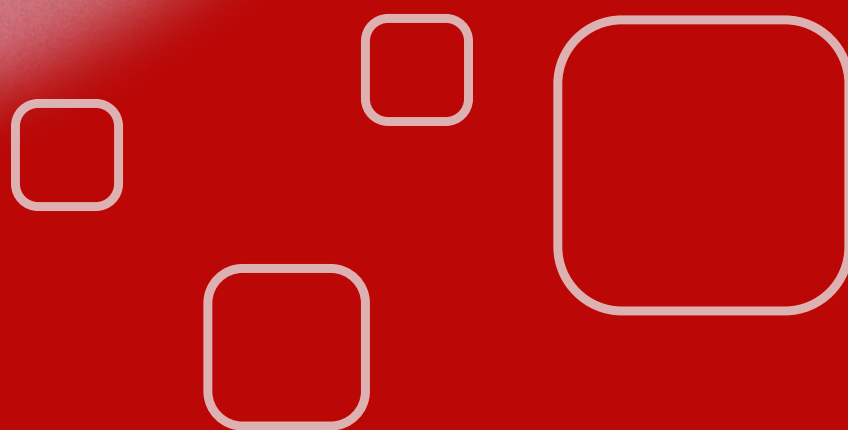


PRODUCT CATALOG



SSA NETWORK (THAILAND)

The Best Communication & Technology Provider



ชุดฝึกอากาศยาน ไร้คนขับอัจฉริยะ

คุณลักษณะ

- โดรนอัจฉริยะเพื่อการศึกษา ที่นำรูปแบบการเรียนรู้ STEAM มาบูรณาการร่วมกับการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่หลากหลายผ่านคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต และมีSDK Interface ที่สามารถพัฒนาด้วยภาษา Python เพื่อขยายศักยภาพในด้านการสอนโดยที่โดรนรุ่นนี้มีโหมดการบินที่หลากหลายปลอดภัย ใช้งานง่าย แม่นยำและมั่นคงด้วยเทคโนโลยีการบินล้ำสมัย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นในการบินหรือการเขียนโปรแกรมที่ซับซ้อนและการเรียนรู้ขั้นสูงในการประมวลผลภาพ การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์

รายละเอียดทางเทคนิค

- โครงสร้างตัวโดรน (Fuselage)
 - น้ำหนัก 100 กรัม (± 5 กรัม)
 - ขนาด $189.3 \times 184.6 \times 51.4$ มิลลิเมตร
- แบตเตอรี่
 - ความจุ 1200 มิลลิแอมแปร์-ชั่วโมง
 - แรงดันไฟฟ้า 3.8 โวลต์
 - ประเภท Lithium-ion battery
- แอปพลิเคชันควบคุม
 - รองรับ Android 11 หรือสูงกว่า
 - iOS 15.0 หรือสูงกว่า
 - Windows หรือสูงกว่า
- กล้อง
 - ความละเอียดการบันทึกภาพ 1920×1080 พิกเซล
 - ความละเอียดการบันทึกวิดีโอ 720P / 30เฟรมต่อวินาที (fps)
- ประสิทธิภาพโดรน (Drone Performance)
 - ความเร็วการบินแนวนอนสูงสุด(Maximum horizontal flight speed)
: 3เมตรต่อวินาที
 - ความเร็วการบินขึ้นสูงสุด (Maximum ascending flight speed)
: 1.2 เมตรต่อวินาที
 - ความเร็วการบินลงสูงสุด (Maximum descent speed)
: 1 เมตรต่อวินาที
 - ระดับ ความสูงสูงสุด (Maximum flight altitude): 10 เมตร
 - ระยะทางการบินสูงสุด (Maximum flying distance): 100 เมตร
 - ระยะเวลาบิน (Endurance): 10 นาที
- ซอฟต์แวร์ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
 - การบินหลบหลีกสิ่งกีดขวาง (Obstacle avoidance)
 - การควบคุมโดรนด้วยท่าทาง (Recognize posture)
 - การตรวจจับตัวเลขหรือสัญลักษณ์แท็ก(Recognize image)



ชุดฝึกปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ

รายละเอียดทั่วไป

- ชุดฝึกการควบคุมและตรวจวัดระบบไฟฟ้าแบบอัจฉริยะ (Smart Electrical Control System)
- สามารถทดลองการควบคุมโหลด หลอดไฟหรือมอเตอร์ ได้ทั้งแบบแมนนวลและผ่านระบบเครือข่าย
- รองรับการแสดงผลค่าทางไฟฟ้า ได้แก่ แรงดัน กระแส กำลังไฟฟ้า และพลังงานรวม
- สามารถแสดงค่าบนซอฟต์แวร์และบนแอปสมาร์ตโฟนเช่น Home-Assistant Smart Life Tuya และ eWeLink
- ติดตั้งอยู่บน แผงฝึกแบบโมดูลาร์(Modular Training Panel)
- จุดต่อวงจรมีความปลอดภัยโดยใช้ Safety Banana Jack และแสดงสัญลักษณ์วงจรไฟฟ้าบนชุดฝึกอย่างชัดเจน

รายละเอียดทางเทคนิค

- เบรกเกอร์หลัก (Main Breaker)
 - แบบ 1 เฟส 220 โวลต์
 - รองรับการควบคุมผ่าน Wi-Fi
- เบรกเกอร์ลู่ย่อย (Miniature Circuit Breaker: MCB)
 - แบบ 1 เฟส 220 โวลต์
 - รองรับการควบคุมผ่าน Wi-Fi
 - การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน สามารถปรับค่าแรงดันได้
- มิเตอร์วัดพลังงานรวม (Energy Meter KWh Power)
 - สามารถแสดงค่าแรงดัน กระแส กำลังไฟ และพลังงานได้พร้อมกัน
 - มีระบบ ป้องกันแรงดันเกิน (Over Voltage Protection) และ ป้องกันกระแสเกิน (Over Current Protection)
- สวิตช์สัมผัสอัจฉริยะ (Smart Touch Switch)
 - แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50เฮิรตซ์
 - กระแสสูงสุดต่อช่อง 10 แอมแปร์
 - มีไฟแสดงสถานะการทำงาน
 - รองรับการควบคุมผ่าน Wi-Fi
- ปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Emergency Stop Switch)
- โหลดจำลอง (Electrical Load)
 - หลอดไฟแสงสว่างจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
 - มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
 - ปลั๊กโหลดสำหรับต่ออุปกรณ์ภายนอก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Magnetic Contactor)
 - ขนาดแรงดันควบคุม 220 โวลต์
 - มีฟังก์ชันป้องกันความเสียหายจากมอเตอร์ (Thermal Overload Relay)



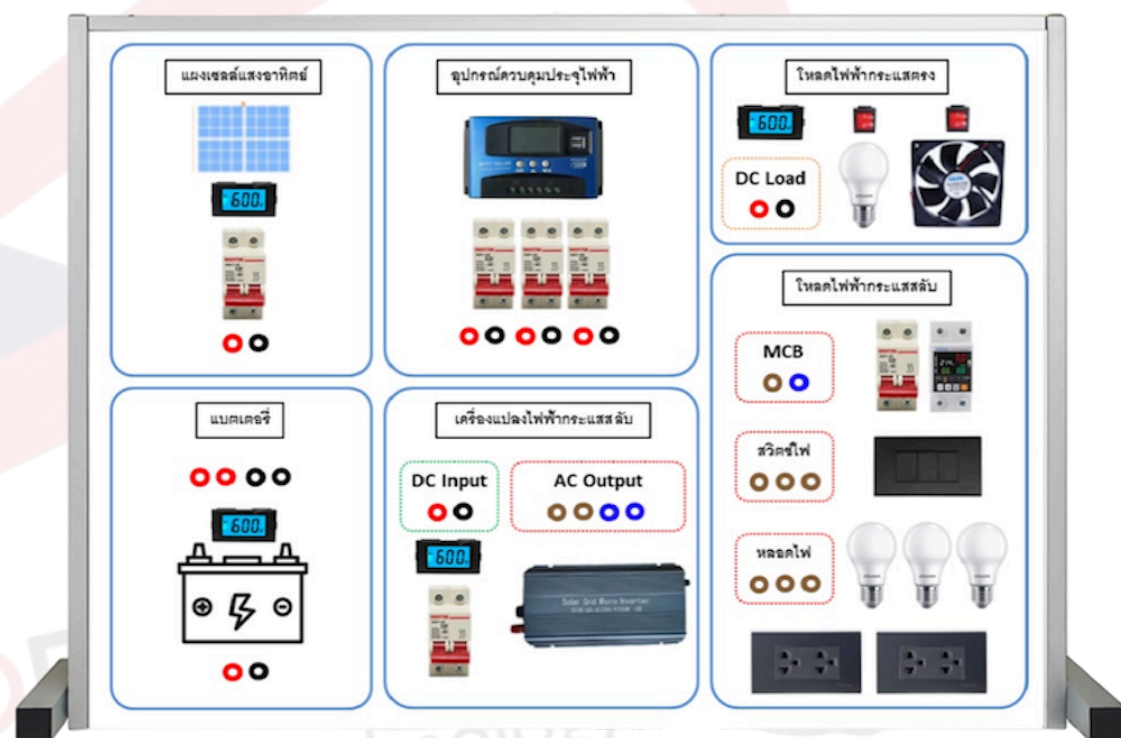
ชุดทดลองเซลล์แสงอาทิตย์

รายละเอียดทั่วไป

- ชุดทดลองการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยส่วน การควบคุมพลังงาน การจัดเก็บพลังงาน และการนำพลังงานไปใช้
- ภายในชุดมีอุปกรณ์จำลองแสงธรรมชาติ สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ และแบตเตอรี่เก็บประจุไฟฟ้า
- ติดตั้งอยู่บน แผงฝึกแบบโมดูลาร์ (Modular Training Panel)
- จุดต่อวงจรมีความปลอดภัยโดยใช้ Safety Banana Jack และแสดงสัญลักษณ์วงจรไฟฟ้าบนชุดฝึกอย่างชัดเจน

รายละเอียดทางเทคนิค

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แผงมีโครงขาตั้งปรับมุมได้
- เครื่องควบคุมการชาร์จ (Charge Controller)
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง
 - รองรับแรงดัน 12 / 24 โวลต์
 - จอแสดงผลแรงดันและกระแสไฟฟ้า
 - ป้องกันการชาร์จไฟเกินของแบตเตอรี่
 - ป้องกันไฟย้อนกลับไปยังแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- แบตเตอรี่สำหรับเก็บพลังงานจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- เครื่องแปลงไฟฟ้ากระแสสลับ (Inverter)
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง
 - แปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ
 - กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- เบรกเกอร์สำหรับไฟฟ้ากระแสตรง (DC Miniature circuit Breaker)
- มิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้า
 - สามารถแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าและค่ากระแสไฟฟ้า
 - มีหน้าจอสําหรับแสดงค่า
- โหลดไฟฟ้ากระแสตรง
 - หลอดไฟแสงสว่างที่ใช้ไฟฟ้ากระแสตรงและสวิตช์ควบคุมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและสวิตช์ควบคุมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- โหลดไฟฟ้ากระแสสลับ
 - มิเตอร์วัดพลังงานรวม (Energy Meter KWh Power) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - หลอดไฟแสงสว่างจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หลอด
 - ปลั๊กโหลดสำหรับต่ออุปกรณ์ภายนอกจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด



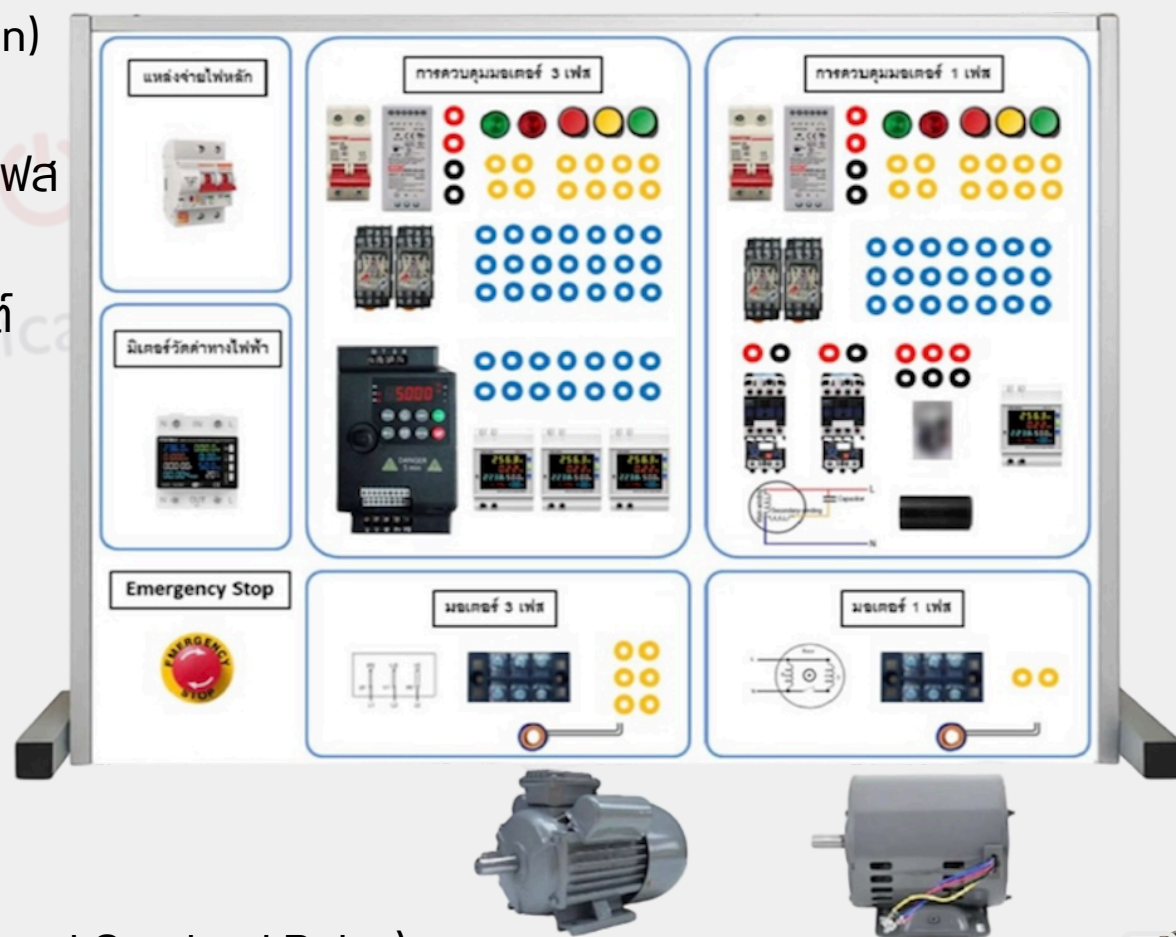
ชุดทดลองการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

รายละเอียดทั่วไป

- ชุดฝึกปฏิบัติการควบคุมมอเตอร์กระแสสลับแบบ 1 เฟส และแบบ 3 เฟส
- ภายในชุดมีอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์และมอเตอร์กระแสสลับแบบ 1 เฟส และแบบ 3 เฟส พร้อมระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน
- รองรับการแสดงผลค่าทางไฟฟ้า ได้แก่ แรงดัน กระแส กำลังไฟฟ้า และพลังงานรวม
- ติดตั้งอยู่บน แผงฝึกแบบโมดูลาร์(Modular Training Panel)
- จุดต่อวงจรมีความปลอดภัยโดยใช้ Safety Banana Jack และแสดงสัญลักษณ์วงจรไฟฟ้าบนแผ่นฝึกอย่างชัดเจน

รายละเอียดทางเทคนิค

- เบรกเกอร์ (Miniature Circuit Breaker: MCB)
 - แบบ 1 เฟส 220 โวลต์
- มิเตอร์วัดพลังงานรวม (Energy Meter KWh Power)
 - แสดงค่าแรงดัน กระแส กำลังไฟ และพลังงานได้พร้อมกัน
 - มีระบบ ป้องกันแรงดันเกิน (Over Voltage Protection) และป้องกันกระแสเกิน (Over Current Protection)
- ปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Emergency Stop Switch)
- อุปกรณ์สำหรับควบคุมมอเตอร์กระแสสลับแบบ 3 เฟส (Variable Frequency Drive: VFD)
 - กำลังไฟฟ้าที่จับมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์
 - แรงดันไฟฟ้าขาเข้าแบบ 1 เฟส หรือดีกว่า
 - มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน
 - มีจอแสดงผล (Digital Display)
- สวิตช์ควบคุม
 - มีสวิตช์แบบกดติด ปลดปล่อย (Push Button)
 - มีสวิตช์แบบทางเลือก (Selector switch)
- อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Magnetic Contactor)
 - ขนาดแรงดันควบคุมไม่น้อยกว่า 220 โวลต์
 - มีฟังก์ชันป้องกันความเสียหายจากมอเตอร์ (Thermal Overload Relay)
- มิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้าของมอเตอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มอเตอร์ไฟฟ้าแบบ 3 เฟส จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มอเตอร์ไฟฟ้าแบบ 1 เฟส จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว





SSA NETWORK (THAILAND)
The Best Communication & Technology Provider