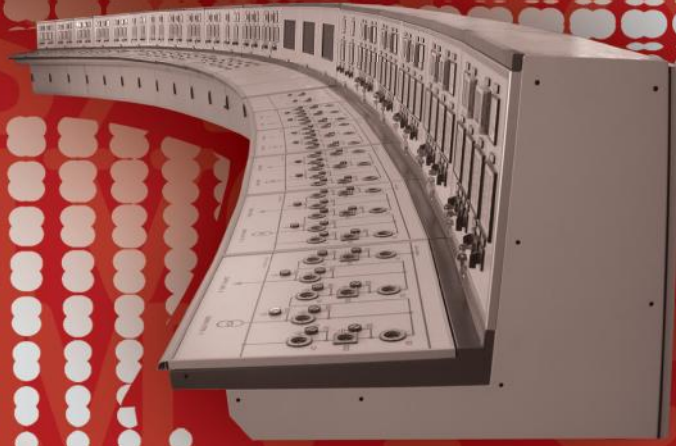


PFELEX®
LOCKER



panel
ELEKTRO

endüstride çözüm ortağınız

panel elektro

1983 yılında İstanbul'da kurulan **panel elektro** sanayi ve ticaret a.ş., Türkiye elektrik pazarının öncü elektrik panel üreticisidir. Üretimine sürekli gelişen ve genişleyen ürün yelpazesıyla devam eden **panel elektro**'nun temel ilkesi; öncelikli olarak kalite ve standartlar doğrultusunda kullanım amaçlarına en uygun çözümü üretmektir.

PFlex®	- Modüler Güç, MCC ve Kontrol Panelleri (EN 61439 Form1-4)
LOG	- In=8500A'e kadar Tip Testli Logstrup Çekmeceli, Plug-in ve Sabit Tip Paneller
PCC	- Güç Kontrol Merkezleri
MCC	- Motor Kontrol Merkezleri
plugC®	- Soketli (Plug-in) Kondansatör Üniteleri
ACS	- Otomasyon Kontrol Sistemleri
BMS/DDC	- Bina Yönetim Sistemleri
HMVC	- OG - YG Kontrol ve Dağıtım Merkezleri
MVPCC	- 10-36 kV Orta Gerilim Modüler Hücreleri
İMGE	- Toplu Konut Çözümleri; Daire İçi Dağıtım ve Genel Enerji Dağıtım
HMI	- Operatör Kontrol Arayüzleri
DOMO	- Sinyal ve Kontrol Çözümleri, Mozaik Mimik Diyagramlar
BMD	- Benseny Polikarbon Mimik Diyagramlar
IDtek	- RFID Çözümleri
IDA	- Kiosk Bağlantı ve Haberleşme İstasyonları

Modüler panellerimiz, fabrikasyon üretim (FAP) prensibiyle elektrik dağıtım, kontrol ve izleme gereksinimlerinin tümüne karşılık verebilecek özellikte tasarlanmıştır.

- Modülerlik
- Fabrikasyon üretim
- Standartlara uygunluk
- Uygulama kolaylığı
- Ekipmanlarla tam uyumluluk
- Fonksiyonel mimari
- Sağlam konstrüksiyon
- Azami işletme güvenliği
- Yüksek kalite-fiyat performansı
- Güçlü teknik destek
- Sürekli ürün geliştirme, AR-GE
- IEC/EN 61439 Form 1 standart üretim
- IEC/EN 61439 Form 2 - Form4 üretim seçeneği

UYGULAMALAR

Kullanım alanları

- Enerji tesisleri, Endüstriyel kontrol
- Enerji dağıtım merkezleri
- Motor kontrol merkezleri
- Kompanzasyon, Harmonik filtre
- Aydınlatma kontrol ve dağıtım
- Lokal dağıtım ve kontrol
- Süreç kontrol merkezleri (PLC)
- Dağıtılmış I/O üniteleri
- Bina yönetim sistemleri
- OG - YG koruma, kontrol röle merkezleri
- Marshalling kabinleri
- 19" network dağıtım merkezleri
- Enerji ve sayaç otomasyonu
- Otomatik tüp dolum ve lojistik otomasyonu
- Özel çözümler

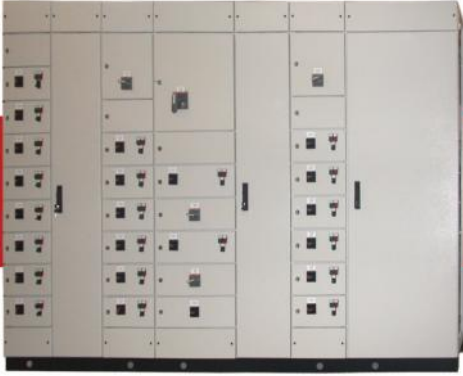
SEKTÖRLER

- Enerji - nükleer tesisler, rüzgar santralleri
- Fabrikalar, üretim alanları
- Petrokimya tesisleri
- Demir - Çelik tesisleri
- İlaç fabrikaları
- Çimento fabrikaları
- Kimyasal üretim tesisleri
- Metalurji, madencilik
- Oteller, tatil köyleri
- Havalimanları
- Akıllı binalar, alışveriş
- Askeri üsler
- Marin
- Sağlık tesisleri, hastaneler
- Hosting merkezleri
- Toplu Konutlar

PFlex®

Modüler Güç ve Motor Kontrol

- Maksimum İnsan ve İşletme Güvenliği
- Gerçek Modülerlik, Form4b'ye Kadar Bölümlendirme
- IEC/EN 61439 Standardına Uyumluluk
- Logstrup Bara Sistemiyle 8500A'e Kadar Kısadevre Dayanımı
- MCC – PCC – ACS – BMS Uygulamalarına Tam Çözüm
- Çekmeceli Veya Soketli (Plug-in) Uygulama Olanğı
- MCC-BMS Uygulamalarında Tümüleşik Çözüm
- Enerji Dağıtımı ve Senkron Uygulama Güvenliği
- ePlan P8 ile Otomasyon, MCC, BMS Proje Desteğı



PFlex® PCC

Güç Kontrol Merkezleri

AG Dağıtım, Transfer ve Enerji Yönetimi için:

- Enerji Kontrol Panelleri
- Transfer ve Senkronizasyon Panelleri
- Lokal Dağıtım Panelleri
- Aydınlatma Dağıtım Panelleri
- Güç Faktörü Düzenleme
- Harmonik Filtre Panelleri



PFlex® MCC

Motor Kontrol Merkezleri

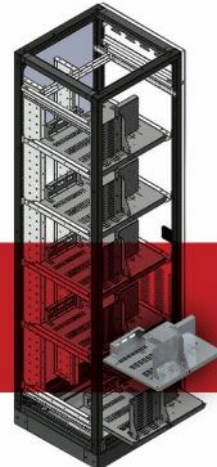
- Devamlılık Gerektiren Üretim Bantları
- Bağımsız Süreçler veya Makina Kontrol Panelleri
- Akıllı Binalar, Klima Santralleri
- Hız Kontrol (Speed Control) ve Yumuşak Yolverici (Softstarter) Panelleri
- ACS (Otomasyon Kontrol Sistemleri) Panelleri ile Birleşik Ürün ve Proje Desteğı
- BMS (Bina Yönetim Sistemleri) Akıllı Binalar Yönetim Panelleri
- Yaşam Fonksiyonları Destek Panelleri
- Yangın Acil Yönetim Panelleri



plugC® Soketli (Plug-in)

Kondansatör Üniteleri

- Reaktif Enerji Panellerinde İşletme Kolaylığı
- Soketli (Plug-in) Bağlantılı Üniteler
- Maksimum Bakım Güvenliği
- Tüm Üniteler Devredeyken Bakım veya Değışim Olanğı
- Filtre Uygulamalarında Sorunsuz Tasarım
- 300kVAR'a Kadar (6 Kademe) Tek Kabin Yerleşimi
- İki Yönlü Uygulama İle 600kVAR Tek Kabin



Logstrup

Tip Testli Çekmeceli / Plug-in / Sabit Tip Paneller

- IEC/EN 61439 Doğrultusunda Tip Test
- IEC/EN 61641 Doğrultusunda İç Ark Testi
- Ark Bariyerleri
- Mekanik Güvenlik Kilitleri
- IP 20 İç Koruma
- 6300A'e Kadar 2, 3 veya 4 Bara Sistemi
- Enerjiliyen Tümüyle Yenileme/Düzenleme Olanğı
- Güvenli İşletim: Tüm Çekmece Dışarıda Konumlarda IP30 Koruma
- Ön ve Arka Yüzden Erişim
- IEC, UL, Lloyd, Asta Standartlarına Uyum

- 250A'den 8500A'e Kadar 135kA 1 Sn., 65kA 3 Sn. Kısadevre Dayanım Seçeneği
- Senkron Enerji Panellerinde En Uygun Çözüm
- Yüksek Akımların Oluşturduğu Manyetik Alan Etkisinde En Düşük Etki
- Tüm Üreticilerin Komponentlerine Uyumlu Konstrüksiyon
- Sismik, Vibrasyon ve İç Ark Testleri
- Form1'den Form4b'ye Kadar Seperasyon Uygulamaları
- Aynı Formda Güç Dağıtım Paneli, 19"Kabin Bir Arada



HMVC

OG - YG Kontrol Merkezleri

Yüksek Gerilim Koruma ve Kontrol:

- Rôle, Kontrol Panelleri
- Ölçü Panelleri
- GIS Kontrol Panelleri
- YG Ayırıcı Kontrol Panelleri
- Marshalling Kabineleri
- Kontrol Masaları

MVPCC

OG Kontrol Merkezleri

- 12kV ve 36 kV Kompakt Dağıtım Köşkleri, Metal Bölmeli Modüler Hücreler ve 12kV'a Kadar Motor Yolvericiler
- SF6 Kesicili veya Sabit ve Çekmeceli Vakum Kesicili Uygulama Seçenekleri
- Giriş, Ölçü, Ring, Kuplaj ve Çıkış Hücreleriyle Hem Ring Hatlar Hem de Simetrik Beslemeler İçin Gerekli Seçenekler
- Açık Alanlar İçin İklim Koşullarına Uygun Metal Köşkler



HMI

Operatör Kontrol Arayüzleri

Kontrol Sistemleri ile Operatör Diyalogu:

- Kumanda, Kontrol Masaları
- DCS Kontrol Operasyon Masaları
- Özel Operatör Konsolları
- PC, Touch-Screen (Dokunmatik) Çözümleri
- Polikarbonat Film Mimik Diyagramlar
- Mozaik Mimik Diyagramlar
- Led Sinyaller ve Lambalar
- Buton Grupları
- Cross-led Pozisyon Göstergeleri



19"E

Endüstriyel Rack Kabinler

Standart Kabin Veya SwingDoor Seçenekleri İle Elverişli Endüstriyel Çözümler:

- YG/OG Güç Merkezleri Koruma Röle Kabinleri
- YG/OG Güç Merkezleri Ölçü Kabinleri
- SCADA/Sunucu (Server) Kabinleri
- PC/Operasyon İstasyonları



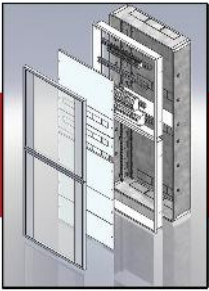
İmge

Toplu Konut Çözümleri

İşlevsel, Modüler, Güvenli ve Estetik İkili Çözüm:

Daire İçi Dağıtım, Genel Enerji Dağıtım

- IEC Normlarına Uygunluk
- Sayaç Dağıtımında Enerji Güvenliği
- Form 4 Seperasyon İle Enerjiniz Size Ait
- AG Elektrik Dağıtımında Klasik Uygulamalara Veya BMS Uygulamalarına Uyum
- Intercom Ekipman Alanı Ve Bağlantı Kolaylığı
- Güvenlik, Yangın Ekipmanı Bölümü,
- Akü vs. Yardımcı Ekipmana Uygun Özel Taşıyıcılar
- İki Bölmeli Ön Kapı İle Ev Halkının Sivil Kullanım Güvenliği



IDA

Ağ Bağlantı ve Bilgi Alışverişi Kioskları

Standart Kiosklardan 47" Ekran Çözümlerine Kadar:

- Kamusal İnternet Erişimi
- Tanıtım & Promosyon
- İnteraktif Ürün Pazarlama
- Bankacılık
- Kontör Yükleme
- Operatör Paneli
- Şirket Ortak Alanlarında İnternet Uygulamaları
- Bilet Satış
- Şehir & Bina Rehberleri
- Müşteri Tatmini Programları
- Fatura Ödeme
- Digital Signage



$$P_w = \frac{V Pt}{\eta \times 102}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$
$$Z = \frac{R_w L}{\sqrt{R^2(1-w^2LC)^2 + w^2L^2}}$$

$$\Delta U = \sqrt{3} I l (R_w \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

problemler hep olacak!

$$f_e = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T f^2(t) dt}$$

$$\sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T f^2(t) dt} \cos \varphi$$
$$X \sin \varphi$$

$$Q_{co} = \sqrt{3} U I_0 \sin \varphi_0 \times 10^{-3} \text{ kVAR}$$

$$P_w = \frac{V Pt}{\eta \times 102}$$



biz ise,
hep çözüm üreteceğiz,
1983'ten bu yana olduğu gibi...

panel
ELEKTRO

endüstride çözüm ortağınız

Emek Mah. Onur Cad. No:51 34785 Sancaktepe-İstanbul-Turkey

T. 0216.621 00 00 F. 0216.621 00 09 www.panel.com.tr panel@panel.com.tr