



مبانی حفاظت و رله‌های دیجیتالی

محمد زنگوئی

www.ketab.ir



انتشارات مینوفر
Minufar.ir

مشهد مقدس - ۱۳۹۶

سرشناسه	زنگویی، محمد، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	مبانی حفاظت و رله‌های دیجیتال / محمد زنگویی.
مشخصات نشر	مشهد: مینوفر، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۱۱۸ص.: مصور، جدول، نمودار.
فروست	علوم پایه و مهندسی: ۳۱۶۳.
شابک	۱۰۰۰۰۰ ریال 978-600-474-095-1 :
وضعیت فهرست نویسی	فیا
پادداشت	کتابنامه: ص. ۱۱۶.
موضوع	رله‌های محافظ
موضوع	Protective relays
موضوع	برق -- سیستم‌ها -- حفاظت
موضوع	Electric power systems -- Protection
رده بندی کنگره	TK۲۸۶۱/ز۹م۲ ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	۳۱۷/۶۳۱
شماره کتابشناسی ملی	۴۸۸۸۰۲۹ :



عنوان کتاب: مبانی حفاظت رله‌های دیجیتال

نویسنده: محمد زنگویی

صفحه آرا: م.م. ملک‌نژاد

طراح جلد: مینوفر

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶

چاپ و صحافی: دفتر چاپ

قطع: وزیری

شابک: ۱-۰۹۵-۰۰۴-۰۶۰-۹۷

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

تمام حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ است.

مشهد مقدس، بلوار جلال آل احمد ۶۹ پ ۱۱۶، ص.پ: ۱۷۵۵-۹۱۸۹۵

همراه: ۰۹۳۵۲۱۶۲۷۵۵ و ۰۹۱۲۰۶۸۲۷۵۵ - تلفن و دورنگار: ۰۵۱-۳۸۳۲۳۵۵۳

سایت: www.minufar.ir - ایمیل: minufar@yahoo.com

یکی از مسائل حائز اهمیت در شبکه قدرت حفاظت از آن در برابر خطاهای مختلف می باشد. این مهم بر عهده سیستم حفاظتی گذاشته شده است. قابلیت تشخیص، انتخابگری و پایداری سیستم حفاظت از ویژگیهای بسیار مهم آن بشمار می رود که بایستی در طراحی ها و چیدمان اجزای یک سیستم حفاظتی مد نظر قرار گیرد. یک سیستم حفاظتی عموماً از عناصر اندازه گیری همچون ترانسفورماتور، رله های حفاظتی مانند رله های جریان زیاد، دیستانس و ... ، کلید های قدرت و مدارات را شامل می باشد. بین آنها تشکیل می شود، که در این کتاب بطور مختصر به آن اشاره شده است. رله های حفاظتی در واقع وظیفه کنترل و پردازش اطلاعات یک سیستم حفاظتی را بر عهده دارد، که در حقیقت مغز هر سیستم می باشد. با توجه به بکار گیری رله های دیجیتالی بجای رله های آنالوگ در سیستم های حفاظتی جدید، سعی شده عمده تمرکز این کتاب بر بررسی رله های دیجیتالی قرار گیرد.

امیدوارم مطالب کتاب پیش رو راهنمای مفیدی برای دانشجویان مباحث حفاظت و آشنایی با کارکرد رله های دیجیتالی باشد. انتظار می رود با توجه به ضعفهای احتمالی کتاب، اینجانب را با ارسال پیشنهادات و نظرات ارزشمند خود به ایمیل mz9020@gmail.com در تم غیخ و رفع آن یاری فرمائید.

فصل اول

۴	مقدمه
۹	حفاظت در شبکه های قدرت
۱۰	علت تولید خطا در شبکه
۱۲	انواع خطا در شبکه
۱۳	ویژگی رله حفاظتی
۱۳	مکان بریکرها در شبکه
۱۴	ناحیه حفاظتی
۱۵	حفاظت اصلی و پشتیبان
۱۶	کاربرد پروتکت

فصل دوم

۲۲	ترانسفورماتور جریان
۲۸	تعاریف مربوط به ترانسفورماتور جریان
۳۰	کلاس دقت ترانسفورماتورهای جریان حفاظتی
۳۳	کلاس دقت ترانسفورماتورهای جریان اندازه گیری
۳۳	جهت ترانسفورماتورهای جریان
۳۴	ساختار ترانسفورماتورهای جریان
۴۱	ساختمان ترانسفورماتور جریان

انواع تست ها ترانسفورماتورهای جریان

۴۴

اشباع ترانسفورماتور جریان

۴۶

فصل سوم

ترانسفورماتور ولتاژ

۵۵

محل نصب ترانسفورماتور ولتاژ

۵۷

فصل چهارم

رله های دیجیتال

۶۱

مزایای سیستم های حفاظت کنترل دیجیتال

۶۲

رله های دیجیتال و مزایای آن

۶۴

سخت افزار و اجزای رله های دیجیتال

۶۸

ساختار رله دیجیتال

۶۹

اجزای رله های دیجیتال

۷۰

مقایسه عملکرد رله های دیجیتال و غیر دیجیتال

۷۷

نرم افزار و برنامه ریزی رله های دیجیتال

۷۸

تست رله های دیجیتال

۱۰۸

منابع

۱۱۶