TH	100	4
SP4C16TH	160	4
SP4A10TH	100	4
SP4A16TH	160	4



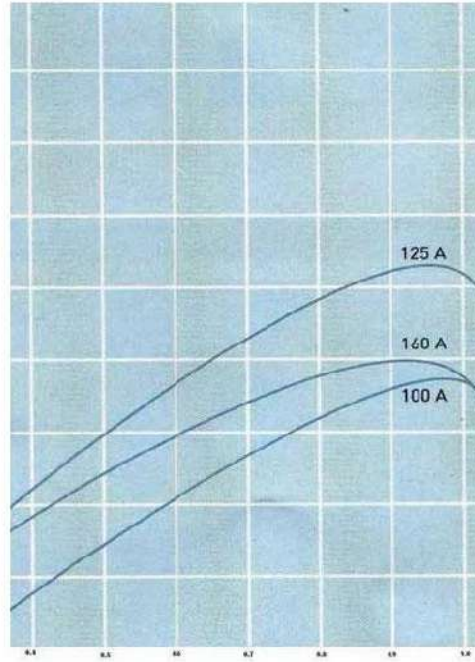
SP Askı Takımı / Hangers For SP

Cat. No.
SPAC



**63A Trifaze 4 Modül Çıkış Kutusu
63A TP + N Plug in Box For 4 Modul**

Cat. No.
SP463PB



Voltaj Düşümü Hesaplaması

Uzun busbar hatları için voltaj düşümü hesaplaması gereklidir.

Tek Faz için

$$DU = a \cdot I \cdot 2L \times (R \cos \phi + x \cdot \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

Voltage Drop Calculation

For long busbar runs, it may be necessary to calculate the voltage drop.

For Single phase

$$DU = a \cdot I \cdot 2L \times (R \cos \phi + x \cdot \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

Trifaze Sistemler için

Yük Dağılım Faktörü Load Distribution Factor	Yük Dağılım Faktörü Load Distribution Factor
1	İnküptörün bir fazına Tık çıkış Single phase to 1 phase output
0.125	Tek fazlı besleme Elli Yük Dağılımı Single phase Three phase to 1 phase output
0.25	İkili fazlı besleme Elli Yük Dağılımı Two phase Three phase to 2 phase output

For Three-Phase Current

$$DU = a \cdot I \cdot \sqrt{3} L \times (R \cos \phi + x \cdot \sin \phi) \times 10^{-3} (V)$$

$$DU = \text{Voltaş Düşümü} / \text{Voltage Drop (V)}$$

$$I = \text{Yük Akımı} / \text{Load Current (A)}$$

$$L = \text{Uzunluk} / \text{Length (m)}$$

$$a = \text{Yük Dağılım Faktörü} / \text{Load Distribution Factor}$$

$$R = \text{Omik Rezistans} / \text{Ohmic Resistance } R_{20} (mW/m)$$

$$X = \text{Endüktif Reaktans} / \text{Inductive Reactance } X_{20} (mW/m)$$

TEKNİK DETAYLAR / TECHNICAL DATA

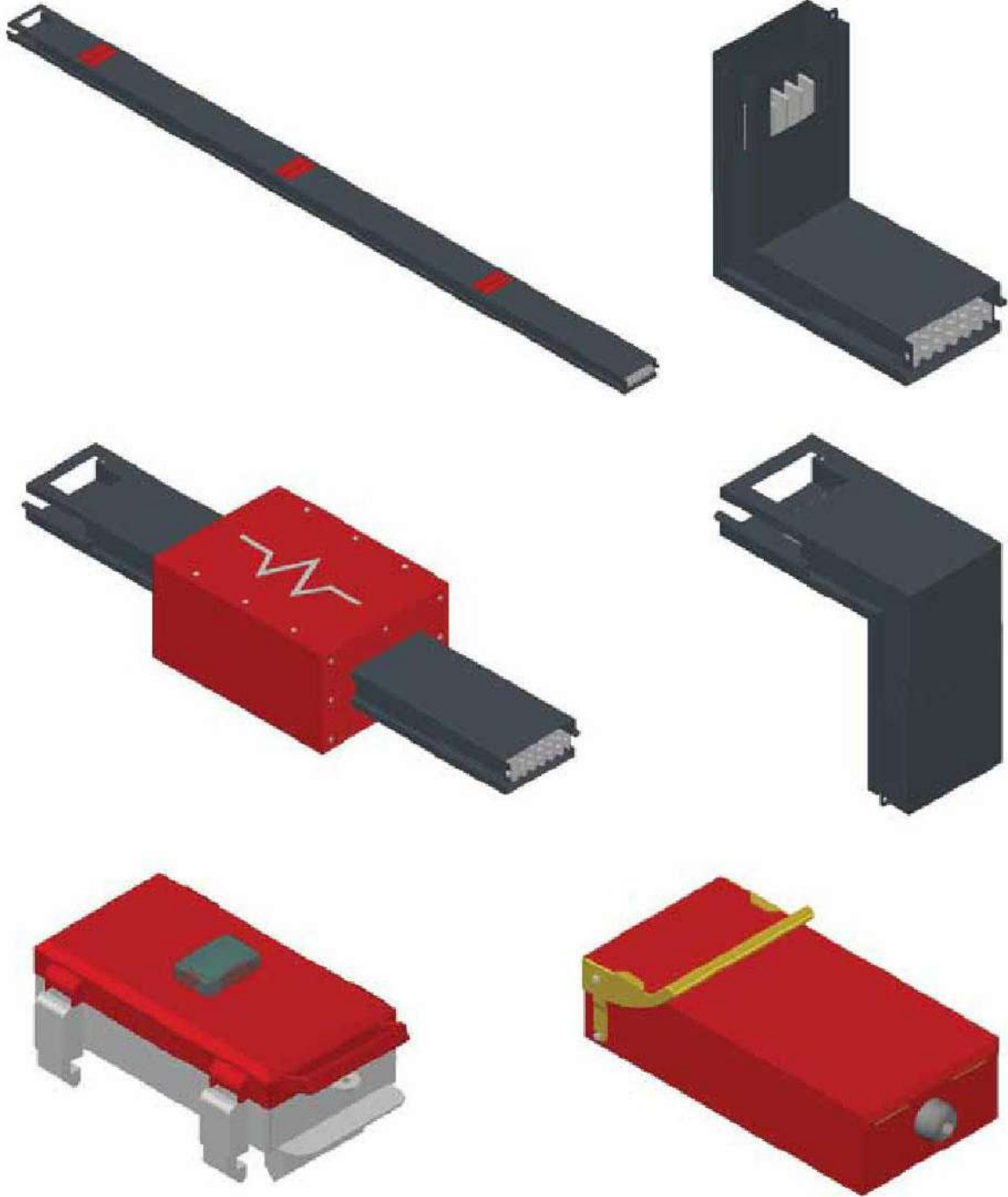
SP100

SP160

Aktif İletken Sayısı Number of live Conductors	n° Cu	4	4
Busbar ebatları Overall dimensions of the busbars	A x B (mm)	50X85	50X85
Anma Akımı Rated Current	In (A)	100	160
Busbar Kesiti (3P+N) Cross-section of busbars (3P+N)	S (mm²)	26	38
Anma İşletme Gerilimi Operational Voltage	Ue (V)	400	400
Anma Yalıtım Gerilimi Insulation Voltage	Ui (V)	750	750
Anma Frekansı Rated frequency	f (Hz)	50/60	50/60
Anma Kısa Devre Akımı Rated short-time Current	Icw (kA)rms	4.30	5.30
Tepe Akımı Peak Current	Ipk (kA)	6.70	9.25
Max. Termal Limiti Maximum thermal limit	I ² (A²sx10°)	20.15	30.10
Faz Rezistansı Phase resistance	R20 (mW/m)	0.645	0.492
Faz Reaktansı Phase reactance	X (mW/m)	0.311	0.232
Faz Empedansı Phase impedance	Z (mW/m)	0.711	0.533
Koruyucu Bara Rezistansı Resistance of the protective bar	RPE (mW/m)	0.550	0.550
Koruyucu Bara Reaktansı Reactance of the protective bar	XPE (mW/m)	0.085	0.100
Arıza Durumu Rezistansı Resistance of the fault loop	R0 (mW/m)	1.22	1.01
Arıza Durumu Reaktansı Reactance of the fault loop	X0 (mW/m)	0.444	0.333
Arıza Durumu Empedansı Impedance of the fault loop	Z0 (mW/m)	1.32	1.13
Dağılmış yük voltaj düşümü Distributed load voltage drop	$DV3F = \frac{\sqrt{3}}{2} (R \cos \phi + 2X \sin \phi)$	0.61	0.44
Doğrusal Busbar Ağırlığı Weight straight lengths	p (kg/m)	2.7	2.9
Yanma Yüğü Fire load	(kWh/m)	1.55	1.55
Koruma Sınıfı Degree of protection	IP	55	55
Anma akımında joule efekt kaybı Loses for the joule effect at nominal current	P (W/m)	18.1	35.4
Ambiet sıcaklık min./ max Ambient temperature min./ max	t (°C)	-5/+50	-5/+50

Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Orta Güç (MP)
Medium Power (MP)
250 A-400 A-630 A



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Tanımlar

Akım, kalay kaplı alüminyum baralar üzerinden iletilir. Baraların yapısından kaynaklanan düşük empedans ve geniş yüzey sayesinde ısının artması engellenir. Sonuç düşük iletim kaybı ve voltaj düşümüdür. DTM baralı kanal sistemi elektrik enerjisi olan her yerde kullanılabilir. Bütün tasarım ve testler IEC EN 60439-1-2 standardına göre yapılmıştır. Baralı kanal sisteminin düz bir yapıya sahip olması mükemmel bir dayanıklılık verir. Doğrusal uzunluklar 3 m. uzunluğa sahiptir ve çıkışlar 1m. ara ile ister 600mm den 3000mm ye kadar üretilir. Yatay, Dikey Besleme Komponentleri "IP 52"

Description

Power is transmitted through in plated aluminium busbars. The low inherent impedance and large surface of the busbars limit the heatup. The result is a low transmission loss and low voltage drop. Trunking units have a standard length of 3 m. There are 3 outlets on one side and they can be extended to 6 m on request. The active conductors are made of copper or aluminium. It complies with IEC EN 60439-1-2. The busbar trunking system is suitable for power distribution in medium-power and heavy industries. All the plastics are fire proof and complies with the IEC EN 60439-2. Vertical elbows, horizontal elbow and cross elements are available to run any type of routing.

Çıkış Kutuları

Çıkış kutuları farklı uygulamalar için çeşitli üretilmiştir. Çıkış kutusu P6 alev almaz. Koruyucu devreler, elemanlar için transparan kapak Anti rotasyon özelliği yanlış montajı engeller. Tap-off kutusu montaj anında çıkış yeri açılır Gerekğinde sigortalar veya devre kesicileri sisteme Entegre edilebilir.

Versiyon

3L + N + PE
3L + N + FE + PE
3L + N2 + PE

Tap – Off Boxes

Tap – off units are available in a number of variants for Different applications.

Insulating enclosure

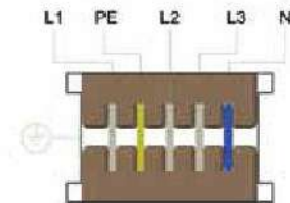
Transparent Cover for the protective circuits
Anti-rotation feature prevents incorrect mounting
When the tap-off is plug-in the outlet opens

Maksimum Dayanıklılık

MP sistemi ağır dış darbelere ve şartlara göre dizayn edilmiş bir sistemdir. Karkas yapısının darbe dayanımı IEC/ EN 60068-2-62'ye göre üretilmiştir.

Bakır ve Alüminyum İletme Akımları

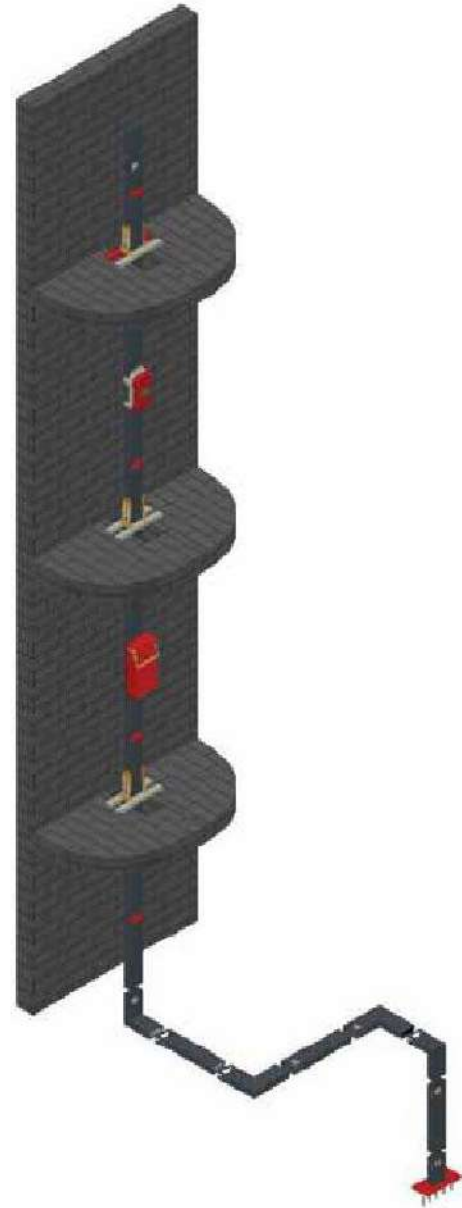
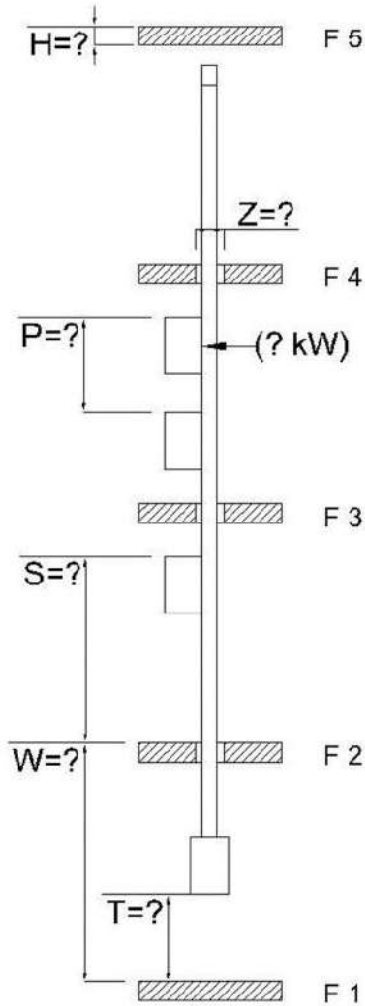
Copper and Aluminium Ratings



Mechanical Strength

The MP busbar system is designed and manufactured for heavy industrial conditions. The degree of impact resistance of the housing is the maximum as it is stated in IEC/EN 60068-2-62.

Alüminyum Aluminium	200A	250A	315A	400A	500A	630A	800A
Bakır / Copper	250A	315A	400A	-	630A	800A	1000A



(T) ZEMİN YÜKSEKLİĞİ

(T) Ground Floor height

(W) KAT YÜKSEKLİĞİ

(W) FLOOR HEIGHT

(S) ZEMİN PANO ÜSTÜ YÜKSEKLİK

(S) HEIGHT ABOVE GROUND CONTROL

PANEL

(P) ÇIKIS KUTUSU ARASI

(P) DISTANCE OF TAP OFF BOXES

(Z) SAFT BOSLUGU

(Z) RISER SPACE

(H) KAT BETON KALINLIĞI

(H) THICKNESS OF SLAB

(? Kw) ÇIKIS KUTUSU AMPERİ

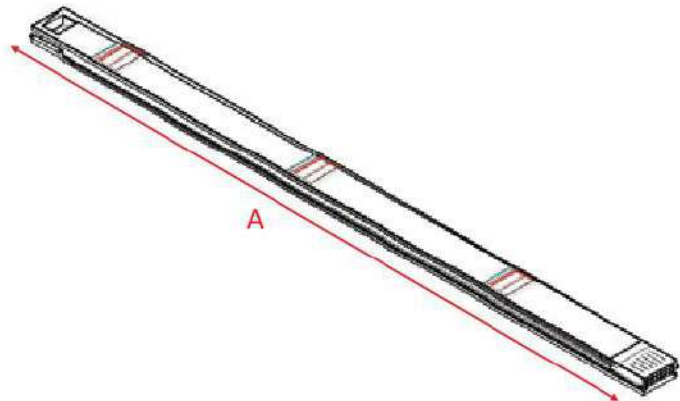
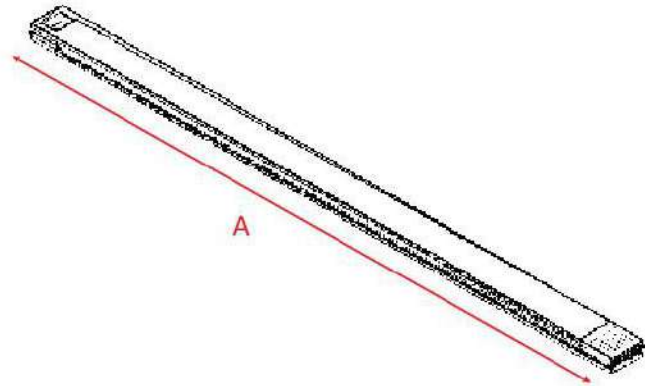
(? Kw) TAP OFF BOX RATING

Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Feeder				
Feeder				
AL				
	AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.	
	250A	3000	MP25A4WF	MP25ASWF
	400A	3000	MP40A4WF	MP40ASWF
	630A	3000	MP63A4WF	MP63ASWF
CU				
	250A	3000	MP25C4WF	MP25C5WF
	400A	3000	MP40C4WF	MP40C5WF
	630A	3000	MP63C4WF	MP63C5WF

Feeder Yangın Bariyerli				
Feeder With Fire Barrier				
AL				
AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.		
250A	3000	MP25A4WFY	MP25ASWFY	
400A	3000	MP40A4WFY	MP40ASWFY	
630A	3000	MP63A4WFY	MP63ASWFY	
CU				
250A	3000	MP25C4WFY	MP25C5WFY	
400A	3000	MP40C4WFY	MP40C5WFY	
630A	3000	MP63C4WFY	MP63C5WFY	

Plug-in Busbar				
Plug-in Busbar				
AL				
AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.		
250A	3000	MP25A4WPN	MP25ASWPN	
400A	3000	MP40A4WPN	MP40ASWPN	
630A	3000	MP63A4WPN	MP63ASWPN	
CU				
250A	3000	MP25C4WPN	MP25C5WPN	
400A	3000	MP40C4WPN	MP40C5WPN	
630A	3000	MP63C4WPN	MP63C5WPN	



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Dikey Dirsek (Sol)

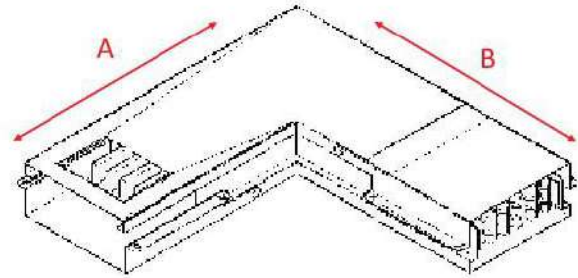
Vertical Elbow (Lh)

AL

AMR.	A (mm)	B (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	300	300	MP25ADDLH
400A	300	300	MP40ADDLH
630A	300	300	MP63ADDLH

CU

250A	300	300	MP25CDDLH
400A	300	300	MP40CDDLH
630A	300	300	MP63CDDLH



Dikey Dirsek (Sağ)

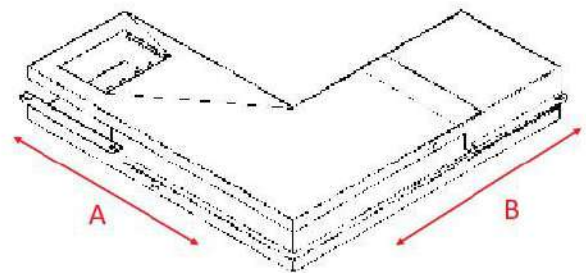
Vertical Elbow (Rh)

AL

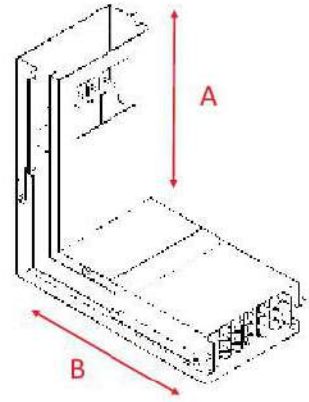
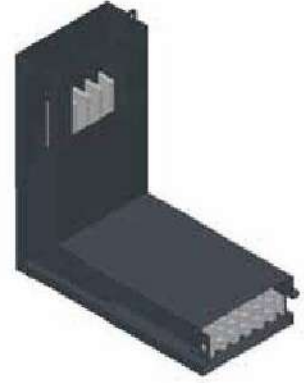
AMR.	A (mm)	B (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	300	300	MP25ADDRH
400A	300	300	MP40ADDRH
630A	300	300	MP63ADDRH

CU

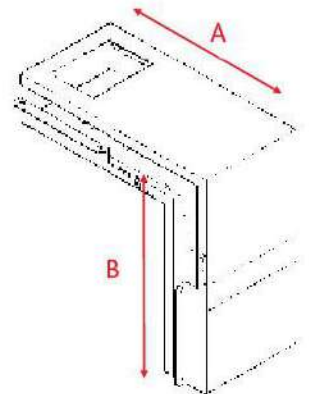
250A	300	300	MP25CDDRH
400A	300	300	MP40CDDRH
630A	300	300	MP63CDDRH



Yatay Dirsek (Yukarı)				
Horizontal Elbow (Up)				
AL				
	AMR.	A (mm)	B (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	MP25AYDUE
	400A	300	300	MP40AYDUE
	630A	300	300	MP63AYDUE
CU				
	250A	300	300	MP25AYDUE
	400A	300	300	MP40AYDUE
	630A	300	300	MP63AYDUE



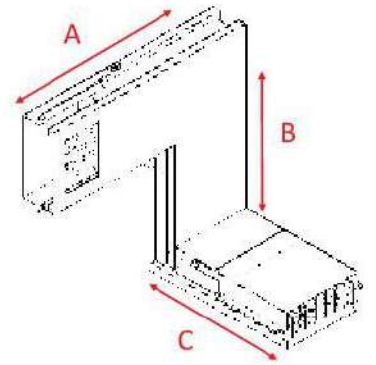
Yatay Dirsek (Yukarı)				
Horizontal Elbow (Up)				
AL				
	AMR.	A (mm)	B (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	MP25AYDDE
	400A	300	300	MP40AYDDE
	630A	300	300	MP63AYDDE
CU				
	250A	300	300	MP25CYDDE
	400A	300	300	MP40CYDDE
	630A	300	300	MP63CYDDE



Dikey + Yatay Dirsek Kombine Offset (Sol)

Double Elbow Vertical + Horizontal (LH)

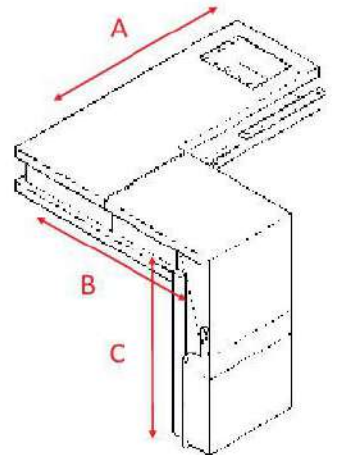
AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25AKOLH
	400A	300	300	300	MP40AKOLH
	630A	300	300	300	MP63AKOLH
CU					
	250A	300	300	300	MP25CKOLH
	400A	300	300	300	MP40CKOLH
	630A	300	300	300	MP63CKOLH



Dikey + Yatay Dirsek Kombine Offset (Sağ)

Double Elbow Vertical + Horizontal (RH)

AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25AKORH
	400A	300	300	300	MP40AKORH
	630A	300	300	300	MP63AKORH
CU					
	250A	300	300	300	MP25CKORH
	400A	300	300	300	MP40CKORH
	630A	300	300	300	MP63CKORH

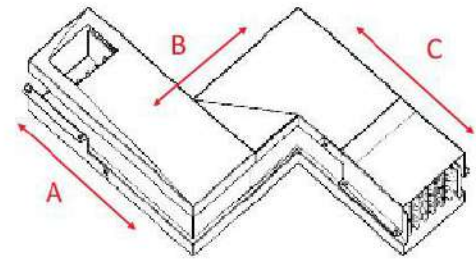


Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Dikey Dirsek (Off-Set)

Vertical Offsets

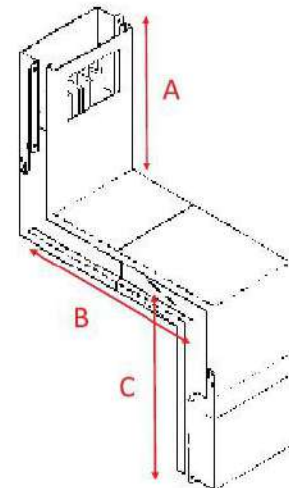
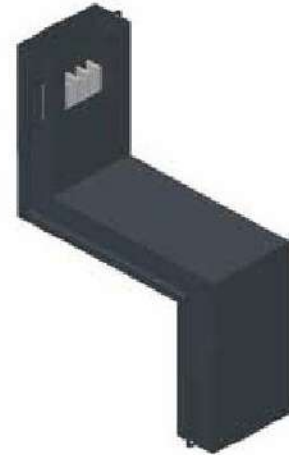
AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25ACDD
	400A	300	300	300	MP40ACDD
	630A	300	300	300	MP63ACDD
CU					
	250A	300	300	300	MP25CCDD
	400A	300	300	300	MP40CCDD
	630A	300	300	300	MP63CCDD



Çift Yatay Dirsek (Off-Set)

Horizontal Offsets

AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25ACYD
	400A	300	300	300	MP40ACYD
	630A	300	300	300	MP63ACYD
CU					
	250A	300	300	300	MP25CCYD
	400A	300	300	300	MP40CCYD
	630A	300	300	300	MP63CCYD

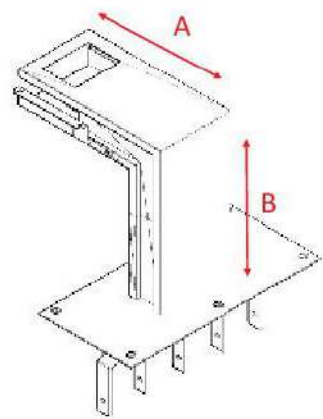
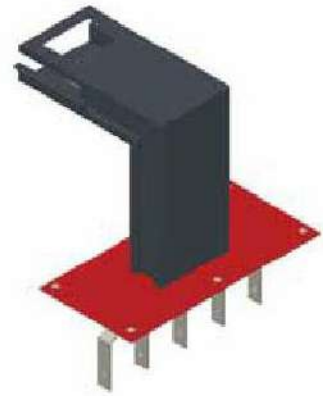
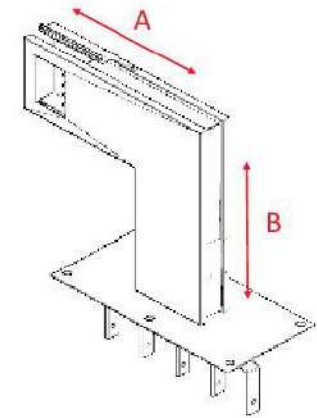
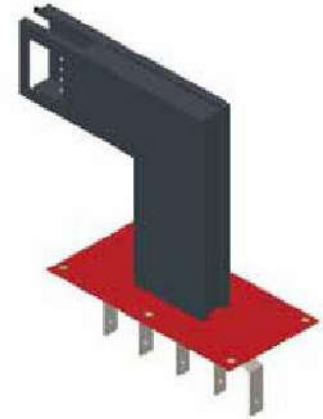


Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Dikey Dirsek Bağlantı Ünitesi (Sol)

Vertical Elbow Terminal Unit (LH)

AL				
AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	300	300	300	MP25ADBLH
400A	300	300	300	MP40ADBLH
630A	300	300	300	MP63ADBLH
CU				
250A	300	300	300	MP25CDBLH
400A	300	300	300	MP40CDBLH
630A	300	300	300	MP63CDBLH



Yatay Dirsek Bağlantı Ünitesi

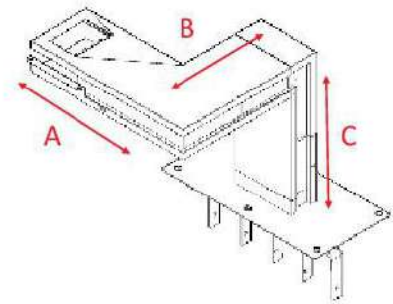
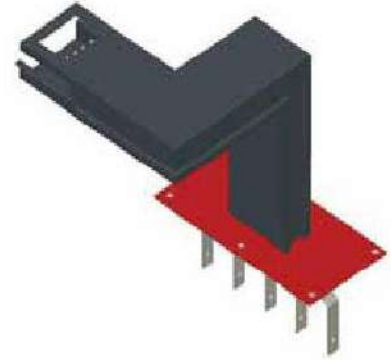
Horizontal Elbow Terminal Unit

AL				
	AMR.	A (mm)	B (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	MP25ADBLH
	400A	300	300	MP40ADBLH
	630A	300	300	MP63ADBLH
CU				
	250A	300	300	MP25CDBLH
	400A	300	300	MP40CDBLH
	630A	300	300	MP63CDBLH

Dikey Dirsek + Yatay Dirsek Bağlantı Ünitesi

Vertical + Horizontal Elbow Terminal Unit

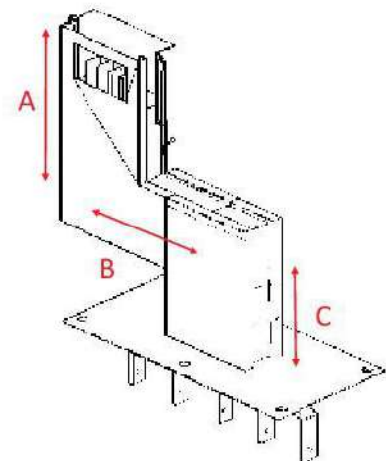
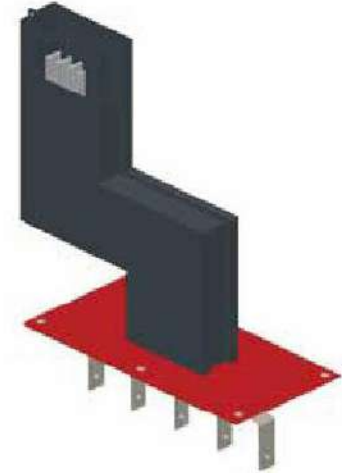
AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25ADYB
	400A	300	300	300	MP40ADYB
	630A	300	300	300	MP63ADYB
CU					
	250A	300	300	300	MP25CDYB
	400A	300	300	300	MP40CDYB
	630A	300	300	300	MP63CDYB



Çift Dikey Dirsek + Bağlantı Ünitesi

Double Vertical Elbow + Terminal Unit

AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25ACDB
	400A	300	300	300	MP40ACDB
	630A	300	300	300	MP63ACDB
CU					
	250A	300	300	300	MP25CCDB
	400A	300	300	300	MP40CCDB
	630A	300	300	300	MP63CCDB



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Çift Yatay Dirsek + Bağlantı Ünitesi

Double Horizontal Elbow + Terminal Unit

AL				
AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	300	300	300	MP25ACYDB
400A	300	300	300	MP40ACYDB
630A	300	300	300	MP63ACYDB
CU				
250A	300	300	300	MP25CCYDB
400A	300	300	300	MP40CCYDB
630A	300	300	300	MP63CCYDB

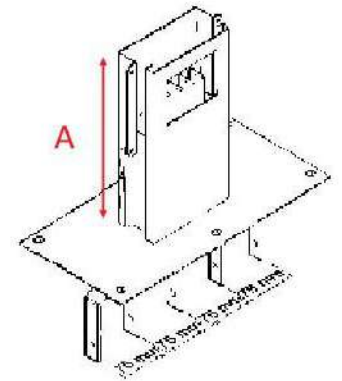
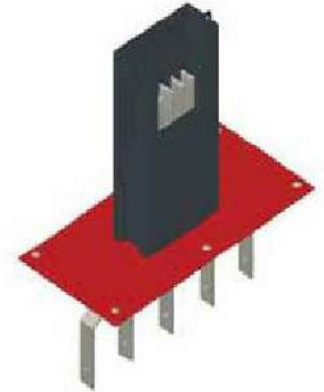
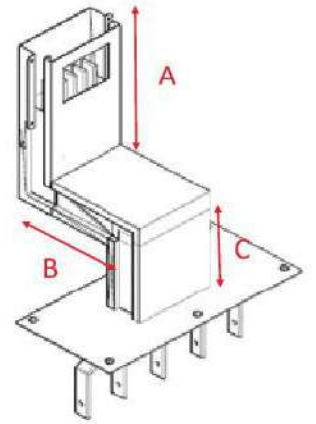
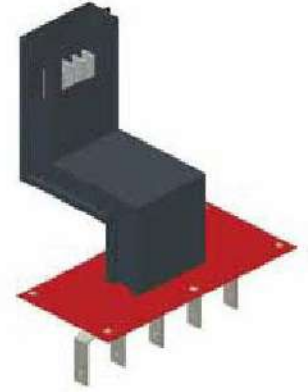
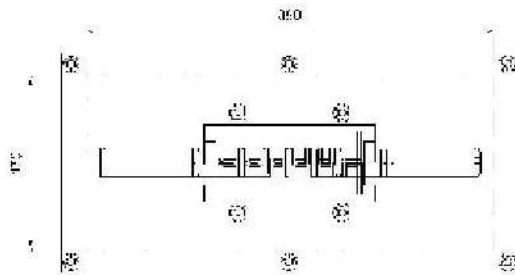
Bağlantı Ünitesi (Pano)

Connection Unit (Panel)

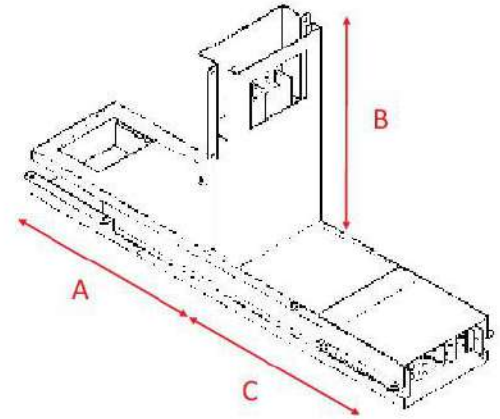
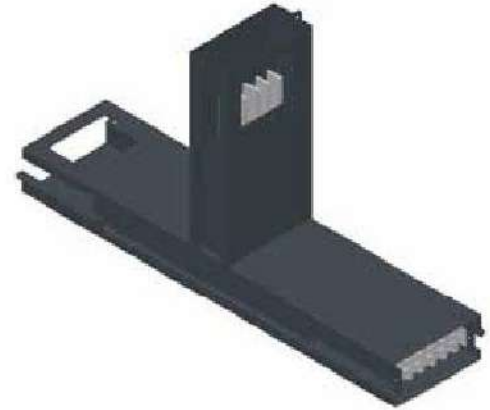
AL		
AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	300	MP25APM
400A	300	MP40APM
630A	300	MP63APM
CU		
250A	300	MP25CPM
400A	300	MP40CPM
630A	300	MP63CPM

Pano Üzeri Kesilecek Alan

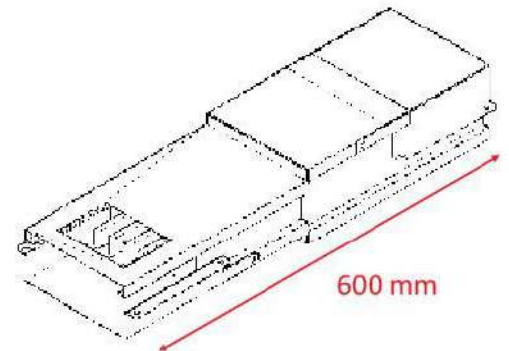
Trimmed area on panel



Yatay (TE)					
Horizontal Tee Unit					
AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	300	300	300	MP25ATE
	400A	300	300	300	MP40ATE
	630A	300	300	300	MP63ATE
CU					
	250A	300	300	300	MP25CTE
	400A	300	300	300	MP40CTE
	630A	300	300	300	MP63CTE

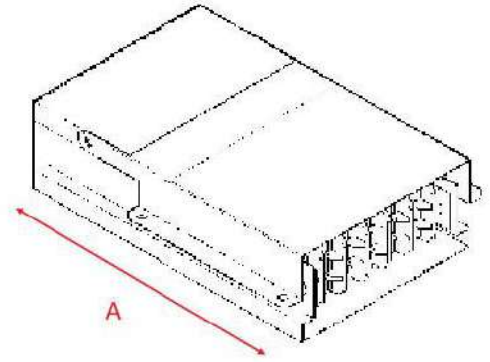


Redüksiyon			
Reducer			
AL			
AMR	250A	400A	630A
250A		RD2540	RD2563
400A	RD4025		RD4063
630A	RD6325	RD6340	

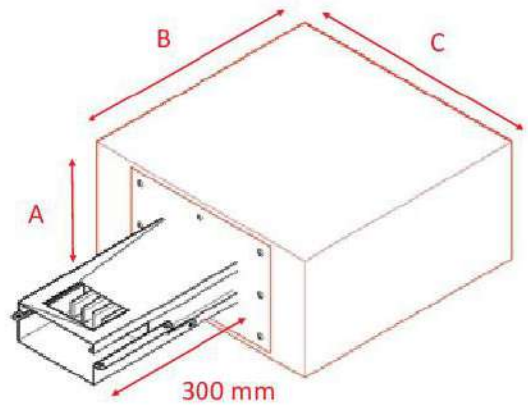
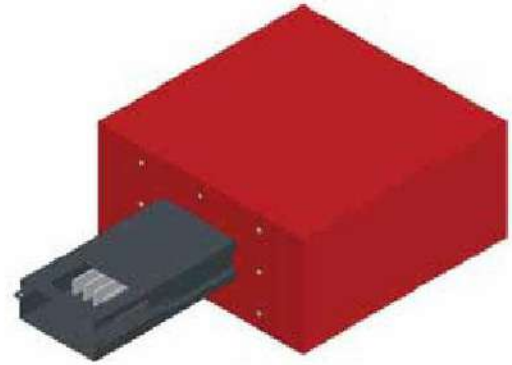


Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Sonlandırma			
End Cover			
AL			
	AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	250	MP25AS
	400A	250	MP40AS
	630A	250	MP63AS
CU			
	250A	250	MP25CS
	400A	250	MP40CS
	630A	250	MP63CS



Bağlantı Ünitesi (Besleme)					
Connection Unit (Feed)					
AL					
	AMR.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	220	450	450	MP25ABM
	400A	220	450	450	MP40ABM
	630A	220	450	450	MP63ABM
CU					
	250A	220	450	450	MP25CBM
	400A	220	450	450	MP40CBM
	630A	220	450	450	MP63CBM



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Ortadan Besleme Ünitesi

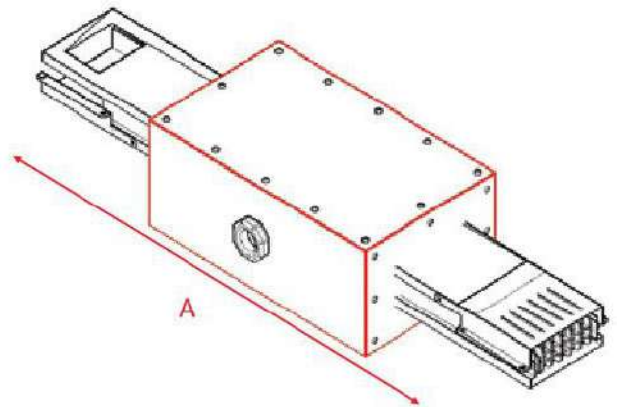
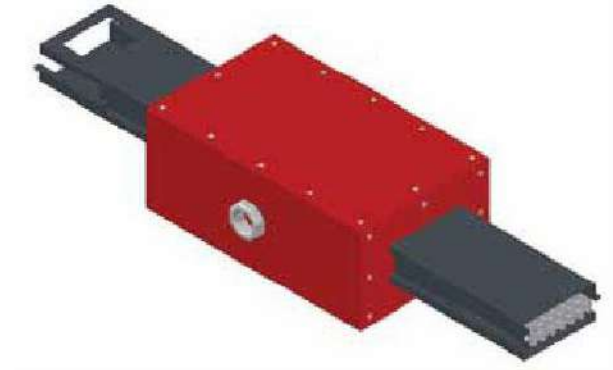
Centre Feed Unit

AL

AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	1100	MP25AOB
400A	1100	MP40AOB
630A	1100	MP63AOB

CU

250A	1100	MP25COB
400A	1100	MP40COB
630A	1100	MP63COB



Genleşme Ünitesi

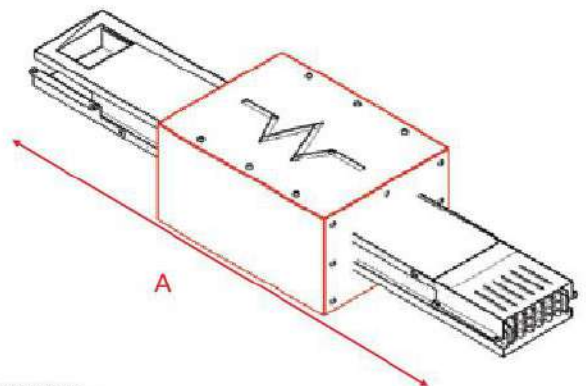
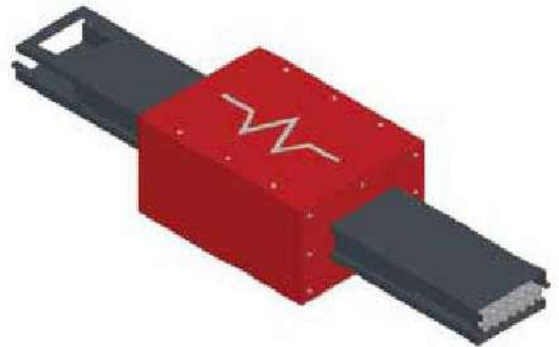
Expansion Unit

AL

AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.
250A	1100	MP25AGU
400A	1100	MP40AGU
630A	1100	MP63AGU

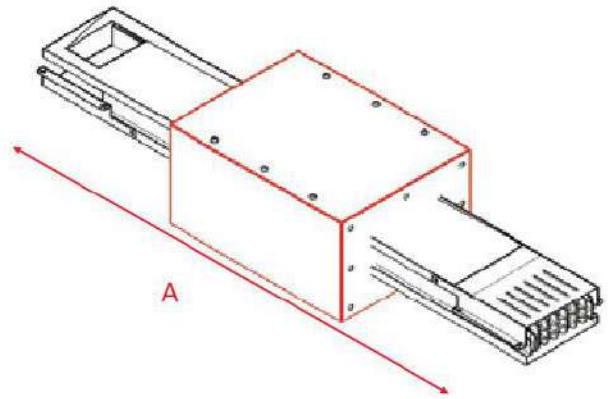
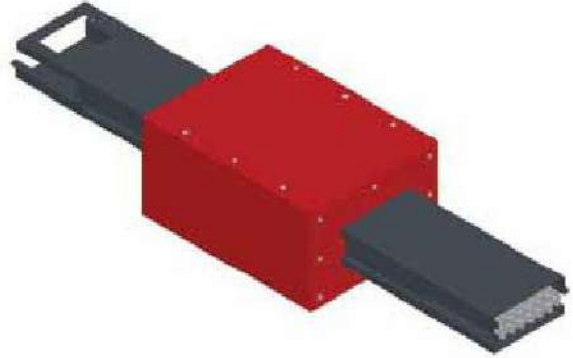
CU

250A	1100	MP25CGU
400A	1100	MP40CGU
630A	1100	MP63CGU



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Yatay Dilatasyon			
Horizontal Dilatasyon			
AL			
	AMR.	A (mm)	Katalog No. Catalog No.
	250A	1100	MP25AYD
	400A	1100	MP40AYD
	630A	1100	MP63AYD
CU			
	250A	1100	MP25CYD
	400A	1100	MP40CYD
	630A	1100	MP63CYD



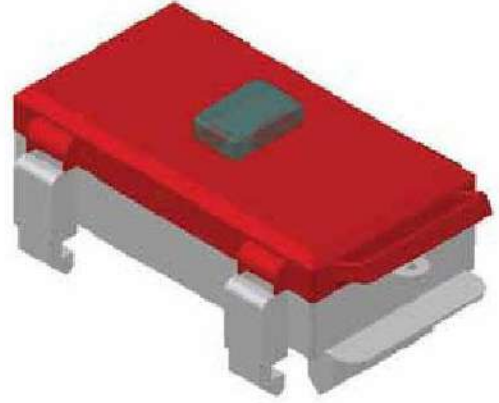
Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Çıkış Kutuları**Tap-off Box**

Kontak A	3L+N+PE	Oto Sigorta	3L+N+FE+PE	Oto Sigorta
Holder A	Cat. No.	M.c.c.b.	Cat.No.	M.C.B.

160

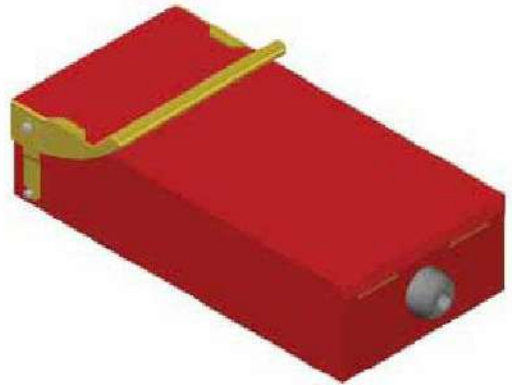
MP4TB4	4	MP5TB4	4
MP4TB8	8	MP5TB8	8
MP4TB9	9	MP5TB9	9

**Çıkış Kutuları (S.Y.K)****Tap-off Box**

Kontak A	3L+N+PE	Oto Şalter	3L+N+FE+PE
Holder A	Cat. No.	M.c.c.b.	Cat.No.

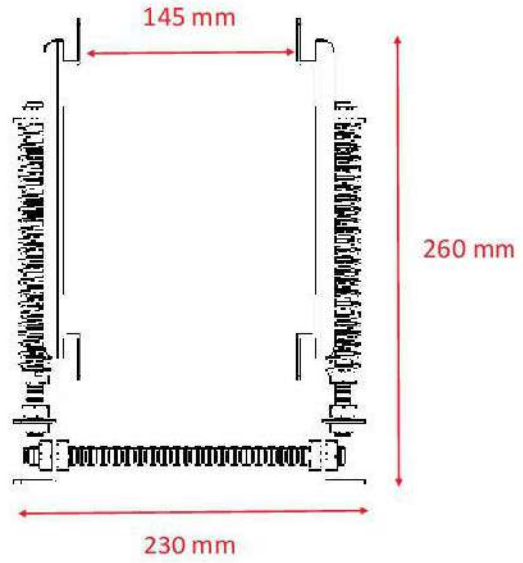
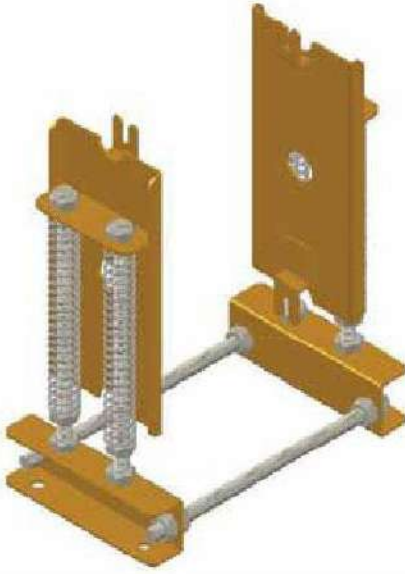
250

MP4TB25	125	MP5TB25
---------	-----	---------



Dikey Yaylı Askı
Vertical Spring Hanger

Tanım Description	Kullanılır Use	Katalog No Cat. No.
Her 300 kg için 1 braket 1 bracket per 300 kg	Max 4 m.	MPVSH

**Dikey Askı**
Vertical Hanger

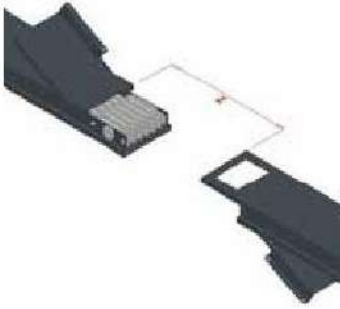
Tanım Description	Kullanılır Use	Katalog No Cat. No.
Sabit braket Bracket with out spring	Max 4 m.	MPVH



Ara Boy Ölçü Tarifi
Description Of Interim Measure Lenght

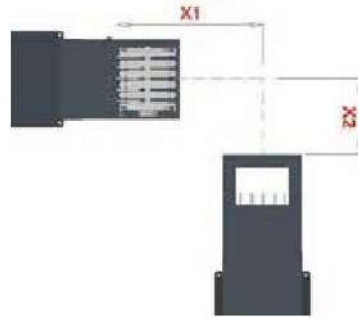
İki Busbarın Ekleme Ölçüleri
Adding Two Dimensions Busbar Trunking

Z: sipariş uzunluk
Z: Order length



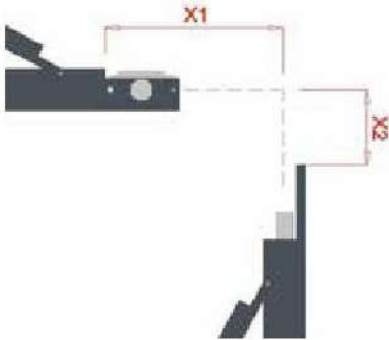
Dikey Dirsek Ölçü Alma
Measuring Vertical Elbow

X1-X2 ölçülecek
X1-X2 measured



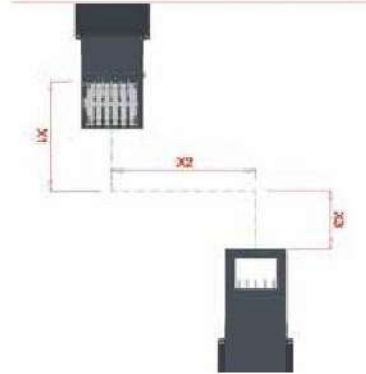
Yatay Dirsek Ölçü Alma
Measuring Horizontal Elbow

X1-X2 ölçülecek
X1-X2 measured



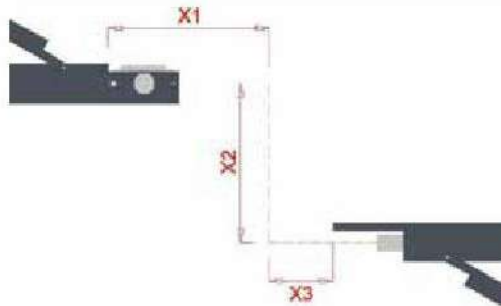
Çift Dikey Dirsek Ölçü Alma
Measuring Up Double Vertical Elbow

X1-X2-X3
X1-X2-X3



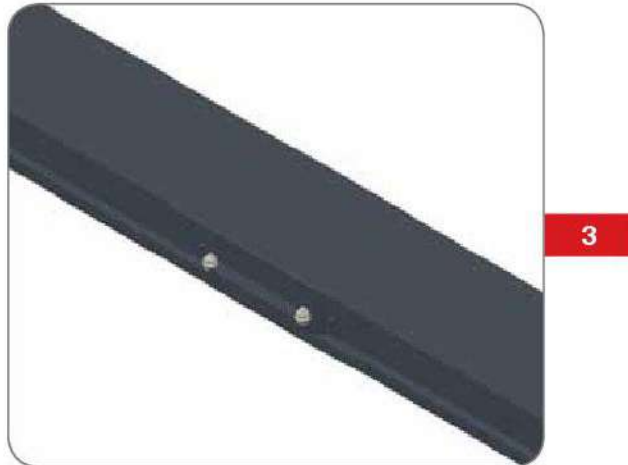
Çift Yatay Dirsek Ölçü Alma
Measuring Up Double Horizontal Elbow

X1-X2-X3
X1-X2-X3



Güç dağıtımın en akıllı yol... Bestway to distribute your power...

Montaj Edilme Şekli
Manner For Assembly



TEKNİK DETAYLAR / TECHNICAL DATA

AlüminyumFactor		250	400	630
Anma Akımı Rated Current	In (A)			
Busbar Kesiti Cross-Section of busbars	S(mm ²)	165	330	540
İşletme Gerilimi Operational Voltage	Ue (V)	1000	1000	1000
Yalıtım gerilimi Insulation Voltage	Ui (V)	1000	1000	1000
Frekans Frequency	F (Hz)	50/60	50/60	50/60
Anma kısa devre akımı trifaze Rated shortcircuit current withstand for 3-phase fault	Icw (kA) rms	25	25	36
Enerji dayanım trifaze Specific energy withstand for 3-phase fault	I ² t (MA ² s)	63	625	1296
Tepe akımı Peak Current	Ipk (kA)	53	53	76
Anma Kısa devre akımı monofaze Rated short-time single phase fault	Icw (kA) rms	15	15	22
Tepe akımı monofaze Peak Current for single-phase fault Ph-N	Ipk (kA)	30	30	45
Arıza durumu anma kısa devre akımı Rated short-time for single-phase fault	Icw (kA) rms	15	15	22
Tepe akımı trifaze Peak current for single-phase fault Ph-PE	Ipk (kA)	30	30	45
Faz rezistansı Phase resistance	R20 (mW/m)	0,328	0,120	0,060
Termal durumlarda faz rezistansı Phase resistance at thermal conditions (In,40C)	Rt (mW/m)	0,443	0,163	0,081
Reaktans Phase resistance at 20C	X (mW/m)	0,202	0,130	0,097
Koruyucu baranın rezistansı Resistance of the protective bar	Rpe (mW/m)	0,341	0,283	0,283
Koruyucu bara reaktansı Reactance of the protective bar	Xpe (mW/m)	0,220	0,180	0,180
Arıza durumu rezistansı Resistance of the phase-Pe fault loop	Rph -pe fault loop (mW/m)	0,784	0,445	0,364
Arıza durumu reaktansı Reactance of the phase-Pe fault loop	Xph -pe fault loop (mW/m)	0,414	0,333	0,283
Arıza durumu rezistansı Resistance of the phase-neutral fault loop	Rph -N fault loop (mW/m)	0,771	0,283	0,141
Arıza durumu rezistansı Resistance of the phase-neutral fault loop	Xph -N fault loop (mW/m)	0,422	0,310	0,277
Nominal akımda joule kaybı Losses for the joule effect at nominal Current	P (W/m)	83	78	97
Ağırlık Weight	(KG)	6,9	11,2	13,8
Busbar ebatları Overall dimensions of the busbar	(mm)	75x164	105x164	125x164
Koruma sınıfı Degree of protection		52-55	52-55	52-55

BUSBAR BBT
SAVE30 Electric System



Polar Vista International Co., Ltd.

Dhaka Office

House 14/C, 5th Floor, Road 95,
Gulshan-2, Dhaka, Bangladesh.

Tel.: +88 02 8881503

info@polarvista.co, www.polarvista.co

Hong Kong Office

Room 1804, 367-375, The L Plaza,
Queen's Road, Central Hong Kong.

Tel.: +852 31758750

Fax: +852 31758751

