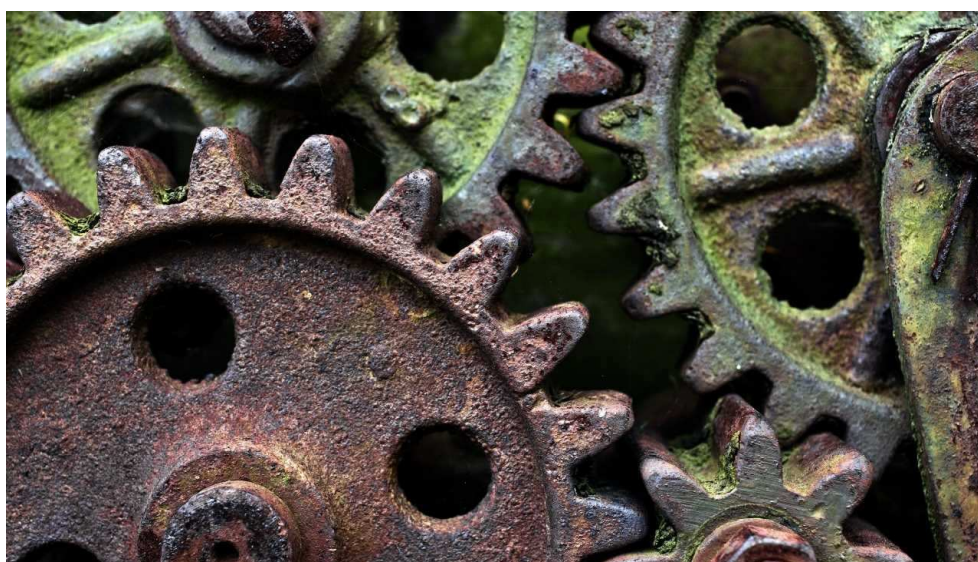


- **UPS**
- **STABILIZER**
- **CHARGER**
- **INVERTER**
- **BATTERY**
-

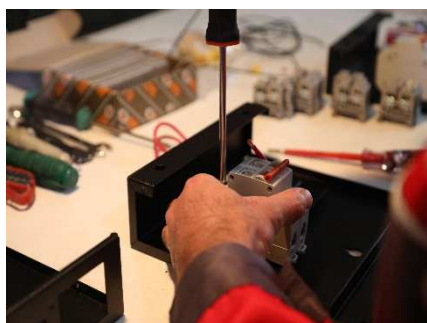




گروه تولیدی صنعتی مهام



نماد قدمت و تخصص در صنعت الکترونیک



فهرست

معرفی شرکت تکام

- تاریخچه
- معرفی واحدها
- برخی از مشتریان
- حضور در نمایشگاه‌ها

گواهینامه حسن انجام کار

- رضایت نامه مشتریان

معرفی شرکت POWERTRONIX

- تاریخچه
- گواهی ارزیابی
- گواهی انطباق استاندارد
- گواهی مبدا و کیفیت
- گواهی نمایندگی تولید
- برخی از مشتریان

گواهینامه‌ی اخذشده

- فعالیت صنعتی
- جواز خدمات مهندسی
- نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران
- ISO 9001
- ISO 10002
- HSE
- نمایندگی فروش POWERTRONIX
- آموزش POWERTRONIX
- تضمین انطباق محصول
- عضویت انجمن سازندگان UPS
- عضویت اتاق بازرگانی

اطلاعات فنی

- یو پی اس
- استایلیزور
- شارژر
- اینورتر
- باتری
- جعبه باتری
- تابلو برق
- چاه ارت
- رک



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

معرفی شرکت تھام



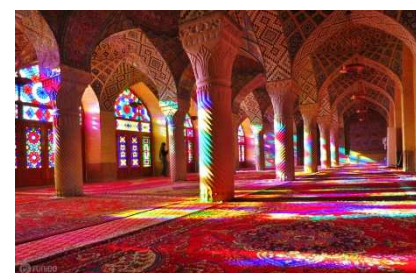
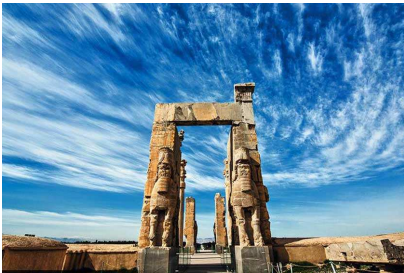


درباره ما

شرکت تکام در اردیبهشت ماه سال ۱۳۶۸ با همکاری تعدادی از فارغ التحصیلان دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی در تهران تشکیل گردید. هدف از تاسیس شرکت طرح و توسعه کامپیوتر، الکترونیک و مخابرات در حوزه کشور و امکان صادرات محصولات و خدمات مهندسی به کشورهای هدف بوده است. در حال حاضر که بیشتر از ربع قرن از فعالیت مستمر و خستگی ناپذیر این شرکت سپری شده است، حاصل این تلاش تولید محصولاتی از قبیل یوپی اس، شارژر، استابلایزر، اینورتر و منابع تغذیه را به دنبال داشته است. شرکت تکام با اتکا به این محصولات در اکثر پروژه های بزرگ کشور عزیزمان در زمینه نفت، گاز، پتروشیمی، مخابرات، دواير دولتی، بانک ها، سازمان ها و صنایع مختلف حضور پیدا کرده است. رمز این موفقیت اعتقاد به اصول اخلاقی و حرفه ای زیر می باشد.

- خشنودی خریدار تضمین و تایید درآمد پاک ماست.
- عرضه رقابت تجاری محدود به ارزش های اخلاقی است.
- سرمایه گذاری و مشارکت ما بر مبنای صداقت و امانت است.
- سرمایه ما منابع انسانی و اعتماد و اطمینان خریدار است.
- رشد همه جانبه کارکنان از تعهدات مهم ماست.
- ارتقا سطح کیفی محصولات و کارآفرینی دو هدف اساسی ماست.

تاریخچه



- سال ۱۳۶۸ تاسیس شرکت تکام
- سال ۱۳۷۰ تولید UPS ۱۲۰۰ وات شبه سینوسی
- سال ۱۳۷۳ اولین سری محصولات UPS سینوسی
- سال ۱۳۷۳ دریافت مجوز خدمات مهندسی از وزارت صنایع
- سال ۱۳۷۳ از اعضا موسس انجمن صنعتی سازندگان یوپی اس
- سال ۱۳۷۴ عضو کمیته تدوین استاندارد UPS براساس استاندارد IEC62040-3
- سال ۱۳۷۸ گسترش محصولات و تولید UPS آنلاین، استابلایزر و شارژر صنعتی
- سال ۱۳۷۹ عضویت در هیات مدیره انجمن صنعتی سازندگان یوپی اس ایران
- سال ۱۳۸۲ عضویت در کمیته ملی تدوین استاندارد UPS براساس استاندارد IEC62040-3
- سال ۱۳۸۳ تولید سیستم های UPS آنلاین DOUBLE CONVERSION با توان 10 KVA
- سال ۱۳۸۳ انتقال دانش فنی محصولات POWERTRONIX ایتالیا
- سال ۱۳۸۳ تدوین استاندارد UPS براساس IEC62040-2
- سال ۱۳۸۴ تولید سیستم های UPS هوشمند بر پایه میکروپروسسور
- سال ۱۳۸۹ عضویت در کمیته INEC (کمیته برق و الکترونیک)
- سال ۱۳۹۰ عضویت در نظام صنعتی رایانه ای
- سال ۱۳۹۱ عضویت در کمیته تدوین استانداردهای شرکت مخابرات ایران
- سال ۱۳۹۲ دریافت گواهی نشان انطباق کالا
- سال ۱۳۹۳ دریافت استاندارد ISO 9001 & ISO 10002
- سال ۱۳۹۳ دریافت نمایندگی باتری UNIKOR کره جنوبی
- سال ۱۳۹۵ اخذ نمایندگی شرکت APS Energia لهستان
- سال ۱۳۹۷ عضویت در کمیته ملی تدوین استاندارد ups براساس استاندارد IEC62040-3
- سال ۱۳۹۸ دریافت استاندارد HSE

محصولات

شرکت تکام تولیدکننده رنج وسیعی از محصولات به شرح زیر می باشد:

- . یوپی اس ONLINE و LINE INTERACTIVE برای محیط های اداری و صنعتی
 - . اینورترهای ONLINE و OFFLINE جهت مصارف سیستم های مخابراتی
 - . نرم افزارهای کنترل و مانیتورینگ UPS (RS232-SNMP)
 - . استابلایزرهای استاتیک و موتوری (Servomotor & Static) در رنج های خانگی و صنعتی
 - . شارژرهای صنعتی در مدل های سوئیچینگ و تریستوری (Switching & thyristor chargers)
 - . منابع تغذیه جهت مصارف مختلف سوئیچ مد و آنالوگ (Analog & Switching Power Supplies)
 - . تابلوهای برق
 - . رک های مخابراتی و طرح ریتال
 - . جعبه های باتری
- در ضمن این شرکت ارائه کننده تجهیزات زیر با کیفیت عالی می باشد. لازم به ذکر است که همه آنها همانند تولیدات این شرکت از گارانتی و پشتیبانی یکسانی برخوردار هستند.
- . سیستم های سولار و تجهیزات مربوطه (Solar Cells)
 - . باتری های خشک بدون نگهداری و سرویس (Maintenance free seal lead acid Batteries)
 - . باتری های صنعتی پر ظرفیت
 - . باتری های نیکل کادمیوم



تولید

بیش از ربع قرن سابقه در زمینه تولید و ارائه ده‌ها هزار دستگاه UPS که در اقصی نقاط ایران در حال بهره‌برداری می‌باشند خود نشان‌دهنده توانایی و کیفیت محصولات تولیدی ما می‌باشد. جهت گسترش و افزایش کیفیت و کارایی تولید محصولات جدید تکام با انتقال تکنولوژی و تحت لیسانس POWERTRONIX ایتالیا صورت می‌پذیرد. شرکت تکام دارای مجوز وزارت صنایع و نظام مدیریت ISO 9001 در عرصه تولید می‌باشد.

شرکت در شاخه الکترونیک قدرت نیز محصولات دیگری از قبیل منابع تغذیه DC، استابلایزر، اینورتر، تابلو توزیع و بای‌پس، شارژرهای سوییچینگ ترایستوری و رکتیفایر نیز تولید نموده‌است. از دیگر فعالیت‌های این بخش می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تولید رنج وسیعی از محصولات متنوع اعم از تولیدی و یا سفارشی
 - همکاری با شرکت‌های مطرح در زمینه UPS جهت تولید SKD و CKD
 - تولید ماژولار که امکان تولید محصولات را در سریع‌ترین زمان ممکن می‌سازد
 - استفاده از رک‌های تست کاملاً مناسب برای دستگاه‌های یوپی‌اس و استابلایزر
 - انتقال تکنولوژی جدید در کلیه محصولات باتوجه به نیاز شبکه برق و درخواست مشتریان
- کلیه محصولات باتوجه به استانداردهای بین‌المللی آن محصول تولید می‌شوند از جمله می‌توان سیستم‌های UPS را نام برد که استانداردهای مورد توجه در تولید آن به قرار زیر است:
- ۱-۱- IEC62040 (استاندارد ملی شماره ISIRI 7027-1-1): مقررات عمومی و ایمنی برای UPS‌هایی که در فضای دسترسی محدود شده استفاده می‌شوند.
- ۱-۲- IEC62040 (استاندارد ملی شماره ISIRI 7027-1-2): مقررات عمومی و ایمنی برای UPS‌هایی که در فضای دسترسی محدود شده استفاده می‌شوند.

- ۲- IEC62040 (استاندارد ملی شماره ISIRI 7027-2): الزامات سازگاری الکترومغناطیسی (EMC)
- ۳- IEC62040 (استاندارد ملی شماره ISIRI 7027-3): روش تعیین عملکرد و الزامات آزمون سیستم‌های بدون وقفه

- ۴- IEC62040 (استاندارد ملی شماره ISIRI 7027-4): جنبه‌های زیست‌محیطی الزامات و گزارش‌دهی
- ۵- IEC62040 (استانداردهای ملی شماره ISIRI 7027-5-3): یوپی‌اس با خروجی DC
- اقدام شرکت تکام برای تولید محصولات خود با رعایت استانداردها و الزامات فوق‌ما را در داشتن جهانی سبز یاری می‌دهد. (انطباق با ISO 14001: استاندارد محیط زیست)



فروش



واحد فروش شرکت تکام با درک صحیح نیاز مشتریان، همواره کوشش می‌نماید انتظار مشتریان را به پیشنهادات جذاب فنی اقتصادی تبدیل نماید. این واحد با در اختیار داشتن کارشناسان خبره توانمند در حوزه برق و الکترونیک، نمایندگان و عاملین فروش فعال و پاسخگو در سراسر ایران، با رصد بازارهای هدف و انجام برنامه‌ریزی و تحلیل‌های علمی در راستای تامین نیاز مشتریان خود گام برمی‌دارد.

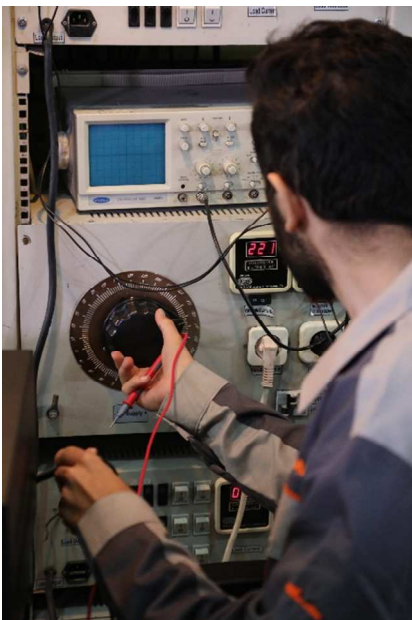
آموزشهای موثر فنی به پرسنل واحد فروش موجب شده‌است که این افراد علاوه بر فعالیت بازرگانی عملیات فنی فروش را نیز برعهده گرفته و در زمینه هر کدام از محصولات شرکت قادر به ارائه مشاوره فنی می‌باشند. سازمان فروش و مخاطبین آنها طیف وسیعی را شامل می‌شوند که به شرح زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

. فروش استاندارد: مشتریان عمومی که دارای مصرف‌کننده‌های عادی از جمله کامپیوتر، دوربین، چاپگر و غیره هستند.

. فروش صنعتی: مشتریان خاصی که دارای مصرف‌کننده‌های خاص از جمله تجهیزات پزشکی، CNC و صنعتی هستند.

. فروش نمایندگان و عاملین: این مشتریان طیف وسیعی از نمایندگان و عاملین فروش در پهنه ایران را شامل می‌شوند. این افراد یا شرکت‌ها پس از گذراندن دوره‌های لازم (فروش، خدمات پس از فروش و...) به عنوان بازوهای شرکت تکام فعالیت می‌نمایند.

خدمات پس از فروش



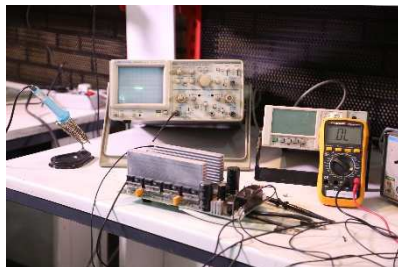
شرکت تکام همواره به این بخش به عنوان یک واحد کلیدی و حیاتی در ساختار شرکت نگاه کرده است. طیف وسیعی از خدمات این واحد برخوردار می شوند که این نه تنها مشتریان بلکه افراد داخل شرکت را نیز شامل می گردد. لذا کلیه راه حل های جامع در ارتباط با بهره برداری از محصولات تکام را در این واحد می توان جستجو کرد. وظایفی که به عهده این واحد گذاشته شده است اساسی و در حال گسترش می باشد. شرکت تکام برای انجام دقیق، سریع و کامل این مسئولیت ها از افراد متخصص و متعهد بهره گرفته است. از جمله این فعالیت ها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- نصب و راه اندازی
- ارائه خدمات به محصولات شرکت تکام در دوره گارانتی و پشتیبانی
- ارائه خدمات به دستگاه های بدون پشتیبانی با برندهای مختلف
- تعمیرات در محل تعمیرگاه و مشتری
- سرویس و نگهداری سالانه و دوره ای
- تعویض دستگاه های خارج از دوره خدمات و قدیمی با مدل های جدید
- ارائه راهکارهای سیم کشی و سیستم ارتینگ
- ارائه خدمات توسط نمایندگان خدمات پس از فروش
- آموزش درون سازمانی و برون سازمانی به مشتریان و نمایندگان

تحقیق و توسعه

امروزه عواملی نظیر توسعه مداوم تکنولوژی، وجود رقبای متعدد و همچنین تغییرات مورد لزوم مشتریان نیازمند تغییر پرشتاب صنایع است. به طوری که هر شرکتی خود را همگام و همراه این موج ننماید دچار مرگ تدریجی خواهد شد. شرکت تکام با درک این مطلب واحد تحقیق و توسعه خود را بنا نهاده است که از جمله وظایف این بخش می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تحقیق و تحلیل پیرامون محصولات موجود در فهرست کالاهای تولیدی
- گردآوری اطلاعات، دانش و ایده های نو و قابل تولید مرتبط با اهداف شرکت
- جذب، تطبیق، اصلاح و نوآوری و توسعه فناوری
- طراحی محصولات جدید با عنایت به مزیت های کاربردی آن
- توسعه محصولات مبتنی بر معیارهای کیفی
- مدیریت ضایعات و کاهش آلاینده ها
- افزایش بهره وری از طریق سنجش و ارتقا عوامل
- بهینه سازی فرآیندهای موجود با تاکید بر ارتقا سطح اتوماسیون



کنترل کیفیت



در راستای تولید محصولاتی با کیفیت مطلوب واحد کنترل کیفیت این شرکت وظایف زیر را عهده دار می‌باشد.

۱- کنترل کیفیت مواد اولیه وارد شده به شرکت:

کلیه لوازم و مواد اولیه مورد نیاز در تولید محصولات در ابتدای ورود به شرکت وارد انبار قرنطینه شده و پس از تست و تایید توسط واحد کنترل کیفیت مجوز ورود به انبار مواد اولیه را دریافت می‌نمایند. در انبار، بر روی کالاهای ورودی مهم و اثرگذار در پروسه تولید جهت ردیابی ثانویه برچسبی شامل اطلاعاتی مانند: کد کالا، نام کالا، شماره درخواست و غیره نصب می‌گردد تا چنانچه بعدها عدم کیفیت این قطعات در فرآیند تولید مشخص گردید با توجه به برچسب‌ها قابل ردیابی و پیگیری و تامین‌کننده‌ها آنها مشخص گردد.

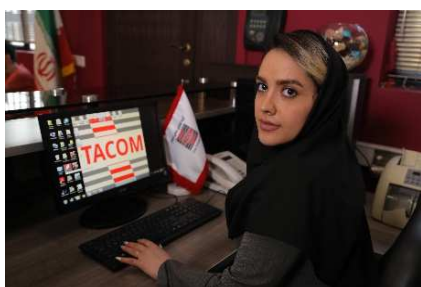
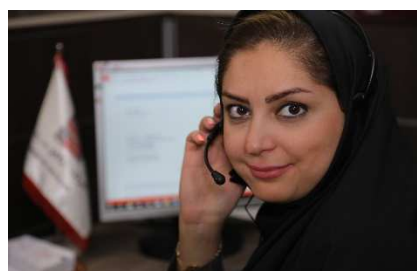
۲- کنترل کیفیت محصولات در حین فرآیند تولید:

در طی فرآیند تولید، واحد کنترل کیفیت به صورت مستقیم در سه مرحله نظارت می‌نماید که این مراحل شامل: مونتاژ و تست اولیه، تست نهایی و بسته‌بندی می‌باشند.

۳- کنترل کیفی محصولات پس از تولید:

پس از تولید و بسته‌بندی محصولات توسط واحد تولید و انتقال آنها را به انبارنهایی محصول، واحد کنترل کیفیت به صورت تصادفی و در دوره‌های زمانی خاص نمونه‌ای را از انبار خارج و تست می‌نماید.





روابط عمومی

روابط عمومی یکی از ارکان اصلی ارتباط با مشتری در هر شرکت می باشد واحد روابط عمومی تکام پنجره ارتباط مشتریان و نظرات، انتقادات و پیشنهادات آنها می باشد. بررسی شکایات و کنترل رضایت مندی مشتریان در همه مراحل به عهده روابط عمومی است. از جمله دیگر وظایف این واحد برنامه ریزی برگزاری نمایشگاه، همایش، سمینار و تبلیغات می باشد. شرکت تکام برای مدیریت و تحلیل رفتار سازمانی خود با مشتریان، اقدام به استفاده از نرم افزار CRM نموده است. که در این رابطه توضیحات زیر برای اطلاع از جایگاه این نرم افزار در شرکت ضروری به نظر می رسد. مدیریت ارتباط با مشتری (Customer relationship managment) به روش ها و استراتژی هایی گفته می شود که شرکت ها برای مدیریت و تحلیل رفتار بین آنها و مشتریان با هدف بهبود این ارتباط جهت افزایش فروش و افزایش تکرار خرید استفاده می کنند. نرم افزار CRM ابزاری است که کمک می کند مفاهیم مدیریت ارتباط با مشتری در کسب و کارها قابل پیاده سازی و خودکار سازی گردد.

وظایف اصلی نرم افزارهای CRM

- یک پایگاه داده ای متمرکز برای اطلاعات سرنخ ها، مشتریان و تعاملات آنها با شرکت
- خودکار سازی برخی از فرآیندهای بازاریابی و فروش
- منظم کردن، دقیق کردن و سریع کردن فرآیندهای پیگیری
- تحلیل و بررسی اثربخشی تبلیغات
- بهبود همکاری تیمی در فروش
- بهبود مهارت های فروش کارمندان فروش
- امکان گروه بندی هوشمند روی اطلاعات سرنخ ها و مشتریان با توجه به تعاملات آنها

برخی از مشتریان

معرفی شرکت تکام

اداره آموزش و پرورش سندج	دادگستری مرکز استان کردستان	بیمارستان آبان
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ کرج	انتشارات الهدی	بیمارستان آموزشی و درمانی ایزدی قم
اداره برق منطقه‌ای آذربایجان شرقی	انجمن ایرانیان خارج از کشور (سازمان ایرانگردی جهانگردی)	بیمارستان آیت الله کاشانی
اداره برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان	انجمن کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران	بیمارستان بابک
اداره بهداشت و درمان صنعت نفت	ازادراه قزوین-رشت	بیمارستان باروری و نابروری اصفهان
اداره تامین و تصفیه آب و فاضلاب تهران	آزمایشگاه بابک	بیمارستان بوعلی
اداره توزیع نیروی برق استان کردستان	آزمایشگاه صاحبقرانیه	بیمارستان حضرت رسول اکرم
اداره توزیع نیروی برق آذربایجان غربی	آزمایشگاه فردا	بیمارستان شهید آیت الله دستغیب شیراز
اداره کل انتقال خون استان هرمزگان	آزمایشگاه مسعود	بیمارستان شهید رحیمی خرم‌آباد
اداره کل زندان‌های استان تهران	استان مقدس امام خمینی (ره)	بیمارستان غیائی
اداره کل زندان‌های استان کرج	بانک افضل توس	بیمارستان فجر
اداره کل هواشناسی استان خراسان رضوی	بانک سپه	بیمارستان فرهنگیان (مرکز جراحی)
اداره کل هواشناسی استان سیستان و بلوچستان	بانک سپه (چاپ و نشر)	بیمارستان کسری
اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران	بانک شهر	بیمارستان کودکان مفید
اداره مسکن و شهرسازی کرمانشاه	بانک صادرات	بیمارستان لاله
اداره آموزش و پرورش مناطق مختلف تهران	بانک کشاورزی	بیمارستان مدرس
اداره کل آب و فاضلاب استان تهران	بانک ملت	بیمارستان میلاد
اداره کل آب و فاضلاب استان شهرکرد	بانک ملت استان چهارمحال و بختیاری	بیمارستان شهید محمدی بندرعباس
اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای خراسان رضوی	بانک ملی	تعاونی داروسازی کرمانشاه
اداره کل مخابرات استان البرز	بنیاد مسکن انقلاب اسلامی تهران و شهرستان‌ها	خیبرگزاری جمهوری اسلامی ایران
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۲	بنیاد ملی نخبگان	دادگستری مرکز استان اردبیل
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۳	زندان تهران بزرگ	دادگستری مرکز استان ایلام
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۴	زندان اوین	دادگستری مرکز استان آذربایجان شرقی
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۵	بیمارستان امام خمینی (ره) تهران	دادگستری مراکز استان تهران
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۶	بیمارستان امام خمینی (ره) رامهرمز	دادگستری مرکز استان چهارمحال بختیاری
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۷	بیمارستان ایران (تهران)	دادگستری مرکز استان خراسان شمالی
اداره کل مخابرات استان تهران منطقه ۸	بیمارستان ایران مهر	دادگستری مرکز استان قزوین
شرکت مخابرات خراسان رضوی	بیمارستان کیان	سازمان میراث فرهنگی کرمانشاه
دادگستری مرکز استان لرستان	بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز	سازمان هواپیمایی کشوری
دادگستری مراکز استان همدان	بیمارستان امام حسین (ع)	روزنامه پیام همشهری



فردا Farda
آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک
Pathobiology & Genetic Lab.

برخی از مشتریان



توسعه انرژی و اطلاعات (تایپ)



دادگستری مرکز استان کرمانشاه	زندانی رجایی شهر	ستاد اجرای فرمان امام (ره)
دانشگاه هنر	زندانی فردیس	کارگزاری حافظ
دانشگاه امام حسین (ع)	زندانی قزل حصار	ستاد ناتو
دانشگاه امام صادق (ع)	سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی	سرمایه گذاری آتیه پگاه
دانشگاه آزاد اسلامی (دانشکده دندان پزشکی)	سازمان اشتغال جهاد دانشگاهی	سرمایه گذاری بیمه
دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز	سازمان املاک بنیاد شهید	سرمایه گذاری ری
دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر	سازمان اموال و املاک تملیکی	سرمایه گذاری سایپا
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز	سازمان امور مالیاتی و دارایی	سرمایه گذاری شاهد
دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات	سازمان انرژی های نو	شرکت ACI PARS
دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات	سازمان ایرانگردی و جهانگردی	شرکت ZF
دانشگاه پیام نور کبودرآهنگ	سازمان آتش نشانی شیراز	شرکت اورسلان لاستیک تاکستان
دانشگاه پیام نور نهاوند	سازمان آمار و فناوری اطلاعات شهرداری ساری	شرکت ارگ بم
دانشگاه شاهد	سازمان آموزش و پرورش منطقه ۴	شرکت ارمغان راه پلائی
دانشگاه شهید بهشتی	سازمان برنامه ریزی	شرکت استیمان صنعت
دانشگاه علوم پزشکی استان لرستان	سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	شرکت افراز پردازش روناش
دانشگاه علوم پزشکی ایران	سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران	شرکت السا
دانشگاه علوم پزشکی کرمان	سازمان جنگل ها و مراتع	شرکت الوند دژ پارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	سازمان جهاد دانشگاهی	شرکت انتقال گاز منطقه ۱ عملیات
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم	سازمان خدمات موتوروی شهرداری	شرکت انتقال گاز منطقه ۴ عملیات
دانشگاه علوم پزشکی واحد مراغه	سازمان طرح و ارتقا الکترونیک	شرکت انتقال گاز منطقه ۵ عملیات
دفتر رسیدگی به امور مساجد	سازمان غذا و دارو	شرکت انتقال گاز منطقه ۷ عملیات
رادیولوژی فرمانیه	سازمان فنی و حرفه ای	شرکت انتقال گاز منطقه ۸ عملیات
رستوران دوکوهه	سازمان مدیریت دولتی	شرکت اورامان پنجره
روزنامه ایران	سازمان منطقه ویژه اقتصادی پارس	شرکت ایران ترانسفو
شرکت ایران وانت	شرکت بین المللی توسعه گستر هلال خاورمیانه	شرکت تلفن گستر
شرکت ایران یاسا	شرکت پارس کانی	شرکت تندیس بنیان
شرکت ایران خودرو	شرکت پارس تل	شرکت توان افزار
شرکت ایرانیات	شرکت پارس خزر	شرکت توان گاز
شرکت ایرتیک	شرکت پالایش نفت امام خمینی (ره) سازند	شرکت توسعه صنایع نفت و انرژی قشم
شرکت ایستا بنیان سازه	شرکت پالایش نفت آبادان	شرکت توسعه فن آوری اطلاعات دریایی



شرکت توسعه و عمران چیتگر	شرکت پتروشیمی رازی	شرکت کیمیا سازان مهرآما
شرکت تولید قطعات خاور	شرکت پتروشیمی فجر	شرکت آب و نیرو
شرکت تولید لوله سلفچگان	شرکت پتروشیمی مارون	شرکت آبا تاز پارسیان
شرکت تولیدی تکماکارون	شرکت پتروشیمی مبین	شرکت ابکاری مینا
شرکت تولیدی صنعتی انرژی کشور	شرکت پتروصنعت	شرکت آتوسا
شرکت تولیدی کیمیای ایران	شرکت پرتو دما دم	شرکت آتیه سازان پایتخت
شرکت تیزرو	شرکت پرسی گاز	شرکت آذر آب اراک
شرکت تیساکیش	شرکت پزشکی نوآوران	شرکت آرد اتحاد
شرکت تیک تاک	شرکت پل فیلم	شرکت آرد سینا
شرکت جامه گران	شرکت پلات	شرکت آرد کرج
شرکت جنرال	شرکت پلاستیک رام	شرکت آریا پتروگاز
شرکت چگالش	شرکت پویا رشد	شرکت آسانسور و پله برقی ایران
شرکت حمل و نقل ترکیبی کشتیرانی	شرکت پیدکو	شرکت آسیا سیر ارس
شرکت خدمات ارتباطی رایتل	شرکت پیشگامان صنعت خلا	شرکت آلومینیوم پارس
شرکت خدمات پشتیبانی صنعت نفت	شرکت پیکره	شرکت آنتی بیوتیک سازی ایران
شرکت خدمات رفاهی رستورانها	شرکت تارا طب	شرکت آهنگری نوین
شرکت خدماتی کالای شهروند	شرکت تام ایران خودرو	شرکت بامراه
شرکت خودرو سازی فتح	بنیاد ایران شناسی	شرکت کیمیا تجهیز یاران
شرکت خوروسازی گروه بهمن	شرکت ترخوش	شرکت تدبیر پرداز
شرکت داده پردازی حصین	شرکت تکتا	شرکت بهستان دارو
شرکت داروسازی دانا	شرکت تلفن سازان	شرکت بیمه کاراقرین
شرکت صنایع شیر ایران	شرکت سیمان تهران	شرکت دنیای فلز
شرکت صنایع مخابرات ایران	شرکت سیمان جوین	شرکت دهکده پاسارگاد
شرکت صنایع هوایی پارس	شرکت سیمان خمسه	شرکت دی (فرودگاه امام)
صندوق بیمه اجتماعی روستاییان و عشایر	شرکت سیمان داراب	شرکت دیتا گلوبال
صندوق بیمه خسارت های بدنی	شرکت سیمان دشتستان	شرکت ذخیره شاهد
صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی	شرکت سیمان سپیدساوه	شرکت راهبران پتروشیمی
صندوق ذخیره بعثت	شرکت سیمان شمال	شرکت رسا ارتباطات صفه
صندوق قرض الحسنه بسیجیان	شرکت سیمان کهگیلویه و بویراحمد	شرکت رشد صنعت
شرکت صنعتی آما	شرکت سیمان کویرکاشان	روزنامه ابتکار

برخی از مشتریان



شرکت روغن نباتی گلناز	شرکت سیمان کیاسر	شرکت صنعتی دریایی ایران
شرکت زکيه فام	شرکت سیمان گیلان سبز	شرکت طرح و توسعه تلفن
شرکت ژیان	شرکت سیمان ناین	شرکت طرح‌های زیربنایی اسرار
شرکت ساپکو	شرکت سیمان نهاوند	شرکت عصر اندیشه
شرکت ساختمانی ژیان	شرکت سیمان نوشهر	شرکت فرابردازش پدیسار
شرکت ساریاک	شرکت سیمان نیزارقم	شرکت فرانکار میند
شرکت سازه گستر سایپا	شرکت سیمان ونزوئلا	شرکت قرآب
شرکت سازه گستران کوخ	شرکت سینا کاشی	شرکت فرآورده‌های گوشتی
شرکت سامان بارز	شرکت شبکه افزار	شرکت فرش غرب
شرکت سایا آذین	شرکت شهاب	شرکت فرش مشهد
شرکت سپهر الکترونیک	شرکت شهاب الکترونیک پیشتاز	شرکت فعالیت‌های مهندسی سیمان
شرکت سرمایه‌یک البرز	شرکت شیر پگاه خوزستان	شرکت فن‌آوری اطلاعات گسترادب
شرکت سلیس البرز	شرکت شیشه نشکن سایپا	شرکت فن‌آوری نوین آپادانا
شرکت سما ترخیص	شرکت شیمی بافت	شرکت فوژان فاخر
شرکت سها طب	شرکت صالیران	شرکت فولاد البرز ایرانیان
شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد	شرکت صدرا فن‌پرداز	شرکت فولاد امیرکبیر کاشان
شرکت سیلو و غله	شرکت صنایع تولید استیل مرادی	شرکت فولاد اناهیتا
شرکت سیمان باقران بیرجند	شرکت صنایع روشنایی جهان‌نور	شرکت فولاد شادگان
شرکت قالی‌سازان بابک	شرکت مجری طرح‌های عمرانی نداسا	شرکت هواپیمایی ماهان
شرکت قرض‌الحسنه سرفرازان میهن	شرکت مجری طرح‌های نیروی دریایی	شرکت وب گستر
شرکت قند شیرین خراسان	شرکت مجمع جهانی اهل‌بیت	شرکت یکتا تهویه اروند
شرکت کابل خودرو	شرکت مدیریت توسعه گردشگری و هتل‌داری هیراد	شهرداری الوند
شرکت کارور الکترونیک	شرکت مزدک	شهرداری باغستان
شرکت کاشی برلیان رفسنجان	شرکت مشاور نوی	شهرداری باقرشهر
شرکت کاشی کیمیا سرمایه‌یک	شرکت مش‌سازان	صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران
شرکت کالای سریع	شرکت معادن و فلزات غیر آهنی	فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران
شرکت کاوش کام آسیا	شرکت ملی حفاری ایران	فرودگاه شیراز
شرکت کاوش یار	شرکت مهام شرق	فرودگاه یاسوج
شرکت کران دریا	شرکت مهندسی راه و ساختمان بهکپی	فروشگاه بیمه کارآفرین
شرکت کشت و صنعت و دامپروری پارس	شرکت مهندسی ساختمان صنایع نفت	فروشگاه جام‌جم

برخی از مشتریان

شرکت کشتی رانی ایران و هند	شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات مینا	فروشگاههای زنجیره ای تونل
شرکت کشتی رانی جنوب	شرکت مهندسين مشاور صنايع اتومبيل	فروشگاههای زنجیره ای حامی کالا
شرکت کشتی رانی دریایی خزر	شرکت موسسه آتیه	فروشگاههای زنجیره ای ستاره شرق
شرکت کشتی رانی هوپاد دریا	شرکت نفت جمهوری اسلامی ایران	فروشگاههای زنجیره ای نجم خاورمیانه
شرکت کیش چوب	شرکت چترا طلعه صنعت	کارخانجات تپیا دارو
شرکت گاز و لوله	شرکت نفت جی	کارخانجات مخابراتی شیراز
شرکت گلبافت	شرکت نفت خزر	کارگزاری بانک صنعت معادن
شرکت گلزا	شرکت نوآوران شانی پلاستیک	کارگزاری مفید
شرکت گوهر بافان	شرکت نورهای فجر	گروه صنعتی رامک خودرو
شرکت لوله و پروفیل آریاوا	شرکت نوری تازه	مجمع آموزشی عالی کشاورزی و منابع طبیعی
شرکت مادر تخصصی فرودگاههای کشور	شرکت آراین ماهواره	مجمع ذوب آهن فولاد خزر
شرکت ماموت	شرکت نیروگاه آبی مغان	مجمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد
شرکت مینا توسعه اندیشه	شرکت نیک برش	مجموعه فرهنگی شهید چمران
شرکت متن نیرو	شرکت نیک کالا	مجموعه ورزشی انقلاب
شهرک فرودگاهی امام خمینی (ره)	شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران	مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۲)
شرکت مترو شیراز	شرکت کنترل کیفیت هوا	استان قدس رضوی
مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۳)	مرکز آمار ایران	مرکز تحول و پیشرفت ریاست جمهوری
مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۴)	مرکز آمار و فن آوری اطلاعات قوه قضاییه	مرکز فعالیت های مهندسی سیمان
مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۵)	مرکز آموزش شرکت ملی نفت ایران محمودآباد	مرکز کانون زبان ایران
مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۷)	مرکز پژوهش و فن آوری پتروشیمی مرکز اراک	مصلی امام خمینی (ره)
مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۸)	پژوهشکده ریاضیات	مخابرات استان تهران (مراکز مخابراتی تحت پوشش منطقه ۶)
مخابرات استان سیستان و بلوچستان	پژوهشکده تاریخ معاصر	موسسه استاندارد کرج
مخابرات استان کردستان	پژوهشکده زلزله شناسی	موسسه تحقیقات ترانسفورماتور ایران
مخابرات استان مازندران	پژوهشکده سوانح طبیعی	موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی
مدیریت شبکه برق ایران	پژوهشکده مطالعات فن آوری	موسسه تحقیقاتی علمی صنعتی ندا
مرکز انیستیتو روانپزشکی تهران	پژوهشکده مهندسی جهاد	موسسه روایت فتح
کمیته ملی المپیک	پژوهشکده میکروالکترونیک	شرکت نفت ایرانول
مرکز پزشکی هسته ای سینا	پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	وزارت امور خارجه
مرکز پزشکی هسته ای مهر	مرکز تحقیقات فیزیک نظری	وزارت پست و تلگراف و تلفن (طرح و توسعه)
وزارت ورزش و جوانان	مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان	وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی



پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران



گروه مینا
نماد خودبازی



آستان نیش دیزی



شرکت خدمات فاردیچی
گشایرانی هوپاد دریا (نماد نصب)



وزارت امور خارجه



شرکت کنترل کیفیت هوا
واسته به شهرداری شهرک



شرکت مجبرات ایران



Iran Air
نامت ریاست هوا



PASCO
مجمع صنعتی
ذوب آهن پاسارگاد



شرکت نفت ایرانول



آراین ماهواره



شرکت خدمات فاردیچی

حضور در عرصه نمایشگاهها



* شرکت در نمایشگاههای الکامپ، تلکام، صنعت برق، نفت و پتروشیمی، ایمنی و امنیت، تجهیزات پزشکی و بورس در تهران و شهرستانها

حضور در عرصه نمایشگاهها

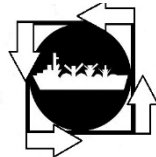


* شرکت در نمایشگاههای الکامپ، تلکام، صنعت برق، نفت و پتروشیمی، ایمنی و امنیتی، تجهیزات پزشکی و بورس در تهران و شهرستانها

حضور در عرصه نمایشگاهها



* شرکت در نمایشگاههای الکامپ، تلکام، صنعت برق، نفت و پتروشیمی، ایمنی و امنیتی، تجهیزات پزشکی و بورس در تهران و شهرستانها



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

کواپنامه های اخذ شده

گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۹/۱۹
شماره: ۴۴۵۳
پست: ۱۴۰۰۷۵۹۵۳۰
شماره ملی: ۱۴۰۰۷۵۹۵۳۰

شرکت تکم

احتراماً بازگشت به نامه شماره ۹۸/۰۲۳ - ۵/۹/۱۳۹۸ در رابطه با دستگاه برق اضطراری (UPS) خریداری شده از آن شرکت این پژوهشگاه رضایت خود را از کارکرد دستگاه و خدمات پشتیبانی آن اعلام می دارد.

فر پناه خدا باشید
رعا فیضی
معاون اجرایی و توسعه منابع

15 Payvand (Parseshahr) Ave. Tehran, Tehran 19646, IRAN
P.O. Box: 19205 - 1975
Tel: +9821 2202 40 37 E Fax: +9821 2202 20 96
www.fardalab.com
www.fardalab.com
www.fardalab.com

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۹/۱۰
شماره: ۱۱۶۴۱
پست: ۱۳۹۸/۰۹/۱۰

شرکت محترم تکم
جناب آقای مهندس وزیری

موضوع: اعلام وضعیت عملکرد دستگاه های پوی این خریداری شده

سلام علیکم
انظراً به نامه شماره ۹۸/۰۲۳ مورخ ۹۸/۰۹/۱۰ شرکت در خصوص وضعیت عملکرد دستگاه های UPS موجود ضمن تشکر از آن شرکت در خصوص پیگیری وضعیت فنی دستگاه های UPS به استحضار می رساند، این شرکت جهت تامین برق اضطراری بدون وقفه جهت تجهیزات خود در دفتر تهران دارای بارده دستگاه UPS در توان های کاری مختلف (10KVA تا 20KVA) و یک دستگاه تثبیت کننده ولتاژ برق شهری (Stabilizer) از برند تکم می باشد که با توجه به شرایط محیطی مناسب و سررسای های به موقع، همگی در وضعیت مطلوب سررسای دهن می باشند و در صورت بروز مشکل و اعلام نیاز به حضور کارشناسان آن شرکت مراتب مراتب اعلام رسمی خواهد گردید.

با احترام
مدیر دفتر کاروری اطلاعات

اسکن شد
۱۳۹۸/۰۹/۱۰

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001



شرکت خدمات نمایندگی
کشتیرانی هوپاد دریا (سهایی خاص)



مطالعات ایران
موسسه تاریخ معاصر



فردا Farda

آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک
Pathobiology & Genetic Lab.

فردا Farda
آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک
Pathobiology & Genetic Lab.

به نام خدا

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۹/۰۹
شماره: ۹۸-۸۷۸۹

شرکت محترم تکم
با سلام؛

بازگشت به نامه شماره ۹۸/۰۱۷ آن شرکت معظم در خصوص عملکرد دستگاه های UPS نصب شده در این مرکز، رضایت و قدردانی خود را از خدمات آن مجموعه محترم اعلام می دارد. لذا خواهشمند است کما فی السابق قرارداد پشتیبانی از دستگاه های UPS این مرکز را تمدید نمایند.

با تشکر

آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک فردا

آزمایشگاه پاتوبیولوژی
فردا

تهران - پاسداران - ابتدای نوسازی (فرمانیه)، جنب باشگاه فرمانیه، شماره ۱۴ | تلفن: ۲۶۱۴ ۳۶۱۳ | www.fardalab.com

گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

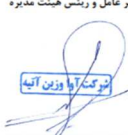


Unit 1 No 9 Seyfan Alley Pasdaran St. Tehran IRAN
+98 21 26133443
+98 21 26133427
info@avacorp.org
www.avacorp.org

شرکت محترم تکام
جناب آقای وزیری

احتراما بدینوسیله به استحضار میرساند سیستم **ups** خریداری شده ساخت آن شرکت به لحاظ کیفیت و تکنولوژی و نیز خدمات پشتیبانی و نصب و راه اندازی به موقع و مناسب مورد تایید رسمی این شرکت میباشد.
لذا از آن شرکت محترم کمال تقدیر و تشکر را داشته ، امید است در مراحل بعدی توسعه فازهای جدید بتوانیم از خدمات شما بهره بیشتری ببریم.

شرکت آوا
علی سامی
مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره





گروه تولیدی صنعتی تهمام
(سایه های)

شماره: ۳۳۸۳۱/۳۸۳۷۷
تاریخ: ۱۳۹۸/۰۲/۱۴
موضوع: اعلام رضایت از شرکت تکام

بسمه تعالی

با سلام

مدیریت محترم شرکت تکام

موضوع: اعلام رضایت از شرکت تکام

با سلام

احتراما با عنایت به تفاهم نامه فی مابین در خصوص تامین و نگهداری دستگاههای **ups** و ایستگاههای های واحد کلرزی واقع در مخازن آب شرب مدیریت بهره برداری منطقه جنوب به استحضار میرساند، این مدیریت از نحوه عملکرد، خدمات رسانی، پرسنل و دستگاههای شرکت مذکور اعلام رضایت می نماید. مراتب به حضور ایفاد میگردد.

مدیر امور آبرسانی جنوب
ویرا شاهویی



ISO 9001
OHSAS 18001
ISO 14001

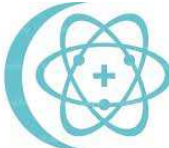
office.tww@tpww.co.ir



شرکت آب و فاضلاب استان تهران



AVA Corp.



آرمان تندرست
تجهیزات مهندسی پزشکی تهران



آرمان تندرست
تجهیزات مهندسی پزشکی تهران

بسمه تعالی

شماره: ۹۹-۰۳-۰۱۳
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۲۴

مدیریت محترم شرکت تکام

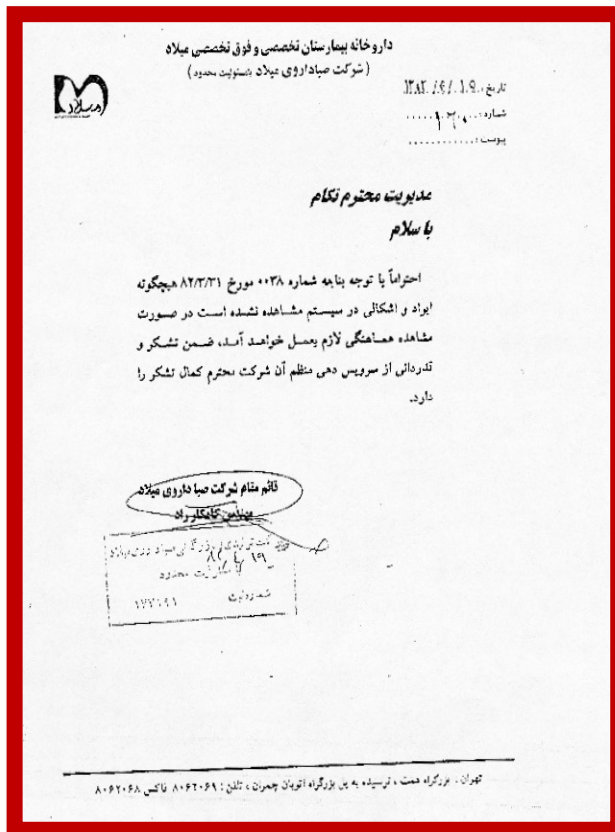
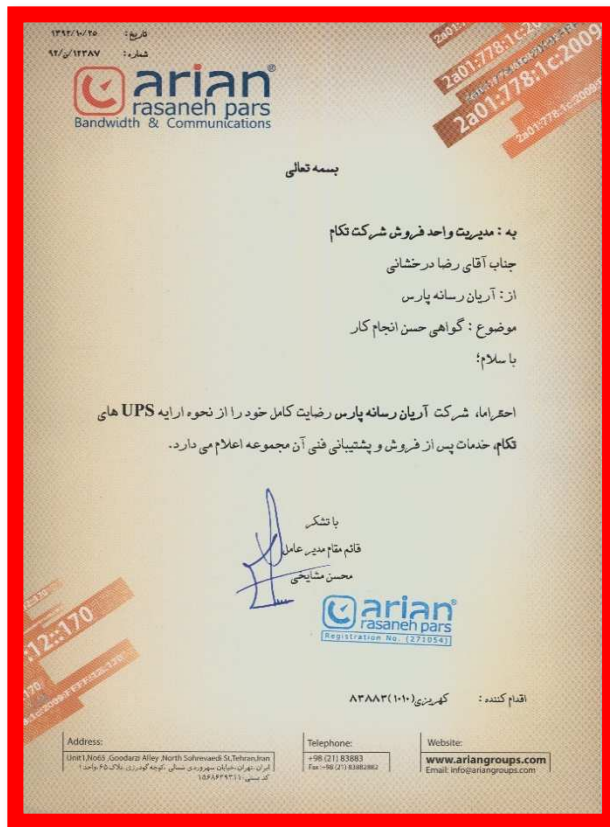
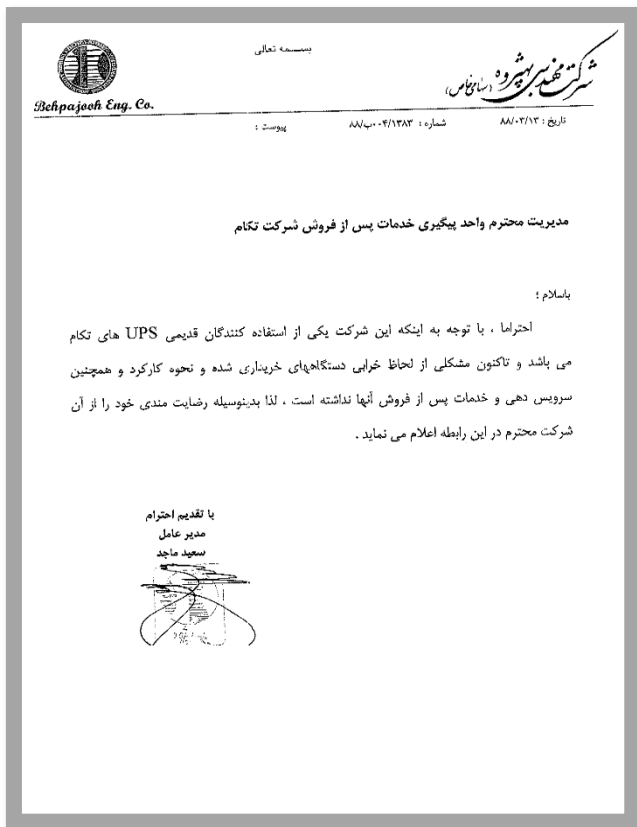
با سلام و احترام

عطف به نامه شماره ۹۹/۱۰۱ مورخ ۹۹/۳/۱۲ باستحضار میرساند دستگاه **UPS** خریداری شده از آن شرکت تاکنون بدون هیچگونه مشکلی در مدار سرویس قرار داشته و ضمن اعلام رضایت از محصول خریداری شده پیشنهاد می نماید جهت حصول اطمینان از صحت عملکرد **UPS** موضوعی دستور فرمایید دستگاه مورد نظر مورد بازرسی و کنترل کارشناسان محترم آن شرکت قرار گیرد.

باتشکر
مدیر عامل شرکت آرمان تندرست
سید علی اصغری



گواهینامه های حسن انجام کار



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



شرکت پایکار بنیان
Automation
PAYKAR BONYAN CO.

تهران ۱۵۱۶۷، خیابان دروازه برهمنی، خیابان سی و پنجم، شماره ۱۱۴ صندوق پستی ۱۵۱۷۵/۲۵۵۱
P.O.Box: 15875/4558, 114 Vozara Ave., Tehran 15167 Iran
Phone: +9821/8877 06 39
Fax: +9821/8877 06 39

۱۳۹۸/۰۹/۱۰

بسم خدا

شرکت محترم تکام
با عرض سلام
بدینوسیله اعلام می‌دارد شرکت پایکار بنیان از تجهیزات و خدمات ارائه شده، کمال رضایت را دارد.

با تشکر
مهدی رفیعی
مدیر IT

www.paykarbonyan.com info@paykarbonyan.com

OMRON PHOENIX CONTACT RITTAL

شرکت پایکار بنیان نماینده انحصاری محصولات فونیکس کنتاکت، امرون و ریتال در ایران
PaykarBonyan Co., the agent of Phoenix contact, Omron & Rittal in Iran

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز تخصصی آموزشی و درمانی امام رضا (ع)

شماره: ۸۴۳۲۵/۱۳۹۸
تاریخ: ۱۳۹۸/۰۷/۰۹

پیوست:

((هر کس بذر خوبی بکارد، شادمانی درو می‌کند.)) (عالمی اهرم ص)

مدیریت محترم شرکت تکام
سلام علیکم:

احتراماً گواهی می‌شود یک دستگاه UPS به توان 20KVA با برند تکام در واحد ECT بیمارستان اعصاب و روان امام رضا (ع) نصب و بهره‌برداری گردیده است این گواهی بنا به درخواست نماینده شرکت سرآمد فن آوری اطلاعات صادر گردیده و ارزش قانونی دیگری ندارد.

دکتر غفار علی محمودی
سرپرست بیمارستان

دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز تخصصی آموزشی و درمانی امام رضا (ع)

pb
شرکت پایکار بنیان


حامی
فروشگاه های زنجیره ای حامی

بسمه تعالی

شماره: ۵۸۱-۱۱-۸۹
پیوست: ندارد

فروشگاه های زنجیره ای حامی

مدیریت محترم شرکت تکام
باسلام

احتراماً عطف به نامه شماره ۸۹/۰۰۰۱ مورخ ۸۹/۰۹/۲۹ این شرکت رضایت خود از کیفیت محصولات خریداری شده از آن شرکت را اعلام می‌دارد.
لذا مراتب جهت استحضار ایفاد می‌گردد.

فریدون افشاریان
مدیر عامل
فروشگاه های زنجیره ای حامی

میدان ونک، خیابان ونک، برج آسمان، طبقه ۸، واحد ۸۰۲
تلفن: ۸۸۶۵۲۷۹۸-۹، ۸۸۶۵۲۷۹۸-۲
Email: info@hameekala.ir
فکس: ۸۸۶۵۲۷۹۳

— کو اینامہ های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



شرکت مهندسی پاساد

(سرویس‌دهنده)

Intelligent Security Systems

پاسد

راه راه جدا

۱۴۰ شرکت نکام

با سلام

احتراما به استحضار می‌رساند با توجه به پروژه های انجام گرفته در زمینه سیستم های حفاظتی توسط این شرکت در تمامگاه های فولحصار ، رنجایی شهر ، فردیس ، اوین و کانون اصلاح و تربیت ، و با عنایت به همکاری چندین ساله شرکت پاساد با مجموعه معتمد نکام و استفاده از تولیدات آن شرکت منجر در پروژه های نامبرده شده ، شرکت مهندسی پاساد رضایت کامل خود را از رفته محصولات نکام و همچنین نحوه ارائه خدمات سرویس و کارشنای تجهیزات اعلام می‌دارد.

امید است تا تداوم این همکاری گامی بلند به سوی افزایش تولیدات داخلی.



با احترام
امیر کریمی
شرکت مهندسی پاساد



مهندس پاساد

PASAD - INTELLIGENT SECURITY SYSTEMS

نشانی : خیابان کریمخان
خیابان حافظ، دیش ورشو
تلفن : ۸۵۹۶۷۵۵۰۹۰ واتساپ :
۸۸۹۲۷۵۵۰۹۰ فکس :
۸۸۹۲۷۵۵۰۹۰

info@pasad-co.com
www.pasad-co.com

شماره: 100/448557 تاریخ: 1392/12/03 پيوست :	بسمه تعالی  دانشگاه علوم بهداشتی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان	 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان
معاونت توسعه مدیریت و منابع 		
مدیریت محترم شرکت تکام سلام علیکم		
احتراماً با توجه به درخواست مدیریت شرکت سرآمد فن آوری اطلاعات آسیا نماینده آن شرکت درخصوص گواهی انجام نصب یوپی اس های بیمارستان شهید رحیمی خرم آباد به اطلاع می‌رساند تعداد ۱۷ دستگاه یو پی اس با برند تکام با توانهای ۵۰۰، ۳۰۰ و ۶ کیلو ولت آمپر در محل مذکور نصب و در حال بهره برداری میباشد. این گواهی صرفاً جهت اطلاع صادر شده و ارزش قانونی دیگری ندارد.		
 		
خرم آباد : خیابان معلوم - مسئول پستی ۴۸۵ دانشگاه علوم پزشکی لرستان - معاونت توسعه و مدیریت منابع شماره: ۲۲۷۹۴۲۲ ایمیل: support@ijuma.ac.ir E-mail : support@ijuma.ac.ir تلفن: ۲۲۱-۴۵۵۲ ادرس: استان لرستان ادرس پست الکترونیک :		







شرکت حمل و نقل ترکیبی
 کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران (اساسنامه)

No. : شماره

Date: ۱۳۸۹/۰۲/۲۰ تاریخ

Ref: پیوسته

.....

سرکار خانم مهندس شاهرضایی

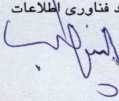
مدیریت فروش شرکت تکام

با سلام

احتراماً، بدینوسیله اعلام می دارد این شرکت یکی از استفاده کنندگان قدیمی UPS های شرکت تکام می باشد و تاکنون هیچ گونه مشکلی از لحاظ خرابی دستگاهای خریداری شده ونحوه کارکرد دستگاهها وسرویس دهی وخدمات پس از فروش آنها نداشته است لذا بدینوسیله رضایت مندی خود را از آن شرکت محترم دراین رابطه اعلام می دارد.

سعید پرنده طلب

واحد فناوری اطلاعات



■ Multimodal Transportation co.

No.25, Saranaei Street, Karimkhan Zand Ave. Tehran-Iran

Tel.: (+98-21) 881 40 660 (10 Line) Fax: (+98-21) 88 31 35 37

WWW.IRISL.MTC.COM

تهران : خیابان کریمخان زند، پلاک ۲۵، نبش کوچه شهید امرایی، شماره ۲۵

تلفن : ۸۸۲۱۲۵۲۷ - ۸۸۸۲۰۶۶۰ خط ۱۰ | فاکس : ۸۸۳۱۳۵۳۷

info@irislmtc.com

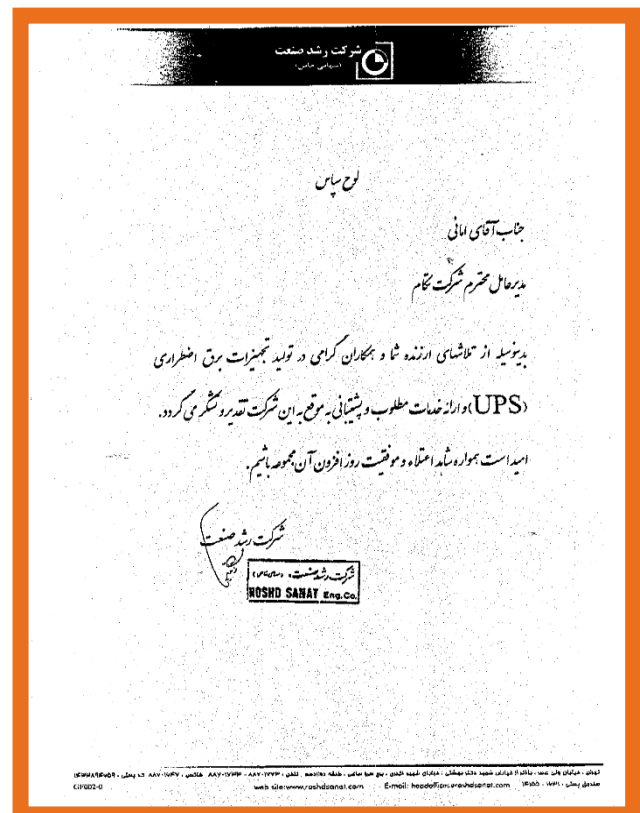


 حمل و نقل ترکیبی کشتیرانی

گواهینامه های حسن انجام کار



طراحی صنعتی ایران



گواهینامه های حسن انجام کار

شرکت رویین صنعت پرتو آزمون

Ruoein
Ruoein Sanat Parto Azmoon Co.

تاریخ: ۹۸/۰۱/۱۰
شماره: MI-5555
پیوست:

از: شرکت رویین صنعت پرتو آزمون
به: شرکت تکام
جناب آقای وزیری

با سلام

بدینوسیله از تلاش و کوشش آن شرکت جهت انجام پروژه های برق اضطراری UPS و STB مورد نیاز این شرکت در مناطق مختلف کشور که به نحو مطلوبی صورت پذیرفته تقدیر و قدر دانی میگردد.

امید است با طی نمودن پله های طرقی و پیشرفت شاهد حضور بالنده و درخشان آن شرکت در عرصه فعالیتهای فنی و علمی و پژوهشی در راه خدمت به صنعت کشور باشید.

با تقدیم احترامات مجدد به شرکت رویین صنعت پرتو آزمون

دکتر شیراز / خیابان مشیرفاطمی / کوچه ۵۵ / واحد ۱
ساختمان مجتمع آزمایشگاه دکتر قوامی / طبقه ۲ / واحد ۱
تلفن: (۸۳ الی) ۰۷۱-۰۷۱۳۳۳۵۱۸۵ / فکس: ۰۷۱-۳۳۳۵۱۸۵
Web: www.ruoein.com

دکتر تهران / خیابان پاسداران شمالی / کوچه سیفان / پلاک ۹ / واحد ۱
تلفن: ۰۲۱-۱۳۳۴۴۳۲۷ / فکس: ۰۲۱-۲۶۱۳۳۴۴۳۲۷
Email: info@ruoein.com

گواهینامه

ارزیابی سیستم مدیریت کیفیت سازندگان/پیمانکاران

جناب آقای مهندس امانی
مدیرعامل محترم شرکت تکام

با سلام

براساس ارزیابی انجام شده در تاریخ ۸۸/۰۶/۰۴ از شرکت تکام با شماره ثبت ۷۴۶۷۸ توسط تیم ارزیابی سیستم مدیریت کیفیت سازندگان/پیمانکاران شرکت نام ایران خودرو، آن شرکت امتیاز ۵۷.۴ از ۱۰۰ و گرید B- در زمینه تولید UPS، شارژر، لاستیک و متابع تغذیه را اخذ نموده است.

مدت اعتبار این گواهینامه از تاریخ ارزیابی یک سال می باشد.

با آرزوی توفیق
کوروش ولیقی مهر
مدیر ارتباطات صنعتی

شماره: ۸۸/۱۷



شرکت رویین صنعت پرتو آزمون

Ruoein
Ruoein Sanat Parto Azmoon Co.



شرکت صنعتی آما

(سام، نام)

شماره: ۸۹/۱۲/۳۹
تاریخ: ۸۹/۱۲/۲۵
پیوست:

مدیریت محترم شرکت تکام

احتراماً

ضمن عرض تبریک سال نو، مراتب سپاس و تشکر خود را از عملکرد سروس و نحوه ارائه خدمات شرکت تکام اعلام می نمایم. امید است ارتباط کارشناسان محترم شرکت تکام، در سراسر سال حفظ و شاهد تعامل و همکاری بیشتری باشیم.

با تقدیم احترام
شرکت صنعتی آما
(سام، نام)

تهران کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص، کرج - پهنه خیابان ۳۳
پست الکترونیک: contact@ama-co.com
تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۸۳۲۵۰-۳۳۸۸۳۲۵۱
فکس: ۰۲۱-۳۳۸۸۳۲۵۱
صفحه وب: ۳۳۸۸۳۲۵۱-۳۳۸۸۳۲۵۰
شماره ثبت: ۷۰۳۴
کد پستی: ۱۳۸۹۱۵۵۱۱۱

AMA

ISO 9001
ISO 14001
Lloyd's Register

گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

بسمه تعالی

تاریخ: ۸۹/۱۰/۱۸
شماره: ۸۹/۳۵۴۹۷/۱۱

جناب آقای مهندس اماني
مدیر محترم شرکت تکام

موضوع: رضایت نامه

با سلام،

احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۸۹/۰۰۰۱ مورخ ۸۹/۹/۲۹ آن شرکت محترم، مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت ملی نفت ایران رضایتمندی خود را از نحوه خدمات در رابطه با خرید، نصب و پشتیبانی دستگاههای UPS خریداری شده برای واحدهای تابعه خود را اعلام داشته و بدینوسیله از همکاری و مساعدت آن شرکت محترم تشکر و قدردانی بعمل می آید. امیدوار است این حسن همکاری همچنان ادامه داشته باشد.

با تشکر
سید کریم میرخانی
مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت ملی نفت ایران

www.kasooz.ir info@kasooz.ir
آدرس: تهران - میدان معلم کهر - خیابان بهار طهرانی - پلاک ۱۸۵

بسمه تعالی

تاریخ: ۸۹/۱۰/۱۸
شماره: ۸۹/۳۵۴۹۷/۱۱

جناب آقای مهندس اماني
مدیر محترم شرکت تکام

موضوع: رضایت نامه

با سلام،

احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۸۹/۰۰۰۱ مورخ ۸۹/۹/۲۹ آن شرکت محترم، مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت ملی نفت ایران رضایتمندی خود را از نحوه خدمات در رابطه با خرید، نصب و پشتیبانی دستگاههای UPS خریداری شده برای واحدهای تابعه خود را اعلام داشته و بدینوسیله از همکاری و مساعدت آن شرکت محترم تشکر و قدردانی بعمل می آید. امیدوار است این حسن همکاری همچنان ادامه داشته باشد.

با تشکر
سید کریم میرخانی
مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت ملی نفت ایران

www.kasooz.ir info@kasooz.ir
آدرس: تهران - میدان معلم کهر - خیابان بهار طهرانی - پلاک ۱۸۵

شرکت ملی نفت ایران

صندوق بیمه اجتماعی روستاییان و عشایر

نواوران آیدا پلاستیک

نواوران آیدا پلاستیک

تاریخ: ۹۱/۱۲/۱۲
شماره: ۹۱/۲۱۲۳

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام

احتراماً پیرو نامه شماره ۹۱/الف/۹۵۴ مورخ ۹۱/۱۲/۰۹ آن شرکت محترم، بدینوسیله به استحضار میرساند در رابطه با محصولات خریداری شده و سرویس خدمات پس از فروش تاکنون هیچگونه مشکلی نداشته ایم و رضایت کامل از سیستم فروش و پشتیبانی را به اطلاع آن شرکت محترم میرساند و صمیمانه از همکاری پرستل آن شرکت قدردانی می نمایم.

مدیر عامل

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر، روبروی پارک ملت، ساختمان موزی منطقه ۵، واحد ۲۴ تلفن: ۲۰۵۲۲۲۱-۲۰۵۲۲۲۲
کارخانه: تبریز - کیلومتر ۱۵ جاده تهران - روبروی کارخانه کن تابر تلفن: ۲۴۱-۲۴۰۲۲۰-۲۴۰۲۲۱ (۰۲۱)
Web site: www.n-aldaplastic.com - Email: info@n-aldaplastic.com

گواهینامه های حسن انجام کار

تاریخ: ۱۳۸۸/۲/۱۸ شماره: M-۸۸-۶۴

MASSOUD LABORATORY
آزمایشگاه مسعود

تلفن: ۸۸۷۸۵۰۰۳ فاکس: ۸۸۷۸۲۰۳۴

شرکت محترم تکام:

باسلام، پیرو نامه شماره ۸۸/۰۰۰۱ تاریخ ۸۸/۲/۱۸ با توجه به سابقه همکاری شرکت تکام با آزمایشگاه مسعود، بدینوسیله رضایت خود را از دستگاههای UPS و خدمات پس از فروش این شرکت اعلام میدارد.

با احترام
مدیریت آزمایشگاه مسعود
دکتر حسن حسینی

MASSOUD LABORATORY
آزمایشگاه مسعود

E mail : info@massoudlab.com شماره ۱۵۷۸۹ کد پستی ۱۹۶۹۶

تاریخ: ۱۳۸۸/۲/۱۵ شماره: ۱۳۸۸/۱۵ پست: ۸۸/۱۵

شرکت تکام
موضوع: اعلام رضایت از کیفیت محصولات و خدمات پشتیبانی

با سلام

احتراماً، بدینوسیله این شرکت رضایت خود را از مشاوره، تامین و خدمات پشتیبانی تجهیزات UPS و Inverter در مدت ۱۵ سال همکاری اعلام می دارد. این گواهی به منزله قانع دانی و رضایت کامل از خدمات آن شرکت صادر می گردد.

سید رتوفی نسب
رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل

Iran, Khuzestan, Andimeshk, P.O.Box No. 64815-174
Central Telephone: +9851 427 53 56-7
Fax: +9851 426 753 54, Office Manager: +9851 426 752 91 | www.dazdam.co.ir | +91 ۴۴۶ ۷۵۲ ۹۱ | +91 ۴۴۶ ۷۵۲ ۹۱



تاریخ: ۱۳۸۲/۲/۲۳ شماره: ۷۵۵۸۶/۲۵۹۱۷

شرکت مخابرات خراسان رضوی
TELECOMMUNICATION COMPANY OF Khorasan (Razavi)

موضوع: تایید فنی اینورتر

سلام علیکم

احتراماً عطف به نامه شماره ۸۳۸ مورخ ۹۱/۸/۲ مبنی بر ارسال اینورتر آنلاین تولید آن شرکت جهت تست به استحضار می رساند پس از بررسی فنی و تست اینورتر ۱KVA ارسالی توسط گروه کمیته فنی نیرو در مرکز OMC منطقه یک به مدت دو ماه انجام و اینورتر فوق مورد تایید قرار گرفت.

شرکت مخابرات خراسان رضوی
خراسان رضوی

ت: طرح و مهندسی نیرو - کمیتی ۰۵۱-۸۵۹۹۹۴۴
۹۶/۶/۶۱ - ۱۱

Web Site: www.tci-khorasan.ir
TUV NORD
ISO 9001:2000 گواهینامه داده دارد گواهینامه ۹۱۷۳۵-۳۳۳۳ مهندسی - مهندسی مهندسی



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

تاریخ: ۱۳۹۵/۰۹/۰۹
شماره: ۷۷۶۱-۲
پوست: ...

KIMIA TAJHIZ YARAN Co., Ltd.
www.chemtlp.com info@chemtlp.com

وارد کننده و ارائه دهنده سیستم های پیشرفته آزمایشگاهی و مواد شیمیایی آزمایشگاهی و صنعتی

از: شرکت کیمیا تجهیز یاران
به: شرکت تکام جناب آقای وزیری

احتراما با توجه به اجرای پروژه استیلایزر سه فاز ۳۰ کیلو وات این شرکت واقع در ارومیه توسط آن شرکت محترم بدینوسیله رضایت کامل خود را از عملکرد آن مجموعه اعلام مینماید. امید است با توجه به کارایی عالی این دستگاه بتوان در پروژه های بعدی این شرکت از محصولات شما استفاده بیشتری گردد.

با تشکر
کیمیا تجهیز یاران

آدرس: شیراز | خیابان نادر | ساختمان پارس | طبقه پنجم
واحد پنج (۵) طبقه پنجم | ۷۱۳۳۹۱۳۵۹۰
تلفن: ۰۷۱-۳۳۳۳۳۳۳۳ (۱۰ خط)
فکس: ۰۷۱-۳۳۳۳۳۳۳۳ (۲ خط)
Web: www.chemtlp.com
Email: info@chemtlp.com

وزارت نیرو

تاریخ: ۱۳۹۵/۰۹/۰۹
شماره: ۷۷۶۱-۲
پوست: ...

نیروگاه آبی عغان

شرکت خدماتی خط و پست و نیروگاه

بسمه تعالی

جناب آقای مهندس امانی - مدیر عامل محترم شرکت تکام

از: بهره برداری شرکت پیمانیر

موضوع: باتری شارژر ۲۲۰ ولت و U.P.S سه فاز خریداری شده از آن شرکت محترم

با سلام - احتراماً به استحضار میرساند، تعداد یک دستگاه باتری شارژر ۲۲۰ ولت D.C با قدرت ۸۰ آمپر همراه با کابل و سایر تجهیزات متعلقه و همچنین یک دستگاه U.P.S سه فاز با قدرت 20KVA همراه با سی عدد باتری خشک با قدرت 42 آمپر ساعت از نوع مرغوب صنعتی با استند و کابل و متعلقات مربوطه خریداری شده از آن شرکت محترم که در نیروگاه برق آبی عغان توسط کارشناسان با تجربه آن شرکت نصب و راه اندازی گردید.

بدینوسیله به اطلاع میرساند دستگاه های ارسالی از آن شرکت محترم کاملاً صنعتی و در حد ایده آل در سرویس قرار دارند و لوازماتی که در ساخت آنها بکار رفته از نوع صنعتی مرغوب و ساخت کشورهای صاحب نام می باشد. بدینوسیله از جنابعالی و از تلاش پرسنل کارخان شما و همکاران گرامتان که در تولید و نصب و تست و راه اندازی باتری شارژر و U.P.S که نهایت دقت را به کار بردند و ارائه خدمات مطلوب و پشتیبانی و راهنمایی های به موقع به این نیروگاه تشکر و قدردانی میشود. امید است به یاری خداوند متعال همواره شاهد اعتلا و موفقیت روز افزون آن مجموعه در صنعت باشیم.

با تقدیم احترام و تشکر
مهرروز مختبی
مدیر بهره برداری

نیروگاه آبی عغان

وزارت نیرو



پیمانیر



تاریخ: ۸۹/۱۱/۱۹
شماره: ۲۷۹/۳۳۰۸۱
پوست: ...

فدراسیون ورزشی نابینان و کم بینایان ایران
I.R. Iran Sports Federation For The Blind & Visually Impaired

مدیریت محترم شرکت تکام

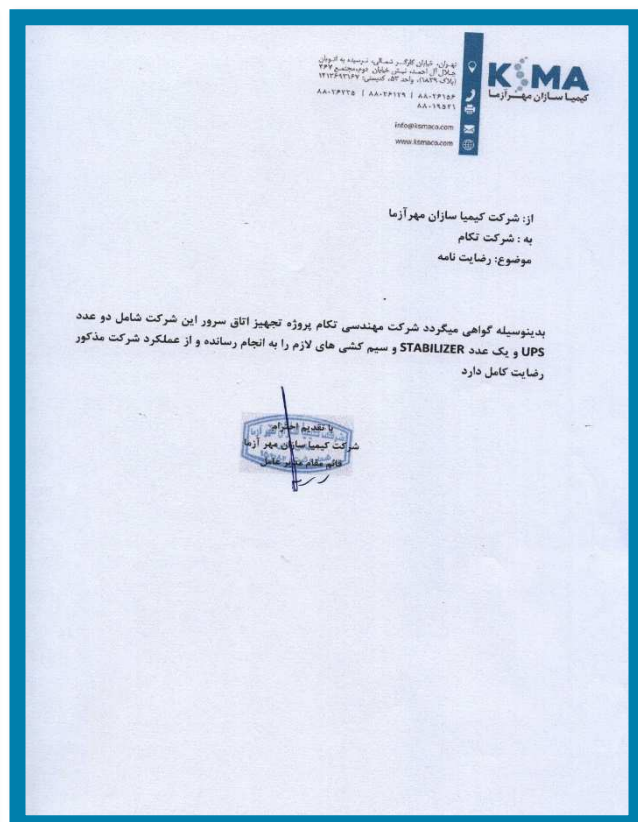
با سلام و احترام

با عنایت به چندین سال استفاده این فدراسیون از محصولات آن شرکت که از دوام و کیفیت مطلوبی برخوردار می باشد و با توجه به پاسخگویی و سرویس دهی و پشتیبانی مناسب مجموعه واحدهای آن شرکت در مواقع اضطراری، بدینوسیله ضمن اظهار تشکر، رضایتمندی این فدراسیون را اعلام و موفقیت روز افزونتان را در سایه انفاق لایزال الهی آرزو مینمایم. ۸۹/۱۱/۱۹

و من ادعای
محمد اسماعیل
رئیس فدراسیون

www.blindsports.ir
T.O.Box: 13745-1648 Tehran- Iran
Tel: (+98 21) 88234323-88232244 Fax: (+98 21) 88231116
Email: info@blindsports.ir
کلاس: ۸۸۸۱-۱۲۲-۸۸۸۱۲۲۲۲-۸۸۸۱۲۲۲۲

گواهینامه های حسن انجام کار



شرکت داروسازی زکریای تهرانی



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

۹۲/۰۶/۱۳۵۷
۱۳۹۲/۱۰/۱۷
شماره: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷
بسته بندی: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷

اسپندار
Expandar Cement Investment Co. (P.J.S.C.)
شرکت سهامی عام
تحت پوشش شرکت سرمایه گذاری سپان اسپندار

شرکت تکام
با احترام،
بدینوسیله مراتب رضایت خود را از خرید محصولات تولیدی آن شرکت اعلام می دارد.
امید است با اتکاء به خداوند متعال شاهد پیشرفت روزافزون آن واحد تولیدی باشیم.

مدیر عامل
محمد رضا بهجت
EXPANDAR CEMENT CO.
تهران

دفتر مرکزی: تهران، خیابان شهر لویسان، فرعی (فرمانیه)، ما بین خیابان آقامی و آریا، پلاک ۱۱۲ و ۱۱۳، طبقه سوم
تلفن: ۰۲۱۶۵۵۲۲۲۰۹
فکس: ۰۲۱۶۵۵۲۲۲۰۸
email: Tehranoffice.nqoc@expandar.com
کمیته: ۱۳۶۷۷۴۲۷۵۱
تهران: خیابان: جلفا، پلاک ۲۵، جاده قدیم قزوین، اسفهان، سرسبزده سه راهی تهران
تلفن: ۰۲۱۶۰۳۶۷۵۵۰۱
فکس: ۰۲۱۶۰۳۶۷۵۵۰۱
email: info.nqoc@expandar.com

شرکت سهامی عام
خدمات ماشین کشتریانی
وابسته به کشتریانی جمهوری اسلامی ایران

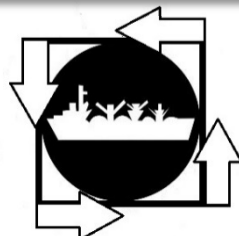
شماره: ۷۳۸۸ / ۳ / ۲
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷
بسته بندی: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷

جناب آقای مهندس اکبر امامی
مدیر عامل محترم شرکت تکام

سلام علیکم
احتراماً بدینوسیله از عملکرد مجموعه همکاران آن شرکت در انجام فعالیت فروش UPS TAKM و خدمات پس از فروش سریع، متعهد و مستعد فنی تشکر و قدردانی می گردد.
امید است در انجام کلیه امور موفق و موید باشید.

علی خوب کردار
مدیر امور خرید و سفارشات فنی
مقبول است

تهران: خیابان پاسداران، تقاطع خیابانهای فرمانیه - برج آسمان، شماره ۳۷ صندوق پستی ۱۳۶۸-۱۳۶۹
تلفن: ۰۲۱-۲۰۱۰۰۲۸۲ - ۲۰۱۰۰۲۸۳ - ۲۰۱۰۰۲۸۴ - ۲۰۱۰۰۲۸۵
www.tacom.ir



خدمات ماشین کشتریانی

اسپندار



تاریخ: ۹۸/۹/۱۷
شماره: ۹۸/۹/۱۷
بسته: ۹۸/۹/۱۷

بسمه تعالی
ستاد اجرایی ساخت و تکمیل مجموعه
حرم مطهر حضرت امام (قدس سره)

مدیریت محترم شرکت تکام
موضوع: رضایت مندی از دستگاه های ups خریداری شده
سلام علیکم
احتراماً به استحضار می رساند این مدیریت از کلیه خدمات ارائه شده حین نصب و راه اندازی و همچنین در زمان بهره برداری دستگاه خریداری شده و حسن برخورد و سطح توانایی و دانش کارشناسان محترم آن شرکت کمال رضایت حاصل گردیده است.
امید است تا با عنایت به این نکات و توانمندی های ارزشمند موجود در آن مجموعه، شاهد موفقیت روز افزون شما عزیزان باشیم.

با احترام
مرتضی حاجی قاسمی
مدیر تعمیر و نگهداری تأسیسات

شماره فرم: ۱۰۰۲۳

گواهینامه های حسن انجام کار

تاریخ: ۱۳۰۰/۱۱/۲۵
شماره: ۷۰۲/۶/۲۵۶۹۶
پیوست: ۱

بسمه تعالی

شرکت تجارت سازان ایران

به: شرکت تکام
از: اداره کل طرح و مهندسی
موضوع: تأیید فنی

باسلام،
احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۸۰-۱۱۵ ن مورخ ۸۰/۱۱/۲ باخلاق
میرسانند.
اینترهای On-Line و UPS های خریداری شده از آن شرکت در حال حاضر در
مراکز تلفن در حال کار میباشند و مورد تأیید فنی است.

باتوفیق الهی
احمد کلاهی
مهندس طرح و مهندسی

رونوشت:
۱ - اداره طرح و مهندسی نیرو ۲۲۲
اقدام: کرباسی ۳۳ ۳۲۹۲۰۵۶

۱۱-۱۰۵
۸۰/۱۱/۲۵

تاریخ: ۱۳۸۸/۱۰/۱۷
شماره: ۱۰/۱۹۱۷
پیوست: ندارد

گروه وایانه
تدبیر پرداز

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام و احترام
به استحضار می‌رساند UPS های عرضه شده توسط شرکت تکام به این مجموعه بدون هیچ مشکلی
تعیب و در حال بهره‌برداری می‌باشد. از خداوند متعال برای جنابانی پیشرفت و توفیق روزافزون در عرصه
خدمت به صنعت کشور عزیزمان را خواستارم.

با تشکر
گروه وایانه تدبیر پرداز

تدبیر پرداز توان شرکت دانش‌بنیان در حوزه راهکارهای دیجیتال برای بازار سرمایه
تهران: خیابان قاسم‌خان قمر اعظمی، خیابان ششم، خیابان طهرانی، پلاک ۱۵
کدپستی: ۱۵۸۷۷۳۳۳۱ تلفن: ۸۹۳۰۶۱۶۱ فکس: ۸۹۳۰۶۵۶۵
www.etadib.com e-mail: info@etadib.com ۱۷۱۶۵۵

تدبیر پرداز
TADIBIR PARDAZ IT Group (Ltd.)
INFORMATICAS E CONSULTORIA

شرکت تجارت سازان ایران
(سهانی نام)

شرکت فراسکو و عسلویه
ASSALUYEH
PLATFORM CO.
A P C



تاریخ: ۱۳۸۸/۱۰/۱۷
شماره: ۴۴۸۳۷
پیوست: ۱

شرکت فراسکو و عسلویه
FARASAKOU
ASSALUYEH CO.

بسمه تعالی
«من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق»

مدیریت محترم گروه صنعتی تکام

سلام علیکم

بدینوسیله مراتب تشکر و قدردانی اینجانب را از پرسنل زحمتکش و کوشا آن مجموعه در واحدهای فروش،
خدمات پس از فروش و همچنین عزیزی که در این چرخه تولید، فعالیت مناسب دارند پذیرا باشید. لازم به ذکر
است که UPS های تولیدی آن شرکت محترم در این مجموعه مشغول به کار هستند. و عملکرد آنها مورد رضایت
می‌باشد.

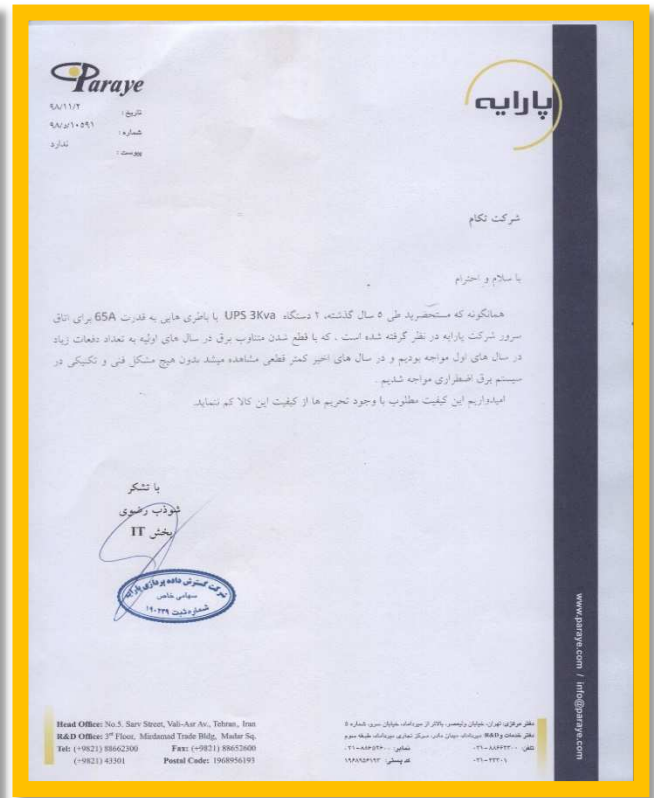
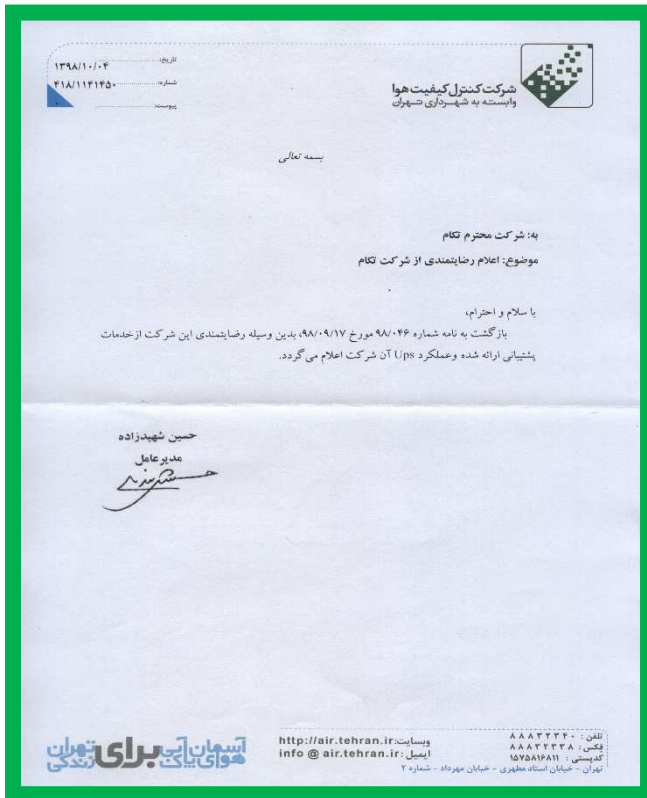
باتشکر
سرپرست واحد فناوری اطلاعات
نیما یوسنی

WWW.FARASAKOU.IR INFO@FARASAKOU.IR

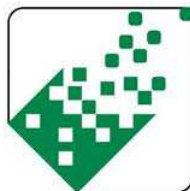
- دفتر تهران: خیابان ولیعصر، پلاک ۷۴ - خیابان بانک بهرامی، پلاک ۷۴ - پهنای فراسکو: عسلویه، منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، میدان پرورش، میدان پرورش

گواهینامه های حسن انجام کار

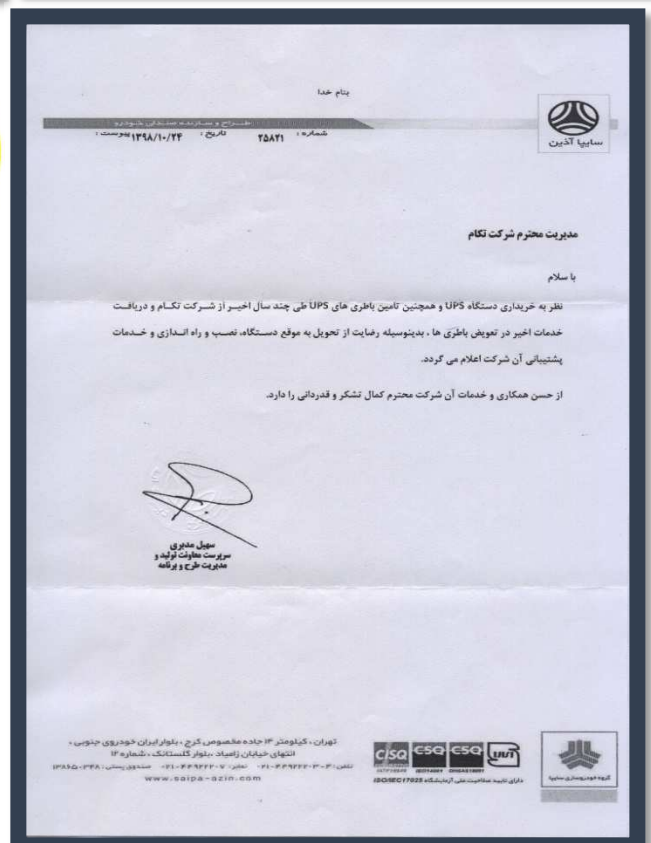
گواهینامه های حسن انجام کار



پارایه

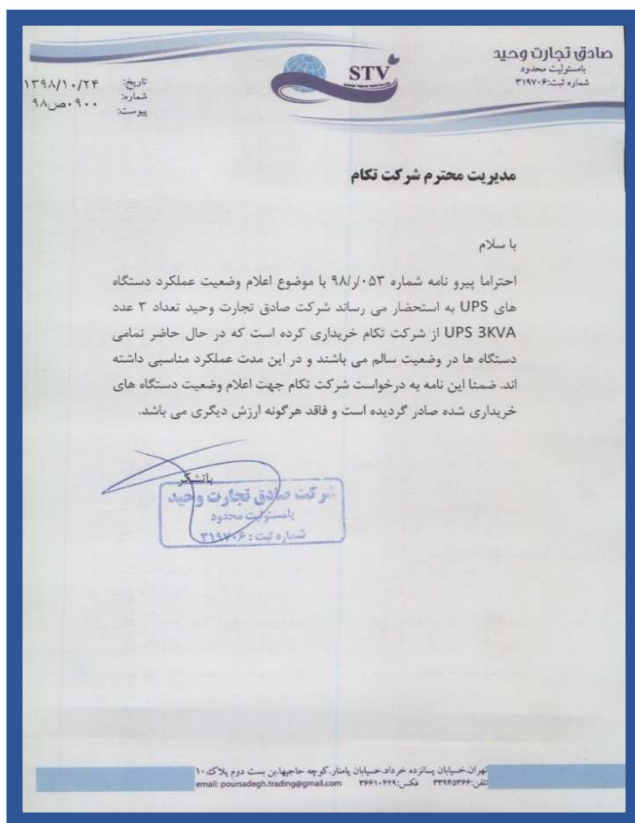
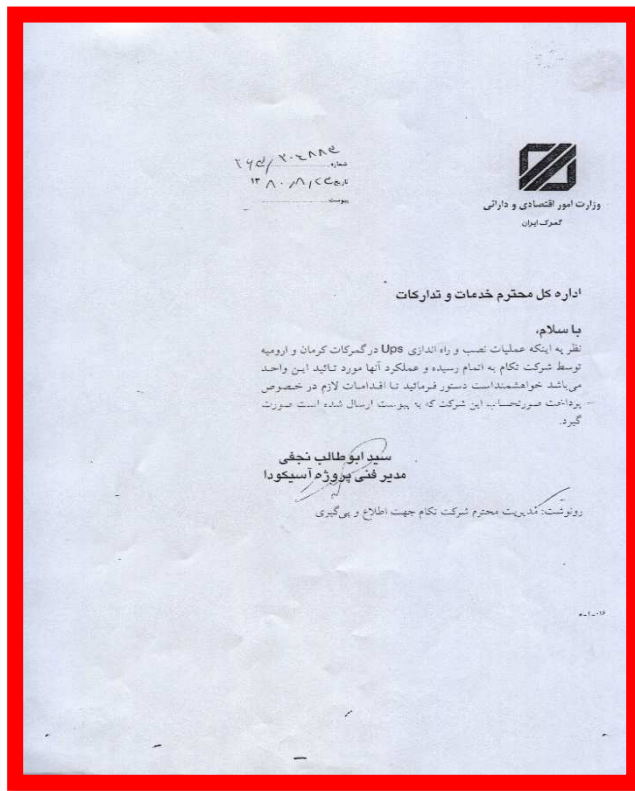
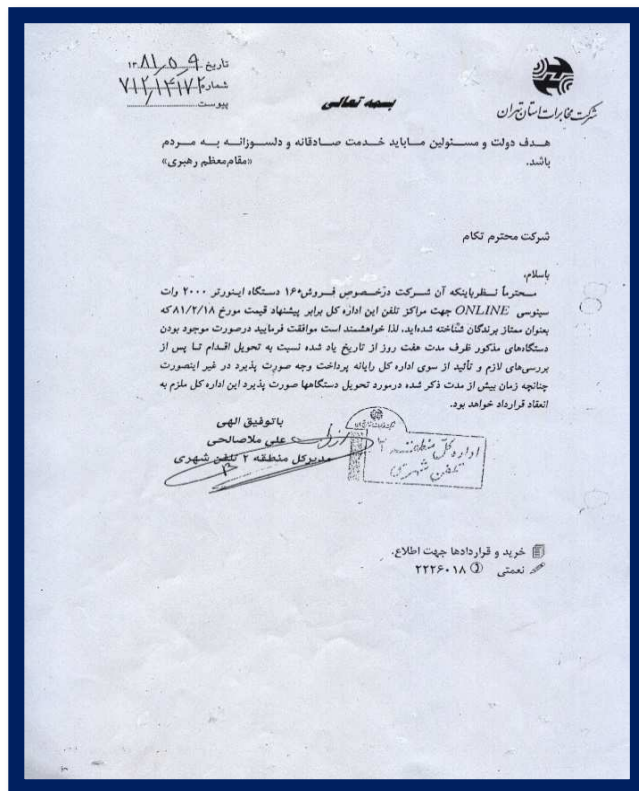


شرکت کنترل کیفیت هوا
وابسته به شهرداری تهران



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



— کو اینامہ های حسن انجام کار

تاریخ ۵۸/۱۲/۷ شماره _____

بیمارستان وزائیکه بابک
BABAK GENERAL HOSPITAL

مدیریت محترم شرکت نکام

باسلام

احتراماً، بدین وسیله مراتب رضایتمندی خود را از عملکرد شرکت تکام در خصوص نصب و راه اندازی سیستم UPS در این مرکز و پشتیبانی و ارائه خدمات مطلوب اعلام می دارد. امید است با ارائه خدمات مطلوب از این پس نیز ما را در جهت بهره برداری هر چه بهتر از سیستم مذکور یاری رسانید.

سید امیر هاشمین
مدیر بیمارستان و زائیکه بابک

بیمارستان وزائیکه بابک

تلفن: ۶۶۰۱۴۸۰۰ - ۶۶۰۱۴۸۰۱ - ۶۶۰۱۴۸۰۲ خیابان کارون - چهارراه طوس



هوالشافی

شماره:
 تاریخ: ۹۸/۱۰/۲۶
 پوسته:

تکته روز: هر کس از هودیهایی باشد، شش روز پس بخواهد گردد.

دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی قم

مرکز آموزشی درمانی ایزدی

سرکار خانم شمس الهی

سلام علویه!

با احترام؛ به اطلاع می‌رساند هردودستگاه یو ایس آن شرکت نکام در حال حاضر در مدار می‌باشد و وضعیت مطلوبی دارد. طبق آخرین گزارش کارشناس سرویس و نگهداری آن شرکت، در اولین فرصت بایستی باتری های دستگاه تعویض گردد.

رضایی



دکتر علویه رضایی

دکتر علویه رضایی

دکتر علویه رضایی

۱



ہمارا وزیراعظم



تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۰۹
شماره:
پوست:

مدیریت محترم شرکت نکام

با سلام و احترام

اینجانب سارا جوان‌بخت مسئول تجهیزات پزشکی از عملکرد دستگاههای UPS مستقر در مرکز، سرویس و نگهداری و

همچنین خدمات به موقع شرکت نکام و همکاری خوب پرسنل شرکت، رضایت خویش را اعلام می‌نمایم.

سارا جوان‌بخت

مهندس پزشکی

Gholhak, Dr. Shariati Street, Tehran, Iran
Tel: (+9821)22903370

غالبان دکتر علی شریعتی: دوره‌ای فلهک
تلفن: ۰۲۱-۳۳۷۰۰۰۰۰

گواهینامه های حسن انجام کار

OWJEN CO.
Office: P.O.Box: 31535/1358 Karaj - IRAN
Tel: (+9826)34201301-3 Fax: (+9826)34201300
Factory: No.105 Sadi St. Eshghard Industrial Estate Esfaharad - Iran
Tel: (+9826)37773131-2, 37775200, 37776200
Fax: (+9826)37775900

گروه تولیدی صنعتی
مقر مرکزی: طرح شاهان در خیابان شهید بهشتی، تهران، پلاک ۳۰، واحد ۱
تلفن: ۳۷۷۳۱۳۱-۲ (۰۲۶) ۳۷۷۷۵۲۰۰ (۰۲۶) ۳۷۷۷۶۲۰۰
کسب و کار: تولید و توزیع محصولات بهداشتی و آرایشی
آدرس: تهران، خیابان شهید بهشتی، پلاک ۳۰، واحد ۱
تلفن: ۳۷۷۳۱۳۱-۲ (۰۲۶) ۳۷۷۷۵۲۰۰ (۰۲۶) ۳۷۷۷۶۲۰۰
فکس: ۳۷۷۷۵۹۰۰ (۰۲۶)

شماره: ۹۸/۱۱/۲۸
تاریخ: ۱۳۷۹

شرکت محترم تکام

با سلام

احتراماً، پیرو نامه شماره ۹۸/۱۰/۷۰ به استحضار می رساند در حال حاضر دستگاههای شرکت عملکرد مطلوب دارد و همچنین در مواردی که دستگاهها نیاز به تعمیر داشته عملکرد شرکت پرسنل آن مجموعه مورد رضایت کامل بوده است.

با احترام
شرکت آویژن آرایشی و بهداشتی

owjen
Owjen Cosmetic & Hygienic Co.
www.owjen.com info@owjen.com

FARABI LABORATORY
آزمایشگاه فارابی تجریش

Dr. S. H. FATEMI
دکتر سید حسین فاطمی
Dr. M. MALEK MOHAMMADI
دکتر مومنی ملک محمدی

Request by Dr: ۱۳۹۸/۱۱/۲۸
Name of Patient: Date

ریاست محترم شرکت تکام

ضمن عرض سلام و خسته نباشید احتراماً به استحضار می رساند آزمایشگاه فارابی تجریش از عملکرد مهندسان محترم شرکت تکام در جهت حفظ و نگهداری و بازدید از باتری های یو پی اس (UPS) مربوط به دستگاه های این مجموعه رضایت کامل دارد.

با تشکر
دکتر سید حسین فاطمی

آدرس: میدان قدس تجریش، خیابان دکتر باهنر - جنب شهرداری
TADJRISH, AVE. BAHONAR
TEL: 2712163 - 2719776 - 2719724
منطقه یک کوچه سعادت پلاک ۹۹ تلفن ۲۷۱۹۷۴۲-۲۷۱۹۷۶۶-۲۷۱۹۷۶۳



آزمایشگاه فارابی تجریش



شماره: ۹۸/۱۰/۷۰
تاریخ: ۹۸/۱۱/۲۸

بسمه تعالی

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام

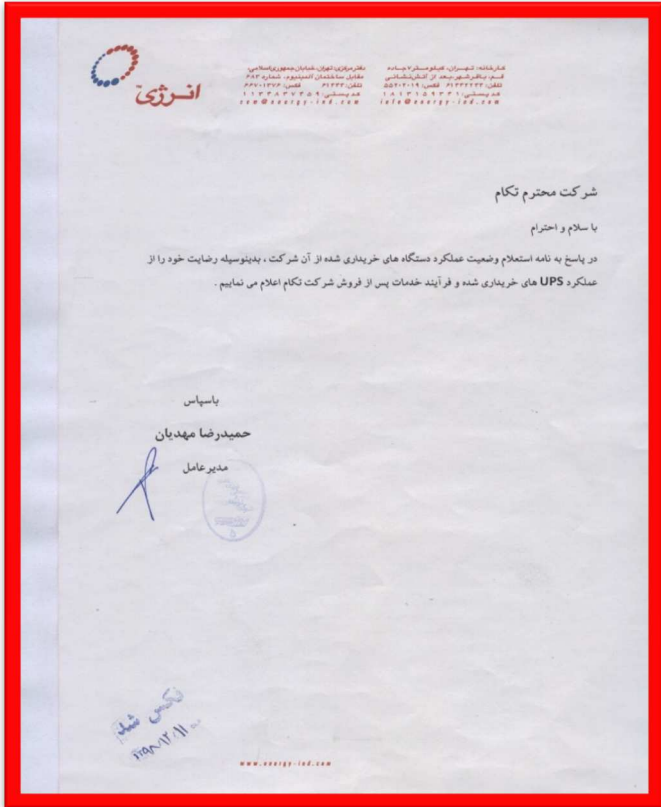
احتراماً بازگشت به نامه شماره ۹۸/۱۰/۶۴ به تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۲۴ به اطلاع می رساند که در عملکرد سیستم برق اضطراری خریداری شده نصب شده در این واحد از تاریخ نصب مشکلی مشاهده نگردیده است. همچنین، کارشناس محترم آن شرکت در بازدید اخیر خود وضعیت آن را مناسب اعلام نمودند.

اصغر فرخی
مدیر کل عملیات

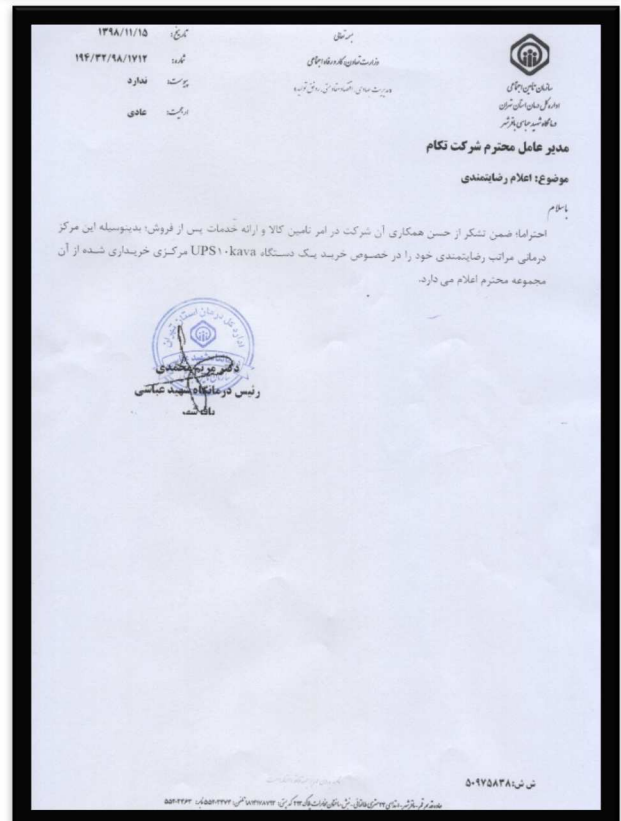
آدرس: تهران، بزرگراه آیت الله عاشقی روستایی، خیابان منزل شمالی، کدپستی ۱۹۹۶۶۱۴۳۶
تلفن: ۲۲۱۰۳۲۵ - ۲۲۱۰۳۲۶
www.olympic.ir noon@olympic.ir

گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



در مانگاه شهید عباسی باقر شهر



گواهینامه های حسن انجام کار

شرکت لیزینگ خودرو غدیر (سهامی عام) LKG

شماره ثبت: ۱۳۹۸/۱۳۱۰ شماره: ۳۰۹/۸۰۵۶۱ پست: تهران

شرکت محترم تکام

با سلام،

احتراماً، عطف به نامه شماره ۹۸/۰۸۷ از مورخ ۹۸/۱۲/۰۴ به استحضار می رساند، ۴ عدد از دستگاه های UPS (TU7505-10) این شرکت دارای ۸۰ باتری با مشخصات 12 V و 28 A میباشد که با توجه به سال خرید (۱۳۹۳) عمر باتری ها به پایان رسیده است و یک دستگاه دیگر (TU7005-9010) دارای باتری های با مشخصات 12 V و 65 A می باشد که در حال حاضر سالم می باشند.

بهناز خسروی
رئیس سیستم ها و فناوری اطلاعات

Leaving khadro Ghadir.co

تهران - خیابان امجد مطهری - خیابان میرصادق
کوچه پاز دهم، پلاک ۳۰، کدپستی: ۱۵۸۷۷۷۳۸۸
تلفن: ۰۶ - ۸۸۵۴۸۳۷۳۰ شماره: ۸۸۵۴۴۳۶۶

بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی آبان
ABAN GENERAL HOSPITAL

مدیریت محترم شرکت تکام
با سلام و احترام؛

بازگشت به نامه شماره ۹۸/۷۵ مورخ ۹۸/۱۰/۲۴ به استحضار میرساند تمامی دستگاه های شرکت تکام، اعم از ups و stabilizer مستقر در این مرکز دارای وضعیت مطلوب بوده و مدیران بیمارستان از عملکرد آن ها رضایت دارند.

باسلام

سید ساری استغاثی
مسئول تجهیزات پزشکی

تهران - خیابان کریمخان زند
NO.46, Azodi (Aban) St.
Karimkhane Zand Ave.
TEHRAN - IRAN



شرکت لیزینگ خودرو
غدیر (سهامی عام)



مرکز پزشکی هسته ای مهر

بسمه تعالی

مدیریت محترم شرکت تکام
باسلام :

بوی ای اس موجود در مرکز در سال جاری تعویض باطری و سرویس شده و فعلاً در حال سرویس دهی می باشد.
از توجه حضرتعالی سپاسگزاریم.

باتشکر و سپاس
دکتر محمد علی رفیعی
مدیریت مرکز پزشکی هسته ای مهر
تاریخ: ۹۸/۱۲/۱۲

Mehr Nuclear Medicine Center

آدرس: مجرداماد نبش شمس تیریزی شمالی پلاک ۱۸۹ و ۵ و ۳ تلفن: ۷۷۷۷۷۷۷۷-۷۷۷۷۷۷۷۷-۷۷۷۷۷۷۷۷

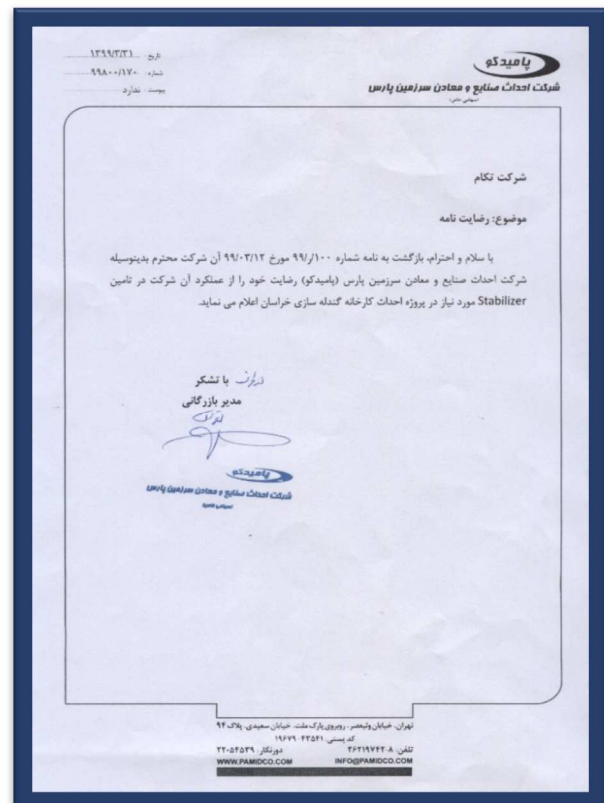
گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

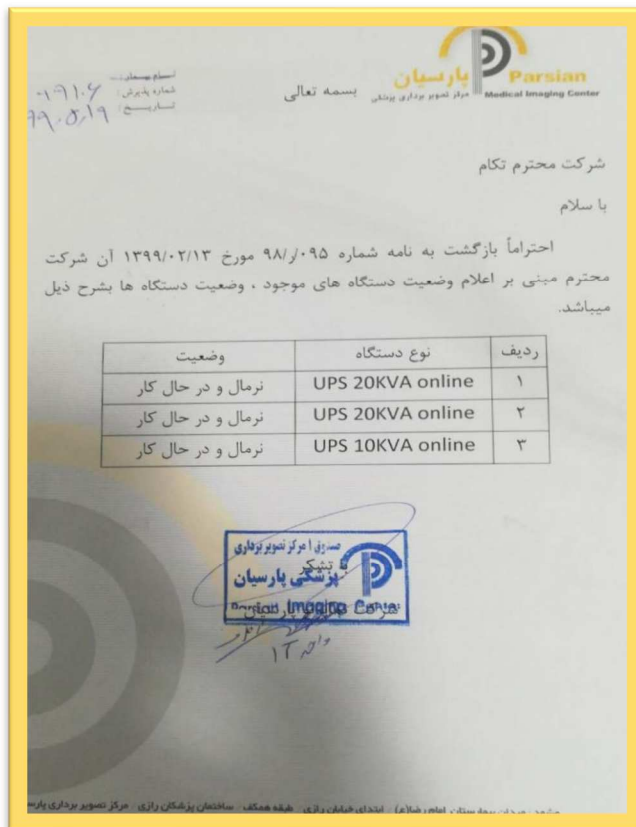
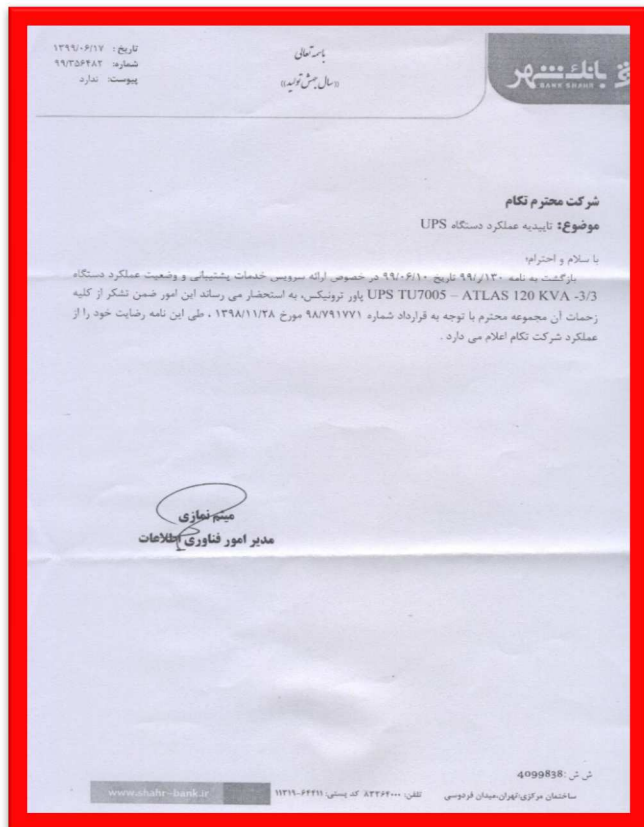


پامیدکو

شرکت احداث صنایع و معاون سرزمین پارس



گواهینامه های حسن انجام کار



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

شرکت گروه آرمان رویان عصر (با مسئولیت محدود)
واردات، توزیع و عرضه تجهیزات و ملزومات پزشکی و ورزشی
Arman Rouyan Asr Group Co. Ltd

بنام خدا

شماره: الف ز - ۹۶۱۱۰۴۶
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۶/۱۶
پیوست: ندارد

شرکت تکام
سرکار خاتم ایمانی

با سلام،
احتراماً عطف به نامه شماره ۱۱۴/ ر ۹۹/ مورخ ۱۳۹۹/۰۵/۱۹ آن شرکت محترم، ضمن سپاسگذاری از پیگیری های بعمل آمده در رابطه با وضعیت و سلامت دستگاه های UPS خریداری شده، به استحضار می رساند در حال حاضر دستگاه ها به مدار اصلی متصل و فعال می باشند و هیچگونه نقیصه ای مشاهده نگردیده است. چنانچه طبق پروتکل مصوب آن شرکت محترم جهت حفظ و نگهداری دستگاه های مذکور نیاز به بازدید دوره ای و تنظیم سند بهره برداری می باشد لطفاً این شرکت را از برنامه زمانبندی و هزینه های احتمالی مطلع نمائید.

با تقدیم احترام
شرکت آرمان رویان عصر

تهران، خیابان شهید لوتسانی، بعد از ترکستان
ترسیده به کارخانه پارس پست صبا، پلاک ۱، واحد ۱
کد پستی: ۱۵۹۵۵۱۳۴
تلفن: ۰۲۱-۸۵۵۲۴۸۵۱
وبسایت: www.armanrouyan.com

1st Flr, No 1, Saba Dead-End, Metahran St., Tehran, IRAN
Postal Code: 159555134
Tel/fac: +98 21 8 552 4851 up to 3
Email: info@armanrouyan.com

شرکت پارس عصر آسپه نقاشی-آرین
(مسئولیت نامحدود)

شماره: ۵۷۷۸۱۱/۸۸۴۰-۵
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۷/۰۱
عادی
پیوست:

بسمه تعالی
جوری عمل کنید که با جیش تولید، نظیری محسوس در زندگی مردم به وجود آید. (مقام معظم رهبری)

شرکت تکام
موضوع: رضایت نامه
با سلام و احترام؛

عطف به نامه شماره ۱۱۴/ ر ۹۹/ مورخ ۱۳۹۹/۰۷/۰۱ آن شرکت (پیوست) درخصوص تقاضای اعلام رضایت از عملکرد شرکت تکام پیرامون "عملکرد دستگاه ها و نحوه سرویس دهی پرسنل"، به اطلاع میرساند عملکرد آن شرکت در این خصوص مورد تأیید این امور میباشد. خاطر نشان می گردد این نامه بنا به درخواست آن شرکت صادر گردیده و ارزش قانونی دیگری ندارد.

محمد عرب
مدیر امور آبرسانی غرب شرکت پارس عصر آسپه نقاشی-آرین
تهران

ایزو ۹۰۰۱
ایسواس ۱۸۰۰۱
ایسو ۱۴۰۰۱

office.tww@tpwww.co.ir شماره تماس: ۸۸۹۷۳۰۲۴ تهران ۱۴۱۲۵ ۶۶۷



شرکت آب و فاضلاب استان تهران



رادیولوژی و سونوگرافی فرمانیه
Farmanieh radiology and sonography

از: رادیولوژی و سونوگرافی فرمانیه

به: همکاران محترم شرکت تکام

با سلام و احترام؛

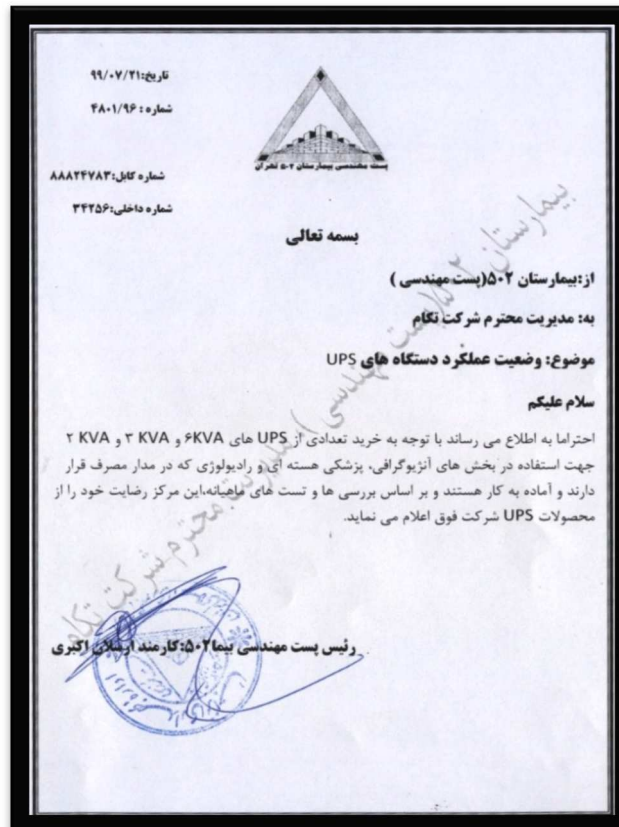
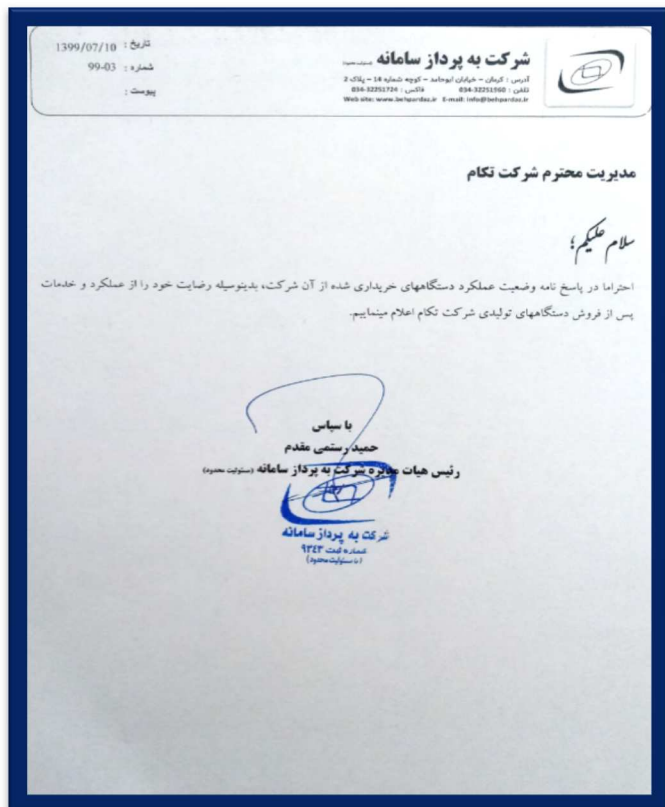
طبق درخواست شرکت تکام جهت ارائه نظر درباره عملکرد، با توجه به سابقه طولانی همکاری مرکز فرمانیه با شرکت تکام و نصب هشت عدد UPS و کیس های باتری خارجی برای آن ها، به اطلاع می رسانم که از کلیه خدمات شرکت از جمله سرویس دوره ای، تامین قطعات و رسیدگی در موارد اورژانس و نصب رضایت کامل داریم. و بدینوسیله تشکر خود را نیز اعلام می داریم.

حمیدرضا فرقانی
مدیر داخلی
۱۳۹۹/۶/۱۵

موسسه رادیولوژی و سونوگرافی فرمانیه
شماره پروانه: ۳-۱۹-۵۵۶

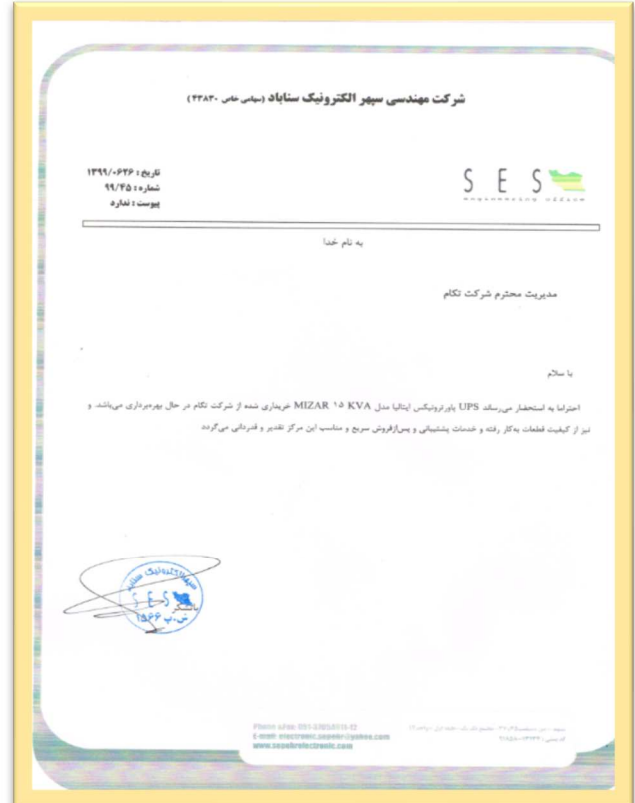
خیابان پاسداران، نبشای شهید لوتسانی (فرمانیه) روبروی باشگاه فرمانیه ساختمان پزشکان ۳۲۲ فرمانیه
تلفن: ۲۲۸۸۱۳۳ - ۲۲۸۳۰۲۲۵ فکس: ۲۲۸۱۸۸۸

گواهینامه های حسن انجام کار



کواپنامہ های حسن انجام کار

کواپنامہ های حسن انجام کار



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



صندوق پیر اجتماعی کشاورزان، روستائیان و عشایر



گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار

بیمارستان فوق تخصصی پارسیان
Parsian Hospital

تاریخ: ۹۹/۱۰/۲۰

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام و احترام فراوان

با توجه به همکاری با شرکت جهت تعمیر UPS های این بیمارستان بدینوسیله رضایت خود را بابت تعمیرات انجام شده از آن واحد محترم اعلام می نمایم.

پیشاپیش از همکاری شما کمال تشکر و قدر دانی را دارم.

مسئول واحد تعمیرات پزشکی
احسان شریفی

نی: تهران، سعادت آباد میدان فرهنگ، بیمارستان پارسیان
Address: Parsian hospital, Farhang sq. Saadat abad, Tehran, Iran
info@parsiahospital.com ایمیل: ۲۲۳۶۲۵۲۲ فکس: ۷۱۰۰۲ - تلفن:

شماره: ۵۱
تاریخ: ۹۹/۱۰/۲۵
پرست: -

بسمه تعالی
اداره کل درمان آسان تهران
بیمارستان آیت الله کاشانی تهران

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام و صلوات بر محمد (ص) و آل محمد (ص)
احتراماً: به استحضار می رساند دستگاه UPS مارک تکام در حال کار می باشد و این مرکز رضایت خود را در خصوص عملکرد و خدمات پس از فروش آن شرکت اعلام می دارد.

مسئول واحد تعمیرات پزشکی
احمدی

نشانی: تهران، خیابان نژاد بخارایی، پلاک دوم تلفن: ۵۱۰۳۶۳۶۱ فکس: ۵۵۰۶۱۱۳۷
E-mail: hospital_kashani@yahoo.com

بیمارستان آیت الله کاشانی

مدیریت محترم عامل شرکت تکام

با سلام و احترام؛

بازگشت به نامه شماره ۹۹/۱۶۸/ر مورخ ۱۳۹۹/۰۸/۲۵ مبنی بر درخواست اعلام نظر در خصوص نحوه عملکرد دستگاهها و همچنین نحوه سرویس دهی پرسنل شرکت تکام بدینوسیله این شرکت رضایت خود را نسبت به موارد درخواستی فوق اعلام می دارد.

مسئول واحد تعمیرات پزشکی
رضا خادم الزکریا

PGTA
پارسیان گلف

شماره: GTA/۹۹/۱۶۴۳
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۹/۱۰
پیوست: ندارد

مدیریت محترم عامل شرکت تکام

با سلام و احترام؛

بازگشت به نامه شماره ۹۹/۱۶۸/ر مورخ ۱۳۹۹/۰۸/۲۵ مبنی بر درخواست اعلام نظر در خصوص نحوه عملکرد دستگاهها و همچنین نحوه سرویس دهی پرسنل شرکت تکام بدینوسیله این شرکت رضایت خود را نسبت به موارد درخواستی فوق اعلام می دارد.

مسئول واحد تعمیرات پزشکی
رضا خادم الزکریا

PGTA
پارسیان گلف

دفتر اداری: خیابان سیدجمال الدین اسدآبادی، بالاتر از پست بنزین، پلاک ۴۴۳
کدپستی: ۱۴۴۴۹۳۷۸۱ تلفن: ۸۸۰۶۵۰۵۶ فکس: ۴۳۸۵۵۱۷۹
دفتر فروش: خیابان قاضی، روبروی مسجد نور، جنب صندوق پارتسنگی، پلاک ۶۵
کدپستی: ۱۴۱۴۷۷۱۱۸ تلفن: ۸۸۹۲۸۵۵-۸۶۸۲ فکس: ۸۹۷۷۶۱۷۳

گواهینامه های حسن انجام کار

کلینیک مرکزی شهر (چشمخانه)

تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۹
شماره: ۹۹,۵۸۹۴

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام
احتراماً با استحضار می رساند دستگاه UPS مارک تکام در حال کار می باشد و این مرکز رضایت خود را در خصوص عملکرد و خدمات پس از فروش آن شرکت اعلام می دارد.

دکتر اسمعیل کیسانیان
مدیر عامل و هیئت مدیره
کلینیک مرکزی شهر
تلفن: ۸۸۸۴۴۲۵

تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان والی نژاد، پلاک ۳۲ تلفن: ۸۸۸۷۴۲۱۶ فکس: ۸۸۸۷۴۲۱۴

شرکت پارس پارس

بنام خدا

مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام
احتراماً، پیرو نامه شماره ۹۹/۱۷۵ مورخ ۱۳۹۹/۰۹/۰۵ با موضوع اعلام وضعیت عملکرد دستگاه برق اضطراری بدون وقفه (UPS) و دستگاه تثبیت کننده ولتاژ برق شهری (stabilizer)، به اطلاع می رساند که وضعیت کنونی دستگاه موجود مورد رضایت این شرکت می باشند.

مدیر عامل و هیئت مدیره
شرکت پارس پارس

تهران، کیلومتر ۹ جاده مخصوص کرج، روبروی شاپ خود، خیابان ۳۲ (نخ ریز)، پلاک ۶ کف: ۴۴۵۲۵۲۰۲-۳، کف: ۴۴۵۲۵۲۰۰



شرکت پارس پارس

مدیریت محترم شرکت تکام

موضوع:

با سلام
احتراماً، ضمن تشکر از آن مدیریت محترم و همکاران مجموعه، این مرکز مراتب رضایت از دستگاه های یو پی اس تکام خریداری شده را اعلام داشته و برای آن مدیریت و پرسنل سخت کوش آرزوی توفیق روزافزون مسئلت دارد.

دکتر سگینه نوری پور
رئیس درمانگاه تخصصیات (مدیریت)
د. م. ا. است. ق. آ.

تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان والی نژاد، پلاک ۳۲ تلفن: ۸۸۸۷۴۲۱۶ فکس: ۸۸۸۷۴۲۱۴

گواهینامه های حسن انجام کار

گواهینامه های حسن انجام کار



مدیریت محترم شرکت تکام

با سلام

احتراماً بازگشت به نامه شماره ۹۹/۱۰۷ مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۶ در مورد وضعیت دستگاه برق اضطراری بدون وقفه و و نیز تثبیت کننده ولتاژ برق شهری این بیمارستان به استحضار میرساند که طبق اعلام کارشناس تاسیسات بیمارستان دستگاه های فوق هیچ مشکل فنی در حال حاضر ندارد.

با تشکر از حسن انجام کار
مدیر بیمارستان دهخدا
آرژان پارس

تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۱۵۳۳۳
www.dehghodahospital.com
کد پستی: ۱۹۱۹۵۵۳۳۳

شماره: ۹۹/۹/۲۹
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۸/۱۹
شرکت ذخیره شاد
تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۸
تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۱۵۳۳۳
www.zakhireh.co.ir

گواهی حسن انجام کار

مدیرعامل محترم شرکت تکام

سلام علیکم

با صلوات بر محمد و آل محمد (ص) احتراماً، با عنایت به ارائه خدمات و همکاری مستمر شرکت تکام که مجری راه اندازی UPS شرکت ذخیره شاد بوده است، اعلام می دارد که این شرکت از خدمات فنی و دستگاه های UPS شرکت مذکور رضایت کامل داشته و از آن شرکت محترم، مراتب تشکر و قدردانی خود را اعلام می نماید.

خبر و خبری
سرپرست شرکت ذخیره شاد

تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۸ - میدان ولیعصر - کوچه شهید لطفی - پلاک ۱۸ - طبقه دوم - کد پستی: ۱۵۲۴۶۳۳۳۳۳
تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۱۵۳۳۳
www.zakhireh.co.ir
آدرس اینترنتی: ۳ - آدرس: تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۸ - کد پستی: ۱۵۲۴۶۳۳۳۳۳

شرکت ذخیره شاد



شماره: ۹۹/۰۸/۱۹
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۸/۱۹
شرکت لاستیک پارس (سایه)

موضوع: بیوبی اس تکام

به نام خدا

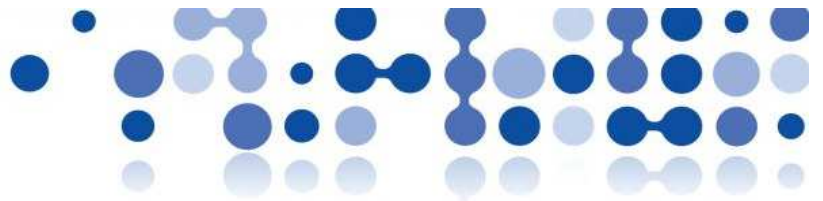
مدیریت محترم شرکت تکام

باسلام و احترام و سپاس از زحمات آن مجموعه محترم در جهت تعالی صنعت برق ایران، باستحضار می رساند که بیوبی اس های برند تکام موجود در مجتمع لاستیک پارس دارای شرایط خیلی خوبی بوده و مجموعه لاستیک پارس از کیفیت محصولات تکام رضایت دارد.

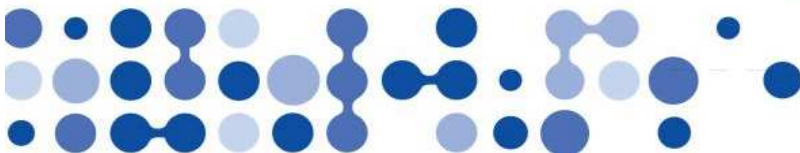
باسپاس
رئیس برق - داود بیرامی



TACOM
WWW.TACOMUPS.COM



معرفی شرکت پاور ترونیक्स



معرفی شرکت پاورترونیکس



شرکت پاورترونیکس در سال ۱۹۸۶ به عنوان اولین تولید کننده منبع تغذیه بدون وقفه در ایتالیا

شروع به کار کرد.

این شرکت با هدف توسعه ، اقدام به طراحی و ساخت دستگاه های **UPS** با مشخصات زیر

نموده است:

- تکفاز (تکفاز ورودی و تکفاز خروجی) از توان ۱ تا ۴۰ کیلو ولت آمپر به صورت یکپارچه و توان ۶ تا ۲۰۰ کیلو ولت آمپر به صورت ماژولار
- سه فاز ورودی و تکفاز خروجی از توان ۱۰ تا ۴۰ کیلو ولت آمپر به صورت یکپارچه و توان ۶ تا ۲۰۰ کیلو ولت آمپر به صورت ماژولار
- سه فاز (سه فاز ورودی و سه فاز خروجی) از توان ۱۰ تا ۶۰۰ کیلو ولت آمپر به صورت یکپارچه و توان ۶ تا ۳۰۰ کیلو ولت آمپر به صورت ماژولار

شرکت پاورترونیکس با ارائه تولیداتی مطابق با استانداردها و مقررات بین المللی مطابق با تکنولوژی

روز دنیا سعی در کسب رضایت و برآورده ساختن خواسته های مشتریان خود دارد.

Powertronix S.p.A is a primary Italian manufacturer of Uninterruptible Power Supply Systems founded in 1986.

We develop, design and manufacture Single Phase UPS from 10 to 40 kVA, Three Phase input/Single Phase output UPS from 10 to 40 kVA and Three Phase UPS from 10 to 600 kVA.

We propose to the market products which, in compliance with National and International regulations, represent the more advanced technological solution able to satisfy even the most demanding Customers requests.



تاریخچه شرکت پاورترونیکس



- سال ۱۹۸۶ فعالیت به عنوان یک توزیع کننده محصولات شرکت Iwatec SA سوئیس در ایتالیا آغاز به کار نمود و اندکی بعد به شرکت Powertronix Srl تغییر نام داد.
- سال ۱۹۸۹ شرکت پاورترونیکس توزیع محصولات خود را در کشورهای مصر، انگلستان، آلمان، اسپانیا، فرانسه و اروگوئه آغاز نمود.
- سال ۱۹۹۳ پاورترونیکس به SPA تبدیل شد و پروژه جدید خود را با نام سری PTX3 آغاز کرد.
- سال ۱۹۹۴ پاورترونیکس هد چهارگانه جدید خود را در میلان تاسیس نمود.
- سال ۱۹۹۵ طراحی محصولات سه فاز به تک فاز خود را موسوم به PTX131 آغاز نمود.
- سال ۱۹۹۶ نشان نوآوری فنی تالار تجارت میلان به پاورترونیکس اعطا گردید.
- سال ۱۹۹۷ ادغام با شرکت Power Dear کاراکاس (ونزوئلا) برای راه یابی به بازارهای آمریکای شمالی.
- سال ۱۹۹۸ آغاز طراحی مدل جدید دستگاه سه فاز مدل QUASAR با توان ۵ تا ۴۰ کیلو ولت آمپر.
- سال ۱۹۹۹ تولید محصولات سری PTX131 Planet و همچنین سری QUASAR را آغاز نمود.
- سال ۲۰۰۰ پاورترونیکس شرکت Iwatec SA سوئیس را خریداری نمود.
- سال ۲۰۰۱ آغاز تولید محصولات جدید و همچنین توسعه و گسترش شرکت پاورترونیکس با احداث کارخانه ای با بیش از ۲۵۰۰ متر مربع مساحت که اکنون نیز در اختیار دارد.
- سال ۲۰۰۵ آغاز تولید UPS های جدید SUPERNOVA که اولین سری آن با کمک شرکت Climasystem انجام شد.
- سال ۲۰۰۶ آغاز تولید UPS های خانواده MIZAR و ALCOR
- سال ۲۰۰۷ آغاز تولید UPS های جدید سری VELA با توان ۵۰ تا ۶۰ کیلو ولت آمپر که کوچکترین نوع در این بازه توانی به شمار می رفت.
- سال ۲۰۰۹ آغاز تولید UPS های سری Auriga با توان ۶۰ الی ۱۰۰ کیلو ولت آمپر که به رکتیفایر IGBT مجهز شده بودند.
- سال ۲۰۱۰ شرکت پاورترونیکس به بازار فروش اینورترهای خورشیدی Fotovoltaic با توان ۳ الی ۵ کیلو وات راه پیدا کرد.
- سال ۲۰۱۱ آغاز تولید UPS های جدید سری Auriga HP با بازه توانی ۱۲۰ الی ۲۰۰ کیلو ولت آمپر مجهز به رکتیفایر IGBT تحت امتیاز شرکت Climasystem
- سال ۲۰۱۳ در این زمان UPS های سری Auriga مازولار نیز در بین محصولات این شرکت قرار گرفت.
- سال ۲۰۱۴ آغاز تولید UPS های Auriga HPF و Auriga IN که در ابتدا محصولات این گروه تا توان ۶۰۰ کیلو ولت آمپر نیز قابل دسترس بوده اند.

کواہی ارزیابی

CERTIFICATE



Certificate of Assessment

POWERTRONIX SRL

Via Abruzzi 1, 20056 Grezzago (MI)

EQA's certification is hereby granted to the above company's
Quality Management System conforming to the
standard and scope below

ISO 9001:2008

Scope

Planning, production, selling and assistance of uninterruptible
power supplies (UPSs) and solar inverters.

Registration No. QA120386

First issued on 27 October, 2012

Re-issued on 23 October, 2015

This certificate is valid from 23 October, 2015 to 15 September, 2018



The Chief Executive

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability
of ISO 9001:2008 requirements may be obtained by consulting EQA
#903, 9F, 50, Digital-ro 33-gil, Guro-gu, Seoul, Korea, 153-742
URL: www.eqa-world.com



AQ 11352

کواہی مبدا و کیفیت



CERTIFICATE OF ORIGIN AND QUALITY

POWERTRONIX S.r.l.

Via Abruzzi 1 - 20056 Grezzago – Milano – Italia

Codice Fiscale e Partita Iva 08305700158

Iscrizione Tribunale n. 258503/6752/3MI - CCIAA n. 1214863 MI

Herewith we declare that below designated on-line double conversion U.P.S. (Uninterruptible Power Supply) models are originated in Italy:

Antares Pro UPS series 1÷10kVA	single phase UPS – tower/rack design
Mizar UPS series 10÷15kVA	3 phase UPS – tower design
Alcor UPS series 20÷40kVA	3 phase UPS – tower design
Auriga UPS series 60÷100kVA	3 phase UPS – tower design
Auriga HP UPS series 120÷200kVA	3 phase UPS – tower design
Auriga MV UPS series 20÷300kVA	3 phase UPS – modular design
Auriga MV9 UPS series 20÷90kVA	3 phase UPS – modular design
Hyperion UPS series 100÷300kW	3 phase UPS – tower design
Vela UPS series 40÷60kVA	3 phase UPS – tower design
Atlas UPS series 80÷120kVA	3 phase UPS – tower design
Supernova UPS series 160kVA÷300kVA	3 phase UPS – tower design

We certify that the goods will be supplied of perfect quality and in serviceable conditions.

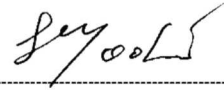


Grezzago (MI)

(Place)

03-01-2017

(Date)



(Signature of the Legal Representative)

کواهی انطباق استاندارد



POWERTRONIX srl - via Abruzzi 1 - 20056 Grezzago (MI) - Italia
Phone: 0039 02 9096 8648 - Fax: 0039 02 9096 8658
www.powertronix.it - info@powertronix.it



DECLARATION OF CONFORMITY

POWERTRONIX S.r.l.

Via Abruzzi 1 - 20056 Grezzago - Milano - Italia
Codice Fiscale e Partita Iva 08305700158
Iscrizione Tribunale n. 258503/6752/3MI - CCIAA n. 1214863 MI

Herewith we declare that below designated Uninterruptible Power Supply models are developed, designed and manufactured in accordance with

European Directive

EC Directive on Electromagnetic Compatibility 2004/108/EEC
EC Directive on Low Voltage Directive 2006/95/EEC

UPS Standards

EN 62040-1-1 Issue 2003	UPS: Safety
EN 62040-1-2 Issue 2003	UPS: Safety
EN 62040-2 Issue 2006	UPS: Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN 62040-3 Issue 2002	UPS: Performances and tests

Category: Uninterruptible Power Supply

Antares Pro UPS series 1÷10kVA	single phase UPS - tower/rack design
Mizar UPS series 10÷15kVA	3 phase UPS - tower design
Alcor UPS series 20÷40kVA	3 phase UPS - tower design
Auriga UPS series 60÷100kVA	3 phase UPS - tower design
Auriga HP UPS series 120÷200kVA	3 phase UPS - tower design
Auriga MV UPS series 20÷300kVA	3 phase UPS - modular design
Auriga MV9 UPS series 20÷90kVA	3 phase UPS - modular design
Hyperion UPS series 100÷300kW	3 phase UPS - tower design
Vela UPS series 40÷60kVA	3 phase UPS - tower design
Atlas UPS series 80÷120kVA	3 phase UPS - tower design
Supernova UPS series 160kVA÷300kVA	3 phase UPS - tower design

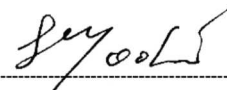


Grezzago (MI)

(Place)

03-01-2017

(Date)



(Signature of the Legal Representative)

کوپرنامہ نمایندگی تولید



POWERTRONIX srl - via Abruzzi 1 - 20056 Grezzago (MI) - Italia
 Phone: 02 936 8648 - Fax: 02 936 8658
 www.powertronix.it - info@powertronix.it

Letter of production under license

For use of Producing UPS under license of Powertronix.

This License Agreement is made and effective as of [DATE] by and between:

Powertronix, a company organized and existing in Italy, with a registered address at Via Abruzzi 1 - 20056 Grezzago - (MI) Italy and **Tacom**, a company organized and existing in Iran, with a registered address at NO 1 North tavangary Alley Sazman -E- Ab Street After Tehranpars Across Damavand Road.Tehran.Iran

WHEREAS:

- wishes to obtain a license to use Producing UPS which are mentioned in detail below:
- ANTARES, MIZAR, SUPERNOVA, ALCOR, AURIGA, ATLAS, VELA.
- Licensor is willing to grant to the Licensee a non-exclusive, non-transferable License to use the Asset for the term and specific purpose set forth in this Agreement
- The Licensee may permit its employees to use the Asset for the purposes described in Item 8, provided that the Licensee takes all necessary steps and imposes the necessary conditions to ensure that all employees using the Asset do not commercialize or disclose the contents of it to any third person, or use it other than in accordance with the terms of this Agreement.
- The Licensee will not distribute, sell, license or sub-license, let, trade or expose for sale the Asset to a third party.
- All Intellectual Property Rights over and in respect of the Asset are owned by Licensor. The Licensee does not acquire any rights of ownership in the Asset.
- Each Party must hold the other Party's Confidential Information secure and in confidence

This Agreement contains the entire agreement between the Parties and supersedes any previous understanding, commitments or agreements, oral or written. Further, this Agreement may not be modified, changed, or otherwise altered in any respect except by a written agreement signed by both Parties.





Grezzago (MI)

 (Place)

10.01.2018

 (Date)

 (Signature of the Legal Representative)

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

بانک ها و بیمه ها



(Banks & Insurances)		
Bulgaria بلغارستان	Allianz Bank Bulgaria - Sofia	1 x 120kVA Auriga HP
Luxemburg لوگزامبورگ	Bank of Tokyo	2 x 60kVA Auriga Modular
	DEKA Bank	3 x 40kVA Alcor
Switzerland سوئیس	Eidgenossische Material Verwaltung - Bern	1 x 80kVA Auriga
Romania رومانی	Raiffeisen Bank - Timisoara	1 x 160kVA Auriga HP
	OTP Bank Romania - Bucharest	2 x 80kVA Auriga Modular
U.A.E. امارات	Arabia Insurance Co. - Dubai	3 x 40kVA Alcor
	Nasco Dubai	2 x 100kVA Auriga
Oman عمان	Dofar Insurance Co. - Muscat	2 x 90kVA Auriga Modular
Venezuela ونزوئلا	ABN Ambro - Caracas	1 x 80kVA Atlas
	Banco de Venezuela - Caracas	1 x 120kVA Auriga HP
Chile شیلی	Banco de Chile - Santiago	2 x 140kVA Auriga Modular
		20kVA Alcor; 5 x 80kVA Auriga
Brazil برزیل	Receita Federal do Brasil	2 x 200kVA Auriga Modular
Indonesia اندونزی	Stock Exchange - Jakarta	2 x 160KVA Auriga HP
Sudan سودان	Bank of Sudan - Karthoum	6 x 30kVA Alcor
Ghana غانا	Barclays Bank GH Ltd - Accra	1 x 150kVA Auriga Modular
		2 x 30kVA Auriga Modular

برخی از مشتریان شرکت پاور ترونیکس

آموزش و پرورش



Government & Education		
Italy ایتالیا	Università Federico II - Napoli	2 x 80kVA Auriga
	Penitenziario di Tempio Pausania	1 x 300kVA Supernova
	Ministero degli Interni - Roma	2 x 30kVA Alcor
	Uffizi Library - Firenze	1 x 100kVA Auriga
	Museo Egizio - Torino	2 x 80kVA Auriga
Germany آلمان	BBAW Academy - Berlin	1 x 120kVA Auriga HP
Czech Republic چک	Ministry of Finance - Praha	2 x 30kVA Alcor
Russia روسیه	Domodedovo Custom Office - Moscow	1 x 120kVA Atlas
United Kingdom انگلستان	University of Lancaster - Lancaster	1 x 160kVA Supernova
	Queen Mary University - London	3 x 60kVA Auriga HP
Oman عمان	Royal Opera House - Muscat	2 x 160kVA Auriga HP
	Bayan College - Barka	1 x 140kVA Auriga Modular
Qatar قطر	Foreign Information Agency - Doha	1 x 120kVA Auriga HP
	ADLQ Anti Doping Lab - Doha	1 x 300kVA Supernova
Singapore سنگاپور	Canadian International School	1 x 60kVA Auriga; 2 x 20kVA Alcor
Hong Kong هنگ کنگ	HK Science Technology Park	4 x 160kVA Auriga HP
Pakistan پاکستان	Government of Punjab - Agriculture Dept.	1 x 200kVA Auriga HP
Ghana غنا	NIIT College - Accra	2 x 30kVA Alcor; 2 x 60kVA Auriga

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

بهداشت و درمان



medical		
ایتالیاItaly	Centro Cardiologico Monzino - Milano	1 x 300kVA Supernova
	Ospedale San Carlo - Milano	2 x 160kVA Auriga HP 1 x 40kVA Alcor; 2 x 80kVA Auriga
	Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna	3 x 100kVA Auriga
	Policlinico Sant'Orsola Malpighi - Bologna	4 x 100kVA Atlas; 3 x 200kVA Supernova
	Policlinico Gemelli di Roma	6 x 30kVA Alcor
	Azienda Ospedaliera Monaldi - Napoli	2 x 30kVA Alcor; 1 x 60kVA Auriga; 2 x 200kVA Auriga HP
	Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello - Palermo	2 x 160kVA Auriga HP
	Ospedale Garibaldi - Catania	2 x 160kVA Auriga Hp
فرانسهFrance	Polyclinique du Grand Sud - Nimes	4 x 30kVA Alcor
	Hopital de la Grave - Toulouse	2 x 120kVA Atlas
	Bicetre Hospital - Paris	1 x 120kVA Auriga HP
انگلستانUnited Kingdom	Saint Mary's Hospital - London	4 x 60kVA Auriga; 2 x 300kVA Supernova
	Rampton Secure Hospital - Nottinghamshire	1 x 80kVA Atlas; 1 x 160kVA Supernova
	NHS Trust - Nottingham	2 x 100kVA Auriga; 2 x 40kVA Alcor
آلمانGermany	St. Hedwig Kliniken - Berlin	4 x Atlas 120kVA
اسپانیاSpain	Sanatorio Vallés	2 x 200kVA Supernova
	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	1 x 30kVA Alcor; 2 x 40kVA Alcor; 2 x 120kVA Auriga HP
	Oasis Hospital - Al Ain	2 x 100kVA Auriga; 2 x 120kVA Auriga HP
اماراتU.A.E.	Mafrag Hospital - Abu Dhabi	3 x 200kVA Auriga HP
	Family Heal Hospital - Accra	2 x 200kVA Supernova; 3 x 120kVA Atlas
غناGhana	La Paz Medical Center - Malabo	1 x 160kVA Auriga HP
	Centro Medico La Paz - Bata	1 x 100kVA Atlas
پاکستانPakistan	IHS Children Hospital - Islamabad	1 x 160kVA Auriga HP
سنگاپورSingapore	SGH Singapore General Hospital	1 x 120kVA Auriga HP

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

هتل ها



Retails & Hotel		
Italy ایتالیا	NH Hotel Fiera - Milano	3 x 30kVA Alcor
	Centro commerciale Il Globo - Milano	2 x 60kVA Auriga
	The Sky Cinema - Milano	2 x 60kVA Auriga Modular
	Hotel Principe di Savoia - Milano	1 x 120kVA Auriga HP
	Hotel Hilton - Firenze	2 x 80kVA Auriga
Albania الجزایر	ABA Business Center - Tirana	3 x 200kVA Auriga HP
Poland لهستان	City Solei Boutique Hotel - Poznan	2 x 20kVA Alcor
Czech Republic چک	TESCO	6 x 80kVA Auriga
Russia روسیه	Nautilus - Moscow	1 x 250kVA Supernova
U.A.E. امارات	Al Mas Tower - Dubai	2 x 200kVA Auriga
	Al Waha Mall - Al Ain	1 x 100kVA Auriga
Ghana غانا	Movenpick Hotel - Accra	3 x 80kVA Auriga

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

صنعت



Industry		
ایتالیاItaly	ILVA - Taranto	2 x 10kVA IP54 Mizar; 2 x Alcor 30kVA
	Agusta Westland - Varese	2 x 20kVA Alcor; 4 x 80kVA Auriga
	Lamberti - Lombardia	2 x 15kVA Mizar; 6 x 30kVA Alcor
	REX Electrolux - Milano	1 x 160kVA Auriga HP
	K-Flex L'isolante - Milano	1 x 250kVA Supernova
	Tetra Pak - Reggio Emilia	1 x 160kVA Auriga HP
بلغارستانBulgaria	Odessa Shiprepair Yard	1 x 200kVA Supernova
چکCzech Republic	DHL Logistic Park	4 x 30kVA Alcor; 1 x 15kVA Mizar
آلمانGermany	Basf AG - Ludwigshafen	1 x 80kVA Atlas; 1 x 120 Atlas
		2 x 160kVA Supernova
رومانیRomania	Omco Romania - Iasi	2 x 80kVA Auriga
	Dico Service - Craiova	2 x 200kVA Auriga HP
	Dacia - Mioveni	1 x 120kVA Atlas
لهستانPoland	Philips Polska Sp - Warsaw	11 x 10kVA Mizar
	Solbika Sp Glass Factory - Skaryszew	2 x 40kVA Alcor
روسیهRussia	K-Flex Thermal and Acoustic Insulation - Moscow	1 x 300kVA Supernova
سنگاپورSingapore	ASA Electronics	2 x 30kVA Alcor
بنگلادشBangladesh	Rose Sweaters Ltd - Joydebpur	2 x 300kVA Supernova;
		1 x 160kVA Supernova;
		1 x 100kVA Atlas
	Shovon Group - Dhaka	1 x 160kVA Auriga HP
	Transcom Digital Ltd - Bogra	1 X 60kVA Vela
تونسTunisia	Tunicotex - Tuinisi	1 x 100kVA Atlas
لیبیLibia	TCF - Tripoli	2 x 30kVA Alcor; 1 x 60kVA Auriga
ایرانIran	KTT Logisitics - Teheran	1 x 40kVA Alcor; 2 x 120kVA Atlas
مصرEgypt	Al-Ahram Establishment - El Cairo	1 x 200kVA Supernova
اردنJordan	Amman Sugar Factory - Amman	2 x 120kVA Atlas

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

مجموعه های ورزشی



Sport & Leisure		
ایتالیایاItaly	Stadio San Siro - Milano	8 x 15kVA Mizar; 2 x 30kVA Alcor 1 x 160kVA Auriga HP
	Palazzetto dello Sport - Biella	1 x 40kVA Alcor
	Foro Italico - Roma	1 x 120kVA Atlas
	Stadio San Paolo - Napoli	1 x 300kVA Supernova
آلمانGermany	Olympiahalle - Munchen	2 x 120kVA Auriga HP
صربستانSerbia	Omladinski Stadium - Beograd	1 x 160kVA Supernova 2 x 120 Atlas
الجزایرAlgeria	1er Novembre Stadium - Tizi Ouzou	2 x 40kVA Alcor
قطرQatar	Al Shahaniya Camel Racetrack - Doha	1 x 80kVA Auriga

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

ایران



دستگاه‌های ارائه شده توسط شرکت تکام

1 x 60 Kva VELA	صندوق بیمه خسارات بدنی	تهران	1 x 20 kVA QUASAR	وزارت ورزش و جوانان	تهران
1 x 20 Kva ALKOR	بیمارستان بابک		2 x 20 kVA QUASAR	شرکت آما	
2 x 20 Kva ALKOR	ارمغان راه طلایی		3 x 20 kVA QUASAR	شرکت خودروسازی بهمن	
5 x 6 Kva ANTARES	شهر فرودگاهی امام خمینی		1 x 120kVA ATLAS	شرکت خدماتی ارتباطی رایتل	
1 x 20 Kva ALKOR	داده پردازی حصین		1 x 60 Kva VELA	هربی فارم	
1 x 60 Kva VELA	شرکت هلال خاورمیانه		1 x 120kVA ATLAS	شرکت تدبیر پرداز	
1 x 60 Kva VELA	هوایمایی ماهان		1 x 30 kVA QUASAR	شرکت مخابرات ایران	
1 x 60 Kva VELA 1 x 30 kVA QUASAR	پالایشگاه نفت تهران		2 x 60 Kva VELA	مرکز همکاری‌های ریاست جمهوری	
1 x 20 Kva ALKOR	موسسه فنی ایلیا		1 x 30 Kva ALKOR 1 x 40 Kva ALKOR	شرکت خدمات فناوری طیف گستر اطلس طاها	
1 x 30 Kva ALKOR	نیوتک		1 x 20 Kva ALKOR	موسسه فنی ایلیا	

برخی از مشتریان شرکت پاورترونیکس

ایران



دستگاه‌های ارائه شده توسط شرکت تکام

1 x 20 Kva ALKOR	موسسه حمل و نقل فضایی	تهران	1 x 30 kva QUASAR	ستاد نانو	تهران
2 x 30 kva QUASAR	فولاد البرز ایرانیان		1 x 120kva ATLAS	بانک شهر	
1 x 120 Kva AURIGA HP	بیمارستان شهید محمدی	هرمزگان	1 x 20 kva QUASAR	صندوق بیمه عشایر	
1 x 20 Kva ALKOR	گروه پزشکی گلستان قزوین	قزوین	1 x 20 kva QUASAR	پویه الکترونیک	
1x 15 Kva MIZAR	سپهر الکترونیک سناباد	مشهد	1x 60 Kva VELA	تدبیرپرداز	لرستان
1 x 40 Kva ALKOR	پژوهش رسا خراسان		1 x 60 Kva VELA 1 x 20 Kva ALKOR 1 x 40 Kva ALKOR	بیمارستان شهید رحیمی	
1x 60 Kva VELA	هتل حیات شرق		1 x 60 Kva VELA	ایمن حفاظ پردیس	
1 x 60 Kva VELA	سیمان نیاز	قم	1 x 60 Kva VELA	فرمانداری گرگان	گرگان
2x 60 Kva VELA	بیمارستان ایزدی قم		1 x 60 Kva VELA	شرکت قدیر انرژی هامون	
1 x 3 Kva -1 x 6 Kva ANTARES	بیمارستان امام خمینی	رامهرمز	1 x 20 Kva ALKOR	شرکت میکرو دیتا ابزار	تبریز

کروہ تولیدی صنعتی مہام



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

UPS

یو پی اس

یو پی اس

معرفی دستگاه ups :

در اصل مخفف کلمات uninterruptible power supply همان منبع تغذیه بدون وقفه می باشد ، وسیله ی الکترونیکی است که برای حفاظت بارهای حساس و نیز سیستم های الکترونیکی ، مخابراتی و ... مورد استفاده قرار می گیرد. یک ups از چهار بخش اصلی تشکیل می شود :

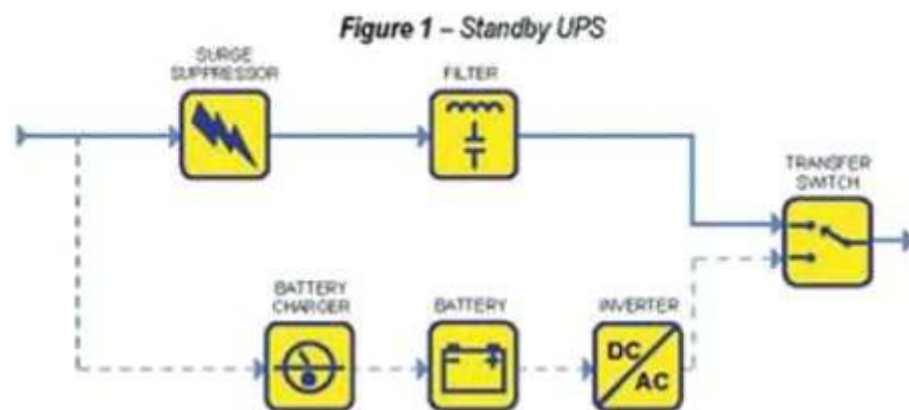
- یکسو کننده شارژر
- باتری
- مبدل DC به AC
- کلیدها

اصول کار یک UPS در ساده ترین ساختار بدین صورت است که بار در حالت عادی از ورودی AC تغذیه میکند و همزمان شارژر با یکسوسازی ورودی AC و تبدیل آن به جریان DC باتری را شارژ می کند . به محض اینکه ورودی AC قطع و یا نامناسب تشخیص داده شود ، اینورتر بلافاصله با تبدیل ولتاژ DC باتری به برق AC ولتاژ بار را بدون ایجاد وقفه تامین می کند . در حال حاضر طبق استاندارد ، UPS ها دارای تکنولوژی های ساخت زیر می باشند:

- PASSIVE STAND BY
- LINE-INTERACTIVE
- DOUBLE CONVERSION

1 - UPS با توپولوژی PASSIVE STANDBY

شکل زیر نوع UPS با تکنولوژی نامبرده را نشان می دهد . همانطور که دیده می شود اینورتر به صورت سری وصل گردیده است و به سادگی برای پشتیبانی تغذیه اصلی کمک می کند.



یو پی اس

وقتی ولتاژ تغذیه ورودی AC از محدوده های مشخص شده خارج شود یا قطع گردد ، اینورتر UPS با استفاده از باتری فعال می گردد و تداوم تغذیه بار را با زمان سوئیچینگ خیلی کوتاه (عموماً کمتر از ۱۰ میلی ثانیه) در حالت انرژی ذخیره شده تضمین می کند . بار مستقیماً به اینورتر یا از طریق سوئیچ UPS که می تواند الکترونیک یا الکترومکانیکی باشد منتقل می شود.

UPS برای مدت زمان پشتیبانی روی تغذیه باتری به کار ادامه می دهد ، زمانی که ولتاژ تغذیه ورودی AC به محدوده های مشخص شده تبدیل یا وصل گردد ، UPS به حالت طبیعی خود بر می گردد.

مزایای این نوع UPS عبارتند از :

- طراحی ساده
- قیمت پایین
- اندازه کوچک

معایب آن عبارتند از :

- عدم ایزولاسیون واقعی بار از سیستم توزیع برق اصلی
- زمان سوئیچینگ زیاد
- عدم تنظیم ولتاژ و فرکانس خروجی
- عدم تنظیم فرکانس خروجی که به تغذیه اصلی ورودی AC بستگی دارد.

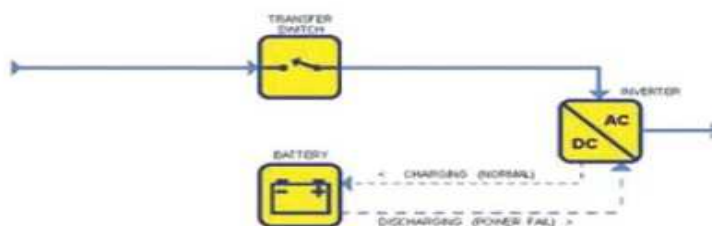
این نوع UPS در بازار اغلب به UPS نوع OFF-LINE معروف شده است.

بنابراین این نوع توپولوژی فقط برای نرخ های توان پایین (کمتر از ۶ KVA) استفاده می گردد. برای تبدیل و تغییر فرکانس نمی تواند استفاده گردد.

۲- UPS با توپولوژی LINE-INTERACTIVE

شکل زیر UPS با توپولوژی LINE-INTERACTIVE را نشان می دهد. در این توپولوژی اینورتر به صورت موازی وصل شده است و با منبع تغذیه پشتیبان عمل می کند و نیز باتری را شارژ می کند.

به واسطه عملکرد قابل برگشت پذیر ، با منبع تغذیه اصلی به صورت متقابل عمل می کند. از این نظر توپولوژی های DELTA CONVERSION , AVR, BOOT /BUCK رایج در بازار در گروه LINE-INTERACTIVE قرار می گیرند.



یو پی اس

استانداردها برای این نوع UPS سه حالت عملکرد را تعریف می کنند :

- حالت عادی :

بار با تغذیه اصلی محدود شده از طریق اتصال موازی اینورتر UPS با تغذیه AC اصلی تغذیه می گردد. فرکانس خروجی به فرکانس ورودی اصلی AC وابسته است.

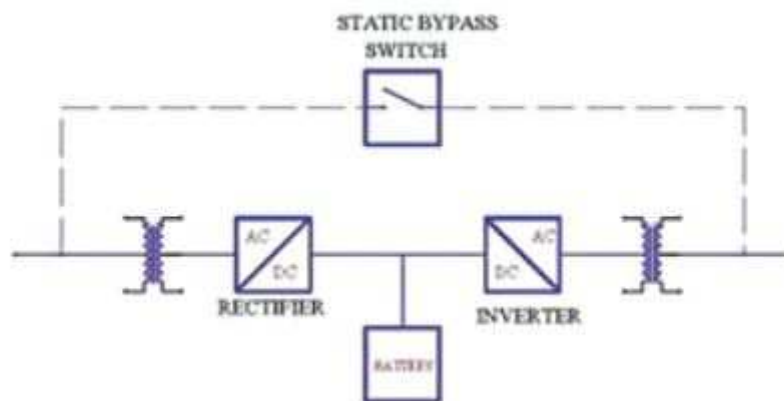
- حالت انرژی ذخیره :

وقتی که ولتاژ تغذیه ورودی AC از محدوده های از قبل تنظیم شده UPS خارج شود یا قطع گردد ، اینورتر و باتری تداوم تغذیه بار را حفظ می کند . سوئیچ (برای مثال یک سوئیچ استاتیک) تغذیه ورودی AC را برای پرهیز از تغذیه برگشتی از اینورتر قطع می کند . UPS برای مدت زمان انرژی ذخیره شده در این حالت کار می کند تا زمانیکه تغذیه ورودی AC وصل و یا به محدوده های طراحی UPS باز گردد ، که در این حالت UPS به حالت عادی عملکرد خود بر میگردد.

- حالت بای پس :

این نوع حالت UPS می تواند شامل یک مسیر بای پس نگهداری باشد. در هنگام بروز عیب داخلی در UPS ، بار میتواند مستقیماً از طریق این مسیر بای پس به ورودی های بای پس وصل شود.

۳-UPS با توپولوژی Double conversion



- حالت عادی :

به طور پیوسته از طریق ترکیب یکسو سازی / شارژر - اینورتر که تبدیل دو گانه AC-DC-AC را انجام می دهند. تغذیه می گردد که از اینجا دلیل نامگذاری آن نیز مشخص می گردد.

یو پی اس

• حالت انرژی ذخیره شده :

وقتی که ولتاژ ورودی AC از محدوده های از قبل تنظیم شده UPS خارج شود یا قطع گردد ، اینورتر و باتری برای پشتیبانی تغذیه بار به کار ادامه می دهد. در این حالت UPS برای مدت زمان انرژی ذخیره شده به کار ادامه می دهد و یا تا زمانی که تغذیه ورودی AC به محدوده های از قبل تنظیم شده UPS باز گردد که در این صورت به حالت عادی خود برمی گردد.

• حالت بای پس :

این نوع UPS عموماً به یک مسیر بای پس استاتیک (اغلب به نام یک سویچ استاتیک) تجهیز می شود . اگر این بای پس استاتیک در UPS وجود داشته باشد ، از این طریق بار می تواند بدون قطعی تحت شرایطی به طریق زیر به بای پس AC منتقل شود:

• عیب داخلی UPS

• ناپایداری های جریان بار

• اضافه بارها

• اتمام زمان پشتیبانی باتری

به هر حال وجود یک بای پس دلالت به این دارد که فرکانس های ورودی و خروجی بایستی معادل باشند و اینکه باید ترانسفورماتور در بای پس نصب شود در حالیکه ولتاژهای ورودی و خروجی یکسان نباشند. UPS با منبع تغذیه AC بای پس برای تضمین انتقال بار بدون قطعی تغذیه همزمان گردد . لازم به ذکر است که مدار دیگری به نام بای پس نگهداری معمولاً برای تضمین انتقال بار بدون قطعی تغذیه برای هدف نگهداری UPS ارائه می شود. عملکرد آن توسط یک سوئیچ دستی انجام می گیرد.

مزایا :

این نوع UPS دارای مزایای زیادی به شرح ذیل دارد :

- حفاظت پیوسته بار از طریق اینورتر فراهم می شود ، خواه تغذیه بار از ورودی AC یا از باتری نشئت گرفته باشد.
- ایزولاسیون بار از سیستم توزیع برق که نتیجه انتقال هر گونه نوسانات مانند جهش های جریان و ولتاژ اضافه به طرف بار را حذف می کنند.
- محدوده های وسیع ولتاژ ورودی و تنظیم دقیق ولتاژ خروجی
- تنظیم دقیق فرکانس ورودی و امکان عملکرد UPS به عنوان مبدل فرکانس (اگر برای این منظور بیکربندی شود) با غیر فعال کردن سوئیچ استاتیک
- سطوح کارایی خیلی عالی تحت شرایط حالت گذار و حالت دائم
- انتقال آنی به حالت انرژی ذخیره شده در هنگام بروز خرابی در منبع تغذیه AC
- انتقال بدون وقفه به حالت بای پس

یو پی اس

عیب این نوع UPS ها قیمت بالای آنهاست که با وجود مزایای زیاد آنها جبران می شود.

کاملترین توپولوژی به منظور حفاظت بار ، امکانات تنظیم و سطوح کارایی بالا همین نوع توپولوژی DOUBLE CONVERSION می باشد.

در بازار به تکنولوژی ON-LINE معروف است. این نوع توپولوژی عملکرد بدون وقفه در طی انتقال های بار از حالت نرمال به حالت بای پس و به عکس را ممکن می سازد که این کار با استفاده از سوئیچ استاتیک انجام می شود. این نوع UPS همچنین عدم وابستگی کامل ولتاژ و فرکانس خروجی را به ولتاژ و فرکانس ورودی را تضمین می کنند. به واسطه مزایای زیاد این گونه UPS ها ، اغلب برای حفاظت بارهای بحرانی و کاربردهای حساس با نرخ های توان (بالاتر از 10KVA) استفاده می شوند.



گروه تولیدی صنعتی مهام



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

استابیلایزر

Stabilizer

استابیلایزر

Stabilizer در معنای لغوی به مفهوم تثبیت کننده می باشد و منظور ما در اینجا تثبیت ولتاژ متناوب می باشد AC VOLTAGE STABILIZER استابیلایزرها یا سیستم تثبیت کننده برق شهر تجهیزاتی هستند که به روش های مختلف الکترونیکی یا مکانیکی و یا ترکیبی از این دو با توجه به حساسیت تعیین شده برای آنها ساخته شده اند و نوسانات ولتاژ برق شهر را در محدوده معین کنترل می نمایند. این دستگاه به عنوان واسطی بین برق شهر و مصرف کننده قرار می گیرد برق ورودی مصرف کننده را در یک محدوده مشخص تعیین شده صرف نظر از تغییرات ولتاژ ورودی برق شهر تثبیت و به مصرف کننده منتقل می کند.

چرا از استابیلایزر استفاده می کنیم ؟

ایمنی دستگاه ها

تحقیقات انجام شده نشان می دهد عمده ترین عوامل خرابی لوازم برقی ، نویزها ، نوسانات و قطع و وصل ناگهانی ، کم و زیاد شدن ولتاژ و مشکلات دیگر برق شهر بوده که آسیبهای به وجود آمده توسط عوامل ذکر شده عمدتاً در قسمت های گران قیمت دستگاه همچون موتور ، کمپرسور ، پاور و ... اتفاق می افتد .

به همین منظور برای حفاظت از لوازم برقی خانگی و اداری بخصوص کولرگازی ، یخچال ، لباسشویی ، سیستم صوتی و تصویری و کامپیوتر و ... حتماً باید از دستگاه های استابیلایزر استفاده نمود همچنین لازم به ذکر است فروشندگان و تولید کنندگان این گونه لوازم در قبال اشکالات به وجود آمده به دلیل نوسانات برق برای دستگاه های فاقد استابیلایزر هیچ گونه گارانتی و ضمانتی ارائه نمی نمایند.

در ضمن هزینه ناشی از خسارات احتمالی و عملکرد نامطلوب دستگاه در اکثر مواقع به مراتب بیش از هزینه پیشگیری (استفاده از استابیلایزر) می باشد.

هنگامی که ولتاژ برق شهر پایین می آید ، مصرف کننده برای جبران این کاهش ولتاژ ، جریان بیشتری از مدار و سیم کشی می کشد ، این موضوع جریان زیادی را از فیوزهای سر راه و کابل های برق عبور می دهد که باعث قطع شدن فیوزها و گرم شدن کابل های ورودی و موتور دستگاه مصرف کننده می گردد. تثبیت ولتاژ توسط استابیلایزر از تولید این گرما خطر آتش سوزی و کاهش عمر مفید دستگاه پیشگیری می کند . برق شهری به علت استفاده مشترک هزاران مصرف کننده صنعتی و غیر صنعتی و همچنین مشکلات موجود در خود شبکه انتقال ، همواره دارای نویز و نوسانات بسیاری است که گاهی اوقات باعث خرابی های جبران ناپذیر برای قسمت سخت افزاری و یا نرم افزاری مصرف کننده ها می شود.

به کمک استابیلایزر تمام نویز ها و اعوجاج های برق شهر ، تنظیم و فیلتر (Regulation & Filtering) می گردد.

استابیلایزر

صرفه اقتصادی

با قرار دادن یک دستگاه استابیلایزر در ورودی برق منزل می توانیم کلیه لوازم الکترونیکی داخل منزل و سیم کشی داخلی را مقابل اختلالات برق شهر به طور کامل حفاظت نماییم در ضمن وجود استابیلایزر مخصوصا در مناطقی که دارای برق ضعیف تری می باشند تا ۲۵٪ هزینه های محاسبه شده در قبض برق را ، کاهش می دهد.

تفاوت دستگاه استابیلایزر با محافظ

دستگاه محافظ فقط دارای یک برد الکترونیکی می باشند که به هنگام بالا و یا پایین بودن ولتاژ برق شهر از حد تعریف شده برق را قطع می نماید و از یک مدار تاخیر هم برای وصل مجدد برق شهر با زمان معین استفاده می کند. این سیستم به خاطر ساده بودن و تصحیح نکردن ولتاژ ، محافظی مطمئن و کامل برای دستگاه های مصرف کننده نیست . ولی استابیلایزر با کمک میکروکنترلر (microcontrollre) هوشمند و مدارات فیلتر داخلی و رگولاسیون (regulation) محافظی بسیار مطمئن برای لوازم برقی می باشد.

مشخصات استابیلایزر های تکام

استابیلایزر های ساخت تکام با سنجش وضعیت ولتاژ به صورت دائمی آن را در محدوده معین با رگولاسیون تعیین شده تصحیح می نمایند . این استابیلایزر ها به سه نوع پیوسته و پله ای و سرو موتوری تقسیم می شوند. انواع استابیلایزرهای سه فاز نیز توسط این شرکت بر اساس سفارش و در رنج های مختلف ساخته و به مشتریان عرضه می گردد.





TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

شارژر / دکتیفایر / منابع تغذیه

Charger / Rectifier / Power Supply



شارژر

عمومی ترین مصرف دستگاه های شارژر برای شارژر باتری ها می باشد . شارژر باتری وسیله ای برای تزریق انرژی درون باتری های قابل شارژ است ، که این کار توسط تزریق جریان الکتریکی به درون باتری صورت می پذیرد . جریان شارژ به تکنولوژی ساخت و همچنین حجم (AH) باتری مورد نظر جهت شارژ بستگی دارد . به عنوان مثال جریانی که برای شارژر باتری AH ۱۰۰/۱۲ ولت استفاده می شود خیلی با جریان مورد نیاز برای شارژر باتری تلفن همراه متفاوت است .

شارژرها با دو مشخصه اصلی تعریف می شوند : جریان و ولتاژ DC خروجی ، با این دو مشخصه توان خروجی شارژرها مشخص می شوند که به دو دسته شارژرهای با توان کم و زیاد تقسیم می شوند . تقریبا تمامی شارژرهای با توان کم ، برق ورودی آنها تک فاز (برای برق ایران 50HZ/230VAC) و برای شارژرهای با توان زیاد برق ورودی آنها سه فاز (برای برق ایران 50HZ/400VAC) می باشد . از نظر طراحی و ساخت نیز به دو گروه دارای ترانس (با کنترل تریستوری) و بدون ترانس (با کنترل سوئیچینگ) تقسیم می شوند .

شارژرهای سوئیچینگ دارای یک مدار سوئیچینگ برای تبدیل فرکانس AC ورودی به فرکانس های بالا هستند که معمولا کم هزینه تر و کم حجم تر هستند . شارژرهای تریستوری حجم تر هستند ولی طول عمر بیشتر و اتلاف گرمایی بیشتری دارند . اما امکان تغییرات بر حسب سفارش در شارژرهای تریستوری بیشتر است .

شرکت تکام تولید کننده و ارائه دهنده انواع شارژرها در ولتاژها و جریان های مختلف با کنترل تریستوری برای شارژ انواع باتری های خشک (SEALED LEAD ACID) و باتری های (LEAD ACID) و نیکل کادمیوم (NICKEL CADMIUM) می باشد . بنا به درخواست مشتری امکان اضافه کردن پارامترهای خاص روی شارژرها فراهم می باشد (از جمله مد INITIALIZE برای شارژر باتری های کاملا تخلیه شده) . در برخی موارد دیگر با امکاناتی که روی آنها در نظر گرفته می شود استفاده آنها به صورت منبع تغذیه DC را فراهم می شود . مدل سوئیچینگ ساخته شده توسط این شرکت در ولتاژها و جریان های مختلف دارای بازدهی بالا و قابلیت موازی شدن می باشد .

شارژرهای تکام

شارژرهای این شرکت با در نظر گرفتن انواع باتری های موجود و موارد مصرف دیگر ، در ولتاژها و جریان های متفاوت بنا به نیاز مشتریان محترم طراحی ، تولید و ارائه می گردد .

این دستگاه ها دارای ویژگی های زیر می باشند :

- حفاظت های surge ، اضافه ولتاژ ، کاهش ولتاژ ، اضافه جریان خروجی
- نمایشگرهای نوری ، آنالوگ و یا دیجیتال در صورت درخواست مشتری
- فیوزهای حفاظتی و ترمینال های مجزای وصل باتری و مصرف کننده
- راندمان بالای ۹۰٪
- دارای جنس بدنه مقاوم به رطوبت و ضربه

شارژر

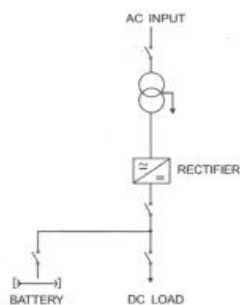
- دارای کلید انتخاب وضعیت کارکرد در مدهای مختلف شارژ
- قابل سفارش در انواع توان های مورد نیاز

رکتیفایر شارژرها را می توان به روش های زیر ساخت و مورد بهره برداری قرار داد :

- Single
- Dual parallel load sharing
- Duty standby

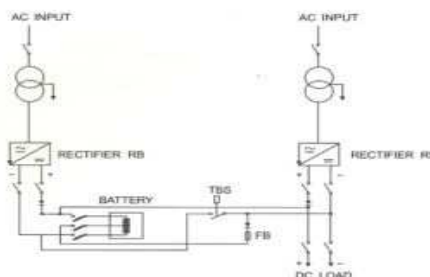
تکی (single)

در این مدل از یک رکتیفایر شارژر باتری استفاده می شود و این شارژر در حالی که باتری ها را شارژ می نماید جریان DC مورد نیاز را تامین می نماید در حالت قطع برق AC ورودی کل جریان DC مورد نیاز به تنهایی توسط بانک باتری ها بدون بدون هیچ گونه وقفه ای تامین خواهد شد . در صورت نیاز تثبیت ولتاژ DC خروجی توسط مدار جداگانه ای تامین خواهد گردید.



دوتایی پارالل با تقسیم کننده بار (Dual parallel load sharing)

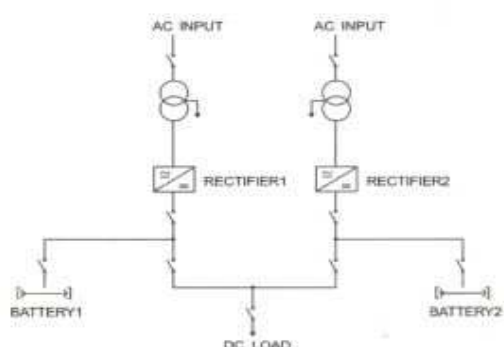
در این حالت از دو دستگاه رکتیفایر - شارژر با بانک باتری مشترک و یا مجزا استفاده خواهد شد. این دستگاه ها هر کدام با ظرفیتی معادل با ۱۰۰٪ بار مصرفی موجود ساخته می شوند که به صورت مشترک و برابر ، کسری از بار DC خروجی را تغذیه می کنند. بنابراین هر کدام از دستگاه ها به صورت هم زمان ، ۵۰٪ از جریان مصرف کننده ها به همراه جریان مورد نیاز جهت شارژ بانک باتری خود را تامین میکند. در صورت معیوب شدن یکی از شارژرها ، دیگری تامین کننده ۱۰۰٪ خروجی خواهد بود و در صورت قطع ولتاژ AC ورودی جریان DC بدون هیچ گونه وقفه ای توسط باتری ها تامین خواهد گردید. ولتاژ DC خروجی در صورت نیاز توسط مدار جداگانه ای تثبیت خواهد شد.

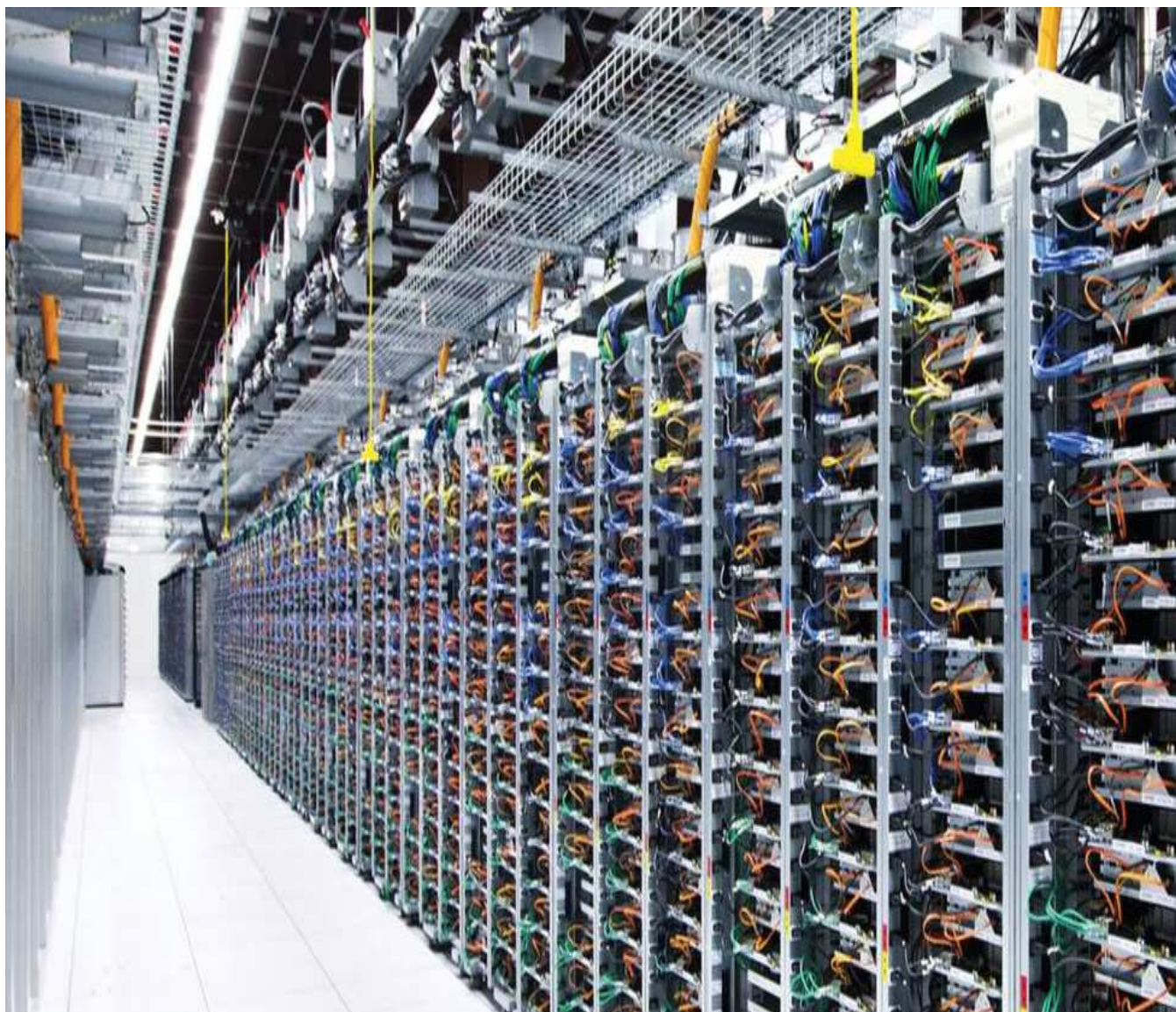


شارژر

دوتایی جایگزینی (Duty Standby)

در این روش از دو دستگاه رکتیفایر شارژر باتری با بانک باتری مشترک و یا مجزا استفاده می شود ، همواره این دستگاه ها خروجی DC مورد نیاز را تامین خواهند نمود که در صورت معیوب شدن هر کدام از دستگاه های شارژر متصل به مصرف کننده دیگری وارد مدار خواهد گردید و در صورت قطع ولتاژ AC ورودی DC خروجی بدون هیچ گونه وقفه ای توسط بانک باتری تامین خواهد گردید در این حالت ظرفیت باتری ها می تواند به صورت $2 \times 50\%$ و $2 \times 100\%$ باشد.





TACOM

WWW.TACOMUPS.COM



اینورتر

Inverter



اینورتر

اینورتر چیست و چه کاربردی دارد؟

اینورتر یا مبدل برق، دستگاه الکترونیکی است که جریان مستقیم (DC) را به جریان متناوب (AC) تبدیل می کند. جریان AC تبدیل شده می تواند در هر ولتاژ و فرکانسی باشد که به وسیله ترانسفورماتورهای مناسب و مدارها کنترل می شود.

اینورترها معمولاً برای تامین جریان AC از منابع DC مانند پانل های خورشیدی یا باتری مورد استفاده قرار می گیرند. دلیل این نامگذاری آن است که این دستگاه عکس عمل مبدل برق (AC به DC) را انجام می دهد. اینورترها در ظرفیت های مختلف ساخته می شوند. به دو دسته تک فاز و سه فاز تقسیم می گردند.

اینورترهای تکام

مبدل های DC به AC با شکل موج سینوسی و شبه سینوسی در مدل های Online و Offline

اینورترها دستگاه هایی هستند که انرژی ذخیره شده در منابع DC مثل انواع باتری ها و خازن ها را به انرژی AC تبدیل می کنند. با توجه به وجود منابع تغذیه DC پر ظرفیت و قابل اعتماد و ایزوله بسیاری از مصرف کنندگان تمایل به استفاده از اینورتر جهت تبدیل انرژی DC به AC پیدا می کنند. این نوع از اینورترها می توانند خروجی AC کاملاً مطمئن و ایزوله و Online را برای مصرف کننده تامین نمایند.

اینورترها دارای انواع شکل موج های سینوسی و شبه سینوسی در مدل های Online و Offline هستند. انواع Offline و بعضی از انواع Online دارای ورودی AC نیز می باشند. این برق AC فیلتر شده به جهت تامین ورودی مصرف کننده در شرایط قطع منبع DC ورودی و یا خرابی اینورتر می باشد.

شرکت تکام به جهت تطبیق تولیدات خود با نیاز مصرف کننده، امکانات خط تولید خود را به گونه ای طراحی نموده که به سادگی قادر به تولید اینورترهای Online و Offline سینوسی و شبه سینوسی در توان های مختلف باشد. مصرف کننده این سیستم ها بیشتر شرکت های مخابراتی و مراکز تولید نیرو می باشند.

اینورترها دارای رنج وسیعی از کاربردهای مختلف هستند که به تعدادی از آنها اشاره می شود:

۱. تامین خط ولتاژ AC: از آنجایی که دسترسی به یک منبع ولتاژ DC مثل باتری همیشه میسر می باشد، از این دستگاه برای تولید ولتاژ AC استفاده می شود (مانند اتومبیل).

۲. منابع تغذیه بدون وقفه (UPS): در انواع مختلف UPS ها جهت تبدیل توان باتری ها به یک توان AC به اینورترها نیاز داریم.

اینورتر

۳. کوره های القایی : از اینورترها جهت تبدیل توان AC با فرکانس پایین به توان AC با فرکانس بالا مورد استفاده قرار می گیرند. این ولتاژ با فرکانس بالا در کوره های القایی مورد استفاده قرار می گیرد. به این ترتیب که ابتدا توان AC را به DC یکسو کرده و سپس توسط اینورتر به توان فرکانس بالا تبدیل می کند.

۴. در سیستم های انتقال توان HVDC: در این سیستم انتقال توان الکتریکی ، ابتدا توان AC به DC تبدیل می شود سپس توان DC با ولتاژ بسیار بالا به وسیله ی خطوط انتقال به مقصد انتقال می یابد. و در مقصد توان DC دوباره به مقدار AC تبدیل می شود.

۵. اینورترهای فرکانس متغیر : در اینورتر با فرکانس متغیر ، سرعت یک موتور AC را به کمک تغییر ولتاژ و فرکانس ، به صورت همزمان کنترل می کنند.

۶. استفاده در پنل های خورشیدی : پنل های خورشیدی دارای خروجی DC هستند که با استفاده از اینورترها این توان تبدیل به AC می شود.

انواع اینورترها از نظر فاز و شکل موج خروجی : اینورترها به دو دسته تک فاز و سه فاز تقسیم بندی می شوند و دارای شکل موج خروجی زیر می باشند :

- خروجی به شکل مربعی
- خروجی به شکل سینوسی اصلاح شده (پله ای)
- خروجی به شکل سینوسی خالص
- خروجی به شکل سینوسی اصلاح شده (معمولی)

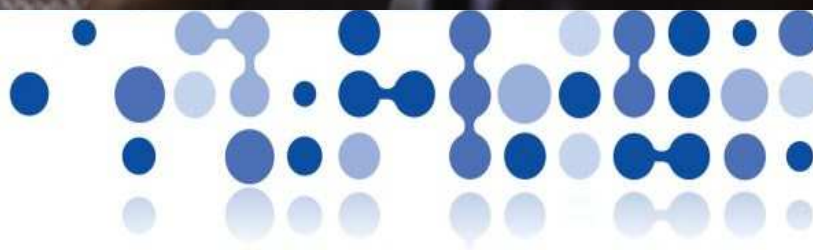


گروه تولیدی صنعتی تهران



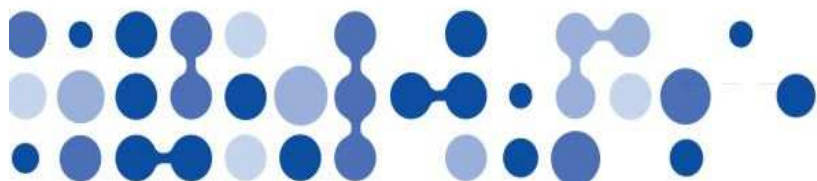
TACOM

WWW.TACOMUPS.COM



Battery

باطری



باتری

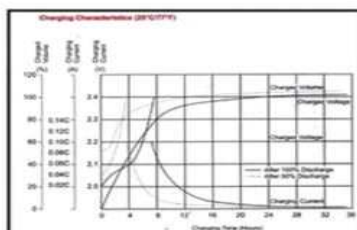
از آنجاییکه طبق این اصل اساسی فیزیک که انرژی خود به خود به وجود نمی آید و کل انرژی موجود در جهان ثابت است باید بپذیریم که انرژی تنها از صورتی به صورت دیگر تغییر می یابد. بنابراین انرژی الکتریکی توسط دستگاه UPS تولید نمی شود و از تبدیل انرژی الکتریکی تولید شده در باتری (DC) به صورت دیگر انرژی الکتریکی (AC) حاصل می شود. باتری ها عمومی ترین ذخیره کننده DC می باشند. این باتری ها در واحد های ۱۲، ۶ و ۲ ولتی با آمپر ساعت های مختلف در اختیار مصرف کنندگان قرار می گیرد.

باتری های قابل استفاده در UPS

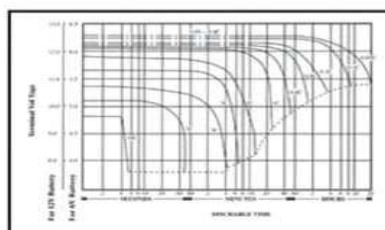
به طور کلی باتری هایی که در دستگاه UPS استفاده می شود باتری های ثانویه با قابلیت شارژ مجدد می باشند. انتخاب نوع باتری با توجه به شرایط محیطی (دما، رطوبت، اثرات محیطی باتری و ...) و مشخصات مربوط به شارژ و دشارژ باتری، ساختار و مشخصات فیزیکی باتری شامل وزن، ابعاد، ایجاد گاز های مربوط به سیکل شارژ و دشارژ، بازدهی چرخه شارژ و دشارژ و در نهایت قیمت و ضریب اطمینان و... تعیین می شوند.

باتری های Seald lead acid

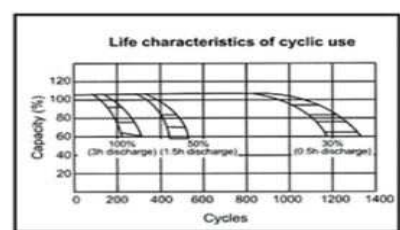
علیرغم اینکه میتوان از باتری های اسیدی معمولی در دستگاه های UPS بهره گرفت ولی در برخی موارد با توجه به اثرات زیست محیطی و همچنین تاثیرات گازهای متصاعد شده از باتری بایستی از باتری های Seald استفاده میشود در این نوع باتری ها چرخه شارژ و دشارژ در یک سلول بسته انجام می شوند و عملکرد باتری تاثیرات مخرب زیست محیطی ندارند و می توان در فضای کاربران نیز نصب شوند.



منحنی شارژ باتری



منحنی تخلیه شارژ



طول عمر باتری تحت تاثیر روش استفاده، مدت زمان شارژ، شرایط شارژ و... است. رابطه بین زمانهای شارژ متفاوت و تناوبی

Battery Model	Normal Voltage (V)	Rated Capacity 25 °C		Dimensions				Weight (approx.)(kg)
		20Hr 1.75V/Cell	10Hr 1.75V/Cell	Length (±1) (mm)	Width (±1) (mm)	Height (±2) (mm)	Total Height (±2) (mm)	
TB8442 - 1204	12V	4AH	3.7	89	70	101	107	1.40
TB8442 - 1207	12V	7AH	6.5	151	65	94	99	2.03
TB8442 - 1210	12V	10AH	9.3	151	96	94	99	3.15
TB8442 - 1212	12V	12AH	11.0	151	99	94	99	3.72
TB8442 - 1218	12V	18AH	16.6	181	76	170	170	5.70
TB8442 - 1228	12V	28AH	25.4	165	126	175	175	9.00
		10Hr 1.80V/Cell	1Hr 1.60V/Cell					
TB8442 - 1233	12V	33AH	21.4	196	166	175	175	10.2
TB8442 - 1242	12V	42AH	26.8	196	166	175	175	13.7
TB8442 - 1265	12V	65AH	42.3	350	166	175	175	21.2
TB8442 - 1270	12V	70AH	45.5	260	167	209	209	21.8
TB8442 - 1280	12V	80AH	52.0	260	167	209	239	23.6
TB8440 - 1290	12V	90AH	58.5	307	169	209	239	28.0
TB8442 - 12100	12V	100AH	65.0	329	172	215	215	30.2
TB8442 - 12120	12V	120AH	78	407	174	209	233	36.0
TB8442 - 12150	12V	150AH	97.5	484	171	228	242	42.5
TB8442 - 12200	12V	200AH	130	522	240	216	244	60.0
TB8442 - 12250	12V	250AH	163.0	520	268	220	255	70.0

باتری

Battery Model	Nominal Voltage (V)	Rated Capacity 25°C		Dimensions				Weight (Approx.)(kg)
		10 HR 1.80V/Cell	1 HR 1.75V/Cell	Length (± 1) (mm)	Width (± 1) (mm)	Height(± 2) (mm/inch)	Total Height (± 2) (mm)	
TB8442-1255FA	12	55	33.3	277	106	222	222	17
TB8442-1280FA		80	49.2	395	110	288	288	28
TB8442-1295FA		95	62.8	395	105	270	270	29
TB8442-12100FA		100	46.6	395	110	288	288	35
TB8442-12105FA		105	64.6	508	110	238	238	35
TB8442-12125FA		125	77.1	551	110	288	288	40
TB8442-12150FA		150	92.7	551	110	288	288	48
TB8442-12165FA		165	99	551	110	288	288	49
TB8442-12100FAH		100	61.5	558	125	230	230	39
TB8442-12125FAH		125	80.7	558	125	270	270	45
TB8442-12150FAH		150	105.2	558	125	311	311	55
TB8442-12160FAH		160	100	558	125	311	311	55
TB8442-12180FAH		180	113.4	558	125	311	311	55

جدول مشخصات فیزیکی باتری های اسیدی با دسترسی از جلو

Constant Current(AMP) Discharge Table at 25°C & Cut Off Voltage(10.2V)												
Time	5 min	10 min	15 min	30 min	1 hr	2 hr	3 hr	4 hr	5 hr	8 hr	10 hr	20 hr
TB8442-7 7Ah	25.2	17.21	11.96	7.64	3.94	2.35	1.75	1.4	1.2	0.8	0.65	0.35
TB8442-7 12Ah	43.2	29.5	20.5	13.1	3.94	2.35	1.75	1.4	1.2	0.8	0.65	0.35
TB8442-18 18Ah	64.8	44.25	30.75	19.65	10.14	6.04	4.5	3.6	3.1	2.05	1.67	0.91
TB8442-28 28Ah	100	68.83	47.83	30.57	15.77	9.4	7	5.6	4.82	3.19	2.6	1.41
TB8442-42 42Ah	137	103	71	45.8	23.7	14	10.5	8.2	6.8	4.8	4.3	2.32
TB8442-65 65Ah	212	160	111	70.4	36.7	21.7	16.3	12.7	10.5	7.4	6.7	3.59
TB8442-100 100Ah	326	246	170	109	56.4	33.4	25	19.5	16.2	11.4	10.2	5.53
TB8442-120 120Ah	391	395	204	130.8	67.7	40.1	30	23.4	19.4	13.7	12.3	6.64
TB8442-150 150Ah	489	369	255	163.5	84.6	50.1	37.5	29.3	24.3	17.1	15.4	8.3
TB8442-200 200Ah	652	492	340	218	112.8	66.8	50	39	32.4	22.8	20.5	11.06

جدول زمان برق دهی باتری بر اساس جریان مصرفی

باتری های Cd-Ni

باتری های نیکل کادمیوم نوع دیگری از باتری ها می باشند که در صنعت ups ، شارژر و اینورتر ها از آن ها استفاده می شوند . قیمت های این نوع از باتری ها در مقایسه با باتری های سیلد اسید بسیار بالاتر می باشند ولی این افزایش قیمت حاصل ساختار متفاوت این باتری ها ، کارایی بالاتر و عمر مفید بیشتر آن ها می باشد ، که در ادامه مطلب به مواردی از آن اشاره خواهد شد . ولی بسیاری از مشتریان به خاطر قیمت بالای این نوع باتری ها و فضای زیادی که اشغال می کنند ترجیح می دهند که برای چندین دوره از باتری های سیلد اسید استفاده نمایند .

ساختار باتری های نیکل کادمیوم به این صورت می باشد که در آن ها مواد فعال شامل هیدروکسید نیکل و هیدروکسید کادمیوم درون نوارهای فولادی سوراخ داری که به صورت چپ در آمده اند ، قرار گرفته و پرس گشته اند به طوری که امکان ریزش مواد فعال به بیرون وجود نداشته و کلکتورهای فولادی در دو طرف این نوارها وظیفه جمع آوری جریان از صفحات را بر عهده دارند .

باتری

- ولتاژ باتری های نیکل کادمیوم هنگام تخلیه زمان طولانی تری در مقایسه با باتری های معمولی ثابت باقی می ماند.
- باتری های نیکل کادمیوم تحمل بیشتری در مقابل اضافه شارژ، تخلیه الکتریکی عمیق و یا اتصال کوتاه کامل، اتصال معکوس و نویزهای جریان شارژ دارند.
- توانایی باتری های نیکل کادمیوم در مقابل لرزش و شوک بسیار زیاد می باشد.
- الکترولیت باتری های نیکل کادمیوم باید در دوره های ۶ یا ۱۲ ماهه چک شود و در صورت نیاز در دوره های ۳ تا ۵ سال تعویض شود.
- این باتری ها را می توان به صورت خالی و بدون شارژ حمل نمود و تا ۴ سال در انبار نگهداری کرد.

Classification by Performance	Designation by UKB	Classification by Standards		
		IEC	KS	TU
Ultra High-rate type	VTX	KPX	KHH	AHH
High-rate Type	VTH	KPH	KH	AH
Medium-rate Type	VTM	KPM	KM	AMH
Low-rate Type	VTL	KPL	KL	AM

Model	Discharge Rate	Plate type	Application
VTX	Ultra High discharge rate	sintered plate	AGV gas turbine generator, engine, starting operating/control of computer system, transportation networks, airports, etc.
VTH	High discharge rate	pocket plate or sintered plate	engine starting, UPS(up to 30mins), operation and control of DC motor, water treatment plants, etc.
VTM	Medium discharge rate	pocket plate	UPS(up to 30mins), railway, DC power source, auxiliary power source for power stations, chemical plants, oil refineries, iron works
VTL	Low discharge rate	pocket plate	emergency lighting, telecommunications, operations of communication equipment on a ship lighting and air conditioner control on a train

Cell Type	floating Charge	Equalizing Charge
VTX	1.39±0.01	1.50
VTH(sintered plates)	1.40±0.01	1.52
VTH(pocket plates)	1.41±0.01	1.60
VTM	1.43±0.01	1.63
VTL	1.45±0.01	1.65

باتری



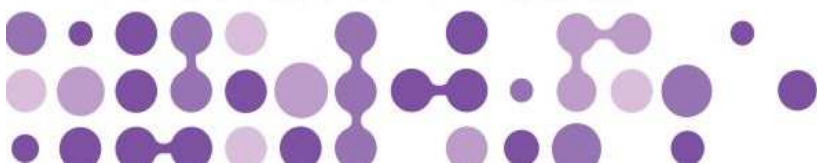


TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

جعبه باطری

Battery Case



جعبه باتری

جعبه باتری های ساخت شرکت تکام در مدل های متحرک و ثابت با در بر گرفتن انواع باتری های خشک (Sealed lead acid) و یا تر (lead acid) ضمن تامین امنیت باتری ها و جلوگیری از خطرات ناشی از اتصال کوتاه آنها و صدمات فیزیکی ، با داشتن ظاهری مناسب ، زیبایی محیط کار شما را حفظ می نمایند. جعبه باتری های متحرک با داشتن استحکام کافی ، شرایط استفاده به صورت سکوی استقرار ups را برای شما فراهم می آورند.



جدول گشایش باتری در جعبه باتری های تکام

نوع جعبه	یک باتری رکمونت	یک باتری	جعبه باتری مازولار	یک طبقه	دو طبقه ثابت	سه طبقه ثابت	چهار طبقه ثابت	استند باتری چهار طبقه (خود زائله)
ابعاد جعبه (W*D*H)mm	(440*450*90)	(220*450*200)	(430*560*378)	(425*550*345)	(425*575*720)	(425*575*1020)	(425*575*1320)	(580*830*1570)
ابعاد مفید جعبه (W*D*H)mm	(315*448*88)	(200*448*198)	(395*520*320)	(380*510*280)	(380*530*270)	(380*530*270)	(380*530*270)	(550*730*325)
مشخصه	TK8556-XXXX	TK8553-XXXX	TK8550-1*3*100	TK8550-1*3*100A	TK8550-2*3*100	TK8550-3*3*100	TK8550-4*3*100	TK8554-4*4*150
کد کالا	85560000	85530000	85500001/2	85500008	85500003	85500004	85500005	85540002
12V-7Ah	۸ عدد	۱۰ عدد	—	—	—	—	—	—
12V-12Ah	—	۸ عدد	—	—	—	—	—	—
12V-18Ah	—	۵ عدد	۱۴ عدد	۱۲ عدد	۱۲ عدد	۱۲ عدد	۱۲ عدد	۱۶ عدد
12V-28Ah	—	۳ عدد	۶ عدد	۶ عدد	۶ عدد	۶ عدد	۶ عدد	۱۳ عدد
12V-42Ah	—	۲ عدد	۶ عدد	۴ عدد	۶ عدد	۴ عدد	۴ عدد	۱۰ عدد
12V-65Ah	—	—	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۶ عدد
12V-100Ah	—	—	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۳ عدد	۶ عدد
12V-120Ah	—	—	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۴ عدد
12V-150Ah	—	—	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۲ عدد	۴ عدد
12V-200Ah	—	—	—	—	—	—	—	۳ عدد



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

تابلو برق

Electrical Switchgear

تابلو برق

تابلو برق عبارتست از فضایی که تجهیزات برقی در آن نصب می شوند. در تعریف تابلو برق لزومی ندارد آن را حتماً یک فضای بسته فلزی بدانیم بلکه فضای بسته فلزی، نوعی از تابلو محسوب می شود. تابلوها اکثراً به صورت فضای بسته ای طراحی می شوند و قطعات الکتریکی در داخل آن جای می گیرند علت این امر جلوگیری از خطرات جانبی برای اپراتور و در ضمن ایمن بودن تجهیزات الکتریکی تابلو از عوامل محیطی و استفاده ناصحیح آنها می باشند.

توضیح تابلوهای برق از نظر بدنه و اندازه

نوع جدیدی از تابلوهای فلزی، تابلو هایی با فریم ویتال و یا باصطلاح طرح ویتال می باشند که برای مکان هایی که فضای آن ها کم هستند مورد استفاده قرار می گیرد. در مقایسه با تابلو های دیگر زمان بسیار کمتری برای مونتاژ لازم دارند و دارای وسعت کاربرد زیادی هستند. این نوع تابلوها به ۳ دسته دیواری، ایستاده و پیاوویی تقسیم میشوند. دیوارهای جلو و پشتی آنها به صورت پیچی می باشند. در این نوع تابلو ها امکان نصب سینی تجهیزات به صورت پله ای و یا دیواره تابلو موجود می باشد و کابل و شینه کشی را بسیار آسان می نماید.

مقدمه ای درباره تابلو و اجزای آن

تابلو برق مجموعه ای است که در آن یک یا چند وسیله قطع و وصل، همراه با تجهیزات کنترل، اندازه گیری، حفاظتی، تنظیم کننده و غیره؛ به منظور ایجاد ارتباط لازم بین آنها و سایر تجهیزات خارج از تابلو وجود دارند. به طور کلی هر جا که بحث بهره برداری انرژی الکتریکی در تولید، انتقال و توزیع، تبدیل انرژی الکتریکی و کنترل تجهیزات مصرف کننده انرژی الکتریکی مطرح باشند، وجود تابلو های برق ضرورت می یابد.

تابلو های برق را می توان از جنبه های گوناگون تقسیم بندی نمود که مهم ترین این تقسیم بندی بر اساس ولتاژ نامی تجهیزات و تابلو است. تابلوهایی که تجهیزات آن ها دارای ولتاژ حداکثر تا ۱ کیلو ولت می باشند، در بخش فشار ضعیف قرار می گیرند و ولتاژ نامی بالاتر از یک کیلو ولت را در بخش فشار متوسط قرار می دهند که به طور معمول تجهیزات حداکثر تا ۳۶ کیلو ولت درون سلول قرار داده می شود.

اجزا تشکیل دهنده هر تابلو

۱. تجهیزات الکتریکی: لوازم الکتریکی که در تابلو استفاده می شود، عبارتست از کلیه عناصری که در مدار الکتریکی قرار می گیرند. (به غیر از قسمت ارتباطات) که از جمله آن ها می توان لوازم زیر را نام برد:
 - کنتاکتور: عامل قطع و وصل مدار فرمان از راه دور
 - بی متال: جهت فرمان قطع در اثر عبور جریان زیاد
 - انواع رله ها: جهت ارسال فرمان قطع یا وصل در اثر عوامل مختلف و خطاهای گوناگون (از قبیل رله کنترل فاز، رله کنترل بار، رله زمانی یا تایمر و غیره ...)

تابلو برق

- انواع کلید ها : جهت قطع و وصل مدار (از قبیل کلیدهای سلکتوری ، غلتکی ، بوش باتون ، میکروسوئیچ ، فلوتر سوئیچ و غیره ...)
- تجهیزات اندازه گیری : جهت محاسبه پارامترهای متغیر (نظیر آمپر متر، ولت متر ، فرکانس متر ، کسینوس فی متر)
- ترانس جریان یا سی تی ولتاژ یا پی تی : جهت کاهش یا افزایش جریان یا ولتاژ
- ۲. بدنه : قسمت فلزی که تجهیزات را محصور می کند .
- ۳. ارتباطات : ارتباط تجهیزات توسط هادی ها برقرار می شود . (مثل سیم ، کابل ، شینه ، کابلشو و غیره ...)

انواع تابلو برق از لحاظ ساختار

تابلوهای metal enclosed : تابلوهایی به شکل محفظه تمام بسته فلزی که تمام تجهیزات الکتریکی اعم از کلید ها ، ترانس های جریان ولتاژ ، لوازم اندازه گیری شینه ها و ... در داخل آن نصب می شوند:

۱. تابلو برق metal clad: این تابلو برق ها از نوع تابلو های enclosed metal هستند که در آن ها محفظه های مختلف از یکدیگر جدا شده اند . این امر باعث می شود تا اگر خطایی در یکی از محفظه ها روی دهد، این خطا به محفظه های دیگر انتقال پیدا نکند و سایر محفظه ها نیز تحت تاثیر آن آسیب ندیده و محفوظ می مانند. یک تابلو برق metal clad به چهار بخش تقسیم می شوند:

- محفظه باسبار
- محفظه سرکابل
- محفظه LV (کنترل) که تجهیزات اندازه گیری ، حفاظتی و کنترلی در آن جای می گیرند.
- محفظه کلید
- ۲. تابلو برق های Type compartment: این نوع تابلو برق ها نوعی از تابلو های Enclosed metal هستند که در آن ها ، محفظه های مختلف از یکدیگر جدا نشده اند .

در طراحی یک تابلو برق موارد زیر در نظر گرفته می شود :

- شرایط محیطی (جهت بهره برداری)
- شرایط لازم برای نصب
- شرایط حفاظتی

تابلو برق

انواع تابلو برق از لحاظ محل نصب

داخلی (Indoor) : تابلو برق در فضای بسته مانند داخل سالن یا سوله نصب می شود.

فضای باز (Out door) : تابلو برق در فضای باز نصب می شود .

انواع تابلو برق ها از لحاظ ایستایی

ایستاده (Standing Free/ Self standing) : تابلو برق حالت خود ایستا دارد (نیاز به مهار آن توسط سازه ی دیگری نیست و یا به دیگری تکیه ندارد) .

دیوار (Mounted Wall) : تابلو برق هایی که روی دیوار نصب می شوند.

این تابلو برق ها اگر روی سطح دیوار نصب شوند ، روی کار Surface Mounted و اگر داخل دیوار جاسازی شوند، توکار Flush Mounted یا Recessed Mounted نامیده می شوند.

درجه حفاظت تابلو

استاندارد درجه حفاظت تابلوها با شماره IEC 60529 می باشد که مشخصات به شرح ذیل می باشد :

IP X X

۱. عدد اول نشانه درجه حفاظت تابلو در مقابل ورود اجسام جامد و دسترسی به قسمت های خطرناک تابلو می باشد که از شماره ۰ تا ۶ می باشد.

۲. عدد دوم نشانه درجه حفاظت تابلو در مقابل ورود مایعات با اثرات مضر می باشد که از شماره ۰ تا ۸ می باشد.

۳. گاهی اوقات کاراکتر سوم هم وجود دارد که به عنوان حروف اختیاری می باشد که نشانگر درجه حفاظت تابلو در مقابل دسترسی به قسمت های خطرناک می باشد که از چهار حرف A,B,C,D تشکیل شده است. در واقع در مواردی که فقط حفاظت افراد در مقابل تماس با قسمت های برق دار مطرح باشد دو حرف اول را با X نمایش می دهند.

۴. کاراکتر چهارم به عنوان حروف اختیاری می باشد که حاوی اطلاعات تکمیلی است و از ۴ حرف H,M,S,W تشکیل شده است.

قابل ذکر است جایی که عددی به جای حرف X به کار نمی رود درجه حفاظت آن مشخص نیست یا مد نظر نمیباشد.

تابلو برق

تابلوهای ارائه شده توسط شرکت تکام

تکام با توجه به نیاز و سفارش مشتری تابلوهای توزیع و بای پس با ساختار متفاوت و در توان های مختلف در مدل های ورودی ۳ فاز و تک فاز و خروجی ۳ فاز و تک فاز می سازد. یکی از موارد استفاده این تابلوها در کنار UPS های تولیدی این شرکت می باشد. تابلوها می توانند بر حسب سفارش از ساده ترین صورت (مجهز به نشان دهنده های نوری و آنالوگ) و پیشرفته تر (مجهز به نشان دهنده های LCD و پاورآنالایزر) ساخته شوند.



گروه تولیدی صنعتی تهران



TACOM

WWW.TACOMUPS.COM

Earth well

چاه ارت

چاه ارت

در مبحث مهندسی برق، زمین دارای پتانسیل الکتریکی صفر در نظر گرفته می شود، بطوریکه مانند یک مدار اتصال کوتاه جریان بی نهایت در آن جاری می شود، بدون آنکه پتانسیل آن تغییر یابد. از انجاییکه زمین واقعی دارای چنین مشخصات ایده آلی نیست و بر حسب جنس خاک دارای مقاومت الکتریکی می باشد لازم است با احداث چاه ارت و استفاده از تجهیزات لازم این مقاومت را تا حد نزدیک به ایده آل کم کرد (کمتر از ۲ اهم). چاه ارت چاله ای است که به صورت عمقی در زمین حفر می شود تا جایی که به رطوبت نسبی خاک رسیده شود سپس داخل آن صفحه مسی که به آن سیم مسی با طول مناسب جوش خورده است، به صورت عمودی (به جهت بیشترین سطح تماس با خاک) قرار داده می شود. اطراف آن را از مواد بتونیت (کاهنده مقاومت خاک LOM) پر می کنند و سیم مسی را به بیرون چاه ارت کشیده و به تابلوی تست باکس برده و از آن جا به کلیه دستگاه های الکتریکی متصل می شود.

هدف از اجرای سیستم ارت

الف - اتصال زمین (ارت) به منظور حفاظت افراد و دستگاه :

به عنوان مثال بارها شده است به بدنه فلزی یخچال و ماشین لباسشویی دست زده اید و دچار الکتریسیته و برق گرفتگی ناچیز شده اید. علت این امر جریان نشتی و یا حاصل از خاصیت میدان مغناطیسی دستگاه می باشد، که بدنه فلزی دستگاه را اصطلاحاً باردار کرده است و در زمانی که بدن شما با بدنه فلزی دستگاه در تماس قرار بگیرید، جریان نشتی از طریق محل تماس وارد بدن و معمولاً از طریق پا خارج می گردد، در این فرآیند فرد دچار برق گرفتگی می شود. (ایمنی فرد دچار اختلال می شود) این نشتی جریان خاصیت عایقی و الکتریکی دستگاه را نیز در طولانی مدت دچار عیب و نقص می نماید. (ایمنی دستگاه دچار اختلال می شود)

ب - اتصال زمین (ارت) به منظور نیاز الکتریکی دستگاه :

به عنوان مثال مرکز ستاره ترانسفورماتور و ژنراتور در پست و نیروگاه باید اتصال به زمین شود. در غیر این صورت هیچ وقت از سیم ارت به عنوان هادی برگشت نمی توان استفاده کرد. به همین منظور جهت ایمنی افراد و ایمنی دستگاه های الکتریکی نیاز به اتصال زمین (ارت) داریم.

چاه ارت چگونه کار می کند؟

برای پاسخ به این سوال باید اولاً بدانیم مقاومت بدن انسان چند اهم است؟ ثانیاً مقاومت چاه ارت باید چند اهم باشد؟ ثالثاً مدار الکتریکی در زمان ایجاد چاه ارت چگونه خواهد بود؟ بدن انسان با توجه به ویژگی های فردی و شرایط فیزیکی و بیولوژیکی در افراد مختلف گوناگون است. (مرد یا زن بودن، بزرگ یا کوچک بودن) اما بطور معمول این مقاومت چیزی در حدود ۲۵۰۰ الی ۵۰۰۰ اهم می باشد.

چاه ارت

البته توقع ما از ایجاد چاه ارت بدست آوردن مقاومت پائین در حد زیر دو اهم می باشد. (مطابق مبحث ۱۳ نظام مهندسی و دستورالعملهای وزارت کار) زمانی که دستگاه الکتریکی به چاه ارت متصل باشد و فرد بصورت اتفاقی با بدنه دستگاه در تماس قرار گیرد ، در هنگام نشتی جریان بوجود آمده در سطح دستگاه الکتریکی جریان می تواند از بدن فرد و یا از طریق چاه ارت مسیر خود را پیموده و به محل تولید (مسیر برگشت) خود بازگردد. از آنجا که جریان الکتریکی تمایل دارد مسیری را بییماید که مقاومت پائینی داشته باشد ترجیح می دهد به جای عبور از بدن فرد که دارای مقاومت ۲۵۰۰ الی ۵۰۰۰ اهم می باشد ، مسیر خود را عوض کرده و از چاه ارت که مقاومتی در حدود زیر دو اهم دارد عبور نماید. و فرد در برابر خطر برق گرفتگی حفاظت می شود.

انواع چاه ارت

۱- چاه ارت عمقی

۲- چاه ارت سطحی

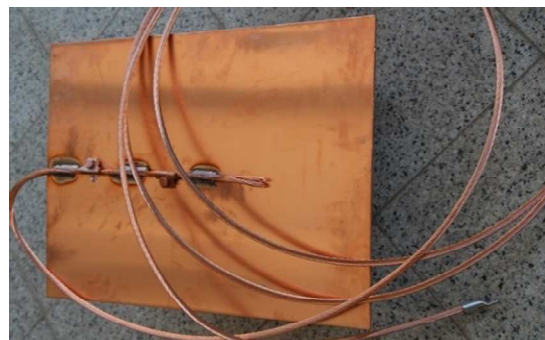
چاه ارت عمقی

در چاه ارت عمقی به طور معمول یک چاه با عمق متوسط (معمولاً ۶ الی ۹ متر) حفاری میشود و سیستم ارتینگ با استفاده از صفحه مسی اجرا می شود. البته در این روش باید امکان حفر چنین چاهی در اطراف سایت امکان پذیر باشد.

چاه ارت سطحی

در چاه ارت سطحی امکان حفر چاه عمیق وجود ندارد و معمولاً تا عمق ۸۰ سانتیمتر کار حفاری می شود و از میله های مسی و یا شینه های مسی به صورت مش استفاده می شود .

از جمله عوامل دیگر در احداث چاه ارت انتخاب محل ، عمق لازم ، نوع صفحه از لحاظ ابعاد و ضخامت ، سایز کابل ارت ، مقدار و نوع مواد کاهنده با توجه به جنس خاک (LOM) می باشد.





TACOM
WWW.TACOMUPS.COM

RACK

رکھا

رکھا

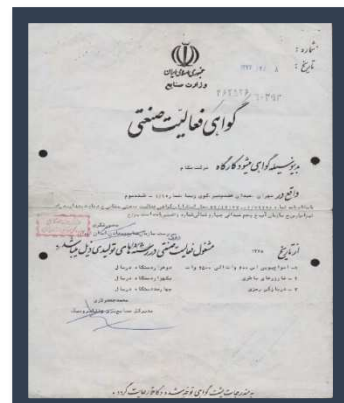
رکھا محفظه های فلزی هستند که برای محافظت فیزیکی از تجهیزات، ایجاد دسترسی آسان و منظم بودن تجهیزات جهت رفع اشکال احتمالی مورد استفاده قرار می گیرند. رک ها بر حسب تجهیزاتی که در خود جای می دهند به ۲ دسته تقسیم می شوند :

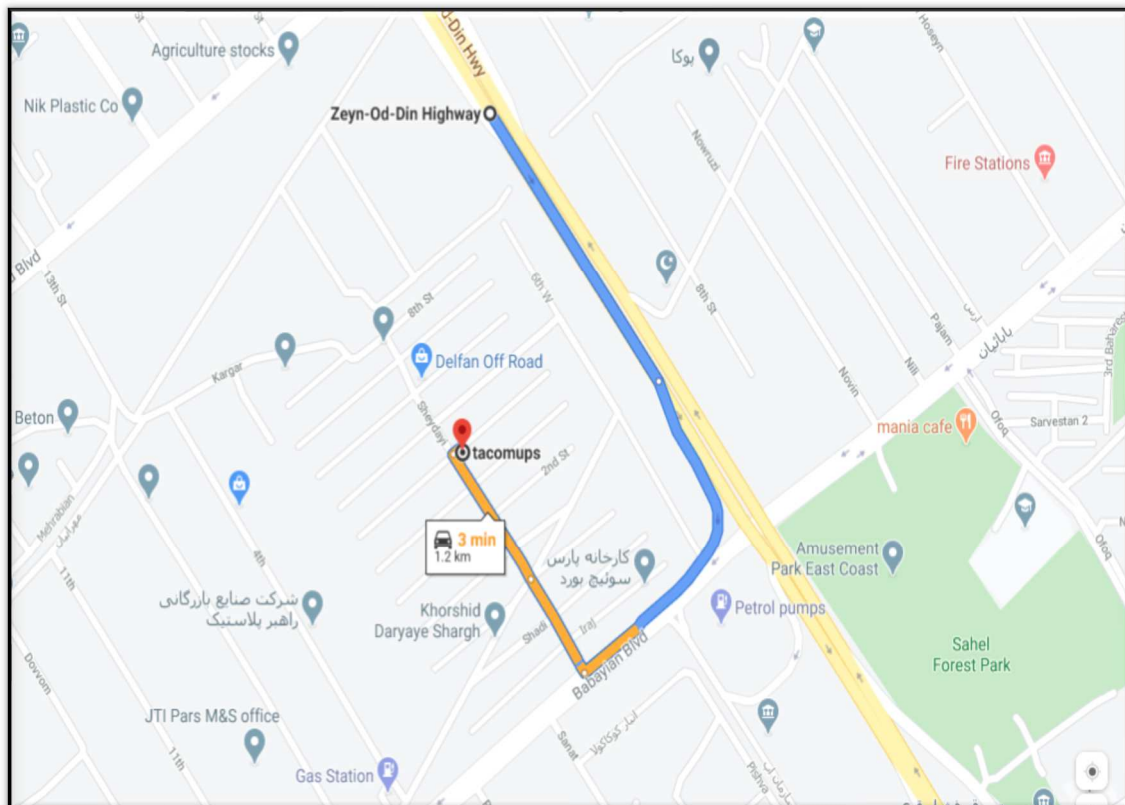
- رک شبکه : در این نوع رک تجهیزاتی مانند سرور ، روتر، مودم ، فایروال ، سوئیچ ها و UPS قرار می گیرند. رک ها دارای تنوع از لحاظ ابعاد ، رنگ ، جنس ساخت و دیواری یا ایستاده بودن می باشند. ابعاد رک با واحدی به نام یونیت بیان می شود. در جلو و پشت رک دو ستون عمودی است که تجهیزات رک به آن پیچ می شوند و به آداپتور معروف است. هر یونیت معادل ۴/۴۵ سانتی متر است و یا ارتفاع شامل ۳ سوراخ در آداپتورهای کنار می باشد. رک ها به دو دسته دیواری (دارای ارتفاع ۱۲، ۹، ۷، ۶ یونیت) و ایستاده (با ارتفاع ۱۲ تا ۴۷ یونیت به صورت محرک و یا ثابت) تقسیم می شوند. عمق این مدل رک ها در ابعاد ۸۰ ، ۱۰۰ و یا ۱۲۰ سانتی متر می باشند.
- رک مخابراتی : این دسته از رک ها در مقایسه با رک های شبکه و یا سرور دارای عمق کمتر (۶۰ سانتی متر) و ابعاد کوچکتری هستند معمولاً فاقد درب پشتی و دارای درب شیشه ای می باشند و تجهیزاتی که داخل این نوع رک ها نصب می شوند ، دارای وزن پایین تری هستند. بنابراین دارای مقاومت و استحکام کمتر و قیمت پایین تری هستند.





کوپا پنامه های اخذ شده





آدرس: جاده دماوند- بعد از سه راه تهرانپارس- خیابان سازمان آب- خیابان پنجم شیدایی- کوچه توانگری

شمالی- پلاک ۱

شماره تماس: ۰۲۱-۷۷۳۴۹۶۵۱ (خط ۱۰)

فکس: ۰۲۱-۷۷۳۳۷۵۹۵

کدپستی: ۱۶۵۸۹۵۷۳۴۱

tacom-ups : 
info@tacomups.com : 