

A nighttime photograph of a modern cityscape. The central focus is a tall, curved skyscraper with a glass facade, illuminated with blue and white lights. The building's design features horizontal bands of light. To the left, another tall building is visible, also lit up. The foreground shows a wet street reflecting the city lights, with long, horizontal light trails from cars in shades of red, orange, and white. The overall atmosphere is vibrant and urban.

ormazabal
velatia

Ürün portföyü

ormazabal.com



Ormazabal tarafından geliştirilen, üretilen ve kurulan ürünlerin kalitesi, uluslararası ISO 9001 standardını esas alan bir kalite yönetim sistemi uygulaması ve sertifikasyonu ile sağlanmaktadır.

Çevreye olan sorumluluğumuz, uluslararası ISO 14001 standardına uygun şekilde bir çevre yönetim sisteminin yerleştirilmesi ve sertifikasyonu suretiyle desteklenmiştir.

Standartların ve yeni tasarımların sürekli olarak gelişmesinin bir sonucu olarak, bu kılavuzlardaki elemanların özellikleri önceden haber vermeksizin değiştirilebilir. Bu özellikler ve ayrıca malzemelerin edinilebilirliği yalnızca Ormazabal tarafından onaylandıktan sonra geçerlilik kazanır

İçindekiler

Çözümlerimiz

Ana avantajlar

Ürünlerimiz

Florlu gazlar içermeyen çözümler	p. 8
Primer dağıtım	p. 8
Sekonder dağıtım	p. 9
Primer dağıtım hücreleri	p. 10
Sekonder dağıtım hücreleri	p. 12
Koruma ve otomasyon	p. 14
Transformatörler	p. 16
Prefabrik merkezler	p. 18
Alçak gerilim panoları	p. 20
Dijital transformatör merkezleri	p. 21



Çözümlerimiz



Enerji üretim
ve dağıtım
merkezleri



Bağlantı ve
transformatör
merkezleri



Green
mobility

- Elektrikli otomobil
- Yeşil limanlar
- Demiryolu ve metro
- Hidrojenli mobilite



Sustainable
buildings &
infrastructures

- Veri merkezleri
- Havalimanları ve tüneller
- Hastaneler, alışveriş merkezleri vb.
- Endüstriler

Ana avantajlar

- Dijitalleşme
- Verimlilik
- Güvenlik ve güvenilirlik
- Sürdürülebilirlik

Ürünlerimiz



SF6 içermeyen
çözümler



Transformatörler



Primer
dağıtım
hücreleri



Prefabrik
merkezler



Sekonder
dağıtım
hücreleri



Alçak gerilim
panoları



Koruma ve
otomasyon



Dijital
transformatör
merkezleri

Florlu gazlar içermeyen çözümler

Primer dağıtım

sbp.zero24

24 kV'a kadar florlu gazlar içermeyen
tam yalıtımlı hücre.



Ana özellikler

- 24 kV / 1600 A / 25 kA'a kadar
- Tam yalıtım (GIS)
- Kişiselleştirilmiş koruma ve kumanda entegrasyonu

İhtiyaçlar

- Endüstriyel doğal hava
- Kompakt boyutlar
- Sahada kanıtlanmış vakumlu devre kesme teknolojisi
- Doldurma basıncı: 1,9 bar mutlak
- Tasarımdan itibaren dijital

Sekonder dağıtım

cgm.zero24

24 kV'a kadar florlu gazlar içermeyen tam yalıtımlı hücre.



Ana özellikler

- 24 kV / 630 A / 20 kA'a kadar
- Tam yalıtım (GIS)
- Otomasyona hazır

İhtiyaçlar

- Endüstriyel doğal hava
- Kompakt boyutlar
- İyileştirilmiş ve sahada kanıtlanmış üfleme teknolojisi
- Doldurma basıncı < 1,5 bar mutlak
- Tasarımdan itibaren dijital



sıfır değişiklik

sıfır değişiklik

elektrik şebekeniz
için daha yüksek
sürdürülebilirlik

Primer dağıtım hücreleri

cpg.0 lite

24 kV'a kadar tek baralı komple gaz yalıtımlı modüler hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 24 kV'a kadar
- Ana barada / çıkış hattı anma akımı: 2000 A'e kadar
- Anma frekansı: 50/60 Hz
- Kısa devre akımı: 25 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 25 kA 1 s
- Standartlar ve sertifikalar: IEC

cpg.0

40,5 kV'a kadar tek baralı komple gaz yalıtımlı modüler hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 38 kV'a (IEEE) / 40,5 kV'a (IEC) kadar
- Ana barada / çıkış hattı anma akımı: 2500 A'a kadar
- Anma frekansı: 50/60 Hz
- Kısa devre akımı: 31,5 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 25 / 31,5 kA 1 s
- Standartlar ve sertifikalar: IEC, IEEE, ENA

cpg.1

36 kV'a kadar çift baralı komple gaz yalıtımlı modüler hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 36 kV'a kadar
- Ana barada / çıkış hattı anma akımı: 2000 A'a kadar
- Anma frekansı: 50/60 Hz
- Kısa devre akımı: 31,5 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması:
IAC AFL(R) 25 / 31,5 kA 1 s
- Standartlar ve sertifikalar:
IEC

Sekonder dağıtım hücreleri

cgmcosmos

24 kV / 27 kV'a kadar modüler ve kompakt komple gaz yalıtımlı hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 24 kV'a (IEC) / 27 kV'a (IEEE) kadar
- Anma akımı: 630 A'e kadar
- Kısa devre akımı: 25 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 25 kA'e kadar 1 s
- Outdoor opsiyonu
- Yüksek korozyon direnci için HCR opsiyonu
- Standartlar ve sertifikalar: IEC, IEEE, HN

ga/gae630

24 kV'a kadar modüler ve kompakt komple gaz yalıtımlı hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 24 kV'a kadar
- Anma akımı: 630 A'e kadar
- Kısa devre akımı: 20 kA (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 20 kA 1 s
- Standartlar ve sertifikalar: IEC, GB

cgm.3

40,5 kV'a kadar modüler ve kompakt komple gaz yalıtımlı hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 38 kV'a (IEEE) / 40,5 kV'a (IEC) kadar
- Anma akımı: 630 A'e kadar
- Kısa devre akımı: 25 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 25 kA'e kadar 1 s
- Outdoor opsiyonu
- Yüksek korozyon direnci için HCR opsiyonu
- Standartlar ve sertifikalar
 - IEC
 - IEEE
 - ENA
 - GB

cgm.800

36 kV /38 kV'a kadar komple gaz yalıtımlı modüler hücreler.



Teknik veriler

- Anma gerilimi: 36 kV'a (IEC) / 38 kV'a (IEEE) kadar
- Anma akımı: 800 A'e kadar
- Kısa devre akımı: 25 kA'e kadar (1-3 s)
- İç ark sınıflandırması: IAC AFL(R) 25 kA'e kadar 1 s
- Outdoor opsiyonu
- Yüksek korozyon direnci için HCR opsiyonu
- Standartlar ve sertifikalar
 - IEC
 - IEEE
 - ENA

Koruma ve otomasyon

Elektrik şebekesinin gereksinimlerine yanıt vermek için koruma, kontrol ve otomasyon fonksiyonlarına sahip Ormazabal ürünlerine entegre geniş ürün yelpazesi.



Gerilim algılama üniteleri

Kısmi boşaltmalarla ilgili sinyallerin ölçümü için yüksek frekans yükselmelerini içeren opsiyona sahip gerilim varlığı/yokluğu algılama sistemi.

Gerilim ve akım sensörleri

Koruma ve izleme için toroidal akım sensörleri ve kapasitif ve rezistif tip gerilim sensörleri.



Koruma, kontrol ve ölçüm üniteleri

Kontrol ve ölçümü içeren (kendinden besleme opsiyonlu) çok fonksiyonlu tip korumalar.



Orta ve alçak gerilim için kontrol ve otomasyon üniteleri

Orta ve alçak gerilim şebekesi uzaktan kontrol ve otomasyon.



Yazılım

ekorsys ailesi koruma, kontrol ve ölçüm üniteleri için konfigürasyon araçları.

Transformatörler

Elektrik dağıtım uygulamaları

Bağlantı ve dönüşüm merkezleri için transformatörler.



Teknik veriler

- Güç: 50 kVA'den 3150 kVA'e kadar
- Primer gerilim: 36 kV'a kadar
- Sekonder gerilim: dağıtım şebekesine adapte
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC
 - IEEE
 - Düzenleme (AB) 548/2014
 - HN/ST



transforma.smart

Yük altında kademe değiştiricili (OLTC) ve ekor.tsm kontrol üniteli transformatörler.

Teknik veriler

- Güç: 250 kVA'den 2000 kVA'e kadar
- Primer gerilim: 36 kV'a kadar
- Sekonder gerilim: dağıtım şebekesine adapte
- Vakumlu devre kesme ve 9 yüklü yük altında kademe değiştiricisi (OLTC)
- ekor.tsm kontrol ünitesi, ölçeklenebilir: bağımsız tipten bağlanabilir tipe kadar
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC

Güç uygulamaları

Enerji üretim ve dağıtım merkezleri için transformatörler.



Teknik veriler

- Güç: 10 MVA'e kadar
- Primer gerilim: 72,5 kV'a kadar
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC
 - Düzenleme (AB) 548/2014
 - HN/ST

Özel uygulamalar

Özel gereksinimler için tasarlanmış transformatörler.



Uygulamalar

- Yeşil mobilite: elektrikli otomobil, yeşil limanlar, demiryolu ve metro
- Yeşil üretim ve depolama
- Sürdürülebilir binalar ve altyapı: veri merkezleri, endüstriler ve özel tasarım makineler (motorlar, pompalar, vinçler...)



Prefabrik merkezler

Trafo merkezleri



Genel özellikler

- Yerüstü ya da yeraltı
- Betonarme prefabrik monoblok konteyner
- İçine girilebilir
- Farklı konfigürasyonlar: transformatör, orta gerilim şalt cihazı, alçak gerilim panosu
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC
 - Elektrik Şirketinin özel standartları
 - Yürürlükte olan yerel düzenlemeler



Kompakt ve köşk tipi transformatör merkezleri



Genel özellikler

- Yerüstü ya da yarı gömülü
- Betonarme ya da metal prefabrik konteyner
- Dışarıdan ya da içeriden işletmeli
- Kompakt şalt cihazı grupları
- Farklı konfigürasyonlar: transformatör, orta gerilim şalt cihazı, alçak gerilim panosu
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC
 - Elektrik Şirketinin özel standartları
 - Yürürlükte olan yerel düzenlemeler

Anahtarlama merkezleri



Genel özellikler

- Alan
- Betonarme ya da metal prefabrik konteyner
- Dışarıdan manevra
- Orta gerilim şalt cihazı
- Standartlar ve sertifikalar:
 - IEC
 - Elektrik Şirketinin özel standartları
 - Yürürlükte olan yerel düzenlemeler

Alçak gerilim panoları

Yalıtımlı baralı gelişmiş dağıtım alçak gerilim panosu. Alçak gerilim şebekesinin aktiflerinin ve veriminin izlenmesi, kontrolü ve otomasyonuna bağlı olarak değişen farklı modeller mevcuttur.



addibo.compact

Dışarıdan işletmeli merkezler için, sigortalarla korunan 3'e kadar çıkış.



addibo.urban

İçeriden işletmeli merkezler için, sigortalarla ve kafa devre kesici ayırıcı ile korunan 8'e kadar çıkış. Gelişmiş yönetimi ekleme opsiyonu da bulunmaktadır.



addibo.smart

İçeriden işletmeli merkezler için, otomatik devre kesiciler ve kafa devre kesici-ayırıcı ile korunan 8'e kadar çıkış. Gelişmiş yönetim, otomasyon ve kontrol dahil.

Teknik veriler

U_e	[V]	440
U_{imp}	[kV]	20
I_e	[A]	400-1600
I_{cw}	[kA]	25'a kadar
I_{arc}	[kA/2 s]	25'a kadar

Dijital transformatör merkezleri

Dağıtım şebekelerinin tüm gereksinimleri için yanıt.



Tasarımdan itibaren dijital

- Tüm siber güvenlik garantileri dahil olmak üzere entegre otomasyon, ölçüm, koruma ve uzaktan kumanda sistemleri

Tak-çalıştır çözüm

- Sahada minimum müdahale ile basit bir montaj için fabrikada hazırlanmıştır

Sürdürülebilirlik

- Endüstriyel doğal hava ile yalıtılmış, florlu gazlar içermeyen hücreler

Özellikler:

- OG şebekesinin otomasyonu
- AG şebekesinin izlenme ve otomasyonu
- Şebeke gerilimi istikrarı
- Çözüm içinde bulunan tüm aktiflerin yönetimi

Avantajlar

- Şebekenin izlenebilirliği
- İşletim, verimlilik ve tedarik kalitesinde iyileşme
- Güvenliğin artırılması, şebeke kapasitesinin optimizasyonu ve hizmet sürekliliğinin iyileştirilmesi



Technology for a new
electric world

Parque Científico y
Tecnológico de Bizkaia, Edif. 614.
48160 Derio, Spain
Tel.: +34 94 431 77 77
ormazabal@ormazabal.com



More info



CA-001-TR-02
2024