

www.eltepano.com



METAL MAHAZALI
MODÜLER TİP
HÜCRELER



METAL MAHAZALI
ÇEKMECELİ TİP
HÜCRELER (METALCLAD)

SAC KÖŞKLER (KTP)
KOMPAKT DAĞITIM
MERKEZLERİ

ELTE

ELTE PANO

enclosure
systems

ENERJİ ve İLETİŞİMİN OLDUĞU HER YERDE...

enclosure
systems

www.eltepano.com

www.eltepano.com



ELTE

2004 yılında alçak gerilim dağıtım panoları üretmek amacı ile kurulan **ELTE PANO** şuan dağıtım şebekeleri için komple çözüm üreten elektromekanik alanda uzmanlaşmış bir firmadır. Sürekli kendini geliştiren firmamız alçak gerilim ve orta gerilim dağıtım ve kumanda elemanları, Orta gerilim dağıtım merkezlerinin üretimi konusunda hizmet vermektedir. Konusunda uzman kadrosu ile müşterilerine sunduğu çözümler sayesinde sektörde aranılan markalar arasında girmektedir.

Istanbul Tuzla Deri Organize Sanayi Bölgesinde üretimini devam ettiren firmamız toplam 5600 m² kapalı alana kurulmuş tesislerinde dünya standartlarına uygun ürünlerin imalatını gerçekleştirmektedir.

ELTE PANO nun yıllık üretim kapasitesi 2.400 adet/yıl Orta Gerilim Metal Mahfazalı Modüler Hücre, 300 adet/yıl OG Metal Clad Hücre, 12.000 adet/yıl Alçak Gerilim dağıtım panosu, 6.000 adet/yıl Alçak Gerilim Dikili Dağıtım Panosu, 450 adet/yıl saç transformatör merkezidir.

Ürün yelpazesine yaptığı araştırma ve geliştirme yatırımları ile giderek genişletmektedir. İnsan kaynaklarına verdiği önem ve alt yapısına her geçen gün artırarak kattığı güç ile sektörünün öncü firmaları arasında yer almaktadır.

Ulusal ve uluslararası pazarlarda da ülkemizi başarıyla temsil etmekte olan firmamız toplam 16 ülkeye aktif ihracat yapmaktadır. Avustralya, Belçika, Kanada, İsviçre, Almanya, Mısır, Irak, Nijerya, Türkmenistan, Afganistan'a kadar uzanan geniş bir coğrafyada Elte ürünleri tercih edilmektedir. Uluslararası geçerliliği olan tüm kalite belgeleri sahip olan firmamız, yurtiçi ve yurtdışı akredite test laboratuvarları ile ürün kalitesi kanıtlamaktadır.

ELTE

enclosure
systems

enclosure
systems

www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com

www.eltepano.com www.eltepano.com



ÜRETİM GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ ÜRÜN GRUPLARI

METAL MAHFAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER 

METAL MAHFAZALI ÇEMECELİ TİP HÜCRELER 

SAC KÖŞKLER VE KOMPAKT DAĞITIM MERKEZLERİ 

www.eltepano.com

Orta Gerilim Dağıtım Sistemleri

Fonksiyonel CAD Mimarisi

3D Modüler Yapı

Ürün Geliştirmede Süreklilik

Ekipmanlara Uygunluk

Kolay Montaj

İnsan Çevre Güvenliği

Kalite Fiyat Performansı

Zamanında Teslimat

Memnuniyet ve Güvenilirlik

ENERJİ ve İLETİŞİMİN OLDUĞU HER YERDE...



METAL MAHFAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER

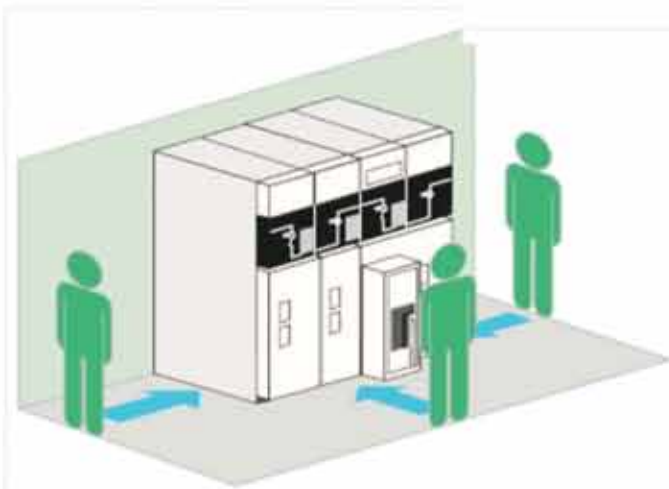
METAL MAHFAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER



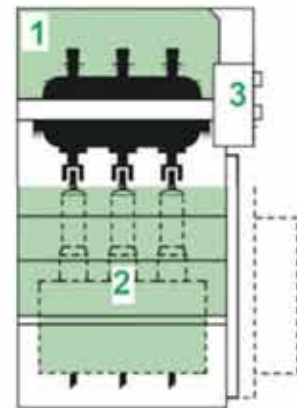
1 kV'tan 40,5 kV'a kadar IEC 62271-200 standartlarına uygun olarak üretilen anahtarlama ve kontrol üniteleridir. Sekonder dağıtım şebekelerine kullanıma uygun olan ürün donanımsal yapısı ve tasarımı sayesinde maksimum işletme güvenliği amaçlanmıştır. 2 mm çelik saçtan üretilmekte ve elektrostatik toz boya ile RAL kodlarına uygun renklerde boyanmaktadır.

Metal Mahfazalı Modüler Hücreleri IEC 62271-200 standardında belirtilen aşağıdaki özellikleri ile tanımlanırlar.

- Hava izole sınıfı
- LSC 2A servis sürekliliği
- PM sınıfı bölümlendirme
- AFL sınıfı iç ark sınıflandırması
- 3 erişilebilir bölüm



AFL sınıfı iç ark sınıflandırması



3 erişilebilir bölüm



Başlıca kullanım alanları

- Sekonder elektrik dağıtım hatları
- İndirici Trafo Merkezleri
- Trafo dağıtım merkezleri
- Konutlar
- Endüstriyel tesisler
- Hava alanları, hastaneler
- Hidroelektrik, Termik ve Rüzgâr santralleri
- Enerji iletim hatları

Anma Gerilimi (rms)	kV	12	24	36
Anma Yalıtım düzeyi 50 Hz, 1 dakika (rms) faz-toprak ve fazlar arası 1,2/50µs (tepe)	kV	28	50	70
Anma yıldırım darbe dayanım gerilimi faz-toprak ve fazlar arası ayırma aralığı	kV	75	125	170
Anma frekansı	Hz	50 - 60		
Anma akımı (rms) Baralarda	A	630-1250	630-1250	630-1250
Kısa süreli anma dayanım akımı (rms)	kA Sn	16 - 20 - 25 1	16 - 20 - 25 1	16 - 20 - 25 1
Topraklama ayırıcısı Kısa devre akımı dayanma kapasitesi kısa devre dayanma süresi (16 kA'e kadar)	kA Sn	16 1	16 1	16 1
Hücre yapısı Servis sürekliliğine göre İç ark sınıflanmasına göre Bölümlendirme yapısına göre	LSC AFLR PM	2A		
Koruma Sınıfı Kapılar kapalıyken - standart imalat Kapılar kapalıyken - özel imalat Bölmeler arası koruma sınıfı	IP IP IP 20	40 42		
Uygun olduğu standart	IEC 62271 - 200			

METAL MAHFAZALI MODÜLER TIP HÜCRELER

YAPISAL ÖZELLİKLERİ:

Elte marka metal mahfazalı modüler hücrelere 4 ana bölümden oluşmaktadır



1. Ana Bara Bölümü:

Hücrenin ana enerji dağıtımını sağlayan baraların bulunduğu yerdir. Hücrelerin üst kısımda yer alır. Komşu hücrelerle bağlantı bu kısımdan sağlanır. Koruma derecesi IP3X'tir. Bölümlere yetkili personel dışında müdahalesi yapılmaz ve enerjisiz konumdayken el aletleri vasıtası ile ulaşılabilir.



2. Kablo Bağlantı Bölümü:

Hücrenin alt kısmında yer alan bu bölüm hücre yapısına ve tipine göre OG kabloların bağladığı, kesicilerin, OG sigortalarının, topraklama ayırıcılarının, akım-gerilim trafolarının bulunduğu kısımdır. Bu bölüme ulaşabilmek için belirli işlem sırası takip edilmektedir. Koruma derecesi IP3X'tir. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.



3. Alçak Gerilim Bölümü

Hücrenin ön üst kısmında yer alır. Hücrenin elektriksel kontrol ve kumanda bu kısımdan yapılır. Hücre tipine göre sekonder koruma röleleri, ölçü aletleri, sinyal blokları, açama ve kapama butonları bu bölümde yer alır. Koruma derecesi IP3X'tir. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.



4. Anahtarlama Ünitesi Bölümü

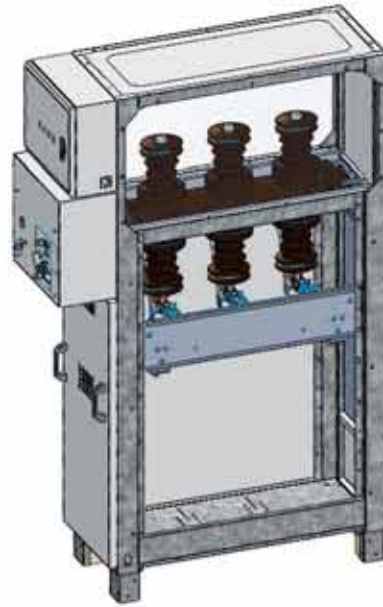
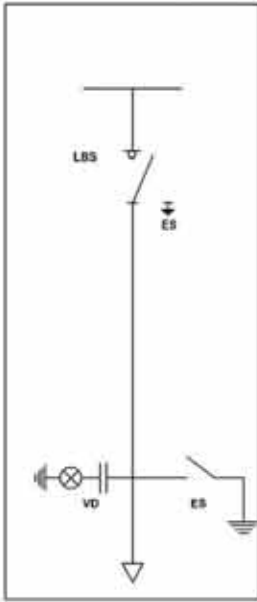
Hücrenin ön kısmında yer alır. Hücrenin mekanik kontrol ve kumanda bu kısımdan yapılır. Yük ayırıcısı, gazlı ayırıcı ve toprak bıçağı bu kısımdan kontrol edilir. Kesici mekanizması kesici üzerinde yer alır. Kapı ve diğer birimler ile mekanik kilitler bu kısımda yer alır. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.

HÜCRE TIPLERİ

Yük Ayırıcılı Hücre

Sekonder dağıtım sistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Genellikle giriş ve çıkış ünitesi olarak kullanılır. Ana Ünite SF6 gaz yalıtımlı yük ayırıcısıdır. 3 fazlı ve 3 konumludur (açık-kapalı-topraklı). Yük ayırıcısı, toprak ayırıcısı ve kapı arasında mekanik kilit mevcuttur. İsteğe bağlı olarak motor mekanizması eklenebilir. Sistem topraklandığında kablo bağlantı bölümüne erişilerek güvenli şekilde çalışma yapılabilmektedir.

- Anbara ve kablo bağlantı bölümü yük ayırıcı gövdesi vasıtasıyla ayrılır. (LSC 2A)
- Iç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



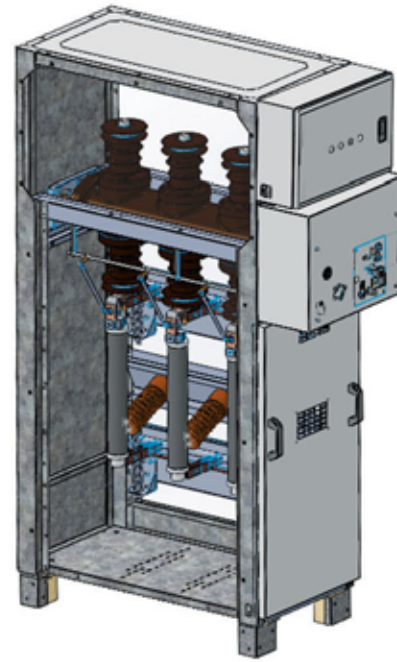
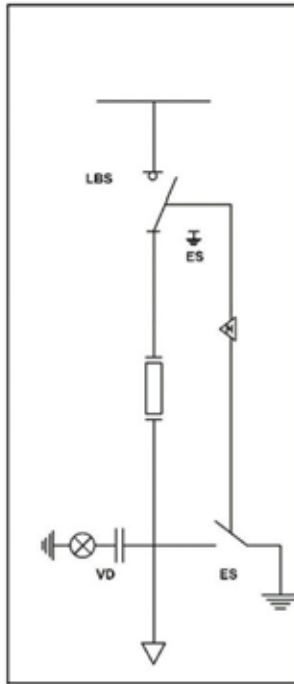
Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630	630	630
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

METAL MAHAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER

Yük Ayırıcılı Sigortalı Trafo Koruma Hücresi

Sekonder dağıtım sistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Genellikle trafo koruma ve kumanda ünitesi olarak kullanılır. Ana Ünite SF6 gaz yalıtımlı yük ayırıcısı ve sigorta bileşimidir. Yük ayırıcısı ile birlikte çalışan OG sigortalar, mekanik açtırma ekipmanları ve toprak bıçağı mevcuttur. Akım sınırlayıcı yüksek gerilim sigortalarının bir arızadurumunda çalışması prensibine dayanarak koruma yapmaktadır. 3 fazlı ve 3 konumludur (açık-kapalı-topraklı). Yük ayırıcısı, toprak ayırıcısı ve kapı arasında mekanik kilit mevcuttur. Sistem topraklandığında kablo bağlantı bölümüne erişilerek güvenli şekilde çalışma yapılabilir ve OG sigortalar değiştirilebilir.

- Anbara ve kablo bağlantı bölümü yük ayırıcı gövdesi vasıtasıyla ayrılır. (LSC 2A)
- İç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.

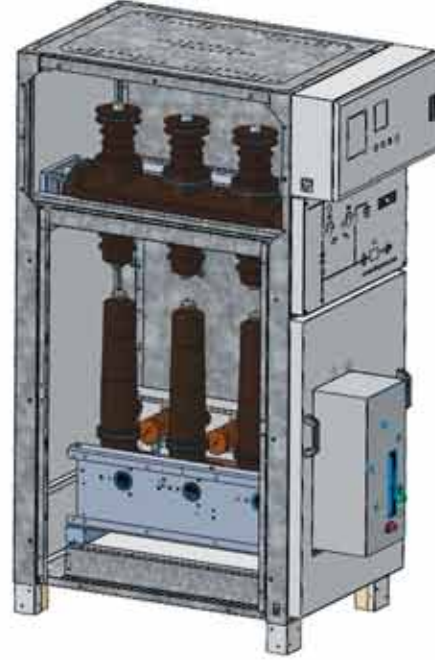
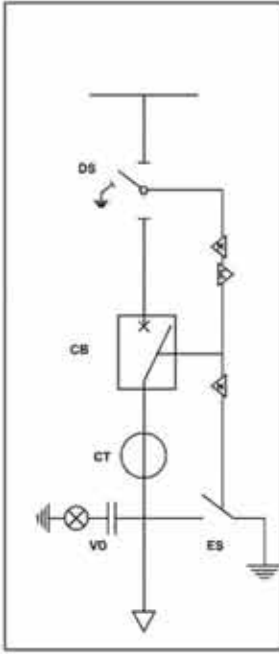


Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	200	200	200
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Kesicili Giriş Çıkış Hücresi

Sekonder dağıtımsistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Genellikle giriş-çıkış, trafokoruma ve kumanda ünitesi olarak kullanılır. Ana üniteleri SF6 gazlı kesici ve SF6 gazlı ayırıcıdır. Kesici, gazlı ayırıcı ve torak bıçağı arasında mekanik kilit mevcuttur. Kesici akım trafosu ve sekonder koruma röleleri vasıtası ile sistem koruması sağlanmaktadır.

- Anabara ve kablo bağlantı bölümü gazlı ayırıcı gövdesi vasıtası ile ayrılır. (LSC 2A)
- Iç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



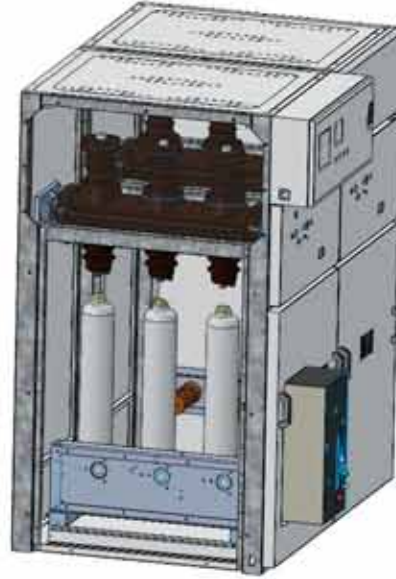
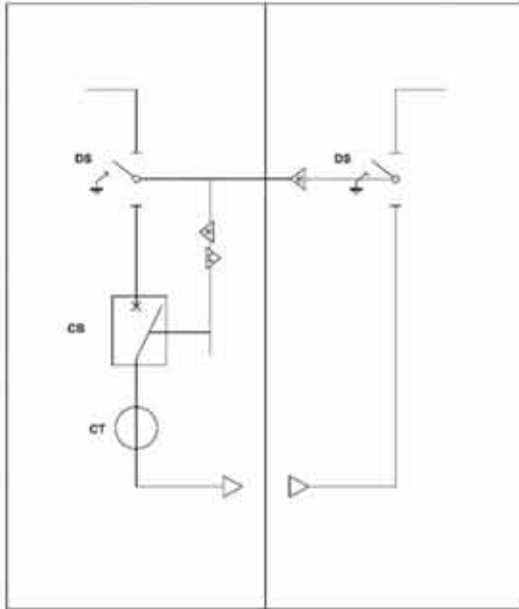
Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630/1250	630/1250	630/1250
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

METAL MAHFAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER

Kesicili Kublaj

Sekonder dağıtım sistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Farklı baralar da bulunan enerjinin diğer baralara aktarılması sağlayan hücrelerdir. Ana üniteleri SF6 gazlı kesici ve SF6 gazlı ayırıcıdır. Kesici, gazlı ayırıcı ve torak bıçağı arasında mekanikkilit mevcuttur. Kesici akım trafosu ve sekonder koruma röleleri vasıtası ile sistem koruması sağlanmaktadır.

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü gazlı ayırıcı gövdesi vasıtası ile ayrılır. (LSC 2A)
- İç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.

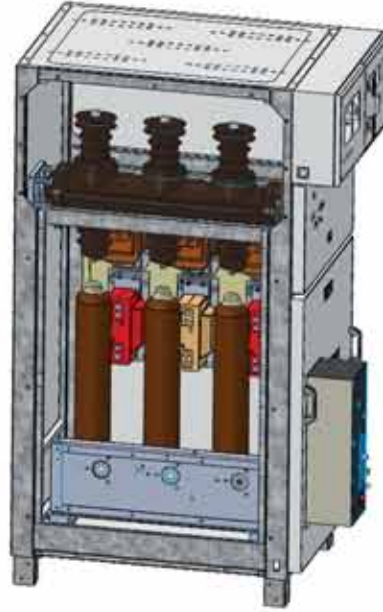
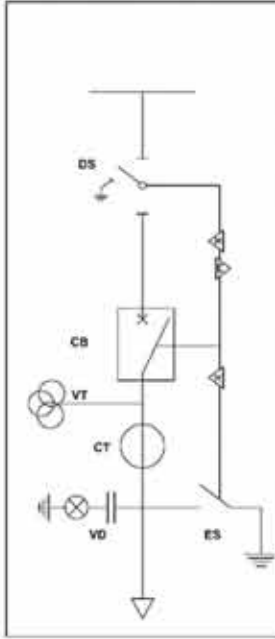


Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630/1250	630/1250	630/1250
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Gerilim Trafolu Kesicili Hücre

Sekonder dağıtım sistemleri için geliştirilmiş olan kesicili hücre tipleridir. Kesicili hücrelerde gerilim bilgilerinin de istendiği uygulamalar kullanılır. Ana üniteleri SF6 gazlı kesici ve SF6 gazlı ayırıcıdır. Kesici, gazlı ayırıcı ve toprak bıçağı arasında mekanik kilit mevcuttur. Kesici akım-gerilim trafosu ve sekonder koruma röleleri vasıtası ile sistem koruması sağlanmaktadır.

- Ana barave kablo bağlantı bölümü gazlı ayırıcı gövdesi vasıtası ile ayrılır. (LSC 2A)
- Iç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



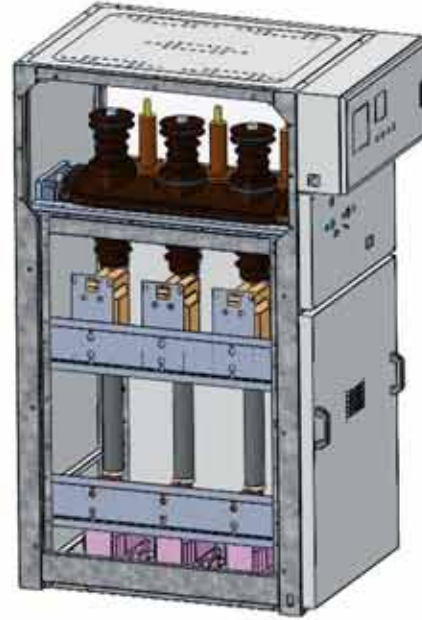
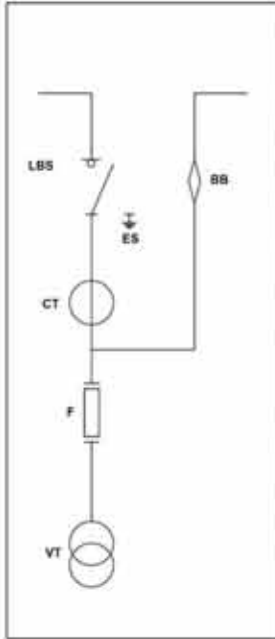
Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630/1250	630/1250	630/1250
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

METAL MAHAZALI MODÜLER TİP HÜCRELER

Yük Ayırıcılı Akım Gerilim Ölçü Hücresi

Sekonder dağıtımsistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Ana bara üzerindeki enerjinin ölçümü bu hücreler ile yapılmaktadır. Ana üniteleri SF6 gazlı yük ayırıcısıdır. Enerjinin ücretlendirildiği uygulamalarda kullanılan akım ve gerilim trafoları mühürlü olması gereklidir. Yük ayırıcı ve torak bıçağı arasında mekanik kilit mevcuttur.

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü yük ayırıcı gövdesi vasıtası ile ayrılır. (LSC 2A)
- Iç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



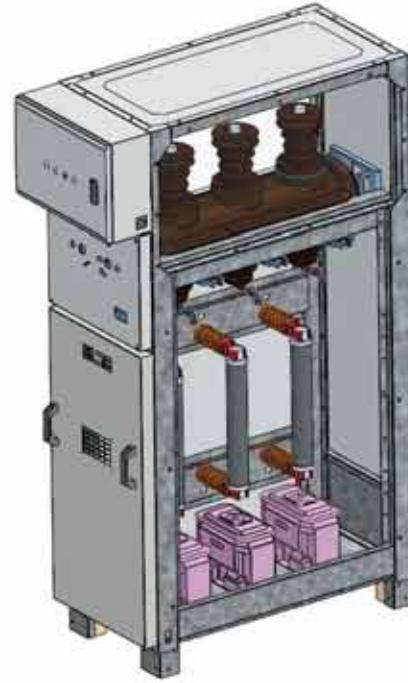
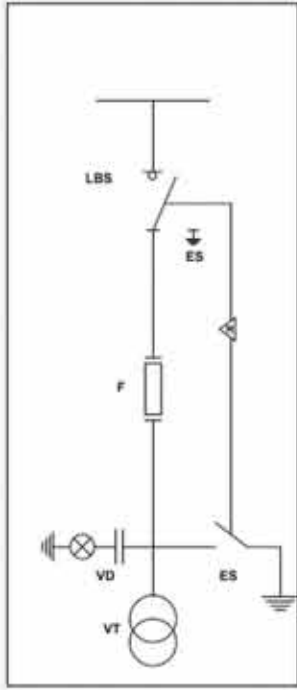
Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630	630	630
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Not: 1250A ölçü hücresinde yük ayırıcısı yerine gazlı ayırıcı kullanılır.

Bara Ölçü hücresi

Sekonder dağıtımsistemleri için geliştirilmiş hücre tipleridir. Ana bara üzerindeki gerilim ölçümü bu hücreler ile yapılmaktadır. Ana üniteleri SF6 gazlı ayırıcıdır. Gazlı ayırıcı ve toprak bıçağı arasında mekanik kilit mevcuttur

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü yük ayırıcı gövdesi vasıtası ile ayrılır. (LSC 2A)
- İç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630/1250	630/1250	630/1250
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

METAL MAHFAZALI ÇEKMECELİ TİP HÜCRELER (METALCLAD)

2-METAL MAHFAZALI ÇEKMECELİ TİP HÜCRELER (METAL CLAD)



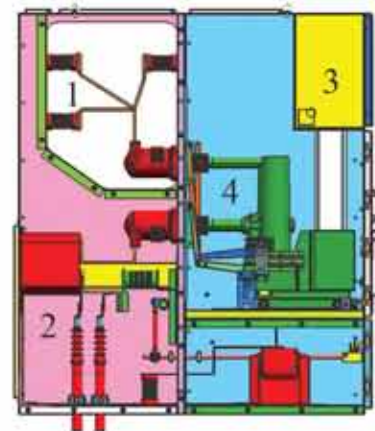
Metal Mahfazalı çekmeceli tip (Metal Clad) hücreler, 1 kV tan 40,5 kV a kadar IEC 62271-200 standartlarına uygun olarak üretilen anahtarlama ve kontrol üniteleridir. Primer dağıtım şebekelerine kullanıma uygun ürünlerdir. Metal Mahfazalı çekmeceli tip hücreler, dikili tip olup çelik sacdan imal edilmiş ve içerisinde çekmeceli / arabalı tip kesicilerini, ana baralarını, topraklama baralarını, akım-gerilim trafoları gibi koruma ve kumanda ekipmanlarını ihtiva eden hücrelerdir. Hücreler 2-3 mm çelik sacdan üretilmekte ve elektrostatik toz boya ile RAL kodlarına uygun renklerde boyanmaktadır.

Metal Mahfazalı Çekmeceli Tip Hücreler IEC 62271-200 standardına göre aşağıdaki özellikleri ile tanımlanırlar.

- Hava izoleli
- LSC 2B seviş sürekliliği
- PM sınıfı bölümlendirme
- AFLR sınıfı İç Ark Sınıflandırması
- 4 erişilebilir bölüm



AFLR sınıfı iç ark sınıflandırması



4 erişilebilir bölüm



Başlıca kullanım alanları

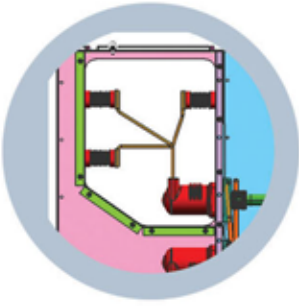
- Primer elektrik dağıtım hatları
- İndirici Trafo Merkezleri
- Trafo dağıtım merkezleri
- Konutlar
- Endüstriyel tesisler
- Hava alanları, hastaneler
- Hidroelektrik, Termik ve Rüzgâr santralleri
- Enerji iletim hatları

Anma Gerilimi (rms)	kV	7,2	12	24	36
Anma Yalıtım düzeyi 50 Hz, 1 dakika (rms) faz-toprak ve fazlar arası 1,2/50µs (tepe)	kV	20	28	50	70
Anma yıldırım darbe dayanım gerilimi faz-toprak ve fazlar arası ayırma aralığı	kV	60	75	125	170
Anma Frekans	Hz	50 - 60			
Anma akımı (rms)					
Baralarda (doğal havalandırma ile)	A	630...3150		630...3150	630...3150
Kesici ve Ayırıcı (doğal havalandırma ile)	A	630...3150		630...3150	630...3150
Yük ayırıcılı hücrelerde	A	630		630	630
kontaktörlü hücrelerde	A	400		800	-
Kontaktörlü hücrelerde Kapasitif anahtarlama	A	250		200	-
Kısa süreli anma dayanım akımı (rms)					
Kesici ve Ayırıcılı hücrelerde	kA	16...31,5		16...25	16...25
Yük ayırıcılı hücrelerde	kA	16...20		16...20	16...20
Kontaktörlü hücrelerde	kA	8		8	-
Kısa süreli anma dayanım akımı (tepe)					
Kesici ve Ayırıcılı hücrelerde	kA	40...80		40...62,5	40...50
Yük Ayırıcılı hücrelerde	kA	40...50		40...50	40...50
Kontaktörlü hücrelerde	kA	20		20	-
Shortcircuit withstand time					
upto 31,5 kV	s	1...3		1...3	1...3
above 31,5 kV	s	1		1	1
Kısa devre dayanım süresi					
Akımı	kA	16...31,5		16...25	16...20
Süresi	s	1		1	1
Hücre yapısı					
Servis sürekliliğine göre	LSC2B				
İç ark sınıflanmasına göre	AFLR				
Bölmelendirme yapısına göre	PM				
Uygulanan Standart		IEC 62271 - 200			

METAL MAHFAZALI ÇEKMECELİ TİP HÜCRELER (METALCLAD)

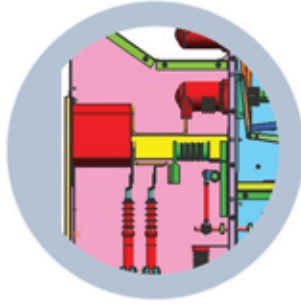
YAPISAL ÖZELLİKLERİ:

Elte marka metal mahfazalı modüler hücrelere 4 ana bölümden oluşmaktadır



1. Ana Bara Bölümü:

Hücrenin ana enerji dağıtımını sağlayan baraların bulunduğu yerdir. Hücrelerin üst kısımda yer alır. Komşu hücrelerle bağlantı bu kısımdan sağlanır. Koruma derecesi IP3X'tir. Bölümlere yetkili personel dışında müdahalesi yapılmaz ve enerjisiz konumdayken el aletleri vasıtası ile ulaşılabilir.



2. Kablo Bağlantı Bölümü:

Hücrenin alt kısmında yer alan bu bölüm hücre yapısına ve tipine göre OG kabloların bağladığı, kesicilerin, OG sigortalarının, topraklama ayırıcılarının, akım-gerilim trafolarının bulunduğu kısımdır. Bu bölüme ulaşabilmek için belirli işlem sırası takip edilmektedir. Koruma derecesi IP3X'tir. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.



3. Alçak Gerilim Bölümü

Hücrenin ön üst kısmında yer alır. Hücrenin elektriksel kontrol ve kumanda bu kısımdan yapılır. Hücre tipine göre sekonder koruma röleleri, ölçü aletleri, sinyal blokları, açama ve kapama butonları bu bölümde yer alır. Koruma derecesi IP3X'tir. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.



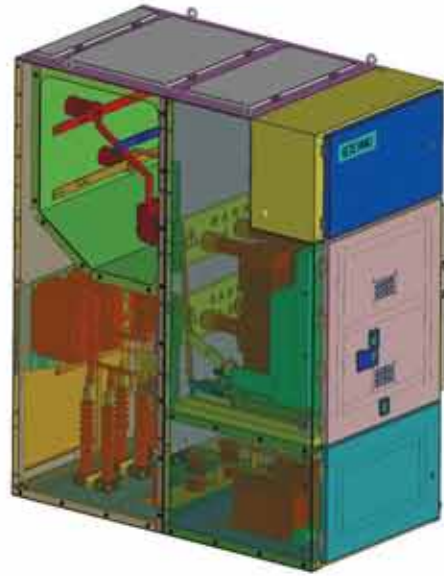
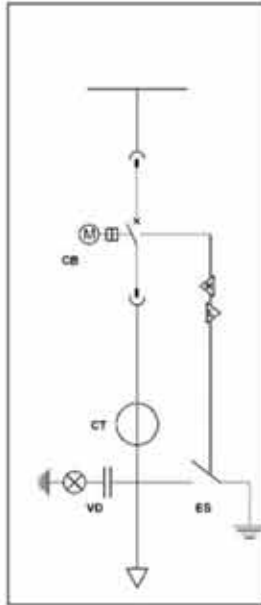
4. Anahtarlama Ünitesi Bölümü

Hücrenin ön kısmında yer alır. Hücrenin mekanik kontrol ve kumanda bu kısımdan yapılır. Yük ayırıcısı, gazlı ayırıcı ve toprak bıçağı bu kısımdan kontrol edilir. Kesici mekanizması kesici üzerinde yer alır. Kapı ve diğer birimler ile mekanik kilitler bu kısımda yer alır. Yetkili personel dışında müdahale yapılmaz.

HÜCRE TİPLERİ

Kesicili Giriş Çıkış Hücresi

Primer dağıtım sistemlerinde kullanılır. Genellikle giriş-çıkış, kublaj, trafokoruma ve kumanda ünitesi olarak kullanılır. Ana üniteleri SF6 gazlı veya vakum kesicidir. Kesici ve toprak bıçağı arasında, toprak bıçağı ve kapılar arasında mekanik kilit mevcuttur. Kesici akım-gerilim trafoları ve sekonder koruma röleleri vasıtası ile sistem koruması sağlanmaktadır. Anabara ve kablo bağlantı bölümü kesici ve kovan izolatörleri vasıtası ile ayrılır. (LSC 2B) Iç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630-3150	630-3150	630-3150
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-31,5	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Kitlemeler

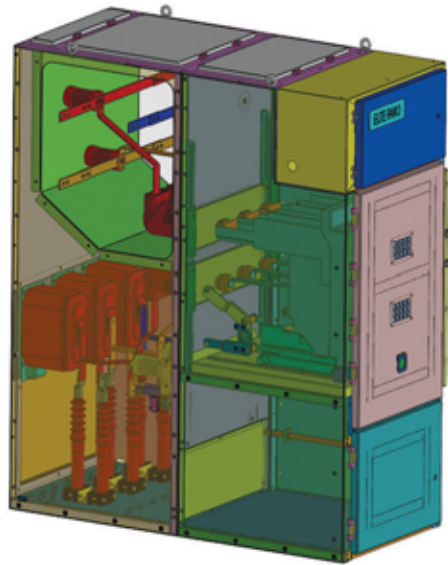
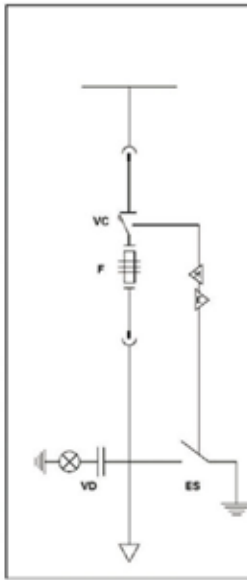
- **Kesici arabası:** Kapalılar kapalı, kesici açık ise test konumundan işletme konumuna ya da işletme konumundan test konumuna hareket edilebilir.
- **Topraklama ayırıcısı:** Kesici açık ve kesici arabası test konumunda iken kapatılabilir.
- Toprak bıçağı kapalı iken kesici arabası işletme konumuna alınamaz.
- Kesici işletme konumundayken toprak bıçağı kapatılamaz.
- Anahtarlama bölümü kapağı kapanmadığı sürece kesici arabası hareket ettirilemez.
- Gerilim trafosu bölümü kapağı kesici test konumunda ve toprak bıçağı kapalı olduğu zaman açılabilir.

METAL MAHFAZALI ÇEKMECELİ TİP HÜCRELER (METALCLAD)

Vakum Kontaktör Hücresi

Primer dağıtım sistemlerinde kullanılır. Genellikle OG kapasitör bank uygulamaları, trafokoruma ve kumanda ünitesi olarak kullanılır. Ana üniteleri vakum kontaktördür. kontaktör ile toprak bıçağı arasında, toprak bıçağı ve kapılar arasında mekanik kilit mevcuttur. Akım sınırlayıcı yüksek gerilim sigortalarının bir arıza durumunda çalışması prensibinedayarak koruma yapmaktadır.

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü vakum kontaktör ve kovan izolatörleri vasıtası ile ayrılır. (LSC 2B)
- İç ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	200-400	200-400	200-400
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

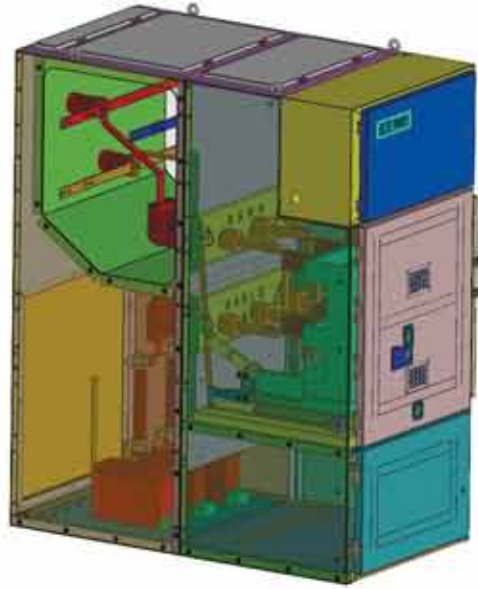
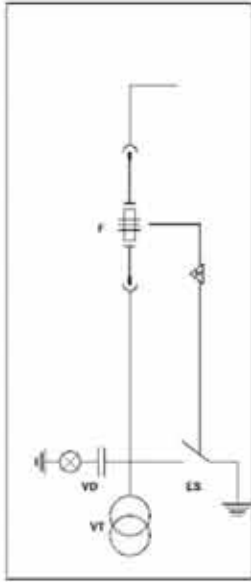
Kitlemeler

- **Vakum kontaktör:** Kapalılar kapalı, kontaktör açık ise test konumundan işletme konumuna ya da işletme konumundan test konumuna hareket edilebilir.
- **Topraklama ayırıcısı:** Kontaktör açık ve kontaktör arabası test konumunda iken kapatılabilir.
- Toprak bıçağı kapalı iken kontaktör arabası işletme konumuna alınamaz.
- Kontaktör işletme konumundayken toprak bıçağı kapatılamaz.
- Anahtarlama bölümü kapağı kapanmadığı sürece kontaktör arabası hareket ettirilemez.

Bara Ölçü Hücresi

Primer dağıtım sistemlerinde ana bara gerilim ölçümleri için kullanılan hücre tipidir.

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü sigorta arabası ve kovan izalatörleri vasıtası ile ayrılır. (LSC 2B)
- İÇ ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630	630	630
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-25	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Kitlemeler

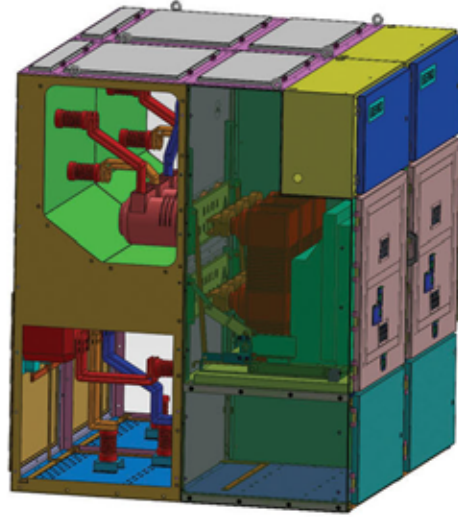
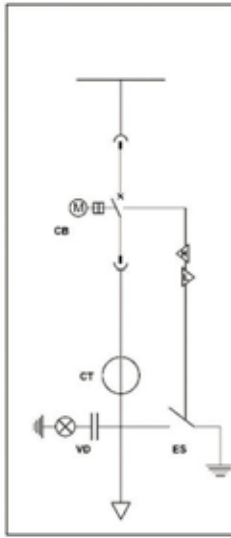
- **Sigorta arabası:** Kapalılar kapalı, sigorta arabası test konumundan işletme konumuna ya da işletme konumundan test konumuna hareket edilebilir.
- **Topraklama ayırıcısı:** Sigorta arabası test konumunda iken kapatılabilir.
- Toprak bıçağı kapalı iken Sigorta arabası işletme konumuna alınamaz.
- Sigorta arabası işletme konumundayken toprak bıçağı kapatılamaz.
- Anahtarlama bölümü kapağı kapanmadığı sürece sigorta arabası hareket ettirilemez

METAL MAHAZALI ÇEKMECELİ TİP HÜCRELER (METALCLAD)

Kesicili Kublaj Hücresi

Primer dağıtım sistemlerinde farklı barada bulunan enerjinin diğer baralara aktarılması için kullanılan hücrelerdir. Temel çalışma prensipleri kesicili hücreler ile aynıdır. Ana üniteleri SF6 gazlı veya vakum kesicidir. Kesici ve toprak bıçağı arasında, toprak bıçağı ve kapılar arasında mekanik kilit mevcuttur. Kesici akım-gerilim trafoları ve sekonder koruma röleleri vasıtası ile sistem koruması sağlanmaktadır.

- Ana bara ve kablo bağlantı bölümü kesici ve kovan izolatörleri vasıtası ile ayrılır. (LSC 2B)
- İÇ ark sınıfı koruma (AFL) ile maksimum güvenlik sağlanmıştır.



Anma Geilimi	kV	12	24	36
Anma Akımı	A	630/3150	630/2500	630/2000
Kısa süreli dayanım akımı	kA-rms	16-31,5	16-25	16-25
Kısa devre Süresi	S	1	1	1

Kitlemeler

- **Kesici arabası:** Kapalılar kapalı, kesici açık ise test konumundan işletme konumuna ya da işletme konumundan test konumuna hareket edilebilir.
- **Topraklama ayırıcısı:** Kesici açık ve kesici arabası test konumunda iken kapatılabilir.
- Toprak bıçağı kapalı iken kesici arabası işletme konumuna alınamaz.
- Kesici işletme konumundayken toprak bıçağı kapatılamaz.
- Anahtarlama bölümü kapağı kapanmadığı sürece kesici arabası hareket ettirilemez.
- Gerilim trafosu bölümü kapağı kesici test konumunda ve toprak bıçağı kapalı olduğu zaman açılabilir.

SAC KÖŞKLER VE KOMPAKT DAĞITIM MERKEZLERİ

SAC KÖŞKLER VE KOMPAKT DAĞITIM MERKEZLERİ

Elte Pano sac köşkler EN 62271-202 standardına uygun olarak imal edilmektedir. Demonte yapısından dolayı kurulumu çok kısa sürede ve sorunsuz şekilde yapılabilmektedir. Proje ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel üretim yapılabilmektedir. Düşük ağırlıkları sebebi ile taşıma problemleri yaşanmadan dünyanın her bölgesine kolayca nakliye edilmeleri mümkündür. Kullanılan ham maddeler genellikle sac olmakla birlikte Sandviç paneller ile de üretim yapılabilmektedir.

Genel Özellikleri:

- Karkası 3 mm, çatı ve kapıları 2 mm galvaniz sacdan imal edilmiştir.
- Ağırlığının düşük olması nedeni ile nakliye kolaylığı sağlamaktadır.
- Sıcak ve soğuğa karşı ısı yalıtımlıdır.
- İstenilmesi durumunda çok kolay yer değişikliği yapılabilir.
- Farklı uygulamalar için farklı ölçüler de ve farklı şekillerde tasarlanıp, üretilebilir.
- Paslanmaya karşı tabanı NPU malzemedan imal edilmiştir.
- Sac köşkler römork veya platform üzerinde üretilmektedir.

Sac köşk tipleri;

- Dağıtım merkezleri
- Trafo merkezleri
- Kompaktdağıtım merkezleri
- Mobil trafo merkezleridir



SAC KÖŞKLER VE KOMPAKT DAĞITIM MERKEZLERİ



SAC KÖŞKLER VE KOMPAKT DAĞITIM MERKEZLERİ





**ELTE PANO ELK. MAK. MET. MÜH.
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Güderi Caddesi (7A Yolu)

P1 Özel Parsel No:16 Tuzla-İSTANBUL

Tel: +90 216 484 0 666 Fax: +90 216 484 08 60

www.eltepano.com sales@eltepano.com