



EVOLUTION IS COMING...



SCAN ME

گروه اسفا

(ESFA Group)

گروه اسفا متشکل از سه شرکت دانش بنیان الکترونیک سازان فن آریا، کیا الکترونیک فراز و پیشتاز صنعت نام آشنا، درکنار آزمایشگاه تحلیل حوادث شبکه برق دانشگاه تهران به عنوان طراح و سازنده انواع رله های حفاظتی، تجهیزات تست و عیب یابی، دستگاه های اندازه گیری و هوشمندسازی در شبکه های الکتریکی و ارائه دهنده خدمات و سامانه های نرم افزاری در زمینه های فوق الذکر است. ویژگی شاخص گروه اسفا، ترکیب تیم تحقیق و توسعه حرفه ای و شرکای قدرتمند تجاری در بازار های هدف می باشد. گروه اسفا از سال ۱۳۹۲ ساخت تجهیزات سخت افزاری با سطح فناوری بالا را آغاز کرده است.

در حال حاضر محصولات ساخت گروه اسفا در تمام نقاط کشور در حال بهره برداری و استفاده است.

ESFA : Electrical System Failure Analysis

در سال ۱۳۹۲، در دانشگاه تهران آزمایشگاهی با نام "تحلیل حوادث شبکه برق" یا "Electrical System Failure Analysis" تشکیل شد و نام فعلی گروه اسفا (ESFA Group) برگرفته از نام این آزمایشگاه می باشد.

حوزه فعالیت گروه اسفا

محصولات گروه اسفا در ۵ حوزه تخصصی طراحی و ساخته می شود. تهیه محتوای غنی آموزشی و برگزاری دوره های تخصصی در آکادمی آموزشی گروه اسفا انجام می شود.

دستگاه های تست و عیب
یابی تجهیزات الکتریکی
مورد استفاده در شبکه
های برق



انواع رله های حفاظتی
دیجیتال مورد استفاده در
شبکه های توزیع برق و
شبکه های فوق توزیع



تجهیزات و راهکار های
اندازه گیری و مانیتورینگ و
اتوماسیون در شبکه های
الکتریکی



رله های حفاظتی دیجیتال
پیشرفته، مورد استفاده در
شبکه های فوق توزیع، انتقال
و انواع کاربرد های صنعتی با
قابلیت اطمینان بالا



تولید محتوای غنی آموزشی
و برگزاری دوره های آموزشی
تخصصی



سامانه های نرم افزاری جهت
انجام مطالعات سیستمی
شبکه های الکتریکی و تنظیم
و هماهنگی حفاظتی



رله های حفاظتی دیجیتال، مخصوص حفاظت جریانی (OC/EF/SEF) شبکه های توزیع و فوق توزیع 20 کیلو ولت
دارای تاییدیه توانیر (شورای ارزیابی) | دارای تاییدیه پژوهشگاه نیرو | محصول دانش بنیان نوع ۱ | حضور در وندور های متعدد



HAFEZ 131

- حفاظت ترانسفورماتورهای توزیع
- حفاظت فیدرهای خروجی پست فوق توزیع
- پشتیبانی از پروتکل های مخابراتی Modbus و DNP3
- حفاظت های OC/EF/SEF/AR و IV تابع حفاظتی تکمیلی
- قابلیت انتخاب ورودی های آنالوگ به صورت:
- ۴ ورودی جریان ، ۱ ورودی ولتاژ (حفاظت ترانسفورماتور)
- ۵ ورودی جریان (حفاظت فیدر) و 4DO-8DI و 4DO-8DI



PRODUCT
SPECIFICATIONS



HAFEZ 121

- حفاظت ترانسفورماتور های توزیع
- حفاظت فیدر های فشار متوسط
- پروتکل هودباس
- OC/EF و ۹ تابع حفاظتی تکمیلی
- 4AI-5DO-2DI



PRODUCT
SPECIFICATIONS



آزمونگر جامع تجهیزات پست‌های الکتریکی به منظور انجام تست‌های دوره‌ای و راه‌اندازی تجهیزات شبکه‌های برق
دارای گواهی CE | دارای تاییدیه از توانیر | پژوهشگاه نیرو | مرکز آزمون صایران | آزمایشگاه فشار قوی دانشگاه تهران



KAVOSH-TDM1

- اندازه‌گیری ضریب تلفات عایقی (تانژانت دلتا) و ظرفیت خازنی
- قابلیت اعمال ولتاژ تا 10 کیلوولت
- حالت‌های مختلف کارکرد GST-g, GST, UST
- اندازه‌گیری جریان بی‌باری ترانسفورماتور



PRODUCT
SPECIFICATIONS



KAVOSH-T22+

- تست‌های ترانسفورماتورهای قدرت، ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری، کلید قدرت، شبکه زمین، خط انتقال و ژنراتور
- گزارش‌گیری خودکار تست‌های انجام شده
- نرم‌افزار تحت وب



PRODUCT
SPECIFICATIONS



CAPTAN 12

- اندازه‌گیری تانژانت دلتا و ظرفیت خازنی
- ولتاژ خروجی 12 کیلوولت
- رنج فرکانسی 1 تا 500 هرتز
- طراحی مازولار



PRODUCT
SPECIFICATIONS



ماژول‌های جانبی دستگاه آزمونگر جامع به منظور تسریع و تسهیل فرآیند انجام تست‌ها



KAVOSH-CM1

- اندازه گیری امپدانس خط
- در حضور ولتاژ القایی در خطوط کوپله شده
- ماژول برقی‌گیر برای افزایش ایمنی کاربر حین تست
- بهبود عملکرد رله
- دیستانس با اندازه گیری مستقیم پارامترهای خط
- انتقال از جمله ضریب k0
- دقت بالای نتایج اندازه گیری با فرکانسی متفاوت از فرکانس شبکه



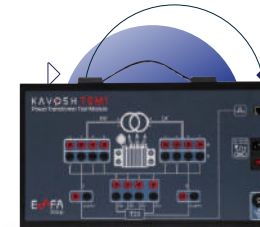
KAVOSH-CB1

- ماژول تست کلیدهای قدرت
- حداقل رساندن زمان تست
- و افزایش ایمنی کاربر
- تجزیه و تحلیل ناهماهنگی قطبها
- Dual Ground Method
- (برای تست زمان تحت نویزهای الکترومغناطیسی پست‌های فشارقوی در حال کار)



KAVOSH-CTA

- ماژول آنالیز ترانسفورماتور جریان
- و تعیین پارامترهای آن
- مدل سازی دقیق مدار معادل CT
- محاسبه خطای دامنه و فاز
- به ازای جریان اولیه و Burden متفاوت
- ارزیابی وضعیت CT براساس استاندارد IEC 61869



KAVOSH-TEM1

- سویچ باکس تست ترانسفورماتور قدرت (انجام تست های سه فاز با ورودی تکفاز)
- تسریع و تکمیل انجام تست‌های ترانسفورماتورهای قدرت
- کاهش مدت زمان آزمون و افزایش ایمنی پرسنل در مراحل انجام تست
- حذف دخالت انسانی در سربندی ها و جلوگیری از بروز اشتباه



PRODUCT
SPECIFICATIONS



PRODUCT
SPECIFICATIONS



KAVOSH-CVT1

- اندازه گیری خطای دامنه و زاویه در CVT برقدار (با عدم قطعیت به ترتیب ۰/۰۵٪ و یک دقیقه در فاز)
- مناسب برای کالیبراسیون خطا در ترانسفورماتور ولتاژ
- منطبق بر دستورالعمل تست، سرویس، نگهداری و تعمیرات دوره ای ترانسفورماتورهای ولتاژ
- مزایای کالیبراسیون CVT:
- افزایش عمر عملیاتی CVT
- کاهش خطای اندازه گیری انرژی در نیروگاه ها و صنایع بزرگ



PRODUCT
SPECIFICATIONS



KAVOSH-MCM1

- آنالیز جریان و آنالیز ارتعاش موتور های الکتریکی
- ارزیابی خودکار شدت عیوب موجود در ماشین الکتریکی به ویژه در مراحل اولیه
- تشخیص انواع عیوب در بلبرینگ، سیم پیچ استاتور، لقی، آنبالانسی جرمی، شکستگی میله روتور ...
- دارای سه کلمپ جریانی و دو سنسور ارتعاشی و 4 ورودی ولتاژی
- قابلیت گزارش گیری و ارائه تحلیل خودکار عیوب ماشین در محل
- دارای دو پک باتری قابل تعویض (۵/۱ ساعت کار مداوم با هر پک باتری) و تغذیه مستقیم از برق شهر



PRODUCT
SPECIFICATIONS



رله های حفاظتی پیشرفته سری PISHTAZ با قابلیت حفاظت جریانی/جریانی جهت دار ، ولتاژی / فرکانسی ، نقطه PCC و حفاظت موتور های القایی
تاییدیه AVL نفت و گاز | تاییدیه NPC صنایع پتروشیمی | تایپ تست از پژوهشگاه نیرو | تاییدیه تست پروتکل IEC61850 از پژوهشگاه نیرو



PRTD08

- مازول اندازه گیری دمایی رله پیش‌تاز و ارتباط از طریق پورت شبکه
- هشت ورودی با قابلیت پشتیبانی از سنسور های PT100,PT1000 و ...
- اندازه گیری دمای بخش های مختلف تجهیزات (موتور ، ترانسفورماتور)



PRODUCT
SPECIFICATIONS



PISHTAZ RELAY

- رله های سری پیش‌تاز در کاربرد های حفاظت (Substation
- (Transformer , Motor , Busbar
- حفاظت فیدر و ترانسفورماتور های فشار متوسط
- حفاظت پشتیبان خطوط و ترانسفورماتور های فوق توزیع
- موتور های القایی فشار ضعیف و فشار متوسط
- مکان یابی خطا (Fault Locator) در حفاظت فیدر
- پشتیبانی کامل از پروتکل IEC 61850
- تا ۱۲ خروجی و ۱۶ ورودی دیجیتال (قابل تغییر برای کاربرد های مختلف)



PRODUCT
SPECIFICATIONS



مرکز اندازه گیری هوشمند جهت مانیتورینگ و اندازه گیری انواع پارامترهای الکتریکی، قابلیت ثبت شکل موج های ولتاژ و جریان
گواهی تست کلاس دقت اندازه گیری (V,I,P,Q,E,F) انرژی بر مبنای IEC62053 از پژوهشگاه نیرو و صایران
گواهی تست پروتکل مخابراتی از پژوهشگاه نیرو | گواهی دانش بنیانی



PAYESH M111 (M1 SERIES)

- مرکز اندازه گیری هوشمند و اندازه گیری پارامترهای کیفیت توان
3V, 4I, P, Q, S, Thd, Freq, Tariff, Harmonics (up to 31th)
- دقت 0.1% اندازه گیری ولتاژ و جریان
- انرژی اکتیو با کلاس 0.2s مطابق با استاندارد 22-IEC 62053
- پشتیبانی از دو کارت مخابراتی مودباس مجزا
- برداشت اطلاعات از طریق USB
- قابلیت اتصال با نرم افزار Payesh Monitoring برای قرائت و رویت پارامترهای شبکه از طریق پورت Modbus



PRODUCT
SPECIFICATIONS



PAYESH M10

- اندازه گیری ولتاژ و جریان با دقت 0.5 درصد
- اندازه گیری انرژی اکتیو و راکتیو به صورت دو طرفه
- اندازه گیری پارامترهای کیفیت توان نظیر THD ها
- توالی های فاز، Crest Factor و هارمونیک های ولتاژ و جریان تا مرتبه 15
- دارای پروتکل Modbus بر بستر RS485 برای ارسال اطلاعات



PRODUCT
SPECIFICATIONS



PAYESH M3

- ثبات خطای هوشمند و دیتا لاگر برای نیروگاه ها و پست های فوق توزیع و انتقال
- عدم اشباع تا جریان 40In در حضور مولفه DC میرا شونده (تا Ktd برابر با ۳۰)
- قابلیت نصب به صورت موقت یا دائمی
- قابلیت استفاده از کلمپ جریان جهت استفاده موقت (بدون نیاز به قطع مسیر جریان)
- قابلیت ارتباط با نرم افزار Payesh Center برای مشاهده شکل موج های مربوط به خطا



PRODUCT
SPECIFICATIONS



PAYESH MR21 (M2 SERIES)

- مرکز اندازه گیری و ثبات خطای هوشمند (ذخیره شکل موج جهت تحلیل حوادث)
- دارای توابع حفاظتی ولتاژی و جریانی به منظور فعال سازی واحد ثبات خطا و شکل موج و خروجی دیجیتال
- کاربرد در کنار له های حفاظتی فاقد واحد ثبات خطا
- عدم اشباع تا ۲۰ برابر جریان نامی (نصب روی کور حفاظتی)
- قابلیت ارتباط با نرم افزار Payesh Center برای مشاهده شکل موج های مربوط به خطا
- قابلیت اتصال با نرم افزار Payesh Monitoring برای قرائت و رویت پارامتر های شبکه از طریق پورت Modbus
- پروتکل های ارتباطی Modbus RTU و TCP/IP
- ورودی دیجیتال و ۲ خروجی دیجیتال قابل برنامه ریزی



PRODUCT
SPECIFICATIONS

سامانه های نرم افزاری جهت انجام مطالعات سیستمی شبکه های الکتریکی و تنظیم و هماهنگی حفاظتی



SARV-EMS

- مطالعات آفلاین و آنلاین شبکه های انتقال و فوق توزیع شامل :
- تخمین حالت
- پخش بار
- مانور شبکه
- قابلیت عملکرد به صورت یک سیستم مستقل با
- کاملاً یکپارچه با SCADA
- مطابقت با CIM بر اساس استاندارد IEC 61968



PRODUCT
SPECIFICATIONS



SARV-NAHR

- مطالعات هماهنگی حفاظتی
- تعیین پارامترهای تنظیمی در مبنای سازنده رله
- مطالعات پخش بار، اتصال کوتاه و پایداری گذرا
- ایجاد بانک اطلاعاتی از مقدار پارامترهای تنظیمی



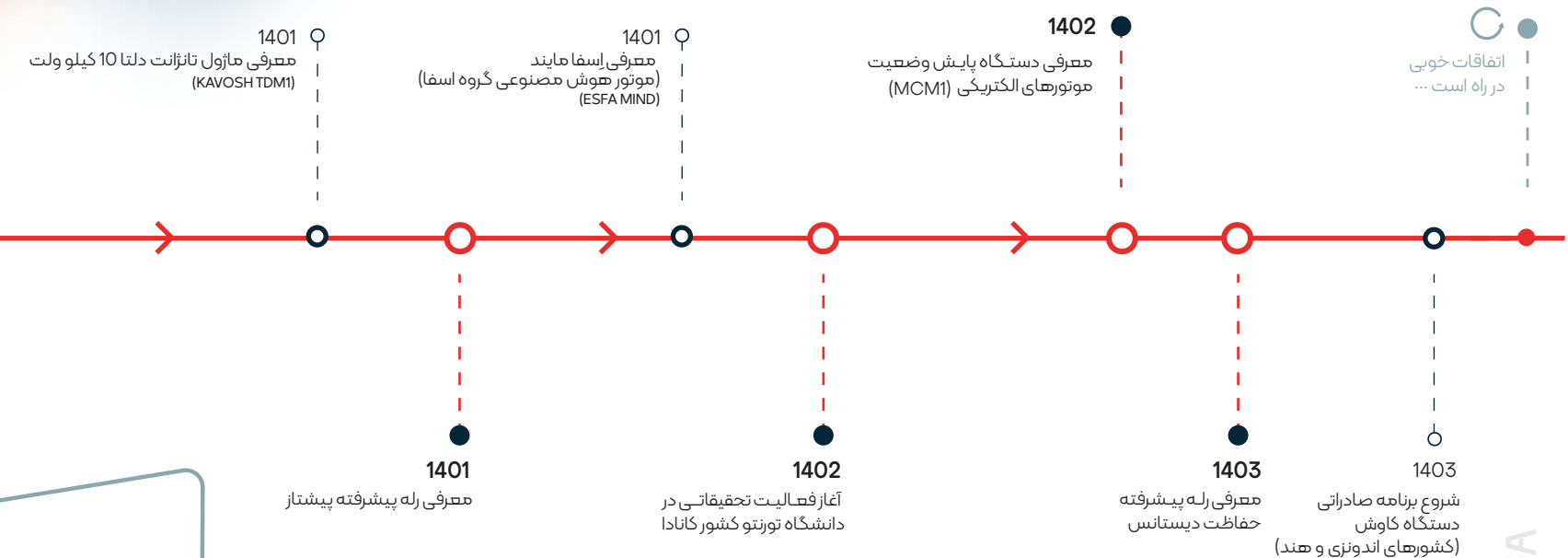
PRODUCT
SPECIFICATIONS



- برگزاری بیش از ۵۰۰ روز دوره‌ی آموزشی تخصصی در برق‌های منطقه‌ای، شرکت‌های توزیع، پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها، نیروگاه‌ها و صنایع فلزی
- برگزاری وبینارهای آنلاین رایگان
- برگزاری دوره‌های آموزش تخصصی برای سطح مدیران میانی و مخصوص کارشناسان سایتی به صورت مجزا
- تهیه و انتشار رایگان بیش از ۱۰۰ ساعت دوره‌ی آموزشی در فضای مجازی
- برگزاری کارگاه‌های عملی در کنار آموزش مفاهیم تئوری
- ارتباط مستقیم با کارشناسان و فعالان صنعت برق در گروه‌های تخصصی
- پشتیبانی و ارائه مشاوره فنی تخصصی
- برگزاری جلسات تحلیل حوادث و عیب‌یابی بصورت تخصصی
- مشارکت جدی در کارگروه‌های تخصصی تدوین و تهیه دستورالعمل‌ها و نظام‌نامه‌ها
- فعالیت آموزشی در زمینه‌های تست و عیب‌یابی تجهیزات پست‌های برق، رله و حفاظت، پایش و مانیتورینگ وضعیت موتورهای الکتریکی

مسیر رشد گروه اسفا

هنوز در ابتدای راه هستیم ...





1392 ●
تشکیل آزمایشگاه تحلیل
حوادث شبکه برق در
دانشگاه تهران
Electrical System Failure Analysis

1398 ●
معرفی سری پایش
(PAYESH)

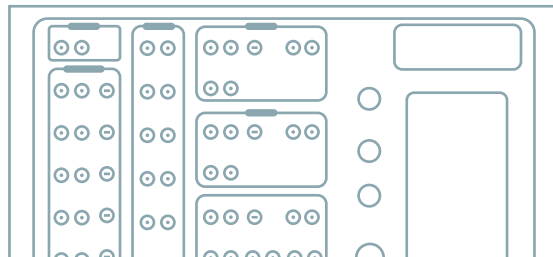
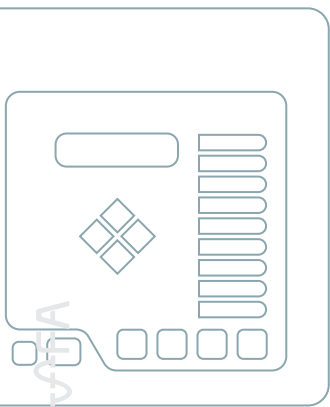
1400 ●
معرفی رله حافظ 131
(HAFEZ)



1397 ●
معرفی رله حافظ 121
(HAFEZ)

1399 ●
معرفی کاوش T22
(KAVOSH)

1400 ○
معرفی سری سرو
(سامانه های نرم افزاری) (SARV)





EvFA

Product Portfolio

سبد محصولات گروه اسفا

شرکت های دانش بنیان گروه اسفا

Pishtaz

پیش‌تاز صنعت
نام آشنا

KEF

کیا الکترونیک
فراز

EvFA

الکترونیک سازان
فن آریا



افتخارات اسفا



دارای تاییدیه توانیر



۱۵ ثبت اختراع داخلی
و ۵ ثبت اختراع
بین‌المللی (US Patent)



آزمایشگاه
تحقیقاتی در
دانشگاه تهران



تیم تحقیق و توسعه
مجرب متشکل از
استاد، فارغ التحصیلان
و دانشجویان
دانشگاه تهران



طراحی و ساخت
بیش از ۲۰ محصول
مورد استفاده در
صنعت برق کشور



تاسیس سه شرکت
دانش بنیان فعال
با بیش از ۲۰ محصول



حضور در وندور لیست کلیه
شرکت های توزیع برق
و بسیاری از شرکت های صنعت برق



مشارکت در تدوین و
تهیه دستورالعمل
و نظام نامه های
مختلف توانیر



برگزاری بیش از ۵۰۰
روز دوره ی آموزش
تخصصی



حضور در وندور
پتروشیمی



حضور در وندور
نفت و گاز



CE Mark
Certificate



تولیدکننده
۴ محصول صادراتی



شرکت دانش بنیان
برگزیده در همکاری با
صنعت برق در دو
سال متوالی ۱۴۰۱ و
۱۴۰۲



۶ شریک تجاری
مختلف



پروژه پژوهشی
برگزیده وزارت نیرو در
سال ۱۴۰۱



گواهی کنترل
کیفیت
ISO 9001

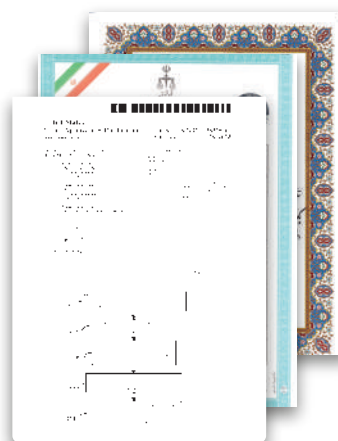


پروانه بهره برداری
از وزارت صنعت
معدن تجارت

تاییدیه‌ها اسفا



استانداردهای محصولات

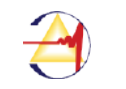


پتنت ها و ثبت اختراع



عضویت در AVL ها
و رضایت هندی مشتریان

برخی مشتریان اسفا

 شرکت بهشتی ایران	 شرکت موبیل بندر امام ارسا پاس B.I.P.C	 آریا ترانسفو ARYA TRANSFO	 شرکت آب و فاشلاب	 صاحب	 دانشگاه	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت برق منطقه ای تهران	 شرکت ایران ترانسفو
 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت مازی آب و فاشلاب	 شرکت مازی آب و فاشلاب	 شرکت قوای خورشیدستان KSC	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت نیرو ترانس	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران
 شرکت بهشتی ایران	 شرکت پارسکو	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت تریو	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران
 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران
 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران
 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران	 شرکت بهشتی ایران

رسالت اسفا

هدف ما ایجاد تحول اساسی در صنعت برق است. این کار با تغییر نگرش متخصصان صنعت امکان پذیر بوده که مستلزم افزایش سطح دانش و تلاش برای تغییر و پیشرفت است. برنامه مستمر ما معرفی نگرش های جدید در طراحی تجهیزات و پیاده سازی آن ها بر اساس دانش روز دنیا است تا با رویکرد علمی تر و اقتصادی تر بهره برداری مطمئن تر از شبکه برق را به ارمغان آوریم.

تغییر در راه است...





EVOLUTION
IS COMING ...

تغییر در راه است ...



021-88334858
ESFgroup.com
info@esfgroup.com