



**ideal**  
TRANSFORMER

[www.idealtransformer.com](http://www.idealtransformer.com)





**idol**  
TRANSFORMER

# HAKKIMIZDA

İDEAL 1 yılı aşkın bilgi birikimi ile transformatör imalat ve satışı yaparak elektromekanik imalat sanayinde sektöre yön veren, yenilikçi ve dünya çapında ülkemizi başarı ile temsil eden bir firma olmak. Elde ettiğimiz tecrübe, üretim ve kalite anlayışımızı Trafo Nüve İmalat Ürünleri ve Kompakt Trafo Merkezleri üretimine aktararak sektöre katkı sağlamayı hedefleyen firmamız, Ar-Ge çalışmaları sonucu gerekli sertifikasyonları tamamlayarak ilk önce Dağıtım trafolarında daha sonra Güç Trafolarında üretim ve satışına başlamıştır.

Şanlıurfa 2. Organize 2020 yılında faaliyete geçen yaklaşık 1.200 m2 açık alan üzerinde, 900m2 kapalı alana sahip işletmemizde, Yağlı Tip Dağıtım Transformatörleri, Güç Transformatörleri üretimi yapmaktadır.

Temel amacımız, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek yüksek kalitede ürünleri müşterilerimize sunmak, üretim kapasitemizi arttırmak ve satış sonrası hizmet kalitemizle müşteri memnuniyetini en üst düzeye çıkarabilmektir. Gerekli tüm kalite sertifikalarına sahip olan ARGE, Kaliteye önem veren, gelişime açık uzman teknik ve idari kadromuz, Ar-Ge merkezli büyüme hedefi çerçevesinde çalışmalarına tüm gücü ile devam etmektedir.

Kullanılabilir Açık Alan: 1.200 m2  
Kullanılabilir Kapalı Alan : 900 m2

Ürünler ;  
Güç Transformatör Nüveleri;  
Dağıtım Transformatör Nüveleri;

## ABOUT US

To be an innovative company that steers the sector in the electromechanical manufacturing industry by manufacturing and selling transformers with its knowledge of more than 1 year, and that successfully represents our country worldwide. Our company, which aims to contribute to the sector by transferring our experience, production and quality understanding to the production of Transformer Core Manufacturing Products and Compact Transformer Substations, completes the necessary certifications as a result of R&D studies and starts production and sales first in Distribution transformers and then in Power Transformers. Şanlıurfa 2nd Organized Industrial Zone, which started its operations in 2020, produces Oil Type Distribution Transformers and Power Transformers in our facility with an open area of approximately 1,200 m2 and a closed area of 900 m2.

Our main goal is to provide high quality products to our customers by closely following the technological developments, to increase our production capacity and to maximize customer satisfaction with our after-sales service quality.

Having all the necessary quality certificates, ARGE, our expert technical and administrative staff, who attach importance to quality and are open to development, continue to work with all their strength within the framework of the R&D-centered growth target.

Usable Open Area: 1.200 m2  
Usable Indoor Area: 900 m2

Products ;  
Power Transformer Cores;  
Distribution Transformer Cores;



## YAĞLI TIP DAĞITIM

### Transformatörü

## YAĞLI TIP GÜÇ

### Transformatörü

#### GENEL ÖZELLİKLER

Dağıtım transformatörleri elektrik enerjisini orta gerilimden (3.3-36 kV), alçak gerilime ( $\leq 1000$  V) indirmekte kullanılır.

- Dağıtım transformatörleri tek ya da üç fazlı olarak sipariş edilir.
- İDEAL TRAFÖ, üretimlerinde katkılı veya katkısız mineral yağ kullanmaktadır. Eğer talep edilirse yanmaz sıvılar da kullanılır.
- Dağıtım transformatörleri; ONAN (yağ-doğal hava-doğal) ONAF (yağ-doğal hava zorunlu-fanlı) soğutma sistemleri ile üretilmektedir.
- Dağıtım transformatörleri atmosfere açık genleşme depolu, atmosfere kapalı veya gaz yastıklı hermetik olarak üretilir.
- Dağıtım transformatörleri boşta kademe değiştiricili veya yükte kademe değiştiricili olarak üretilir.
- Dağıtım transformatörleri kablo kutulu veya koruma kutulu olarak üretilir.
- Dağıtım transformatörleri porselen izolatörlü veya geçme buşingli (plug-in) olarak üretilir.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Dağıtım transformatörleri için sargılar

Alçak gerilim sargılarında iletken olarak bakır veya alüminyum kullanılır. Sargılar levha veya dikdörtgen kesitli kağıt ya da nomex izoleli telden üretilir. Eğer sargılar levhadan yapılırsa kat izolasyonu olarak temel dayanımı artırılmış ve reçine ile kaplanmış şellaklı kağıt (DDP) kullanılır.

Yüksek gerilim sargılarında müşteri isteğine bağlı olarak bakır veya alüminyum iletken kullanılır. Böbinler bilgisayar kontrollü tam otomatik makineler ile sarılmaktadır. Şerit izolasyon kağıdı (kraft veya termik olarak iyileştirilmiş şellaklı) nedeni ile kat izolasyonu kama şeklinde oluşur. Kat izolasyonunun özel yapısı darbe gerilimine karşı dayanımı arttırarak, boşluksuz, katı ve mükemmel kalitede bobinlerin oluşmasına yardımcı olur.



## Oil Type Distribution

### Transformers

## Oil Type Power

### Transformers

#### GENERAL SPECIFICATIONS

Distribution transformers are used to reduce electrical energy from medium voltage (3.3-36 kV) to low voltage ( $\leq 1000$  V).

- Distribution transformers are ordered as single or three phase.
- ARGE TRAFÖ uses mineral oil with or without additives in its production. If requested, non-combustible liquids are also used.
- Distribution transformers are produced with ONAN (oil-natural air-natural) ONAF (oil-natural air forced-fan) cooling systems.
- Distribution transformers are produced hermetically with expansion tank open to the atmosphere, closed to the atmosphere or gas cushioned.
- Distribution transformers are produced with no-load tap changers or on-load tap changers.
- Distribution transformers are produced with cable box or protection box.
- Distribution transformers are produced with porcelain insulator or plug-in bushing (plug-in).

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Windings for distribution transformers

Copper or aluminum is used as conductor in low voltage windings. Windings are produced from sheet or rectangular paper or nomex insulated wire. If the windings are made of board, shellac paper (DDP) with increased base strength and coated with resin is used as layer insulation.

In high voltage windings, copper or aluminum conductors are used depending on the customer's request. Coils are wound by computer controlled fully automatic machines. Due to the strip insulation paper (kraft or thermally improved shellac) layer insulation is formed in the form of a wedge. The special structure of the floor insulation increases the resistance against the impact voltage; it helps to form gapless, solid and excellent quality bobbins.





## SERVİS

### Transformatör Test ve Bakım Hizmetleri

#### Devreye Alma Hizmetleri

Marka farketmeksizin her türlü gerilim seviyesinde standart Dağıtım,güç ve özel tip, ransformatörlerin sahada aşağıdaki montaj işlemleri yapılarak devreye alma işlemleri yapılır.

#### Transformatörün;

Sahaya nakledilmesi

Zemine sabitlenmesi

Azot gazı basılması

Radyatör,rezerv tankı,buşing v.b yanında gelen ekipmanların montajı

Yağının dolum için tasfiye edilerek delinme gerilimi testinin yapılması

Montajı biten transformatörün vakuma tutulması

Vakum altında,tasfiye edilen yağın basılması

Bütün kumanda bağlantılarının yapılması

Saha testleri yapıldıktan sonra devreye alınması işlemleridir.

#### Montaj/Demontaj İşlemleri

Transformatörün mevcut tesiste veya farklı bir lokasyonda taşınma gerekliliği olması durumunda gerekli ekipmanlar hazırlanarak mevcut sahada demontajı yapıp,farklı sahada aynı şekilde tekrar montajı yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilir

#### Periyodik Bakımlar

Tesislerde bulunan transformatörler zamanla çeşitli nedenlerden kaynaklı,gerilim dalgalanmalarına,yağ kaçaıklarına,dış hava koşullarından kaynaklı arızaya girme v.b nedenlerden ötürü arıza başlangıçlarına neden olabilir.Bu küçük arızalar trafolar işletmedeyken büyüyebilir ve müdahale edilmesi ekipmanda hasarlara neden olur.

Bu tür arızaların önüne geçmek için proaktif yaklaşımla yıllık periyodik bakımlar yapılmasını gerçekleştiriyoruz.Ayrıntılı raporlar sunarak küçük arızalar giderilip olası büyük arızaların önüne geçilir.

#### Periyodik Bakımlar

Transformatör gerek işletmede gerekse yeni devreye alma öncesinde aşağıdaki önem arzeden saha testlerini gerçekleştiriyoruz;

\*Çevrim Oranı Testi

\*DC Sargı Direnci Testi

\*DC İzolasyon(Megger) Testi

\*Güç Faktörü(%Pf) Testi

\*İkaz Akımları Ölçüm Testi

\*SFRA(Süpürme Frekans Tepki Analizi) Testi

\*Buşing %Pf Testleri

\*Kısmi Deşarj Testi

\*Termal Kamera Ölçümleri

\*Trafo Manyetik Balans Testi

\*Dielektrik Frekans Tepki(DFR) Analizi

\*Yağ ve Gaz Analiz(DGA) Testleri

\*Yük Altında Kademe Değiştirici(YAK.D) Dinamik Direnç Testi

\*Yük Altında Kademe Değiştirici(YAK.D) Diğer Testleri

## SERVICE

### Transformer Test and Maintenance Services

#### Commissioning Services

Regardless of the brand, standard distribution, power and special type transformers at all voltage levels are installed in the field by performing the following assembly operations.

Transformer;

Transfer to the field

Fixing to the floor

Press nitrogen gas

Installation of the equipment that comes with the radiator, reserve tank, bushing, etc.

Performing the rupture voltage test by disposing of the oil for filling

Keeping the assembled transformer under vacuum

Press the purged oil under vacuum

Making all control connections

The process of commissioning after field tests.

#### Assembly/Disassembly Procedures

In case the transformer needs to be moved to the existing facility or to a different location, the necessary equipment is prepared,

disassembled in the existing field, and reassembled in the same way at a different site, and commissioning is carried out.

#### Periodic Maintenance

Transformers in the facilities may cause malfunctions over time due to various reasons, such as voltage fluctuations, oil leaks, failure due to outside weather conditions, etc. These minor faults can grow while the transformers are in operation and their intervention will cause damage to the equipment.

In order to prevent such malfunctions, we carry out annual periodic maintenance with a proactive approach.

By presenting detailed reports, minor malfunctions are eliminated and possible major malfunctions are prevented.

#### Field Tests

We carry out the following important field tests, both in operation and before the new commissioning of the transformer;

\*Conversion Rate Test

\*DC Winding Resistance Test

\*DC Isolation (Megger) Test

\*Power Factor(%Pf) Test

\*Excitation Currents Measurement Test

\*SFRA(Sweep Frequency Response Analysis) Test

\*Bushing %PF Tests

\*Partial Discharge Test

\*Thermal Camera Measurements

\*Transformer Magnetic Balance Test

\*Dielectric Frequency Response (DFR) Analysis

\*Oil and Gas Analysis (DGA) Tests

\*On-Load Tap Changer (OLTC) Dynamic Resistance Test

\* Under Load Tap Changer (OLTC) Other Tests

## 5 Oil Change and Oil Disposal (filtering) Operations

Changes of transformer insulation oil due to aging, chemical deterioration, etc., and on-site disposal of existing oil are carried out regardless of power and voltage level.

## 6 On-Load Tap Changer Maintenance

On-load tap changer transformers are the basic devices that provide voltage stability in energy systems. The most crucial point of tap changing under load is the uninterrupted and safe supply of energy to the load during the process of changing the voltage from one value to another. The on-load tap changer must be able to safely perform this operation thousands of times, even under the most severe operating conditions. It is necessary to change the oil, measure the contact transition resistance and measure the wear on the contacts at certain intervals (maintenance times are indicated on the label) of the equipment operating under these heavy conditions.

These operations are carried out by our expert teams in the field and in case the transformer is in the workshop environment.

## 7 Troubleshooting

Failure complaints from you 24/7 by our expert and experienced team will be resolved by our team.



## Kurutma ve Yağ Doldurma

Aktif kısım montajı bitiren transformatörler 120 derece sıcaklık kurutma finniğinde kurutulduktan sonra tanka yerleştirilir ve vakum odasında yağ doldurulur. Vakum odasında transformatörün kazanının içinde kalmış olan hava emilir ve izolasyon yağının aktif kısmına tam olarak nüfus etmesi sağlanır. Kurutma işlemi gerilim ve güce bağlı olarak oluşturulan bir program çerçevesinde gerçekleştirilir.

## Boyama

Standart trafolarımız RAL7033 diye adlandırılan gri renkte olup müşteri isteklerine göre değişik renklerde de üretilebilmektedir. Akıtma ve püskürtme yöntemi ile boyanan trafolarımız bant sistemimizde sarlanıp 2 kat boya işlemlerinden geçilerek toplam film kalınlığı 105 mikrondan az olmayan boyaya sahip olurlar.

## 5 Yağ Değişimi ve Yağ Tasfiye(filtreleme) İşlemleri

Transformatör izolasyon yağının yaşlanma, kimyasal bozulma v.b nedenlerden dolayı değişim işlemleri ile mevcut yağın sahada tasfiye işlemleri güç ve gerilim seviyesi farketmeksizin gerçekleştirilir.

## 6 Yağ Değişimi ve Yağ Tasfiye(filtreleme) İşlemleri

Yük altında kademe değiştiricili transformatörler, enerji sistemlerinde gerilim stabilitesinin sağlanmasını sağlayan temel cihazlardır. Yük altında kademe değiştirme işleminin en can alıcı noktası, gerilimin bir değerden başka bir değere değiştirilme işlemi esnasında enerjinin kesintisiz ve güvenli bir şekilde yüküne verilmesidir. Yük altında kademe değiştirici, bu işlemi en ağır işletme şartlarında bile binlerce kez güvenle yapabilmelidir.

Bu ağır şartlarda çalışan ekipman belli aralıklarla(bakım zamanları etikette belirtilmekte) yağının değişimi, kontak geçiş dirençlerinin ölçülmesi ve kontaklardaki aşınmaların ölçülmesi gerekmektedir.

Bu belirtilen işlemler uzman ekiplerimiz tarafından sahada gerekse trafonun atölye ortamında olması durumunda gerçekleştirilmektedir.

## 7 Arıza Tespit ve Giderme

Uzman ve alanında deneyimli ekibimiz tarafından 7/24 tarafınızdan gelen arıza şikayetleri ekibimiz tarafından çözülecektir.



## Drying and Oil Filling

After drying the transformers whose assembly of active part is completed, in the drying furnaces at 120 degrees Celsius are put into tanks and filled with oil in the vacuum chamber. The air entrapped in the transformer tank is removed by the suction effect in the vacuum chamber and this helps penetrate the insulating oil into the active part thoroughly. The oil filled serves as insulation and coolant. Drying process is accomplished according to a predefined program depending upon the rated voltage and power of the transformer.

## Painting

In our ongoing Standard transformer production, a gray color known as RAL7033 is used as Standard, but we can also manufacture with different colors on customers' request. Our transformers which are painted by way of spilling and spraying methods are primed once and then painted twice on the automated assembly line. Eventually the paint thickness reaches to an extent not less than 105 microns.

## Teknik Özellikler

### Technic Specification

İmal ettiğimiz transformatörlerin standart özellikleri

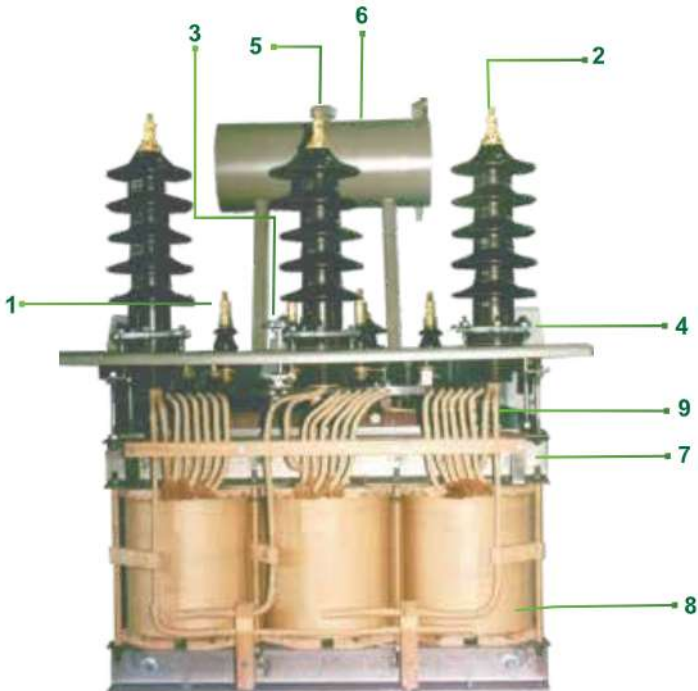
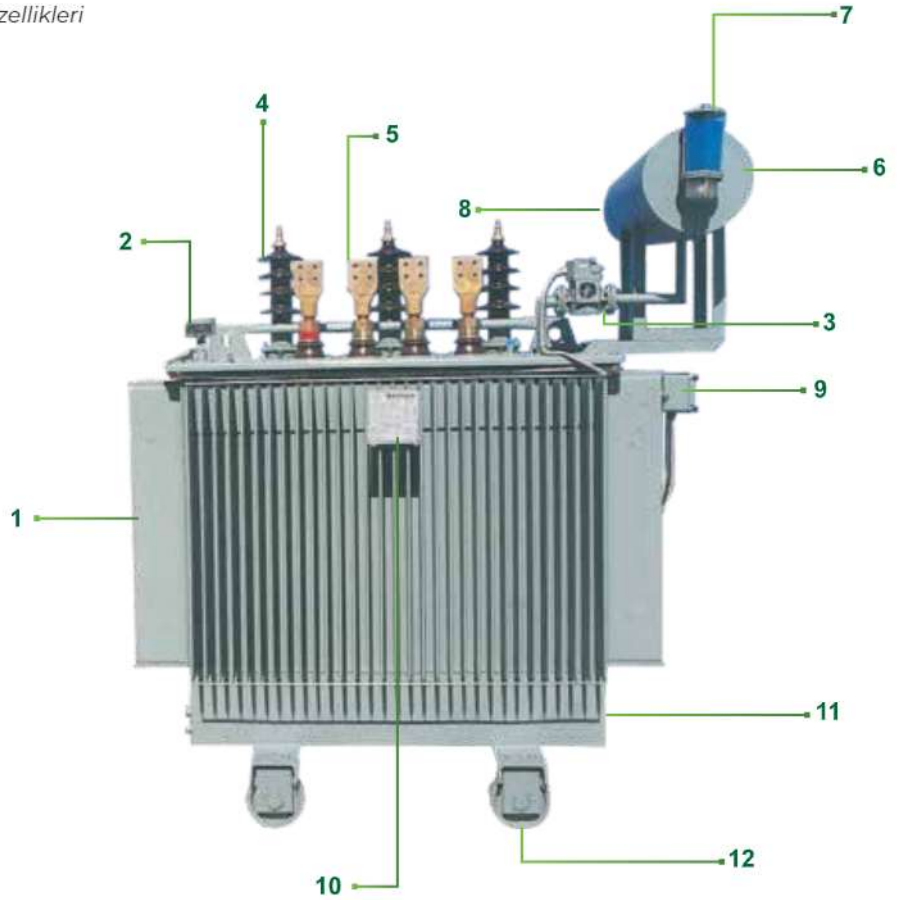
The standard specification of transformers  
which we manufactured

#### •Kazan

- 1 Dalga Duvar Kazan
- 2 Kadranlı Kontaklı Termometre
- 3 Buchholz Rölesi
- 4 YG izolatör
- 5 AG İzolatör
- 6 Yağ Genleşme Deposu
- 7 Silikajel ve Kutusu
- 8 Manyetik Yağ Seviye Göstergesi
- 9 Klemens Kutusu
- 10 Etiket
- 11 Yağ Boşaltma Vanası
- 12 Tekerlek

#### • Tank

- 1 Corrugated Wall
- 2 Thermometer With Contact
- 3 Buscholz Relay
- 4 HV Insulator
- 5 AG Insulator
- 6 Oil Extension Tank
- 7 Dehydrating Breather
- 8 Magnetic Oil Level Indicator
- 9 Junction Box
- 10 Label
- 11 Oil Drain Valve
- 12 Wheels



#### • Aktif Kısım

- 1 AG İzolatör
- 2 YG izolatör
- 3 Komütatör
- 4 Vinç Bağlantı kulağı
- 5 Yağ Doldurma Kapağı
- 6 Silikajel Bağlantı Flanşı
- 7 Boyunduruk
- 8 Bobinler
- 9 Komütatör Bağlantı Kabloları

#### • Active Part

- 1 LV Insulator
- 2 HV Insulator
- 3 Tap Changer
- 4 Lifting Lugs
- 5 Oil Filling Plug
- 6 The Hydrating Breathers Connection
- 7 Yoke
- 8 Windings
- 9 Tap Changer Connection Cables





Enerji Sektöründe  
**ideal**  
Çözüm Ortakçısı



**T.** 0532 311 63 92  
0545 669 47 04  
0542 596 58 94

**M.** [satis@idealtransformer.com](mailto:satis@idealtransformer.com)

**A.** 2. OSB 216. Cad. No.16  
Eyyübiye/ŞANLIURFA

