



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ส่งทางสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
วันที่ ๘ ส.ค. ๒๕๖๗

20

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟส.สค.
เลขที่ วันที่ ๘ ส.ค. ๒๕๖๗
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด

เรียน ผจก.กฟส.เมืองสมุทรสาคร
ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการที่ ก.3 กบข.(มร) 311/2567 ลว.14 กุมภาพันธ์ 2567

คณะกรรมการฯ ดังมีรายชื่อข้างท้ายนี้ ขอรายงานผลการสอบสวนหม้อแปลงชำรุด ระบบ 3 เฟส

22000-400/230 โวลท์ ขนาด 50 เควี.เอ. พีอีเอ. 51-005033
นมเบอร์ 50223003 ผลิตภัณฑ์ FULL LIGHT ดังนี้

- 1 ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง ของกฟภ. ของผู้ใช้ไฟ
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมชั่วคราวเพื่องาน

2 ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ

2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่ ซอยตรงข้ามหมู่บ้านอัสวะ

เมื่อ 14 ก.พ. 62 ชำรุดเมื่อ 16 กรกฎาคม 2567
ได้นำหม้อแปลงขนาด 100 KVA, PEA No. 40-020696 Serial No. 971562

ผลิตภัณฑ์ CHAROENCHAI ไปติดตั้งแทน
(หม้อแปลงใหม่ หม้อแปลงเคยติดตั้งใช้งานมาแล้ว หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่)

- วัดโหลดสูงสุดเครื่องที่ติดตั้งแทน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 เวลา 9.30 น.

Phase A 81 A, Phase B 76 Phase C 64 A.

- ล้อฟ้าแรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ 3 ชุด เควี 5 เคเอ
- ล้อฟ้าแรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ ชุด โวลท์ เคเอ
- พิวส์แรงสูง ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ 3 ชุด 6 แอมป์
- พิวส์แรงต่ำ ใช้ของเดิม เปลี่ยนใหม่ ชุด แอมป์

การตรวจสอบระบบสายดินได้ค่า Ground Resistant 2.5 โอห์ม

จ่ายโหลด 2 วงจร

หมายเหตุ

20

2:2 สภาพทั่วไปภายนอกหม้อแปลงหลังการชำรุด

- 2.2.1 ขั้วต่อบุชซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.2 บุชซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.3 ปะเก็นบุชซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.4 ระดับน้ำมันในถังอะไหล่
- 2.2.5 กระบอกที่ใส่สารดูดความชื้น
- 2.2.6 สารดูดความชื้น
- 2.2.7 ถัง/ครีบริบายความร้อน
- 2.2.8 ค่าฉนวนพีซี 4000 ทีเอส 4000 เอสจี 2000 เมกกะโอห์ม
- 2.2.9 อื่นๆ -

สภาพ	หมายเหตุ
ปกติ	-
แฟลต	-
ปกติ	-
-	-
-	-
-	-
ปกติ	-

2.3 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบสภาพภายในหม้อแปลงชำรุดแล้ว มีสภาพดังนี้

- 2.3.1 ขดลวดแรงสูง อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
 ไหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ
- 2.3.2 ขดลวดแรงต่ำ อาร์คขาด อาร์คเป็นจุด ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
 ไหม้เกรียม ปกติ อื่นๆ
- 2.3.3 แกน ปกติ ชำรุด
- 2.3.4 แท็บ ปกติ ชำรุด
- 2.3.5 น้ำมันหม้อแปลง ปกติ มีน้ำปน มีเขม่าดำ
- 2.3.6 ฉนวนที่ขดลวด ปกติ กรอบ-เกรียม อื่นๆ.....

2.4 การบำรุงรักษาหม้อแปลงก่อนหม้อแปลงชำรุดและได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว (มป.1,มป.4-41 และ มป.11-ป.41 กรณีชำรุดภายใน 6 เดือน)

3.สรุปความเห็นของคณะกรรมการฯ

3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก อาจเกิดจากการชำรุดภายในของหม้อแปลง

3.2 กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เข้าหรือยืม เห็นควร

- คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก
- ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก

3.3 กรณีหม้อแปลงชำรุดเห็นควร ซ่อมไว้ใช้งาน รวบรวมไว้ขาย

3.4 อื่นๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายวิโรจน์ เอกอำไพ) ตำแหน่ง รจก.(ท)

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายวันชัย เอี้ยวสุวรรณ) ตำแหน่ง ผผ.มต.

ลงชื่อ คณะกรรมการฯ
(นายภาณุ รอดขวัญ) ตำแหน่ง พชง.6 ผผ.ต.

ที่ ก.3 สค.-(มต.)- 4549 /2567

เรียน ออก.บข.(ก3)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายวิโรจน์ เอกอำไพ)

รจก.(ท) ปฏิบัติงานแทน ผจก.กฟส.สค.

ผู้ใช้ : C3SMNPOL01
ไคลรอนท์ : PED-400
โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
งานประวัติการใช้จ่ายของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 02.08.2024
เวลา : 09:40:06
หน้าที่ : 1

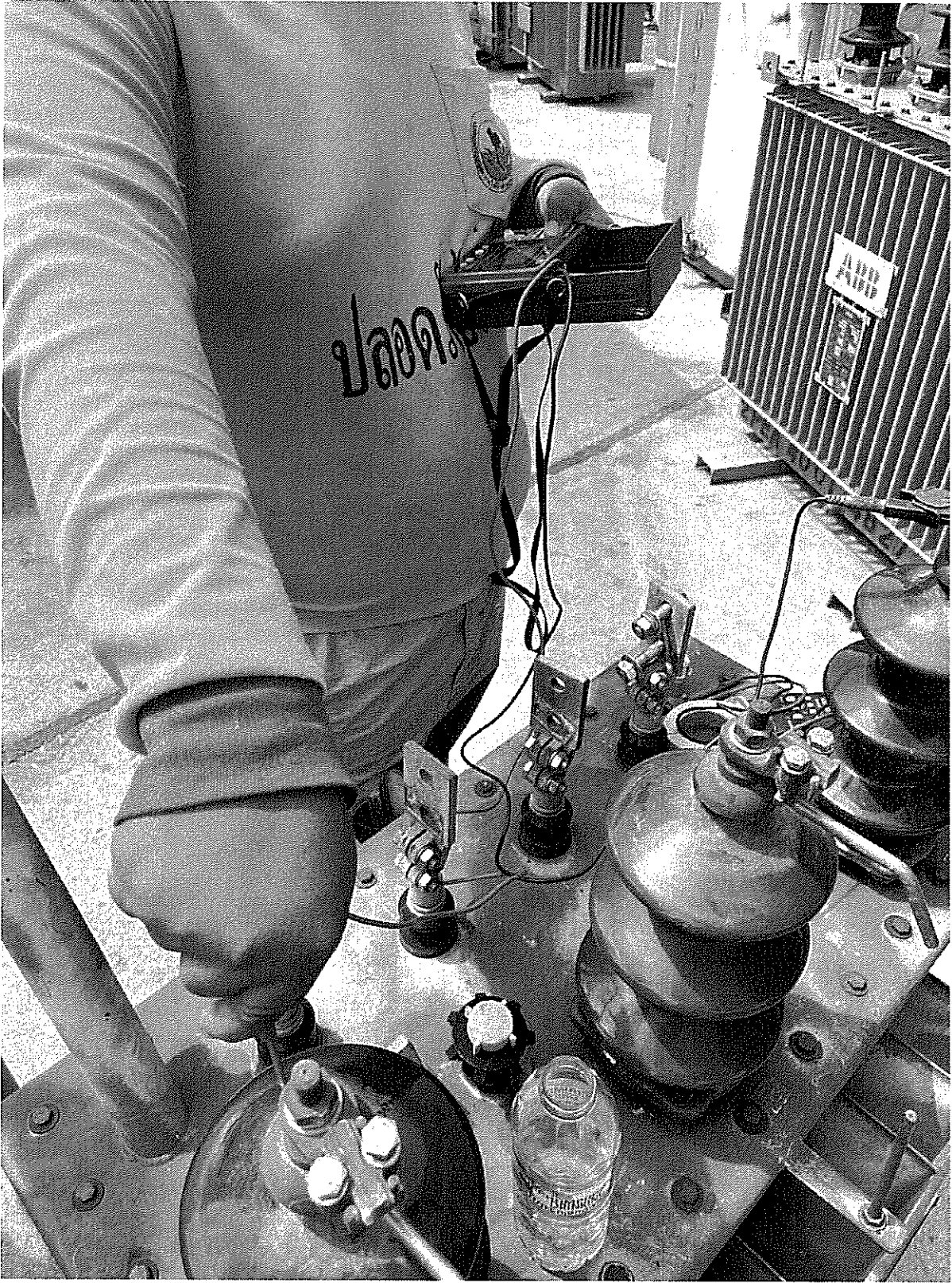
เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR51-005033 เลข-ผู้ผลิต : 50223003
WBS : เลขที่ติดตั้ง :
โวลต์แอมป์แรงสูง (kVoll) : โวลต์แอมป์แรงต่ำ (Voll) :
รับประกัน 0 ปี วันที่เริ่มประกัน :

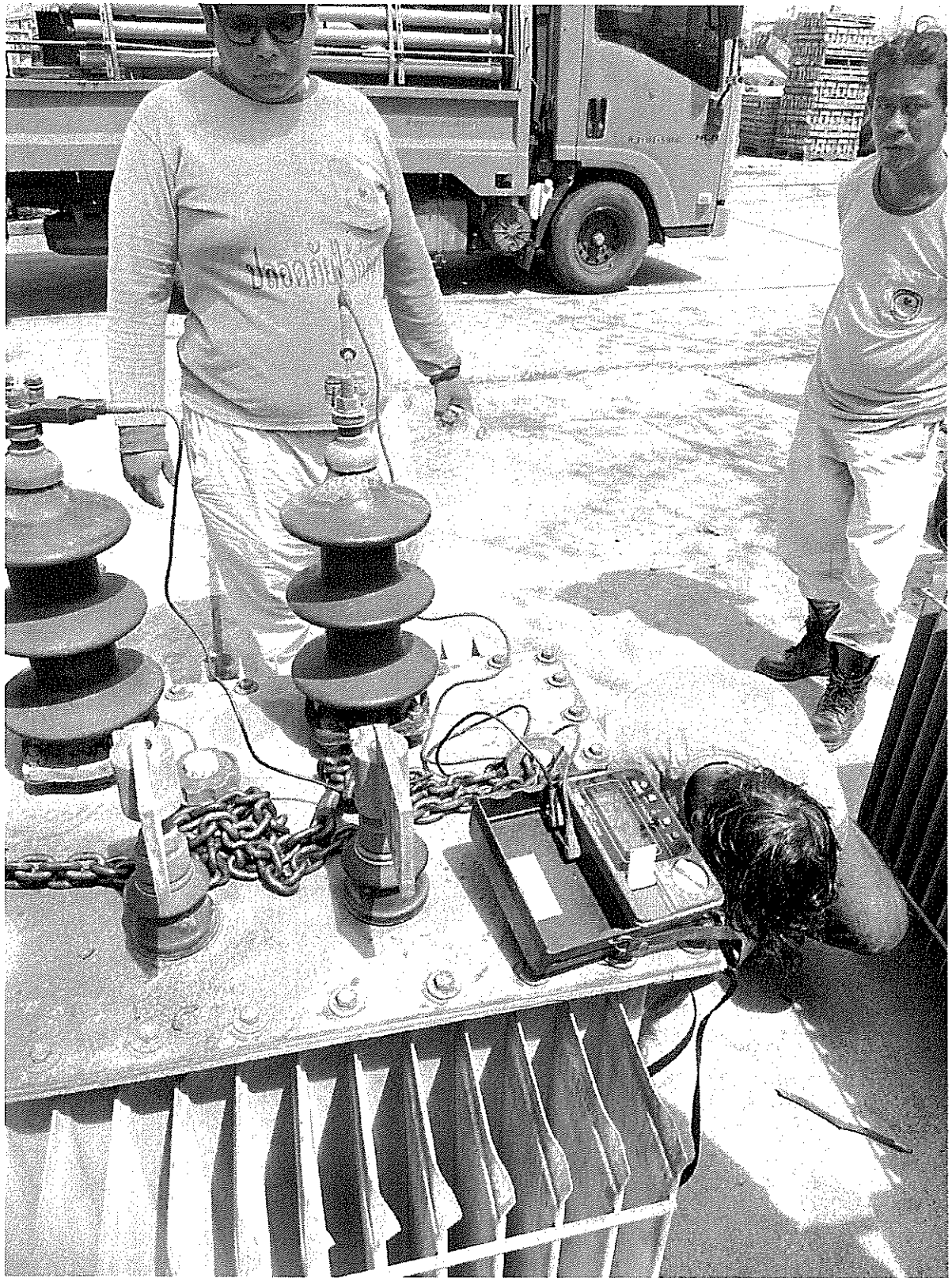
วัสดุ : 1-05-001-0200 TR .SEAL.50 KVA 3 P.22-0.4/0.23 KV.DYN11
บริษัทผู้ผลิต : FULL LIGHT
ประเภททรัพย์สิน : หม้อแปลงไฟฟ้า ลิขสิทธิ์ : 460300162 / 0
วันสิ้นสุดประกัน :

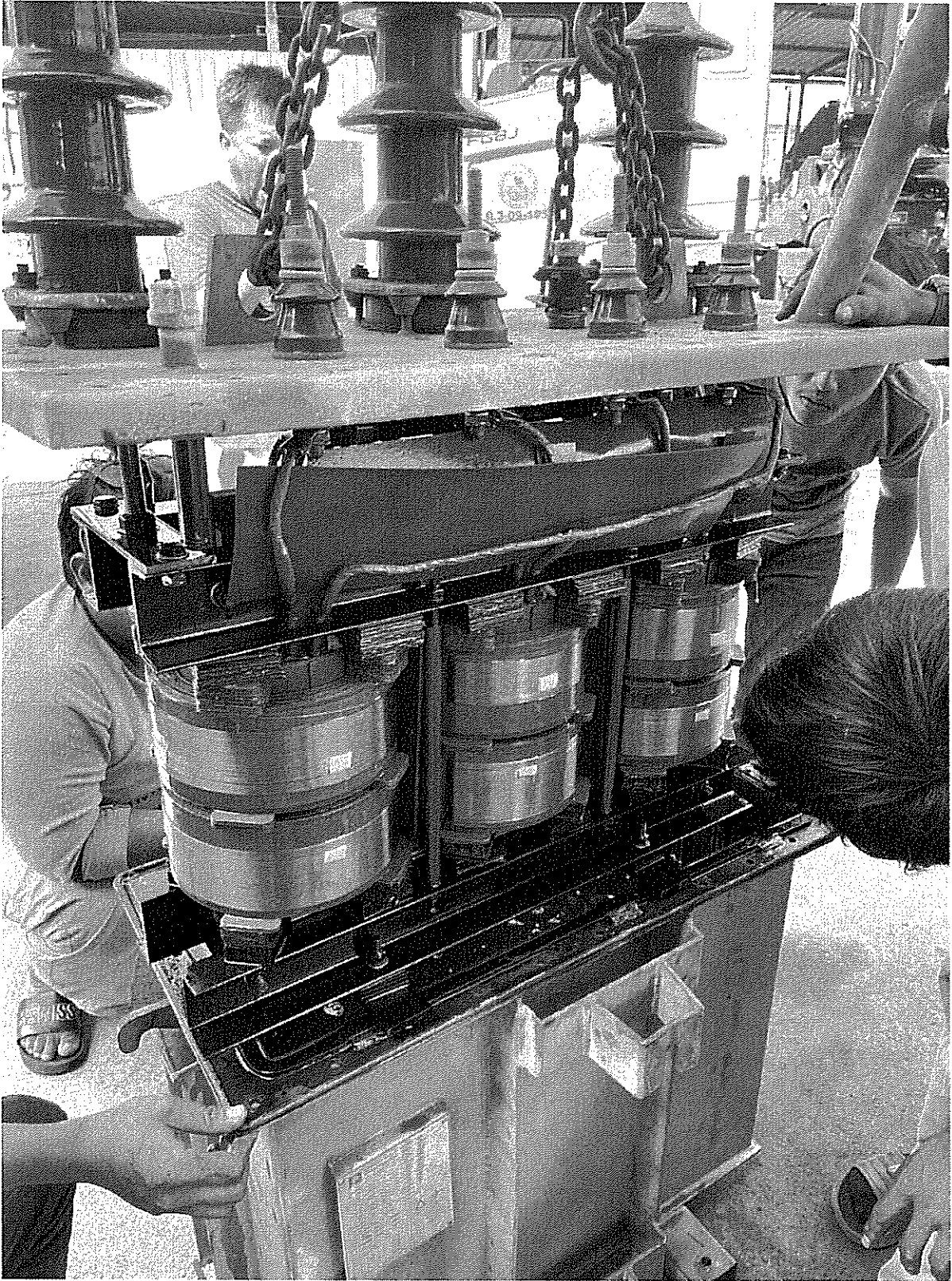
วันที่	สถานที่ติดตั้ง	ชื่อหน่วยงานที่ติดตั้ง	ที่เก็บสินค้า	ข้อมูลภายในที่เก็บสินค้า	กิจกรรม	เอกสารวัสดุ	ใบสั่ง	เหตุผล
31.10.2005	IBNP-F-FA09-TR0045	xx บ้านแม่ไหล่งภาพที่ 4 ต.เง กฟช. สมุทรสาคร2 (บ้านแพ้ว)			ติดตั้ง			
29.11.2011	I042	xx คลองบ้านหนองบางแบน กฟช. สมุทรสาคร2 (บ้านแพ้ว)			ติดตั้ง			
29.11.2011	IBNP-F-FA05-TR0110	FL รอสร้าง GIS TAG - กฟช.สต.			ติดตั้ง			
29.08.2012	I042	กฟช. สมุทรสาคร2 (บ้านแพ้ว)			ติดตั้ง			
04.09.2016	I041-GISTAG	กฟช. สมุทรสาคร2 (บ้านแพ้ว)			ติดตั้ง			
04.09.2016	I042	DCC อบต.ท่าทราย			ติดตั้ง			
14.02.2019	33XFIA000061076	คลังพัสดุ สมุทรสาคร	2001	ปฏิบัติฯ กฟช. สต.	ติดตั้ง รื้อถอน	4975502790	2001488328	จ่ายไฟแรงสูงไม่ได้
19.07.2024	I040				รับคืน			

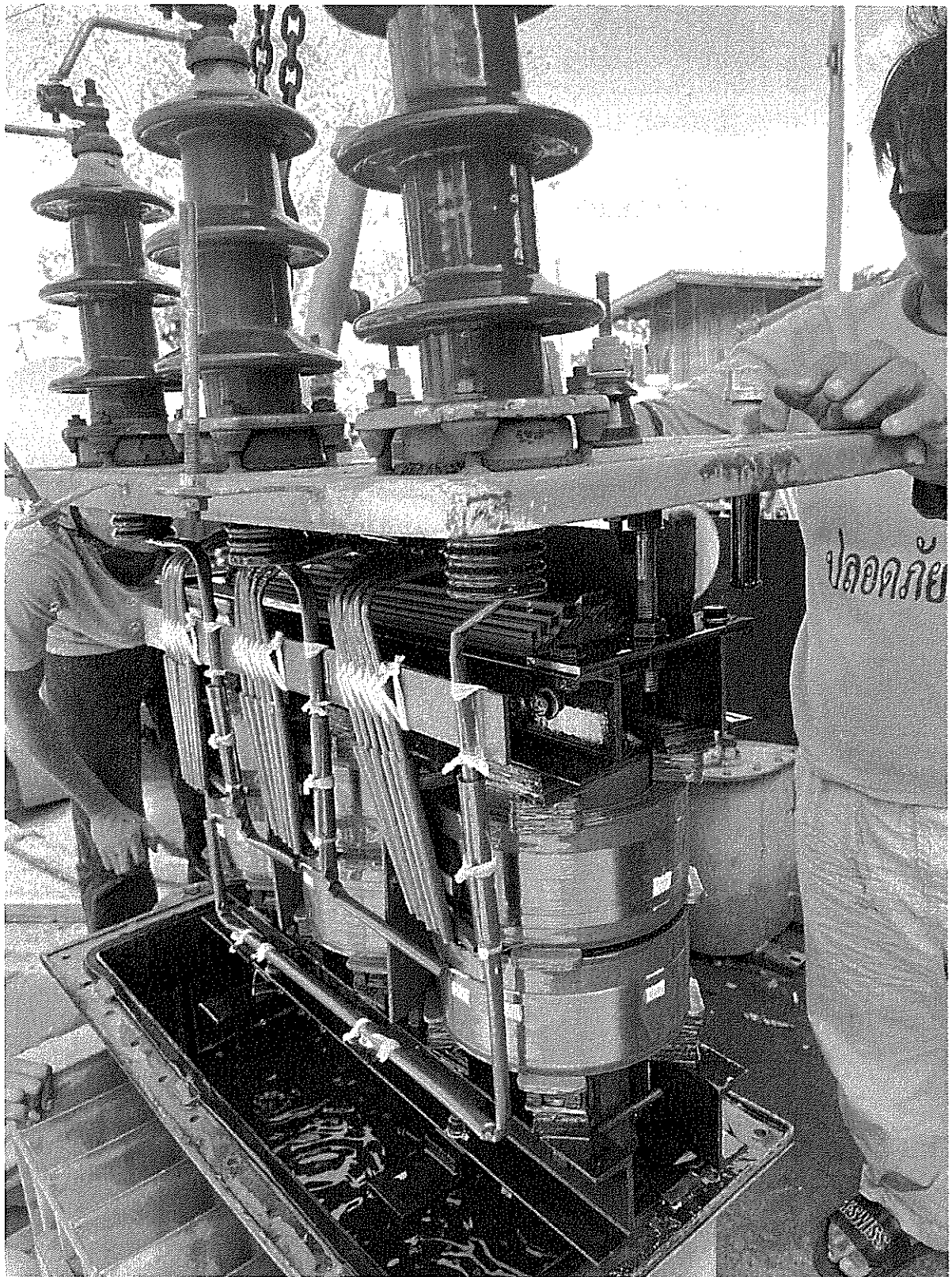
เลขที่ผลิต : TR40-020696 เลข-ผู้ผลิต : 971562 วัสดุ : 1-05-001-0006 TR., 100 KVA, 3 P 22-0.40 KV.DY 11
 WBS : เลขที่สถานี : บริษัทผู้ผลิต : CHAROENCHAI
 โวลต์แอมป์แรงดัน (kVoll) : โวลต์แอมป์แรงดัน (Voll) : ประเภทหม้อ : อุปรกรณ์พก. ก้อนปี 49 สิ้นทรัพย์ : 460123823 / 0
 รับประกัน 0 ปี วันที่เริ่มรับประกัน :

วันที่	สถานที่ติดตั้ง	ชื่อหน่วยงานที่ติดตั้ง	ที่เก็บสับคั่ว	ชื่อเรียกยี่ห้อที่เก็บสับคั่ว	กิจกรรม	เอกสารวัสดุ	ใบสั่ง	เหตุผล
10.01.2006	IBAL-F-FA05-TR0013	xx. ลานกีฬาเทศบาลต. บางปลา (จ. ร.)			ติดตั้ง			
25.09.2007	ISM-D-F-FA01-TR0016	xx. ทาวน์เข้าสู่สยามรัฐ ปิ่นเกล้า (ธ. กสิกร)			ติดตั้ง			
25.09.2007	I040	คลัง กฟจ. สมุทรสาคร			ติดตั้ง			
02.06.2014	I040	คลัง กฟจ. สมุทรสาคร			ติดตั้ง			
05.08.2016	ISM-C-F-FA05-TR0043	xx. บริเวณตรงข้าม สนง. ตรวจน. เข้าเมือง	2001	ปฏิบัติฯ กฟภ. สค.	รับคั้น	4959540484	2001141507	
25.04.2021	I040	คลังพัสดุ สมุทรสาคร			รับคั้น			
18.10.2021	I040	คลังพัสดุ สมุทรสาคร	2001	ปฏิบัติฯ กฟภ. สค.	รับคั้น	4961813758	130001106470	
11.11.2021	I041-GISTAG	FL โรงสร้าง GIS TAG - กฟภ. สค.			ติดตั้ง			
10.01.2022	33XFIA000132951	(มบ. เข้า) บริษัท เฟิร์ส แอสคิว จำกัด			ติดตั้ง			
07.02.2024	I040	คลังพัสดุ สมุทรสาคร	2001	ปฏิบัติฯ กฟภ. สค.	รับคั้น	4973244170	130001463342	การดำเนินงานปกติ
07.02.2024	I040	คลังพัสดุ สมุทรสาคร			รับคั้น			การดำเนินงานปกติ
19.07.2024	33XFIA000061076	DCC อบต. ท่าทราย			ติดตั้ง			
19.07.2024	I040	คลังพัสดุ สมุทรสาคร	2001	ปฏิบัติฯ กฟภ. สค.	ติดตั้ง	4975502923	2001468328	











การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no.)

สาเหตุของการปฏิบัติงาน

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

1 เฟส 3 เฟส (Seal) 3 เฟส (Con)
 ขนาด 50 kVA PEA 51-005033 S/n 50223003
 ผลิตภัณฑ์ FULL LIGHT อายุ 18 ปี
 โวลต์แรงสูง 1.31 โวลต์แรงต่ำ 72.16
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่..... ยังไม่ผ่านการซ่อม

การไฟฟ้าจังหวัดสมุทรสาคร
 ถนนวิเชียรโชฎก ตำบล มหาชัย อำเภอ เมืองสมุทรสาคร
 จังหวัดสมุทรสาคร
 สถานที่คงคลัง 1040/1001
 ทรัพย์สินของ กฟภ. ผู้ใช้ไฟ

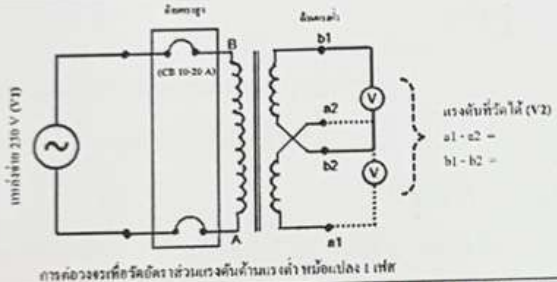
1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ 485 เมกกะโอห์ม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
แรงสูง - กราวด์ 326 เมกกะโอห์ม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
แรงต่ำ - กราวด์ 461 เมกกะโอห์ม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 KV)

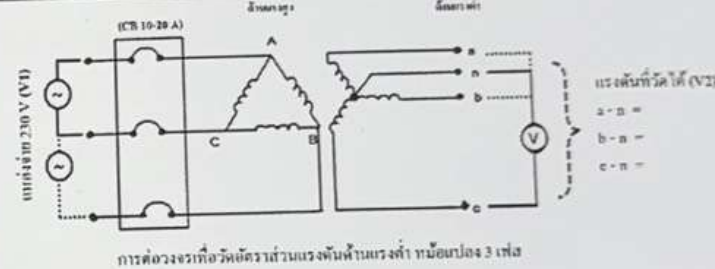
ค่าที่วัดได้..... เควี/2.5มม.
 ปกติ ผิดปกติ

3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

หม้อแปลง 10



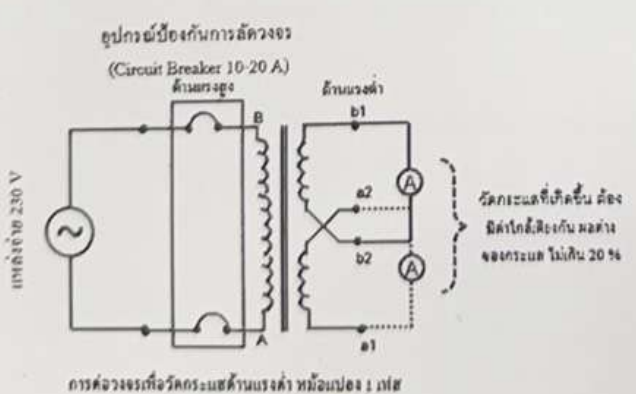
หม้อแปลง 30



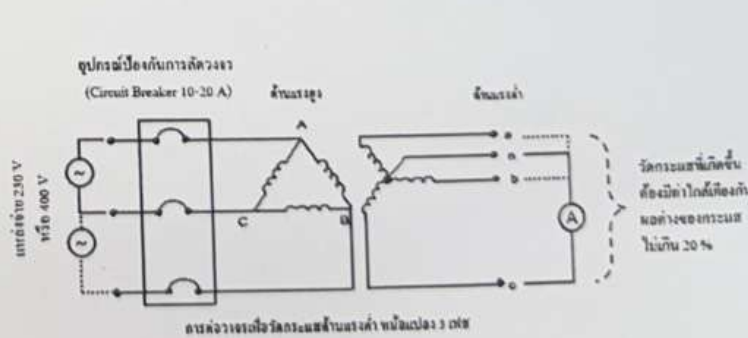
แรงดันแหล่งจ่ายที่วัดได้ (V1)	Tap	ค่าแรงดันที่วัดได้ (V2) ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง			อัตราส่วน = V1/V2			ผลการทดสอบ	
		A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	ปกติ	ผิดปกติ
402	1							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	4.3	4.0	3.9	93.48	100.5	103.07	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

หม้อแปลง 10



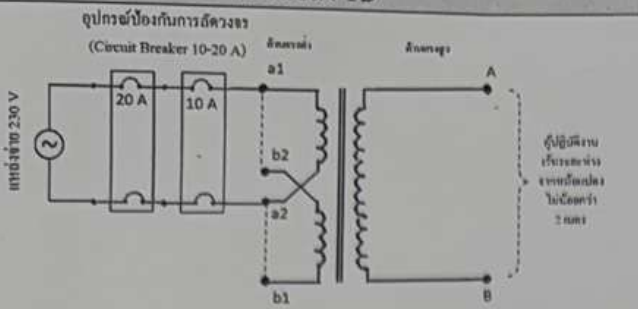
หม้อแปลง 30



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

5. คำการทดสอบแบบเบ็ดเสร็จ (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

หม้อแปลง 1Ø



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

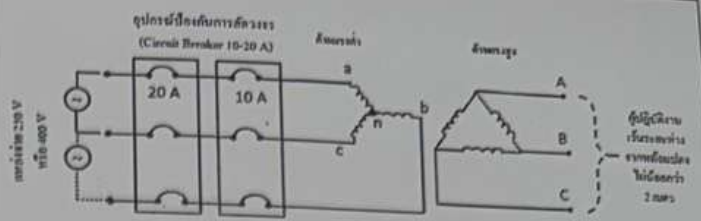
ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2)

ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)

ผลการทดสอบ Ø C

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง	ปกติ	ผิดปกติ
(1) กระจกใสสารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) ถ้วยใส่น้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) บุชชิงแรงสูง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(5) ปะเก็นบุชชิงแรงสูง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(6) บุชชิงแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) ปะเก็นบุชชิงแรงต่ำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(8) ตัวปรับแท็ป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(9) ปะเก็นฝาถัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) เกจวัดระดับน้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(12) สีหมายเลข PEA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) สีตัวถังหม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

หม้อแปลง 3Ø



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

<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง

<input type="checkbox"/> ปกติ
<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด บริเวณ ครอบหุ้ม ผิดรูป)

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

- หม้อแปลงดี
- หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย
- หม้อแปลงชำรุดหนัก
- หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
- หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โครงการ/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส

TAP	1Ph. 19000V			1Ph. 22000V			1Ph. 19000V			1Ph. 22000V		
	460/230V			460/230V			480/240V			480/240V		
	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		
	400/230V			400/230V			416/240V			416/240V		
	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... *โรจวิทย์ ตรี* ผู้ทดสอบ
(นายชัยวัฒน์ ภัคคติ)
ตำแหน่ง พนักงานช่าง ระดับ 4

ลงชื่อ... *วิไล* ผู้ตรวจสอบ
(นายวันชัย เอี้ยวสุวรรณ)
ตำแหน่ง ทม.มต.กฟง..สค.

Check List			เกณฑ์การพิจารณาสภาพหม้อแปลง					
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (x)	ดี	ชำรุดเล็กน้อย	ชำรุดหนัก	ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย	ทั้งหมดดี ตั้งแต่ 3 และ 7 เป็นต้นไป	
1.			✓	x	✓	x		✓
2.			✓	x	✓	x		✓
3.			✓	✓	x	x		x
4.			✓	✓	x	x		x
5.			✓	✓	x	x		x
6.			✓	x	x	x		x
7.			✓	✓	✓	x	x	

การพิจารณาการชำรุด

- คงเดิมเท่าที่ คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มี ความผิดปกติในทุกหัวข้อการทดสอบที่ 1-7
- ชำรุดเล็กน้อย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติหัวข้อการทดสอบที่ 1, 2 และ 6 หัวข้ออื่นหัวข้ออื่นเป็นข้อยกเว้น โดยเข้าเกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายซึ่งใช้เงื่อนไขปกติ
- ชำรุดหนัก คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 เป็นข้อยกเว้น
- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 และ 7 เป็นข้อยกเว้น (สภาพตัวถังหม้อแปลงชำรุด บริเวณ ครอบหุ้ม ผิดรูป)