



دستگاه هوشمند هشدار سرقت ترانسفورماتور و تجهیزات برقی

SADRA MADAR CO



طراحی شده بر اساس آخرین دستوالعمل ها و استاندارد های پژوهشگاه نیرو ایران
با پشتیبانی و حمایت صندوق پژوهش و فناوری صنعت برق و انرژی
با همکاری شرکت توزیع نیرو برق استان سمنان

شرکت دانش بنیان صدرا مدار قومس

فعالیت شرکت صنایع الکترونیک دانش بنیان صدرا مدار قومس از سال ۱۳۸۹ با مطالعه و عملیات گسترده ی پژوهشی در زمینه مانیتورینگ شبکه های ۲۰ کیلوولت بر اساس پایش سیگنال های الکترومغناطیسی میکرو گوس آغاز گردید. با کسب تسلط کافی بر دانش فنی روز، سیستم هشدار سرقت ترانسفورماتور و تجهیزات برقی، سیستم مخابراتی تعیین محل خطا در شبکه های ۲۰ کیلوولت و سیستم دیتالاگر آنلاین پارامترهای شبکه ی توزیع برق، در شرکت دانش بنیان صدرا مدار طراحی، ثبت اختراع و در مرحله ی تولید صنعتی قرار گرفت.



دستگاه هوشمند هشدار سرقت ترانسفورماتور

تداوم عملکرد ترانسفورماتورها در استمرار تامین برق مشترکین و ارتقای قابلیت اطمینان شبکه ی برق، نقش کلیدی و موثری را بر عهده دارد. سیستم هشدار سرقت ترانسفورماتور، با هدف افزایش امنیت شبکه توزیع نیروی برق، طراحی و ساخته شده است. در واقع سیستم طراحی شده، وضعیت کلی ترانسفورماتور و محیط پیرامون را رصد و موارد مشکوک را از طریق پیامک و تماس تلفنی در بستر مخابراتی به کاربران خود اعلام می کند. این دستگاه از طریق قطعات مغناطیس دائم بسیار قدرتمند زیر بدنه ی ترانسفورماتور و بین دو ضلع سکوی ترانسفورماتور نصب می شود و با نمونه برداری مداوم از هر سه فاز اصلی، قطع و وصل شدن هر کدام از فازها را به کاربران اعلام می نماید. علاوه براین، سنسورهای به کار برده شده در دستگاه، مواردی چون حضور افراد در اطراف ترانسفورماتور، لرزش ترانسفورماتور و تغییر زاویه ی ترانسفورماتور را نیز به اطلاع کاربران می رساند.



افزایش امنیت محیطی

مطابق تحقیقات صورت گرفته حدود ۷۰ درصد سرقت ها در اماکنی صورت می پذیرند که فاقد سیستم های هشدار سرقت می باشد. وجود یک سیستم ضد سرقت مطمئن به مقدار قابل توجهی ریسک سرقت را پایین آورده و سبب افزایش امنیت خواهد شد.



اطلاع رسانی سریع و بدون وقفه

به محض تشخیص خطر سرقت توسط دستگاه، آژیر قدرتمند دستگاه صدایی معادل ۱۲۵ دسیبل تولید خواهد نمود و بلافاصله پیامک هشدار برای کاربران ارسال خواهد شد و همچنین اخطار سرقت طی تماس تلفنی به اطلاع کلیه کاربران خواهد رسید.

کسب مقام سوم جشنواره ملی خوارزمی، دریافت لوح تقدیر از معاونت فناوری ریاست جمهوری، وزرای نیرو، علوم و انجمن صنفی کارفرمایان شرکت های توزیع نیروی برق کشور و همچنین کسب تأییدیه از سازمان پژوهش های علمی و صنعتی و نیز کسب گواهی های مطابقت با استاندارد های IEC از شرکت تواینر را می توان به عنوان بخشی از موفقیت های شرکت دانش بنیان صدرا مدار، نام برد.

استفاده از الگوریتم هوشمند چند سنسور، مطابق با آخرین دستورالعمل های پژوهشگاه نیرو ایران

استفاده از یک الگوریتم هوشمند جهت تشخیص سرقت ترانس، تنها با بکارگیری پردازش همزمان چند سنسور امکان پذیر خواهد بود. پایش لحظه ای تمامی سنسور ها این اطمینان را ایجاد می کند که بروز هرگونه سرقت توسط سارقین با هر روش و صورت ممکن، توسط دستگاه هشدار سرقت صدرا مدار کشف و گزارش خواهد شد.



سنسور تشخیص حرکت

وجود هرگونه تحرک مشکوک در اطراف ترانسفورماتور توسط سنسور تشخیص حرکت رصد خواهد شد. این سنسور میدان دید به شعاع ۵ متر را در زیر ترانسفورماتور پوشش می دهد.



سنسور ضربه

ایجاد لرزش در بدنه و پایه های ترانسفورماتور موجب تحریک این سنسور خواهد شد. سنسور لرزش دستگاه از حساسیت بسیار بالایی برخوردار بوده و قابلیت تشخیص ضربه با حداقل توان IK01 را دارد.



سنسور تغییر زاویه

کج شدن ترانسفورماتور با زاویه بیشتر ۳۰ درجه منجر به تحریک و عملکرد این سنسور خواهد شد. همچنین این سنسور قابلیت تشخیص کجی ترانس را در چهار جهت را دارد.



سنسور ولتاژ

به محض قطع شدن هر یک از المنت های فیوز کات اوت، هشدار متناسبی به کاربران ارسال خواهد شد. این سنسور قابلیت تفکیک میان قطعی شبکه برق و سوختن المنت های ترانسفورماتور را داراست.



باتری پشتیبان

سیستم هشدار سرعت ترانسفورماتور دارای باتری پشتیبان از نوع لیتیوم یون می باشد تا پس از قطع شدن برق، دستگاه قادر به ارسال هشدارها باشد. لازم بذکرست مدار شارژ هوشمند موجود در دستگاه، از آسیب دیدن باتری جلوگیری کرده و طول عمر باتری را افزایش می دهد.



پایش مستمر هر سه فاز

دستگاه هشدار سرعت ترانسفورماتور با پایش مستمر فازهای R, S, T، قطع شدن هر یک از فازها را تشخیص داده و به طور مجزا به کاربران اعلام می کند. بطوریکه تفاوت بین خاموشی شبکه و قطعی برق توسط سارق را تشخیص می دهد و دقیقاً رخدادی که اتفاق افتاده است را، گزارش می دهد.



نصب و راه اندازی

دستورالعمل نصب و راه اندازی دستگاه ضدسرقت ترانس برق به همراه دفترچه راهنمای کاربر در پکیج دستگاه خواهد بود که بصورت کامل و به زبان فارسی توضیحات ارائه شده است. همچنین جهت پاسخ به سوالات خود با شماره های پشتیبانی که در دفترچه راهنما لحاظ گردیده تماس بگیریید.



آژیرمحلی

دستگاه هشدار سرعت ترانسفورماتور، علاوه بر هشدارهای پیامکی و تلفنی، دارای آژیری است که مطابق تشخیص سنسورها، فعال می شود و باعث ایجاد رعب و وحشت در سارق می گردد.



گاراتتی

سیستم ضدسرقت ترانسفورماتور دارای یکسال گارانتی تعویض می باشد و کارکنان بخش پشتیبانی و خدمات پس از فروش در کل ایام هفته آماده پاسخ گویی به مسائل و مشکلات بهره برداران دستگاه هستند.



نرم افزار موبایل

سیستم ضدسرقت ترانسفورماتور دارای نرم افزار موبایل جهت بهره برداری هرچه راحت تر دستگاه می باشد. لازم به ذکر است این نرم افزار در بستر پیامکی اطلاعات را منتقل می کند و نیازی به اینترنت ندارد.

سامانه جامع پایش و کنترل هوشمند

تنظیمات دستگاه از طریق پیامک و نرم افزار اندروید شامل (ثبت و ویرایش شماره تلفن، حذف شماره تلفن، شارژ سیمکارت دستگاه، دریافت مانده شارژ سیمکارت، فعال و غیر فعال سنسورهای دستگاه و ...)، فعال و غیر فعال نمودن دستگاه از طریق پیامک و نرم افزار اندروید، تنظیم آگوریتم تشخیص سرعت، گزارش قطع و وصل برق شبکه از طریق ارسال پیامک به کاربر، قابلیت فعال و غیر فعال سازی زون اتاقک چاه آب و سنسور تابلو برق و... از دیگر امکانات دستگاه هشدار سرعت ترانس شرکت صدرا مدار هستند.

بخش مخابراتی

این بخش دستگاه با قابلیت ارسال اطلاعات مربوط به شرایط ترانس و وضعیت سنسورها در بستر GPRS/GSM، از توانایی انتقال داده در حضور شبکه‌ی حداقلی اینترنت 2G بهره مند است.





بدنه مقاوم

بدنه دستگاه از جنس پلاستیک ABS با استحکام بالا و ضخامت 1 میلیمتری می باشد. این محافظه پلاستیکی دارای استاندارد IP65 بوده و ضمن قابلیت حفاظت در مقابل اشعه UV، از مقاومت بسیار بالایی در مقابل نفوذ رطوبت و گرد و غبار بهره مند است.

استفاده از مواد اولیه با کیفیت در تولید بدنه خارجی دستگاه موجب افزایش مقاومت دستگاه به تغییرات شدید دمایی در مناطق کویری و عدم تغییر شکل جعبه پلاستیکی دستگاه شده است.

نصب آسان

نصب سریع و مستحکم دستگاه با استفاده از چهار عدد آهنربا کونیک نئودیمیوم در زیر دستگاه با شار مغناطیسی بسیار بالا (هر آهنربا حدود 3170 گاوس) صورت می گیرد به طوری که که فرایند نصب بسیار آسان و سریع میسر می گردد.



قابلیت های دستگاه اعلام سرقت ترانسفورماتور

یکی از مهمترین ویژگی های دستگاه هوشمند اعلام سرقت ترانسفورماتور، قابلیت شخصی سازی الگوریتم تشخیص خطا به کمک اپلیکیشن اندروید است. کلیه کاربران می توانند به کمک قابلیت های قرار داده شده در اپلیکیشن اندروید نحوه اعلان هشدار ها و میزان حساسیت دستگاه را از راه دور مدیریت نمایند. بطور کلی دستگاه دارای دو الگوریتم جامع زیر جهت تشخیص سرقت می باشد.

01

عملکرد همزمان سنسور های قطعی ولتاژ و لرزش ترانسفورماتور و تشخیص حرکت موجب اعلام هشدار سرقت می گردد

02

عملکرد سنسور کجی در هر جهت به میزان ۳۰ درجه به تنهایی موجب اعلام هشدار سرقت توسط دستگاه می گردد

- قابلیت ارسال پیامک و تماس صوتی با کلیه مشترکین از
- امکان تشخیص و اعلام لرزش یا ضربه به ترانسفورماتور
- امکان تشخیص و اعلام قطعی هر یک از فازها بصورت جداگانه
- امکان تشخیص و اعلام وجود افراد متفرقه در اطراف ترانسفورماتور
- امکان تشخیص و اعلام خرابی باتری دستگاه و هر
- امکان تشخیص سرقت کابل رابط ترانسفورماتور به تابلو
- امکان فعال یا غیر فعال کردن دستگاه با استفاده از ریموت
- امکان تشخیص و اعلام بروز حمله جمینگ به دستگاه.

جدول مشخصات دستگاه هشدار سرقت تراسفورماتور

AC 180-250 RMS	محدوده تغذیه اصلی دستگاه
40-60 HZ	فرکانس نامی
IP65	درجه حفاظت در برابر نفوذ آب و خاک
IK07	درجه حفاظت ضربه مکانیکی
-25 to +50 C	محدوده دمای محیط نصب دستگاه
0 to 95 %	محدود رطوبت محیط نصب دستگاه
ABS	جنس بدنه دستگاه
Li-ion 3700 mAH	تغذیه پشتیبان
GPRS/2G	بستر مخابراتی
5 hours	حداقل زمان کارکرد در حالت بی برقی



آدرس دفتر شرکت : استان سمنان ، شهرستان
دامغان ، خیابان باغ جنت شرقی - میدان
فرهنگ - ساختمان معلم - طبقه ۶ - واحد ۱۲

آدرس کارخانه : استان سمنان ، شهرستان
دامغان ، فاز یک شهرک صنعتی دامغان -
خیابان کارگاه - واحد ۴

هوشمند سازی بومی از رویا تا واقعیت

شرکت صدرا مدار قومس

شرکت صدرا مدار بعنوان یکی از اولین شرکت های دانش بنیان در زمینه هوشمند سازی و اتوماسیون صنعت برق ایران می باشد؛ بطوری که پایه گذاران آن ضمن عضویت در بنیاد ملی نخبگان، اختراعات متعددی را در رابطه با صنعت برق ثبت نموده اند.



شرکت صنایع الکترونیک

صدرا مدار

Mob: +98 912 531 8617

Phone: +98 23 3524 1628

Email: Info@SadraMadar.Com

Fax: +98 23 3524 1628

Web: SadraMadar.Com