



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง กบช.(ก3)
เลขที่ ก.3 ดจด.(ปร.) /2569 วันที่
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด (เสื่อมสภาพ)

เรียน ผจก.กฟส.ดอนเจดีย์

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ ก.3 กฟส.ดจด. 101/2569 ลว.10 ก.พ. 2569 คณะกรรมการฯ
ดังมีรายชื่อข้างท้ายนี้ ขอรายงานผลการสอบสวนหม้อแปลงชำรุด ระบบ 1 เฟส 2,2000-460/230 โวลต์
ขนาด 20 เควีเอ. พีอีเอ. TR26-000045 ซีเรียลนัมเบอร์ 1C20898 ผลิตภัณท์ SIRIVIWAT ดังนี้

1. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ของ กฟภ.(หมดประกัน) ของ กฟภ.(อยู่ในประกัน)
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมเพื่องาน..... ของผู้ใช้ไฟ
2. ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ จากกรณี หม้อแปลงชำรุด หม้อแปลงสูญหาย
 - 2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่.....ติดตั้งเมื่อวันที่.....
ชำรุดวันที่.....อายุการใช้งาน.....46.....ปี ได้นำหม้อแปลงขนาด.....KVA.....เฟส
หมายเลข PEA Serial No. ผลิตภัณท์ไปติดตั้งแทน
 - 2.2 สติกเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง มีระบุปี..... ไม่มี อื่นๆ.....
 - 2.3 เอกสารอื่น ๆ ประกอบการพิจารณา รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด (ZPMR033)
 มป.11 รูปภาพหน้า Serdata รูปถ่ายจำนวน.....5.....รูป อื่น ๆ.....
3. สรุปความคิดเห็นของคณะกรรมการ ฯ
 - 3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก (เสื่อมสภาพ)
 - 3.2 คณะกรรมการ ฯ เห็นควรให้ ซ่อมไว้ใช้งาน จำหน่ายโดยวิธีการขาย
 จำหน่ายเป็นสูญ ส่งเคลมประกัน
 - 3.3 อื่นๆ หม้อแปลงเสื่อมสภาพจากการใช้งาน ตามแผนสับเปลี่ยนหม้อแปลงระบบจำหน่ายตาม
วาระ เห็นควรรวบรวมไว้จำหน่าย
 - 3.4 กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร

- คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....
- ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ
(นายวิมล ชมภูพลอย) ตำแหน่ง ผ.บ.ค.กฟส.ดจด.
ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ
(นายอาคม แจ้งสว่าง) ตำแหน่ง ผ.ปร.กฟส.ดจด.
ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ
(นายสาธิต เรืองทรัพย์) ตำแหน่ง พชง.4 ผ.ปร.กฟส.ดจด.

ที่ ก.3 ก.3.(ปร.)- ๕๖1 /2569
เรียน อก.บช.(ก3)
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายจิระยุทธ อาจศิริ)
ผจก.กฟส.ดจด.



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no.)

สาเหตุของการปฏิบัติงาน

<input type="checkbox"/> (1) รื้อถอนชำรุด	<input type="checkbox"/> (2) รื้อถอนไม่ชำรุด	<input type="checkbox"/> (3) โจรกรรม/ก่อความไม่สงบ	<input checked="" type="checkbox"/> (4) สป.ตามวาระ
<input type="checkbox"/> (5) หลังซ่อมเล็กน้อย	<input type="checkbox"/> (6) หลังจ้างซ่อม	<input type="checkbox"/> (7) คงคลังค้ำงาน	<input type="checkbox"/> (8) อื่น ๆ.....

1 เฟส 3 เฟส (Seal) 3 เฟส (Con)
ขนาด.....kVA PEA. 26-000045 S/n.....
ผลิตภัณฑ์..... SIRIVIWATอายุ..... 43 ปี
โวลต์แรงสูง..... 22000โวลต์แรงต่ำ..... 460/230
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่..... ยังไม่ผ่านการซ่อม

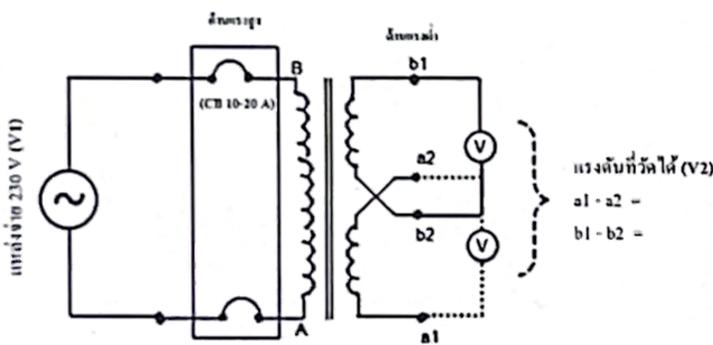
การไฟฟ้า..... การไฟฟ้าขอนแก่น 5
ถนน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
สถานที่คงคลัง.....
ทรัพย์สินของ กฟภ. ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ..... <u>4000</u>เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงสูง - กราวด์..... <u>4000</u>เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงต่ำ - กราวด์..... <u>3400</u>เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 kV)	ปกติ	ผิดปกติ
ค่าที่วัดได้..... <u>-</u>เควี/2.5มม.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

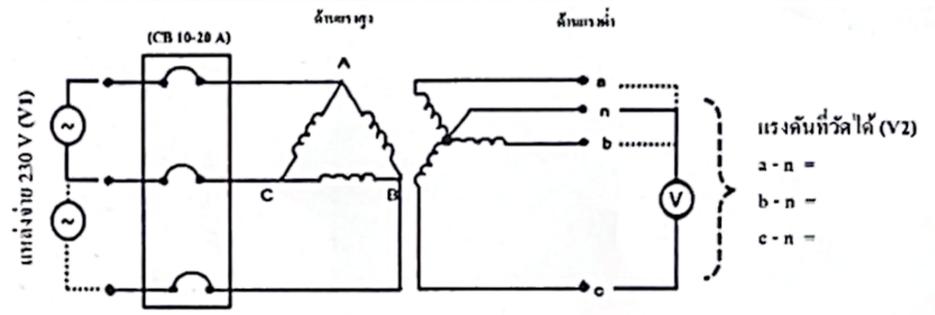
3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø

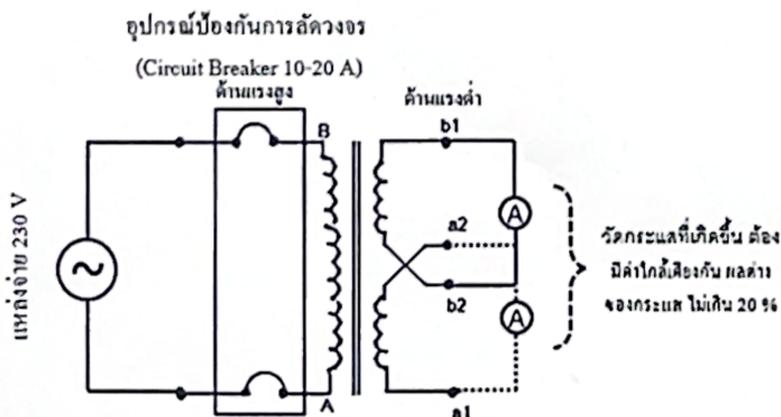


การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

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							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>218</u>	3	<u>4.6 (1.4)</u>	<u>2.2 (2.2)</u>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

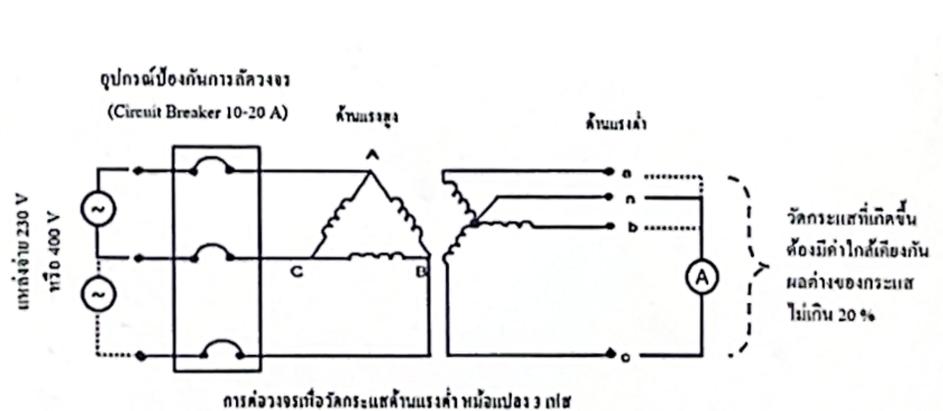
4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø



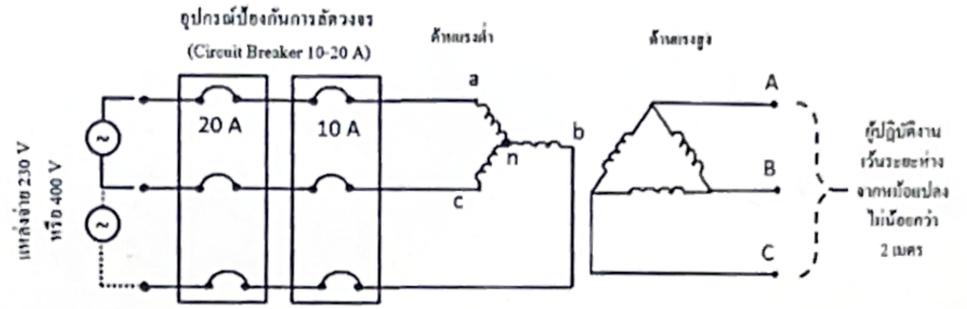
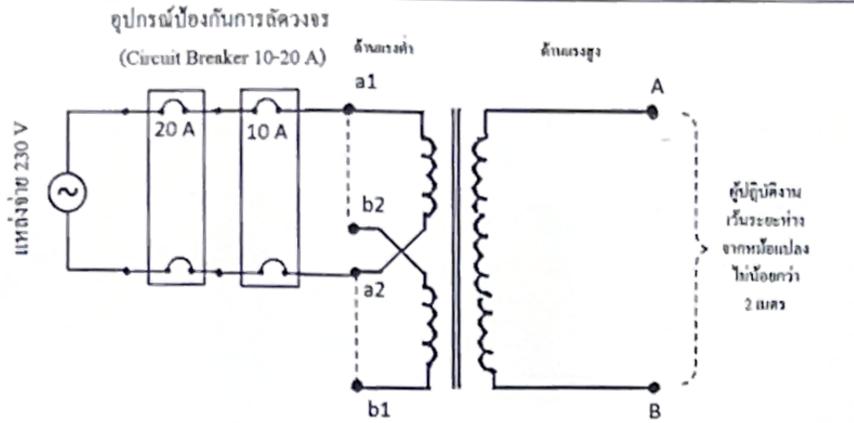
การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

ผลการทดสอบกระแส Ø a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้..... <u>1.4</u>แอมป์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้..... <u>2.38</u>แอมป์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø c-n ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

หม้อแปลง 1Ø

หม้อแปลง 3Ø



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

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

ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø C	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง	ปกติ	ผิดปกติ
(1) ครอบงอใส่สารดูดความชื้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) ถ้วยใส่น้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) สารดูดความชื้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) บุขซึ่งแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) ปะเก็นบุขซึ่งแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) บุขซึ่งแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) ปะเก็นบุขซึ่งแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) ตัวปรับแท๊ป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) ปะเก็นฝาถัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) เกจวัดระดับน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) สีหมายเลข PEA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) สีตัวถังหม้อแปลง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ
<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

หม้อแปลงดี

หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

หม้อแปลงชำรุดหนัก

หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย

หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โครงการ/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส												
TAP	1Ph. 19000V			1Ph. 22000V			1Ph. 19000V			1Ph. 22000V		
	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												
TAP	3Ph. 22000V			3Ph. 33000V			3Ph. 22000V			3Ph. 33000V		
	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..... *ส.สิงห์* ผู้ทดสอบ
 (นายสาธิต เรืองทรัพย์)
 ตำแหน่ง..... พง.4

ลงชื่อ..... *[Signature]* ผู้ตรวจสอบ
 (นายยศพร เวทีภรณ์)
 ตำแหน่ง..... วก.๔

Check List			เกณฑ์การพิจารณาสภาพหม้อแปลง			
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (✗)	ดี	ชำรุดเล็กน้อย	ชำรุดหนัก	ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✗	✗	✗
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✗	✗	✗
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✗	✗
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✗	✗
5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✗	✗
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✗	✗	✗
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	✗

การพิจารณาการชำรุด

- คงคลังเก่า คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มี ความผิดปกติในกฎข้อหรือการทดสอบที่ 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

ผู้ใช้ : C3DOJPSS01
 ไคลเอนท์ : PED-400
 โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 11.03.2026
 เวลา : 16:44:04
 หน้า : 1

เลขที่ผลิตภณฑ์ : TR26-000045 เลข-ผู้ผลิต : 1C20898 วัสดุ : 1-05-000-0001 TR. 20 KVA. 1 P 3 W. 22/0.46-0.23 KV.
 WBS : เลขที่สัญญา : บริษัทผู้ผลิต : SIRIWAT
 วัสดุหม้อแปลงสูง (kVolt) : วัสดุหม้อแปลงต่ำ (Volt) : ประเภททรัพย์สิน : อุปกรณ์ไฟฟ้า. ก้อนปี 49 สันทรัพย์ : 460117605 / 0
 รับประกัน 0 ปี วันที่เริ่มรับประกัน : วันสิ้นสุดประกัน :

วันที่	สถานที่ติดตั้ง	ชื่ออับายสถานที่ติดตั้ง	ที่เก็บสินค้า	ชื่ออับายที่เก็บสินค้า	กิจกรรม	เอกสารวัสดุ	ใบสั่ง	เหตุผล
10.01.2006	IDOA-F-FA04-TR0315	xx บ้านทับขามตาม			ติดตั้ง			
18.08.2011	IDOA-F-FA06-TR0062	xxv. ทางขวางแยกซ้าย			ติดตั้ง			
24.01.2023	33XFIA000118354	DCC บ้านทางขวางแยกซ้าย 1			ติดตั้ง รื้อถอน			
07.11.2023		คลังพัสดุ สพร.ธนบุรี	2301	กบ. คอนกรีต	รับคืน	4971999477	6001333069	การดำเนินงานปกติ
07.11.2023	1020	คลังพัสดุ สพร.ธนบุรี	1301	มบค. คอนกรีต	โอน	4977271087		
20.11.2024	1020	คลังพัสดุ สพร.ธนบุรี	2301	กบ. คอนกรีต	โอน	4983077156		
21.01.2026	1020							

หม้อแปลง 1 เฟส PEA TR26-000045 ขนาด 20 KVA



SIRIWAT (1972) CO., LTD.
 BANGKOK THAILAND.
 CLASS 0A SINGLE PHASE CSP TYPE TRANSFORMER.

KVA. 20 H.V. 4600 L.V. 460/230

SER. 8 Hz OIL. 52 WT. 22 Kg.

TYPE.	Imp. at %		CONNECT	LOW VOLTAGE
	CONNECT	% HIGH VOLTAGE		
1	4-5		X ₁ -X ₃	
2	3-5		X ₂ -X ₄	
3	3-6			
4	2-6		X ₂ -X ₃	
5	2-7			

Diagram showing primary windings H₁ (785) and H₂ (432) with taps 8, 4, 3, 2. Secondary windings X₁, X₂, X₃, X₄ are shown with a center tap. The diagram is labeled "SUBSTRACTIVE POLARITY".

DATE: _____ MADE IN THAILAND. S 301

หม้อแปลง 1 เฟส PEA TR26-000045 ขนาด 20 KVA

