ระบบตรวจจับและบันทึกความร้อนหม้อแปลงจำหน่ายไฟฟ้าแบบออนไลน์

โดย นายธนากรณ์ จักรศรี
นางสาววัชรี วันเล

บทคัดย่อ

หม้อแปลงจำหน่ายเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ ลดแรงดันไฟฟ้าปานกลางให้เป็นแรงดันต่ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายในปัจจุบันจะใช้ประสบการณ์ในการวางแผนเลือกขนาดหม้อแปลงที่เหมาะสมเพื่อจ่ายโหลดชุมชน แต่ปัญหาที่สำคัญที่พบในการวางแผนดังกล่าวคือ ขนาดหม้อแปลงที่เลือกมีขนาดไม่เหมาะสมทำให้ต้องมีการประเมินหลังจากจ่ายโหลดไปแล้วระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าการวางแผนมีความคุมค่าทางเศรษฐศาสตร์

ดังนั้นโครงงานนี้จะได้พัฒนา ระบบตรวจจับและบันทึกความร้อนของหม้อแปลงจำหน่ายไฟฟ้าแบบออนไลน์ ที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการประมวลผลจากเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิภายนอกตัวถังของหม้อแปลงและส่งข้อมูล พร้อมจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลในคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกสำหรับที่จะดูค่าย้อนหลังหรือการนำค่าที่ได้ไปวิเคราะห์การวางแผนและปรับแผนการติดตั้งหม้อแปลงจำหน่ายไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม

On line temperature Monitoring System of distribution transformer

By Mr.Thanakorn chaksri
Miss.Wadcharee wanle

ABSTRACT

Distribution transformer is a device to transform an MV to an LV load. Normally, a distribution authority uses experience for selecting a suitable size of transformers to supply community loads. However, the main problem found is that the selected transformer size is inappropriate. Thus, a verified procedure is needed after supplying a load for a certain period to ensure a proper investment cost.

This project had developed an online temperature detection and recording system for a transformer. The system used a microcontroller to process the data received from temperature sensors and then transmit those data to be stored in the database on the cloud server. Therefore, users or planners can conveniently access information. Additionally, the planner can use the recorded data to analyze the installation of the transformer planning project appropriately.