
ภาคผนวกที่ 9

สำเนา บันทึกการตรวจสอบและดูแลระบบจ่ายไฟฟ้า

DESCRIPTION FOR ELECTRICAL MAINTENANCE

NO.	EQUIPMENT	MEASUREMENT	INSTRUMENT / INSPECTION	STANDARD VALUE	STANDARD REFERENCE
1	RING MAIN UNIT	MITOP OVERCURRENT RELAY	MERLIN GERIN VAP5 / FRANCE	INSTANT	-
			PROGRAMMA PRODUCTS SVERKER760 /SWEDEN	+/-20%TRIP CURVE	SEE MANUFACTURER'S SPECIFICATION DATA
		SF6 GAS LEAK DETECTOR	DILO 3-033-R001 Nr 1015/ GERMANY	NO GAS LEAKAGE	-
2	TRANSFORMER				
	- OIL TYPE	INSULATION RESISTANCE	Megger BM5200 5kV	>125 M-OHM / 22-23 KV (AMBIENT TEMP 40 °C)	MEA / IEC 156
		DIELECTRIC STRENGTH	OIL TEST BREAK DOWN	>30KV / 2.5 mm.	MEA / IEC 156
	- DRY TYPE	OTHER PART	SEAL ,ARCING HORN,BUSHING,TAP CHANGE ..	-	PEA
		INSULATION RESISTANCE		>1000 MEG-OHM	ANSI / IEEE 43
		POLARIZATION INDEX	Megger BM5200 5kV	CLASS F (PI>1.0)	ANSI / IEEE 43
		TRANSFORMER RATIO	Reytech Mark II	+/- 0.5%	SEE NAME PLATE MANUFACTURE
		VECTOR GROUP	Reytech Mark II	+/- 0.5%	SEE NAME PLATE MANUFACTURE
		Winding resistance	Megger MTO106	+/- 5%	
3	AIR CIRCUIT BREAKER	RELAY TESTING UNIT	PROGRAMMA PRODUCTS SVERKER760 /SWEDEN	+/-20%TRIP CURVE	SEE MANUFACTURER'S SPECIFICATION DATA
			Test kit	+/-20%TRIP CURVE	SEE MANUFACTURER'S SPECIFICATION DATA
			ABB SACE PR010/T	+/-20%TRIP CURVE	SEE MANUFACTURER'S SPECIFICATION DATA
		CONTACT RESISTANCE	PROGRAMMA PRODUCTS MOM200A	< 100 MICRO-OHM OR R < 50 % DIFFERENCE PHASE	NFPA70B
			Megger DLRO 200		
4	CAPACITOR BANK	REACTIVE POWER AND CAPACITANCE VALUE	FLUKE 115	ERROR -5% TO +10	IEC831
5	EARTH RESISTANCE	RESISTANCE OF GROUNDING SYSTEM	FLUKE1625	< 5 OHM	MEA
		DIGITAL EARTH CLAMP	Megger DET14C	< 5 OHM	MEA
6	LOW VOLTAGE EQUIPMENT	INSULATION RESISTANCE VALUE	FLUKE 1507	>1 MEG-OHM + 1MEG-OHM : RATE VOLTAGE 1000 V	IEEE 43
7	ELECTRICAL EQUIPMENT	THERMOGRAPHIC INSPECTION	FLIR 540 , FLIR 620	DELTA T < 1.0 to 10.0°C (NORMAL)	NETA STANDARD

รายงานการตรวจสอบสภาพตู้ไฟฟ้าแรงสูง
HIGH VOLTAGE SWITCHBOARD INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าแรงสูง / High Voltage Switchboard Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Device No : RMU 2 IN 2 OUT
MNF : ABB Type CCVV	Rated Voltage (Vn) : 24 kV.
Setting : -	Rated Current (In) : 630 A.

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items			ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ Remarks
				Inspection results			
	ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.					
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป	สภาพภายนอก (Body&Seal)	/				
	Visual Inspection	แรงดัน (Pressure Guage)	/			50%	***อยู่ในแถบสีเขียว
		หลอดสัญญาณ (Indicating lamp)	/				
		ฟิวส์ป้องกัน (HRC Fuse)	-				
		CurrentTransformer	-				
		Potential Transformer	-				
		จุดต่อต่างๆ (Cable, Busbar Connection)	/			สาย IN / OUT 70 SQ.MM	
2	การทดสอบ	แสงสว่าง (Illumialation)	-				
	Function Test	ชุดป้องกัน (Shunt Trip Coil)	/				
		กลไกเปิด-ปิด (Mechanial Condition)	/				
		ระบบดิน (Earthing Switch)	/				
		สวิทช์ฉุกเฉิน (Emergency Push Button)	/				
3	ค่าที่วัดได้	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resitance)	/			0.065	
	Measuring Test	ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	/			38 degree celcius	
		ค่าความต้านทานฉนวน (Busbar Insulator Test 5000VDC at 30 sec)					
		Phase (Unit : Mega - Ohm)					Standard
		R-S	R-T	S-T	R-Gr	S-Gr	T-Gr
	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000	
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)				Test Equipment / Measurement			
				1 Merin gerin /Vap5 Overcurrent Relay			
1 อุปกรณ์ทางด้าน Mechanical สามารถทำงานได้โดยปกติ				2 Sverker 760 Relay Testing Unit			
2 ค่าความต้านทานฉนวนจากตู้ RMBU ไปหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์							
วิศวกรผู้ตรวจสอบ				ลงชื่อ			
Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)				Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดแห้ง
DRY TYPE TRANSFORMER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า / Transformer Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Device no : TR 1
MNF : ABB	Type : DRY Insulation Class : AN / AF
Year : 2007 Rated kVA : 2000	Hight side : 24 kV. Hight current : 48.11 Amp.
Serial no : 071545 Vector group : Dyn11	Low side : 416 Volt. Low current : 2775.7 Amp.
Sevice Tap : Tap 1 / 24 kV. % Z : 5.81	Amb. Temp : 30 Standard Temp : 40 HV / 104 LV

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.	
1	อุปกรณ์ป้องกัน Protective Device	ชุดควบคุมอุณหภูมิ (Thermistor relay)	/		TR-42 ค่า MAX 68 C
		พัดลมระบายความร้อน (Ventilating Fan)	/		F on 90 C / off 80 C
		กระดิ่งป้องกัน (Alarm Buzzer)	/		A 110 C
		ซีเลคเตอร์ (Selector SW.)	/		
		หลอดสัญญาณ (Signal lamp)	/		
		ชุดป้องกัน (Tripping Control)	/		T 130 C ACB
2	สภาพตัวถัง และฝาครอบหม้อแปลงไฟฟ้า (Body & Cover)		/		
3	สภาพทั่วไป General	อุณหภูมิ (Temperature)	/		
		เสียง (Sound)	/		
4	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance)	/		1.602
		ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	/		Coil : 64 C
		ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance Test)			
		Test Condition	Test VDC	GIGA - Ohm 15 Sec 1 Min 10 Min DAR	Polarization Index (PI) R 10 min / R1min DD I C (nA) (nF) STANDARD VALUE Mega - Ohm Polarization Index (PI)
		HV to LV+Grd	5000	53.7 1.76 4.21 1.60	2.39 - 1.21 - > 2000 < 1 Investigation 1.00 - 2.00 Fair > 2.00 Good
5	Transformer ratio and vector group test	Measuring Test Turn Ratio (h) : 24 kV-416/240 Tap 1			
		STEP	Turn Ratio	Voltage Ratio	error +/-0.5% standard value I (mA) P []
		1	100.14	57.815	0.21 99.926 8.6 -0.09
		2	100.11	57.795	0.18 99.926 7.0 -0.07
6	วัดค่าความต้านทาน ขดลวดหม้อแปลง Winding Resistance	Phase (Ohm)			Phase (Micro Ohm)
		U-V	U-W	V-W	U-N V-n W-n
		1.936	2.013	2.018	0.184 0.200 0.206
		สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)			
		1 ทำความสะอาดจุดเชื่อมต่อด้วยประแจปอนด์ป้องกันให้ทุกจุดเรียบร้อยแล้ว			
		2 ทางบริษัท ได้ดำเนินการตรวจสอบทดสอบสมมติทางไฟฟ้าที่หม้อแปลงไฟฟ้าให้เรียบร้อยแล้ว			
		วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)			
		Test Equipment / Measurement			
		1 Megger BM5200 5kV Insulation Resistance and Polarization Index			
		2 Reytech Mark II Turn Ratio and Vector Group			
		3 Megger DET14C Resistance of grounding system			
		4 Megger MTO106 Winding resistance			
		ลงชื่อ			
		Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดแห้ง

DRY TYPE TRANSFORMER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า / Transformer Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Device no : TR 2
MNF : ABB	Type : DRY Insulation Class : AN / AF
Year : 2007 Rated kVA : 2000	Hight side : 24 kV. Hight current : 48.11 Amp.
Serial no : 071544 Vector group : Dyn11	Low side : 416 Volt. Low current : 2775.7 Amp.
Service Tap : Tap 1 / 24 kV. % Z : 5.81	Amb. Temp : 30 Standard Temp : 40 HV / 104 LV

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ Remarks								
			Inspection results										
	ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.											
1	อุปกรณ์ป้องกัน Protective Device	ชุดควบคุมอุณหภูมิ (Thermistor relay)		/	TR-42 ค่า MAX 63 C								
		พัดลมระบายความร้อน (Ventilating Fan)	/		F on 90 C / off 80 C								
		กระดิ่งป้องกัน (Alarm Buzzer)	/		A 110 C								
		ซีเลคเตอร์ (Selecter SW.)	/										
		หลอดสัญญาณ (Signal lamp)	/										
		ชุดป้องกัน (Tripping Control)	/		T 130 C ACB								
2	สภาพตัวถัง และฝาครอบหม้อแปลงไฟฟ้า (Body& Cover)		/										
3	สภาพทั่วไป General	อุณหภูมิ (Temperature)	/										
		เสียง (Sound)	/										
4	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance)	/		1.602								
		ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	/		Coil : 70 C								
		ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance Test)											
	Test	Test	GIGA - Ohm		DAR	Polarization Index (PI) R 10 min / R1min	DD	I (nA)	C (nF)	STANDARD VALUE			
	Condition	VDC	15 Sec	1 Min						10 Min	Mega - Ohm	Polarization Index (PI)	
	HV to LV+Grd	5000	51.7	85.5	97	1.04	1.13	-	52.5	-	> 2000	< 1 Investigation 1.00 - 2.00 Fair > 2.00 Good	
	5	Transformer ratio and vector group test	STEP	Measuring Test Turn Ratio (h) : 24 kV-416/240 Tap 1									
				Turn Ratio		Voltage Ratio		error +/-0.5%		standard value		I (mA)	P []
			1	100.08		57.785		0.16		99.926		6.8	-0.06
			2	100.09		57.785		0.16		99.926		6.9	-0.07
	3	100.09		57.790		0.17		99.926		6.5	-0.07		
6	วัดค่าความต้านทาน ขดลวดหม้อแปลง Winding Resistance	Phase (Ohm)				Phase (Micro Ohm)							
		U-V		U-W		V-W		U-N		V-n		W-n	
		1.889		1.941		1.969		0.195		0.202		0.220	
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement								
1 ทำความสะอาดจุดบัดกรีด้วยประแจปอนด์ป้องกันให้ทุกจุดเรียบร้อยแล้ว					1 Megger BM5200 5kV Insulation Resistance and Polarization Index								
2 ทางบริษัท ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่หม้อแปลงไฟฟ้าให้เรียบร้อยแล้ว					2 Reytech Mark II Turn Ratio and Vector Group								
3 ตรวจสอบพบ สาย sensors ของชุดควบคุมอุณหภูมิ (Thermistor relay) TR-42					3 Megger DET14C Resistance of grounding system								
ที่หม้อแปลงไฟฟ้า TR-2 เฟส T ขาด (อ่านค่าเพี้ยน) แนะนำให้ดำเนินการเปลี่ยน					4 Megger MTO106 Winding resistance								
สาย sensors ใหม่ จำนวน 3 ชุด (เฟส R,S,T)													
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer (

รายงานการตรวจสอบสภาพแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์
AIR CIRCUIT BREAKER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ / Air circuit breaker Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวีท ราชดำริ กรุงเทพ)	Panel No : MDB 1
MNF : ABB	Device No : MAIN MDB 1
Model / Type : E4S40	Rated Voltage (Vn) : 400 Volt.
Unit Trip Model : PR121/P	Rated Current (In) : 4000 Amp.

การตรวจสอบและผล Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ Remarks			
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.				
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพทั่วไป (Body&Seal)	/					
		หน้าสัมผัส (Main Contact)	/					
		รางดับอาร์ค (Arc Chute)	/					
		Auxiliary Contact	/					
		Mounting Condition	/					
		Draw Out Status	/					
		Mechanical Handle	/					
2	การทดสอบ Function Test	Mechanical Operate Test	/					
		Electrical Operate Test	/					
		Undervoltage Coil Test	/		220 VDC.	Time delay 3 sec.		
		Shunt Trip Coil Test	/		220 VAC.			
		ON Status Test	/					
		OFF Status Test	/					
		Battery Display Trip Unit	-					
		Motor drive Test	-					
		Electrical Closing Coil Test	-					
3	ทดสอบการทำงานโปรแกรม Electronic Trip Program Device	Function	Setting Current	Adjust	Injecting Current (Amp)	Tripping Time (Sec)		
		Rated Current Setting	4000 A		-	-		
		Long Delay Pickup Current	0.7 IN		8400	3.020		
		Long Time Delay (sec)	3 SEC					
		Short Delay Pickup Current	2.5 IN		22000	0.994		
		Short Time Delay (sec)	0.3 SEC					
		Instantaneous Pickup Current	4 IN		18000	0.011		
		Ground Fault Pickup Current	0.3 IN					
		Ground Fault Delay (sec)	0.4 SEC		1400	1.462		
4	วัดค่าความต้านทานฉนวน Insulation Resistance Test 500 VDC AT 10 Sec. BEFORE PM AFTER PM	Phase (Unit : Mega - Ohm)					Standard	
		R - S	R - T	S - T	R - Gr	S - Gr	T - Gr	R > 1 Mega-Ohm
		246	419	407	550	550	550	
		115	234	210	550	550	550	
5	วัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส Contact Resistance Test at 100 A (DC)	Phase (Unit : Micro - Ohm)					Standard	
		R		S		T		R < 100 Micro-Ohm
		21.2		19.4		24.4		
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement			
1 กลไกทาง Mechanic สามารถทำงานได้ปกติ					1 TEST KIT ABB Relay Testing Unit			
2 หน้าสัมผัสและรางดับอาร์คสภาพดี					2 Megger DLRO 200 Contact Resistance			
3 ชุด Unit Trip สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน					3 Fluke 1507 Insulation Resistance			
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์
AIR CIRCUIT BREAKER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.
วันที่ / Date

68PM185
21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ / Air circuit breaker Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Panel No : MDB 1
MNF : ABB	Device No : BD 3 3-21 FL.
Model / Type : E2S25	Rated Voltage (Vn) : 400 Volt.
Unit Trip Model : PR121/P	Rated Current (In) : 2500 Amp.

การตรวจสอบและผล Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks			
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.				
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพทั่วไป (Body&Seal)	/					
		หน้าสัมผัส (Main Contact)	/					
		รางดับอาร์ค (Arc Chute)	/					
		Auxiliary Contact	/					
		Mounting Condition	/					
		Draw Out Status	-					
		Mechanical Handle	/					
2	การทดสอบ Function Test	Mechanical Operate Test	/					
		Electrical Operate Test	/					
		Undervoltage Coil Test	-					
		Shunt Trip Coil Test	-					
		ON Status Test	/					
		OFF Status Test	/					
		Battery Display Trip Unit	-					
		Motor drive Test	-					
		Electrical Closing Coil Test	-					
3	ทดสอบการทำงานโปรแกรม Electronic Trip Program Device	Function	Setting Current	Adjust	Injecting Current (Amp)	Tripping Time (Sec)		
		Rated Current Setting	2500 A		-	-		
		Long Delay Pickup Current	1 IN		7500	3.018		
		Long Time Delay (sec)	3 SEC					
		Short Delay Pickup Current	4 IN		11250	0.491		
		Short Time Delay (sec)	0.10 SEC					
		Instantaneous Pickup Current	6 IN		16250	0.014		
		Ground Fault Pickup Current	0.8 IN					
		Ground Fault Delay (sec)	0.1 SEC		2125	1.765		
4	วัดค่าความต้านทานฉนวน Insulation Resistance Test 500 VDC AT 10 Sec. BEFORE PM AFTER PM	Phase (Unit : Mega - Ohm)					Standard	
		R - S	R - T	S - T	R - Gr	S - Gr	T - Gr	R > 1 Mega-Ohm
		246	419	407	550	550	550	
		115	234	210	550	550	550	
5	วัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส Contact Resistance Test at 100 A (DC)	Phase (Unit : Micro - Ohm)					Standard	
		R	S		T		R < 100 Micro-Ohm	
		28	16.4		22.5			
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement			
1 กลไกทาง Mechanic สามารถทำงานได้ปกติ					1 TEST KIT ABB Relay Testing Unit			
2 หน้าสัมผัสและรางดับอาร์คสภาพดี					2 Megger DLRO 200 Contact Resistance			
3 ชุด Unit Trip สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน					3 Fluke 1507 Insulation Resistance			
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์
AIR CIRCUIT BREAKER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ / Air circuit breaker Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวีท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Panel N : MDB1-2
MNF : ABB	Device No : TIE1-2
Model / Type : E4S40	Rated Voltage (Vn) : 400 Volt.
Unit Trip Model : PR121/P	Rated Current (In) : 4000 Amp.

การตรวจสอบและผล Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ Remarks			
			Inspection results					
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.				
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพทั่วไป (Body&Seal)	/					
		หน้าสัมผัส (Main Contact)	/					
		รางดับอาร์ค (Arc Chute)	/					
		Auxiliary Contact	/					
		Mounting Condition	/					
		Draw Out Status	/					
		Mechanical Handle	/					
2	การทดสอบ Function Test	Mechanical Operate Test	/					
		Electrical Operate Test	/					
		Undervoltage Coil Test	/		220 VDC. Time delay 3 sec.			
		Shunt Trip Coil Test	/		220 VAC.			
		ON Status Test	/					
		OFF Status Test	/					
		Battery Display Trip Unit	-					
		Motor drive Test	-					
		Electrical Closing Coil Test	-					
3	ทดสอบการทำงานโปรแกรม Electronic Trip Program Device	Function	Setting Current	Adjust	Injecting Current (Amp)	Tripping Time (Sec)		
		Rated Current Setting	4000 A		-	-		
		Long Delay Pickup Current	0.7 IN		8400	11.995		
		Long Time Delay (sec)	12 SEC					
		Short Delay Pickup Current	- IN		-	-		
		Short Time Delay (sec)	- SEC					
		Instantaneous Pickup Current	4 IN		18000	0.013		
		Ground Fault Pickup Current	- IN		-	-		
		Ground Fault Delay (sec)	- SEC					
4	วัดค่าความต้านทานฉนวน Insulation Resistance Test 500 VDC AT 10 Sec. BEFORE PM AFTER PM	Phase (Unit : Mega - Ohm)					Standard	
		R - S	R - T	S - T	R - Gr	S - Gr	T - Gr	R > 1 Mega-Ohm
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
5	วัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส Contact Resistance Test at 100 A (DC)	Phase (Unit : Micro - Ohm)					Standard	
		R	S	T			R < 100 Micro-Ohm	
		21.3	28.1	21.4				
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement			
1 กลไกทาง Machanic สามารถทำงานได้ปกติ					1 TEST KIT ABB Relay Testing Unit			
2 หน้าสัมผัสและรางดับอาร์คสภาพดี					2 Megger DLRO 200 Contact Resistance			
3 ชุด Unit Trip สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน					3 Fluke 1507 Insulation Resistance			
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์
AIR CIRCUIT BREAKER INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ / Air circuit breaker Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวีท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Panel N : MDB 2
MNF : ABB	Device No : MAIN MDB 2
Model / Type : E4S40	Rated Voltage (Vn) : 400 Volt.
Unit Trip Model : PR121/P	Rated Current (In) : 4000 Amp.

การตรวจสอบและผล Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks			
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.				
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพทั่วไป (Body&Seal)	/					
		หน้าสัมผัส (Main Contact)	/					
		รางดับอาร์ค (Arc Chute)	/					
		Auxiliary Contact	/					
		Mounting Condition	/					
		Draw Out Status	/					
		Mechanical Handle	/					
2	การทดสอบ Function Test	Mechanical Operate Test	/					
		Electrical Operate Test	/					
		Undervoltage Coil Test	/		220 VDC.	Time delay 3 sec.		
		Shunt Trip Coil Test	/		220 VAC.			
		ON Status Test	/					
		OFF Status Test	/					
		Battery Display Trip Unit	-					
		Motor drive Test	-					
		Electrical Closing Coil Test	-					
3	ทดสอบการทำงานโปรแกรม Electronic Trip Program Device	Function	Setting Current	Adjust	Injecting Current (Amp)	Tripping Time (Sec)		
		Rated Current Setting	4000 A		-	-		
		Long Delay Pickup Current	0.7 IN		8400	23.968		
		Long Time Delay (sec)	24 SEC					
		Short Delay Pickup Current	3 IN		14000	2.454		
		Short Time Delay (sec)	0.3 SEC					
		Instantaneous Pickup Current	4 IN		18000	0.011		
		Ground Fault Pickup Current	0.3 IN		1400	1.464		
4	วัดค่าความต้านทานฉนวน Insulation Resistance Test 500 VDC AT 10 Sec. BEFORE PM AFTER PM	Phase (Unit : Mega - Ohm)					Standard	
		R - S	R - T	S - T	R - Gr	S - Gr	T - Gr	R > 1 Mega-Ohm
		386	403	146	375	142	550	
		313	365	138	550	550	550	
5	วัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส Contact Resistance Test at 100 A (DC)	Phase (Unit : Micro - Ohm)					Standard	
		R	S		T		R < 100 Micro-Ohm	
		28	23.6		26.5			
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement			
1 กลไกทาง Mechanic สามารถทำงานได้ปกติ					1 TEST KIT ABB Relay Testing Unit			
2 หน้าสัมผัสและรางดับอาร์คสภาพดี					2 Megger DLRO 200 Contact Resistance			
3 ชุด Unit Trip สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน					3 Fluke 1507 Insulation Resistance			
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()			

รายงานการตรวจสอบสภาพตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ

LOW VOLTAGE SWITCHBOARD INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ / Low Voltage Switchboard Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพ)	Panel No : MDB 1
Number : 4 Cubicle	Rated Voltage (Vn) : 416/240 Volt.
Protection : Wisco 87% 113 % + Under Voltage +ชุดหน่วงเวลา ABB	Rated Current (In) : 4000 Amp.

PHASE	R-N	S-N	T-N	R-S	R-T	S-T
VOLTAGE (V)	230	230	230	400	400	400
CURRENT (A)	-	-	-	-	-	-

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.	
1	อุปกรณ์เครื่องวัด Metering Equipment	แอมป์มิเตอร์ (Ammeter) โวลท์มิเตอร์ (Voltmeter) กิโลวัตต์มิเตอร์ (KW Meter) กิโลวัตต์/ชม. มิเตอร์ (Kwh Meter) เฮิร์ตมิเตอร์ (Hz Meter) เพาเวอร์แฟกเตอร์มิเตอร์ (PF Meter) แอมป์ซีเลคเตอร์ (AmSelector SW) โวลท์ซีเลคเตอร์ (Volt Selector SW) หลอดสัญญาณ (Control lamp)	- - - - - - - - /		Power metet Compton
2	สภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพภายนอก (Body&Seal) สภาพบัสบาร์ (Copper Busbar Condition) สภาพฉนวน (Insulator Condition) สภาพสายไฟ (Cable Condition) จุดต่อต่างๆ (Nut, Bolt, Screw)	/		
3	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance) ค่าอุณหภูมิห้อง (Temperature Room) ลำดับเฟส (Phase Sequence) ค่าความต้านทานฉนวน (Busbar Insulator Test 500VDC at 10 sec)	/		0.035 30 C
		Phase (Unit : Mega - Ohm)			Standard
		R-S R-T S-T R-Gr S-Gr T-Gr			
	BEFORE PM	246 419 407 550 550 550			R > 1 Mega-Ohm
	AFTER PM	115 234 210 550 550 550			
สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)					Test Equipment / Measurement
- ตู้ MDB อยู่ในสภาพดี					1 Fluke 1507 Insulation Resistance
					2 FLUKE1625 Resistance Of
					Grounding System
					3 Megger DET14C Digital Earth Clamp
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()

รายงานการตรวจสอบสภาพตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ

LOW VOLTAGE SWITCHBOARD INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

68PM185

วันที่ / Date

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ / Low Voltage Switchboard Specifications

Customer : บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวีท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Panel No : MDB 2
Number : 2 Cubicle	Rated Voltage (Vn) : 416/240 Volt.
Protection : Wisco 87% 113 % + Under Voltage +ชุดหน่วงเวลา ABB	Rated Current (In) : 4000 Amp.

PHASE	R-N	S-N	T-N	R-S	R-T	S-T
VOLTAGE (V)	230	230	230	400	400	400
CURRENT (A)	-	-	-	-	-	-

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.	
1	อุปกรณ์เครื่องวัด Metering Equipment	แอมป์มิเตอร์ (Ammeter) โวลท์มิเตอร์ (Vollmeter) กิโลวัตต์มิเตอร์ (KW Meter) กิโลวัตต์/ชม. มิเตอร์ (Kwh Meter) เฮิรตซ์มิเตอร์ (Hz Meter) เพาเวอร์แฟกเตอร์มิเตอร์ (PF Meter) แอมป์ซีเลคเตอร์ (AmSelector SW) โวลท์ซีเลคเตอร์ (Volt Selector SW) หลอดสัญญาณ (Control lamp)	- - - - - - - - /		Power metetet Compton
2	สภาพทั่วไป Visual Inspection	สภาพภายนอก (Body&Seal) สภาพบัสบาร์ (Copper Busbar Condition) สภาพฉนวน (Insulator Condition) สภาพสายไฟ (Cable Condition) จุดต่อต่างๆ (Nut, Bolt, Screw)	/		
3	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance) ค่าอุณหภูมิห้อง (Temperature Room) ลำดับเฟส (Phase Sequence)	/		1.922 30 C
		ค่าความต้านทานฉนวน (Busbar Insulator Test 500VDC at 10 sec) ค่าความต้านทานฉนวน (Busbar Insulator Test 500VDC at 10 sec)			
		Phase (Unit : Mega - Ohm)			Standard
		R-S R-T S-T R-Gr S-Gr T-Gr			
	BEFORE PM	386 403 146 375 142 550			R > 1 Mega-Ohm
	AFTER PM	313 365 138 550 550 550			
- ตู้ MDB อยู่ในสภาพดี					1 Fluke 1507 Insulation Resistance 2 FLUKE1625 Resistance Of Grounding System 3 Megger DET14C Digital Earth Clamp
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()

รายงานการตรวจสอบสภาพตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ ATS
LOW VOLTAGE SWITCHBOARD INSPECTION REPORT

เลขที่ / No.

วันที่ / Date

68PM185

21/10/2568

รายละเอียดเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ ATS

Low Voltage Switchboard Specifications

Customer :	บ้านราชประสงค์ (โรงแรมดุสิต สวิท ราชดำริ กรุงเทพฯ)	Panel No :	ATS
MNF :	ABB SACE S7S	Rated Voltage (Vn) :	416 Volt.
Type :	MCCB Control : Compton GEN TRANS	Rated Current (In) :	1600 Amp.

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

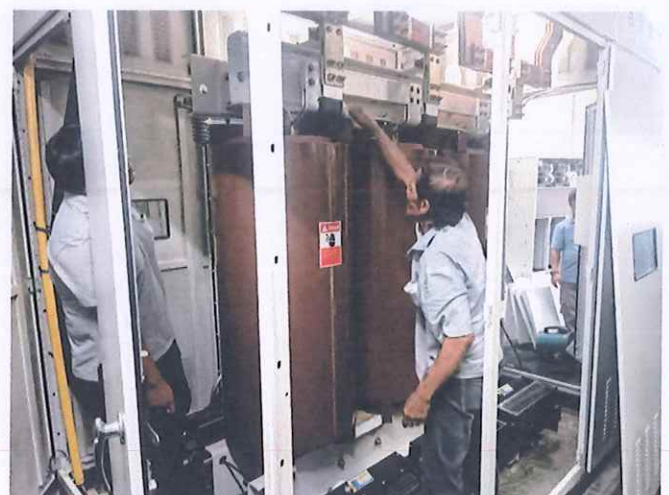
ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ Remarks	
			Inspection results			
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.		
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป	สภาพทั่วไป (Body&Seal)	/			
	Visual Inspection	Motor Operated Coil	/			
		Shunt Trip Coil	-			
		Undervoltage Coil	-			
		Closing Coil	-			
		Mechanical Interlock	/			
		Electrical Interlock	/			
		หลอดสัญญาณ (Signal Lamp)	/			
		ซีเลคเตอร์ (Selector SW.)	/			
		หน้าสัมผัส (Main Contact CB)	/			
2	การทดสอบ	Automatic Operate Test	/			
	Function Test	Engine Starting Test	TDES	/		
		Engine Stopping Test		/		
		Normal To Emergency Transfer Time	TDNE	/		
		Emergency to Normel Transfer Time	TDEN	/		
		Engine Cool Down Time	TDCD	/		
		สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)				
- การทำงานของตู้ ATS สามารถทำงานได้ปกติตามฟังก์ชันการทำงาน					1 Fluke 1507 Insulation Resistance	
วิศวกรผู้ตรวจสอบ Service Engineer (Mr.Sorapong Imlarp)					ลงชื่อ Customer ()	

Picture Report



ภาพชุดที่ 1 ขณะดำเนินการตรวจสอบและทำความสะอาดรักษาสภาพภายในตู้ไฟฟ้าแรงสูง
ไม่พบร่องรอยรั่วไหลทางไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดการ Break down

Picture Report



ภาพชุดที่ 2 ขณะดำเนินการทำความสะอาดรักษาภาพหม้อแปลงไฟฟ้า

Picture Report



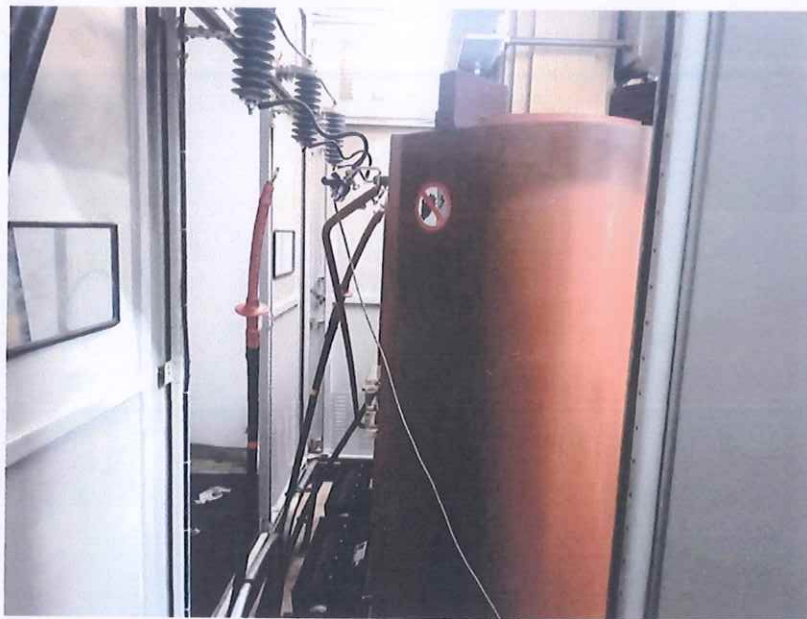
ภาพชุดที่ 3 ขณะดำเนินการทำความสะอาดรักษาภาพหม้อแปลงไฟฟ้า

Picture Report



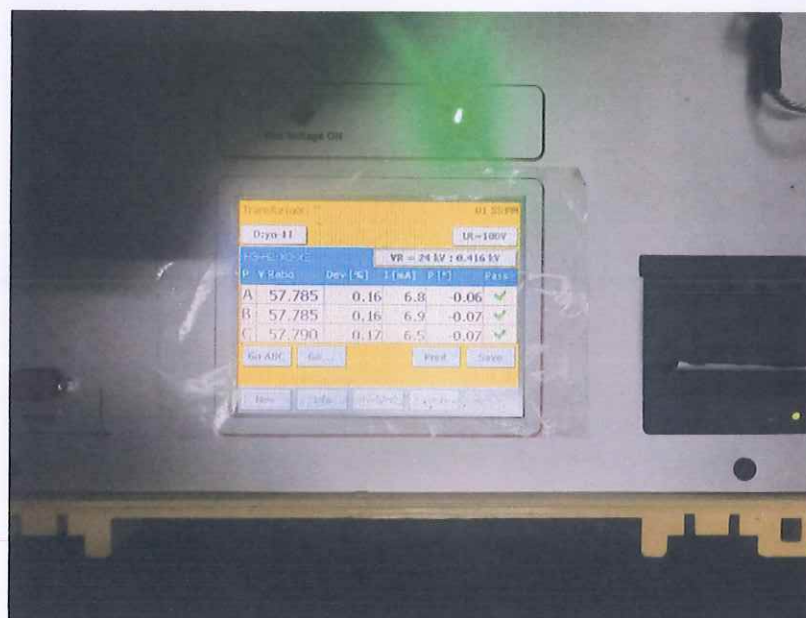
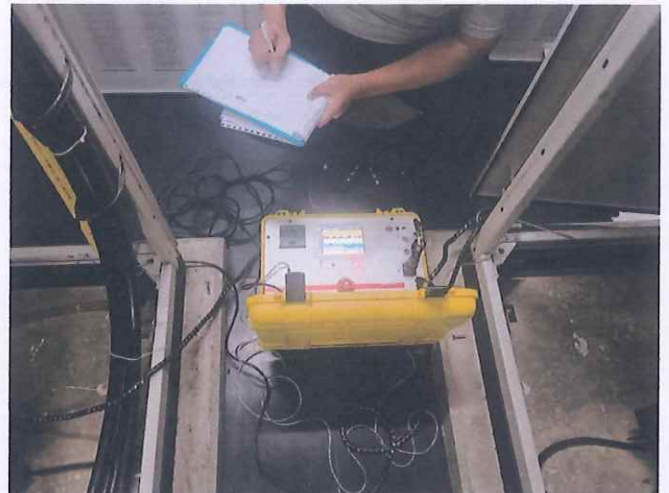
ภาพชุดที่ 4 ขณะดำเนินการกดขันน็อตภายในหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคลายตัว

Picture Report



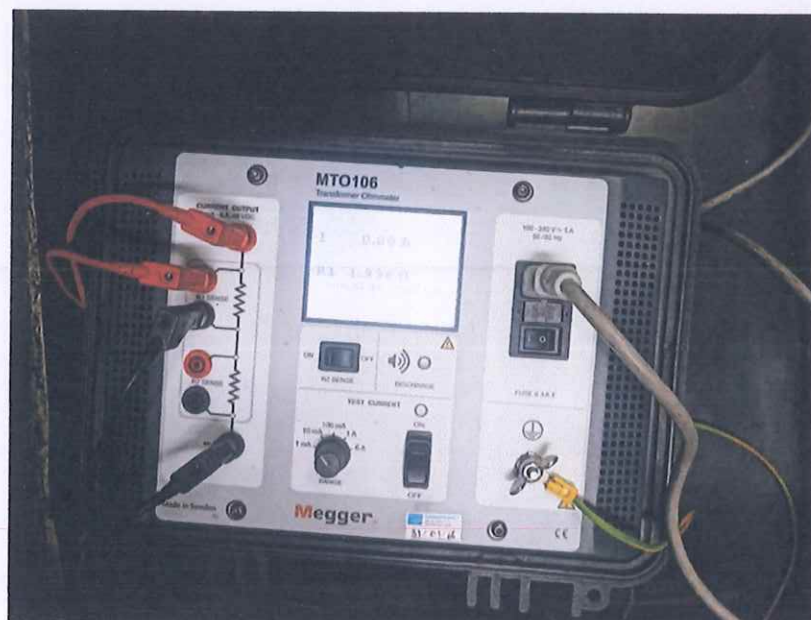
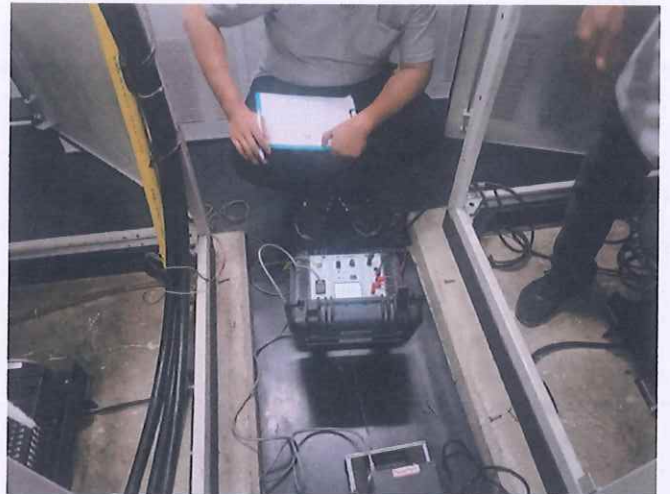
ภาพชุดที่ 5 ขณะดำเนินการตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลงไฟฟ้า
ด้วยวิธีการ Polarization Index เพื่อเป็นข้อมูลติดตามในปีต่อไป

Picture Report



ภาพชุดที่ 6 ขณะดำเนินการตรวจสอบค่า Turn Ratio ระหว่างขดลวดแรงสูงกับแรงต่ำ เพื่อเป็นข้อมูลติดตามในปีต่อไป

Picture Report



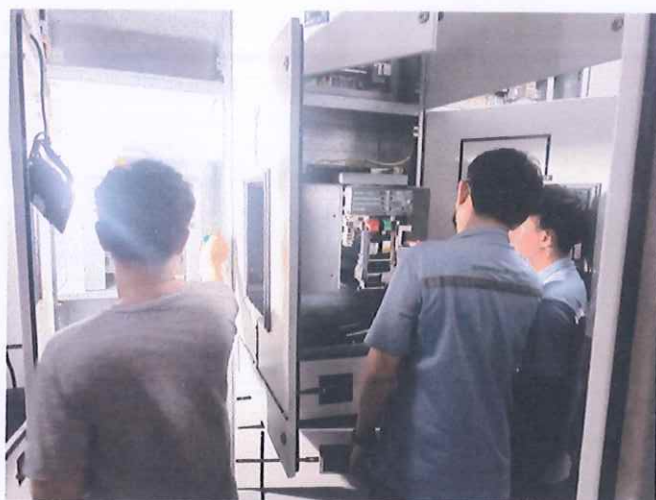
ภาพชุดที่ 7 ขณะดำเนินการตรวจวัดค่าความต้านทานขดลวด (Winding resistance)
เพื่อเป็นข้อมูลติดตามในปีต่อไป

Picture Report



ภาพชุดที่ 8 ขณะดำเนินการตรวจเช็คการทำงานของชุดป้องกันหม้อแปลงไฟฟ้า

Picture Report



ภาพชุดที่ 9 ขณะดำเนินการเช็คทำความสะอาดทั่วไปของ Air Circuit Breaker

Picture Report



ภาพชุดที่ 10 ขณะดำเนินการเช็ดทำความสะอาดทั่วไปของ Air Circuit Breaker