



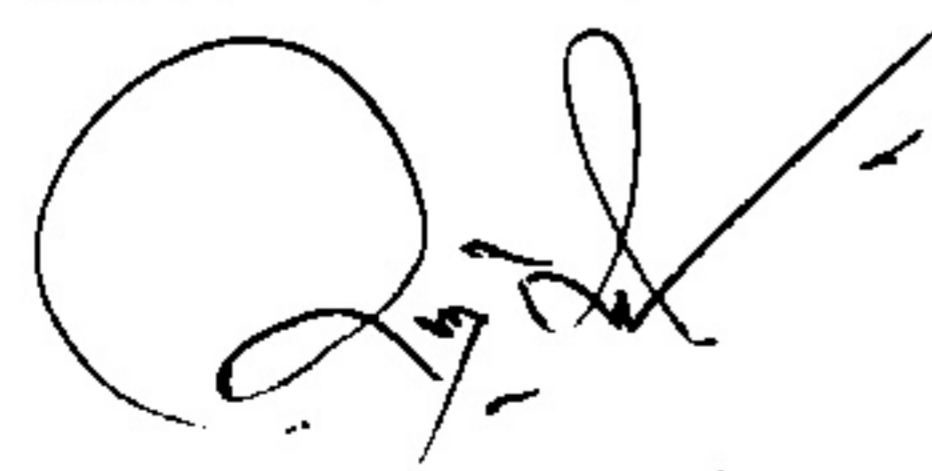
**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟจ.กจ  
เลขที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)- /๒๕๖๙ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๙  
เรียน รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ ก.๓ กบช.(มร.) -๓๑๑/๒๕๓๗ ลงวันที่ ๑๔  
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ คณะกรรมการฯ ขอรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลง หมายเลข  
PEA TR๔๗-๐๐๐๖๓๖ Serial No. ๔๗๑๑๐๒๓๖ ขนาด ๓๐ kVA เฟส ระบบ ๒๒ kV ผลิตภัณฑ์  
PHONGPIMARN ดังนี้

๑. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง  ของ กฟภ. (หมดประกัน)  ของ กฟภ. (อยู่ในประกันฯ)  
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมเพื่อนงาน .....  ของผู้ใช้ไฟฟ้า
๒. ผลการสอบหาของคณะกรรมการฯ จากกรณี  หม้อแปลงชำรุด  หม้อแปลงสูญหาย  
๒.๑ หม้อแปลงติดตั้งที่ บ.ลุ่มโป่งเสี้ยว ติดตั้งเมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๖ ชำรุดวันที่ ๒๖  
พฤศจิกายน ๒๕๖๗ อายุการใช้งาน ๒๒ ปี ได้นำหม้อแปลง ขนาด ๓๐ kVA ๑ เฟส หมายเลข PEA  
TR๖๔-๐๑๑๓๐๕ Serial No ๖๔๓๕๓๔ ผลิตภัณฑ์ CC TRANSFORMER ไปติดตั้งแทน  
๒.๒ สติกเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง  มีระบุปี .....  ไม่มี  อื่น ๆ .....  
๒.๓ เอกสารอื่น ๆ ประกอบการพิจารณา  รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด(ZPMRo๓๓)  
 มป.๑๑  รูปภาพหน้า Serdata  รูปถ่ายจำนวน ๔ รูป อื่น ๆ .....
๓. สรุป ความคิดเห็นของคณะกรรมการ ฯ  
๓.๑ สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก  
๓.๒ คณะกรรมการ ฯ เห็นควรให้  ช่อมไว้ใช้งาน  จำหน่ายโดยวิธีการขาย  
 จำหน่ายเป็นสูญ  ส่งเคลมประกัน  
๓.๓ อื่น ๆ .....  
๓.๔ กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร  
 คิดค่าช่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....  
 ไม่คิดค่าช่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)- ๑๕๗/๓ /๒๕๖๙  
เรียน อ.ก.บช.(ก.๓)  
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป  
  
(นายวัฒนา มหารมย์)  
ผจก.กฟจ.กจ.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายนันทศักดิ์ กล่อมดี) ตำแหน่ง รจก.๑๑ กฟจ.กจ.  
ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายฉัตรราช เจริญ) ตำแหน่ง ทผ.มต.กฟจ.กจ.  
ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายจิรณัฐ วิจิตรโชติ) ตำแหน่ง พชง.๓ กฟจ.กจ.



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

# บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no. ....)

## สาเหตุของการปฏิบัติงาน

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

1 เฟส     3 เฟส (Seal)     3 เฟส (Con)  
 ขนาด 30 KVA PEA 47-000636 S/n. 47110236  
 ผลิตภัณท์ ATC    อายุ 22 ปี  
 โวลต์แรงสูง 22000    โวลต์แรงต่ำ 460/230  
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่.....     ยังไม่ผ่านการซ่อม

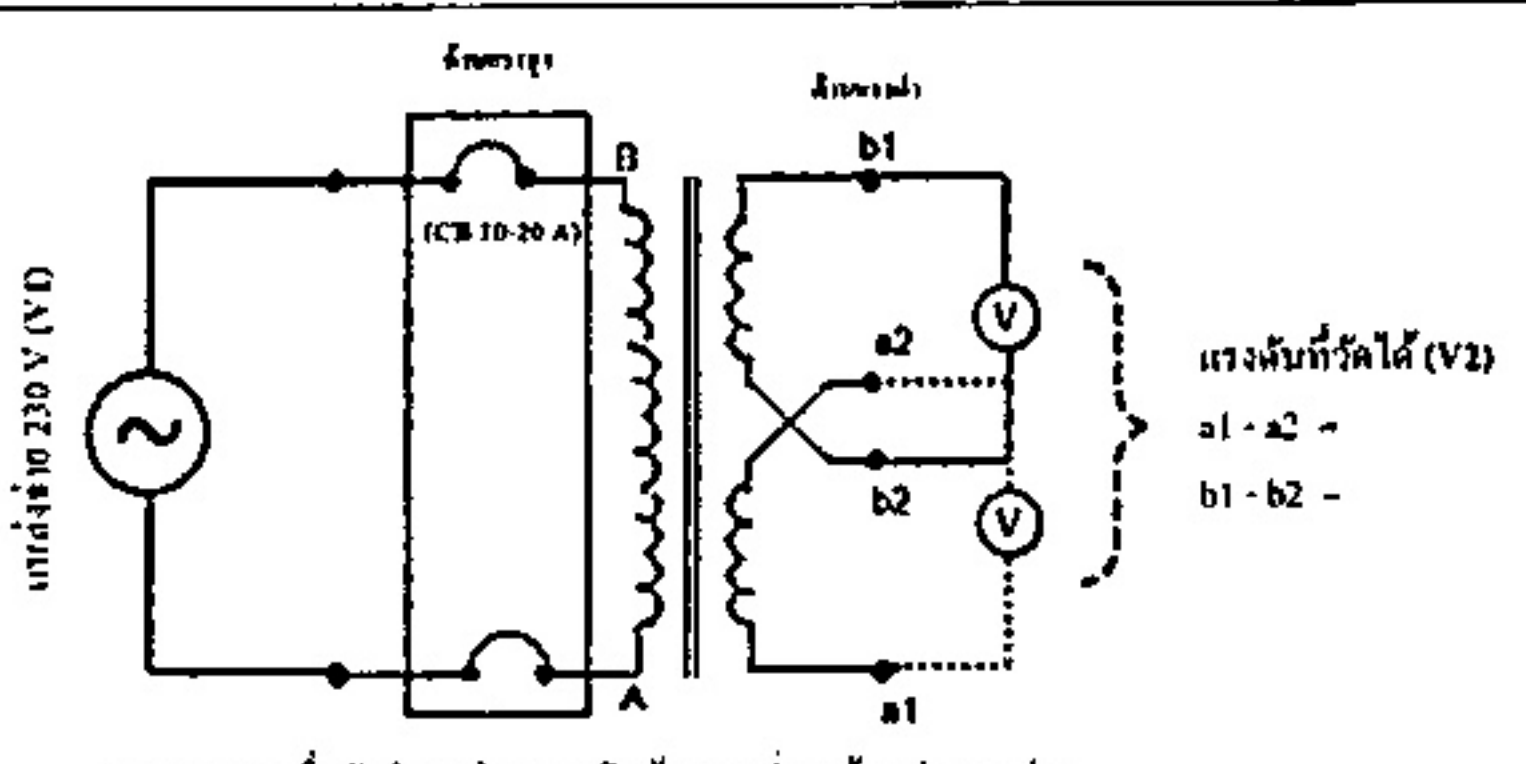
การไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี  
 ถนน อุทอง ตำบล ปากแพรก  
 อำเภอ เมือง จังหวัด กาญจนบุรี  
 สถานที่คงคลัง ก.พ.ก.  
 ทรัพย์สินของ  กฟภ.     ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ 1.036 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงสูง - กราวด์ 2.436 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงต่ำ - กราวด์ 747 เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

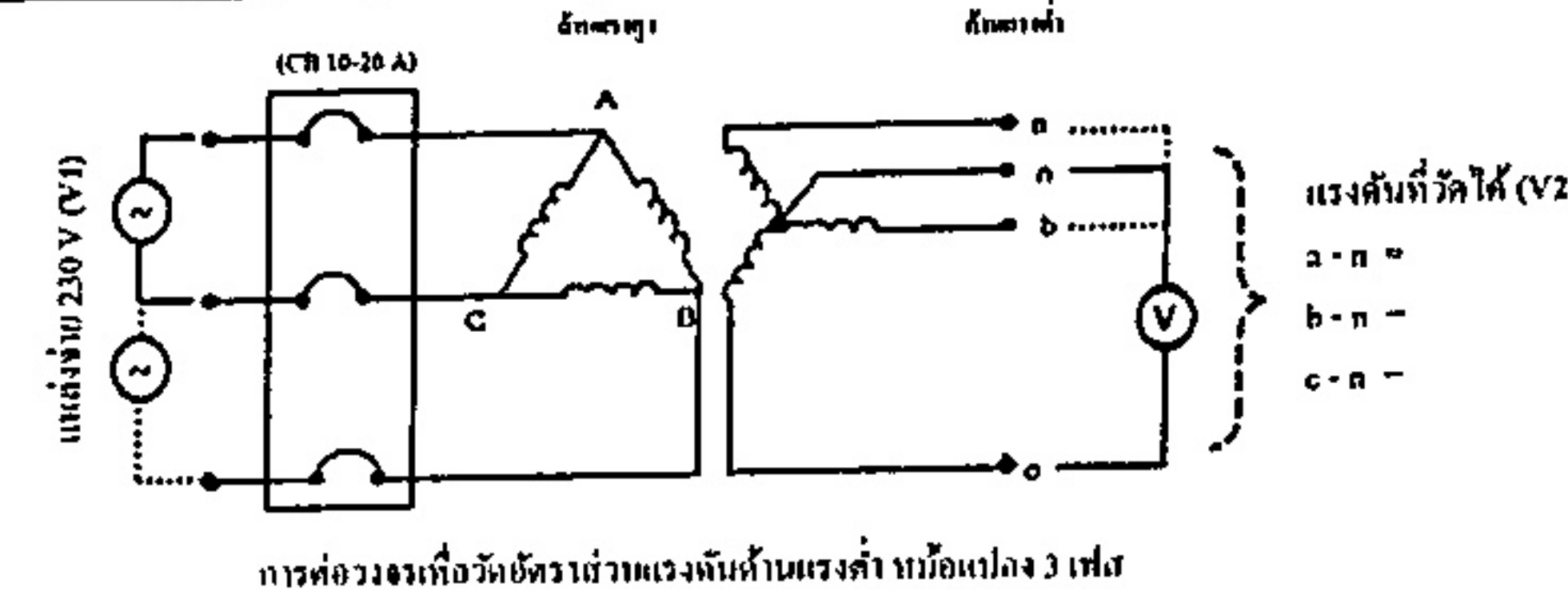
2. ค่าความเป็นอนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 kV)  
 ค่าที่วัดได้ 34    เควี/2.5มม.  
 ปกติ     ผิดปกติ

## 3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม \* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

### หม้อแปลง 1Ø



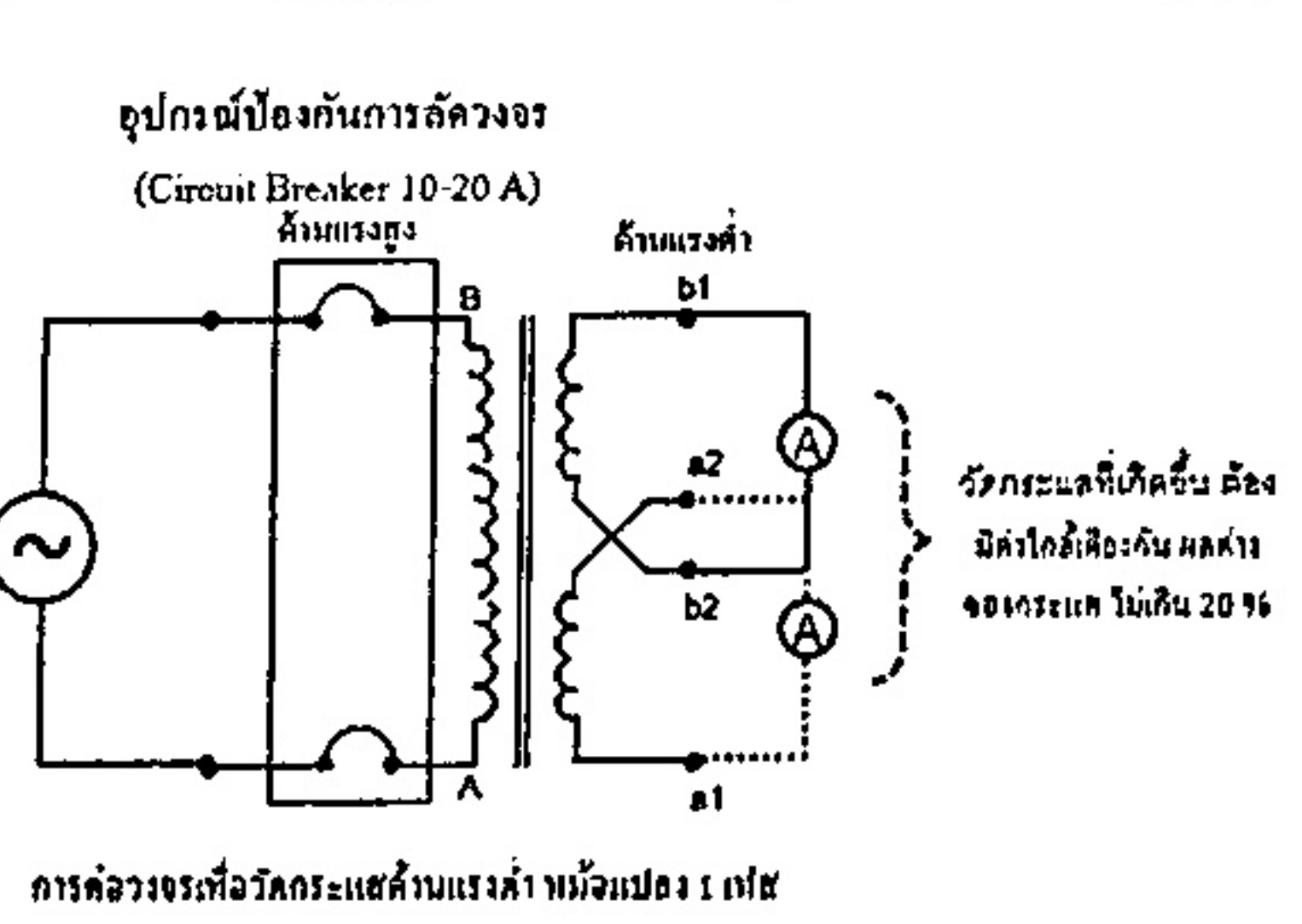
### หม้อแปลง 3Ø



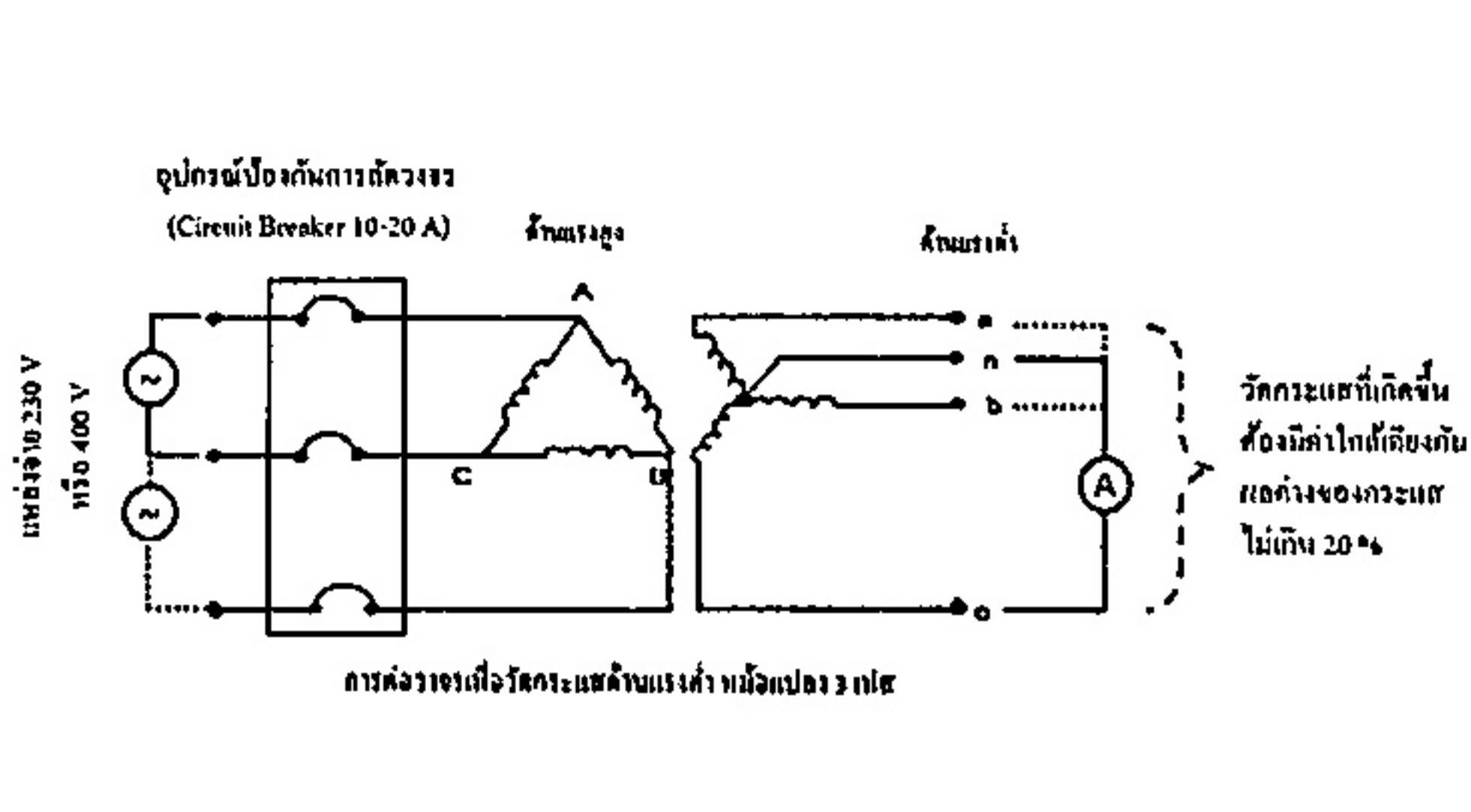
แรงดันแหล่งจ่ายที่วัดได้ (V1)	Tap	ค่าแรงดันที่วัดได้ (V2) ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง			อัตราส่วน = V1/V2			ผลการทดสอบ	
		A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	ปกติ	ผิดปกติ
	1							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	+++	1002.565					<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 1Ø



### หม้อแปลง 3Ø

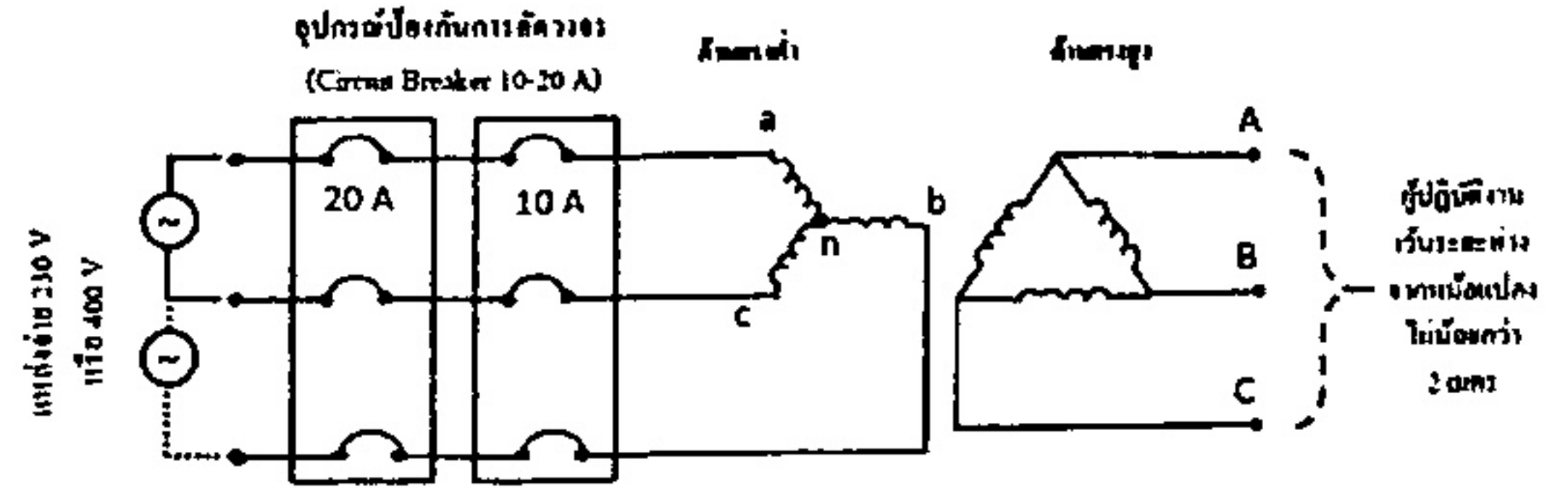
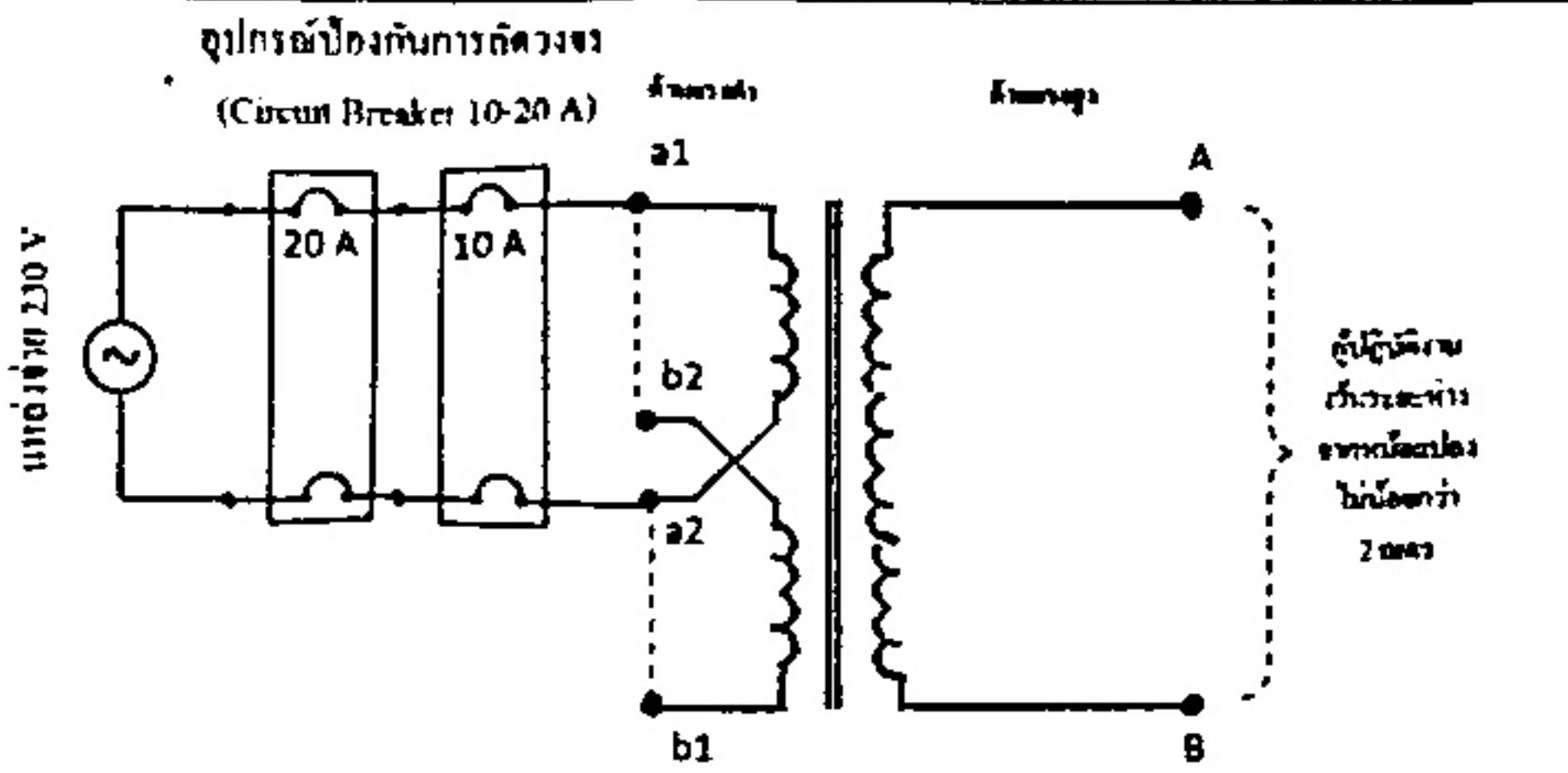


ผลการทดสอบกระแส Ø a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส Ø c-n ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input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

ปกติ  ผิดปกติ

ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)

ปกติ  ผิดปกติ

ผลการทดสอบ Ø C

ปกติ  ผิดปกติ

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง

ปกติ ผิดปกติ

(1) กระจกใสสารดูดความชื้น

ปกติ  ผิดปกติ

(2) ถ้วยใส่น้ำมัน

ปกติ  ผิดปกติ

(3) สารดูดความชื้น

ปกติ  ผิดปกติ

(4) บุชชิงแรงสูง

ปกติ  ผิดปกติ

(5) ปะเก็นบุชชิงแรงสูง

ปกติ  ผิดปกติ

(6) บุชชิงแรงต่ำ

ปกติ  ผิดปกติ

(7) ปะเก็นบุชชิงแรงต่ำ

ปกติ  ผิดปกติ

(8) ตัวปรับแท๊ป

ปกติ  ผิดปกติ

(9) ปะเก็นฝาถัง

ปกติ  ผิดปกติ

(10) เกจวัดระดับน้ำมัน

ปกติ  ผิดปกติ

(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง

ปกติ  ผิดปกติ

(12) สีหมายเลข PEA

ปกติ  ผิดปกติ

(13) สีตัวถังหม้อแปลง

ปกติ  ผิดปกติ

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง

ปกติ

ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

หม้อแปลงดี

หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

หม้อแปลงชำรุดหนัก

หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย

หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โจรกรรม/ก่อความ

ไม่สงบ (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..... *จิราพร* .....ผู้ทดสอบ  
(...*โอบจรัสกร วิจิตรโอบ*...)  
ตำแหน่ง..... *พ.ร. 3* .....

ลงชื่อ..... *อ.อ.อ.* .....ผู้ตรวจสอบ  
(...*โอบจรัสกร วิจิตรโอบ*...)  
ตำแหน่ง..... *พ.ร. มต. กฟผ. กว.* .....

Check List			เกณฑ์การพิจารณาสภาพหม้อแปลง			
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (X)	ดี	ชำรุดเล็กน้อย	ชำรุดหนัก	ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
1.			✓	X	X	X
2.			✓	X	X	X
3.			✓	✓	X	X
4.			✓	✓	X	X
5.			✓	✓	X	X
6.			✓	X	X	X
7.			✓	✓	✓	X

การพิจารณาการชำรุด

- คงคลังเก่า คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมนำไปใช้งาน โดยไม่มี ความผิดปกติในหัวข้อการทดสอบที่ 1-7
- ชำรุดเล็กน้อย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติในหัวข้อการทดสอบที่ 1,2 และ 6 หัวข้อย่อยใดหัวหนึ่งเป็นอย่างน้อย โดยถ้ามีการแก้ไขแล้วสามารถนำกลับไปใช้งานได้ปกติ
- ชำรุดหนัก คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 เป็นอย่างน้อย
- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติในหัวข้อที่ 3 และ 7 เป็นอย่างน้อย (สภาพตัวถังหม้อแปลงชำรุด ปริแตก ครีบหัก ผิดรูป)

ผู้ใช้ : C3KCIMSLO1  
 โคลงเลขหมาย : PED-400  
 โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
 รายงานประวัติการดำเนินงานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 26 05 2024  
 เวลา : 11 30 37  
 หน้า : 1

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR64-011305  
 เลขที่ผู้ผลิต : 643534  
 เลขที่สัญญา :  
 โวลต์แอมป์แรงสูง (kVoll) :  
 วันที่เริ่มรับประกัน : 06/07/2021

วัสดุ : 1-05-000-0011 TR : 30KVA, 1P, 22-0 4R 0 24KV, SC  
 บริษัทผู้ผลิต : CC TRANSFORMER  
 ประเภททรัพย์สิน : หม้อแปลงไฟฟ้า สิ้นทรัพย์ : 160644753 : 0  
 วันสิ้นสุดประกัน : 05/07/2024

วันที่	เลขที่ผลิตภัณฑ์	เลขที่ผู้ผลิต	เลขที่สัญญา	โวลต์แอมป์แรงสูง (kVoll)	วันที่เริ่มรับประกัน	วันที่สิ้นสุดประกัน	ชื่อผู้รับบริการ	ประเภททรัพย์สิน	สถานะ	เลขที่ทรัพย์สิน	วันที่รับเข้า	วันที่รับออก	หมายเหตุ
02.08.2021	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					กฟภ. ลพบุรี	โอน	5003237270			
10.08.2021	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					งานขงผู้ใช้ไฟ	โอน	4960948786			
20.09.2021	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					งานขงผู้ใช้ไฟ	โอน	4961168119		8003917366	การดำเนินงานปกติ
02.02.2022	33XF1A000117446	ไฟฟ้าสารวัตรบุรี	กาญจนบุรี						ติดตั้ง				การดำเนินงานปกติ
11.07.2024	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					ปฏิบัติงาน กฟภ. กจ.	รับคืน	4975376954		2001486932	การดำเนินงานปกติ
11.07.2024	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					ม. มีเตอร์ฟกท. กจ.	รับคืน	4976226442			การดำเนินงานปกติ
10.09.2024	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี					ม. มีเตอร์ฟกท. กจ.	โอน				
04.11.2024	3371XF0000004678	DCC บ. ลมโป่งเสียว ม. 6 ค. กังเขิน	กาญจนบุรี					ม. มีเตอร์ฟกท. กจ.	ติดตั้ง				
04.11.2024	1030	คลังพัสดุ	กาญจนบุรี						โอน	4077017582		2001505873	การดำเนินงานปกติ

ผู้ให้ : C3KCIMSLO1  
 โดยเจ้าหน้าที่ : PED-400  
 โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
 รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

วันที่ : 26.05.2026  
 เวลา : 11.37.31  
 หน้า : 1

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR47-000636      เลข-ผู้ผลิต : 47110236      รหัส : 1-05-000-0002 TR... 30 KVA : P 3 W.22-0 46-0 23 KV  
 WBS :      เลขที่สัญญา :      บริษัทผู้ผลิต : PHONGPIMARN  
 วัตถุประสงค์การใช้งาน (kVoll) :      วัตถุประสงค์การใช้งาน : อุปกรณ์ฟก. กอนบี 49      สัญกรณ์ : 460122186      0  
 วันประกัน : 0 ปี      วันสิ้นสุดประกัน :

วันที่	สถานที่ติดตั้ง	ชนิดรับมาตามผลิตภัณฑ์	ผู้เก็บสินค้า	ชนิดรับมาตามผลิตภัณฑ์	ผู้เก็บสินค้า	วันที่
31.10.2005	IKCA-F-FA07-TR0347					
24.01.2023	3371XF000004678	xx ม. หมไปงเดี่ยว ม.6 ต.วังเย็น DCC_ม. ดุมโปงเดี่ยว ม. 6 ต.วังเย็น				
04.11.2024						
04.11.2024						
04.11.2024	1030	คลังพัสดุ    กายจนบุรี	1001	ม. นิติกรฟก. กง	4977012335	2001905971
						ยังไม่พบรายการไม่ได้ จ่ายไปหาช่างไม่ได้

แสดงอุปกรณ์: รายละเอียด



แสดงอุปกรณ์: รายละเอียด

ภาพรวมคลาส จุดวัด/ตัววัด

อุปกรณ์: 1000290129    หมวดอุปกรณ์: M    กทท.-อุปกรณ์ไฟฟ้า

คำอธิบายอุปกรณ์: หม้อแปลงในระบบจำหน่ายของ กทท

สถานะ: ESTO    WTW0

มีผลจาก: 04.11.2024    มีผลถึง: 31.12.9999

ทั่วไป: สถานที่ตั้ง: องค์การ    โครงสร้าง: SerData    ข้อมูลเพิ่มเติม 1:    ข้อมูลเพิ่มเติม 2:    ข้อมูลเพิ่มเติม 3:

ทั่วไป	TR., 30 KVA. 1 P 3 W,22-0.46-0.23 KV.		
วัสดุ	1-05-000-0002		
เลขที่ผลิตภัณฑ์	TR47-000636		
เลขที่ประจำสำ	1000445652		ประวัติ
ข้อมูลสต็อค			
ประเภทสต็อค	07	สต็อคที่บล็อค	
โรงงาน	1030	คลังวัสดุ กาญจนบุรี	รหัสบริษัท: 9000
ที่เก็บสินค้า	1001	ผ.มีเดอรัททท.กจ.	
แบบทซ์สต็อค	R		แบบทซ์หส์ท: R
สต็อคพิเศษ			Date L.GoodsMvt: 04.11.2024
ดูค่า		ผู้ขาย	
ใบสั่งขาย	/ 0	องค์ประกอบ WBS	



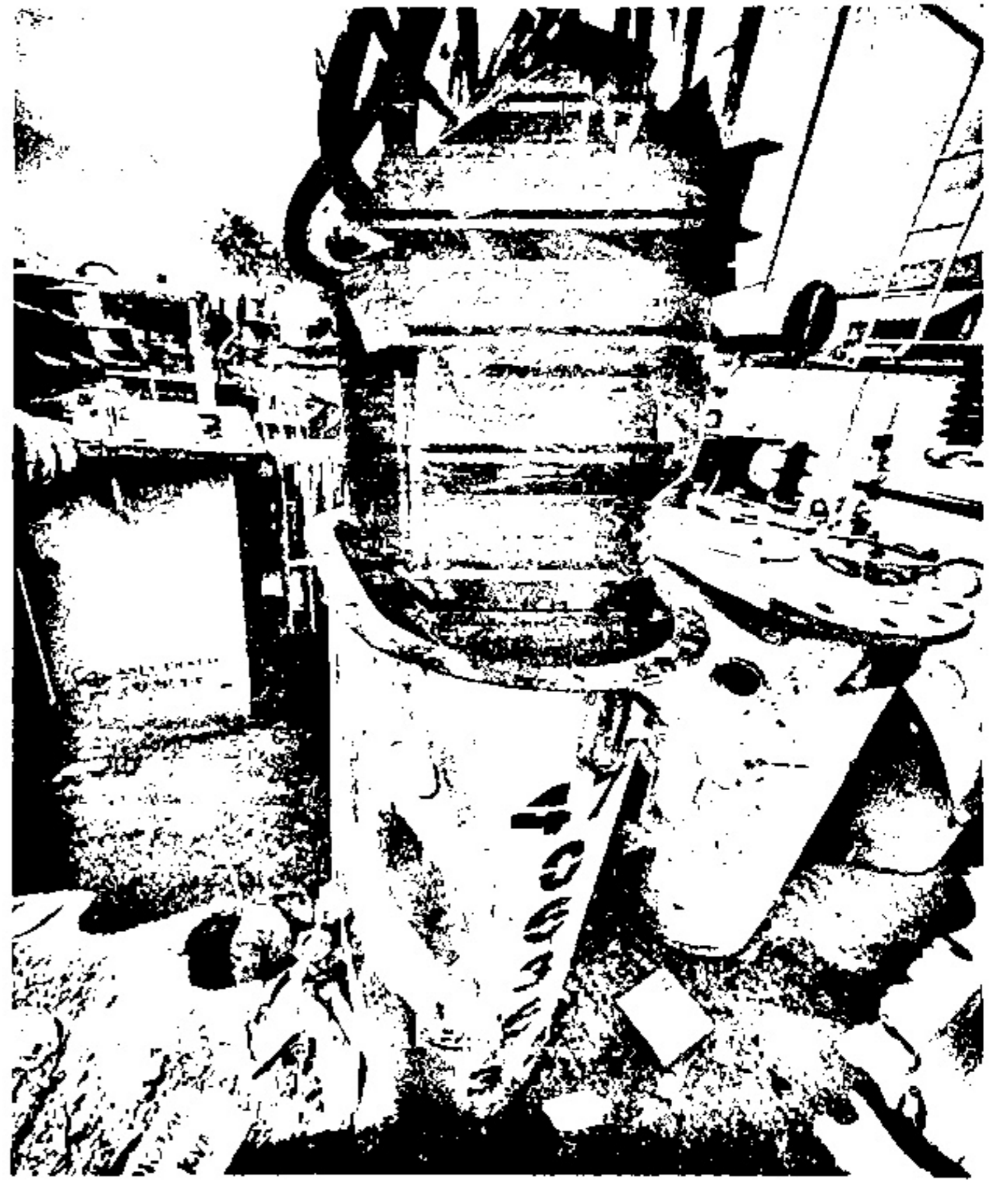
**QTC**

QUALITY TRANSFORMER CO., LTD. Bangkok, Thailand  
Oil Immersed Transformer

Rated Capacity	1000 kVA	Pri. Voltage	22000 V
Phase	1	Pri. Current	136 A
Frequency	50 Hz	Sec. Voltage	230 / 460 V
Cooling Type	ONAN	Sec. Current	601.4 / 65.2 A
Temp. Class	A	Temp. Rise	55 / 55
Oil Quantity	160 ltr	Impedance	
Utenk Weight	270 kg	Use	
Total Weight	270 kg		

HV. Side			LV. Side	
Pin	Connect	Voltage	Connect	Voltage
1	3-4	22000	a1-b2	230
2	2-4	22000	a2-b1	460
3	2-3	22000	b2-a1	460
4	1-3	22000	b1-a2	460
0	1-4	22000		

Connection Diagram



PEA 1000kVA 22000V