

SMARTER ENERGY SOLUTION

Preventive Maintenance Solar System



Customer Name : Erich Muller Maintenance : MA Date : 7 December 2024

Solar Panel			Inverter		
Brand	Model	Capacity	Brand	Model	S/N
<u>Ganeko</u>	<u>GKA 144M430</u>	<u>6 Kwp.</u>	<u>Solihigh</u>	<u>3P6k-HVES-3G</u>	<u>110082213220001</u>

Before Preventive Maintenance Solar System

Solar Panels	Operating Voltage / Current			Time	Inspection		Remark
String 1 <u>9</u> Panels	Voc <u>385.1</u> Vdc	Vmp <u>315.1</u> Vdc	Isc <u>9.13</u> A.	<u>11 : 30</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 2 <u>9</u> Panels	Voc <u>383.9</u> Vdc	Vmp <u>315.2</u> Vdc	Isc <u>8.96</u> A.	:	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 3	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 4	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 5	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 6	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 7	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 8	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 9	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 10	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 11	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 12	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	

After Preventive Maintenance Solar System

Solar Panels	Operating Voltage / Current			Time	Inspection		Remark
String 1 <u>9</u> Panels	Voc <u>400.1</u> Vdc	Vmp <u>320.9</u> Vdc	Isc <u>9.72</u> A.	<u>12 : 30</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 2 <u>9</u> Panels	Voc <u>402.0</u> Vdc	Vmp <u>321.9</u> Vdc	Isc <u>9.75</u> A.	:	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 3	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 4	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 5	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 6	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 7	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 8	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 9	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 10	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 11	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
String 12	Voc _____ Vdc	Vmp _____ Vdc	Isc _____ A.	:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	

Inverter Inspection

Device	Readings from Smarter Meter		Readings from Inverter Display		Field Measured Readings		Remark
Inverter	AC Line Voltage		AC Line Voltage		AC Line Voltage		<u>Snak up Voltage</u> L1 <u>229.4</u> Vac L2 <u>231.3</u> Vac L3 <u>227.7</u> Vac
	Phase L1 to Grd :	<u>229.8</u> Vac	Phase L1 to Grd :	<u>230.8</u> Vac	Phase L1 to Grd :	<u>229.1</u> Vac	
	Phase L2 to Grd :	<u>231.3</u> Vac	Phase L2 to Grd :	<u>231.7</u> Vac	Phase L2 to Grd :	<u>230.9</u> Vac	
	Phase L3 to Grd :	<u>227.7</u> Vac	Phase L3 to Grd :	<u>228.8</u> Vac	Phase L3 to Grd :	<u>227.8</u> Vac	
	AC Line Current		AC Line Current		AC Line Current		
	Phase L1 to Grd :	<u>8.4</u> A	Phase L1 to Grd :	<u>3.7</u> A	Phase L1 to Grd :	<u>3.59</u> A	
Phase L2 to Grd :	<u>9.4</u> A	Phase L2 to Grd :	<u>3.6</u> A	Phase L2 to Grd :	<u>3.51</u> A		
Phase L3 to Grd :	<u>13.8</u> A	Phase L3 to Grd :	<u>3.7</u> A	Phase L3 to Grd :	<u>3.38</u> A		

Comment : _____

SMARTER ENERGY SOLUTION

Electrical Room Inspection



Customer Name :				Date :		
Solar Panel				Inverter		
Brand	Model	Capacity	Install	Brand	Model	S/N
		Kwp.	Panels			

Device	Ambient Temperature	Temperature				Remark
Inverter	42.6 °C	Inside : 30.4 °C	Outside : 44.4 °C	Heatsync : 52.8 °C		
AC Cabinet	40.4 °C	MCB Breaker : 63 A.	RCCB Breaker : _____ A.	AC SPD : 3 Phase		
		AC Cable : 10 Sq.m.	Smart Meter : 41.3 °C	CT Ratio : 150 / 5 A.		
		AC Terminal : 36.7 °C	3 Phase Meter Ratio : 30 A.			
		String No.	DC Fuse	DC Breaker	DC SPD	MC4 Connector
DC Cabinet 1	40.4 °C	String 1	43.9 °C	44.2 °C	41.7 °C	42.2 °C
		String 2	42.7 °C	43.8 °C	40.9 °C	41.9 °C
		String 3	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
		String 4	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
EE Room	40.8 °C	AC Cable : 16 Sq.m.	Main Breaker : 63 A.	MCCB Feed : _____ A.		
		Wireway : 39.7 °C	MDB / LC : 37.8 °C	_____ °C		

Comment : _____

Inspection By : _____
 (Bunharn Libnoy)
 Project Engineer
 Date : ____/____/____

SMARTER ENERGY SOLUTION

Preventive Maintenance Solar System



Item	Solar System Inspection	Inspection		Remark
1	Clean the Solar panel (Use clean water) ทำความสะอาดแผงโซลาร์ เซลล์ (ใช้น้ำสะอาด)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
2	Check to see if the solar panel's condition ตรวจสอบการแตกร้าวของแผงโซลาร์ เซลล์	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
3	Inspect the mounting points of the roof mounting support legs for the risk of water leaking. (Use water Proof , Polyurethane PU,Sika MultiSeal AP to prevent water leakage) ตรวจสอบจุดยึดของ Support ที่ยึดกับหลังคา ว่ามีจุดเสี่ยงที่จะทำให้เกิดน้ำรั่วได้หรือไม่ (ใช้ water proof , สิริโธรน PU , แผ่นซีก้าป้องกันน้ำ)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
4	Inspect the mounting parts of the solar cell. ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั้งหมด เพื่อดูว่า PV, Mounting และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ไม่หลวม	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
5	Inspect the condition of all cables to make sure The cables does not sag down to the roof. ตรวจสอบสภาพของสายทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่า สายไม่หย่อนลงไปด้านหลังคา	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6	Inspect the tightness of the wire terminals. ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ			
6.1	-AC - Grid in Inverter	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.2	-Back - up in Inverter (Specific model Hybrid)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.3	-Battery (Specific model Hybrid)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.4	-AC Breaker	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.5	-DC Breaker	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.6	-Fuse Holder	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.7	-Surge Protection	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
6.8	- Smarter Meter & CT (Current Transformer)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
7	Check whether the SISO Switch is defective ตรวจสอบ SISO Switch ว่าชำรุดหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
8	Inspect for malfunctions of the inverter and other related electrical equipment. ตรวจสอบความผิดปกติของอินเวอร์เตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	
9	Inspect heat of the solar panel whether there is an abnormal heat point or not (checked by using a thermal camera) การตรวจสอบความร้อนของแผงโซลาร์เซลล์ว่ามีจุดความร้อนผิดปกติหรือไม่ (ตรวจสอบโดยใช้กล้องถ่ายภาพความร้อน)	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Not Pass	

Comment :

Inspection By :

(Bunharn Libnoy)
Project Engineer

Date : ____ / ____ / ____