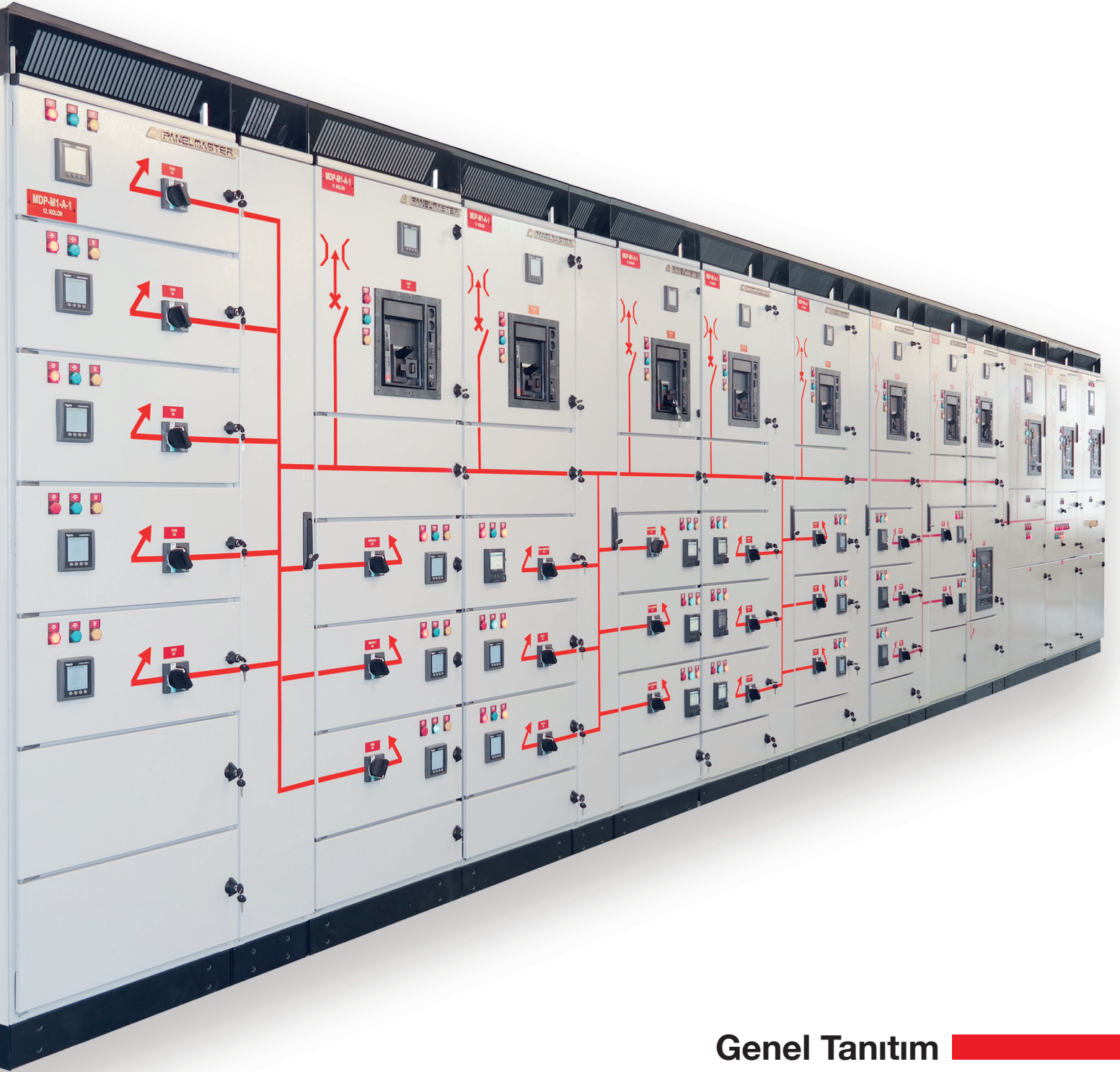


PANELMASTER



Genel Tanıtım

PANELMASTER

SERİ NR:
1508001

Panonuz Tip Testli mi?
Tip Testli görünümlü mü?

Panolarınızda
Yangın Riski
Var mı?

Panolarınız
Kısa Devrelere
Dayanıklı mı?

Panolarınız
Depreme
Dayanıklı mı?

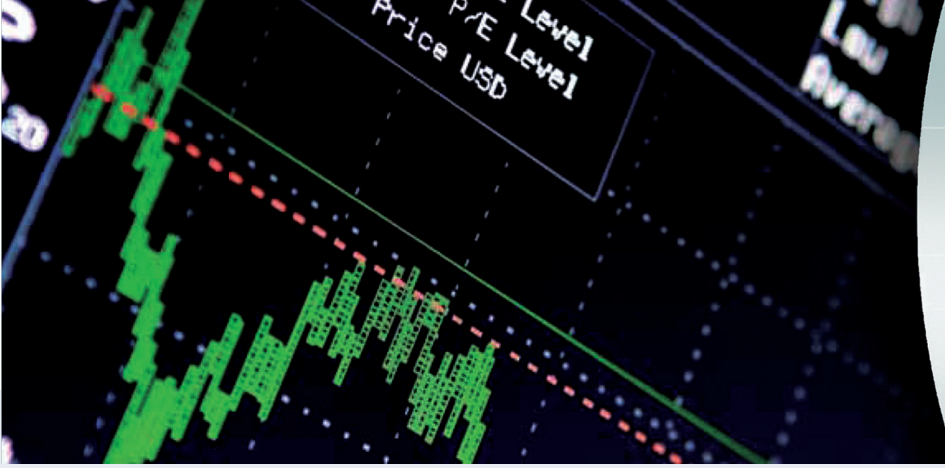
Panolarınız
İç Ark'a
Dayanıklı mı?



PanelMaster Alçak Gerilim Tip Testli Pano Sistemleri

PanelMaster uluslararası kabul gören laboratuvarlarda tip-testleri yapıp sertifikalandırılmış modüler yapıda, farklı uygulamalara adapte edilebilecek şekilde geliştirilmiş alçak gerilim kuvvetli akım pano sistemidir.

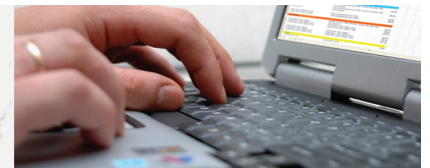
Beyan akımı (I_n)	: 6800 A'e kadar
Beyan kısa süreli dayanım akımı (I_{cw})	: 120 kA - 1sn'e kadar
Beyan darbe dayanım gerilimi (U_{imp})	: 12 kV'a kadar
Bölmelendirme	: Form 4b'ye kadar
Koruma sınıfı	: IP55'e kadar
Mekanik darbelere karşı koruma	: IK10
Taşıyıcı konstrüksiyon	: Boyalı 2 mm galvaniz sac
Boya	: RAL 7035 Açık gri epoksi-polyester toz boya
İşletme sıcaklığı	: -5 °C, +40 °C
Uygun olduğu standartlar	: IEC/EN 61439-1/2 Alçak gerilim anahtarlama ve kontrol düzeni donanımları IEC/EN 62208 Boş Muhafazalar-Alçak gerilim anahtarlama ve kontrol düzeni donanımları IEC/EN 60529 Muhafazalarda sağlanan koruma derecesi (IP Kodu) IEC/EN 62262 Dış mekanik darbelere karşı elektrikli donanımın mahfazası ile sağlanan Koruma Dereceleri (IK Kodu) IEC 61641 İç Ark Testi IEC 60068 ve IEEE-693/2005 - Sismik Yeterlilik

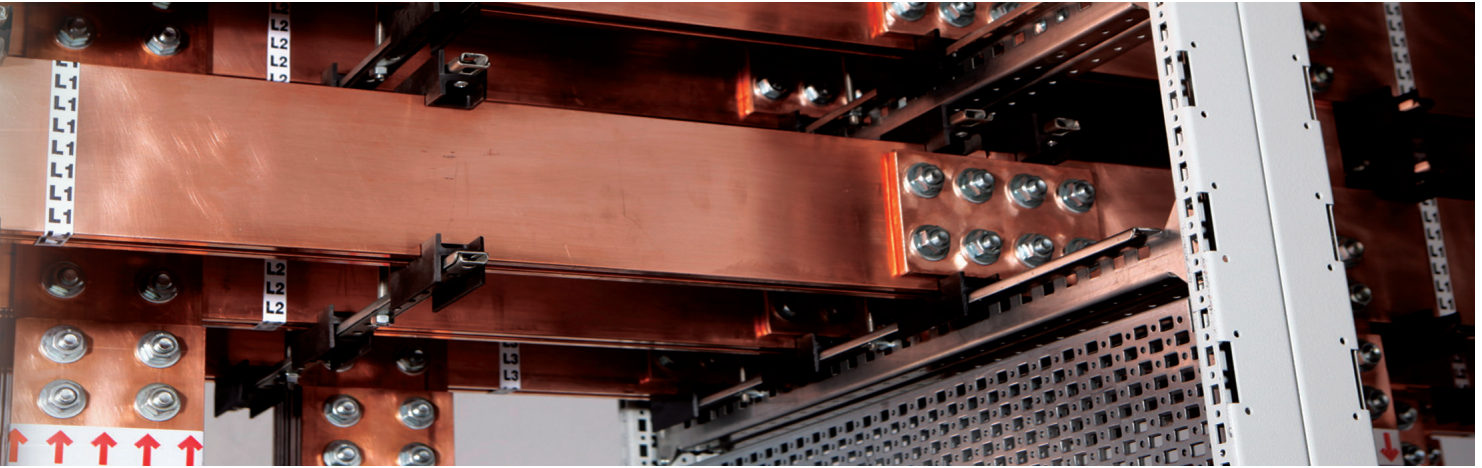


Tip-testli Pano ne ifade etmektedir ?

Genel olarak tüm imalatçılar ürünlerini belirli standartlara uygun şekilde tasarlamak ve imal etmek zorundadırlar. Panolar için bu standart IEC 61439-1/2'dir. Tasarım doğrulama yöntemiyle veya test etmek suretiyle bu standarda uygun olduğu kanıtlanmış panoya tip-testli pano denir.

IEC 61439-1/2 standardında orijinal ve nihai olmak üzere iki farklı üretici tanımlanmıştır. Gerçek tip testli panonun yapılabilmesi için iki üreticinin de standarta göre üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmesi gerekmektedir.

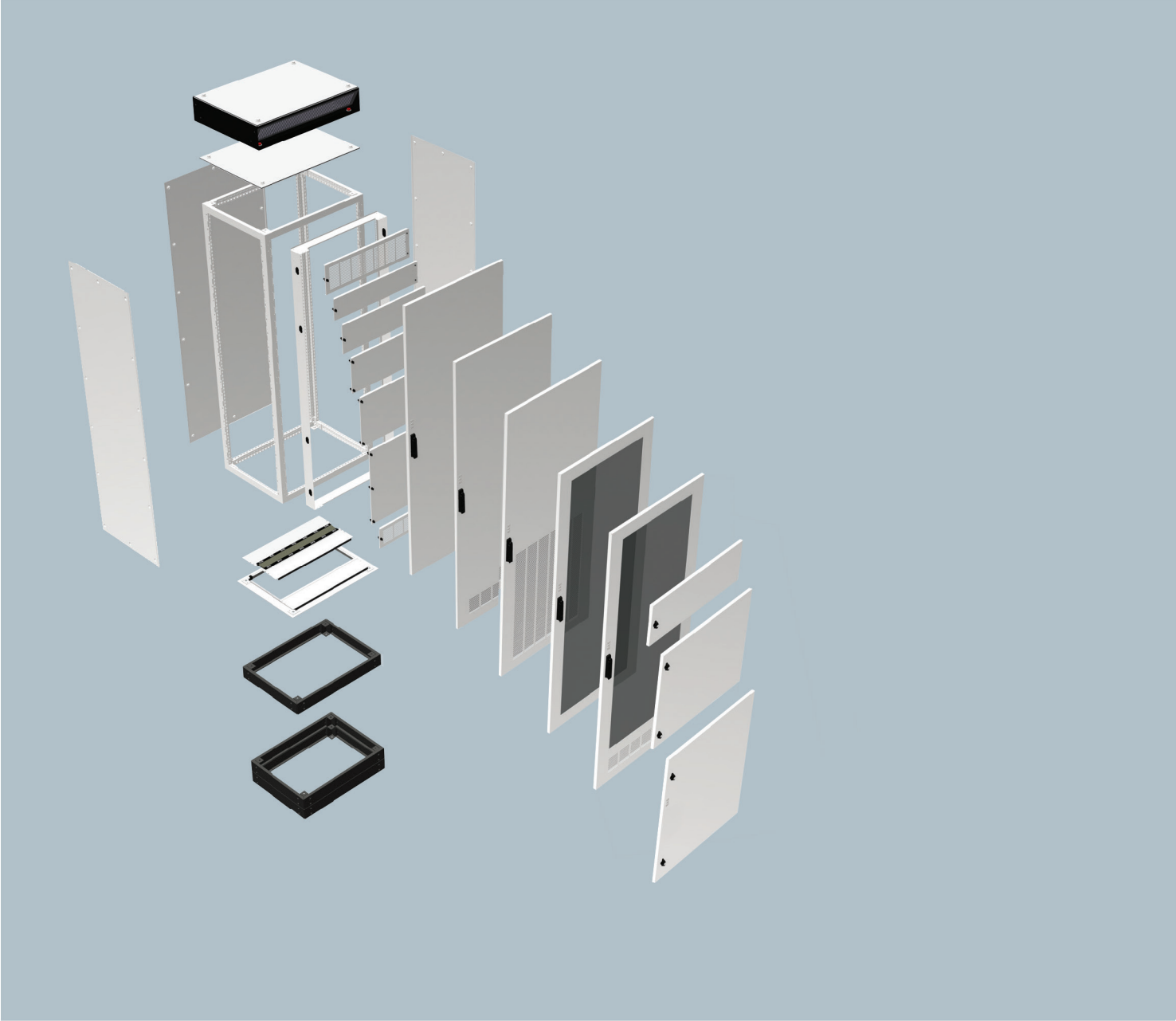




IEC 61439-1'E GÖRE TASARIM DOĞRULAMA LİSTESİ

NR	DOĞRULANACAK KARAKTERİSTİKLER	IEC 61439-1'İN İLGİLİ MADDELERİ	MÜMKÜN OLAN DOĞRULAMA SEÇENEKLERİ		
			DENEY İŞLEMİ İLE	REFERANS TASARIM İLE MUKAYESE YÖNTEMİYLE	DEĞERLENDİRME YÖNTEMİYLE
1	Malzeme ve bölümlerin dayanıklılığı	10.2			
	Korozyona dayanıklılık	10.2.2	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Yalıtkan malzemelerin özellikleri	10.2.3	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Isıl kararlılık	10.2.3.1	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Yalıtkan malzemelerin normal ısıya dayanıklılığı	10.2.3.2	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Dahili elektrik etkilerinden dolayı yangına ve normal ısıya dayanıklılık	10.2.3.3	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Ultra viyole (UV) ışınımına dayanıklılık	10.2.4	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Kaldırma	10.2.5	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Mekanik darbe	10.2.6	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	İşaretleme	10.2.7	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
2	Mahfazaların koruma derecesi	10.3	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
3	Yalıtma aralıkları ve yüzeyel kaçak yolu uzunlukları	10.4	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR
4	Elektriksel çarpmaya karşı koruma ve koruma devrelerinin bütünlüğü	10.5			
	DONANIMIN açığındaki bölümleri ve koruma devresi arasındaki etkin süreklilik	10.5.2	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Harici arızalar için DONANIMIN etkinliği	10.5.3	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR
5	Anahtarlama cihazları ve bileşenlerin birleşimi	10.6	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ	YAPILABİLİR
6	Dahili elektriksel devreler ve bağlantılar	10.7	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ	YAPILABİLİR
7	Harici iletkenler için bağlantı uçları	10.8	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ	YAPILABİLİR
8	Dielektrik özellikler	10.9			
	Şebeke frekanslı dayanım gerilimi	10.9.2	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ
	Darbe dayanım gerilimi	10.9.3	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILABİLİR
9	Sıcaklık artış sınırları	10.10	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR
10	Kısa devre dayanımı dayanıklılığı	10.11	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR	YAPILABİLİR
11	Elektromanyetik uyumluluk (EMU)	10.12	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILABİLİR
12	Mekanik çalışma	10.13	YAPILABİLİR	YAPILAMAZ	YAPILAMAZ

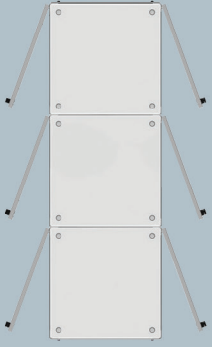
Geniş konfigürasyon seçeneği



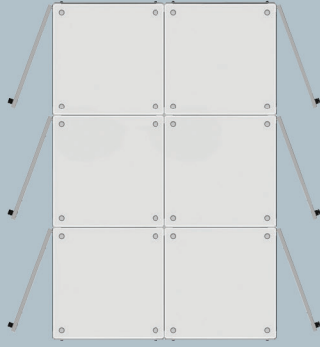
Esnek Konfigürasyon

- Düz kapı
- Camlı kapı
- Parçalı kapı
- Havalandırma panjurlu kapı
- Önden ve arkadan erişimli
- Ön örtü düzenekli
- IP31, IP41, IP55
- Üstten havalandırma modülü





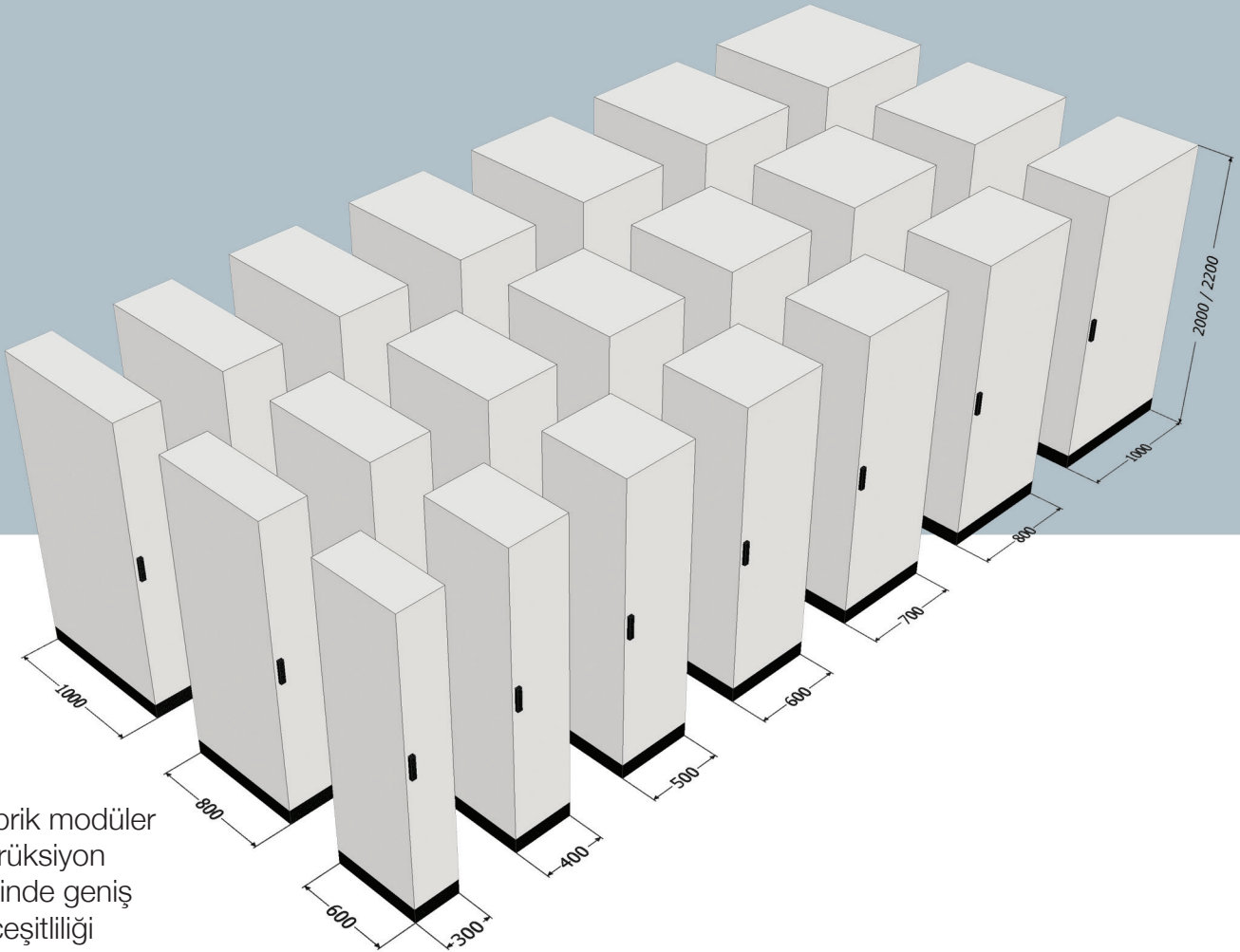
Ön ve arka kapılı



Sırt sırta yerleştirme

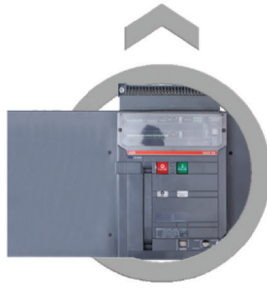


U veya L
düzeninde
yerleştirme



Prefabrik modüler
konstrüksiyon
sayesinde geniş
ölçü çeşitliliği

Şalt cihazı tercihinde serbestlik



ABB

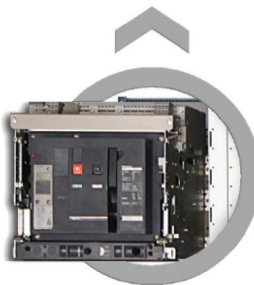
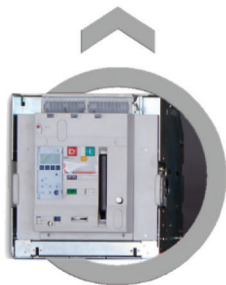


CHNT



EAT•N

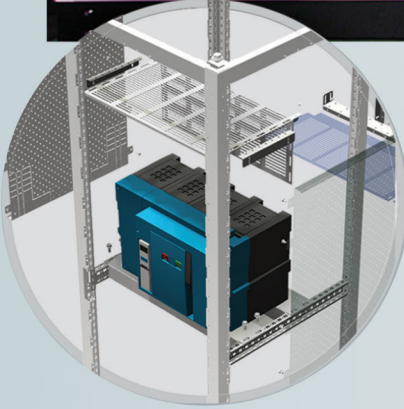




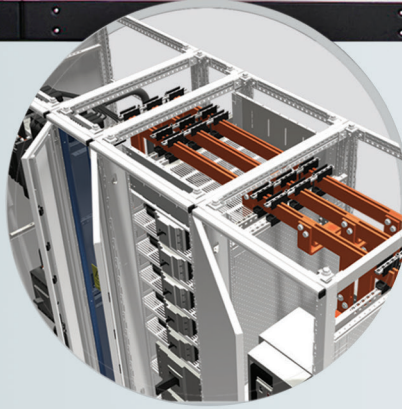
Tip-Testli Modüler Pano Tasarımı

Busbar bağlantı modülü

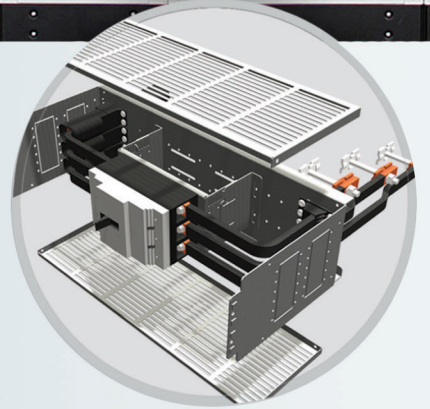
Açık-tip şalter modülü



Açık-tip şalter modülü



Bara modülü



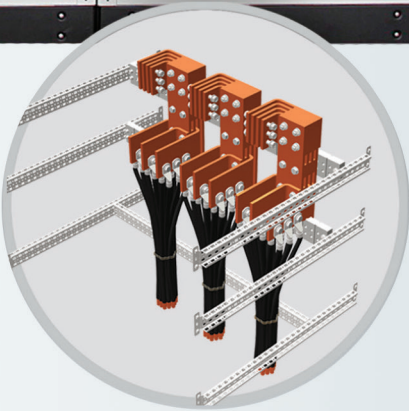
Kompakt-tip şalter modülü

Bara modülü

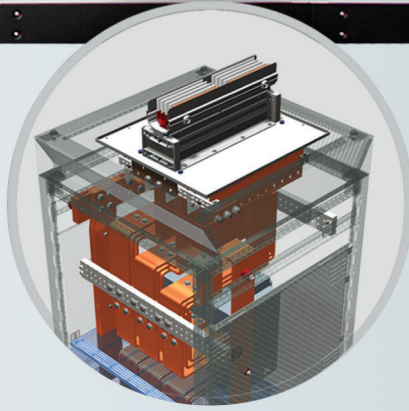
Kompakt-tip şalter modülü

**Modüler PanelMaster
tasarımı her projeye
adapte edilebilir**

- Beyan akımı 6800 A'e kadar
- 120 kA kısa devre dayanımı
- İşletme gerilimi 690 V'a kadar
- Beyan darbe gerilimi 12 kV'a kadar
- Form 1, 2b, 3b, 4b
- Koruma sınıfı IP55'e kadar



Kablo bağlantı modülü



Busbar bağlantı modülü

Kompakt Şalterler için yatay ve dikey uygulama



Dikey Kompakt Şalter Uygulaması



Yatay Kompakt Şalter Uygulaması

Parçalı Kapak Uygulaması



Parçalı Kapak Uygulaması ile estetik görünüm

PanelMaster'ın üstünlükleri

1

Şalt markası tercihinde serbestlik

PanelMaster'da 8 farklı şalt markası için tip-testler yapılmıştır. En yaygın kullanımda olan şalt markaları arasında seçim yapılmasına imkan tanımaktadır.

2

Tip-testli modüller ile her türlü projeye uygun esnek tasarım

Modüler yapıda test edilmiş tasarımıyla, farklı akım ve montaj şekillerinde açık tip şalter modülleri, kompakt tip şalter modülleri, busbar bağlantı modülleri, ana bara ve dağıtım bara modülleri ayrı ayrı test edilmiştir. En ağır tip-test yöntemleri kullanılmıştır.

- Form 4b bölmelendirmede (hava sirkülasyonunun en az olduğu durum)
- IP55 koruma sınıfında (dış hava akışının en az olduğu seviyede)
- Şalterler ısınmanın en çok olacağı panonun üst kısmında montajlıyken
- Busbar bağlantıları yapılmışken



3

Proje bazlı kontrol ve lisanslama

Alçak gerilim tip testli pano sistemlerinde proje bazlı kontrol ve lisanslama sadece PanelMaster tip testli pano sisteminde gerçekleştirilen ayrıcalıklı bir çözümdür.

İşverenin talep etmesi durumunda proje bazlı olarak panoların PanelMaster tasarım ve uygulama kurallarına uygunluğu EAE Elektroteknik A.Ş. tarafından kontrol edilmektedir.

Yapılan kontroller sonucunda panolarda tasarım ve uygulama kurallarına göre herhangi bir uygunsuzluk bulunmuyorsa panolara seri numarası verilmiş PanelMaster rozetleri takılarak panolar lisanslandırılır.

ABB

CHNT

EATON

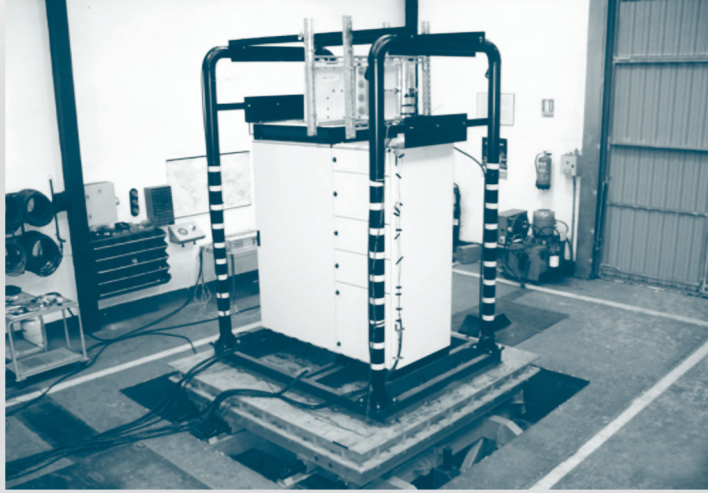


HD HYUNDAI ELECTRIC

legrand®

Schneider Electric

SIEMENS



Richter ölçeğine göre 7 ve üstü için busbar bağlantı modülü ile akredite laboratuvarında sismik test

4

Sismik test ile garanti altına alınmış yüksek güvenilirlik

PanelMaster üzerinde busbar bağlantısıyla birlikte 6300 A giriş ve muhtelif kompakt şalter çıkışları olan bir pano grubu üzerinde Richter ölçeğine göre 7 ve üstüne denk gelen şiddetli bir sismik testten başarıyla geçmiştir. (IEC 60068-3-3 ve IEEE 693'e göre yatayda ve dikeyde 0,66g)



5

İç ark hatalarına karşı yüksek koruma

PanelMaster IEC 61641 standartlarına göre 65 kA akım seviyesinde iç ark testleri yapılmış ve sertifikalandırılmıştır.

İç ark bacaları ve akım durdurucu plakalar ile iç ark hatalarına karşı yüksek koruma sağlanmaktadır.

EAE çözümleri nelerdir ?

EAE Elektroteknik A.Ş. alçak gerilim pano sistemlerinde PanelMaster ve E-Kabin markaları ile uluslararası güncel standartlara bağlı olarak geniş ürün grubu ile müşterilerimize çözüm sunmaktadır. Yerel ve uluslararası pazar ihtiyaçları göz önüne alınarak ilgili standartlarda belirtilen en zor koşullara göre testlerden geçirilmiş ürünler projenin her aşamasında uygulama kolaylığı sağlamaktadır.

Alçak gerilim tip testli pano sistemleri - PanelMaster

1

“PanelMaster alçak gerilim pano sistemleri” IEC 61439-1/2 standartlarına uygun tip testli pano sistemleridir. Yüksek teknik değerler, estetik görünüm ve kullanıcısına sunduğu geniş konfigürasyon seçeneği ile tip testli pano pazarında ayrı bir konuma sahip olan PanelMaster EAE Elektroteknik A.Ş. tarafından yerel ve uluslararası pazar ihtiyaçları göz önüne alınarak özel olarak geliştirilmiştir.



Alçak gerilim boş pano sistemleri - E-Kabin

2

E-Kabin markalı alçak gerilim panoları IEC 62208 standartlarına uygun olarak test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır. E-Kabin sistem de dahili tip, harici tip, duvar tipi ve dikili tip olmak üzere bir çok ürün çeşitliliği bulunmaktadır. E-Kabin markası standart imalat, yarı özel ve özel imalat yeteneği ile kullanıcılara geniş konfigürasyon seçeneği sunmaktadır.

PANELMASTER**ALÇAK GERİLİM TİP TESTLİ PANO SİSTEMLERİ**

- IEC 61439-1/2 standardına uygun tip-testli
- Beyan akımı 6800 A'e kadar
- Kısa devre dayanım akımı 120 kA'e kadar
- İşletme gerilimi 690 V'a kadar
- Koruma sınıfı IP55'e kadar
- Form 4B'ye kadar

**Ekabin®****METAL ELEKTRİK PANOLARI VE AKSESUARLARI**

- IEC 62208 standardına uygun
- Koruma sınıfı IP66'ya kadar
- IK10 seviyesinde mekanik dayanım
- Dahili ve harici bütün uygulamalara çözüm sağlama yeteneği



[illegible]



TİP 3 (850 mm)

1. HMM modül, Buton terminalin ön hapası için
2. HMM modül, Buton terminalin ön hapası için
3. HMM modül, Buton terminalin ön hapası için
4. HMM modül, Ana bara bağlantısı için

GxD	Y	Tip 1
600x600	25-48	PMBS000000
600x800	25-48	PMBS000001
600x1000	25-48	PMBS000002
600x1200	25-48	PMBS000003
800x600	25-48	PMBS000004
800x800	25-48	PMBS000005
800x1000	25-48	PMBS000006
800x1200	25-48	PMBS000007
1000x600	25-48	PMBS000008
1000x800	25-48	PMBS000009
1000x1000	25-48	PMBS000010
1000x1200	25-48	PMBS000011
1200x600	25-48	PMBS000012
1200x800	25-48	PMBS000013
1200x1000	25-48	PMBS000014
1200x1200	25-48	PMBS000015
1400x600	25-48	PMBS000016
1400x800	25-48	PMBS000017
1400x1000	25-48	PMBS000018
1400x1200	25-48	PMBS000019

Açık Tip Şalter Formlama Modülleri - SB :

TİP 1 (600 mm)

1. HMM ve Buton modülü için
2. HMM modülü, Buton terminalin ön hapası için
3. HMM modülü, Buton terminalin ön hapası için
4. HMM modülü, Buton terminalin ön hapası için

Alım	Kutup	ABB
1000	25-48	PMBS000000
1000	25-48	PMBS000001
1000	25-48	PMBS000002
1000	25-48	PMBS000003
1250	25-48	PMBS000004
1250	25-48	PMBS000005
1250	25-48	PMBS000006
1250	25-48	PMBS000007
1600	25-48	PMBS000008
1600	25-48	PMBS000009
1600	25-48	PMBS000010
1600	25-48	PMBS000011
2000	25-48	PMBS000012
2000	25-48	PMBS000013
2000	25-48	PMBS000014
2000	25-48	PMBS000015
2500	25-48	PMBS000016
2500	25-48	PMBS000017
2500	25-48	PMBS000018
2500	25-48	PMBS000019
3000	25-48	PMBS000020
3000	25-48	PMBS000021
3000	25-48	PMBS000022
3000	25-48	PMBS000023
4000	25-48	PMBS000024
4000	25-48	PMBS000025
4000	25-48	PMBS000026
4000	25-48	PMBS000027
5000	25-48	PMBS000028
5000	25-48	PMBS000029
5000	25-48	PMBS000030
5000	25-48	PMBS000031
6300	25-48	PMBS000032
6300	25-48	PMBS000033
6300	25-48	PMBS000034
6300	25-48	PMBS000035

Kablo Bağlantı Terminaleri

1. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
2. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
3. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
4. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
5. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
6. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
7. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
8. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
9. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
10. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
11. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir
12. 2 Adet 240 mm²'ye kadar bağlanabilir

Bakır Bara Delik Şablonları

Boy Ek
12 - 50 mm arası

Köşe Ek
12 - 50 mm arası

b	d	e1	e2	e3	C
12	6,6	7,5			
20	9	10			
25	11	12,5			
30	11	15			
40	14	20			
50	14	25			
60	14	17	26	26	
80	14	20	40	40	
100	14	20	40	50	
120	14	20	40	60	
160	14	20	40	40	

PanelMaster

Ana baraya bağlantıları kolay y
Ana bara kompakt şalterlerin birliği için

Kompakt şalterlerin olduğu gözetim

PanelMaster

Dikay Kompakt Şalter için Formlama Modülleri - SM

G x D	Y	Form	sm	450 mm (250A'ye kadar)	550 mm (300A'ye kadar)	650 mm (1600A'ye kadar)	750 mm (1600A'ye kadar)
600x600	25-48	PMBSM000000		PMBSM000000	PMBSM000000	PMBSM000000	PMBSM000000
600x800	25-48	PMBSM000001		PMBSM000001	PMBSM000001	PMBSM000001	PMBSM000001
600x1000	25-48	PMBSM000002		PMBSM000002	PMBSM000002	PMBSM000002	PMBSM000002
600x1200	25-48	PMBSM000003		PMBSM000003	PMBSM000003	PMBSM000003	PMBSM000003
800x600	25-48	PMBSM000004		PMBSM000004	PMBSM000004	PMBSM000004	PMBSM000004
800x800	25-48	PMBSM000005		PMBSM000005	PMBSM000005	PMBSM000005	PMBSM000005
800x1000	25-48	PMBSM000006		PMBSM000006	PMBSM000006	PMBSM000006	PMBSM000006
800x1200	25-48	PMBSM000007		PMBSM000007	PMBSM000007	PMBSM000007	PMBSM000007
1000x600	25-48	PMBSM000008		PMBSM000008	PMBSM000008	PMBSM000008	PMBSM000008
1000x800	25-48	PMBSM000009		PMBSM000009	PMBSM000009	PMBSM000009	PMBSM000009
1000x1000	25-48	PMBSM000010		PMBSM000010	PMBSM000010	PMBSM000010	PMBSM000010
1000x1200	25-48	PMBSM000011		PMBSM000011	PMBSM000011	PMBSM000011	PMBSM000011

Dikay SM Modülleri için İzolator Takımları

3P	4P	5P	6P
2B	PMIT000000	PMIT000000	PMIT000000
4B	PMIT000001	PMIT000001	PMIT000001
2B	PMIT000002	PMIT000002	PMIT000002
4B	PMIT000003	PMIT000003	PMIT000003

Not 1: Her MCCB için MCCB'nin altına göre gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir.
Not 2: Her MCCB için MCCB'nin altına göre gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir.
Not 3: Maksimum MCCB için gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir (gözetim kabinine göre değişir).
Not 4: MCCB'nin altına göre gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir (gözetim kabinine göre değişir).
Not 5: Her MCCB için MCCB'nin altına göre gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir (gözetim kabinine göre değişir).
Not 6: MCCB'nin altına göre gerekli izolatör sayısı belirtilmiştir (gözetim kabinine göre değişir).



ELEKTROTEKNİK

EAE Elektroteknik A.Ş
İkitelli Organize San. Böl.
Eski Turgut Özal Caddesi
Ziya Gökalp Mah. No:20
34490 Başakşehir / İstanbul
Telefon : 0 212 549 26 39
panelmaster@eae.com.tr

www.panelmaster.com.tr