

خدمات پس از فروش



شرکت خدمات پس از فروش
ایران ترانسفو

گروه صنعتی
ایران ترانسفو



گروه صنعتی
ایران ترانسفو



شرکت خدمات پس از فروش
ایران ترانسفو



ٲرانسفورماٲور ٲٲخصص ٲاست

Transformer is our Proficient

فهرسـت

۶	مقدمه
۷	معرفی
۸	اهداف
۸	زمینه فعالیت
۱۰	خدمات قابل ارائه
۱۰	مراقبت‌های حمل و نقل جاده‌ای ترانسفورماتور
۱۲	نصب ترانسفورماتورهای توزیع، فوق توزیع و قدرت
۱۴	انجام تست‌های پیش از راه‌اندازی و عیب‌یابی در سایت
۱۶	انجام تعمیرات جزئی و کلی ترانسفورماتور
۱۶	بررسی و اجرای تغییرات در ساختار ترانسفورماتور
۱۸	نظارت کارشناسی بر نصب و راه‌اندازی ترانسفورماتورها در سایت
۱۸	تصفیه و سیرکولاسیون روغن ترانسفورماتور در سایت
۲۰	خشک‌سازی اکتیوپارت ترانسفورماتورها در سایت
۲۰	سرویس و نگهداری ترانسفورماتور
۲۲	انجام آزمایش‌های الکتریکی و روغن بر روی ترانسفورماتور
۲۴	برگزاری دوره‌های آموزشی و بازدید
۲۶	نمایندگی مجاز خدمات پس از فروش ایران ترانسفو
۲۸	تأمین قطعات یدکی ترانسفورماتور
۲۸	سرویس و نگهداری

مقدمه

ترانسفورماتور یکی از تجهیزات اصلی مورد استفاده در سیستم‌های قدرت A.C می‌باشد که انتقال و توزیع انرژی الکتریکی را در مناسب‌ترین سطح ولتاژ ممکن می‌سازد. ترانسفورماتورها در انواع مختلفی از جمله صنعتی، یکسوساز، کوره، زمین و مصرف داخلی، نیروگاهی و راکتورهای سری با مشخصات خاص جهت دستیابی به مقاصد هم‌چون انتقال انرژی الکتریکی، عایق کردن یک مدار از مدار دیگر، تطبیق امپدانس یک منبع و بار آن و استفاده در سیستم‌های یکسوساز، تولید شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند. به سبب تنوع و فراگیری در صنعت و زندگی روزمره، ترانسفورماتور به عنوان یک کالای پراهمیت، گران قیمت و استراتژیک در چرخه صنعت مطرح می‌باشد و در نتیجه نیاز به وجود شرکت‌های تخصصی جهت ارائه سرویس و خدمات مناسب، سریع و کیفی با توجه به حساسیت‌های موجود در جهت تضمین سلامت کارکرد و حفظ این سرمایه به روشنی احساس می‌گردد.

Introduction

Transformers as one of the major components of AC power systems, empower the generation, transmission and distribution of electrical energy in proper voltage level. There are different types of transformers e.g. industrial, rectifier, furnace, compact, earthling, and serial reactors manufactured and used for purpose of energy transmission, isolation of two circuits, impedance adjusting of sources and their loads as well as rectifier systems in accordance with their unique specifications.

Due to the variety and comprehension in industry and daily life, transformers are know as an important, valuable and strategic product.

Consequently, in order to provide a quick, proper and qualitative services the requirement for professional companies to assure the safe performance of transformers as a valuable investment is strongly increased.



معرفی

گروه صنعتی ایران ترانسفو به منظور سرویس دهی مناسب و متمرکز به مشتریان درخصوص ترانسفورماتورهای تولید شده توزیع (خشک و روغنی)، فوق توزیع و قدرت، در مهرماه سال ۸۳ با سرمایه‌گذاری و مشارکت شرکت‌های معتبر و شناخته شده تولیدکننده و مرتبط با ترانسفورماتور در ایران شامل شرکت بازرگانی ایران ترانسفو، شرکت ایران ترانسفو، شرکت ترانسفورماتور صنعت ری، شرکت ترانسفورماتورسازی کوشکن (تسکو)، شرکت MR آلمان (بزرگترین سازنده کلیدهای تنظیم ولتاژ ترانسفورماتور در دنیا) و شرکت مهندسی سنس اقدام به تاسیس شرکت خدمات پس از فروش نموده است. این شرکت با استفاده از پرسنل متخصص و مجرب و امکانات گسترده و همچنین مشارکت شرکت‌های معتبر و با سابقه تولیدکننده ترانسفورماتور، قابلیت‌های خود را در زمینه ارائه سرویس و خدمات پس از فروش، مشاوره، حمایت‌های فنی و مهندسی و تامین تجهیزات محصولات گروه ایران ترانسفو به صورت متمرکز و سازماندهی شده در بازار داخلی و جهانی صنعت برق ارائه می‌نماید.

Company profile

In order to provide a proper and centralized services to clients of supplied distribution (dry and oil-immersed), sub-transmission and power transformers, Iran-Transfo after sales services Co. was established in Sep. 2004. by Iran-Transfo corporation through investing and involving of well-known and reputable domestic and overseas manufacturers and relevant companies.

Iran-Transfo Co. (PLC)

Iran- Transfo Commercial Co.

Transformer Sanat Ray Co.

Kooshkan Transformer Co. (TESCO)

MR(Maschinenfabrik Reinhausen) Co - Germany
Sens engineering co.

After sales services Co. "benefiting professional and experienced personnel

considerable facilities as well as involving reliable manufacturers" provides own capability in the fields of after sales services, consulting, technical, engineering support and equipment supply. Service range is in the domestic and overseas markets through a centralized and organized plan.



اهداف

شرکت خدمات پس از فروش با استفاده از پتانسیل‌های موجود در جهت نیل به اهداف زیر تلاش و فعالیت می‌نماید تا با وجود نیاز ضروری و فراوان به ترانسفورماتور در شبکه داخل و خارج از کشور سرویس مناسبی ارائه نماید و پاسخگوی نیاز مشتریان محترم باشد.

- ارائه خدمات منظم، ارزان و کیفی
- تسریع در ارائه خدمات
- استاندارد سازی خدمات با افزایش کمی و تنوع محصولات شرکت‌های سازنده مطابق با استانداردهای روز دنیا
- ایجاد پل ارتباطی بین مشتریان و سازندگان محصولات و انعکاس پیشنهادات، مسائل و انتقادات مشتریان و ارائه فیدبک به سازندگان محصول در جهت افزایش کیفیت
- کمک به بهبود کیفی و کمی سیستم برق رسانی

زمینه فعالیت

شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو مفتخر است جهت برآوردن نیاز مشتریان محترم در ارتباط با ترانسفورماتور و کلیدهای تنظیم ولتاژ MR در زمینه‌های زیر ارائه خدمات نموده و فعالیت نماید.

- اجرا
- نصب و راه اندازی
- سرویس و نگهداری
- نظارت
- فنی و مهندسی
- مشاوره
- آموزش
- تأمین قطعات یدکی

Goals (objectives)

To meet the vital requirement and increasing demand of domestic and overseas networks for transformers, Iran-Transfo after sale service Co. using the potential capabilities attempts to achieve following targets in order to fulfill customers requirements:

- Providing organized services at competitive quality and price.
- Expediting in services.
- Standardizing services along with increasing different products of manufactures complied with international benchmarks.
- Making connection between manufactures and customers through submitting comments, reproofs and problems of clients to improve quality of products.

Field of activity

ITASS Co. is honored by meeting clients requirements concerning transformer in below mention fields:

- Execution
- Installation and commissioning
- Maintenance
- Supervision
- Technical and engineering
- Consulting
- Training
- Spare parts



خدمات قابل ارائه

- مراقبت‌های حمل و نقل جاده‌ای ترانسفورماتور
- نصب ترانسفورماتورهای توزیع، فوق توزیع و قدرت
- انجام تست‌های پیش از راه‌اندازی و عیب‌یابی
- ترانسفورماتورهای توزیع، فوق توزیع و قدرت
- انجام تعمیرات جزئی و کلی ترانسفورماتور
- بررسی و اجرای تغییرات فنی در ساختار ترانسفورماتور
- نظارت کارشناسی بر نصب و راه‌اندازی ترانسفورماتورها در سایت
- تصفیه و سیرکولاسیون روغن ترانسفورماتور در سایت
- خشک‌سازی اکتیو پارت ترانسفورماتورها در سایت
- سرویس و نگهداری ترانسفورماتور
- انجام آزمایشات بر روی ترانسفورماتور و تست روغن
- برگزاری دوره‌های آموزشی و بازدید (ترانسفورماتور و کلیدهای تنظیم ولتاژ MR)
- تأمین قطعات یدکی
- سرویس و نگهداری و تعمیر کلیدهای تنظیم ولتاژ MR و تأمین قطعات یدکی

مراقبت‌های حمل و نقل جاده‌ای ترانسفورماتور



وجود جاده‌های استاندارد و رعایت مقررات رانندگی حمل بارهای حساس، در حفظ کیفیت ترانسفورماتور به عنوان یک کالای با ارزش اقتصادی بالا نقش بسزایی داشته و بدلیل این اهمیت، رعایت ملاحظات در پروسه حمل و نقل این محصول ضروری می‌باشد. در جهت تضمین سلامت ترانسفورماتورها و بخصوص ترانسفورماتورهای قدرت در حین حمل و نقل و به منظور پیشگیری از وارد آمدن ضربات احتمالی ناشی از شتاب بالا حین حرکت و توقف، شرکت خدمات پس از فروش نظارت و مراقبت انتقال محصول را عهده دار می‌گردد که این امر با استفاده از دستگاه‌های ضربه نگار کالیبره شده و مناسب اجراء می‌گردد.

Services

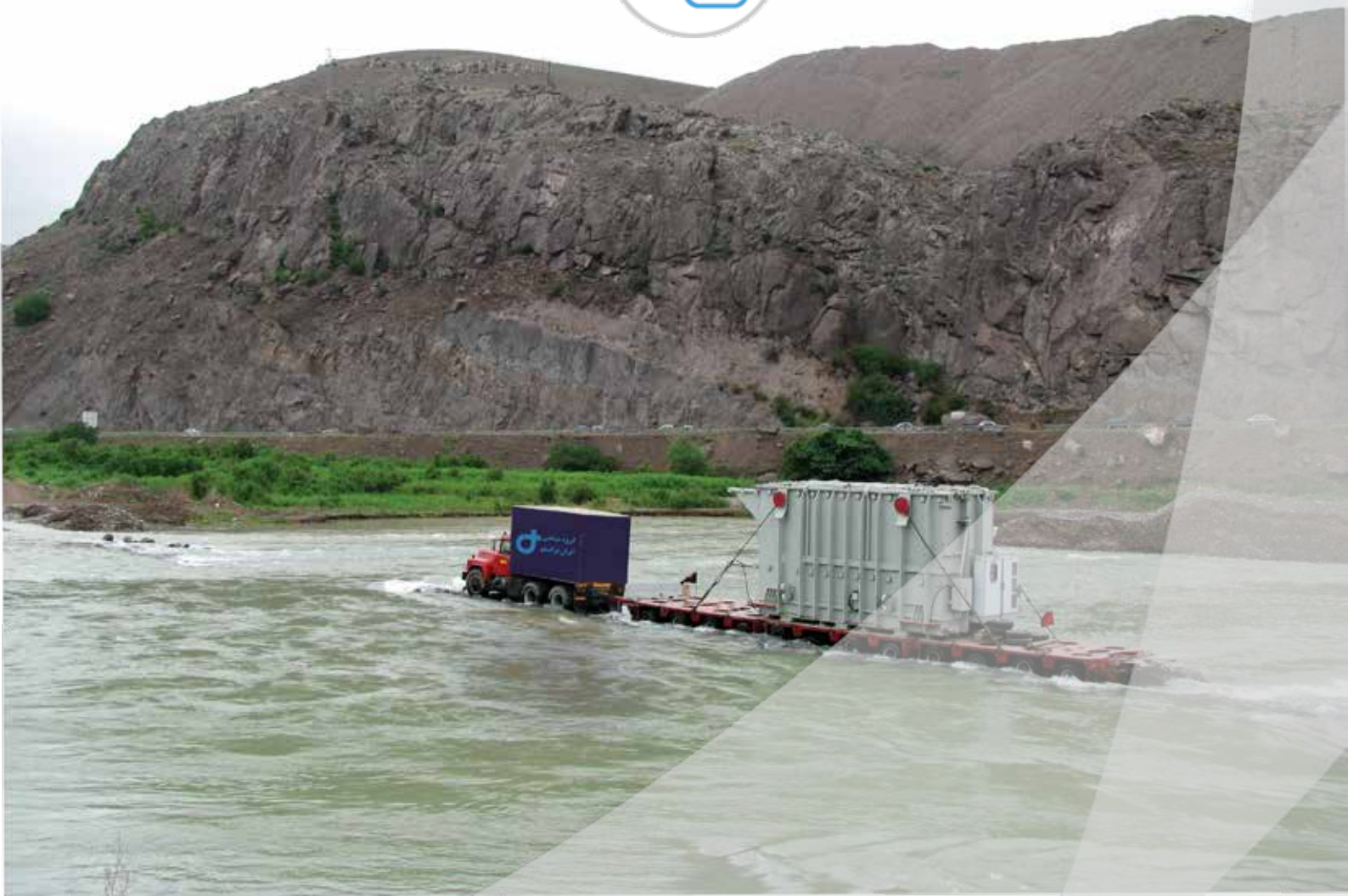
- Transportation precaution
- Evaluation and execution of modifications on transformer structure.
- Installation of distribution, sub-transmission and power transformers
- Transformer oil treatment at site.
- Expert supervision on installation and commissioning of transformer at site.
- Drying of transformer active part at site.
- Minor and major repairing of transformer.
- Maintenance of transformer.
- Transformers and oil tests.
- Training and workshop tours.

Transportation precaution

The standard roads and transportation regulation of sensitive consignment are considered as an important factor in quality preserving of transformers.

So regarding the specified reason, transportation precaution is mandatory in this field of activity.

In order to assure the safety of transformers particularly power transformers during transportation and prevent the possible damages caused by improper acceleration and sudden stop, ITASS Co. is to supervise and take care of transportation of consignment through equipping protective instruments e.g calibrated impact recorder.



نصب ترانسفورماتورهای توزیع، فوق توزیع و قدرت



ترانسفورماتورهای تولید شده در گروه ایران ترانسفو بنا به درخواست مشتری به صورت نصب Indoor و Outdoor طراحی و تولید می‌شوند که قابلیت نصب روی چرخ، با رعایت تمهیدات لازم به صورت مستقیم روی فونداسیون و پایه‌های سورتمه‌ای را دارا می‌باشند.

رعایت نکاتی همچون اطمینان از صحت سیستم تهویه و رعایت فواصل در نصب Indoor، فونداسیون نصب هموار و مسطح و مقاوم در برابر زلزله، محیط مقاوم در برابر نفوذ رطوبت و اطمینان از عدم امکان حرکت ترانسفورماتور روی فونداسیون، در نصب آن ضروری می‌باشد.

اجزاء و اتصالات و تجهیزات ترانسفورماتورهای روغنی در هنگام حمل به صورت جداگانه به سایت منتقل شده و می‌بایست در محل، نصب و مونتاژ گردند.

این شرکت با استفاده از پرسنل متخصص و با تجربه و براساس استانداردها و دستورالعمل‌های شرکت زیمنس و ایران ترانسفو و دارا بودن ابزار آلات و تجهیزات مناسب و به روز نسبت به نصب بلوک رادیاتورها، منبع انبساط، برجک و پوشینگ، اتصالات و لوله کشی، تجهیزات حفاظتی و کنترلی، تابلو فرمان و کابل کشی‌های آن، کیسه هوا، رطوبت گیر و نصب دستگاه On Line Gas Monitoring (OLGM) و همچنین انجام وکیوم، شارژ و سیرکولاسیون روغن پس از اتمام نصب اقدام می‌نماید.

Installation of distribution, sub-transmission and power transformers

Transformers in Iran-Transfo corporation are designed and manufactured on customer's order in two types of indoor and out door which are capable to install on both skidding supports and specific foundation.

The following items should be considered (checked) during installation operation:

- Performance of ventilation system
- Insulation distances in indoor installations
- Leveling of foundation and resistance against earthquake.
- Humidity resistance
- Reliable fixing of transformer on foundation

In case of components, connections and accessories of oil-immersed transformers, which separately transported dismantled and are to installed at site this company benefiting professional, installed at site skillful and experienced personnels carry out using instructions of Iran-Transfo and company:

- Radiator
- Conservator
- Turrets and bushings
- Piping
- Protection and controlling instruments
- Control cabinet
- Wiring
- Air bag
- Breather
- OLGM (on line gas monitoring) device

Sequentially, vacuum, filling and oil treatment are done after installation process.



تست‌های پیش از راه‌اندازی و عیب‌یابی ترانسفورماتورهای توزیع، فوق توزیع و قدرت در سایت



انجام تست های پیش از راه اندازی ترانسفورماتورها پس از نصب و نیز عیب یابی از خدمات متمایزی است که این شرکت ارائه می نماید. این امر با انجام تست های لازم و تست سیگنالینگ براساس استاندارد IEC و دستورالعمل های داخلی شرکت ایران ترانسفو و شرکت های سازنده تجهیزات حفاظتی و کنترلی درجهت اطمینان از صحت نصب و کارکرد صحیح ادوات حفاظتی و کنترلی و نمایشگرها صورت میگردد. متخصصین این شرکت با استفاده از دستگاه های اندازه گیری کالیبره شده و پیشرفته و طبق استانداردهای بین المللی IEC و BS و DIN نسبت به اجرای این عملیات مهم و تکمیل چک لیست های مربوطه و راه اندازی ترانسفورماتورها اقدام می نمایند. از جمله این تست ها می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- بررسی نقاط اتصال به زمین
- تست عملکرد کلید تنظیم ولتاژ و راه اندازی موتور درایو
- تست مقاومت عایقی سیم پیچ های فشار ضعیف و فشار قوی و بدنه نسبت به یکدیگر
- اندازه گیری نسبت تبدیل در تمامی تپ های کلید تنظیم ولتاژ
- تست گروه برداری
- اندازه گیری جریان بی باری
- اندازه گیری ظرفیت خازنی و ضریب تلفات عایقی سیم پیچ ها و بوشینگ های ترانسفورماتور
- تست پاسخ فرکانسی دی الکتریک ترانسفورماتور FRA: Frequency Response Analyzer Sys
- تست پاسخ فرکانسی دی الکتریک ترانسفورماتور FDS
- بررسی صحت نصب متعلقات و تجهیزات
- تست سیگنالینگ کلیه تجهیزات حفاظتی و کنترلی نصب شده روی ترانسفورماتور
- اندازه گیری تخلیه جزئی ترانسفورماتور PD
- هواگیری از رله بوخهلمتس، مخزن و لوله ها، رادیاتورها، مقره ها، درپوش کلید تنظیم ولتاژ OLTC و شیر فشارشکن
- تست استقامت دی الکتریک روغن و سایر تست های روتین روغن
- تست گاز کروماتوگرافی (GC) روغن ترانسفورماتور

Commissioning of distribution, sub-transmission and power transformers

Commissioning tests of transformers is one of the major services which ITASS Co. presents after installation. This issue is done through commissioning and performance tests in accordance with IEC as well as manufacturers controlling and protective instruments instructions, in order to assure correct installation and performance of controlling and protective instruments and indicators. ITASS Co. experts carry out this important task using advanced, calibrated measuring instruments complied with international standards IEC, BS, DIN and provide relevant check lists and commissioning of transformers.

Some tests and operations are pointed as follows:

- Insulation resistance test (megger test)
- Measurement of voltage ratio on all taps of tap changer
- Check of phase displacement
- Functional test of tap changer
- Measurement of no-load current
- Measurement of windings resistance (L.V & H.V)
- Frequency Response Analyzer
- Frequency Dielectric spectroscopy
- Partial Discharge measurement in site
- Oil dielectric strength test & other routine tests
- Gas chromatography of transformer oil
- Functional test of all protection and controlling equipment placed on transformer
- Check of earthing connections
- Check of proper installation of equipment and accessories
- Releasing air accumulated in buchholz relay, tank and pipes radiators, bushings, reservoir of tap changer, O.L.T.C





انجام تعمیرات جزئی و کلی ترانسفورماتور

شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو با بهره‌گیری از امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی خود که شامل فضای کافی و مناسب با جرثقیل سقفی، دستگاه‌های بوبین پیچی و پرس بوبین، کوره خلاء خشک کن با ابعاد داخلی $5 \times 3 / 5 \times 3$ متر، ابزار آلات ویژه، آزمایشگاه فشار قوی برای تست‌های کارخانه‌ای کامل تا رديف ولتاژ 63KV و توان تا 50MVA و آزمایشگاه مجهز تست‌های روغن ترانسفورماتور، نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش در سطح کشور و با استفاده از پرسنل متخصص و با تجربه، مطابق با استانداردهای بین‌المللی آماده انجام تعمیرات جزئی و کلی ترانسفورماتورهای تولید داخل و خارجی می‌باشد. این سرویس پس از انجام بررسی‌های کارشناسی، در محل کارگاه تعمیرات این شرکت و یا کارخانجات تولید کننده ترانسفورماتور گروه ایران ترانسفو و یا نمایندگی‌های مجاز و در صورت امکان در محل نصب ترانسفورماتور در سایت قابل اجراء خواهد بود.

ازجمله این تعمیرات می‌توان به رفع نشتی، تعویض قطعات و تجهیزات معیوب، تعمیر کلید تنظیم ولتاژ، تعویض بوبین‌های فشار ضعیف و قوی، تعویض هسته، برقراری اتصالات قطع شده داخلی اکتیوپارت و ... اشاره نمود که در پایان، ترانسفورماتور با انجام تست‌های لازم منطبق بر استاندارد و ارائه گواهی تحویل می‌گردد.

بررسی و اجرای تغییرات در ساختار ترانسفورماتور

این شرکت با همکاری و مشارکت دفاتر فنی و مهندسی کارخانجات تولید کننده و موسسه تحقیقات ترانسفورماتور آمادگی دارد تا براساس درخواست مشتریان نسبت به بررسی امکان تغییر در بعضی از مشخصات فنی ترانسفورماتورهای تولید شده در گذشته و خارجی مطابق با استانداردهای (IEC و DIN/VDE) و با رعایت تیرانس آن‌ها و سپس اجرای آن پس از تأیید کارشناسان مربوطه اقدام نماید. تغییر گروه اتصال، تغییر زاویه اختلاف فاز، تغییر رديف ولتاژی سمت فشار ضعیف و یا قوی، نصب تجهیزات حفاظتی و کنترلی و ... ازجمله این موارد می‌باشند.

Minor and major repairing of transformer

ITASS Co. benefiting workshop and test field facilities of manufacturers of transformers in Iran-Transfo corporation as well as qualified after sale representatives across country and employing professional & experienced personnels provides minor and major transformer repairing in accordance with international benchmarks.

This service is provided after technical evaluation either at place of manufacturers of Iran-Transfo corporation or qualified representatives and at site.

This service includes:

- Fixing leakage
- Replacing of damaged parts and accessories
- Repairing Tap-changers
- Replacing L.V and H.V windings
- Replacing magnetic core
- Repairing electrical connections of active part
- Others

Needless to say, transformers will be delivered after electrical tests and issuing test certificate.

Evaluation and modification of transformer structure

ITASS Co. involving with technical departments of

Iran-Transfo and transformer research institute is prepared to evaluate the possibility of modification on specifications of former generation of transformers supplied by all manufacturers and carry it out after qualification of experts.

The modification includes as instance:

- Connection group
- Phase displacement
- Rated L.V and H.V voltage
- Increasing rated power or loading capacity
- Controlling and protection instruments

Customer's desired modifications on specifications of transformers are carried out after experts evaluation and feasibility in accordance with IEC, DIN/VDE standards considering relevant tolerances at transformer repairing workshops of Iran-Transfo corporation.

Further more evaluating and investigating of factors and causes in systems which transformers, is other service of our company contain which is provided by establishing professional committees of experts.



نظارت کارشناسی بر نصب و راه اندازی ترانسفورماتورها در سایت



از خدمات متمایز این شرکت می توان به نظارت کارشناسی بر نصب و راه اندازی ترانسفورماتورها در سایت که به درخواست مشتری و توسط پیمانکاران نصب اجراء می گردد اشاره نمود.
در این راستا ناظرین فنی مجرب شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو ضمن حضور در سایت بر کلیه مراحل نصب و راه اندازی ترانسفورماتورها توسط پیمانکار، نظارت دقیق اعمال نموده و حسن اجرای این امور را با توجه به دستورالعمل های شرکت زیمنس و ایران ترانسفو تأیید می نمایند و در صورت مشاهده هرگونه مغایرت، راهنمایی های لازم به پیمانکاران نصب ارائه می گردد.

تصفیه و سیرکولاسیون روغن ترانسفورماتور در سایت



روغن به عنوان پر حجم ترین عایق مورد استفاده در ترانسفورماتور و ماده منتقل کننده حرارت تولید شده در آن دارای نقش بسزایی در تضمین کارکرد صحیح ترانسفورماتور دارد.
مشخصات فنی روغن در استاندارد IEC60296 آمده است. وجود رطوبت به هر دلیلی (ورود رطوبت از طریق نقاط پوسیده و درزها، ایجاد رطوبت در اثر شرایط کارکرد غیر متعارف ترانسفورماتور، رطوبت گیری نادرست در سیستم رطوبت گیر) سبب تغییر در مشخصات فنی روغن و بخصوص نزول ولتاژ شکست آن می گردد. لذا شایسته است در مراحل مختلف از جمله شارژ روغن، سرویس و تعمیر ترانسفورماتور روغن آن مورد آزمایش قرار گیرد و در صورت تغییر نزولی ولتاژ شکست روغن (Partical Content) و (Water Content) نسبت به تصفیه و سیرکولاسیون آن اقدام گردد. این شرکت با استفاده از دستگاه های تصفیه روغن مجهز و پیشرفته قابل حمل و با ظرفیت بالا آماده سرویس دهی در سایت می باشد.

Supervision on installation and commissioning at site

One of unique services which is performed by ITASS Co. is supervising on installation and commissioning of transformers carried out by sub-contractors based on customers order.

By this purpose, experienced supervisors of ITASS Co. inspect precisely whole installation and commissioning process performed by sub-contractors and qualify performance of operations in accordance with instructions of the transformer manufacturer

In case of any non-conformity, sub-contractors will be advised accordingly.

Transformer oil treatment

Mineral insulating oil as the largest volume of insulation and dissipating medium used in transformers plays effective role on assuring good performance of transformers. The specification of oil has to be bcomplied with IEC 60296.

Excess moisture content in any reason (absorbing humidity through seams and corrode areas, generation of humidity under abnormal operation conditions, fault in breather) causes changes in oil specification and in particular decreasing break-down voltage. So it is recommended to test transformer oil during oil filling, Repairing and maintenance of transformer.

In case of any reduction on break down voltage transformer oil must be treated.

This company makes treatment process at site benefiting own advanced and mobile oil treating plants.



خشک سازی اکتیو پارت ترانسفورماتورها در سایت



چنانچه ترانسفورماتور و اکتیو پارت آن به هر دلیلی رطوبت جذب نماید و نظریه کارشناسی متخصصین لزوم خشک سازی آنرا تأیید نماید، شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو آمادگی دارد تا با اعزام اکیپهای مجرب و مجهز به سایتها، مراحل خشک سازی اکتیو پارت را برطبق دستورالعملهای شرکت زیمنس و ایران ترانسفو اجراء نماید و در پایان با انجام تستهای مرتبط (طبق استاندارد) روی ترانسفورماتور و روغن آن و اطمینان از عملیات خشک سازی و ارائه گواهی، ترانسفورماتور می تواند تحت تانسیون قرار گرفته و مجدداً بارگیری گردد.

سرویس و نگهداری ترانسفورماتور



شرایط فیزیکی و محیطی موجود و نحوه بارگیری از ترانسفورماتورها از عوامل مؤثر تعیین کننده عمر مفید آن می باشند. سرویس های دوره ای و نگهداری مناسب سهم بالایی در افزایش طول عمر ترانسفورماتور داشته و لذا وجود برنامه سرویس و نگهداری نشانه یک فعالیت کیفی می باشد. شرکت خدمات پس از فروش با استفاده از امکانات مناسب و تجهیزات پیشرفته و نیروی انسانی متخصص به اجرای سرویس های دوره ای و عملیات نگهداری ترانسفورماتورها می پردازد.

Drying transformer active part at site

Whenever transformer and its active part absorb humidity for any reason and it is confirmed by experts, ITASS Co. is prepared providing maintenance teams equipped with mobile oil treating plant carry out the process at sites in accordance with Iran-Transfo instructions.

At the end, transformer will be put under tension and load subject to passing relevant tests regarding to standard and certifying drying process.

Maintenance of transformer

Physical and environmental conditions as well as loading of transformer are effective factors on transformer life. Periodic services and proper maintenance increasing life of transformers, consequently having service and maintenance schedule is a qualitative activity. ITASS Co. through proper facilities and advanced equipments as well as professional personnels takes place periodic services and maintenance process of transformers:

No	Description	Period of time		
		W	M	Y
1	checking of oil temperature (if being thermometer)	1		
2	checking of breathes	1		
3	checking of oil level	1		
4	checking of bolted and welded joints		1	
5	checking of protection coating (paint) and cleaning surface		6	
6	checking of earthing systems			1
7	taking oil sample			5
8	function test of tap changer (all taps) in order to clean contact surfaces			1
9	checking of electrical connections			1
10	checking of oil leakage in bushings		1	
11	cleaning porcelain insulator		6	
12	checking of lightning arrestors			2
13	checking of buchholz relay		6	



انجام آزمایش‌های الکتریکی و روغن بر روی ترانسفورماتور



در صورت درخواست مشتریان این شرکت آمادگی دارد تمام تست‌های الکتریکی لازم و فشارقوی تا توان 50MVA و ردیف ولتاژ 63KV را در کارگاه این شرکت طبق استاندارد IEC60076 انجام دهد و برای توان و ردیف ولتاژهای بالاتر این شرکت می‌تواند با همکاری نزدیک واحدهای آزمایشگاه فشارقوی ایران ترانسفو کلیه تست‌های استاندارد را انجام دهد.

(۱) آزمایشگاه فشارقوی الکتریکی

آزمایشگاه فشارقوی این شرکت قادر است با بهره‌گیری از دستگاه‌های تست و اندازه‌گیری کالیبره شده بسیار دقیق و پیشرفته و پرسنل متخصص خود کلیه تست‌های روتین شامل اندازه‌گیری نسبت تبدیل و کنترل گروه برداری، اندازه‌گیری مقاومت DC و سیم پیچ‌ها، اندازه‌گیری تلفات بار و امپدانس اتصال کوتاه، انجام تست‌های مخرب عایقی فرکانس قدرت و القایی، اندازه‌گیری امپدانس توالی صفر، اندازه‌گیری مقاومت عایقی، اندازه‌گیری ظرفیت خازنی و تانژانت دلتا ترانسفورماتور و بوشینگ‌های خازنی و تست تخلیه جزئی ترانسفورماتورهای خشک طبق استاندارد انجام داده، گواهی تست مربوطه را جهت اطلاع مشتریان گزارش نماید. همچنین این شرکت آمادگی دارد با همکاری آزمایشگاه فشار قوی ایران ترانسفو به عنوان شرکت مادر تست‌های ضربه و تست حرارتی را در محل شرکت ایران ترانسفو انجام و گواهی مربوطه را صادر نماید.

(۲) آزمایشگاه مرجع روغن ترانسفورماتور

آزمایشگاه روغن این شرکت با استفاده از دستگاه‌های کالیبره، مدرن و پیشرفته و پرسنل کارآزموده و متخصص خود کلیه تست‌های استانداردهای IEC60422 و IEC60296 را انجام می‌دهد، همچنین تست گاز کروماتوگرافی روغن توسط تجهیز پیشرفته و طبق استانداردهای IEC60539 و IEEE C57:104 انجام و تحلیل نتایج بر اساس سوابق موجود مربوط به بیش از ۵۰۰۰ تست انجام شده برای روغن انواع ترانسفورماتورها صورت می‌گیرد، تست اندازه‌گیری ترکیبات فورانی مطابق استاندارد IEC6198 و نیز عمر سنجی مستقیم روغن ترانسفورماتور بر اساس تعیین درجه پلیمریزاسیون کاغذ عایقی مطابق استاندارد IEC60450 در این آزمایشگاه مرجع بصورت انحصاری انجام می‌شود.

Electrical and Oil tests on the transformer

At the request of our customers, the company is ready to perform all required electrical and high voltage tests by the rated power and rated voltage up to 50MVA and 63KV consequently in the company's workshop according to IEC60076. For higher rated power and voltage levels, this company cooperates with Iran Transfo High Voltage Laboratory to perform all necessary tests.

Electrical Laboratory

The company's high-voltage laboratory equipped with high-tech precise and advanced calibrated testing and measuring instruments and also qualified and top experts are employed. All routine tests including : turn ratio measurement and check the vector group, winding DC resistance measurement, load loss measurement and short-circuit impedance, destructive power frequency withstand and voltage induction test, zero sequence impedance measurement, insulation resistance measurement, dissipation factor and capacitance of transformer and Capacitive bushings measurement and dry-type transformers partial discharge measurement are carried out according to IEC standards. the relevant certificates is issued after each test for each customer. The company is also ready to perform temperature rise and lightning impulse test according to IEC standards and manufacturer methods on HV laboratory of Iran Transfo Company, as the main laboratory of Iran Transfo group. the certificates is issued and provided consequently.

Transformer Oil Reference Laboratory

High technology, modern, advanced and calibrated instruments are used on transformer oil reference laboratory of this company by qualified and experienced experts. All oil standard tests including : breakdown voltage, moisture content, dissipation factor, acidity, viscosity, surface tension, density, corrosive sulfur, flash point, PCB level and gas chromatography are performed as well as direct aging measurement and polymerization degree of insulating paper. The company is also ready to perform other oil tests including pour point, particles, potential corrosive sulfur, antioxidant (inhibitor), Metal Passivator Additives, 2-furfural, oxidation stability, sediment and sludge, and Total Sulfur Content by the cooperation with Iran Transfo Group and issue the relevant certificate to inform customers.



Advanced Monitoring Data Base		بانک داده مانیتورینگ های پیشرفته
Test	Records	Lab
FRA	> 300 transformers	HV lab & on site
FDS	> 300 transformers	HV lab & on site
PD	> 10 transformers	HV lab & on site
GC of oil	> 5000 transformers	Oil lab
DP of paper	> 100 transformers	Oil lab



برگزاری دوره های آموزشی و بازدید (ترانسفورماتور و کلیدهای تنظیم ولتاژ MR)



انتقال اطلاعات و جزئیات فنی و ملاحظات موجود در یک محصول تکنیکی و خاص می تواند ضامن بهبود شرایط استفاده از آن باشد. این شرکت در جهت ارتقای سطح دانش فنی مشتریان و انتقال اطلاعات در زمینه های مرتبط با ترانسفورماتور و کلیدهای تنظیم ولتاژ MR، قداراست با استفاده از کارشناسان با تجربه و آموزش دیده در شرکت MR و امکانات آموزشی خود و امکانات واحد آموزش شرکت ایران ترانسفو، تجهیزات کمک آموزشی پیشرفته و ارائه جزوات مدون در مباحث آشنایی با اصول طراحی و محاسبه ترانسفورماتور، اصول حمل و نقل و انبارداری، نصب و راه اندازی، بهره برداری، سرویس، نگهداری، تعمیر و بازسازی ترانسفورماتور و کلیدهای تنظیم ولتاژ MR دوره های آموزشی برگزار نماید و همچنین این شرکت دوره ای آموزشی مدونی را برای نمایندگی های مجاز خود متناسب با نوع فعالیت در جهت ارتقاء کیفیت خدمات رسانی به مشتریان برگزار می نماید و گواهینامه پایان دوره اعطا می گردد. علاوه بر این در جهت آشنایی مشتریان با چگونگی و مراحل تولید محصولات، هماهنگی و برنامه ریزی بازدید از کارخانجات و خطوط تولید با همکاری کارخانجات گروه ایران ترانسفو، از دیگر خدمات این شرکت می باشد.

Training and workshop tours

Information and technical details transfer as well as relevant remarks on a specific technical product could guarantee its good performance.

In order to improve the knowledge of customer and information transfer in transformers field, ITAAS Co. participating with Iran-Transfo Co. Training Dep. and benefiting experienced trainers as well as training facilities and preparing training manuals, holds training courses as follows:

- Transformer design and calculation
- Inventory and transportation
- Installation and commissioning
- Operating
- Maintenance
- Transformer overhaul

At the end of courses, participants could get certificates. Further more, ITAAS Co. will provide workshop tours in order to make customers familiar with production lines cooperating with Iran-Transfo Co. plants.



نمایندگی مجاز خدمات پس از فروش ایران ترانسفو



ارائه خدمات سریع و کیفی به مشتریان با توجه به گستردگی جغرافیایی و حوزه وسیع کاربرد ترانسفورماتور ضرورت وجود نمایندگی‌های مجاز را در نقاط مختلف بیش از پیش آشکار می‌سازد. این شرکت در راستای اجرای اهداف مشتری گرایانه خود، نسبت به فعال سازی نمایندگان مجاز در ارائه خدمات پس از فروش، فعالیت گسترده‌ای را در داخل و خارج از کشور آغاز نموده است و تلاش می‌کند تا از همکاری شرکت‌های فعال شناخته شده و معتبر استفاده نماید. مجوز نمایندگی خدمات پس از فروش ایران ترانسفو در سطوح دو گانه پس از ممیزی و آموزش‌های لازم و در محدوده ترانسفورماتورهای توزیع ارائه می‌گردد:

سطح یک:

انجام تعمیرات جزئی و کلی ترانسفورماتور

سطح دو:

انجام تعمیرات و تعویض قطعات در مواردی که نیاز به تعویض بوبین نباشد.

انجام تعمیرات جزئی، رفع نشتی و تعویض قطعات بدون باز نمودن درب ترانسفورماتور

جهت دسترسی به نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش می‌توان به سایت www.itass.ir، شاخه نمایندگی‌های خدمات پس از فروش مراجعه نمود.

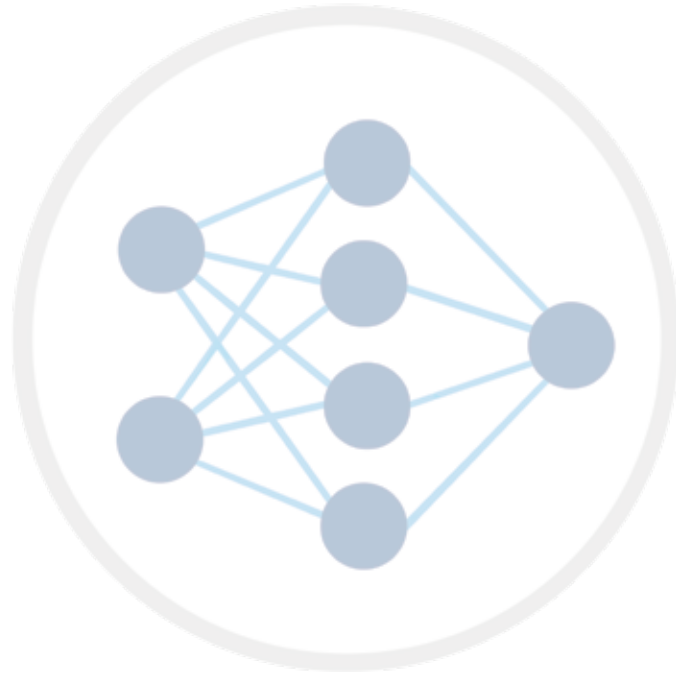
Establishing qualified after sales services representatives

Due to geographical spread and extended field of transformer application, necessity of qualified representatives are clearly observed, in order to qualitative and immediate services to clients.

ITASS Co. following its customer oriented targets, on presenting after sales services, has strongly begun to activate qualified representatives in Iran and foreign countries, and in this regard attempts to benefit cooperation of well known and good reputable companies. Such authority for after sales services representatives are carried in three grades:

Grade 1: Minor and major repairing of transformer

Grade 2: repairing and replacing damaged components except windings, minor repairing, oil tight, replacing of external damaged components of transformer.



تأمین قطعات یدکی ترانسفورماتور



این شرکت متولی تأمین و فروش لوازم یدکی ترانسفورماتورهای ساخت گروه ایران ترانسفو با کیفیت مورد تأیید ایران ترانسفو می‌باشد. همچنین امکان ارائه خدمات کارشناسی جهت تأمین و جایگزینی قطعات ترانسفورماتورهای قدیمی و نیز ترانسفورماتورهای سایر سازندگان خارجی وجود داشته و تاکنون در این خصوص خدمات متعددی ارائه شده است. در صورت درخواست لوازم یدکی برای ترانسفورماتورهای ساخت گروه ایران ترانسفو، اعلام شماره سریال جهت ارائه پیشنهاد صحیح ضروری بوده و برای تأمین لوازم یدکی ترانسفورماتورهای ساخت سایر سازندگان ارائه مشخصات فنی کامل تجهیزات الزامی است.

سرویس و نگهداری و تعمیر کلیدهای تنظیم ولتاژ MR و تأمین قطعات یدکی



از آنجائی که کلید تنظیم ولتاژ یکی از تجهیزات مهم در ترانسفورماتور می‌باشد نیاز به سرویس و نگهداری آن همانند خود ترانسفورماتور با اهمیت بوده و حتماً بایستی توسط افراد متخصص و آموزش دیده با در اختیار داشتن ابزار ویژه این کار انجام شود. این شرکت با اخذ نمایندگی سرویس کلیدهای تنظیم ولتاژ MR، و با بهره‌گیری از دانش و تجربه پرسنل آموزش دیده در شرکت MR و داشتن کلیه ابزار آلات ویژه سرویس کلید و همچنین لوازم یدکی اکثر کلیدهای تنظیم ولتاژ آماده ارائه خدمات در زمینه کلید تنظیم ولتاژ به شرح ذیل می‌باشد:

- سرویس و نگهداری و تعمیر کلیدهای تنظیم ولتاژ
- تأمین لوازم یدکی و قطعات مورد نیاز
- آموزش سرویس و نگهداری کلید
- ارائه مشاوره و خدمات مهندسی
- جایگزینی کلیدهای معیوب و قدیمی

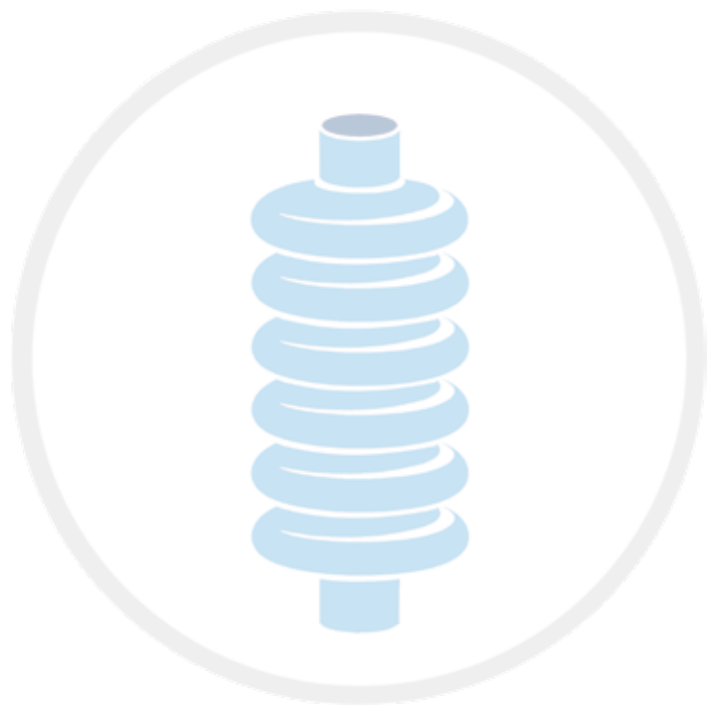
Transformer spare parts

Preparing of spare parts for transformers, manufactured by Iran-Transfo group is done by ITASS Co. Also preparing and technical consult for replacing old and other manufactures parts is possible, and several kind of this service has done for customers. In requesting spare parts for Iran-transfo transformers giving serial number is necessary.

Maintenance and repairing of MR On Load Tap Changer (OLTC) and spare parts

On-Load Tap-Changers (OLTCs) are one of the indispensable components for the regulation of power transformers used in electrical networks and industrial application. MR strongly recommends that inspections should be carried out by their technical service or qualified and MR-trained personnel. TASS Co. has received representation service of MR tap changer and benefiting trained personnel in MR company and with preparing special tools for tap changer service and also preparing spare parts of mostly used tap changers in Iran is ready to carry out below mentioned activities:

- Repairing, service and maintenance of tap changers.
- Supplying Spare parts.
- Training of tap changer service and maintenance.
- Consulting and engineering.
- Replacing old and faulty tap changers.





گروه صنعتی ایران ترانسفو:

Iran Transfo Company is the largest manufacturer of Medium and Large transformers More than half a century of experience.

ایران ترانسفو بزرگترین سازنده ترانسفورماتور های فوق توزیع و قدرت با بیش از نیم قرن تجربه.

Design and manufacture of medium and Large transformers. single and three phase up to 420 kv and 500 MVA

طراحی و تولید ترانسفورماتور های فوق توزیع و قدرت تا سطح ولتاژ ۴۲۰ کیلو ولت و توان ۵۰۰ مگا ولت آمپر به صورت تک فاز و سه فاز.

- Auto transformrs
- Power transformers
- Two voltage transformrs
- Ground transformrs
- Furnace transformrs

- انواع اتو ترانسفورماتور
- ترانسفورماتور های نیروگاهی
- ترانسفورماتور های دو ولتاژه
- ترانسفورماتور های زمین
- ترانسفورماتور های کوره

Factory of Zanjan: Km 4 Tehran old Rd., Zanjan, Iran. P.O.Box: 45135- 1118

کارخانه: زنجان، کیلومتر ۴ جاده قدیم زنجان-تهران
کد پستی: ۱۱۱۸-۴۵۱۳۵

sales@iran-transfo.com
www.iran-transfo.com

Tel:	(+9824) 33 79 07 6-60	(۰۲۴) ۳۳ ۷۹ ۰۷ ۶۰-۶	تلفن:
Deputy of Sale and export development:	(+9824) 33 79 05 79	(۰۲۴) ۳۳ ۷۹ ۰۵ ۷۹	معاونت فروش و توسعه صادرات:
Fax:	(+9824) 33 79 07 73	(۰۲۴) ۳۳ ۷۹ ۰۷ ۷۳	فکس:



شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو:

Address: Corner of Mordad Str., Industrial Township No. 1 (Aliabad), Zanjan, Iran, Postal Code: 4533144551

زنجان، شهرک صنعتی شماره یک (اشراق)
نیش خیابان مرداد، کد پستی: ۴۵۳۳۱۴۴۵۵۱

itass@iran-transfo.com
www.itass.ir

Managment:	(+9824) 32 22 13 52	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۱۳ ۵۲	مدیریت:
Sales Engineering Services:	(+9824) 32 22 23 73-5	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۷۳-۵	فروش و بازاریابی:
installation & Repairing:	(+9824) 32 22 23 82-4	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۸۲-۴	نصب و تعمیرات:
Test, Commissioning:	(+9824) 32 22 23 76	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۷۶	تست و راه اندازی:
Representation:	(+9824) 32 22 23 77	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۷۷	امور نمایندگی ها:
Commercial:	(+9824) 32 22 23 80	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۸۰	بازرگانی:
Financial:	(+9824) 32 22 23 78	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۷۸	امور مالی:
human resources:	(+9824) 32 22 23 85	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۲۳ ۸۵	منابع انسانی و پشتیبانی:
Fax:	(+9824) 32 22 13 53	(۰۲۴) ۳۲ ۲۲ ۱۳ ۵۳	فکس:



شرکت بازرگانی ایران ترانسفو:

Address: No 23, 3rd St., Sayed Jamal Al Din Asadabadi Ave., Tehran - Iran

تهران، خیابان سید جمال الدین اسد آبادی، خیابان سوم، شماره ۲۳

bargh@itc-co.com
www.itc-co.com

Tel:	(+9821)42878	(۰۲۱) ۴۲۸۷۸	تلفن:
Fax:	(+9821) 88 71 61 17	(۰۲۱) ۸۸ ۷۱ ۶۱ ۱۷	فکس:





گروه صنعتی
ایران ترانسکو