**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟส.พุทธมณฑล
เลขที่ ก.๓ กฟส.พทท.(มต) ๐๒๔๕ /๒๕๖๙ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด

เรียน ผจก.กฟส.พุทธมณฑล

ตามอนุมัติแต่งตั้งกรรมการฯ ที่ พทท. ๐๕๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๙ คณะกรรมการฯ ขอรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลง หมายเลข PEA ๔๑-๐๐๒๑๐๙ Serial No ๙๘๐๙๖๔ ขนาด ๑๖๐ KVA ๓ เฟส ระบบ ๒๒ KV ผลิตภัณฑ์ THAIMAXWELL ดังนี้

๑. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ☑ ของ กฟภ. (หมดประกันฯ) ☐ ของ กฟภ. (อยู่ในประกันฯ)
☐ กฟภ. ให้เช่าหรือยืมเพื่องาน ..... ☐ ของผู้ใช้ไฟฟ้า

๒. ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ จากกรณี ☑ หม้อแปลงชำรุด ☐ หม้อแปลงสูญหาย

๒.๑ หม้อแปลงติดตั้งที่ หน้าเทศบาลคลองโยง ติดเมื่อวันที่ ๓ ต.ค. ๒๕๕๖ ชำรุดวันที่ ๑๗ ส.ค. ๒๕๖๐ อายุการใช้งาน ๒๘ ปี ได้นำหม้อแปลงขนาด ๑๖๐ KVA ๓ เฟส หมายเลข PEA ๓๗-๐๑๗๘๓๘ Serial No ๓๘๑๐๓๓๖ ผลิตภัณฑ์ TIRA THAI ไปติดตั้งแทน

๒.๒ สติกเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง ☐ มีระบุปี ..... ☑ ไม่มี ☐ อื่นๆ .....

๒.๓ เอกสารอื่น ๆ ประกอบการพิจรณา ☑ รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด (ZPMR๐๓๓) ☑ มป.๑๑ ☐ รูปภาพหน้า Serdata ☑ รูปถ่ายจำนวน ๔ รูป อื่น ๆ .....

๓. สรุปความเห็นของคณะกรรมการฯ

๓.๑ สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก ขดลวดแรงสูงชำรุด เฟส A,B,C

๓.๒ คณะกรรมการ ฯ เห็นควรให้ ☐ ซ่อมแซมไว้ใช้งาน ☑ จำหน่ายโดยวิธีการขาย
☐ จำหน่ายเป็นสูญ ☐ ส่งเคลมประกัน

๓.๓ อื่นๆ .....

๓.๔ กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร
☐ คิดค่าซอมแซมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....
☐ ไม่คิดค่าซอมแซมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการ
(นายไพรัช พุ่มวงศ์) ตำแหน่ง ชจก.(ท) กฟส.พทท.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการ
(นายพลกฤต บรรยวัสถ์) ตำแหน่ง หผ.มต.กฟส.พทท.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการ
(นายวิทวัส บุญประคอง) ตำแหน่ง พชง.๕ ผมต.กฟส.พทท.

ที่ ก.๓ พทท.(มต) ๐๒๔๖ /๒๕๖๙
เรียน อก.บษ.(ก๓)
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายอรุณ จรดล)
ผจก.กฟส.พุทธมณฑล

มป.2-ป.68

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

# บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no. .....)

## สาเหตุของการปฏิบัติงาน

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ (1) รื้อถอนชำรุด | ☐ (2) รื้อถอนไม่ชำรุด | ☐ (3) โจรกรรม/ก่อความไม่สงบ | ☐ (4) สป.ตามวาระ |
| ☐ (5) หลังซ่อมเล็กน้อย | ☐ (6) หลังจ้างซ่อม | ☐ (7) คงคลังค้างนาน | ☐ (8) อื่น ๆ..... |

☐ 1 เฟส ☑ 3 เฟส (Seal) ☐ 3 เฟส (Con)

ขนาด 160 kVA PEA HI-002109 S/n 980916H

ผลิตภัณฑ์ THAIMAXWELL อายุ 28 ปี

โวลต์แรงสูง 22,000 โวลต์แรงต่ำ H00/280

☐ หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่..... ☐ ยังไม่ผ่านการซ่อม

การไฟฟ้า พุทธมณฑล

ถนน.....ตำบล ศาลายา

อำเภอ พุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม

สถานที่คงคลัง แขวง.

ทรัพย์สินของ ☑ กฟภ. ☐ ผู้ใช้ไฟ

| 1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C° | ปกติ | ผิดปกติ |
|---|---|---|
| แรงสูง - แรงต่ำ 0 เมกกะโอห์ม | ☐ | ☑ |
| แรงสูง - กราวด์ 0 เมกกะโอห์ม | ☐ | ☑ |
| แรงต่ำ - กราวด์ 0 เมกกะโอห์ม | ☐ | ☑ |

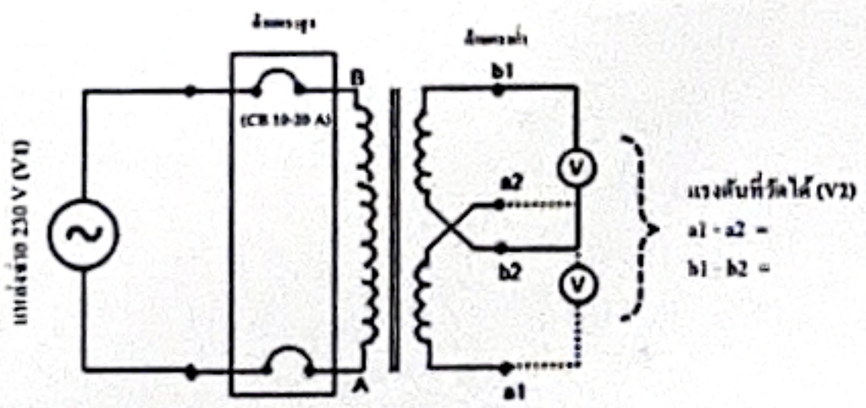
**2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง** (ไม่ต่ำกว่า 30 kV)

ค่าที่วัดได้ - เควี/2.5มม

☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ

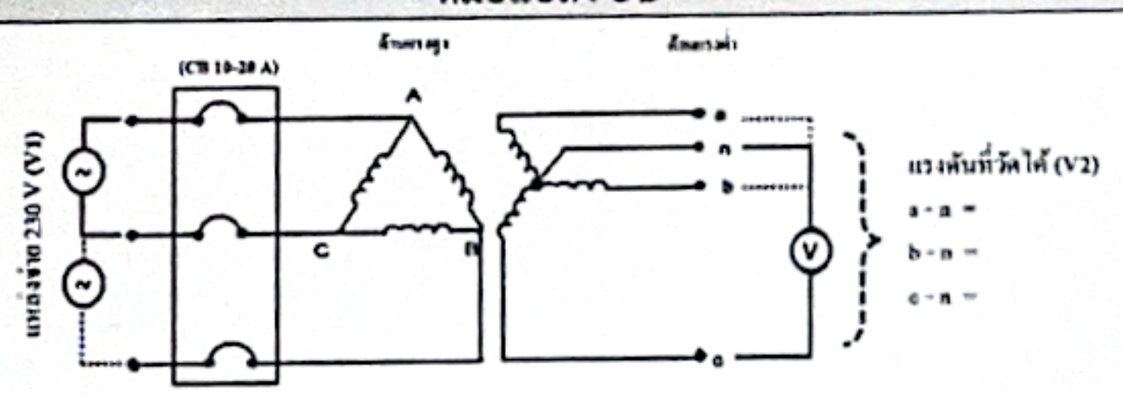
## 3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

### หม้อแปลง 1Ø




การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

### หม้อแปลง 3Ø

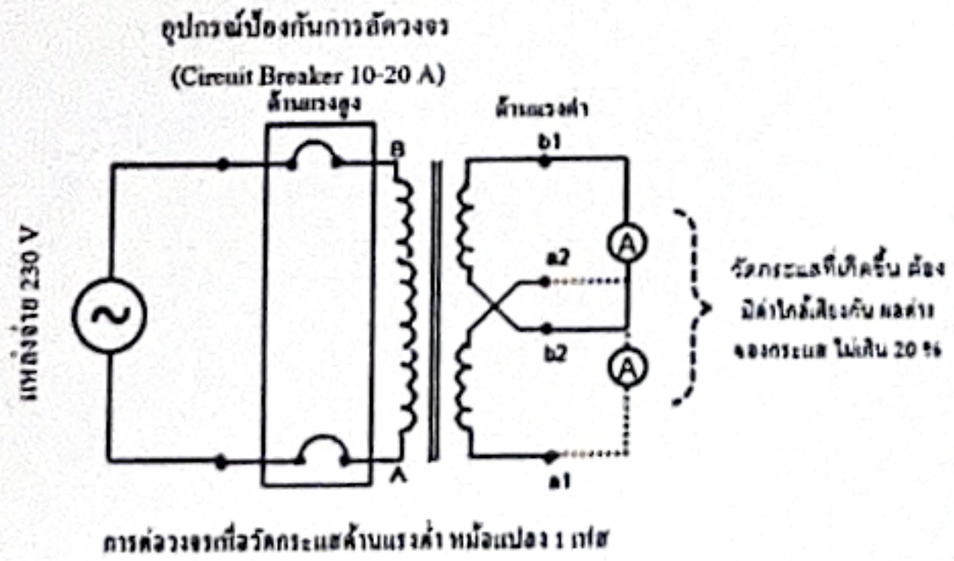



การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

| แรงดันแหล่งจ่ายที่วัดได้ (V1) | Tap | ค่าแรงดันที่วัดได้ (V2) ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง | | | อัตราส่วน = V1/V2 | | | ผลการทดสอบ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A (a1-a2) | B (b1-b2) | C | A (a1-a2) | B (b1-b2) | C | ปกติ | ผิดปกติ |
| | 1 | | | | | | | ☐ | ☐ |
| | 2 | | | | | | | ☐ | ☐ |
| 230 | 3 | 0 | 0 | 0 | | | | ☐ | ☑ |
| | 4 | | | | | | | ☐ | ☐ |
| | 5 | | | | | | | ☐ | ☐ |

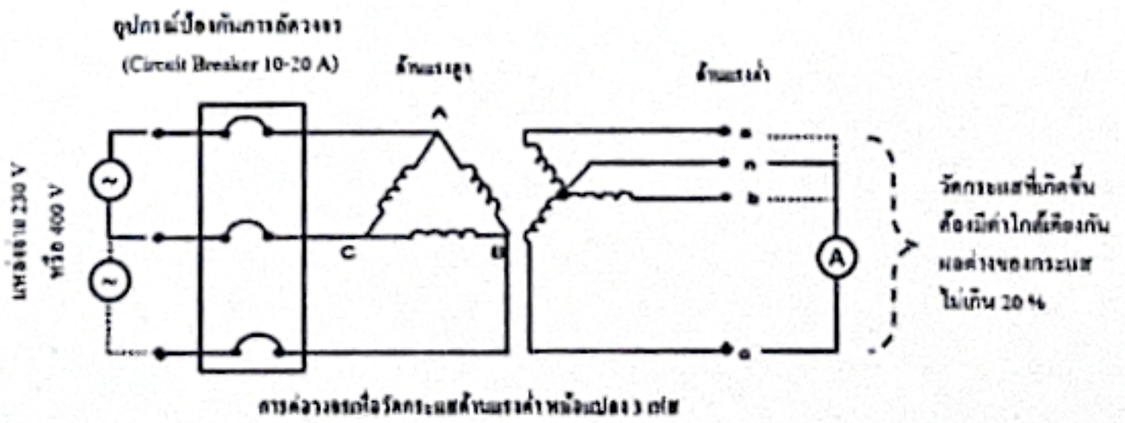
## 4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

### หม้อแปลง 1Ø




การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

### หม้อแปลง 3Ø

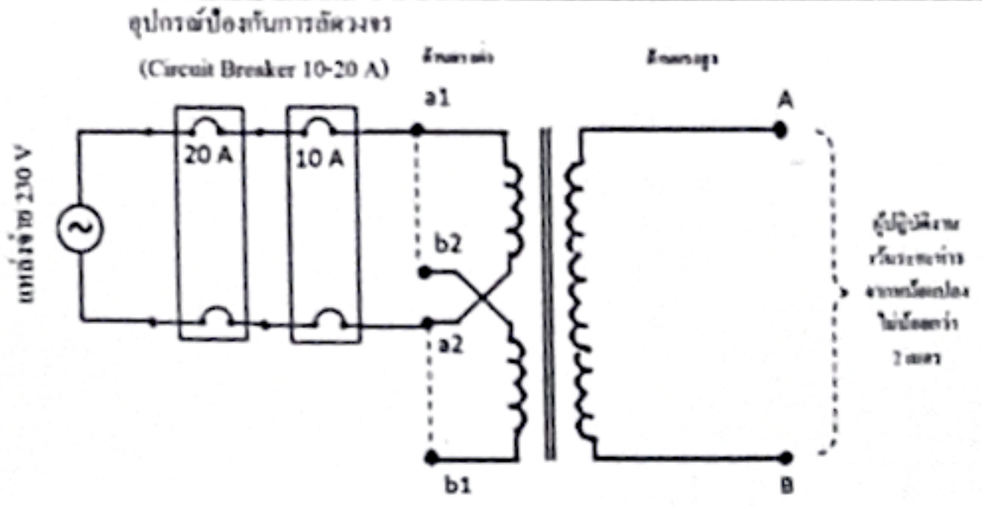



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

| | | |
|---|---|---|
| ผลการทดสอบกระแส Ø a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้ 0 แอมป์ | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |
| ผลการทดสอบกระแส Ø b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้ 0 แอมป์ | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |
| ผลการทดสอบกระแส Ø c-n ค่าที่วัดได้ 0 แอมป์ | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |

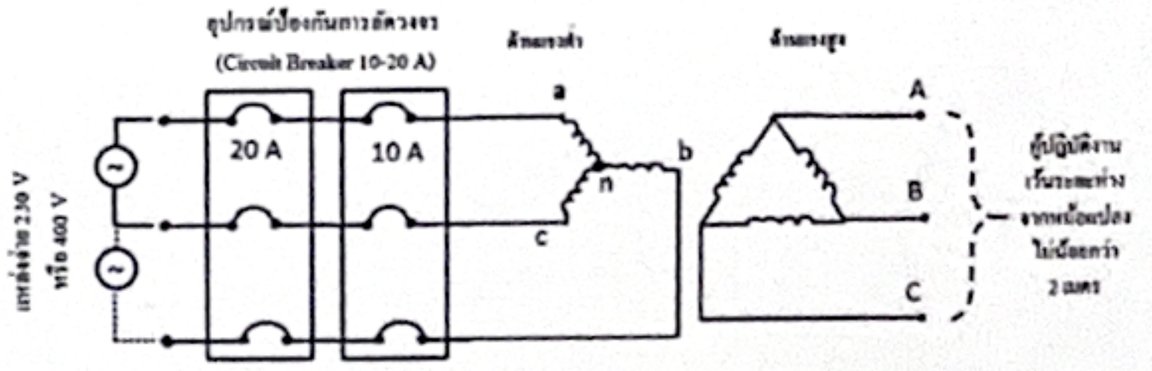
## 5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

### หม้อแปลง 1Ø




**หมายเหตุ** : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a1 - a2 (ด้านแรงต่ำ) และสลับป้อนแรงดันระหว่างขั้ว b1 - b2 (ด้านแรงต่ำ) เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

### หม้อแปลง 3Ø




**หมายเหตุ** : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 3 เฟส กรณีใช้แหล่งจ่ายแบบ Single Phase (230V) ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a – n, b – n และ c - n (ด้านแรงต่ำ) เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

| | | |
|---|---|---|
| ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2) | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |
| ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2) | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |
| ผลการทดสอบ Ø C | ☐ ปกติ | ☑ ผิดปกติ |

| 6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง | ปกติ | ผิดปกติ |
|---|---|---|
| (1) กระบอกใส่สารดูดความชื้น | ☐ | ☐ |
| (2) ถ้วยใส่น้ำมัน | ☐ | ☐ |
| (3) สารดูดความชื้น | ☐ | ☐ |
| (4) บุชชิ่งแรงสูง | ☑ | ☐ |
| (5) ปะเก็นบุชชิ่งแรงสูง | ☑ | ☐ |
| (6) บุชชิ่งแรงต่ำ | ☑ | ☐ |
| (7) ปะเก็นบุชชิ่งแรงต่ำ | ☑ | ☐ |
| (8) ตัวปรับแท็ป | ☑ | ☐ |
| (9) ปะเก็นฝาถัง | ☑ | ☐ |
| (10) เกจวัดระดับน้ำมัน | ☑ | ☐ |
| (11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง | ☑ | ☐ |
| (12) สีหมายเลข PEA | ☑ | ☐ |
| (13) สีตัวถังหม้อแปลง | ☑ | ☐ |

**7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง**

☑ ปกติ

☐ ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

**หมายเหตุ** : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

**สรุปผลการทดสอบ**

☐ หม้อแปลงดี

☐ หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

☐ หม้อแปลงชำรุดหนัก

☑ หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย

☐ หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โจรกรรม/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

*** ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส**

| | 1Ph. 19000V | | | 1Ph. 22000V | | | 1Ph. 19000V | | | 1Ph. 22000V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 460/230V | | | 460/230V | | | 480/240V | | | 480/240V | | |
| TAP | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. |
| 1 | 86.31 | 86.74 | 87.17 | 99.93 | 100.43 | 100.94 | 82.71 | 83.13 | 83.54 | 95.77 | 96.25 | 96.73 |
| 2 | 84.25 | 84.67 | 85.10 | 97.55 | 98.04 | 98.53 | 80.74 | 81.15 | 81.55 | 93.49 | 93.96 | 94.43 |
| 3 | 82.20 | 82.61 | 83.02 | 95.17 | 95.65 | 96.13 | 78.77 | 79.17 | 79.56 | 91.21 | 91.67 | 92.13 |
| 4 | 80.14 | 80.54 | 80.95 | 92.79 | 93.26 | 93.73 | 76.80 | 77.19 | 77.57 | 88.93 | 89.38 | 89.82 |
| 5 | 78.09 | 78.48 | 78.87 | 90.42 | 90.87 | 91.32 | 74.83 | 75.21 | 75.58 | 86.65 | 87.08 | 87.52 |

*** ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 3 เฟส**

| | 3Ph. 22000V | | | 3Ph. 33000V | | | 3Ph. 22000V | | | 3Ph. 33000V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400/230V | | | 400/230V | | | 416/240V | | | 416/240V | | |
| TAP | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. | Min. | CAL | Max. |
| 1 | 99.53 | 100.03 | 100.53 | 149.29 | 150.04 | 150.79 | 95.70 | 96.18 | 96.66 | 143.55 | 144.27 | 144.99 |
| 2 | 97.16 | 97.64 | 98.13 | 145.73 | 146.47 | 147.20 | 93.42 | 93.89 | 94.36 | 140.13 | 140.83 | 141.54 |
| 3 | 94.79 | 95.26 | 95.74 | 142.18 | 142.89 | 143.61 | 91.14 | 91.60 | 92.06 | 136.71 | 137.40 | 138.09 |
| 4 | 92.42 | 92.88 | 93.35 | 138.63 | 139.32 | 140.02 | 88.86 | 89.31 | 89.76 | 133.29 | 133.96 | 134.63 |
| 5 | 90.05 | 90.50 | 90.95 | 135.07 | 135.75 | 136.43 | 86.58 | 87.02 | 87.45 | 129.88 | 130.53 | 131.18 |

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ
(.....(นายวิทวัส บุญประคอง).)
ตำแหน่ง.....ช่าง ๕ ผมต. กฟส.พุทธมณฑล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....(นายพลกฤต บรรยวัสถ์).)
ตำแหน่ง.....

| Check List | | | เกณฑ์การพิจารณาสภาพหม้อแปลง | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวข้อ | ปกติ (✓) | ผิดปกติ (×) | ดี | ชำรุดเล็กน้อย | | ชำรุดหนัก | | ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย | | |
| 1. | | × | ✓ | × | หรือ มีความผิดปกติ หัวข้อ 1 หรือ 2 หรือ 6 ข้อใดข้อหนึ่ง | ✓ or × | หรือ มีความผิดปกติ หัวข้อ 3 เป็นอย่างน้อย | ✓ or × | หรือมีความผิดปกติ หัวข้อ 3 และ 7 เป็นอย่างน้อย |
| 2. | | × | ✓ | × | | ✓ or × | | ✓ or × | | |
| 3. | | × | ✓ | ✓ | | × | | × | | |
| 4. | | × | ✓ | ✓ | | × | | × | | |
| 5. | | × | ✓ | ✓ | | × | | × | | |
| 6. | / | | ✓ | × | | × | | × | | |
| 7. | / | | ✓ | ✓ | | ✓ | | × | | |

**การพิจารณาการชำรุด**

- **คงคลังเก่าดี** คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มีความผิดปกติในทุกหัวข้อการทดสอบที่ 1-7
- **ชำรุดเล็กน้อย** คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติหัวข้อการทดสอบที่ 1,2 และ 6 หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเป็นอย่างน้อย โดยถ้ามีการแก้ไขแล้วสามารถนำกลับไปใช้งานได้ปกติ
- **ชำรุดหนัก** คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 เป็นอย่างน้อย
- **ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย** คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 และ 7 เป็นอย่างน้อย (สภาพตัวถังหม้อแปลงชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

Rev.1-68

# ZPMR๐๓๓ PEA๔๑-๐๐๒๑๐๙ ชำรุด

แสดงรายการ(L) แก้ไข(E) ไปที่(G) การกำหนดค่า(S) ระบบ(Y) วิธีใช้(H)

**รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว**

ผู้ใช้ : C3PMMSM01
โคดเอนท์ : PED-400
โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 20.05.2026
เวลา : 11:27:43
หน้าที่ : 1

เลขที่เครื่องประกอบ : TR41-002109
WBS :
โวลท์แอมป์แรงสูง(kVolt) :
ระยะประกัน 0 ปี

เลขผู้ผลิต : 980964
เลขที่สัญญา :
โวลท์แอมป์แรงต่ำ(Volt) :
วันที่เริ่มต้นประกัน :

วัสดุ : 1-05-001-0202 TR.,SEAL,160 KVA,3P,22-0.4/0.23 KV.DYN11
บริษัทผู้ผลิต : THAIMAXWELL
ประเภททรัพย์สิน : อุปกรณ์ทด.ก่อนปี 49 สินทรัพย์ : 460592243 / 0
วันสิ้นสุดประกัน :

| วันที่ | สถานที่ติดตั้ง | คำอธิบายสถานที่ติดตั้ง | ที่เก็บสินค้า | คำอธิบายที่เก็บสินค้า | กิจกรรม | เอกสารวัสดุ | ใบสั่ง | เหตุผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31.10.2005 | BVPU-F-FA06-TR0020 | xx ม.8 ต.ท่าหลวง(ก่อนถึงคลองขุด) | | | ติดตั้ง | | | |
| 18.03.2011 | I010 | คลังพัสดุ กฟจ.นครปฐม | | | ติดตั้ง | | | |
| 06.06.2011 | I999 | คลังอื่นจำหน่ายจากบัญชี ก.3 & ไม่ใช่งาน | | | ติดตั้ง | | | |
| 25.03.2013 | I010 | คลังพัสดุ กฟจ.นครปฐม | | | ติดตั้ง | | | |
| 03.10.2013 | ISLY-F-FA08-TR0443 | XX.หมู่.4 ต.คลองโยง(ตรงข้ามวัดมะเกลือ) | | | ติดตั้ง | | | |
| 17.08.2017 | I010 | คลังพัสดุ นครปฐม | 2301 | ผกป.พทท.(ยกเล็ก) | รับคืน | 4941339200 | 2000756311 | |
| 17.08.2017 | | | | | โอนออน | | | |
| 24.01.2022 | I010 | คลังพัสดุ นครปฐม | 2005 | ผปบ.พทท(ยกเล็ก) | โอน | 4962993758 | | |
| 05.04.2022 | I050 | คลังพัสดุ สามพราน | 2003 | ปฏิบัติ กฟอ.พทท | โอน | 4963941587 | | |
| 31.07.2024 | I050 | คลังพัสดุ สามพราน | 1003 | ผ.นิเคอร์กฟอ.พทท | โอน | 4975626782 | | |

# ZPMR๐๓๓ PEA๓๗-๐๑๗๘๓๘ แทนชำรุด

แสดงรายการ(L) แก้ไข(E) ไปที่(G) การกำหนดค่า(S) ระบบ(Y) วิธีใช้(H)

**รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว**

ผู้ใช้ : C3PMI@MSM01
โลเคชั่น : PED-400
โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 20.05.2026
เวลา : 11:31:36
หน้าที่ : 1

เลขที่เครื่องหมาย : TR37-017838
WBS :
โวลท์แอมป์แรงสูง(kVolt) :
รับประกัน 2 ปี

เลข-ผู้ผลิต : 3810336
เลขที่สัญญา :
โวลท์แอมป์แรงต่ำ(Volt) :
วันที่เริ่มรับประกัน : 08/05/1995

วัสดุ : 1-05-001-0007 TR., 160 KVA. 3 P 22-0.40 KV.DY 11
บริษัทผู้ผลิต : TIRA THAI
ประเภททรัพย์สิน : อุปกรณ์ไฟฟ้า,ถอนปี 49 สินทรัพย์ : 460130867 / 0
วันสิ้นสุดประกัน : 07/05/1998

| วันที่ | สถานที่ติดตั้ง | คำอธิบายสถานที่ติดตั้ง | ที่เก็บสินค้า | คำอธิบายที่เก็บสินค้า | กิจกรรม | เอกสารวัสดุ | ใบสั่ง | เหตุผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31.10.2005 | INCA-F-FA01-TR0076 | xx หมู่บ้านกฤษดานคร 26. ซอย 17 | | | ติดตั้ง | | | |
| 09.04.2008 | INCA-F-FA03-TR0047 | xx หมู่.4 ต.ท่าสำหนัก(สุดซอยขวนซม17) | | | ติดตั้ง | | | |
| 23.03.2011 | I010 | คลังพัสดุ กฟจ.นครปฐม | | | ติดตั้ง | | | |
| 30.09.2011 | ISLY-F-FA07-TR0008 | xxว่าง | | | ติดตั้ง | | | |
| 01.09.2016 | I112 | กฟส.พุทธมณฑล | | | ติดตั้ง | | | |
| 10.11.2016 | | | | | ใช้งาน | | | |
| 17.08.2017 | I010 | คลังพัสดุ นครปฐม | 2301 | ผกป.พรท.(ยกเล็ก) | เบิก | 4941339434 | 2000756311 | |
| 17.08.2017 | ISLY-F-FA08-TR0443 | XX.หมู่.4 ต.คลองโยง(ตรงข้ามวัดนะเกลือ) | | | ติดตั้ง | | | |
| 27.05.2019 | ISLY-F-FA08-TR0443 | XX.หมู่.4 ต.คลองโยง(ตรงข้ามวัดนะเกลือ) | | | ถอดถอน | | | |
| 24.01.2023 | 33XFHA000051843 | DCC_หน้าเทศบาลตำบลคลองโยง | | | ติดตั้ง | | | |

| PEA | 41-002109 | Serial No. | 980964 | ขนาด | 160 | kVA | ผู้ผลิต | THAIMAXWELL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

รูปหม้อแปลง (ชำรุด)