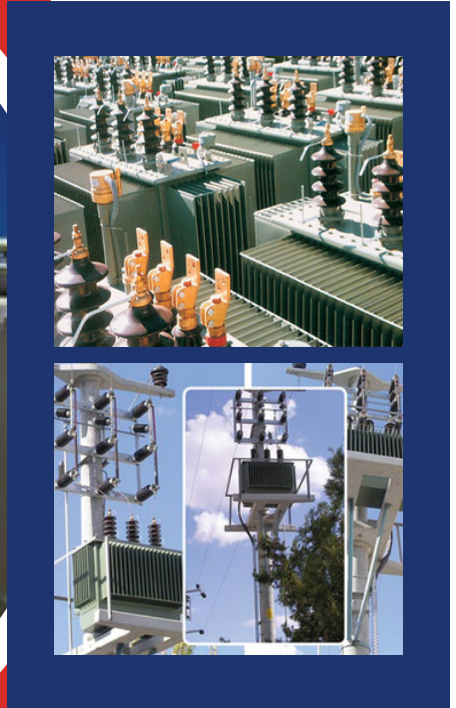




# **E** **TR** **EM** **P** **O** **W** **E** **R** **T** **R** **A** **N** **S** **F** **O** **R** **M** **E** **R**



**20**  
**25**



Visit Our Website  
[www.extremepower.com.tr](http://www.extremepower.com.tr)



# İçindekiler

Şirket Profili / Company Profile

Mizyonumuz, vizyonumuz / Our mission, our vision

01

Kalite Sertifikalarımız / Quality Certificates

Referanslarımız/Our References

02

Dağıtım transformatörleri / Distribution Transformers

03  
04

Nüve (Manyetik devre) / Core (Magnetic circuit)

05

Sargılar / Windings

06

Deney Test ve kalite kontrol / Tests and quality check

07

Aksesuarlar / Accessories

08

İletişim / Contact

09



Visit Our Website

[www.extremepower.com.tr](http://www.extremepower.com.tr)



# Vizyon & Misyon

Extreme Enerji Elektrik Ltd. Şti. Şti. 2015 yılında orta gerilim malzeme temini ve dağıtım trafolarının tamir ve bakımında uzmanlaşarak enerji sektöründe faaliyete başlamıştır. Şirket, 2017 yılından bu yana tamamen Extreme Power Transformator markası altında dağıtım ve güç transformatörü üretimine odaklanarak, fabrika alanını ve makine parkını genişletti. Şirket, çeşitli voltaj seviyelerinde 25 kVA ile 2500 kVA arasında değişen güç değerlerine sahip transformatörler üretmeye devam ediyor.

Extreme Power Transformator markası, hastaneler, güneş enerjisi santralleri, rüzgar enerjisi santralleri, barajlar, havaalanları, askeri tesisler, alışveriş merkezleri, oteller ve daha fazlası dahil olmak üzere birçok projede müşterilerinin yeteneklerini geliştirmeye devam ediyor.

Extreme Power Transformator olarak misyonumuz, müşterilerimizin ihtiyaçlarına göre kaliteden ödün vermeden uygun maliyetli transformatörler üretmektir. Bugüne kadar yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda yüksek müşteri memnuniyeti ile kullanılmakta olan 8.000'e yakın değişik güç dereceli ve gerilimli transformatör ürettik.

Ürettiğimiz transformatörler IEC, TSE, NEMA gibi uluslararası standartlar ile Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2009/125/EC (ecodesign) direktifleri doğrultusunda müşteri istek ve ihtiyaçlarına göre dizayn edilmektedir. Faaliyetlerimiz ve ürünlerimiz TSE 267, ISO 9001, ISO 45001 ve OHSAS 18001 sertifikalarına sahiptir.

Tip testleri BUYAL, ELKO, KEMA ve ICMET gibi laboratuvarlarda yapılmaktadır. Ürettiğimiz ürünler iç pazara ek olarak Avrupa, Balkanlar, Asya, Orta Doğu ve Afrika'ya da ihraç edilmektedir.



# Kalite Belgelerimiz Referanslarımız



Extreme Power Transformer, TEDAŞ (Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.), Enerji SA, UEDAŞ, TREDAS, ÇEDAŞ gibi büyük elektrik dağıtım şirketlerinin yanı sıra birçok bireysel müşteriye yurt içinde transformatörler üretmiştir. Bu transformatörler güneş enerjisi santrallerinde, alışveriş merkezlerinde, hastanelerde, akaryakıt istasyonlarında, tarımsal sulama projelerinde ve fabrikalarda kullanılmaktadır. Avrupa, Balkanlar, Afrika ve Asya'daki birçok müşteri için taleplerine göre ve LKO tasarım, IEC-EN 60076 ve EN50464-1 gibi standartlara uygun transformatörler üretiyoruz.

Visit Our Website  
[www.extremepower.com.tr](http://www.extremepower.com.tr)





# Dağıtım Transformatörleri - Örnek

Üç Fazlı yağlı tip hermetik transformatör  
25 - 2500 kVA, 15.8 - 33 kV, TEDAŞ MLZ99-032E Al sargı

## Teknik Detaylar

Standard	TSE EN 60076
Transformatör tip	Yağlı tip hermetik transformatör
İçerde ve Dışarıda sürekli kullanım	Maksimum kapasite - IEC 60076 - 7
Soğutma Sistemi	ONAN, - EN 60296 * ≤ 40°C *,
Ortam sıcaklığı	yükseklik ≤ 1000 m * 105 (A) -

## Elektiriksel Karakteristikler

Nominal Güç	25 - 2500 kVA - 15.8 - 33 -
Yüksek Gerilim (YG)	0,4 kV
Gerilim Oranı (YG)	± 2 x 2,5 % *
Alçak Gerilim (AG)	400/231 V, 420/242 V *
Frekans	50 Hz *
izolasyon seviyesi	Um 24 kV LI/AC 125/50 Um 12 kV LI/AC 75/28 Um 7,2 kV LI/AC 60/20 Um 1,1 kV LI/AC - /3
Bağlantı Grubu	50 - 160 kVA Yzn * 250 - 3150 kVA Dyn *

Nominal Güç (kVA)	25	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Faz Sayısı	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Frekans (Hz)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Primer Voltajı 1 (V)	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Primer Voltajı 2 (V)	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Sekonder Voltajı (V)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Bağlantı Grubu	Yzn11	Yzn11	Yzn11	Yzn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11	Dyn11
Kısa Devre empedansı (P.V.1) %uk 1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6
Kısa Devre empedansı (P.V.2) %uk 2	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
Yüksüz Kayıp Wo (W) TEDAŞ MLZ-99/032E (1)	81	105	170	242	345	495	690	750	885	1095	1380	1670	2015
Yükte Kayıp Wcu (W) TEDAŞ MLZ-99/032E (1)	660	825	1375	1925	2585	3575	5060	6600	8360	10450	13200	16500	20350
Yüksüz Kayıp Wo (W) TEDAŞ MLZ-99/032E (2)	70	90	145	210	300	430	600	650	770	950	1200	1450	1750
Yükte Kayıp Wcu (W) TEDAŞ MLZ-99/032E (2)	600	750	1250	1750	2350	3250	4600	6000	7600	9500	12000	15000	18500
Soğutma Tipi	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN	ONAN
Yağ Sıcaklık Artışı K	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Sargı Sıcaklık Artışı K	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Sargı Materyali	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al	Al / Al



Visit Our Website

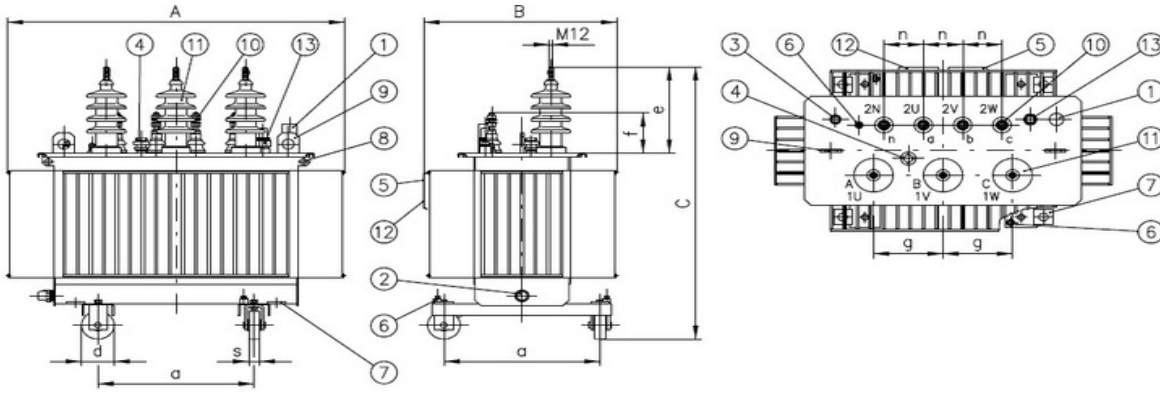
[www.extremepower.com.tr](http://www.extremepower.com.tr)



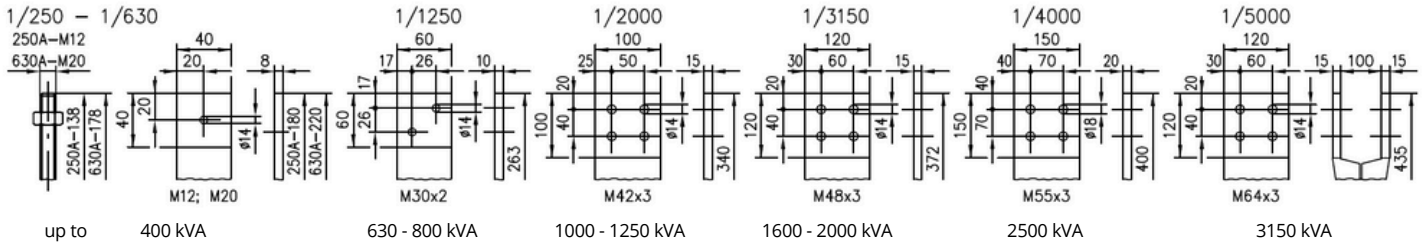
## Dağıtım Transformatörleri - Örnek

### Şema Açılımı

- Yağ dolum vanası
  - Dahili güvenlik dedektörü ( R.I.S) \*
  - Basınç Emniyet valfi \*
- Yağ boşaltma vanası
- Termometre cebi
  - termometre (kontaklı yada kontaksız)
- Komütatör
- Etiket Plakası
- Topraklama
- Kazan Ayağı
- Sabitlememapas
- Kaldırma kulağı
- Alçak gerilim izalatörü EN 50386
- Yüksek gerilim izalatörü EN 50180 P2
  - plug - in başlık \*
- Marka
- Yağ seviye göstergesi\*

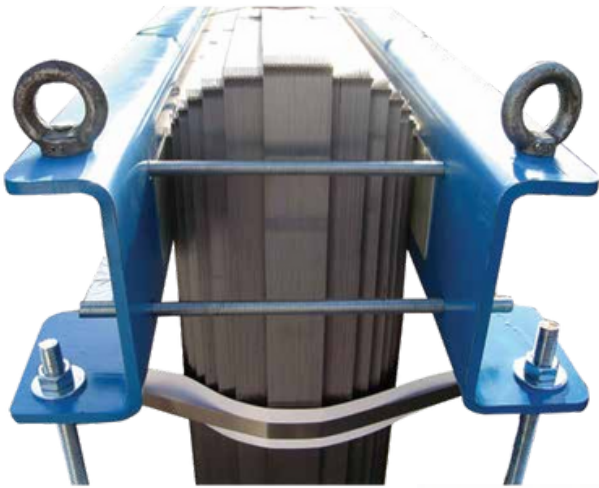
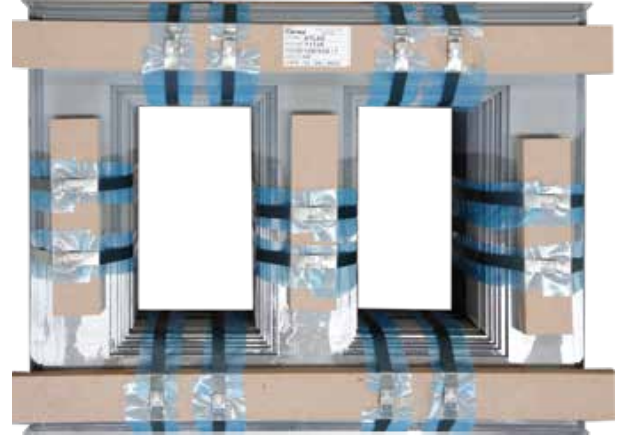


### Alçak gerilim

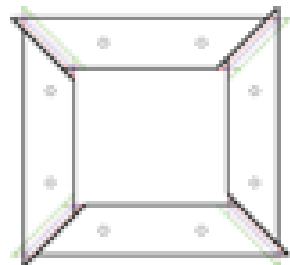
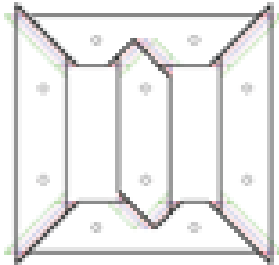
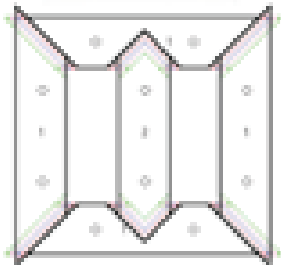
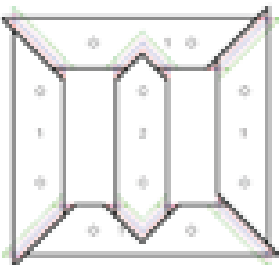




# Nüve (Manyetik devre) / Core (Magnetic circuit)



Çekirdek tasarımlarımız kayıp oranlarına göre özenle seçilerek müşterilerimizin istekleri doğrultusunda 0,23, 0,27 ve 0,30 mm kalınlıklarında silikon çelik saclardan üretilmektedir.





# Sargılar / Windings



## ALÇAK GERİLİM / LOW VOLTAGE

Alçak gerilim bobin sargıları, müşterinin isteğine bağlı olarak alüminyum veya bakır tel veya folyo kullanılarak otomatik makinelerle sarılır.

## YÜKSEK GERİLİM / HIGH VOLTAGE

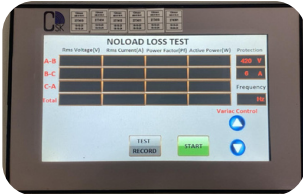
Yüksek gerilim bobin sargıları, müşterinin isteğine bağlı olarak alüminyum tel veya bakır tel kullanılarak otomatik makinelerle sarılır.







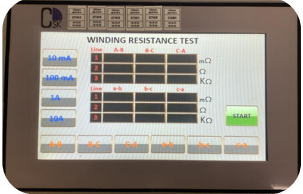
## Deney Test - Kalite Kontrol / Experiment - Quality Check



BOŞTA KAYIP TEST / NOLOAD LOSS TEST



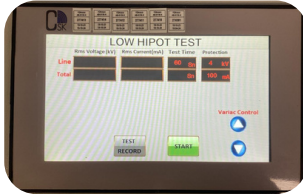
YÜKTE KAYIP TEST / LOAD LOSS TEST



SARGI DİRENÇ TEST / WINDING RESISTANCE TEST



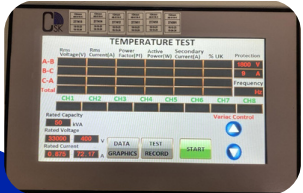
FREKANS TEST / FREQUENCY TEST



ALÇAK GERİLİM İZALASYON TEST /  
LOW HIPOT TEST



YÜKSEK GERİLİM İZALASYON TEST /  
HIPOT TEST



SICAKLIK TEST / TEMPERATURE TEST



YAĞ DELİNME İZALASYON TEST /  
OIL BREAKDOWN DI-ELECTRICK TEST

Transformatörlerin mekanik montaj, fırınlama ve yağ dolum işlemleri tamamlandıktan sonra uzman mühendislerimiz test laboratuvarında ölçüm, kalite ve dayanıklılık testleri gerçekleştirmektedir. Test laboratuvarımız her yıl bağımsız akredite kuruluşlar tarafından denetlenmektedir.

Kalitemizi daha da yükseltmek için her yıl yeni yatırımlar yapmaya devam ediyoruz.





## Aksesuarlar / Accessories



### Buchholz Rölesi

Transformatör kapağı ile genişleme deposu arasında montajlanır. Transformatör içindeki arızalarda çeşitli gazlar açığa çıkar ve bu gazlar röledeki haznede birikerek şamandıraları harekete geçirir. Şamandıra hareketi ise ikaz ve/veya kesme mekanizmalarının çalışmasını sağlar. Röle içerisinde iki adet 5A 250 VAC kontak mevcuttur.

### Buchholz Relay

Its assembling between transformer cover and conservator tank. In case of any faults, various gases are released. By the accumulating of these gases, buoys are in motion. Motion of buoys actuated alarm and/or cut off switch. Relay has two 5A. 250VAC switches.



### Hermetik Koruma Rölesi

Genellikle hermetik tip transformatörlerde kullanılır. Röle gaz tahliyesini, kazan iç basıncını ve yağ sıcaklığını gösterir. Ölçülen her bir parametre için ikişer kontak bulunmaktadır.

### Hermetic Protecting Relay

This relay is usually used for hermetically sealed transformers. It is monitored the discharge of gases, the pressure in the tank and the oil temperature. It has two contacts for each measured parameter.



### Nem Alıcı (Silika Jel)

Sadece yağ genişleme deposu transformatörlerde kullanılır. Yağ hacminin azalması esnasında kazana giren havada bulunan nemin yağa karışmasını önler. Boyutları transformatör anma gücüne göre değişiklik gösterir.

### The Breather (Silica Gel)

The breather is used only for transformer with conservator tank. In case of oil volume decreasing, the breather keeps the moisture of the air which enter to tank. The size of breather determined by the rated power of the transformer.



### Alkollü Termometre

Alkollü termometre hermetik ve yağ genişleme deposu transformatörler için kullanılabilir. Yapısında herhangi bir kontak barındırmaz. Kapak üzerine kaynaklanan termometre cebine montajlanır.

### Alcohol Thermometer

Alcohol thermometer can be used for hermetically sealed type or transformer with conservator tank. It is without contact. It is mounted in the thermometer pocket which welded on the transformer cover.



### Manyetik Yağ Seviye Göstergesi

Yağ genişleme deposuna montajlanarak, yağ seviyesinin gözlemlenmesi için kullanılır. Opsiyonel olarak kontaklı modelleri de kullanılabilir.

### Magnetic Oil Level Indicator

The magnetic oil indicator is used in order to display the level of the oil in conservator tank. If required, the level indicator with optional contacts can be used.



### Kontaklı Termometre

Bu cihaz üzerinde 2 adet ayar kadranı ve 2 adet okuma kadranı olmak üzere toplam 4 adet kadran bulunmaktadır. Bu kadranlar; Anlık yağ sıcaklığını, Ulaşılan en yüksek sıcaklığı, İkaz sıcaklığını, Açma sıcaklığını gösterir. İkaz ve açma için 2 adet 5A 250 VAC kontaklı bulunmaktadır.

### Thermometer with Contacts

This equipment has totally 4 dial plate. 2 plates for reading, 2 plates for setting. These plates monitoring; Oil temperature, .Max. measured temperature, Alarm temperature, Cut-off temperature. It has 2 pieces of 5A 250 VAC contacts for alarm and cut-off.



### Basınç Emniyet Valfi

Sadece hermetik trafolarda kullanılır. Kazan iç basıncı, valfin ayarlandığı basınca ulaştığında açılarak dışarıya yağ tahliyesi yapar. Bu tahliye kazan iç basıncını düşürerek, muhtemel kazan yırtılmalarına engel olur.

### Pressure Relief Valve

It is used only for hermetically sealed transformers. It opens briefly in the event of tank pressure equal to set pressure of the valve. This events protect the tank from possible tank damages.





**E** **TRME** **POWER** **TRANSFORMER**

# İletişim / Contact Informations



**Telefo Numarası / Phone Number**

+90 312 354 00 60

+90 544 489 93 90

+90 507 760 48 48



**Website**

[www.extremepower.com.tr](http://www.extremepower.com.tr)



**Email**

[export@extremepower.com.tr](mailto:export@extremepower.com.tr)



**Adres / Address**

Saray Mh. Bekir Adıbeli Blv. 7.

Cd. No:8 Kahramankazan /

ANKARA - TÜRKİYE