



DAĞITIM ve GÜC TRAFOLARI
DISTRIBUTION AND POWER TRANSFORMERS



Özgüney Elektrik faaliyetlerine 1998 yılında Şanlıurfa'da başladı. 2004 yılında Ankara 1. Organize Sanayi Bölgesinde yer alan BESE trafo fabrikasının bünyesine katılmıştır ve trafo üretime başlamış ve 2012 yılında yine 1. Organize sanayi bölgesinde inşaatını bitirip üretime başladığı Türkiye'nin en büyük kapalı alana sahip Dağıtım Trafosu Fabrikası ile yatırımlarına devam etmiştir. Yeni fabrikamızda yapılan makine ve insan gücü yatırımı ile sürekli olarak yenilikçi teknolojiler geliştirerek, mevcut teknolojileri Türkiye şartlarında yetkinleştirerek, müşterilerimizin rekabet gücünü çevreci bir anlayış çerçevesinde artırmayı hedeflemektedir.

Amacımız; teknolojik gelişmeleri takip ederek dünya standartlarında, üstün kalite özelliğine sahip ürünler üretmek, müşteri memnuniyetini ön planda tutarak sürekli gelişme ve büyümeye çabası içinde olmaktadır. Müşteri memnuniyeti, güven, çevreye duyarlılığın esas alındığı üretim biçimimizle Türkiye'nin ve dünyanın önde gelen transformatör üreticileri arasında yer almaktır, sektörde bölgesel ve küresel lider olma gayretimizle hareketlerimize yön vermektedir.

Farklılığımız enerji ve sanayi sektörüne hizmet veren firmalara sadece ürün satmak değil, konumuzla ilgili noktalarda çalışmakta olduğumuz firmaların çözüm ortağı olmaktadır. Yenilikçi ve yaratıcı bir kimlik kazanma gayesiyle yürüttüğümüz Ar-Ge çalışmaları sayesinde müşterilerimizin talep ve beklenileri doğrultusunda, onlara yeni ürünler sunarak bu beklenileri karşılamaya devam etmekteyiz. Müşterilerimizden gelen geri bildirimler incelenerek muhtemel sorunlar ve talepler göz önünde bulundurularak çözümler üretmek firmamızın temel anlayışlarından birisi haline gelmiştir.

BESE ve EFG markalarımızla ekonomik, emniyetli, düşük kayıplı, uzun ömürlü 25-2500 kVA güç aralığında, 36 kV gerilim seviyesine kadar yağlı tip dağıtım transformatörleri üretilmektedir. Ayrıca müşteri taleplerine göre özel tip transformatör imalatı yapılmaktadır.

Firmamız bünyesinde, EFG markasıyla 25-10000 kVA güç aralığında, 36 kV gerilim seviyesine kadar, hava doğal soğutmalı (AN) ve ya fan soğutmalı (AF) seçeneğiyle Dökme Reçineli Kuru Tip Dağıtım Transformatör üretimi de gerçekleştirilmektedir.

Yine fabrikamız bünyesinde 150 MVA güce 220 KV gerilim seviyesine kadar güç trafosu üretimi de gerçekleştirilmektedir.

Satış sonrası müşteri taleplerine bağlı olarak montaj ve devreye alma, yedek parça temini, bakım ve saha hizmetleri ve enerji verimlilik analizi konularında da hizmet vermektedir.

Özgüney Elektrik has commenced its activities in 1998 in Şanlıurfa. In 2004, the company acquired the BESE transformer factory, which was located in Ankara, 1st Organized Industrial Area. The company continued the investments in 2012, in the same location, by opening up the Distribution Transformer Factory that has the biggest covered area in Turkey Our aim is to increase the competitive power of our customers by continuously developing new technologies and empowering the already existing ones considering the regional circumstances of Turkey with an eco-friendly approach accompanied with the machinery and human capital that we have invested in.

Our mission is to manufacture world-class quality products by following the latest trends in technology all around the world, and to continuously improve and grow by considering the customer satisfaction to be our first priority. Our company is one of the leading transformer producers both in Turkey and in the world. Our customer-oriented, eco friendly and trust based productions style is leading us towards being the industry leader regionally and globally.

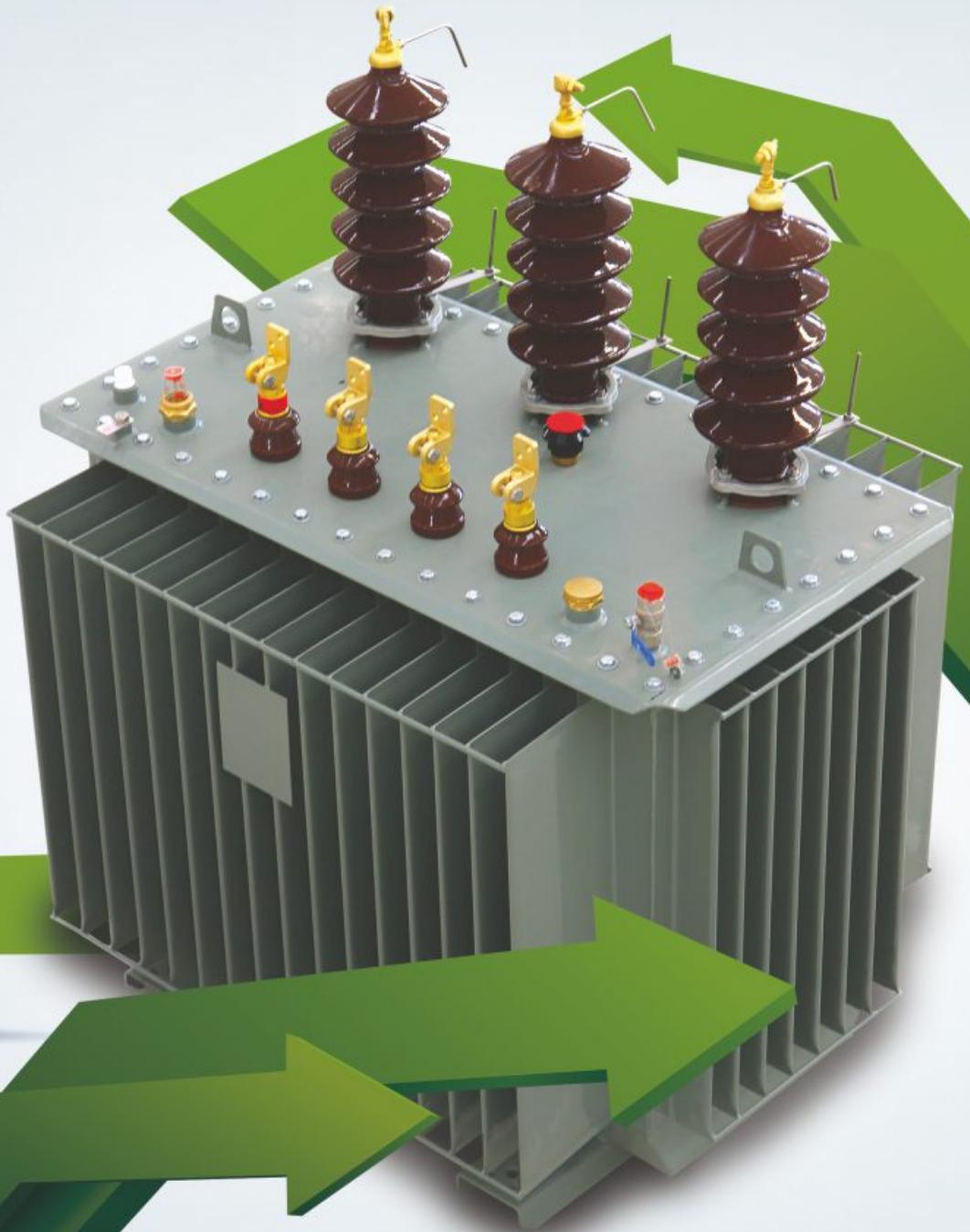
What makes us different is not only selling high quality products to the companies operating in energy and industrial areas but also becoming their solution partners. We are carrying on with our R&D activities in order to renew and improve our corporate identity so that we would be able to address the requirements of our customers by providing new solutions and products. One of the fundamental philosophies of our organization is to create solutions to potential issues that might come up in the future based on the feedback that we had received from our customers.

Under BESE and EFG brands, we are producing economical, secure, long productive period, between 25 to 2500 kVA power interval, up to 36 Kv voltage level distribution transformers. Additionally, upon requests from customers, specific transformers might also be produced.

Under our EFG brand, we also produce cast resin dry-type distribution transformers with the options of natural air cooler (AN) or fan cooler (FA), between 25 to 2500 kVA power interval and up to 36 Kv voltage level.

Additionally, our facilities are capable of producing transformers with power levels up to 150 NVA and voltage levels up to 220 KV.

We also provide after-sales services of assembly, spare parts, maintenance and field services upon customers' requests.





Bese markası altında 25 kVA - 3500 kVA arasındaki güçlerde üst gerilim 36 kV ve alt gerilim 400 V ve benzeri gerilimlerde dağıtım transformatörleri üretmekteyiz.

Üretilen her transformatörümüzü kendi bünyemizde IEC 60076 (TS 267) standartlarında belirtilen rutin testleri uygulayarak, müşteri isteklerine göre yurtdışında Cesi/İtalya ve IPH/Berlin uluslararası akredite test laboratuvarlarında yaptığımz kısa devre dayanım testi hariç tip testlerini ve özel testleri bünyemizde gerçekleştirebiliyoruz.

We are manufacturing distribution transformers with rated capacity ranging between 25 kVA - 3500 kVA and having 36 kV as upper limit and 400 V and the like as lower limit.

We apply routine inspections and tests on each of our transformers manufactured in accordance with IEC 60076 (TS 267) within our facilities before dispatching to customers. Upon customer's request, we are able to perform typical tests and special tests with our own available means except for the mechanical endurance test against short-circuit which can be done in the overseas test laboratories of the international accredited institutions viz. Cesi/Italy and IPH/Berlin, Germany.



Dağıtım transformatörlerinin sargılarında iletken malzemesi olarak emaye veya kağıt izoleli yuvarlak ve yassı elektrolitik bakır veya alüminyum iletken kullanılır.

Kullanılan yalıtım malzemesi yüksek ısı ve gerilim sargılarında özel sarım uygulamasıyla bobin giriş, çıkış kat yalıtımlarının arttırılması suretiyle gerilim darbelerinin düzgün dağılımı sağlanıp sarımların zorlanması önlenmiştir.

Güç Transformatörlerinin sargıları tasarım şartlarına bağlı olarak devrik ve kat sargı şeklinde yapılmaktadır. Kat sargılarda imalatı kolaylaştırmak ve sarımların temas yüzeylerindeki boşlukları gidermek amacıyla dikey ve yatay yönde pres sistemli bobin makineleri kullanılmıştır.

Round or flat electrolytic copper or aluminum conductors with resin or paper insulations are used in the distribution transformers windings as conduction material.

Homogeneous distribution of voltage impulses is obtained by means of applying special winding process to the windings exposed to high temperatures and voltages, and increasing the layer thickness of the insulation at the coil inlet and outlet. Thus abnormal stresses on the windings are prevented.

According to the design specifications, the winding configuration could be folded winding or layer winding in power transformers. In order to facilitate the production of the layer windings and eliminate the gaps on the contact surfaces of windings, horizontally and vertically operating winding (and insulation) machines having press-like system are used.





Çekirdek tipi olup, kristalleri yönlendirilmiş 0.30, 0.27 ve 0.23 mm kalınlığında M5, M4, M3, MOH ve ZDKH silisyum alaşımı saclardan imal edilmektedir. Manyetik devrenin geçiş bölgesinde 45 derece eğik kesimli saclar CNC kontrollü kesme makinesinde kesilerek istiflenmekte ve dizilerek manyetik devre oluşturulmaktadır. Manyetik devre kesimi ve dizimi, step- lab denilen ve demir kayıplarını minimum düzeye indiren bir metot ile yapılmaktadır. Çapraz ve boyuna step-lab uygulamalarıyla nüve dizilmektedir.

Bacak ve boyunduruk kesitlerimiz eşit olup çok kademeli ve teorik olarak yuvarlak kesitlidir.

Çekirdek sacları U profili ve boyunduruk izole borular içerisinde geçen çelik saplamalar ile sıkıştırılmak suretiyle görüntüülü seviyeleri en aza indirilmiştir.

It is of laminated core type and manufactured from silicon alloy sheet steels like M5, M4, M3, MOH and ZDKH with directed crystalline orientation (grain-oriented) and having thicknesses of 0.30 mm, 0.27 mm and 0.23 mm. The sheet steel cut to a mitered form of 45 degrees angle at the section where the magnetic flux passes are slotted into intended shape and stacked with CNC slitting machine and packed to form a magnetic circuit. Cutting and packing operations for magnetic circuit are handled with a method known as step-lap which reduces iron losses to a minimum. The core is packed by applying step-lap method both crosswise and lengthwise.

The cross sections of leg and connecting cap piece are the same and multistep and theoretically it is assumed to be round cross section.

Core laminations, U-core and connecting cap piece are so compacted by way of steel studs passing through insulated bushings that the external sight of the them are kept minimum.





Yağlı tip transformatörlerde soğutma ve yalıtım maddesinin muhafazası için kullanılan kazanlarımız soğutma yüzeylerine bağlı olarak 3150 kVA'a kadar olan transformatörler için dalga duvarlı, daha büyük güçlerdeki transformatörlerde radyatörlü olarak imal edilmektedirler.

Kazan imalatında CNC kontrollü plazma makinesi kullanılmaktadır. Montajı ve kaynak işleri bitmiş olan kazanlar, IEC standartlarına göre basınç altında sızdırmazlık testine tabi tutulur. Dalga duvarlı kazanların vakuma dayanımı 0,65 bar, radyatörlü kazanların ise 1 bar olacak şekilde tasarılanır. Müşteri talebine göre imalatı tamamlanan kazanlar kumlama işlemeye tabi tutulur.

Kazan kapağı sargı uçlarının dışarı çıkarılması amacıyla tasarlanmıştır. Kapak üzerinde izolatörler, faz işaretlemesi, aktif kısmın kaldırılması amacıyla kaldırma kulakları, termometre cebi, topraklama burcu ve ek donanımlar bulunmaktadır.

Özel istekler doğrultusunda kazanları sıcak daldırma galvaniz yöntemi ile kaplamak mümkündür. Müşterilerden gelen talepler doğrultusunda IEC standartlarına uygun olarak sacdan bir koruma kutusu bushingleri kapatacak şekilde kapağın üstüne monte edilebilir.



Our tanks used to store and keep the cooling and insulation substance in oil type transformers, depending on their available cooling surfaces, are manufactured with corrugated walls for the transformers up to 3150 kVA rated power and equipped with radiator for those greater than 3150 kVA rated power.

CNC plasma shape cutting machine is used in tank production. After finishing the welding works and assembly of tank, it is tested for leakage under pressure in accordance with IEC standards. Tanks with corrugated walls are designed to withstand 0.65 bar vacuum pressure and tanks with radiators are designed to withstand 1 bar vacuum pressure. The finished tanks manufactured in accordance with the customers' specifications are sandblasted afterwards.

Cover of the tank is designed in such a way that the winding terminals can go out. There are insulators, phase markings, lifting lugs for taking out the active part, thermometer pocket, grounding bushing and supplementary components on the cover of tank.

There is a possibility of coating the tanks with hot-dip galvanizing, when it is particularly requested to do so. Moreover, again upon request, there is another possibility of providing a safeguard made of sheet steel and assembled on the cover in order to cover and protect bushings pursuant to IEC standards.



Standart trafolarımız RAL7033 diye adlandırılan gri renkte olup müşteri isteklerine göre değişik renklerde de üretilmektektir. Akitma ve püskürtme yöntemi ile boyanan trafolarımız otomatik bant sistemimizde astarlanıp 2 kat boyalı işleminden geçirilerek toplam film kalınlığı 105 mikrondan az olmayan boyaya sahip olurlar.

In our ongoing standard transformer production, a gray colour known as RAL7033 is used as standard, but we can also manufacture with different colours 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.

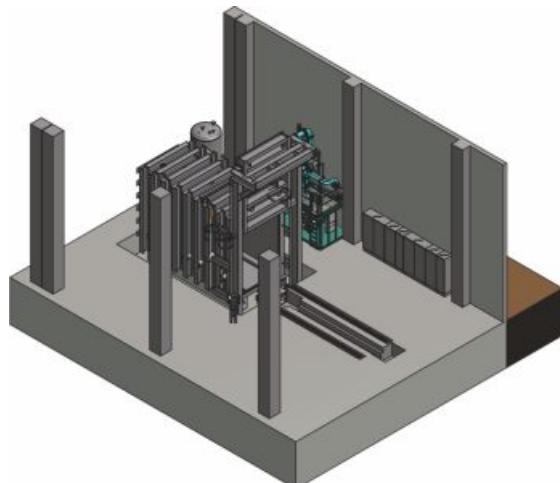
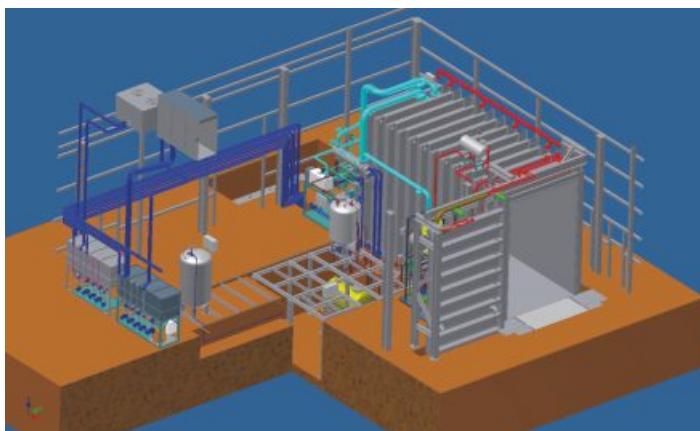






Aktif kısım montajı bitirilen transformatörler 120 derece sıcaklıkta kurutma fırınlarında kurutulduktan sonra tanka yerleştirilir ve vakum odasında yağ doldurulur. Vakum odasında transformatörün kazanının içinde kalmış olan hava emilir ve izolasyon yağıının aktif kısmına tam olarak nüfus etmesi sağlanır. Doldurulan yağ yalıtım ve soğutmayı sağlar. Kurutma işlemi gerilim ve güce bağlı olarak oluşturulan bir program çerçevesinde gerçekleştirilir.

After drying the transformers whose assembly of active part is completed, in the drying furnaces at 120 degrees Celcius 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.



BUCHHOLZ ROLESİ

Transformatör kazanı ile yağ genleşme deposunun arasında, borularla bağlanmıştır. Transformatörün içindeki elektriksel ekipmanlarda oluşabilecek bir arızada, transformatörün içindeki elektriksel ekipmanlarda oluşabilecek bir arızada, transformatörü korumak amacıyla kullanılmaktadır. Arıza anında yalitim malzemelerinde gaz açığa çıktıığında Rölenin içinden geçen havanın hızına birikerek şamandırayı aşağı iterek ya da anı arızalarda yağ hızla aşağı doğru giderken klepeyi harekete geçirerek kontakların çalışmasına sebep olur. Rölede Açma ve Alarm için iki adet bağımsız kontak vardır. Bunlar; 5 A, 250 VAC veya 0.2 A, 250 VDC'dir.



BUCHHOLZ RELAY

It is fitted in the connection pipe between the transformer tank and conservator tank in order to monitor and protect transformers and other oil filled electrical equipment from faults arising internally, such as inter turn short circuits in coils and windings and against oil loss. Depending on the type of fault which occurs and the switching device which is actuated by the relay, the relay trips an alarm signal or causes the transformer to switch itself off. Two micro switches are rated at 5 A, 250 VAC or 0.2 A, 250 VDC

NEM ALICI

Yağ genleşme deposuna bağlantı olarak, yağ hacmi değiştiğinde, içinden geçen havada bulunan nemi yakalayarak, yağa nem geçmesini önerler. Nem alıcının büyülüğu yağ ve hava miktarına bağlı olarak kullanılır.



THE DEHYDRATING BREATHER

It is a uni-directional breather, where air circulation is controlled by the liquid seal located in the breather. The size of dehydrating breather is determined by the quantity of oil in the transformer.



HERMETİK KORUMA ROLESİ

Hermetik dizaynlarda tercih edilir. Röle gaz tahliyesini, yağ sıcaklığını ve kazandaki iç basıncı göstermektedir. 500 kVA'dan daha büyük transformatörlerde kullanılır. Rölede gaz tahliyesi, kazan basıncı ve yağ sıcaklığı için her birine ait ikişer kontak bulunmaktadır.

HERMETIC PROTECTING RELAY (DGPT2)

Preferable for hermetic design. This relay is monitored the discharge of gases, the temperature and the pressure in the tank. It is used for bigger than 500 kVA power of the transformer. It has got two contacts for each one the discharge gases, the tank pressure and the temperature.

**BASINÇ GİDERME VALFİ**

Hermetik dizaynlarda tercih edilir. Ani basınç yükselmesi durumunda Transformatör kazanını korur. Kapak üzerine montaj yapılır. Kazan, valfin ayarlandığı iç basınçta maruz kalırsa, valf açılır ve yağ tahliyesi sayesinde basıncı kompanze ederek kazanın yırtılmasını önler. Sonra, otomatik olarak tekrar kapanır. İstenildiğinde kontaklı kullanılabilir.

PRESSURE RELIEF VALVE

Preferable for hermetic design. This valve protects the transformer tank from sudden overpressure surge. It is fitted to the transformer cover and adjusted in such a way that it opens briefly in the event of overpressure and cheats a compensation between the pressure inside the tank and outside air pressure than automatic recloses.

ALKOLLÜ TERMOMETRE

Alkollü termometre sadece transformatör yağıının sıcaklığını gözlemelemek amacıyla kullanılır ve kontaksızdır.

**ALCOHOL THERMOMETER**

Alcohol thermometer is used in order to only display oil temperature. It is without contact.

**KONTAKLI YAĞ SICAKLIĞI TERMOMETRESİ**

Transformatördeki yağın ulaştığı maksimum sıcaklığı gösteren maksimum göstergede bulunmaktadır ve alt kısmında bir buton ile resetlenebilir. Yağ sıcaklığı 120°C'ye kadar okunabilir. İki adet ayarlanabilir. Kontak vardır. Micro switch'lerin elektriksel değeri 5 A 250 VAC veya 0.2 A, 250 VDC.

THE OIL THERMOMETERS WITH CONTACTS

It has a maximum indicator in order to display maximum oil temperature, which can be returned to starting position by means of reset button located on the underside of the housing. It has smooth scale up to 120°C two micro switches rated at 5 A, 250 VAC or 0.2 A, 250 VDC.

**MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGESİ**

Yağ genleşme deposundaki yağı seviyesini gözlemelemek amacıyla kullanılır. Transformatör yağıının değişimi magnetik olarak bağlantısı olan bir şamandıra ile yağ seviyesi göstergede gösterilir. Magnetik yağ seviye göstergesi ayrı genleşme deposunun çapına bağlıdır. İstendiği durumda kontaklı seviye göstergeleri de kullanılabilir.

MAGNETIC OIL LEVEL INDICATOR

The magnetic oil indicator is used in order to display the level of the transformer oil in conservator tank. The transformation of the oil movement to display itself is effected by two permanent magnets which are matched to one another. This oil level indicator depends on the diameter of conservator tank. If required, the level indicator with contacts can be used.



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0404-T

KEMA

CESI



Test Laboratuvarı Akreditasyonu

Amacımız müşterilerimize tam, doğru, tarafsız ve tekrarlanabilir bir test süreci sunmaktır. Özgüney Test Laboratuvarları TURKAK onaylıdır. Bu akreditasyon sayesinde, test laboratuvarlarımız bağımsız bir laboratuvar olarak diğer şirketlere hizmet verme statüsünü elde etmiştir.

Özgüney Transformatör Ltd. Şti. TS EN ISO/IEC 17025:2005 Laboratuvar Akreditasyonu sahibidir.

UYGULANAN TESTLER

Montajı bitirilen ve kurutulduktan sonra yağ dolumu tamamlanan transformatörlerle TS 267 (IEC 60076)'nin öngördüğü aşağıdaki rutin ve tip deneyler uygulanmaktadır:

TİP TESTLER

- Sıcaklık artışı (Isınma deneyi)
- Tam dalga darbe testi
- Duyulabilir gürültü seviyesinin ölçülmesi
- Kazan عمر testi (Hermetik Transformatörler için)
- Kısa devrelere karşı mekanik dayanım deneyi (Bu deney yurtdışında CESI/İTALYA, IPH/ALMANYA test laboratuvarlarında yapılmaktadır).
- Kısa devrelere karşı mekanik dayanım deneyi hariç, diğer bütün tip deneyler firmamız laboratuvarlarında yapılmaktadır.

RUTİN TESTLER

- Sargı dirençlerinin ölçülmesi,
- Çevirme oranlarının ölçülmesi,
- Polarite ya da bağlantı gurubunun denetlenmesi,
- Kısa devre gerilimi ve yük kayıplarının ölçülmesi,
- Boştaki kayıpların ve akımın ölçülmesi,
- Endüklenen gerilim deneyi,
- Yalıtım dirençlerinin ölçülmesi.

ÖZEL TESTLER

- Sargı dirençlerinin ölçülmesi
- Kayıp açığının (td) ölçülmesi (DOBLE deneyi)
- Boya kalınlığının ölçülmesi

Test Laboratory Accreditation

Our aim is, to present a complete, accurate, unbiased and repeatable test process to our customers. Özgüney Test Laboratories are approved by TÜRKAK. By this accreditation; our test laboratories achieved the status to give test service to other companies as an independent laboratory.

Özgüney Transformatör Ltd. Şti. has the TS EN ISO/IEC 17025:2005 Laboratory Accreditation certificate

APPLIED TESTS

The following routine and typical tests in compliance with TS 267 (IEC 60076), are applied to the transformers completely assembled and filled with oil after drying process:

TYPICAL TESTS

- Temperature increase (Heat run test)
- Transformer impulse test — full wave
- Audible noise level measurement
- Tank lifetime test (for hermetically sealed transformers)
- Mechanical endurance test against short-circuit (this test is carried out in test laboratories overseas at CESI/ITALY and IPH/GERMANY)
- All of the tests other than mechanical endurance test against short-circuit are performed in the laboratories of our company.

ROUTINE TESTS AND INSPECTIONS

- Winding resistances measurement
- Turns ratio measurement
- Polarity or check of polarities and connections
- Short-circuit voltage and measurement of load losses
- No-load current and no-load loss measurement
- Induced voltage test
- Measurement of insulation resistances

SPECIAL TESTS

- Winding resistances measurement
- Loss angle (td) measurement (DOBLE - Power factor testing)
- Measurement of paint coat thickness



TÜBİTAK



2012 yılı itibarı ile yeni fabrikasına taşınan Özgüney Elektrik, yeni fabrikası, yatırımları ve kimliği ile sürekli olarak yenilikçi teknolojiler geliştirerek, mevcut teknolojileri firmamız bünyesinde yetkinleştirerek, müşterilerimizin rekabet gücünü çevreci yaklaşımlar içinde artırmayı hedeflemektedir. Firmamız; sektörün ve müşterilerin hızla değişen ihtiyaçlarını karşılamak ve çağın gerektirdiği teknoloji seviyesini yakalamak için Ar-Ge çalışmalarına hız vermiştir. Ar-Ge çalışmalarına yalnızca elektrik alanında değil aynı zamanda makine teknolojileri ve imalatı konularını da kapsamaktadır.

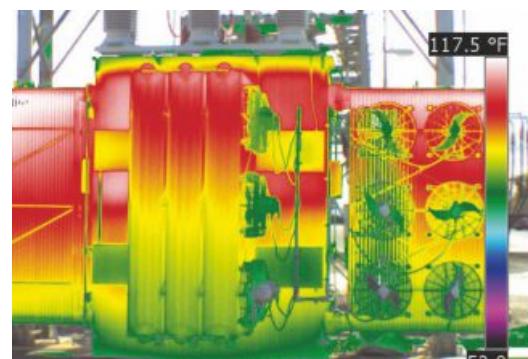
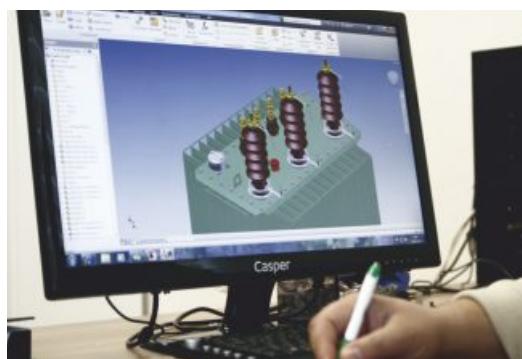
Kendi bünyemizde yaptığımız Ar-Ge faaliyetlerine ek olarak 4 tanesi başarı ile tamamlanmış, 4 tanesi devam eden toplam 8 adet Tübitak desteğine hak kazanmış Ar-Ge projemiz bulunmaktadır. Ar-Ge çalışmaları dahilinde yapılan yazılım programı yatırımları devam etmektedir. Hedefimiz kazanılan tecrübe ile Ar-Ge merkezi kurmaktadır.

Ar-Ge çalışmalarının ülkemiz ve firmamız açısından ne denli önemli olduğu bilinci ile nitelikli Ar-Ge personelimiz çalışmalarına tüm hızıyla devam etmektedir.

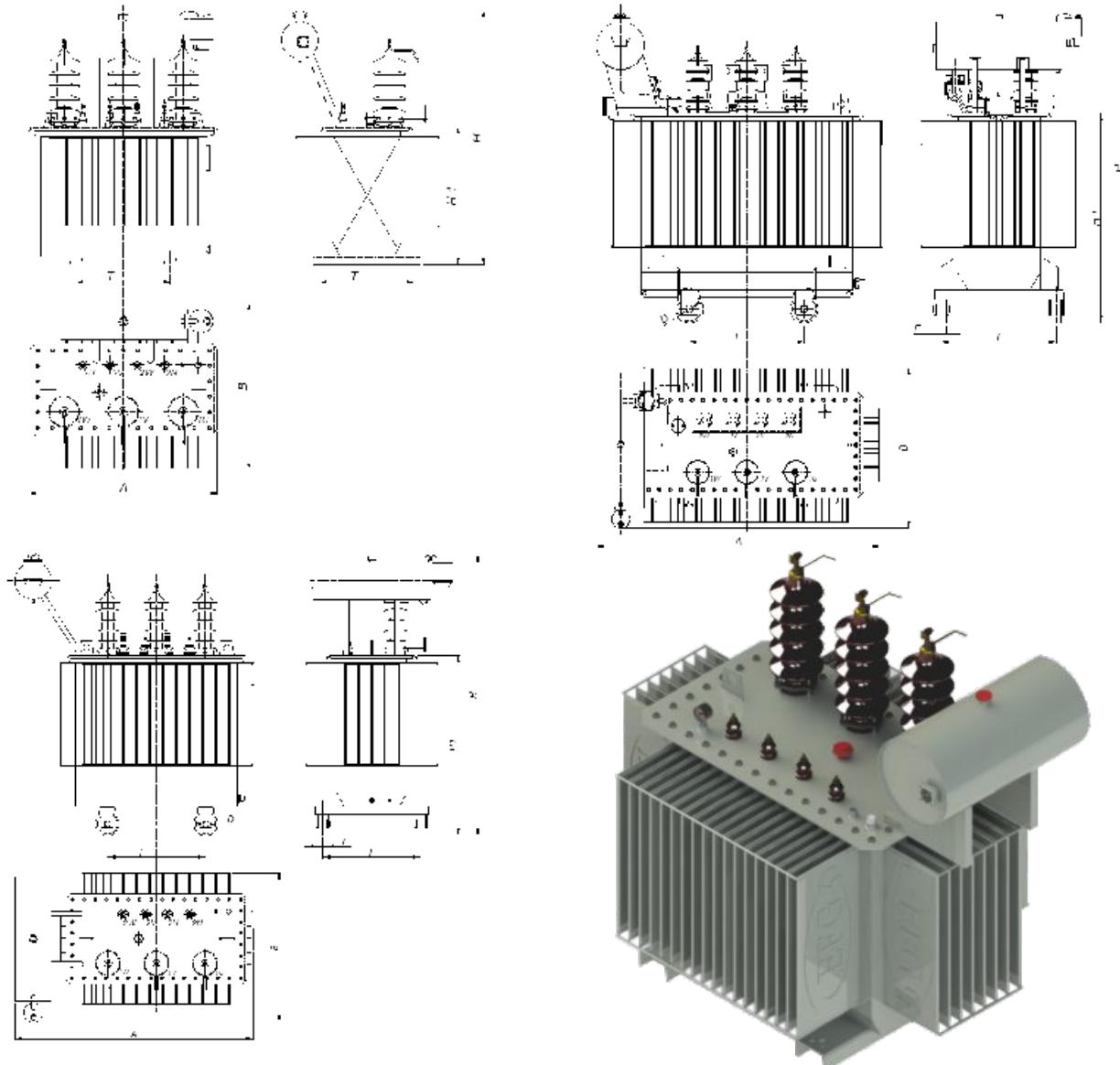
Having moved to the new manufacturing facility in 2012, Ozguney Elektrik is aiming to increase the competitive advantage of its customers by continuously developing new technologies and empowering the already existing ones within the organization with an eco-friendly approach accompanied with its new factory, investments and corporate identity. Our company has accelerated the R&D activities in order to address the fast-changing requirements of the industry as well as its customers. The R&D activities not only include the studies in the field of electricity but also extend to machinery technologies and production.

In addition to the in-house R&D activities, we also have 8 projects, which were granted support by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK). Out of these projects, four of them have already been completed and the other four are still in progress. As part of the R&D activities, we are also continuing with software development investments. Our objective is to create a R&D development center using the experience gained from these projects.

We are carrying on our R&D activities with a highly talented and qualified team, keeping in mind its importance both for our company and for our country.



Üç Fazlı, 25-2500 kVA Yağ Genleşme Depolu Transformatörler
Three Phase Transformers 25-2500 kVA Design With Conservator Tank



Üç Fazlı, 25-2500 kVA Yağ Genleşme Depolu Transformatörler

Three Phase Transformers 25-2500 kVA Design With Conservator Tank

AG Anma Gerilimi 400 V / L.V. Rated Voltage 400V

YG Anma gerilimi 15 kV'a kadar / H.V. Rated Voltage up to 15kV

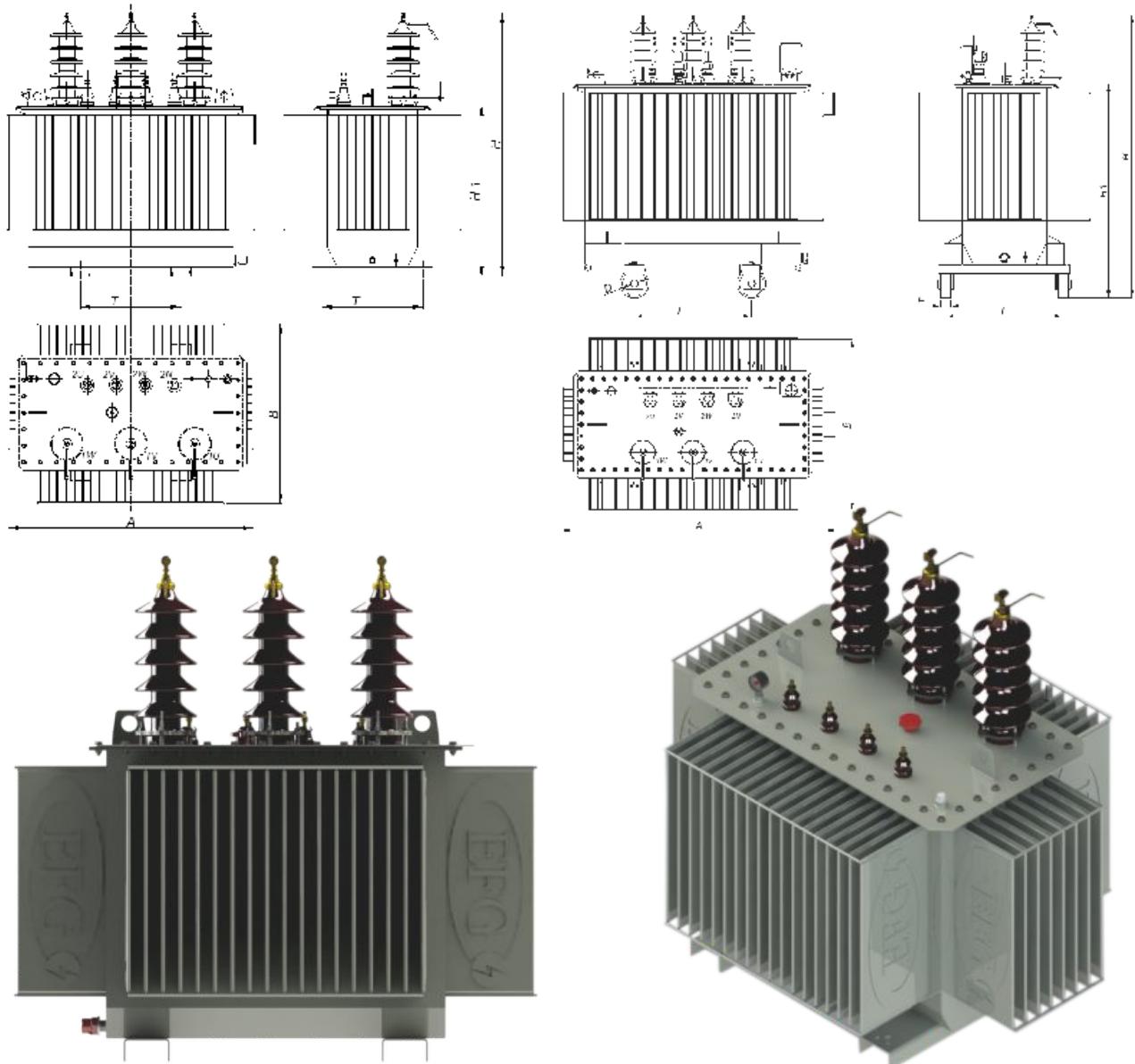
Anma Gücü	Vektör Grubu	Emp. Gerilimi	Kayıtlar	Böşaltı Akım	Gürültü Seviye	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Kapak Yüks.	Yağ Ağırlığı	Toplam Ağırlık	Regülasyon Tam Yükle	Verim Tam yükle
Rated Power	Vector Group	Imp. Voltg.	- Losses	No-load Current	Sound Level	Length A	Width B	Hei. H	Height Cov. H-1	Oil Weight	Total Weight	Regulation at Full Load	Efficiency at Full Load
kVA/Kv	-	%	W W	%	dB(A)	mm	mm	mm	mm	kg	kg	pF=0.8 pF=1.0	pF=0.8 pF=1.0
25 / 6.3-15	Yzn11	4	850 140	2.4	53	800	700	1100	700	80	370	3.98	3.72 96.29 96.2
40 / 6.3-15	Yzn11	4	880 180	2.3	53	820	700	1130	700	90	400	3.85	2.45 96.62 97.28
50 / 6.3-15	Yzn11	4	1100 190	2.2	55	850	700	1180	750	100	440	3.77	2.20 96.88 97.18
63 / 6.3-15	Yzn11	4	1280 225	2.1	56	880	720	1200	770	120	470	3.7	2.05 97.1 97.87
90 / 6.3-15	Yzn11	4	1500 280	2.1	56	900	720	1220	790	135	500	3.63	1.94 97.29 97.82
100 / 6.3-15	Yzn11	4	1750 320	2	59	950	720	1250	820	160	820	3.57	1.81 97.48 97.97
125 / 6.3-15	Yzn11	4	2050 360	1.9	60	980	800	1270	840	180	700	3.52	1.71 97.05 98.11
180 / 6.3-15	Yzn11	4	2350 480	1.8	62	1100	850	1310	870	240	930	3.43	1.54 97.85 98.27
200 / 6.3-15	Yzn11	4	2550 550	1.8	63	1140	800	1340	900	250	950	3.41	1.49 97.00 98.20
250 / 6.3-15	Dyn11	4	2250 650	1.6	65	1450	700	1450	950	340	1250	3.33	1.37 96.09 98.46
315 / 6.3-15	Dyn11	4	3900 770	1.5	66	1500	850	1520	950	350	1350	3.3	1.31 96.10 98.54
400 / 6.3-15	Dyn11	4	4600 980	1.5	68	1580	850	1450	950	390	1610	3.24	1.22 98.3 98.61
500 / 6.3-15	Dyn11	4	5500 1100	1.4	69	1700	950	1700	1120	400	1850	3.2	1.17 96.30 98.7
630 / 6.3-15	Dyn11	4	6500 1300	1.4	70	1700	950	1850	1300	520	2250	3.17	1.11 98.48 98.78
800 / 6.3-15	Dyn11	6	8500 1500	1.3	7-	1800	900	1900	1330	630	2800	3.19	1.05 96.00 98.66
1000 / 6.3-15	Dyn11	6	10500 1700	1.2	73	2050	1200	2030	1320	650	3050	4.47	1.22 98.44 98.77
1250 / 6.3-15	Dyn11	6	13000 2100	1.2	74	2100	1300	2050	1340	670	3300	4.46	1.21 96.51 98.6
1600 / 6.3-15	Dyn11	6	17000 2600	1.1	76	2100	1320	2100	1500	950	4200	4.48	1.24 98.49 98.79
2000 / 6.3-15	Dyn11	6	21000 3200	1	77	2250	1280	2250	1630	1100	5050	4.47	1.25 98.51 98.8
2500 / 6.3-15	Dyn11	6	24000 3600	0.9	78	2350	1350	2300	1600	1250	5700	4.41	1.14 98.04 98.91

AG Anma Gerilimi 400 V / L.V. Rated Voltage 400V

YG Anma gerilimi 30 kV'a kadar / H.V. Rated Voltage up to 30 kV

Anma Gücü	Vektör Grubu	Emp. Gerilimi	Kayıtlar	Böşaltı Akım	Gürültü Seviye	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Kapak Yüks.	Yağ Ağırlığı	Toplam Ağırlık	Regülasyon Tam Yuekle	Verim Tam yükle
Rated Power	Vector Group	Imp. Voltg.	- Losses	No load Current	Sound Level	Length A	Width B	Height H	Height Cov. H-1	Oil Weight	Total Weight	Regulation at Full Load	Efficiency at Full Load
kVA/Kv	-	%	W W	%	dB(A)	mm	mm	mm	mm	kg	kg	pF=0.8 pF=1.0 pF=0.8 pF=1.0	
25 / 30	Yzn11	4.5	860 100	3	50	800	750	1250	730	120	420	4.5	3.50 95.00 96.00
40 / 30	Yzn11	4.5	980 190	2.9	50	900	750	1290	740	140	470	4.25	2.59 96.47 97.16
50 / 30	Yzn11	4.5	1250 230	2.7	52	950	800	1320	770	160	490	4.26	2.57 96.43 97.13
63 / 30	Yzn11	4.5	1250 260	2.6	53	980	820	1340	790	180	530	4.03	2.07 97.05 97.66
60 / 30	Yzn11	4.5	1750 320	2.4	54	930	820	1350	810	200	600	4.13	2.26 96.67 97.48
100 / 30	Yzn11	4.5	1950 380	2.2	56	1050	820	1380	830	220	800	4.01	2.03 97.17 97.72
125 / 30	Yzn11	4.5	2400 420	2	57	1050	830	1410	860	240	920	4	2 97.26 97.79
160 / 30	Yzn11	4.5	2550 520	1.9	59	1120	880	1430	880	260	960	3.82	1.68 97.93 98.12
200 / 30	Yzn11	4.5	3500 550	1.6	60	1280	900	1470	920	320	1020	3.81	1.84 97.51 98
250 / 30	Dyn11	4.5	3500 780	1.7	62	1500	700	1500	900	370	1290	3.72	1.19 97.9 98.32
315 / 30	Dyn11	4.5	5150 850	1.6	63	1550	850	1500	1020	380	1450	3.76	1.55 97.93 98.34
400 / 30	Dyn11	4.5	1900 1120	1.6	65	1800	850	1650	1050	420	1650	3.62	1.32 98.15 98.52
500 / 30	Dyn11	4.5	8750 1250	1.5	66	1700	1750	1160	450	1700	3630	1.44	96.04 96.43
630 / 30	Dyn11	4.5	8850 1450	1.6	67	1700	1000	1800	1340	640	2350	3.51	1.15 96.42 98.73
800 / 30	Dyn11	6	8700 1750	1.4	67	1950	850	2000	1360	740	2750	4.57	1.38 96.28 96.62
1000 / 30	Dyn11	6	10500 2000	1.3	68	2080	1150	2050	1300	840	3260	4.17	1.22 96.17 98.77
1250 / 30	Dyn11	6	13000 2250	1.3	69	2100	1300	2070	1380	840	3700	4.46	1.21 98.51 98.8
1600 / 30	Dyn11	6	17000 2800	1.2	71	2100	1250	2150	1520	1000	4300	4.78	1.21 96.19 96.79
2000 / 30	Dyn11	6	21000 3200	1.1	72	2300	1320	2280	1580	1200	5300	4.47	1.22 98.51 98.8
2500 / 30	Dyn11	6	24000 3600	1	73	2400	1450	2260	1650	1350	5900	4.41	1.14 96.04 96.91

Üç Fazlı, 25-2500 kVA Yağ Dolu Hermetik Tip Transformatörler
Three Phase Transformers 25-2500 kVA Design Hermetically Sealed Type



Üç Fazlı, 25-2000 kVA Yağ Dolu Hermetik Tip Transformatörler
 Three Phase Transformers 25-2000 kVA Design Hermetically Sealed Type

AG Anma Gerillimi 400 V / L.V. Rated Voltage 400 V

YG Anma gerillimi 15 kV'a kadar / L.V. Rated Voltage up to 15 kV

Anma Gücü	Vektör Grubu	Emp. Gerilimi	Kayıplar		Boştaki Akım	Gürültü Seviye	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Kapak Yüks.	Yağ Ağırlığı	Toplam Ağırlık	Regülasyon Tam Yükle	Verim Tam yükle		
			Yükle	Bosla												
Loses																
Hatted Power	Vector Group	Imp. Voltg.	No-load Load	No-load	No-load Current	Sound Level	Length A	Width B	Fe. H	Height Cov. H 1	Oil Weight	Total Weight	Regulation at Full Load	Efficiency at Full Load		
kVA/kV	%	W	W	%	dBA(A)	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	p=0,9 p=1,0 p=0,8 p=1,0			
25 / 6,3-15	Yzn11	4	850	140	2,4	53	800	750	1010	700	100	390	3,98	3,42	95,29	96,20
40 / 6,3-15	Yzn11	4	900	160	2,3	53	920	800	1030	700	110	440	3,65	2,45	96,62	97,20
50 / 6,3-15	Yzn11	4	1100	190	2,2	55	850	800	1080	750	120	450	3,77	2,25	96,88	97,18
63 / 6,3-15	Yzn11	4	1260	225	2,1	56	660	820	1120	770	130	470	3,7	2,09	97,1	97,67
80 / 6,3-15	Yzn11	4	1800	280	2,1	58	900	820	1120	790	160	620	3,63	1,94	97,29	97,82
100 / 6,3-15	Yzn11	4	1750	320	2	59	950	820	1160	820	160	650	3,57	1,61	97,40	97,87
125 / 6,3-15	Yzn11	4	2050	360	1,9	60	980	820	1180	870	200	690	3,52	1,71	97,65	98,11
160 / 6,3-15	Yzn11	4	2350	460	1,8	62	1100	850	1220	870	220	930	3,43	1,54	97,95	98,27
200 / 6,3-15	Yzn11	4	2850	550	1,8	63	1140	860	1240	900	240	960	3,41	1,49	97,96	98,28
250 / 6,3-15	Dyn11	4	3250	650	1,6	65	1200	850	1360	950	350	1220	3,33	1,37	98,09	98,48
315 / 6,3-15	Dyn11	4	3800	770	1,6	66	1250	880	1380	990	370	1340	3,30	1,31	98,18	98,51
400 / 6,3-15	Dyn11	4	4800	930	1,5	66	1350	860	1450	1030	400	1590	3,24	1,22	98,3	98,64
500 / 6,3-15	Dyn11	4	5500	1100	1,4	69	1500	900	1620	1120	430	1630	3,22	1,17	98,38	98,7
630 / 6,3-15	Dyn11	4	6500	1300	1,4	70	1570	900	1750	1300	570	2270	3,17	1,11	98,48	98,78
800 / 6,3-15	Dyn11	6	8500	1800	1,3	71	1850	900	1750	1330	630	2650	3,90	1,28	98,33	98,66
1000 / 6,3-15	Dyn11	6	10500	1700	1,2	73	1750	1240	1630	1320	670	3100	4,47	1,22	98,47	98,77
1250 / 6,3-15	Dyn11	6	13000	2100	1,2	74	1860	1260	1650	1340	850	3650	4,46	1,21	98,51	98,80
1600 / 6,3-15	Dyn11	6	17300	2600	1,1	76	1900	1260	1900	1500	920	4120	4,48	1,24	98,49	98,70
2000 / 6,3-15	Dyn11	6	21000	3200	1	77	1850	1280	1900	1530	1100	4870	4,47	1,22	98,51	98,80

AG Anma Gerillimi 400 V / L.V. Rated Voltage 400V

YG Anma gerillimi 30 kV'a kadar / L.V. Rated Voltage up to 30 kV

Anma Gücü	Vektör Grubu	Emp. Gerilimi	Kayıplar		Boştaki Akım	Gürültü Seviye	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Kapak Yüks.	Yağ Ağırlığı	Toplam Ağırlık	Regülasyon Tam Yükle	Verim Tam yükle		
			Yükle	Bosla												
Loses																
Hatted Power	Vector Group	Imp. Voltg.	No-load Load	No-load	No-load Current	Sound Level	Length A	Width B	Fe. H	Height Cov. H 1	Oil Weight	Total Weight	Regulation at Full Load	Efficiency at Full Load		
kVA/kV	%	W	W	%	dBA(A)	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	p=0,9 p=1,0 p=0,8 p=1,0			
25 / 30	Yzn11	4,5	880	160	3	50	880	850	1150	730	140	420	4,50	3,55	95,06	96,01
40 / 30	Yzn11	4,5	980	180	2,9	50	900	850	1190	740	160	470	4,26	2,52	96,47	97,16
50 / 30	Yzn11	4,5	1250	230	2,7	52	950	900	1220	770	160	500	4,26	2,57	96,43	97,13
63 / 30	Yzn11	4,5	1550	280	2,6	53	980	880	1240	790	190	530	4,03	2,07	97,06	97,86
80 / 30	Yzn11	4,5	1750	320	2,4	54	950	850	1250	820	210	600	4,13	2,26	96,87	97,18
100 / 30	Yzn11	4,5	1950	380	2,2	56	1050	950	1300	830	220	600	4,01	2,03	97,17	97,72
125 / 30	Yzn11	4,5	2400	490	2	57	1080	850	1310	860	240	910	4,00	2,00	97,76	97,79
160 / 30	Yzn11	4,5	2850	520	1,9	59	1120	880	1330	880	240	990	3,83	1,69	97,96	98,12
200 / 30	Yzn11	4,5	3500	580	1,8	60	1160	900	1380	920	280	1030	3,91	1,64	97,51	98,00
250 / 30	Dyn11	4,5	3500	780	1,7	62	1250	850	1450	960	380	1250	3,72	1,49	97,9	98,32
315 / 30	Dyn11	4,5	5150	850	1,6	63	1300	860	1450	1020	390	1400	3,76	1,65	97,93	98,34
400 / 30	Dyn11	4,5	4000	1120	1,6	65	1450	800	1510	1040	440	1670	3,62	1,32	98,15	98,52
500 / 30	Dyn11	4,5	6750	1250	1,5	66	1560	950	1600	1160	470	1750	3,69	1,44	98,04	98,43
630 / 30	Dyn11	4,5	6850	1450	1,5	67	1800	980	1810	1340	840	2850	3,57	1,15	98,42	98,73
800 / 30	Dyn11	6	6700	1750	1,4	67	1750	900	1850	1350	740	2800	4,57	1,39	98,28	98,62
1000 / 30	Dyn11	6	10500	2000	1,3	68	1780	1150	1850	1400	740	3200	4,47	1,22	98,47	98,77
1250 / 30	Dyn11	6	13300	2250	1,3	69	1800	1300	1900	1380	840	3720	4,48	1,21	98,51	98,80
1600 / 30	Dyn11	6	17300	2900	1,2	71	1950	1320	1950	1520	1050	4100	4,48	1,21	98,49	98,79
2000 / 30	Dyn11	6	21000	3200	1,1	72	1920	1320	1960	1600	1200	5100	4,47	1,22	98,51	98,8



özgüney
elektrik



No-load losses performance
Minera oil-immersed transformers
according to EN 50464-1



Tüksüz kayıp performansı
Mineral ya g so utmamak trafolar
EN 50464-1'e g ore

Load losses performance
Minera oil-immersed transformers
according to EN 50464-1



Y kte kay p performansı
Mineral ya g so utmamak trafolar
EN 50464-1'e g ore

Standartlar

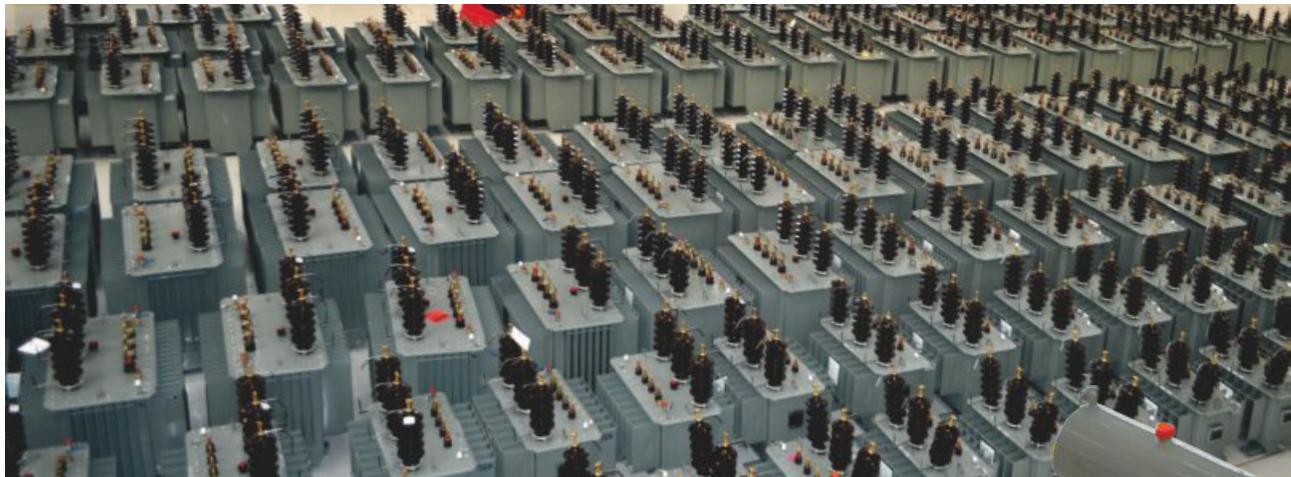
- EN 50464-1
- EN 60076-1 den 10 a kadar
Mineral ya g izolasyonlu, 50 Hz, 3 fazl  da gitim
trafları

Standards

These transformers comply with standards:

- EN 50464-1
- EN 60076-1 to 10

Mineral oil-immersed, 50 Hz, three-phase distribution
transformers.



elektriksel özellikler / electrical characteristics

nominal güç / rated power (kVA)		50	100	160
nominal voltaj / rated voltage	birincil / primary	36 kV		
	yüksüz ikincil / secondary at no-load	400 to 433 V between phases, 231		
rated insulation level ⁽¹⁾	birincil / primary		36 kV	
MV tapping range (off-circuit)			± 2,5 % and/or ± 5 %	
vektör grubu / vector group			Yzn 11 (50 kVA version only)	Dyn 11
kayıplar / losses (W)	yüksüz / no-load	160	270	390
	75°C'de yükte / due to load at 75°C	1050	1650	2150
nominal impedans voltajı / rated impedance voltage (%)	EN 50464'e göre kayıpların kombinasyonları / combination of losses according to EN 50464		AoAk	AoAk
			AoAk	
yüksüz akım / no load current (%)			4,5	4,5
tam yükte / at full load (%)	P.F=. 0,8		4,0865	3,8598
verimlilik / efficiency (%)	100% P.F=. 1	0,9764	0,9812	0,9844
	load P.F=. 0,8	0,9706	0,9766	0,9805
	75% P.F=. 1	0,9804	0,9843	0,9868
	load P.F=. 0,8	0,9756	0,9804	0,9836
gürültü / noise	akutik güç / acoustic power LWA		50	54
			57	

elektriksel özellikler / electrical characteristics

nominal güç / rated power (kVA)		50	100	160	250
nominal voltaj / rated voltage	birincil / primary	15 and/or 20 kV			
	yüksüz ikincil / secondary at no-load	400 to 433 V between phases, 231 to 250 V phase to			
rated insulation level (1)	birincil / primary		17,5 kV for 15 kV 24 kV for 20 kV		
MV tapping range (off-circuit)			± 2,5 % and/or ± 5 %		
vektör grubu / vector group			Yzn 11 (50 kVA version only)		
kayıplar / losses (W)	yüksüz / no-load	125	210	300	425
	75°C'de yükte / due to load at 75°C	875	1475	2000	2750
	EN 50464'e göre kayıpların kombinasyonları / combination of losses according to EN 50464	COBk	COBk	COBk	COBk
nominal impedans voltajı / rated impedance voltage (%)			4	4	4
yüksüz akım / no load current (%)	100% P.F=. 1		98,04	98,34	98,58
verimlilik / efficiency (%)	load P.F=. 0,8	97,56	97,94	98,23	98,44
	75% P.F=. 1	98,38	98,63	98,83	98,96
	load P.F=. 0,8	97,98	98,3	98,54	98,7
	akutik güç / acoustic power LWA	47	49	52	55
seviye / level dB(A)(2)	akustik basınc / acoustic pressure LPA at 1 m	38	41	43	45

(1) reminder of insulation levels:

250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

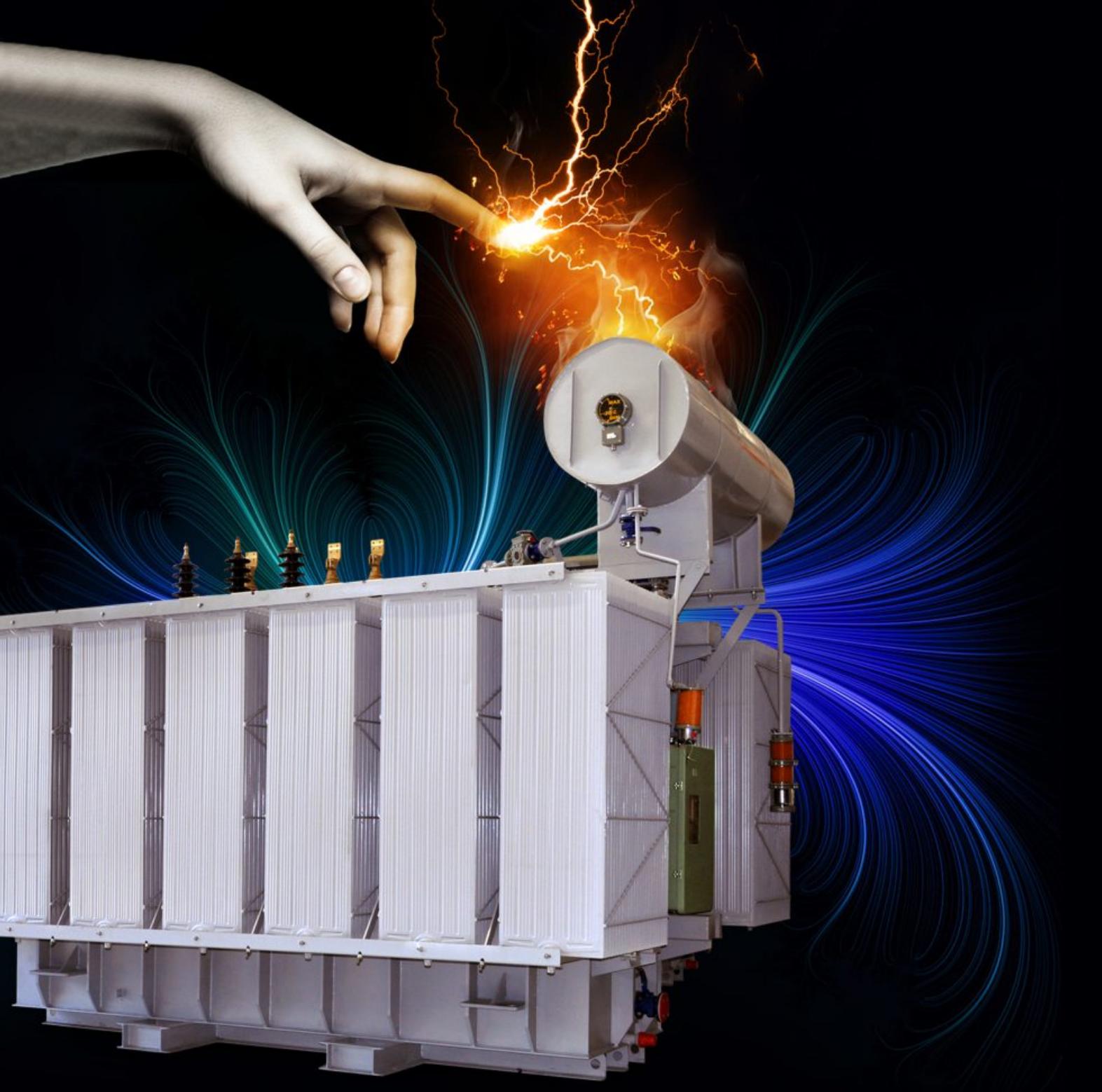
to 250 V phase to neutral

550	790	1100	1300	1450	1750	2200	2700	3200
3000	4150	5500	7000	8900	11500	14500	18000	22500
AoAk	AoAk	AoAk	AoAk	AoAk	AoAk	AoAk	AoAk	AoAk
4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6	6
1,36	1,28	1,2	1,12	1,04	1,04	0,96	0,88	0,88
3,6	3,4987	3,3923	4,3507	4,3609	4,3813	4,3719	4,3677	4,2793
0,986	0,9878	0,9896	0,9897	0,9898	0,9895	0,9897	0,9898	0,9898
0,9826	0,9848	0,9871	0,9872	0,9872	0,9869	0,9871	0,9872	0,9873
0,9882	0,9897	0,9912	0,9913	0,9915	0,9913	0,9914	0,9915	0,9916
0,9853	0,9871	0,989	0,9892	0,9894	0,9892	0,9893	0,9894	0,9895
60	63	65	66	67	68	69	71	73

315	400	500	630	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

neutral

520	610	720	860	800	930	1100	1350	1700	2100	2500
3250	3850	4600	5400	5600	7000	9000	11000	14000	18000	22000
COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk	COBk
4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1	1	1	1	1
98,82	98,9	98,95	99,02	98,99	99,02	99	99,02	99,03	99	99,03
98,53	98,63	98,69	98,77	98,75	98,78	98,75	98,78	98,79	98,76	98,76
99,02	99,08	99,13	99,18	99,17	99,2	99,19	99,2	99,21	99,19	99,21
98,77	98,86	98,91	98,98	98,97	99	98,98	99	99,01	98,99	99,02
57	58	59	60	60	61	63	64	66	68	71
47	48	49	50	50	50	52	52	54	56	59

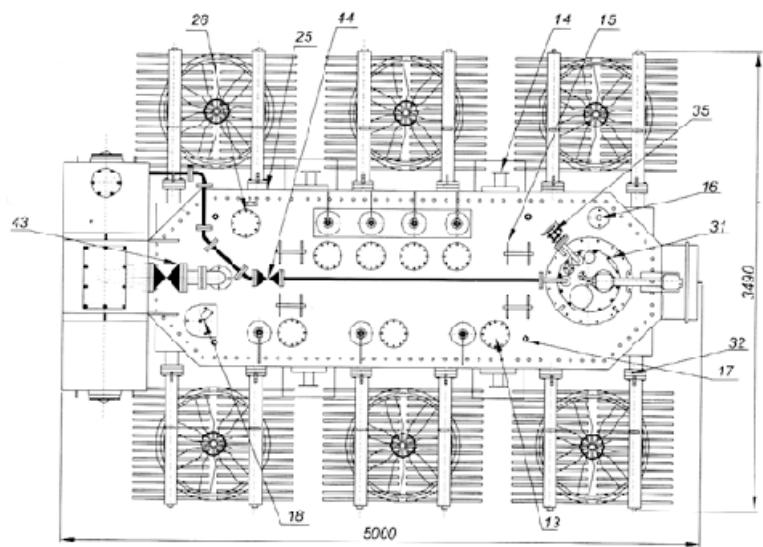
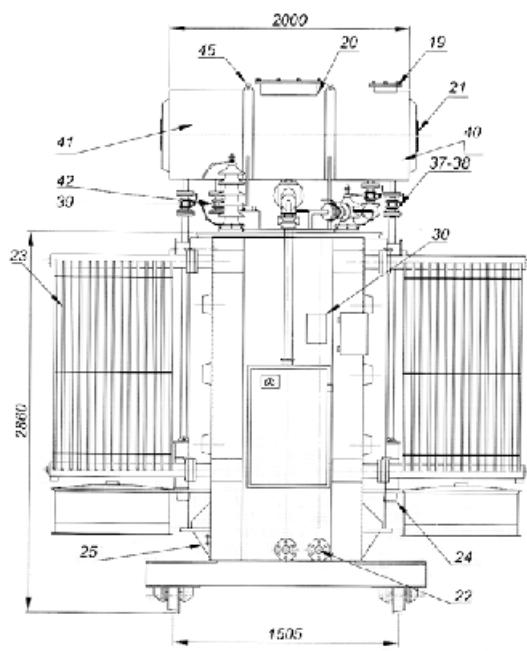
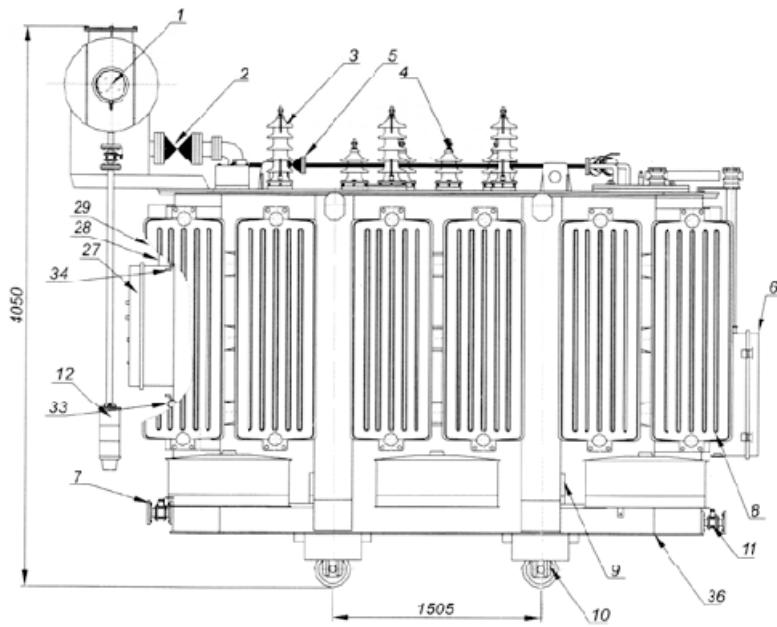


3.500 kVA - 100.000 kVA arasındaki güçlerde güç trafosu üretimini gerçekleştirmektedir.

Güç transformatörlerinde deneyimli mühendis kadromuzla müşteri isteklerine en hızlı şekilde cevap vermektedir.

We are manufacturing power transformers with rated capacity ranging between 3.500 kVA - 100.000 kVA. We are responding to customers' demands without a moment's delay with our engineering staff well experienced on power transformers.





- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Yağ Seviye Göstergesi (Transformatör) | 1. Oil Level Indicator (Transformer) |
| 2. Buchholz Rölesi (Transformatör) | 2. Buchholz Relay (Transformer) |
| 3. Y.G. İzolatörleri | 3. H.V. Bushings |
| 4. A.G. İzolatörleri | 4. L.V. Bushings |
| 5. Buchholz Rölesi (Y.A.K.D.) | 5. Buchholz Relay (On-Load Tap Changer) |
| 6. Motor Sürücü Ünitesi | 6. Motor Drive Unit |
| 7. Yağ Tasfiye Vanası (Alt) | 7. Oil Refinement Valve (Bottom) |
| 8. Soğutucu Fanlar | 8. Cooling Fans |
| 9. Kriko Mesnedi | 9. Jack Basis |
| 10. 90° Dönebilen Tekerlekler | 10. 90° Orientable Wheels |
| 11. Yağ Boşaltma Vanası | 11. Oil Drain Valve |
| 12. Hava Kurutucusu (Transformatör) | 12. Dehydrating Breather (Transformer) |
| 13. Muayene Delikleri | 13. Survey Holes |
| 14. Kazan Kaldırma Kulakları | 14. Transformer Tank Crane Lifting |
| 15. Aktif Kısmı Kaldırma Kulakları | 15. Active Part Crane Lifting |
| 16. Vakum Vanası | 16. Vacuum Valve |
| 17. Termometre Cebi | 17. Thermometer Pocket |
| 18. Basınç Emniyet Valfi | 18. Pressure Safety Valve |
| 19. Genleşme Depo Kanadı (Y.A.K.D.) | 19. Expansion Reservoir Cover (On-Load Tap Changer) |
| 20. Genleşme Depo Kanadı (Transformatör) | 20. Expansion Reservoir Cover (Transformer) |
| 21. Yağ Seviye Göstergesi (Y.A.K.D.) | 21. Oil Level Indicator (On-Load Tap Changer) |
| 22. Yağ Tasfiye Vanası (Üst) | 22. Oil Refinement Valve (Top) |
| 23. Radyatörler | 23. Radiators 15/1000 |
| 24. Hava Kurutucusu (Y.A.K.D.) | 24. Dehydrating Breather (On-Load Tap Changer) |
| 25. Topraklama Terminali | 25. Earthing Terminals |
| 26. Topraklama Muayene Deliği | 26. Earthing Survey Hole |
| 27. Fan Kontrol Panosu | 27. Fan Control Panel |
| 28. Çift Kontaklı Termometre | 28. Thermometer with double contact |
| 29. Fan Kontrol Termometresi | 29. Fan Control Thermometer |
| 30. Güç Plakası | 30. Power Plate |
| 31. Yük Altında Kademe Değiştirici | 31. On-Load Tap Changer |
| 32. Radyatör Kelebek Vanaları | 32. Radiator Butterfly Gates |
| 33. Numune Alma Vanası (Üst) | 33. Valve To Take Sample (Bottom) |
| 34. Numune Alma Vanası (Alt) | 34. Valve To Take Sample (Top) |
| 35. Basınç Rölesi (Y.A.K.D.) | 35. Pressure Relay (On-Load Tap Changer) |
| 36. Transformatör Çekirme Delikleri | 36. Transformer Pulling Slot |
| 37. Y.A.K.D. Yağ Doldurma Vanası | 37. Oil Filling Valve of On-Load Tap Changer |
| 38. Y.A.K.D. Yağ Boşaltma Vanası | 38. Oil Drain Valve of On-Load Tap Changer |
| 39. Genleşme Deposu Boşaltma Vanası | 39. Oil Drain Valve of On-Load Tap Changer |
| 40. Y.A.K.D. Yağ Genleşme Deposu | 40. Oil Expansion Reservoir of On-Load Tap Changer |
| 41. Transformatör Yağ Genleşme Deposu | 41. Oil Expansion Reservoir of Transformer |
| 42. Transformatör Yağ Doldurma Vanası | 42. Oil Filling Valve of Transformer |
| 43. Buchholz Kelebek Vanası (Transformatör) | 43. Buchholz Butterfly Gates (Transformer) |
| 44. Buchholz Kelebek Vanası (Y.A.K.D.) | 44. Buchholz Butterfly Gates (On-Load Tap Changer) |
| 45. Genleşme Deposu Kaldırma Kulakları | 45. Oil Expansion Reservoir Crane Lifting |



ARGE departmanımızda standart transformatör dizaynlarından farklı olarak bir çok çalışma yapılmaktadır. Donatılmış, teknik personeli ve üretim kadrosu profesyonellerden seçilmiş ekibi ile bir dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Ürün ve hizmet kalitesinde lider, uluslararası rekabete hazır, en yeni teknolojiyi ve üretim tekniklerini kullanmaya önem veren, çevre duyarlılığı politikasını benimsemiş, başarısını müşteri memnuniyeti ile ölçen, kalitesinden ve iş ahlakından ödün vermeden sektöründe lider ve öncü firma olmayı amaç edinen Özgüney Elektrik dinamik bir ekip çalışması ile hızlı, rekabetçi ve müşterilerimizin bekłentilerini karşılayan ürünler sunmaktr.

In our research and development department, we are working on many projects regarding out-of-ordinary transformer designs.

Our company is well on its way on becoming a global brand with its machinery park equipped with high technology and professional production staff and technical assistance personnel.

A leader and pioneer in the quality of service and products provided, ready for international competition, eager to use the highest technology and newest manufacturing techniques and environment-friendly Özgüney Elektrik, without compromising from its work ethics, evaluates success based on the content of its clients. It provides fast, competitive products that meet their clients' expectations with a dynamic teamwork.





Polonya
Poland



Almanyada
Germany



Yemen
Yemen



Kazagistan
Kazakhstan



Suriye
Syria



İrlanda
Ireland



İspanya
Spain



Malta
Malta



Bulgaristan
Bulgaria



Yunanistan
Greece



Hollanda
Netherlands



Kosova
Kosovo



Romanya
Romania



Sırbistan
Serbia



Belçika
Belgium



İngiltere
U.Kingdom



Azerbaycan
Azerbaijan



Danimarka
Denmark



Türkmenistan
Turkmenistan



Sudi Arabistan
Saudi Arabia



Irak
Iraq



İran
Iran



Gürcistan
Georgia



Rusya Fed
Russian Federation



Lübnan
Lebanon



Kırgızistan
Kyrgyzstan



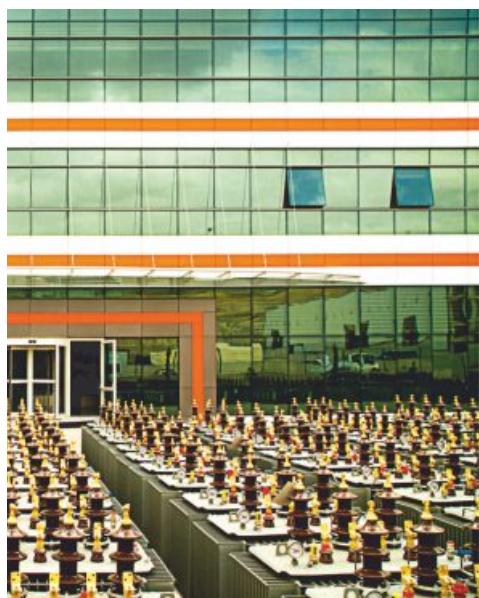
Tanzanya
Tanzania



Tacikistan
Tajikistan



Etyopya
Ethiopia



Afganistan
Afghanistan



Kongo Cumh.
Rep. Of Congo



Libya
Libya



Madagaskar
Madagascar



Mısır
Egypt



Sierra Leone
Sierra Leone



Mozambik
Mozambique



Cibuti
Djibouti



Nijerya
Nigeria



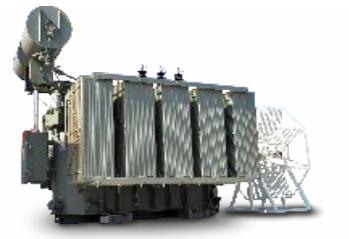
Fildişi Sahili
Côte d'Ivoire



Sudan
Sudan



Filistin
Palestine



Senegal
Senegal



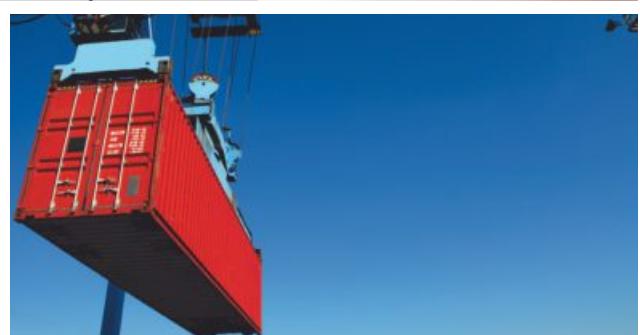
Güney Afrika
South Africa



Ürdün
Jordan

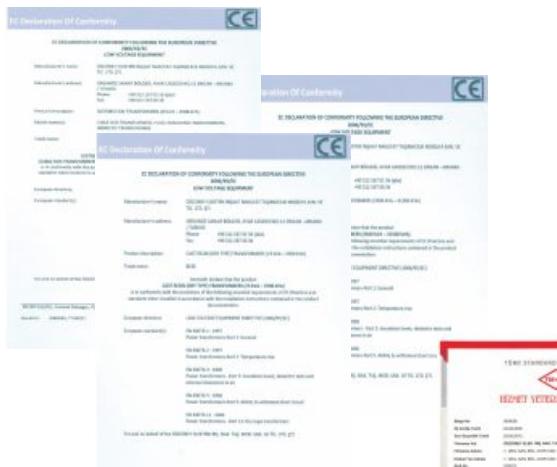
Özgüney Elekrik, üretiminin %60'ını Polonya, Danimarka, Almanya, İspanya, Bulgaristan, Romanya, İrlanda, Malta, Yunanistan, Kosova, Sırbistan, İngiltere, Belçika, Hollanda, Irak, İran, Yemen, Azerbaycan, Türkmenistan, Kazakistan, Suudi Arabistan, Suriye, Ürdün, Lübnan, Filistin, Senegal, Afganistan, Tacikistan, Kırgızistan, Rusya Federasyonu, Nijerya, Libya, Tanzanya, Etiyopya, Mısır, Cibuti, Sierra Leone, Madagaskar, Mozambik, Güney Afrika, Fildişi Sahili, Kongo Cum., Sudan ve Gürcistan başta olmak üzere kırkın üzerinde ülkeye ihraç etmektedir.

Özgüney Electric, exports 60% of its products to over forty countries, some of which being Poland, Denmark, Germany, Spain, Bulgaria, Romania, Ireland, Malta, Greece, Kosovo, Serbia, United Kingdom, Belgium, Netherlands, Iraq, Iran, Yemen, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan, Saudi Arabia, Syria, Jordan, Lebanon, Palestine, Afghanistan, Tajikistan, Kyrgyzstan, Russian Federation, Nigeria, Libya, Tanzania, Ethiopia, Senegal, Egypt, Djibouti, Sierra Leone, Madagascar, Mozambique, South Africa, Côte d'Ivoire, Rep. Of Congo., Sudan and Georgia.



Oturmuş Bir Kalite Yönetim Sistemi Sahibi Olan Özgüney Elektrik ISO 9001, ISO 14001 ve ISO 18001 Kalite Sistem Yönetimi belgelerine sahip, tüm makine parkı ve ekipmanları ileri teknoloji ile donatılmış, teknik personeli ve üretim kadrosu profesyonellerden seçilmiş ekibi ile bir dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Ürün ve hizmet kalitesinde lider, uluslararası rekabete hazır, en yeni teknolojiyi ve üretim tekniklerini kullanmaya önem veren, çevre duyarlılığı politikasını benimsemiş, başarısını müşteri memnuniyeti ile ölçen, kalitesinden ve iş ahlakından ödün vermeden sektöründe lider ve öncü firması olmayı amaç edinen Özgüney Elektrik dinamik bir ekip çalışması ile hızlı, rekabetçi ve müşterilerimizin bekleyenleri karşılayan ürünler sunmaktadır.



With a grounded Quality Management System, Özgüney Elektrik is both ISO 9001, ISO 14001 and ISO 18001 Quality Management System certified. Our company is well on its way on becoming a global brand with its machinery park equipped with high technology and professional production staff and technical assistance personnel.

A leader and pioneer in the quality of service and products provided, ready for international competition, eager to use the highest technology and newest manufacturing techniques and environment-friendly Özgüney Elektrik, without compromising from its work ethics, evaluates success based on the content of its clients. It provides fast, competitive products that meet their clients' expectations with a dynamic teamwork.





Tel : +90 312 267 01 56 (pbx)
Fax : +90 312 267 00 34
e-mail : info@ozguney.com.tr
www.ozguney.com.tr