

รายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษา Generator

ประจำเดือน.....ปี.....

ประจำสถานีเครื่องส่ง.....จังหวัด.....

รายละเอียดของงาน		Generator ยี่ห้อ.....รุ่น.....ขนาด.....kVA	
การตรวจสอบสภาพทั่วไป			
-ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	☐ ปกติ	☐ ต่ำ	☐ เต็ม.....ลิตร
-ตรวจสอบระดับน้ำระบายความร้อน	☐ ปกติ	☐ ต่ำ	☐ เต็ม.....ลิตร
-ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	☐ เต็ม	☐ 3/4	☐ 1/2 ☐ 1/4 เต็ม.....ลิตร
-ตรวจสอบชุดปั๊มระบายความร้อน	☐ ปกติ	☐ เสียหาย	☐ แก้ไข.....
-บันทึกค่าชั่วโมงการทำงาน (ทดสอบประจำสัปดาห์)	 นาฬิกา		
-บันทึกค่าชั่วโมงการทำงานสะสม	 ชม. นาฬิกา		
การตรวจสอบแบตเตอรี่			
-ตรวจสอบแรงดันแบตเตอรี่	 Volt		
-ตรวจสอบจุดต่อ (ขั้วแบตเตอรี่)	☐ ปกติ	☐ สะอาด	☐ แก้ไข.....
-ตรวจสอบระดับน้ำกลั่น	☐ ปกติ	☐ ต่ำ	☐ เต็ม.....ลิตร
การตรวจสอบการทำงานของ Generator (สตาร์ท Manual Mode)			
-แรงดันไฟฟ้า L1 - N	 Volt		
-แรงดันไฟฟ้า L2 - N	 Volt		
-แรงดันไฟฟ้า L2 - N	 Volt		
-แรงดันไฟฟ้า L1 - L2	 Volt		
-แรงดันไฟฟ้า L2 - L3	 Volt		
-แรงดันไฟฟ้า L3 - L1	 Volt		
-ความถี่ (Frequency)	 Hz		
-ความเร็วรอบ	 RPM		
-อุณหภูมิระบายความร้อน	 °C		
-แรงดันแบตเตอรี่ขณะประจุขาร์ต	 Volt		
-ตรวจสอบรอยรั่วตามจุดต่อต่างๆ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	จุดแก้ไข.....
-เสียงการทำงานของ Generator	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	จุดแก้ไข.....
การตรวจสอบหลังเดินเครื่อง			
-ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	☐ เต็ม	☐ 3/4	☐ 1/2 ☐ 1/4 เต็ม.....ลิตร
การตรวจสอบการทำงานของ Generator (จำลองสตาร์ท Auto Mode)			
-จำลองการจ่ายไฟฟ้าไม่ครบเฟส สามารถสตาร์ทได้หรือไม่ (OFF วงจรตรวจสอบแรงดันขาเข้า 1 เฟส)			
		☐ สตาร์ทได้	☐ ไม่สตาร์ท
-ทดสอบการสตาร์ทแบบออนไลน์ ผ่าน IP Network			
		☐ สตาร์ทได้	☐ ไม่สตาร์ท
-ระบบสตาร์ทอัตโนมัติ ทำงาน.....ครั้ง/สัปดาห์ เป็นประจำทุกวัน.....เวลา.....ถึง.....			
หมายเหตุ.....			

ผู้ตรวจสอบ

...../...../.....

ห้ามลืม ---- หลังจากเสร็จภารกิจการตรวจสอบแล้ว อย่าลืมตั้งค่ากลับไป Auto Mode ทุกครั้ง

Timer Parameter

ลำดับ	รายการ	ค่าเป้าหมาย	ค่าปัจจุบัน	หมายเหตุ
1	Start Delay off load	5 s		
2	Start Delay On Load	5 s		
3	Start Delay Main Fail	5 m		
4	Start Delay Telemetry	5 s		
5	Main Transient Delay	2 s		
6	Engine Crank Duration	8 s		
7	Engine Crank Rest Time	10 s		
8	Engine Smoke Limiting	0 s		
9	Engine Smoke Limit off	0 s		
10	Engine Safety On Delay	8 s		
11	Warm Up Time	5 s		
12	Transfer Time	0.7 s		
13	Return Delay	1 m		
14	Cool Down Time	3 m		
15	Fail Stop Delay	30 s		
16	LCD Page Timer	5 m		
17	Scroll Delay	5 s		

รายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษา UPS

ประจำเดือน.....ปี.....

ประจำสถานีเครื่องส่ง.....จังหวัด.....

ยี่ห้อ.....รุ่น.....ขนาด.....

INPUT UPS			
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – N	Volt	L2 – N
			Volt
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – L2	Volt	L2 – L3
			Volt
-ความถี่ไฟฟ้า	Phase 1	Hz	Phase 2
			Hz
-กระแสไฟฟ้า	Phase 1	Amp	Phase 2
			Amp
-ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power factor)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
BYPASS			
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – N	Volt	L2 – N
			Volt
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – L2	Volt	L2 – L3
			Volt
-ความถี่ไฟฟ้า	Phase 1	Hz	Phase 2
			Hz
OUTPUT UPS			
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – N	Volt	L2 – N
			Volt
-แรงดันไฟฟ้า	L1 – L2	Volt	L2 – L3
			Volt
-ความถี่ไฟฟ้า	Phase 1	Hz	Phase 2
			Hz
-กระแสไฟฟ้า	Phase 1	Amp	Phase 2
			Amp
-ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power factor)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
LOAD UPS			
-Sout (KVA)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
-Pout (KW)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
-Qout (KVAR)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
-Load level (%)	Phase 1	Phase 2	Phase 3
BATTERY			
-แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	 Volt		
-กระแสไฟฟ้าแบตเตอรี่	 Amp		
ทดสอบจ่ายไฟโดยใช้แบตเตอรี่ (Battery Maintenance Test)			
☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ			

ผู้ตรวจสอบ.....

...../...../.....

BATTERY VOLTAGE

ยี่ห้อ Battery.....รุ่น.....

No.	Voltage	☐ IR	No.	Voltage	☐ IR
	ขณะชาร์จ	☐ CCA		ขณะชาร์จ	☐ CCA
1			31		
2			32		
3			33		
4			34		
5			35		
6			36		
7			37		
8			38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

ผู้ตรวจสอบ.....

...../...../.....

บันทึกการรายงานการตรวจค่าพารามิเตอร์เครื่องส่ง DTV.

ประจำสถานีเครื่องส่ง.....จังหวัด.....

เครื่องส่งยี่ห้อ		NEC รุ่น		ค่าพารามิเตอร์ Combiner										
Ch.		Frequency MHz.		Forward Power W.		Reflect Power W.								
Main Tx.		Output Power W.		N+1 ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ										
		Output Reflect W.		หมายเหตุ										
MERdB		IMdB		Power Supply Voltage V.										
PA	O/P(W)	R/P(W)	TEMP(°C)	DPA1(A)	DPA2(A)	FPA1(A)	FPA2(A)	DC(V)	FAN	COM	Parameter Exciter			
PA1									☐	☐	Input Mode (B)	☐	PLP Modulation (64-QAM)	
PA2									☐	☐	Network Mode (SFN) ☐ MFN ☐	☐	PLP FEC Type (64k LDPC)	
PA3									☐	☐	Local SFN Delay.....uS	☐	Rotation (USE)	
PA4									☐	☐	FFT(16k)	☐	Code Rate (3/5)	
PA5									☐	☐	Guard Interval(19/128)	☐	AGC (Enable)	
PA6									☐	☐	Pilot Pattern (PP2)	☐	Set point for FB(A).....dB	
PA7									☐	☐	L1 FEC Type (LDPC 16k)	☐	RF Output Level.....dBm	
PA8									☐	☐	L1 Modulation (QPSK)	☐		
RESERVE Tx.														
Output Power %		 W.												
Reflect Power %		 W.												
MER dB		IM dB		Power Supply Voltage V.										
PA	O/P(W)	R/P(W)	TEMP(°C)	DPA1(A)	DPA2(A)	FPA1(A)	FPA2(A)	DC(V)	FAN	COM	Parameter Exciter			
PA1									☐	☐	Input Mode (B)	☐	PLP Modulation (64-QAM)	
PA2									☐	☐	Network Mode (SFN) ☐ MFN ☐	☐	PLP FEC Type (64k LDPC)	
PA3									☐	☐	Local SFN Delay.....uS	☐	Rotation (USE)	
PA4									☐	☐	FFT(16k)	☐	Code Rate (3/5)	
PA5									☐	☐	Guard Interval(19/128)	☐	AGC (Enable)	
PA6									☐	☐	Pilot Pattern (PP2)	☐	Set point for FB(A).....dB	
PA7									☐	☐	L1 FEC Type (LDPC 16k)	☐	RF Output Level.....dBm	
PA8									☐	☐	L1 Modulation (QPSK)	☐		

บันทึกรายงานการตรวจค่าพารามิเตอร์เครื่องส่ง DTV.

เอกสารแบบที่ 2
(LOW POWER)

ประจำสถานีเครื่องส่ง.....จังหวัด.....

เครื่องส่งชื่อ	NEC รุ่น	ค่าพารามิเตอร์ Combiner
Ch.	Frequency MHz.	Forward Power W.
		Reflect Power W.
Main A.		N+1 ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
		หมายเหตุ.....
① MAIN		ค่า Parameter Exciter
Output Power % W.	③ EX	1.Mode (16k) ☐
Output Reflect % W.	INPUT	2.Guard(19/128) ☐
IMdB		3.Pilot Pattern(pp2) ☐
MERdB	INUSE	4.Extended Carrier(On) ☐
		5.L1 Constellation(QPSK) ☐
Alarm (ระบุรายละเอียด)		6.PLP0 FEC Type (64k) ☐
		7.PLP0 Code rate(3/5) ☐
		8.PLP0 Constellation(64QAM) ☐
		9.PLP0 Rotation(ON) ☐
Reserve B.		10.Network Mode (T2MI-SFN ☐ /MFN ☐)
		11.Static Delay(ON) ☐
		12.Time Stamp Mode(Relative) ☐
		13.Static Delay OFFSET(บันทึกค่า).....uS
① MAIN		
Output Power % W.	③ EX	⑤ PA
Output Reflect % W.	INPUT	⑥ FAN
IMdB		
MERdB	INUSE	
Alarm (ระบุรายละเอียด)		

หมายเหตุ: ☐ ทำงานปกติ ☒ ผิดปกติ ☐ ไม่ได้ใช้งาน

ผู้จัดทำบันทึกรายงาน.....
...../...../.....

บันทึกการรายงานการตรวจค่าพารามิเตอร์เครื่องส่ง DTV.

เอกสารแบบที่ 3
(LOW POWER)

ประจำสถานีเครื่องส่ง.....จังหวัด.....

เครื่องส่งยี่ห้อ	GATEAIR รุ่น										ค่าพารามิเตอร์ Combiner
Ch.	Frequency MHz.										Forward Power W.
TX A.											Reflect Power W.
① MAIN	② TX		③ EX		④ REF		⑤ PA		⑥ FAN		MSC2 ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
Foward	Remote ☐		ASI1 ☐		INTERNAL GPS ☐		PA1 ☐		FAN1 ☐		หมายเหตุ.....
Reflect	TX ON ☐		ASI2 ☐		EXT.1PPS ☐		PA2 ☐		FAN2 ☐		
	TX OFF ☐				EXT.10M ☐		PA3 ☐		FAN3 ☐		
			Network Operation		MANUAL ☐		PA4 ☐		FAN4 ☐		
			SFN ☐		AUTO.1PPS ☐		PA5 ☐		FAN5 ☐		
			MFN ☐				PA6 ☐		FAN6 ☐		
Alarm (ระบุรายละเอียด)							PA7 ☐		FAN7 ☐		
							PA8 ☐		FAN8 ☐		
							PA9 ☐		FAN9 ☐		
TX B.											ค่า Parameter Exciter DVB-T2 Modulator
① MAIN	② TX		③ EX		④ REF		⑤ PA		⑥ FAN		1.FFT Mode (16k) ☐
Foward	Remote ☐		ASI1 ☐		INTERNAL GPS ☐		PA1 ☐		FAN1 ☐		2.Carrier Mode(Extended) ☐
Reflect	TX ON ☐		ASI2 ☐		EXT.1PPS ☐		PA2 ☐		FAN2 ☐		3.Guard Interval(19/128) ☐
	TX OFF ☐				EXT.10M ☐		PA3 ☐		FAN3 ☐		4.Pilot Pattern(PP2) ☐
	LOCAL ☐		Network Operation		MANUAL ☐		PA4 ☐		FAN4 ☐		5.L1 Modulation(QPSK) ☐
			SFN ☐		AUTO.1PPS ☐		PA5 ☐		FAN5 ☐		6.PLP Code rate(3/5) ☐
			MFN ☐				PA6 ☐		FAN6 ☐		7.PLP 64K LDPC (Yes) ☐
Alarm (ระบุรายละเอียด)							PA7 ☐		FAN7 ☐		8.PLP Constellation(64QAM) ☐
							PA8 ☐		FAN8 ☐		9.Rotated QAM (Yes) ☐
							PA9 ☐		FAN9 ☐		10.SFN Offset (us)บันทึกค่า.....

หมายเหตุ: ☒ ทำงานปกติ ☒ ผิดปกติ ☐ ไม่ได้ใช้งาน

ผู้จัดทำบันทึกการรายงาน.....
...../...../.....