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 กบษ.(มร.) -๓๑๑/๒๕๓๗ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ คณะกรรมการฯ ขอรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลง หมายเลข PEA TRTR๔๒-๐๐๗๓๔๒ Serial No. ๙๙๐๗๑๕๒๑๐๑ ขนาด ๓๐ kVA เฟส ระบบ ๒๒ kV ผลิตภัณฑ์ SIVALEE ดังนี้

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

๒. ผลการสอบหาของคณะกรรมการฯ จากกรณี ☑ หม้อแปลงชำรุด ☐ หม้อแปลงสูญหาย

๒.๑ หม้อแปลงติดตั้งที่ บ.กรอกมะตูม ติดตั้งเมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๔๓ ชำรุดวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗ อายุการใช้งาน ๒๗ ปี ได้นำหม้อแปลง ขนาด ๓๐ kVA ๑ เฟส หมายเลข PEA TRTR๕๙-๐๐๕๘๘๑ Serial No ๕๙๐๓๓๑ ผลิตภัณฑ์ PHONGPIMARN ไปติดตั้งแทน

๒.๒ สติ๊กเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง☐ มีระบุปี ..... ☐ไม่มี ☐ อื่น ๆ .....

๒.๓ เอกสารอื่น ๆประกอบการพิจารณา ☑ รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด(ZPMR๐๓๓) ☑ มป.๑๑☑ รูปภาพหน้า Serdata☑ รูปถ่ายจำนวน ๓ รูป อื่น ๆ .....

๓. สรุป ความคิดเห็นของคณะกรรมการ ฯ

๓.๑สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก

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

๓.๓ อื่น ๆ .....

๓.๔ กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร

☐ คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

☐ ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ
(นายนัทศักดิ์ กล่อมดี) ตำแหน่ง รจก.๑๑ กฟจ.กจ.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ
(นายฉัตร์ราช เจริญ) ตำแหน่ง หผ.มต.กฟจ.กจ.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ
(นายจิรณัฐ วิจิตรโชติ) ตำแหน่ง พชง.๓ กฟจ.กจ.

ที่ ก.๓ กฟจ.กจ.(มต.)-๑๕๗๑ /๒๕๖๙
เรียน อก.บษ.(ก.๓)
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายวัฒนา มหารมย์)
ผจก.กฟจ.กจ.

มป.๒-ป.๖๘

27 พ.ค. 2569

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 30 kVA PEA 42-007342 S/n 440715

ผลิตภัณฑ์ สัจลี อายุ 29 ปี

โวลต์แรงสูง 22000 โวลต์แรงต่ำ 460/230

☑ หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่ 1 ☐ ยังไม่ผ่านการซ่อม

การไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี

ถนน ชุมชน ตำบล ปากแพรก

อำเภอ เมือง จังหวัด กาญจนบุรี

สถานที่คงคลัง กฟจ.

ทรัพย์สินของ ☑ กฟภ. ☐ ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ 674 เมกกะโอห์ม	☑	☐
แรงสูง - กราวด์ 645 เมกกะโอห์ม	☑	☐
แรงต่ำ - กราวด์ 330 เมกกะโอห์ม	☐	☑

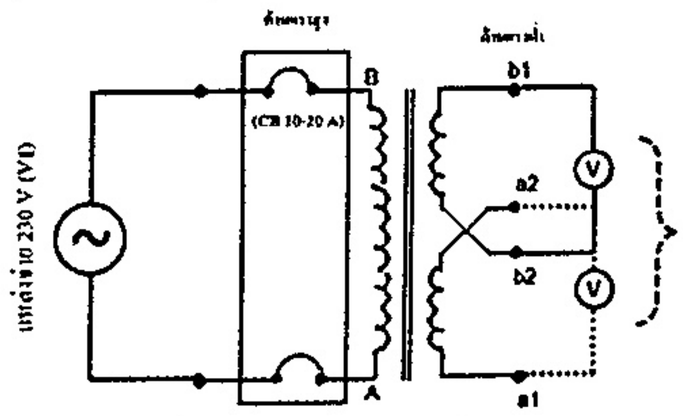
2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 kV)

ค่าที่วัดได้ 25.4 เควี/2.5มม.

☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ

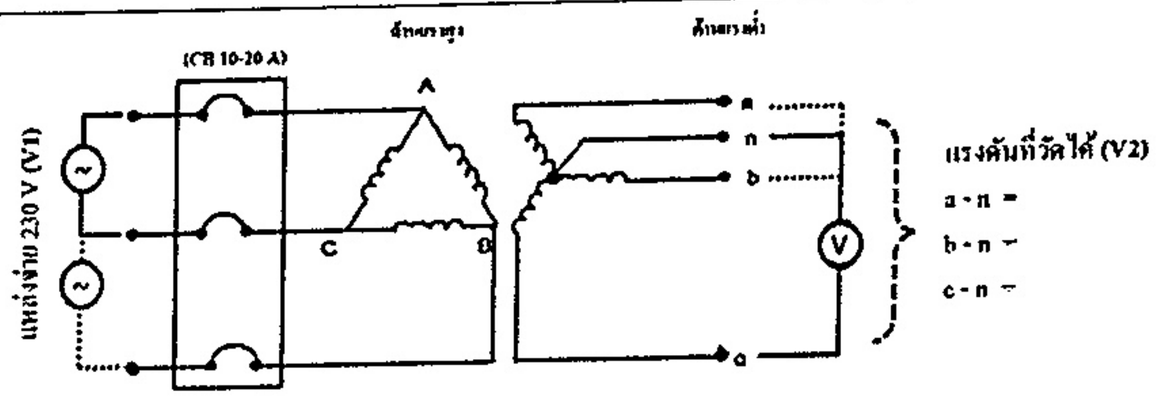
3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม * ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø

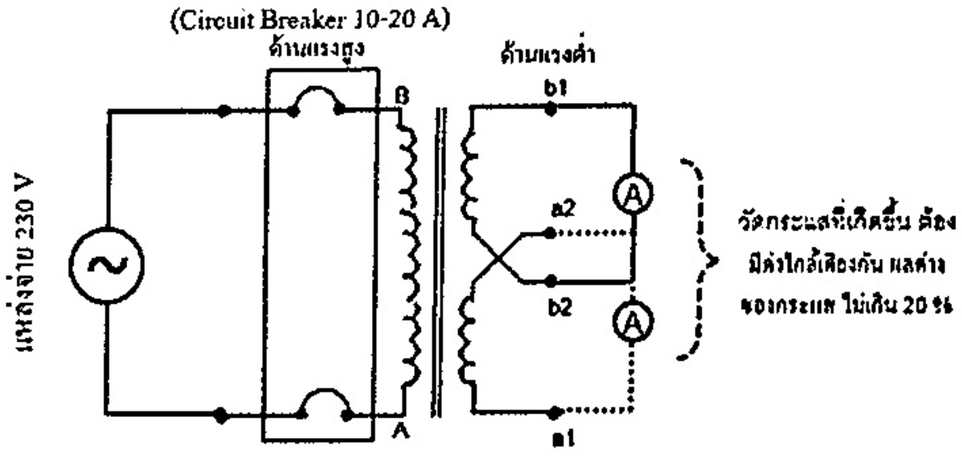


การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

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							☐	☐
	3	55.650	ร้อต่ำไม่ได้					☐	☑
	4							☐	☐
	5							☐	☐

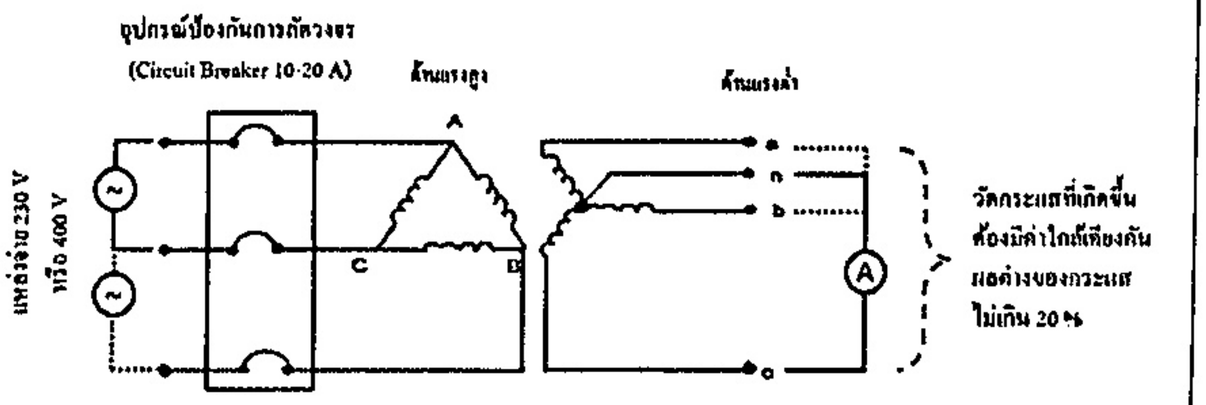
4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 1 เฟส

หม้อแปลง 3Ø

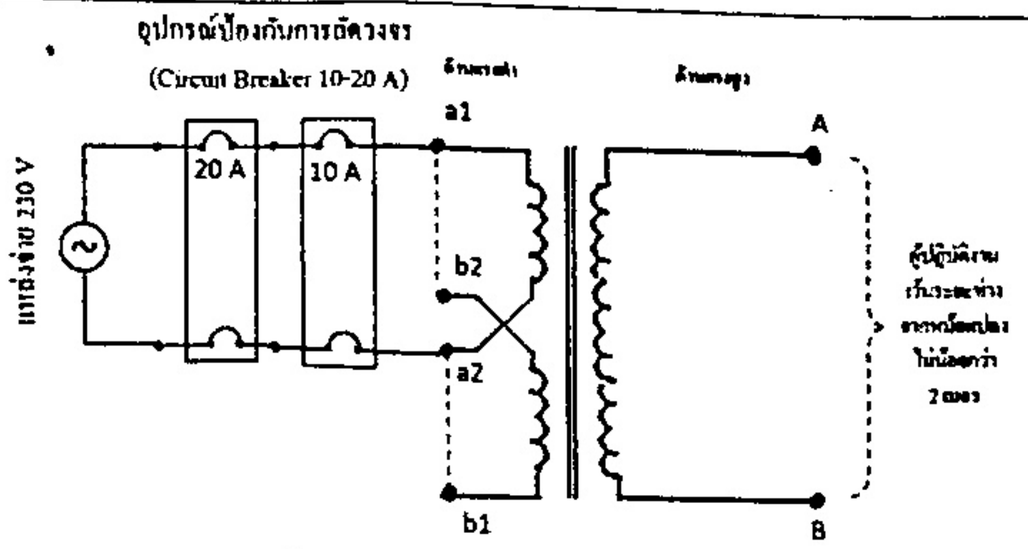


การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสด้านแรงต่ำ หม้อแปลง 3 เฟส

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

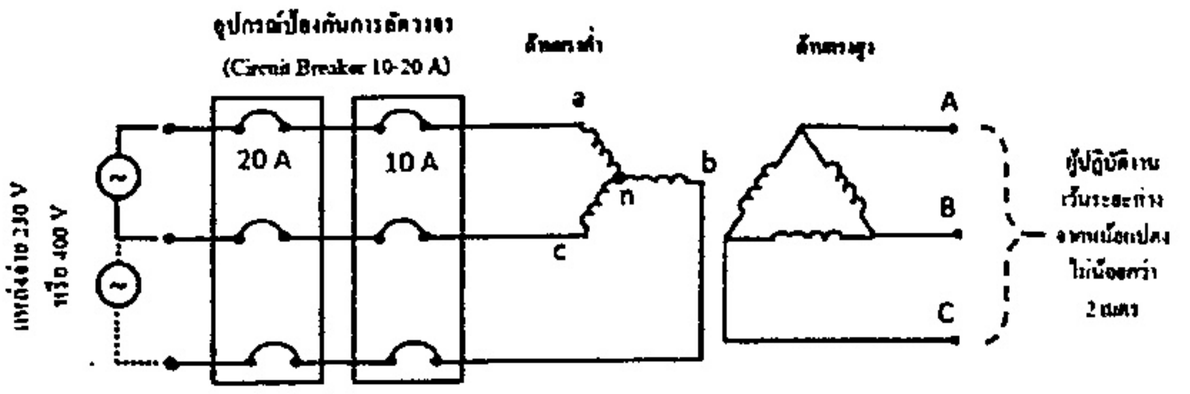
5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

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

<u>สรุปผลการทดสอบ</u>

☐ หม้อแปลงดี

☐ หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

☐ หม้อแปลงชำรุดหนัก

☑ หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย

☐ หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โจรกรรม/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

*** ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส**

	1Ph. 19000V 460/230V			1Ph. 22000V 460/230V			1Ph. 19000V 480/240V			1Ph. 22000V 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 400/230V			3Ph. 33000V 400/230V			3Ph. 22000V 416/240V			3Ph. 33000V 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
(.....)
ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)
ตำแหน่ง.....

Check List		
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (×)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

เกณฑ์การพิจารณาสภาพหม้อแปลง							
ดี	ชำรุดเล็กน้อย		ชำรุดหนัก		ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย		
✓	×	หรือ ผิดปกติ หัวข้อ 1 หรือ 2 หรือ ... หัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง	✓ หรือ ×	หรือ ผิดปกติ หัวข้อ 3 เป็นอย่างน้อย	✓ หรือ ×	หรือผิดปกติ หัวข้อ 3 และ 7 เป็นอย่างน้อย
✓	×		✓ หรือ ×		✓ หรือ ×	
✓	✓		×		×	
✓	✓		×		×	
✓	✓		×		×	
✓	×		×		×	
✓	✓		✓		×	

การพิจารณาการชำรุด

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

Rev.1-68

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR42-007342 เลข-ผู้ผลิต : 9907152101 วัสดุ 1-05-000-0002 TR., 30 KVA, 1 P 3 W,22-0.46-0.23 KV.
WBS เลขที่สัญญา บริษัทผู้ผลิต SIVALEE
โวลท์แอมป์แรงสูง(kVolt) : โวลท์แอมป์แรงต่ำ(Volt) : ประเภททรัพย์สิน : อุปกรณ์ฟภ.ก่อนปี 49 สินทรัพย์ : 460122068 / 0
รับประกัน 2 ปี วันที่เริ่มรับประกัน 02/11/1999 วันสิ้นสุดประกัน : 01/11/2002

31.10.2005	IKCA-F-FA07-TR0331	xx หน้าวัดเนินพระงาม ต.แก่งเสี้ยน			ติดตั้ง			
06.03.2013	**ITNN-F-FA02-TR0067**	**xx ว่าง**			**ติดตั้ง**			
01.02.2021	3371XF000005646	DCC บริเวณสี่แยกบ้านท่าหวี ม.4			ติดตั้ง			
01.02.2021	**ITNN-F-FA02-TR0067**	**xx ว่าง**			**ติดตั้ง**			
15.06.2021	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2901	ผกบ.ลฉ.	รับคืน	4960222011	2001170820	
15.06.2021					**ร้อถอน**			
19.10.2021	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2001	ปกิบัติฯ กฟจ.กจ.	โอน	4961832746		
02.02.2022	**33XFHA000055421**	**DCC_บ้านกรอกมะตูมม.6ต.แก่งเสี้ยน**			**ติดตั้ง**			
02.02.2022	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2001	ปกิบัติฯ กฟจ.กจ.	เบิก	4963118717	2001251296	
14.02.2022	**33XFHA000055421**	**DCC_บ้านกรอกมะตูมม.6ต.แก่งเสี้ยน**			**ติดตั้ง**			
25.04.2024					ร้อถอน			จ่ายไฟแรงสงไม่ได้
25.04.2024	**1030**	**คลังพัสดุ กาญจนบุรี**	**2001**	**ปฏิบัติฯ กฟจ.กจ.**	รับคืน	**4974221715**	**2001472171**	
10.09.2024	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	1001	ผ.มิเตอร์กฟภ.กจ.	โอน	4976225620		

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR59-005881 เลข-ผู้ผลิต : 590331 วัสดุ : 1-05-000-0002 TR., 30 KVA. 1 P 3 W.22-0.46-0.23 KV.
WBS เลขที่สัญญา บริษัทผู้ผลิต : PHONGPIMARN
ไวอท์แอมป์แรงสูง(kVolt) : ไวอท์แอมป์แรงต่ำ(Volt) : ประเภททรัพย์สิน : หม้อแปลงไฟฟ้า สินทรัพย์ : 460482109 / 0
รับประกัน 0 ปี วันที่เริ่มรับประกัน วันสิ้นสุดประกัน

24.09.2019	1031 GISTAG	PL รอสร้าง GIS TAG - กฟจ.กจ.			ติดตั้ง			
28.10.2020	**33XFIA000075954**	**DCC_บ้านนายโสวัตชาติไธสงและพวก**			**ติดตั้ง**			
13.12.2023	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2001	ปภิบัติฯ กฟจ.กจ.	รับคืน	4972455234	8004478200	
13.12.2023					**รื้อถอน**			**การดำเนินงานปกติ**
25.04.2024	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2001	ปภิบัติฯ กฟจ.กจ.	เบิก	4974221840	2001472171	
25.04.2024	**33XFHA000055421**	**DCC_บ้านกรอกมะลูมม.6ต.แก่งเสี้ยน**			**ติดตั้ง**			**การดำเนินงานปกติ**
25.04.2024					รื้อถอน			การดำเนินงานปกติ
30.04.2024					**รื้อถอน**			**การดำเนินงานปกติ**
30.04.2024	1030	คลังพัสดุ กาญจนบุรี	2001	ปภิบัติฯ กฟจ.กจ.	รับคืน	4974298884	2001473201	
10.09.2024	**1030**	**คลังพัสดุ กาญจนบุรี**	**1001**	**ผ.มิเตอร์กฟภ.กจ.**	**โอน**	**4976225620**		
19.05.2025	3371XF000005401	DCC ม.ศิริกาญจน์ ต.แก่งเสี้ยน			ติดตั้ง			การดำเนินงานปกติ
19.05.2025	**1030**	**คลังพัสดุ กาญจนบุรี**	**1001**	**ผ.มิเตอร์กฟภ.กจ.**	**เบิก**	**4979523597**	**2001531663**	

แสดงอุปกรณ์ : ข้อมูลทั่วไป

แสดงอุปกรณ์ : ข้อมูลทั่วไป

ภาพรวมคลาส จุดวัด/ตัววัด

อุปกรณ์	1000290097	หมวดอุปกร	M กฟภ.-อุปกรณ์ไฟฟ้า
คำอธิบายอุปกรณ์	TR., 30 KVA. 1 P 3 W,22-0.46-0.23 KV.		
สถานะ	ESTO	WTWO	
มีผลจาก	25.04.2024	มีผลถึง	31.12.9999

ทั่วไป | สถานที่ตั้ง | องค์กร | โครงสร้าง | SerData | ข้อมูลเพิ่มเติม 1 | ข้อมูลเพิ่มเติม 2 | ข้อมูลเพิ่มเติม 3

ข้อมูลทั่วไป

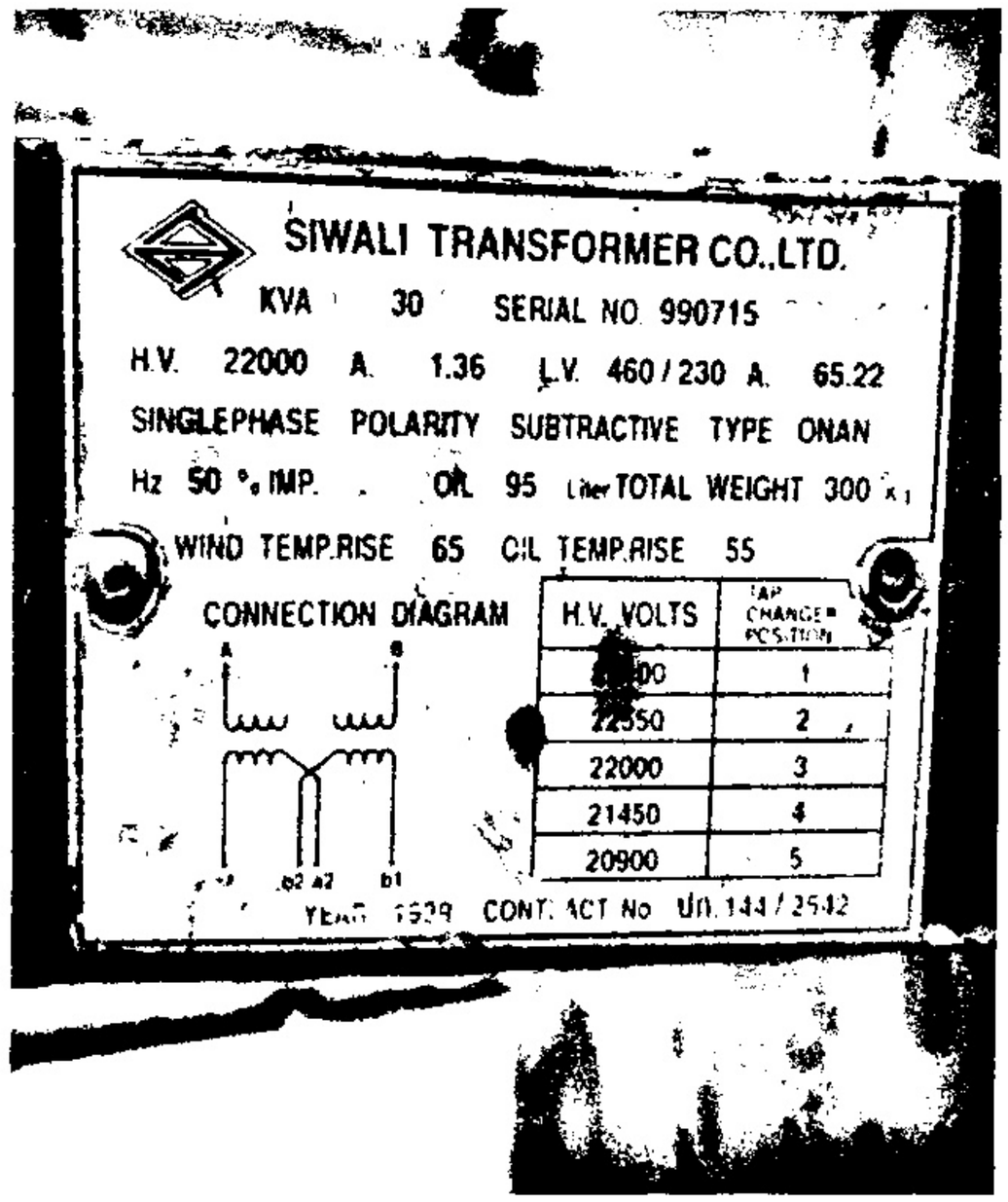
คลาส	Z_TR	DISTRIBUTION TRANSFORMER	
ประเภทออบเจค	Z9999	อุปกรณ์กฟภ.ก่อนปี 49	
กลุ่มสิทธิ		สายผลิตภัณฑ์	
น้ำหนัก	300 KG	ขนาด/มิติ	
เลขสินค้าคงคลัง	TR42-007342	วันที่เริ่มใช้	25.01.2000

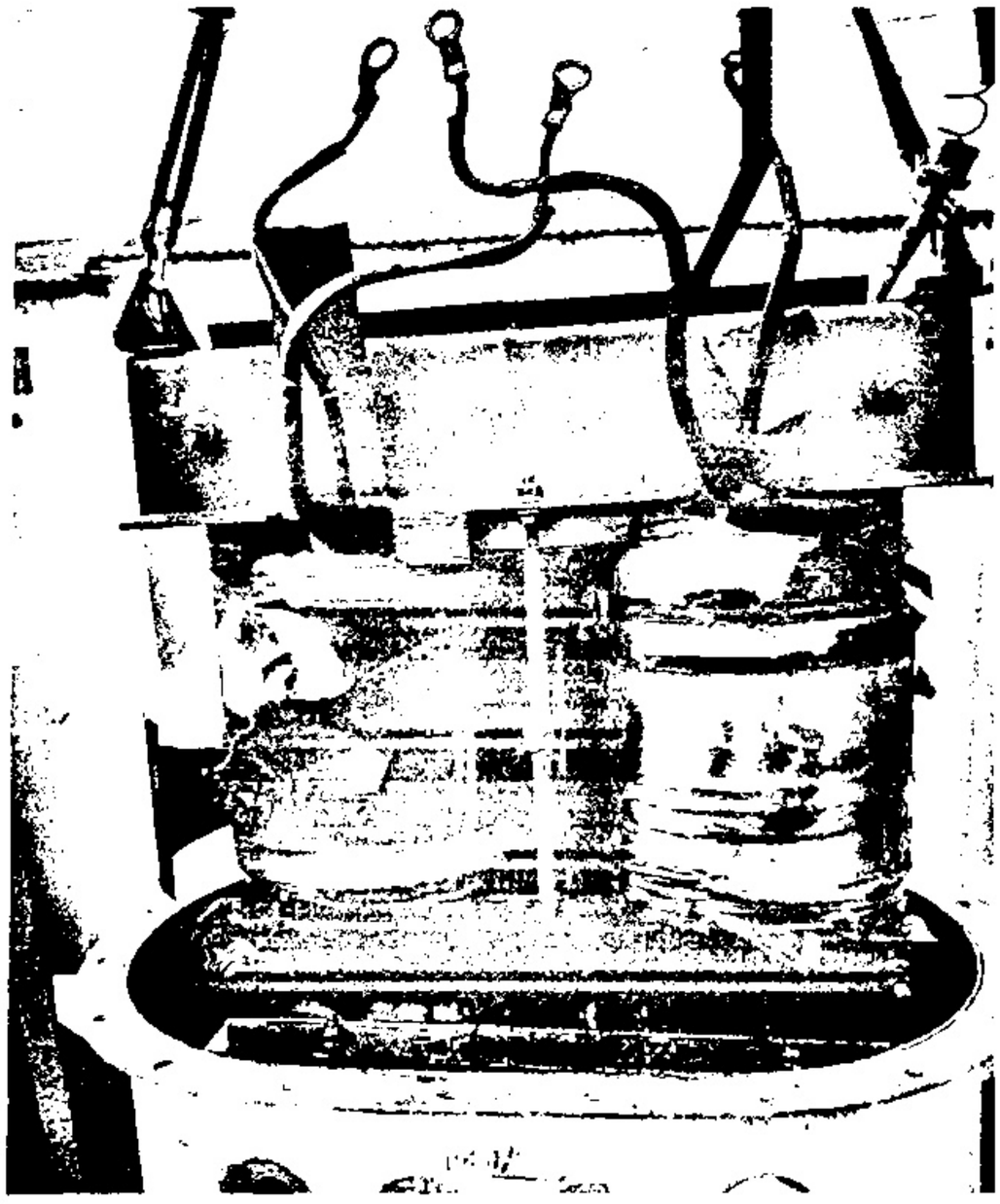
ข้อมูลการอ้างอิง

มูลค่าการได้มา	18,345.00 THB	วันที่ได้มา	01.01.2006

ข้อมูลผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	SIVALEE	ประเทศผู้ผลิต	TH
เลขที่รุ่น		ปี/เดือนสร้าง	/
ManufPartNo.			
เลข-ผู้ผลิต	9907152101		





PEA ๔๒-๐๐๗๓๔๒ ๓๐ kVA