

หัวข้อปริญญานิพนธ์	เครื่องตรวจสอบความผิดปกติและระบุภาระทางไฟฟ้า สำหรับการเดินสายไฟ	
โดย	นายเพิ่มพูน มีชัย	รหัส 57504020093-4
	นายวิษชากร กิจพจน์	รหัส 57504020101-5
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อนุสุเรนทร์	
ปีการศึกษา	2562	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้นำเสนอเครื่องตรวจสอบความผิดปกติและระบุภาระทางไฟฟ้าสำหรับการเดินสายไฟ เนื่องด้วยขั้นตอนการตรวจสอบการเดินสายไฟ ณ ปัจจุบันใช้หลอดไฟต่อเข้ากับสายไฟที่ตำแหน่งอุปกรณ์ภายในห้อง และจ่ายแรงดันจากตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า เพื่อบันทึกผลการตรวจสอบด้วยการสังเกตจากหลอดไฟ ส่งผลให้มีความปลอดภัยต่ำ ใช้เวลาค่อนข้างมาก ได้ผลตรวจสอบที่ไม่แม่นยำ เพื่อจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงได้นำวงจรตรวจสอบสถานะของสายไลน์ สายนิวทรัล สายกราวด์ และวงจรแบ่งแรงดัน เป็นตัวอ่านข้อมูลผลตรวจสอบ ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่บอร์ดอาδυโน้ของชุดส่งสัญญาณ เพื่อส่งข้อมูลไปที่ชุดรับสัญญาณ โดยใช้โมดูลสื่อสารไร้สาย HC-12 เป็นสื่อกลางในการรับส่งข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกส่งมาเก็บไว้ที่บอร์ดอาδυโน้ของชุดรับสัญญาณ ข้อมูลจะแสดงผลการตรวจสอบสถานะของสายไฟ และค่าแรงดันที่จอแอลซีดี และสามารถระบุภาระทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องตรงตามแบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้า นี่จะทำให้การตรวจสอบมีความปลอดภัยสูงขึ้น ได้ผลตรวจสอบที่มีความแม่นยำ ลดเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

คำสำคัญ วงจรแบ่งแรงดัน บอร์ดอาδυโน้ โมดูลสื่อสารไร้สาย

Project Title	Fault and Load Allocation Checking Device for Electrical Wiring
Candidate	Mr. Permpoom Meechai Mr. Witchakorn Kitpotchani
Field of Study	Electrical Engineering
Advisor	Assist. Prof. Ekkapol Anusurain
Academic Year	2019

Abstract

This project presents the fault and load allocation checking device for electrical wiring. Due to Today's inspection of electrical wiring use the lamp connected to the wire instead electrical device and then feed the electrical power from electrical control panel for check the lamp. Making unsafe use much more time and not accurate. In order to solve this problem. We use the line checking circuit and voltage divider circuit for read and store the information to arduino board of transmitter part for send the information to receiver part using HC-12 wireless communication module. When the receiver part received the information. It will show electrical wiring status and voltage to LCD display and then record and compare and check that it is correct. This project will make the checking process more safe. more accurate. use a less time and cost.

Keywords voltage divider circuit, arduino board, wireless communication module