

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 19T140/0917**

ชื่อห้องปฏิบัติการ                      กองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ฝ่ายวิจัยและพัฒนา การไฟฟ้านครหลวง  
ที่อยู่    เลขที่ 514 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร  
หมายเลขการรับรองที่                      ทดสอบ 0244  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ                       ถาวร    นอกสถานที่   ชั่วคราว    เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 1. หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง แบบน้ำมัน แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 36 kV - หม้อแปลง 1 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 1 kVA ถึง 500 kVA - หม้อแปลง 3 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 5 kVA ถึง 2 500 kVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดความต้านทานของขดลวด</li> <li>- การวัดอัตราส่วนแรงดันและการตรวจสอบการกระจัดเฟส</li> <li>- การวัดอิมพีแดนซ์ลัดวงจร และการวัดความสูญเสียมีโหลด</li> <li>- การวัดความสูญเสียไม่มีโหลด และกระแสไม่มีโหลด</li> <li>- การทดสอบการทนต่อแรงดันตามความถี่กำลังไฟฟ้าของตัวจ่ายอื่น</li> <li>- การทดสอบความทนต่อแรงดันเหนี่ยวนำเกิน</li> <li>- การทดสอบอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น</li> <li>- Measurement of winding resistance</li> <li>- Measurement of voltage ratio and check of phase displacement</li> <li>- Measurement of short-circuit impedance and load loss</li> <li>- Measurement of no-load loss and current</li> <li>- Measurement of d.c. insulation resistance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 384-2543</li> <li>- IEC 60076-1 Edition 3.0 : 2011-04</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 19T140/0917**

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0244

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาไฟฟ้า (ต่อ)</p> <p>1. หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังแบบน้ำมัน (ต่อ) แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 36 kV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อแปลง 1 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 1 kVA ถึง 500 kVA</li> <li>- หม้อแปลง 3 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 5 kVA ถึง 2 500 kVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applied voltage test</li> <li>- Induced voltage withstand test</li> <li>- Temperature-rise test</li> <li>- Resistance measurement</li> <li>- Polarity and phase-relation test</li> <li>- Ratio test</li> <li>- No-load loss and excitation current</li> <li>- Load loss and impedance voltage</li> <li>- Applied-voltage test</li> <li>- Induced voltage test</li> <li>- Insulation resistance test</li> <li>- Temperature-rise test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEC 60076-3 Edition 3.0 : 2013-07</li> <li>- IEC 60076-2 Edition 3.0 : 2011-02</li> <li>- IEEE C57.12.90-2010</li> </ul>
<p>2. หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังแบบแห้ง แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 36 kV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อแปลง 1 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 1 kVA ถึง 500 kVA</li> <li>- หม้อแปลง 3 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 5 kVA ถึง 2 500 kVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดความต้านทานของขดลวด</li> <li>- การวัดอัตราส่วนแรงดันและการตรวจสอบการกระจัดเฟส</li> <li>- การวัดอิมพีแดนซ์ลัดวงจร และการวัดความสูญเสียมีโหลด</li> <li>- การวัดความสูญเสียไม่มีโหลด และกระแสไม่มีโหลด</li> <li>- การทดสอบการทนต่อแรงดันตามความถี่กำลังไฟฟ้าของตัวจ่ายอื่น</li> <li>- การทดสอบความทนต่อแรงดันเหนี่ยวนำเกิน</li> <li>- การทดสอบอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 384-2543</li> </ul>

ฉบับที่ 4 ตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2562      หน้า 2/4

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T140/0917

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0244

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า (ต่อ) 1. หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง แบบแห้ง (ต่อ) แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 36 kV - หม้อแปลง 1 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 1 kVA ถึง 500 kVA  - หม้อแปลง 3 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 5 kVA ถึง 2 500 kVA	- Measurement of winding resistance - Measurement of voltage ratio and check of phase displacement - Measurement of short-circuit impedance and load loss - Measurement of no-load loss and current - Separate-source AC withstand voltage test - Induced AC withstand voltage test - Temperature-rise test	- IEC 60076-11 : 2004-05

ฉบับที่ 4 ตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2562      หน้า 3/4

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T140/0917

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0244

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า (ต่อ) 2. หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง แบบแห้ง (ต่อ) แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 36 kV - หม้อแปลง 1 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 1 kVA ถึง 500 kVA  - หม้อแปลง 3 เฟส ขนาดพิกัดกำลังตั้งแต่ 5 kVA ถึง 2 500 kVA	- Resistance measurement - Polarity and phase-relation test - Ratio test - No-load loss and excitation current - Load loss and impedance voltage - Applied-voltage test - Induced voltage test - Insulation resistance test - Temperature-rise test	- IEEE C57.12.91-2011

ออกให้ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. 2562

ลงชื่อ

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม