

# ชุดควบคุมการรดน้ำต้นไม้



เลขที่คำขอ : 1903000912

ชื่อผู้ประดิษฐ์ : นายธรรมกร ทรงไตรภพ/นายพุมพิงค์ เกิดพิพัฒน์/นายวิทยา ศรีกุล

## จุดเด่นของผลงาน

- 1.สามารถตั้งค่าความชื้นดินที่เหมาะสมกับการปลูกต้นไม้หรือพืชผักแต่ละชนิดได้
- 2.สามารถประหยัดปริมาณน้ำและค่าไฟฟ้า
- 3.ยืดอายุการใช้งานของปั้มน้ำได้ยาวนานมากขึ้น
- 4.สามารถตั้งเวลาเพื่อรดน้ำหรือการรดน้ำอัตโนมัติเมื่อความชื้นดินไม่เพียงพอต่อพืชผักและต้นไม้
- 5.สามารถตั้งเวลาให้รดน้ำหรือการรดน้ำอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนดได้ 16 ช่วงเวลา

## รายละเอียดสิ่งประดิษฐ์โดยสังเขป

ลักษณะของชุดควบคุมการรดน้ำต้นไม้โดยหลักการวัดความชื้นดิน จะมีพอร์ตเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดความชื้นดินแบบอนาล็อกและมีพอร์ตเชื่อมต่อบั้มน้ำแบบดีซี สามารถใช้แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าภายในกับเซ็นเซอร์วัดความชื้นดินและปั้มน้ำดีซีได้ มีโหมดการทำงาน 2 โหมดคือ โหมดการรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติเมื่อความชื้นดินมีค่าต่ำและโหมดการตั้งเวลารดน้ำ และโหมดการรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติมีคุณสมบัติการตั้งค่าความชื้นดินได้ 3 แบบคือ แบบตั้งค่าวัดความชื้นดินที่อ่านได้จากเซ็นเซอร์แบบร้อยละ แบบตั้งค่าวัดความชื้นดินตามที่เซ็นเซอร์อ่านค่าได้ตามจริง และแบบตั้งค่าวัดความชื้นดินตามช่วง (น้อย ค่อนข้างน้อย ปานกลาง ค่อนข้างมาก และมาก) สามารถตั้งโปรแกรมทำงานผ่านฟังก์ชันต่างๆ

## ที่มาข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน

ชุดควบคุมการรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติตามความชื้นดินที่เหมาะสมเป็นชุดควบคุมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับกับปัญหาดังกล่าว โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์อาคยโนควบคุมการทำงาน สามารถเชื่อมต่อใช้งานกับเซ็นเซอร์วัดความชื้นดินเพื่อตรวจจับความชื้นในดินหากต้นไม้ขาดความชื้นเมื่อไรชุดควบคุมจะควบคุมให้มีการจ่ายน้ำตามความแรงดันที่กำหนดให้กับต้นไม้ทันทีจนมีความชื้นที่เพียงพอกับต้นไม้ชนิดนั้นแล้วชุดควบคุมจึงหยุดการจ่ายน้ำ

**สอบถามเพิ่มเติม:** กิตติยาดี เกตุนอก/จันทร์สุดา แจ็กมะดัน

งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ : 044-233000 ต่อ 2545 / 085-6107807

อีเมลล์ : [ip.rmuti22@gmail.com](mailto:ip.rmuti22@gmail.com)