

به نام آن که جان را کفرت آموخت

از سری کتاب‌های

متخصص فنی تعمیرات

اصول عیب یابی و تعمیر دستگاه‌های یو

پی اس و اینورتر

www.ketab.ir

مؤلف:

داود حبیب زاده قره بابا

سرشناسه	:	حبیبزاده قریب‌بابا، داود، ۱۳۴۵-
عنوان و نام پدیدآور	:	اصول عیب‌یابی و تعمیر دستگاه‌های یوپی‌اس و اینورتر/ مولف داود حبیبزاده قریب‌بابا.
مشخصات نشر	:	تهران: دانش بنیاد، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	۱۳۴ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
فروست	:	... سری کتاب‌های متخصص فنی تعمیرات.
شابک	:	978-622-6054-74-3
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	منبع تامین بدون وقفه انرژی-- نگهداری و تعمیر Uninterruptible power supply-- Maintenance and repair وارونگرهای الکتریکی-- نگهداری و تعمیر Electric inverters-- Maintenance and repair
رده بندی کنگره	:	۱۰۰۵TK
رده بندی دیویی	:	۳۱۹/۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۹۵۴۸۰۱
اطلاعات رکورد	:	فیا

از سری کتاب‌های متخصص فنی تعمیرات

اصول عیب‌یابی و تعمیر دستگاه‌های یوپی‌اس و اینورتر

ناشر	:	دانش بنیاد
مولف:	:	داود حبیب زاده قره بابا
نوبت چاپ	:	اول - ۱۴۰۱
تیراژ	:	۲۰۰
قیمت	:	۷۰۰۰۰ ریال
ناشر	:	دانش بنیاد
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۰۵۴-۷۱-۳
شابک دوره	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۰۵۴-۶۹-۰

دفتر انتشارات:	تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌بانی‌نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
تلفن:	۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
فروشگاه یزد:	میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره
تلفن:	۳۶۲۲۷۴۷۵ - ۳۶۲۲۶۷۷۱ - ۳۶۲۲۶۷۷۲ - ۳۵ - ۳۶۲۲۶۷۷۳

ایمیل و وبسایت: www.fadakbook.ir - fadakbook@yahoo.com

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات فدک ایساتیس می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات دانش بنیاد ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
انتشارات دانش بنیاد

مقدمه

نیاز به انرژی الکتریکی پیوسته، بدون وقفه، ثابت و پایدار از ضروریات زندگی صنعتی و جامعه امروزی است. بدون شک، قطع شدن، افزایش یا کاهش و هر گونه اختلال در شبکه توزیع برق در اختیار مصرف کننده نیست و گاهی اوقات از اختیار تولید کننده و توزیع کننده هم خارج می شود؛ به همین دلیل نیاز به سیستم جایگزین اجتناب ناپذیر است. از سال های بسیار دور، ژنراتور و سیستم های جایگزین و جبران ساز مختلف و متعددی برای این منظور استفاده شده است. بدون شک یکی از بهترین گزینه ها، برای جایگزینی و جبران اختلالات برق شهر، استفاده از دستگاه های اینورتر و UPS می باشد. این دستگاه ها، با پیشرفت الکترونیک و پیدایش قطعات نیمه هادی، توسعه یافته و روز به روز بهتر شده اند. علاوه بر آن شرکت های سازنده این سیستم ها، از روش های مختلف و متنوعی برای تولید برق و ولتاژ AC استفاده می کنند، اما تمام دستگاه های اینورتر و UPS، بر اساس تبدیل ولتاژ DC تولیدی توسط باتری یا سلول های خورشیدی به ولتاژ و جریان AC، کار می کنند و این نقطه اشتراک بین تمام اینورتر و UPS هایی است که شرکت های مختلف ساخته اند. هر دستگاه و وسیله الکترونیکی در معرض خرابی و آسیب دیدگی قرار دارد و نیاز به عیب یابی و تعمیر همزاد تجهیزات برقی و الکترونیکی است. از این رو در این مجموعه آموزشی به بررسی ساختار، عملکرد، انواع، اجزای داخلی و نحوه عیب یابی و تعمیر دستگاه های UPS و INVERTER می پردازیم. عیب یابی و تعمیر این دستگاه ها نیاز به داشتن دانش، مهارت و تجربه خاصی است که در این مجموعه آموزشی به این حوزه های دانشی و مهارتی می پردازیم.

آشنایی با انواع سیستم‌های برق اضطراری و بررسی مزایا و معایب

آن‌ها ۱

مزایای استفاده از یوپی‌اس ۵

استابلایزر و یوپی‌اس ۸

برق و الکتریسیته ۱۱

منشأ پیدایش الکتریسیته (برق) ۱۱

ساختمان داخلی مواد ۱۳

بارالکتریکی و الکتریسیته ساکن ۱۳

اجسام هادی، عایق و نیمه هادی ۱۴

مقاومت الکتریکی ۱۵

الکتریسیته جاری و جریان الکتریکی (Current) ۱۶

اختلاف پتانسیل الکتریکی و ولتاژ (Voltage) ۱۶

قانون اهم ۱۷

توان الکتریکی ۱۸

ولتاژ مستقیم و متناوب ۱۸

فرکانس، ولتاژ و جریان متناوب ۱۹

ولتاژ و جریان پیک ۲۰

ولتاژ و جریان لحظه‌ای ۲۱

ولتاژ و جریان متوسط ۲۱

مقدار مؤثر (RMS: Root Mean Square) ۲۲

اختلاف فاز (Phase shift) ۲۲

اختلاف فاز در بار اهمی ۲۳