

# SAT EP-114 ชุดฝึกหม้อแปลงไฟฟ้า



## 1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ สามารถใช้กับการทดลองได้ไม่น้อยกว่า 10 ใบบาง  
ครอบคลุมเนื้อหาวิชาในหลักสูตร มีคู่มือใบบางประกอบการทดลอง มีระบบป้องกันอันตรายอันเกิดจาก  
การทดลองชุดโหลดและหม้อแปลงบรรจุในกล่องโลหะพันสีอย่างดี หรือกล่องที่เป็นฉนวนไฟฟ้า  
ขั้วต่อของชุดโหลดและขดลวดของหม้อแปลงต้องมีสัญลักษณ์บอกไว้ชัดเจน มีชุดเครื่องมือวัดสามารถ  
อ่านค่าที่วัดได้โดยละเอียด เมื่อทำการทดลองกับใบบางทุกใบบาง

## 2. รายละเอียดทางเทคนิค

### 2.1. แหล่งจ่ายประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1.1. บรรจุอยู่ในกล่องโลหะเคลือบด้วยสีทนความร้อนหรือกล่องที่เป็นฉนวนไฟฟ้า สามารถ  
เคลื่อนที่ได้ โดยสะดวกหรือติดตั้งอยู่บนโต๊ะปฏิบัติการ
- 2.1.2. จ่ายไฟระบบ 220/380V 3 เฟสพร้อม VOLTMETER และ SELECTOR SWITCH
- 2.1.3. มีการป้องกันการรั่วลงโครง การลัดวงจรทางไฟฟ้า และมีหลอดแสดงการทำงานทั้ง  
3 เฟส พร้อม EMERGENCY 1 ชุด
- 2.1.4. แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับปรับได้ตั้งแต่ 0-380V 3L/N/PE สามารถ  
จ่ายกระแสได้ 2A พร้อมจุดจ่ายแรงดันกระแสตรงปรับค่า 0-250V  
จ่ายกระแสได้ 2A โดยใช้แหล่งจ่ายไฟ ชุดเดียวกับแรงดันไฟ 0-380V
- 2.1.5. แรงดันคงที่ 220V จ่ายกระแสได้ไม่น้อยกว่า 10A
- 2.1.6. แรงดัน 220V ปรับได้ตั้งแต่ 0-250V จ่ายกระแสได้ 2A
- 2.1.7. สายด้านไฟเข้าต้องมี PLUG IN และ PLUG OUT ชนิด 3 เฟส 4 สาย



\*\*\*รูปที่แสดงในแคตตาล็อกนี้เป็นเพียงรูปตัวอย่างเท่านั้น\*\*\*

# SAT

บริษัท สยามแอ็ดวานซ์เทค จำกัด

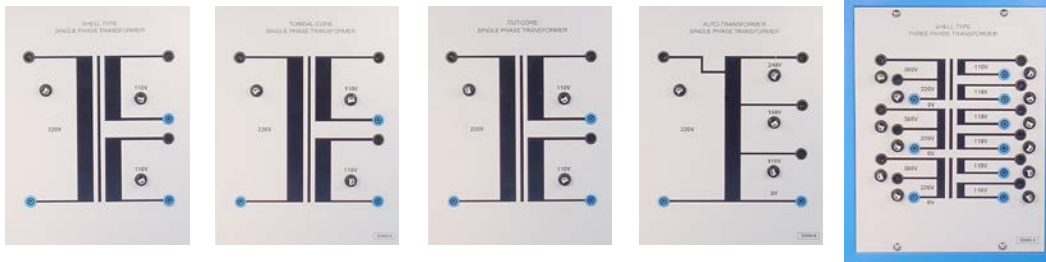
59/390 ซอยบรมราชชนนี 101 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

โทร. 02-448-3031-3 แฟกซ์ 02-448-3035, 02-448-3034



# SAT EP-114 ชุดฝึกหม้อแปลงไฟฟ้า

## 2.2. ชุดหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 200VA ประกอบด้วย



2.2.1. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ SHELL TYPE 220/2 X 110V จำนวน 3 ตัว

2.2.2. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ TORIDAL 220/2 X 110V จำนวน 2 ตัว

2.2.3. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ CUT CORE 220/2 X 110V จำนวน 2 ตัว

2.2.4. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ AUTO 220/110, 150, 240V จำนวน 2 ตัว

## 2.3. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ 3 เฟส 380-220/2 X 110V/เฟส ขนาดไม่น้อยกว่า 900VA จำนวน 2 ตัว



## 2.4. ชุดโหลดสามารถทดลองได้ทั้ง 1 เฟส และ 3 เฟส รับการโหลดได้ไม่น้อยกว่าพิกัดที่ RATED ของหม้อแปลงปรับค่าได้ไม่น้อยกว่า 5 STEP พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน

2.4.1. RESISTIVE LOAD ปรับค่าได้ไม่น้อยกว่า 5 Step จำนวน 1 ชุด

2.4.2. INDUCTIVE LOAD ปรับค่าได้ไม่น้อยกว่า 5 Step จำนวน 1 ชุด

2.4.3. CAPACITIVE LOAD ปรับค่าได้ไม่น้อยกว่า 5 Step จำนวน 1 ชุด

## 2.5. ชุดเครื่องมือวัด

เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดงานไฟฟ้า โดยเฉพาะสามารถทำการตรวจสอบได้ง่าย สะดวกและ รวดเร็วเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน CE, DIN, VDE, UL, IEC, JIS อย่างใดอย่างหนึ่ง

2.5.1. Multifunctional Digital Combined Meter สามารถวัดได้ทั้ง 1 เฟส และ 3 เฟส จำนวน 1 ตัว

- สามารถใช้วัด Voltage, Current, Active Power, Reactive Power, Apparent Power, Frequency, Power Factor, Active Energy
- เลือกว่านการวัดได้ด้วยการกดปุ่มที่หน้าปัทม์เครื่อง



\*\*\*รูปที่แสดงในแคตตาล็อกนี้เป็นเพียงรูปตัวอย่างเท่านั้น\*\*\*

**SAT**

บริษัท สยามแอ็ดวานซ์เทค จำกัด

59/390 ซอยบรมราชชนนี 101 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

โทร. 02-448-3031-3 แฟกซ์ 02-448-3035, 02-448-3034



## SAT EP-114 ชุดฝึกหม้อแปลงไฟฟ้า

- แสดงผลค่าที่วัดได้ด้วย LED
- สามารถวัดผลการทดลองได้อย่างละเอียด และอ่านค่าได้ในขณะวัด NO LOAD และขณะ ON LOAD ของชุดทดลอง
- เป็นมิเตอร์แบบ PANEL TYPE ขนาดหน้าปัทม์ไม่น้อยกว่า 96 X 96 มม.

### 2.5.2. AC VOLTMETER จำนวน 3 ตัว

- วัดแรงดันไฟสลับได้ 0-500V หรือมากกว่า
- มีค่า ACCURACY 2.5% หรือดีกว่า
- เป็นมิเตอร์แบบ PANEL TYPE
- ขนาดหน้าปัทม์ไม่น้อยกว่า 96 X 96 มม.



### 2.5.3. AC AMMETER จำนวน 3 ตัว

- วัดค่ากระแสไฟฟ้าสลับได้ 5A หรือดีกว่า
- มีค่า ACCURACY 3.5% หรือดีกว่า
- สามารถวัดผลการทดลองได้อย่างละเอียด และอ่านค่าได้ในขณะวัด NO LOAD และขณะ ON LOAD ของชุดทดลอง
- เป็นมิเตอร์แบบ PANEL TYPE ขนาดหน้าปัทม์ไม่น้อยกว่า 96 X 96 มม.



### 2.5.4. ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ จำนวน 1 ตัว

- เป็นเครื่องวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ทั้งกระแสตรง และกระแสสลับ และวัดค่าความต้านทานได้ หรือดีกว่า
- ย่านวัดแรงดันและกระแส มีค่า ACCURACY 1.5% หรือดีกว่า



## 2.6. สายต่อทดลองชนิด SAFETY LEAD

SAFETY CONNECTING LEADS ขนาดหัวเสียบมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม.

ตัวนำ 2.5 มม.<sup>2</sup> ทนกระแสได้ 30A จำนวน 30 เส้น มีรายละเอียดดังนี้

- สายสีดำ ยาว 50 ซม. จำนวน 5 เส้น
- สายสีดำ ยาว 100 ซม. จำนวน 5 เส้น
- สายสีแดง ยาว 50 ซม. จำนวน 5 เส้น
- สายสีแดง ยาว 100 ซม. จำนวน 5 เส้น
- สายสีน้ำเงิน ยาว 50 ซม. จำนวน 5 เส้น
- สายสีน้ำเงิน ยาว 100 ซม. จำนวน 5 เส้น



\*\*\*รูปที่แสดงในแคตตาล็อกนี้เป็นเพียงรูปตัวอย่างเท่านั้น\*\*\*

# SAT

บริษัท สยามแอ็ดวานซ์เทค จำกัด

59/390 ซอยบรมราชชนนี 101 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

โทร. 02-448-3031-3 แฟกซ์ 02-448-3035, 02-448-3034



## SAT EP-114 ชุดฝึกหม้อแปลงไฟฟ้า

2.7. โต๊ะปฏิบัติการ จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลเคลือบผิวเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน
- ตัวพื้นมีขนาด W1500 X D800 มม. ความหนารวม 28 มม.
- ขอบโต๊ะโดยรอบปิดด้วย PVC หนา 2 มม.
- ความสูงจากพื้นถึงระดับพื้นโต๊ะด้านบนมีความสูง 750 มม.
- ขาโต๊ะปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 25 มม.
- ชุดขาโต๊ะทำด้วยโครมโลหะ ขนาดสามารถรองรับน้ำหนักชุดฝึกได้เป็นอย่างดี
- การพ่นสีเป็นแบบสีฝุ่นอุตสาหกรรมผ่านการอบด้วยความร้อน



### 3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. คู่มือการใช้งานของเครื่องมือวัดเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม/ตัว

3.2. คู่มือการทดลอง พร้อมใบงานอย่างน้อย 2 ชุด และคู่มือครู จำนวน 1 ชุด และตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด



\*\*\*รูปที่แสดงในแคตตาล็อกนี้เป็นเพียงรูปตัวอย่างเท่านั้น\*\*\*

**SAT**

บริษัท สยามแอดวานซ์เทค จำกัด

59/390 ซอยบรมราชชนนี 101 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

โทร. 02-448-3031-3 แฟกซ์ 02-448-3035, 02-448-3034

