

TRANSFORMER PRODUCTION



COMPUTERIZED DESIGN & SPECIFICATION การออกแบบโดยคอมพิวเตอร์

เพื่อที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้า มีรูปแบบที่ทันสมัยตามความต้องการ ในยุคปัจจุบันมีความแม่นยำในการออกแบบ และมีความคงทนต่อการใช้งาน บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด จึงนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบ ทางด้านวิศวกรรม และการควบคุมการผลิตควบคุมคุณภาพเก็บข้อมูลทางสถิติ ผลการตรวจสอบ และการบริการหลังการติดตั้ง นอกจากนี้ทางบริษัทฯ ยังมีการ พัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพ ในการผลิตให้ดียิ่งขึ้น



IN ORDER TO MANUFACTURE AN EFFICIENT YET MODERN TRANSFORMER, CC TRANSFORMER CO., LTD. HAS BROUGHT IN A HI-TECH COMPUTER TO USE IN AN ENGINEERING DESIGN QUALITY CONTROL, STATISTIC CONTROL AND AFTER SALES SERVICE OF THE PRODUCTS. MOREOVER, THE COMPANY HAS DEVELOPED AN EVEN MODERN MACHINERY TO INCREASE EFFECTIVENESS AND QUALITY OF THE TRANSFORMER.

CORE / แกนเหล็ก

แกนเหล็กซึ่งใช้เป็นทางเดินของเส้นแรงแม่เหล็กในหม้อแปลงไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์จากแผ่นเหล็ก ซีลิกอนที่มีคุณสมบัติทนต่อสนองต่อเส้นแรงแม่เหล็กไฟฟ้าได้สูงที่สุดเนื่องจาก ทำให้เส้นแรงแม่เหล็กเป็นเส้นตรงตลอดแนวเนื้อแผ่นหนึ่งไปอีกแผ่นหนึ่งเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการวางตำแหน่งต่อกันของแต่ละชั้นเหลื่อมกันเป็นขั้นๆ (STEP LAP) การตัดเหล็กของบริษัทมีการควบคุมการผลิตในทุกๆขั้นตอน เพื่อทำให้ขนาดเหล็กที่ตัดออกมาถูกต้องตามที่ออกแบบไว้โดยช่างที่ชำนาญการ เพื่อไม่ให้กระทบกระเทือนต่อคุณสมบัติทางกายภาพของเหล็ก

THE CORE OF WHICH IS THE PASSAGE OF THE MAGNETIC FIELD IN THE TRANSFORMER. MADE FROM SILICON STEEL SHEET FEATURES IN RESPONSE TO A MAGNETIC FIELD ELECTRIC FIELD LINES UP AS IT MAKES TRAVEL IN A STRAIGHT LINE . ALONG A PIECE OF MEAT TO A PLATE TO BE EFFECTIVE. WITH THE POSITIONING OF EACH LAYER. OVERLAPPING LAYERS (STEP LAP). THERE IS A QUALITY CONTROL IN EVERY STEP OF METAL CUTTING TO PRODUCE THE RIGHT MEASUREMENT OF THE CORE SO THAT IT WILL NOT AFFECT THE PHYSICAL CHARACTERISTIC OF THE METAL.



CC TRANSFORMER CO., LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th

TRANSFORMER PRODUCTION



COIL WINDING / การพันคอยล์

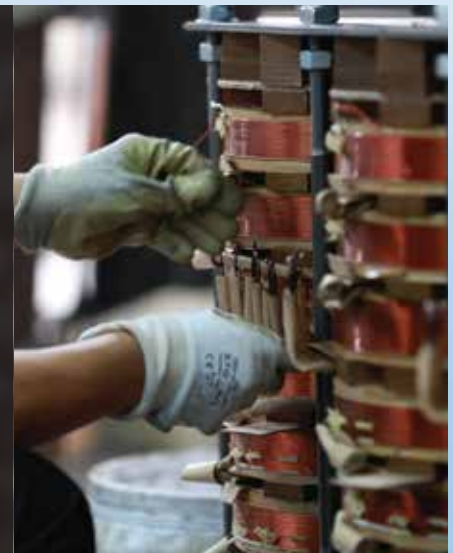
ขดลวดแรงสูง และแรงต่ำ พันด้วยวิธีการซึ่งจะสามารถลดค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียที่เกิดจากการเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็ก และมีประสิทธิภาพในการระบายความร้อนทางด้านหัวคอยล์ และท้ายคอยล์ของขดลวดถูกห่อหุ้มด้วยฉนวนแบบพิเศษขดลวดที่พันขึ้นนี้ ทางบริษัทฯ จะนับเป็นพิเศษเพื่อที่จะสามารถรองรับต่อการขยายตัว หรือหดตัวอันสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้าโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อฉนวน และมีการออกแบบที่ยังทนต่อแรงที่เกิดขึ้นจากการลัดวงจรบนะใช้งาน

HIGH VOLTAGE AND LOW VOLTAGE WINDING WILL BE DONE WITH THE METHOD THAT PREVENTS ENERGY LOSSES RESULTING FROM THE TOP AND THE END OF THE COIL THAT PAPER. IT ALSO HAS BEEN DESIGNED TO RESIST WITH THE SHORT CIRCUIT FORCES DURING THE OPERATION.

ASSEMBLY / การประกอบ

หม้อแปลงไฟฟ้าทุกเครื่องได้รับการประกอบภายในโรงงานโดยคำนึงถึงความสะดวกและปราศจากฝุ่นขณะประกอบ โดยจะมีช่างที่ชำนาญงานควบคุมในทุกๆขั้นตอน ในการประกอบและมีการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ให้ตรงตามที่ออกแบบทั้งสิ้น ด้านการต่อสายเน้นไปที่การนำกระแสไฟฟ้า และการใช้งานเป็นสิ่งสำคัญ จากนั้นจึงทำการทดสอบไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันไฟฟ้า และชนิดของการต่อสาย แล้วจึงนำเข้าเตาอบสุญญากาศเพื่อทำการอบไล่ความชื้นพร้อมกับกับการเติมน้ำมันซึ่งใช้เวลาประมาณ 24 ชม.

EVERY ITEM OF THE TRANSFORMER HAS BEEN ASSEMBLED IN THE FACTORY THAT IS CLEAN AND DUST FREE BY EXPERIENCE ENGINEERS WHO CAREFULLY CONTROL EVERY ASSEMBLY STEP. THE CONNECTION EMPHASIZES ON ELECTRICAL CONDUCTOR TO INSPECT THE PRESSURE AND TYPE OF CONNECTION, AND THEN DRIED IN A VACUUM CHAMBER, AT THE SAME TIME THE TANK WILL BE FILLED UPWHICH TAKES APPROXIMATELY ABOUT 24 HOURS.



TANK / ตัวถังหม้อแปลง

ผลิตจากเหล็กกล้าที่มีคุณภาพสูงและมีการออกแบบโครงสร้างที่แข็งแรง เพื่อให้สามารถทนต่อความดันได้ถึง +/- 14 PSIG และคำนึงถึงการระบายความร้อนได้ดี ทนทานต่อทุกสภาพภูมิอากาศ ทั้งยังเสริมด้วยอุปกรณ์จำนวนความสะดวกในการติดตั้งและเคลื่อนย้าย

ALL TANKS MADE OF HIGH QUALITY STEEL PLATE OR STEEL SHEET THAT CAN WITHSTANDS THE PRESSURE UP TO +/- 14 PSIG AND CONCERNS WITH HEAT VENTILATION AND CAN STAND ALL TYPES OF CLIMATE WITH ADDITIONAL PARTS FOR INSTALLMENT AND MOVING.



CC TRANSFORMER CO.,LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th

TRANSFORMER PRODUCTION



TESTING / การทดสอบ

หม้อแปลงไฟฟ้าทุกเครื่องเมื่อเสร็จจากกระบวนการการผลิตเรียบร้อยแล้วจะมีการนำมารทดสอบคุณสมบัติทางไฟฟ้าจากโรงงานตามมาตรฐานที่กำหนด และส่งให้ทางไฟฟ้าทำการทดสอบหรือตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนที่จะส่งมอบลูกค้า ซึ่งจะนับ 2 วิธี

ALL TANK WILL BE TESTED FOR STANDARDIZED SPECIFICATION AND DELIVER FOR TESTING AT ELECTRICITY AUTHORITIES OF THAILAND BEFORE SUBMITTING TO THE CUSTOMER WHICH WILL BE DONE IN 2 WAYS.

1. การทดสอบประจำจากโรงงาน ตามมาตรฐานกำหนด ดังนี้

- การวัดค่าความต้านทานของขดลวด
- การวัดค่าอิมพีแดนซ์
- การวัดค่าการสูญเสียกำลังไฟฟ้ามีโหลด
- การวัดค่าการสูญเสียกำลังไฟฟ้าไม่มีโหลด
- การวัดกระแสไม่ไหล
- การวัดค่าความต้านทานของฉนวน
- การวัดอัตราส่วนของแรงดัน
- การตรวจสอบโพลาไรตี้ และกลุ่มเวกเตอร์
- การทดสอบความทนต่อแรงดันเกิน
- การทดสอบความทนต่อแรงดันจากตัวจ่ายอื่นๆ

1. ROUTINE FACTORY TESTING

- MEASUREMENT OF WINDING RESISTANCE
- MEASUREMENT OF IMPEDANCE VOLTAGE
- MEASUREMENT OF LOAD LOSS
- MEASUREMENT OF NO LOAD LOSS
- MEASUREMENT OF NO LOAD CURRENT
- MEASUREMENT OF INSULATION RESISTANCE
- MEASUREMENT OF VOLTAGE RATIO
- CHECK OF POLARITY AND VECTOR GROUP
- INDUCED VOLTAGE TEST
- APPLIED VOLTAGE TEST

2.การทดสอบเฉพาะแบบ / SPECIAL TESTING

จะกระทำต่อเมื่อลูกค้าต้องการโดยคิดค่าใช้จ่ายเป็นกรณีพิเศษ หรือผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าครั้งละมากๆ โดยจะทำการสุ่มตัวอย่างมาทดสอบ

SPECIAL TESTING WHICH WILL BE DONE WITH THE REQUIREMENT OF THE CUSTOMER OF WHERE A LARGE NUMBER OF TRANSFORMERS HAVE MANUFACTURED.

- การทดสอบอุณหภูมิเพิ่ม
- การทดสอบความทนต่อแรงดันพิเศษ
- การทดสอบระดับเสียง
- TEMPERATURE RISE TEST
- IMPULSE VOLTAGE TEST
- SOUND LEVEL TEST



RESEARCH & DEVELOPMENT / การปรับปรุงคุณภาพ

บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด มีการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในส่วนของวัตถุดิบต่างประเทศจะต้องเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงจากผู้ผลิต และผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ เป็นที่ยอมรับของทั้งหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ พร้อมกันนี้บริษัทยังได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

CC TRANSFORMER CO., LTD. HAS CONTINUOUSLY RESEARCHED AND DEVELOPED THE TRANSFORMERS BY EMPHASIZING ON USING HIGH QUALITY LOCAL MATERIALS. AS FOR SOME IMPORTED RAW MATERIALS THEY WILL BE CAREFULLY INSPECTED TO REASSURE THAT OUR TRANSFORMERS WILL BE ACCEPTED BY PRIVATE AND GOVERNMENTAL SECTORS AS WELL AS INDUSTRIAL FACTORIES. THE COMPANY ALWAYS BRINGS IN HI-TECHNOLOGIES TO BE ADAPTED WITH THE MANUFACTURING PROCESSES TO MAKE SURE THAT THE COMPANY WILL ALWAYS MANUFACTURE ONLY EFFECTIVE AND HIGH QUALITY TRANSFORMERS TO THE MARKET.



TIS 384-2543



KEMA
Test Certificate : Netherland



CESI
Test Certificate : Milan Italy
Transformer 150/24 kVA.
/ 1000/24 kVA



IPH
Test Certificate : Berlin Germany
Transformer 150/24 kVA
1000/24 kVA.



ISO 9001 / 2008



ISO 14000



CC TRANSFORMER CO., LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th



SERVICE บริการ

บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด มีนโยบายเน้นการบริการหลังการขายให้กับลูกค้า เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าเราสามารถบริการท่านได้อย่างรวดเร็ว ด้วยทีมงานที่มีความชำนาญทางด้านหม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงให้คำปรึกษาในการเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า และดูแลรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างถูกต้อง

CC TRANSFORMER CO., LTD. EMPHASIZES ON SPEEDY AFTER SALES SERVICES BY A TEAM OF EXPERT IN TRANSFORMERS WHO'S ALWAYS READY TO GIVE ADVICES ON HOW TO SELECT THE RIGHT TRANSFORMER FOR YOUR BUSINESS



บำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง POWER TRANSFORMER ตั้งแต่ขนาดแรงดัน 69 KV, 115 KV, 230 KV.
MAINTENANCE OF POWER TRANSFORMER THE VOLTAGE 69KV, 115KV, 230KV



- การทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า
 - RATIO POLARITY
 - EXCITING CURRENT
 - WINDING DC RESISTANCE
 - SINGLE PHASE LEAKING IMPEDANCE
 - THREE PHASE EQUIPMENT SHORT CIRCUIT IMPEDANCE
 - INSULATION RESISTANCE
 - INSULATION POWER FACTOR
 - BUSHING : INSULATION POWER FACTOR CAPACITANCE
 - การทำงานของ SURGE COUNTER
 - FUNCTION TEST ของอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลง
- การตรวจซ่อม และทดสอบอุปกรณ์ใน SWITCH YARD
- การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมใน SWITCH YARD
- บริการอื่นๆ ตามความต้องการของผู้ใช้

- TRANSFORMER TESTING
 - RATIO POLARITY
 - EXCITING CURRENT
 - WINDING DC RESISTANCE
 - SINGLE PHASE LEAKING IMPEDANCE
 - THREE PHASE EQUIPMENT SHORT CIRCUIT IMPEDANCE
 - INSULATION RESISTANCE
 - INSULATION POWER FACTOR
 - BUSHING : INSULATION POWER FACTOR CAPACITANCE
 - การทำงานของ SURGE COUNTER
 - FUNCTION TEST WITH PROTECT EQUIPMENT TRANSFORMER
- THE INSPECTION AND TEST EQUIPMENT SWITCH YARD
- INSTALLATION OF ADDITIONAL EQUIPMENT IN THE SWITCH YARD
- OTHERS SERVICE FOLLOWING CUSTOMER REQUIREMENT



CC TRANSFORMER CO., LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th



บริการบำรุงรักษา/ซ่อม หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย (DISTRIBUTION TRANSFORMER) ของทุกโรงงานผลิต ใน และต่างประเทศ

1. บริการตรวจสอบ แก้ไข ซ่อม/บำรุงรักษาหม้อแปลง
 - ตรวจสอบระดับน้ำมัน ค่าความเป็นกรดและค่าความเป็นด่างของน้ำมันหม้อแปลง
 - กรอง/เปลี่ยน น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ตรวจสอบสภาพบุชชิ่ง ทั้งแรงสูง และแรงต่ำ
 - เปลี่ยนปะเก็น/มาดิง/บุชชิ่ง ทั้งแรงสูง/แรงต่ำ และตามจุดต่างๆ ที่เสื่อมสภาพ
 - ตรวจสอบซ่อมรอยรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าตามแนวเชื่อมที่พื้นผิวของตัวหม้อแปลง
 - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ชุดกรองความชื้น ครอบเข้าที่ ล่องฟ้า เบิร์ดการ์ด วาร์คชิ่งชวอน และระบบกราวด์ของหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น THERMOMETER BUCHHOLZ RELAY.
 - ตรวจสอบวัดค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้าของหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ตรวจสอบวัดค่าอุณหภูมิที่นิวตัมแรงสูง/แรงต่ำ สายไฟฟ้า และที่ตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด (WINDING RESISTANCE TEST)
 - ตรวจสอบการทำงานของ TAP CHANGER
 - ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวน (INSULATION RESISTANCE TEST)
 - ตรวจสอบวัดค่ากราวด์ของหม้อแปลงไฟฟ้า
2. บริการตรวจสอบ/ทดสอบ หม้อแปลงไฟฟ้ากรณีพิเศษ
 - ตรวจสอบหาจุดร้อนในระบบไฟฟ้าด้วย THERMO SCAN
 - ทดสอบ DGA
 - ทดสอบ INSULATION POWER FACTOR
 - ทดสอบ HI-POT และอื่นๆ
3. บริการ รับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้า ตามขนาดกำลังไฟ เพื่อรองรับการขยายธุรกิจของลูกค้า (TRANSFORMER UPGRADE)
4. บริการ ปรับปรุง/แก้ไข ออกแบบพร้อมติดตั้ง บั๊กเสาพาดสายแรงสูง ทั้ง (Overhead และ Underground)
5. บริการ บำรุงรักษา ปรับปรุง/แก้ไข ออกแบบระบบแรงต่ำพร้อมประกอบติดตั้ง (DESIGN INSTALLATION)
6. บริการ หม้อแปลงไฟฟ้าสำรองให้เช่า (RENTAL TRANSFORMER)
7. บริการ ให้คำปรึกษา/แนะนำ ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนด (CONSULTING)
8. บริการ บำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า สัญญารายปี เพื่อตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (PREVENTIVE MAINTENANCE)
9. บริการ ซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าทุกประเภท ทุกระบบ ทุกยี่ห้อ (MAINTENANCE REPAIR AND OVERHAUL)
10. บริการ ประกอบติดตั้งพร้อมทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า (INSTALLATION / TEST)
11. งานประกอบ ติดตั้ง หัวเคเบิลพร้อมระบบดินสายใต้ดิน (Under Ground) ทั้งแรงสูง-แรงต่ำ (22 -115 KV)
12. งานทดสอบตู้ RMU
13. บริการ ให้คำปรึกษา ด้านการประหยัดพลังงาน

MAINTENANCE / REPAIR DISTRIBUTION TRANSFORMER OF ALL MANUFACTURES, DOMESTIC AND INTERNATIONAL.

1. SERVICE INSPECTION REPAIR / MAINTENANCE TRANSFORMER.
 - CHECK THE OIL LEVEL INSULATION AND THE ACIDITY OF THE TRANSFORMER OIL.
 - PURIFIER / CHANGE TRANSFORMER OIL.
 - CHECK THE BUSHING BOTH HV. AND LV. BUSHING.
 - REPLACE GASKET / HANDHOLD / BUSHING HV. / LV. AND AT VARIOUS POINTS DETERIORATED.
 - INSPECTION AND REPAIR LEAKING OIL TRANSFORMER ON THE SURFACE OF THE WELDING TRANSFORMER.
 - INSPECTION EQUIPMENT DEVICES SUCH AS FILTERS INTERESTS DROU OUT LIGHTING / BIRD CARD ARCHING HORN AND ALL SYSTEM GROUND TRANSFORMER.
 - INSPECTION OPERATION OF EQUIPMENT SUCH THERMOMETER BUCHHOLZ RELAY.
 - MEASUREMENT OF VOLTAGE AND CURRENT TRANSFORMERS.
 - TEMPERATURE MEASUREMENT CONNECTORS HIGH VOLTAGE / LOW VOLTAGE POWER TRANSFORMERS TO THE CHASSIS.
 - MEASUREMENT OF WINDING RESISTANCE TEST.
 - MEASUREMENT OPERATION TAP CHANGER.
 - MEASUREMENT OF INSULATION RESISTANCE TEST.
 - MEASUREMENT OF GROUND TRANSFORMERS.
2. SERVICE AND INSPECTION SPECIAL TRANSFORMERS.
 - INSPECTION HOT SPOT IN ELECTRIC SYSTEM BY THERMO SCAN.
 - TEST DGA.
 - TEST INSULATION POWER FACTOR.
 - TEST HI-POT AND OTHERS.
3. SERVICE AND REPLACE TRANSFORMERS BY MEASURING POWER TO SUPPORT THE EXPANSION OF THE CUSTOMER (TRANSFORMER UPGRADE)
4. SERVICE / ADVICE AND DESIGN AND INSTALLATION OF POLES HIGH-VOLTAGE LINE ACROSS THEOVERHEAD AND UNDERGROUND.
5. SERVICE / MAINTENANCE / DESIGN LOW VOLTAGE SYSTEM WITH ASSEMBLY INSTALLATION.
6. SERVICE RENTAL TRANSFORMER.
7. SERVICE CONSULTING / ADVICE SAFETY CERTIFICATION SYSTEM AND EQUIPMENT BY LAW.
8. SERVICE MAINTENANCE TRANSFORMER CONTRACT FOR ANNUAL INSPECTION. TRANSFORMER PREVENTIVE MAINTENANCE.
9. SERVICE REPAIR / MAINTENANCE TRANSFORMERS ALL TYPE / SYSTEM / BRAND.
10. SERVICE INSTALLATION WITH TESTING TRANSFORMERS.
11. ASSEMBLY INSTALLATION CABLE WITH UNDER GROUND SYSTEM HV. AND LV. 22-115KV.
12. SERVICE TEST RING MAIN UNIT (RMU).
13. SERVICE CONSULTING SAVE ENERGY SIDE.



CC TRANSFORMER CO.,LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th



หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดเปิด (Open Type with Conservator)

เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดเก่าซึ่งนิยมใช้กันมานาน โดยจะใช้ น้ำมันหม้อแปลงเป็นฉนวนและตัวระบายความร้อนเช่นเดียวกับหม้อแปลง ไขมันชนิดปิดสนิท แต่จะมีถังน้ำมันสำรอง (CONSERVATOR) ติดตั้งอยู่ เพื่อรองรับการขยายตัวของน้ำมันหม้อแปลงขณะใช้งาน และมีท่ให้อากาศผ่านเข้าออกได้ และที่ปลายท่จะมีกระเปาะบรรจุสารซิลิกาเจล (SILICA GEL) ซึ่งเป็นสารช่วยดูดความชื้นออกจากอากาศก่อนเข้าสู่หม้อแปลง หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดนี้จะต้องตรวจสอบน้ำมันหม้อแปลงอย่างสม่ำเสมอ 6-12 เดือน

THE OLD TYPE POWER TRANSFORMER, WHICH IS USED FOR A LONG TIME. IT'S USED TRANSFORMER OIL AS INSULATING AND COOLING, AS WELL AS TRANSFORMERS.ELECTRIC SEALED BUT TO OIL RESERVES (CONSERVATOR) INSTALLED TO SUPPORT THE EXPANSION OF TRANSFORMER OIL DURING USE.THE TUBES ALLOW AIR TO PASS IN AND OUT. AND AT THE END A BULB CONTAINING SILICA GEL (SILICA GEL), A SUBSTANCE THAT ABSORBS MOISTURE FROM THE AIR.BEFORE ENTERING THE TRANSFORMER THIS TYPE TRANSFORMERS, TRANSFORMER OIL MUST BE CHECKED REGULARLY EVERY 6-12 MONTHS

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดปิดสนิท (Hermetically Sealed Oil Type Distribution Transformer)

หม้อแปลงชนิดนี้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้ น้ำมันหม้อแปลงเป็นฉนวนในการป้องกัน ไฟฟ้าลัดวงจรในตัวหม้อแปลงและระบายความร้อนจากขดลวดภายในหม้อแปลงออกสู่ภายนอก โดยตัวถังหม้อแปลงจะถูกปิดสนิท (SEALED) อย่างมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้มีอากาศเข้ามาสัมผัสกับน้ำมันภายในตัวหม้อแปลง จึงทำให้หม้อแปลงชนิดนี้มีคุณสมบัติสามารถป้องกันความชื้นได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลให้น้ำมันหม้อแปลงไม่เสื่อมสภาพได้ง่าย และช่วยรักษาสภาพความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าให้ใช้งานได้ยาวนาน รวมทั้งช่วยยืดระยะเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาหม้อแปลงได้อีกด้วย ส่วนใหญ่หม้อแปลงชนิดนี้จะนิยมใช้ติดตั้งไว้กลางแจ้ง(OUTDOOR)

THIS TYPE OF TRANSFORMER TRANSFORMER INSULATING OIL , TRANSFORMER PROTECTION. SHORT CIRCUIT IN THE TRANSFORMER AND COOLING COILS INSIDE THE TRANSFORMERS TO THE OUTSIDE BY THE TANK IS SEALED (SEALED) THOROUGHLY TO PREVENT AIR COMES INTO CONTACT WITH THE OIL INSIDE THE TRANSFORMER , THE TRANSFORMER TYPE. THIS FEATURE CAN PREVENT MOISTURE VERY WELL . AS A RESULT, THE TRANSFORMER OIL DOES NOT WEAR OUT EASILY . IT ALSO HELPS MAINTAIN THE INSULATING OIL OF POWER TRANSFORMERS FOR LONGER . AS WELL AS HELPING TO EXTEND AND REDUCE THE COST OF MAINTAINING TRANSFORMERS , TOO. THE MOST COMMONLY USED TYPE TRANSFORMERS ARE INSTALLED OUTDOORS (OUTDOOR).



หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบหล่อแห้ง (Dry-Type Cast Resin)

เป็นหม้อแปลงชนิดแห้งที่ขดลวดต้านแรงสูง ผลิตด้วยกระบวนการ CAST RESIN เพื่อให้สามารถทนแรงดันและมีความแข็งแรงทางกล มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทนหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันในพื้นที่ในอาคารที่คำนึงถึงความปลอดภัย เช่น อาคารสูง โรงพยาบาล เป็นต้น

A DRY-TYPE TRANSFORMER COIL AND HIGH VOLTAGE . CAST RESIN MANUFACTURING PROCESS SO THAT IT CAN WITHSTAND THE PRESSURE AND MECHANICAL STRENGTH . INTENDED TO REPLACE THE TRANSFORMER. ELECTRIC FUEL IN THE BUILDING SAFETY . SUCH AS HIGH-RISE BUILDINGS, HOSPITALS, ETC.

TRANSFORMER MAINTENANCE

การบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า



1. ตรวจสอบสารกรองความชื้นหากเสื่อมคุณภาพต้องรีบเปลี่ยน
2. ตรวจสอบและขันขั้วต่อสายทุกจุด ทั้งด้านแรงสูง และแรงต่ำ ให้กระชับแน่น อยู่เสมอเพื่อป้องกันการ ARC และเกิด OXIDE อันทำให้หม้อแปลงชำรุดได้
3. ตรวจสอบ และตั้งระยะ-แกนล่อฟ้าให้ถูกต้อง
4. ทำความสะอาด BUSHING ทั้งด้านแรงสูงและแรงต่ำ
5. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ปรับแรงดัน TAP CHANGER
6. ตรวจสอบปะเก็นต่างๆ ทุกจุด
7. ตรวจสอบระดับ และค่าความเป็นอนวนของน้ำมัน
8. ตรวจสอบการทำงานของ BUCHHOLZ RELAY
9. ตรวจสอบวัดค่าอุณหภูมิระหว่าง
 - ขดลวดแรงสูงและแรงต่ำ
 - ขดลวดแรงสูงกับ EARTH
 - ขดลวดแรงต่ำกับ EARTHตลอดจนวัดค่าความชื้นภายในว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยหรือไม่
10. ทำความสะอาด และตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน ตามบริเวณตัวถังโดยรอบ
11. ตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมมิเตอร์ พร้อมทั้งดูอุณหภูมิขณะทำงานว่าอยู่ในระดับปกติหรือไม่
12. ตรวจสอบใช้ระบบสายดิน

1. CHECK THE COLOUR OF SILICA GEL IF THE COLOUR CHANGE FROM BLUE TO PINK SHALL BE REPLACE.
2. CHECK AND TIGHTEN EVERY HV. AND LV. CONTACT AVOID POSSIBLE ARC AND OXIDATION.
3. CLEANING OF ARCING HORN CHECKING.
4. HV. AND LV. BUSHING CLEANING.
5. TAP CHANGER SWITCH CHECKING.
6. ALL SEALS CHECKING.
7. CHECK THE LEVEL AND INSULATION OF TRANSFORMER OIL
8. TEST THE OPERATION OF BUCHHOLZ RELAY.
9. INSULATION CHECK
 - BETWEEN HV. AND LV.
 - BETWEEN HV. WINDINGS AND EARTH
 - BETWEEN LV. WINDINGS AND EARTHTOGETHER WITH CHECKING OF THE HUMIDITY INSIDE THE TRANSFORMER.
10. CLEANING AND LEAKING CHECK AROUND THE TANK
11. CHECKING OF NORM TEMPERATURE AND OPERATION OF DIAL THERMOMETER.
12. EARTH SYSTEM CHECKING.



CLIENT REFERENCE

STATE AGENCY CLIENT



Electricity Generating
Authority Of Thailand
(EGAT)



Provincial Electricity
Authority (PEA)



Metropolitan Electricity
Authority (MEA)



Metropolitan
Water Works Authority



Airports Authority Of Thailand



Royal Thai Airforce



Ministry Of Education



Port Authority Of Thailand



Royal Thai Navy



State Railway Of Thailand



Embassy Of The United States
Of America

PRIVATE CLIENT



CALTEX



CC TRANSFORMER CO.,LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th

INTERNATIONAL CLIENT



AEC CLIENT



- ◆ Malaysia
- ◆ Laos
- ◆ Myanmar
- ◆ Cambodia



CC TRANSFORMER CO.,LTD.
บริษัท ซีซี หม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
www.cctransformer.co.th

THREE PHASE TRANSFORMER

POWER	PH	VOLTAGE SYSTEM 22000-400/230 V.					VOLTAGE SYSTEM				
		VOLTAGE SYSTEM 24000-416/240 V.					12000/24000 - 416/240 V.				
kVA.		H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)	H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)
50	3	1125	1040	585	130	490	1235	1040	585	155	520
100	3	1195	1100	590	140	610	1305	1100	590	165	640
160	3	1260	1220	630	200	850	1370	1220	630	230	890
250	3	1335	1260	730	250	1080	1445	1260	730	280	1120
315	3	1340	1320	750	280	1250	1450	1320	750	310	1290
400	3	1345	1395	785	330	1320	1455	1395	785	360	1360
500	3	1410	1430	800	360	1610	1520	1430	800	400	1660
630	3	1520	1510	850	415	1940	1630	1510	850	455	1990
800	3	1560	1680	985	610	2390	1670	1680	985	655	2440
1000	3	1590	1820	1100	700	2800	1700	1820	1100	745	2850
1250	3	1690	1880	1160	780	3050	1800	1880	1160	840	3130
1500	3	1785	2030	1250	920	3760	1895	2030	1250	990	3840
2000	3	2090	2130	1335	1220	4780	2200	2130	1335	1290	4860
2500	3	2410	2250	1400	1350	6250	2510	2250	1400	1440	6340
3000	3	2500	2500	1400	1450	6600	2610	2500	1400	1520	6690

SINGLE PHASE TRANSFORMER

POWER	PH	VOLTAGE SYSTEM 22000-460/230 V.					VOLTAGE SYSTEM				
		VOLTAGE SYSTEM 24000-480/240 V.					12000/24000 - 480/240 V.				
kVA.		H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)	H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)
20	1	1250	570	485	55	220	1270	590	485	58	235
30	1	1300	650	620	70	290	1320	665	620	76	310
50	1	1420	680	640	120	440	1440	690	640	128	455

ACCESSORIES TRANSFORMER

NAME PLATE WITH CONNECTION DIAGRAM

HV. AND LV. BUSHING WITH TERMINAL CONNECTORS

EARTH TERMINAL

PRESSURE RELIEF DEVICE

OIL DRAIN VALVE

LIFTING LUGS

LIFTING EYES

BUCHHOLZ RELAY

ARCHING HORN

OIL CONSERVATOR WITH OIL LEVEL GAUGE

DEHYDRATING BREATHER WITH SILICAGEL

OFF-LOAD TAP CHANGER

RADIATOR FIN AND CORRUGATE FIN

OTHER (AS REQUEST)

AL DATA

	VOLTAGE SYSTEM					WATT LOSS				% MP	TYPE OF FIN
	33000 - 400/230 V.					NO LOAD LOSS			LOAD LOSS		
)	H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)	22,24 KV	12/24 KV	33 KV			
	1240	1100	600	155	550	160	160	170	950	4	3S-COR.
	1350	1160	640	180	650	250	250	260	1550	4	3S-COR.
	1445	1225	710	235	890	360	360	370	2100	4	3S-COR.
	1460	1330	780	290	1165	500	500	520	2950	4	CORUU.
	1520	1410	830	350	1300	600	600	630	3500	4	CORUU.
	1530	1440	840	370	1500	720	720	750	4150	4	CORUU.
	1630	1510	850	430	1700	860	860	900	4950	6.5-UP	CORUU.
	1650	1570	900	500	2100	1010	1010	1050	5850	4	CORUU.
	1815	1800	1100	590	2550	1200	1200	1270	9900	6	CORUU.
	1860	1850	1150	750	2950	1270	1270	1300	12150	6	CORUU.
	1890	1880	1200	850	3550	1500	1500	1530	14750	6	CORUU.
	2030	2010	1300	890	4120	1820	1820	1850	17850	6	CORUU.
	2100	2160	1360	1090	4980	2110	2110	2140	21600	6	CORUU.
	2835	2650	1490	1450	6400	3500	3500	3800	28500	7	CORUU.
	2980	2930	1710	1890	7320	4100	4100	4100	33000	7	RADIA

	VOLTAGE SYSTEM					WATT LOSS				% MP	TYPE OF FIN
	19000 - 460/230 V.					NO LOAD LOSS			LOAD LOSS		
)	H (MM.)	L (MM.)	W (MM.)	OIL (LTRS)	WT (KG.)	22,24 KV	12/24 KV	19 KV			
	1330	610	590	62	225	90	90	90	300	2	-
	1450	690	680	90	320	120	120	120	430	2	-
	1550	700	715	140	480	150	150	150	670	2.2	-

