

P100
Single Phase
User manual

PSI
Energy

1Introduction

1.1Introduction

คู่มือนี้อธิบายเกี่ยวกับอินเวอร์เตอร์พลังงานแสงอาทิตย์รุ่น **P100**
อินเวอร์เตอร์เหล่านี้เป็นแบบไม่มีหม้อแปลงไฟฟ้า **(Transformerless-based inverter)**
โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยในคู่มือนี้ก่อนใช้งาน โดยในคู่มือนี้ได้ถือว่าผู้อ่านมีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้ากระแสสลับ **(AC)** และกระแสตรง **(DC)** และเข้าใจกฎระเบียบสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้ารวมถึงการเชื่อมต่อเข้ากับระบบสายส่งไฟฟ้าแล้ว ทั้งนี้การทำความคุ้นเคยกับกฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าถือเป็นสิ่งสำคัญ

1.2 Applied designations

ในคู่มือนี้ ข้อมูลสำคัญจะแสดงในระดับต่าง ๆ ตามลักษณะของข้อมูล ดังนี้:

	ข้อมูลความปลอดภัยสำหรับมนุษย์ การละเมิดคำเตือนอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้
	อันตรายจากแรงดันไฟฟ้าสูงและไฟฟ้าช็อต!
 5 min	แนะนำให้รอเวลา 5 นาทีหลังจากปิดอินเวอร์เตอร์ และตัดการเชื่อมต่อเพื่อให้มั่นใจถึงความปลอดภัยก่อนดำเนินการใด ๆ
	อันตรายจากพื้นผิวที่ร้อน!
	ผลิตภัณฑ์ไม่ควรกำจัดเป็นขยะครัวเรือนทั่วไป
CE	CE Mark
RoHS	ROHS Mark
!	ข้อมูลสำคัญเพื่อการปกป้องทรัพย์สิน การละเมิดข้อมูลประเภทนี้อาจทำให้เกิดความเสียหายและการสูญเสียทรัพย์สินได้
	ข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือ "เคล็ดลับ" ในหัวข้อเฉพาะ

1.3Important safety information

โปรดอ่านก่อนการติดตั้ง การใช้งาน หรือการบำรุงรักษาอินเวอร์เตอร์



ก่อนการติดตั้ง: ตรวจสอบความเสียหายของอินเวอร์เตอร์และบรรจุภัณฑ์ หากมีข้อสงสัย โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายก่อนดำเนินการติดตั้ง ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของแผงโซลาร์เซลล์ และตรวจสอบว่าอยู่ในขอบเขตที่ระบุในสเปคของอินเวอร์เตอร์ก่อนเชื่อมต่อ
การติดตั้ง: ควรติดตั้งอินเวอร์เตอร์โดยบุคลากรที่ผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยต้องมีความคุ้นเคยกับข้อกำหนดด้านไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยสูงสุด โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ โปรดทราบว่าอินเวอร์เตอร์มีส่วนที่มีไฟฟ้าสองด้าน คือ **PV input** และ **AC grid**
การตัดการเชื่อมต่ออินเวอร์เตอร์: ให้ตัดสายไฟ **AC** ก่อนเสมอ! หลังจากนั้นจึงค่อยตัดสาย **PV** โปรดทราบว่าอินเวอร์เตอร์ยังคงมีแรงดันไฟฟ้าสูงในระดับอันตราย แม้ว่าจะถูกตัดการเชื่อมต่อจากสายไฟและแผงโซลาร์เซลล์แล้ว รออย่างน้อย 5 นาทีหลังจากตัดการเชื่อมต่อก่อนดำเนินการใด ๆ และห้ามเปิดขั้วต่อ **MC4** ในขณะที่ยังมีโหลดหรืออินเวอร์เตอร์กำลังทำงาน
การใช้งานอินเวอร์เตอร์: ก่อนเชื่อมต่อ **AC grid** เข้ากับอินเวอร์เตอร์ ต้องแน่ใจว่าฝาครอบการติดตั้งถูกปิดสนิท อินเวอร์เตอร์ต้องไม่ถูกเปิดในระหว่างการทำงาน
การบำรุงรักษาและการดัดแปลง: เฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถซ่อมแซมหรือดัดแปลงอินเวอร์เตอร์ได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อม ควรใช้เฉพาะอะไหล่แท้จากผู้จัดจำหน่าย
พารามิเตอร์ความปลอดภัยในการทำงาน: การเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ความปลอดภัยโดยไม่ได้รับอนุญาต อาจทำให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่อบุคคลหรืออุปกรณ์ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังอาจทำให้ใบรับรองการอนุญาตใช้งานอินเวอร์เตอร์ถูกยกเลิก

1.4 System sizing



ในการออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ต้องมั่นใจว่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด **(Open Circuit Voltage)** ของสาย **PV string** จะไม่เกินแรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่อนุญาตคือ **600VDC** แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดของสาย **PV string** ในการเชื่อมต่อแบบขนานต้องไม่เกิน **550V** หากแรงดันสูงเกินอาจทำให้อินเวอร์เตอร์เสียหายถาวร

การเลือกกำลังขาออกของสาย **PV string:**

ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับการลงทุนและผลตอบแทนพลังงานที่คาดหวังในแต่ละปี
การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในพื้นที่และควรพิจารณาในแต่ละกรณี

คุณสมบัติการจำกัดกำลังขาเข้าของอินเวอร์เตอร์:

อินเวอร์เตอร์มีอุปกรณ์จำกัดกำลังขาเข้าอัตโนมัติเพื่อรักษาระดับกำลังที่ปลอดภัย
การจำกัดกำลังนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิภายในและภายนอก โดยระบบจะคำนวณอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผลิตพลังงานได้สูงสุดเท่าที่เป็นไปได้

2.Technical description of inverters

2.1 Mechanical design

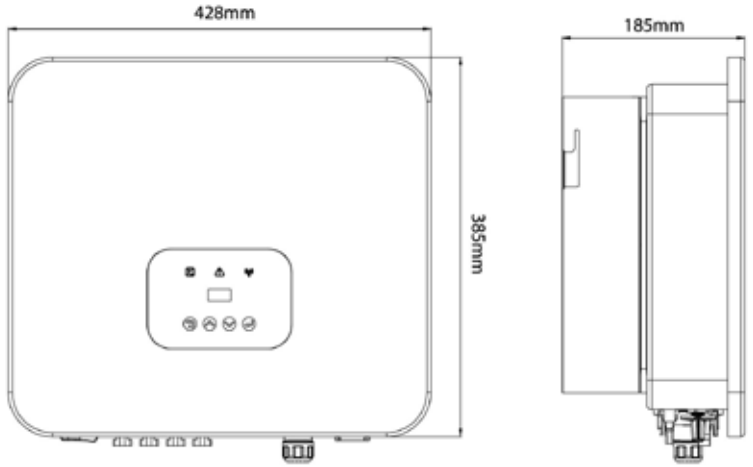


Figure 2-1 Outline dimensions

รูปภาพที่ 2-2 แสดงขั้วต่อทางไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์

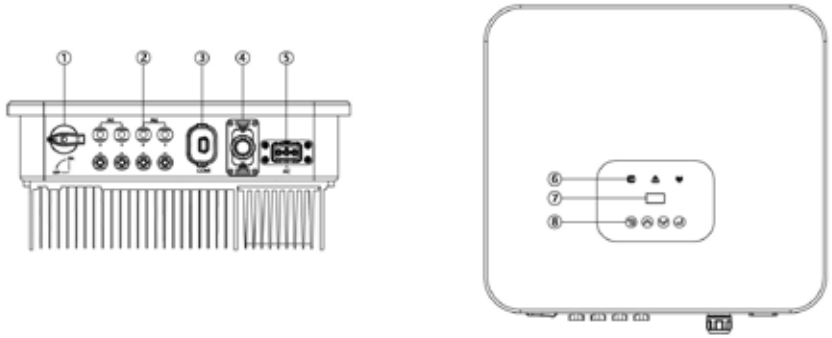


Figure 2-2 Electrical Terminals

1	DC Switch	5	AC terminal
2	DC terminal	6	LED (Run / Fault / Communication)
3	Communication port	7	LCD
4	I / O port	8	Key

2.4 Grid codes

No.	National/Regional Grid Code	Description
0	VDE4105-DE	Germany power Grid, meet Grid standards "VDE-AR-N-4105".
1	CE10-21	Italy power Grid.
2	AS4777	Australia power Grid.
3	RD1699	Spain power Grid.
4	EN50549	Default EN50549 Grid setting.
5	EN50549-DK-W	West Denmark power Grid.
6	Greece	Greece power Grid.
7	EN50549-NL	Netherland power Grid, meet Grid standards "EN50438.
8	C10/11	Belgium power Grid.
9	G99	UK power Grid.
10	China	China power Grid, meet Grid standards "CN-NBT".
11	VDE0126-FR	France power Grid, meet Grid standards "VDE 0126".
12	EN50549-PL	Poland power Grid.
13	Brazil-180s	Brazil power Grid, connect/reconnect time 180s.
14	VDE0126-DE	Germany power Grid, meet Grid standards "VDE 0126".
15	CEI0-16	Italy power Grid, meet Grid standards "CEI 0-16.
16	G98	UK power Grid.
17	Greece Island	Greece Island power Grid.
18	EN50549-CZ	Czech Republic power Grid, meet Grid standards "EN50438Y2007-CZ.
19	IEC61727-IN	India power Grid.
20	Korea	Korea power Grid.
21	EN50549-SW	Sweden power Grid.
22	China-W	China power Grid, Grid voltagerange: 160-290V. Grid frequency range: 47-53HZ.
23	China-H	China power Grid.
24	IEC61727-IN-W	India power Grid.
25	Brazil	ABNT NBR 16149/16150
26	IEC61727-SL	Sri Lanka power Grid, meet Grid standards "IEC61727.
27	Mexico	Mexico power Grid,meet Grid standards "IEC61727 60HZ.
28	NZ4777	New Zealand power Grid, meet Grid standards"NZ4777.
29	Philippines	Philippines power Grid, meet Grid standards "IEC61727 60HZ spec".
30	IEC61727-SL-W	Sri Lanka power Grid, Grid voltage range: 160-280V, Grid frequency range: 47-52HZ.
31	PEA	Thailand power Grid.
32	PEA-W	Thailand power Grid, Grid voltage range: 160-280V, Grid frequency range: 47-52HZ.
33	IEC61727-VN	Vietnam power Grid.
34	IEC61727-VN-W	Vietnam power Grid, Grid voltage range: 160-280V, Grid frequency range: 47-52HZ.

No.	National/Regional Grid Code	Description
35	Tunisia	Tunisia.
36	MEA	Thailand power Grid.
37	MEA-W	Thailand power Grid, Grid voltage range: 160-280V, Grid frequency range: 47-52HZ.
38	Brazil-LV	120V 60Hz voltage of grid L to N(R3-10-15K-LV only, others reserved.
39	EN50549-DK-E	East Denmark power Grid.
40	Tunisia-W	Tunisia wide range.
41	Chile	Chile Power Grid.
42	Brazi-W	Brazil power Grid, meet Grid standards "NBT 16150."
43	EN50549-PL-W	Poland power Grid.
44	Brazil-180s-W	Brazil power Grid, meet Grid standards "NBT 16150
45	UNE217002-ES	Spain power Grid.
46	G98-N	G98 for Northern Ireland.
47	G99-N	G99 for Northern Ireland.
48	EN50549-NW	Norway-400VLine.
49	EN50549-NW-LV	Norway-230VLine-R3-10-15K-LVonlyothers reserved.
50	IEC61727-LV	133V 50Hz, lowvoltage power grid.

3.Installation and startup

	คำเตือน! ก่อนการติดตั้งและบำรุงรักษา ทั้งฝั่ง AC และ DC ต้องไม่มีไฟฟ้าไหลผ่าน แต่หากฝั่ง DC เพิ่งถูกตัดการเชื่อมต่อ ตัวเก็บประจุ (Capacitors) อาจยังคงมีกระแสไฟฟ้าอยู่ ดังนั้นโปรดรออย่างน้อย 5 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าพลังงานในตัวเก็บประจุถูกปล่อยออกจนหมด และอินเวอร์เตอร์ไม่มีไฟฟ้าไหลผ่านแล้ว
	หมายเหตุ! อินเวอร์เตอร์ต้องติดตั้งโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติและความชำนาญเท่านั้น

3.1 Package information

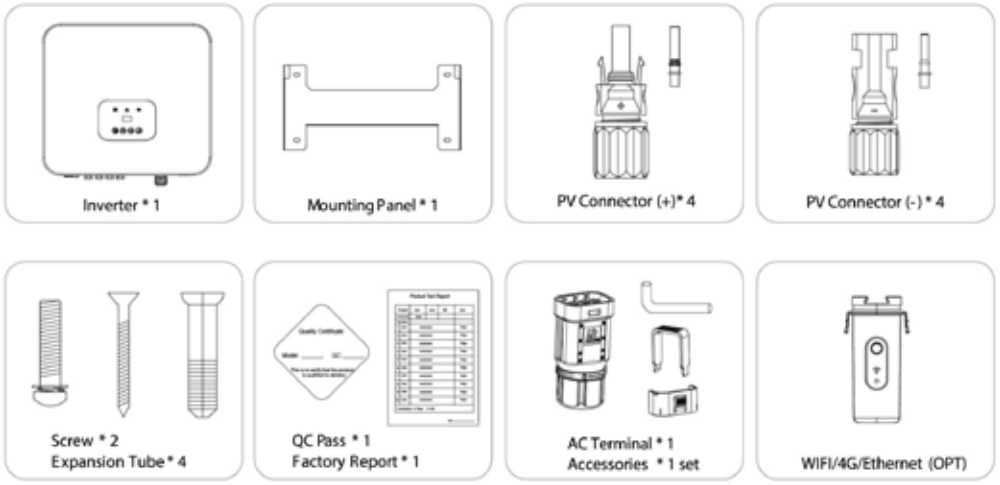


Figure 3-1 Package information

3.2 Installation environment

เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานดีที่สุด ควรรักษาอุณหภูมิรอบๆ ให้น้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส
เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบหน้าจอ LCD และการบำรุงรักษาที่อาจเกิดขึ้น ควรติดตั้งอินเวอร์เตอร์ในระดับสายตา
อินเวอร์เตอร์ไม่ควรติดตั้งใกล้กับสิ่งที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุที่อาจระเบิดได้ และควรหลีกเลี่ยงการติดตั้งใกล้อุปกรณ์ที่มีกำลังแม่เหล็กไฟฟ้าสูง
ฉลากผลิตภัณฑ์และสัญลักษณ์คำเตือนต้องสามารถอ่านได้ชัดเจนหลังการติดตั้ง
โปรดอย่าติดตั้งอินเวอร์เตอร์ในตำแหน่งที่โดนแสงแดด ฝน หรือหิมะโดยตรง



Figure 3-2 Installation environment

3.3 Installation position

!	วิธีการติดตั้งและตำแหน่งการติดตั้งต้องเหมาะสมกับน้ำหนักและขนาดของอินเวอร์เตอร์ ติดตั้งบนพื้นผิวที่มั่นคง เลือกสถานที่ที่มีการระบายอากาศดีและหลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรง

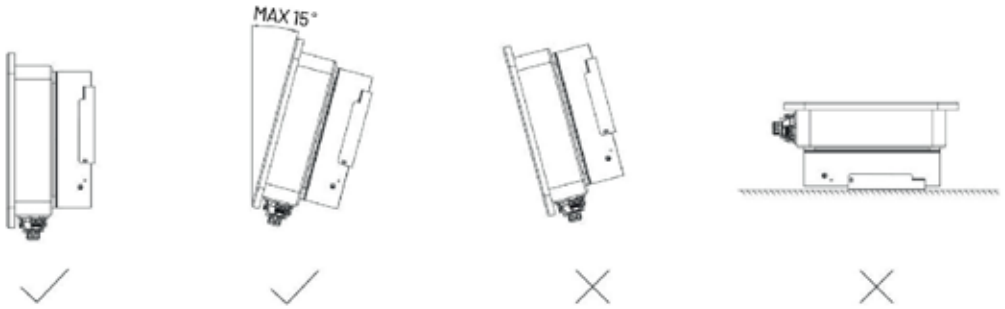


Figure 3-3 Installation position

เพื่อการระบายความร้อนที่ดีและความสะดวกในการถอดประกอบ ควรเว้นระยะห่างรอบๆ อินเวอร์เตอร์ไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนดดังต่อไปนี้

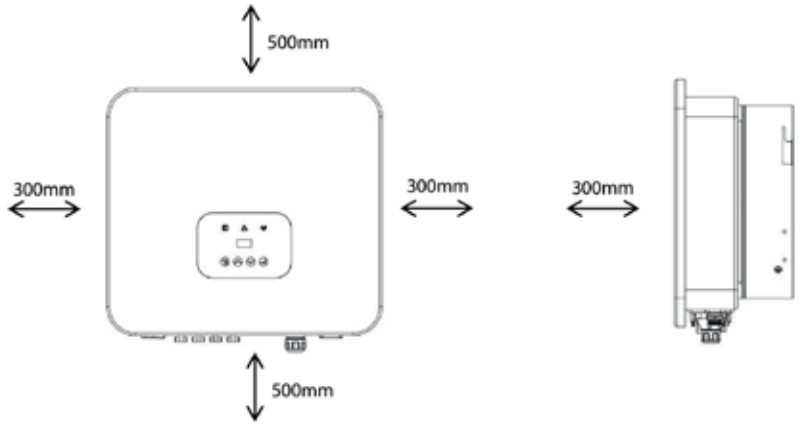


Figure 3-4 Space required of inverters

3.4 Mounting procedure

เจาะรูขนาด Φ11 จำนวน 4 รู บนผนังตามขนาดที่กำหนด

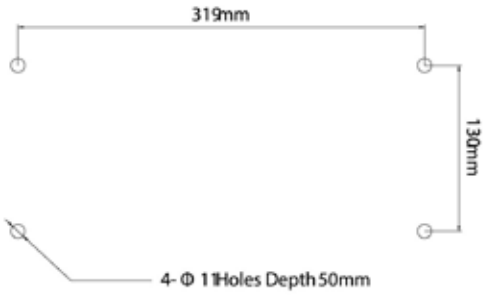


Figure 3-5

ติดตั้งแผ่นยึดผนังบนผนังด้วยสลักเกลียวขยาย 4 ตัวที่มีอยู่ในชุดอุปกรณ์เสริม

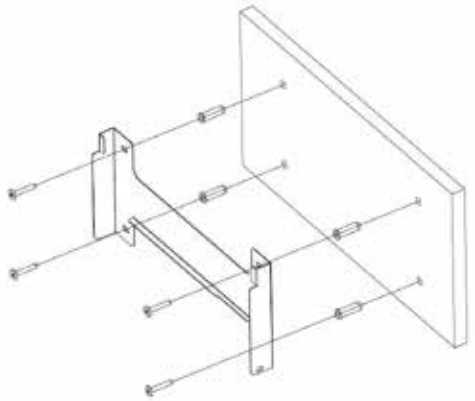


Figure 3-6

วางอินเวอร์เตอร์บนแผ่นยึดผนังที่ติดตั้งไว้ แล้วติดตั้งสกรูยึดให้เรียบร้อย

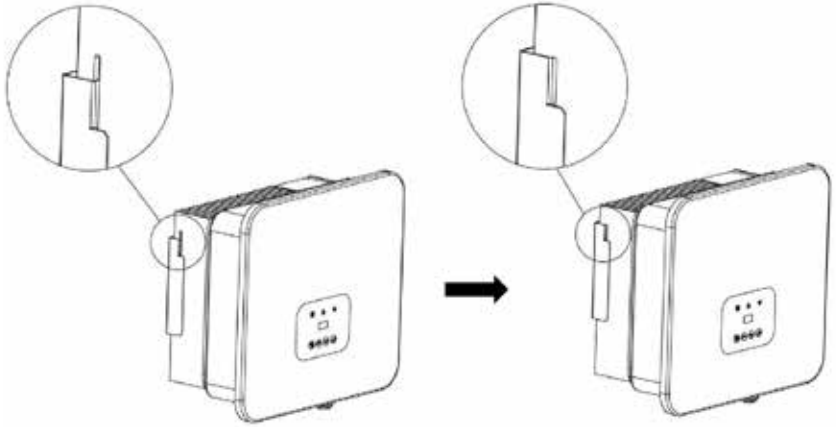


Figure 3-7 Mounting the inverter1

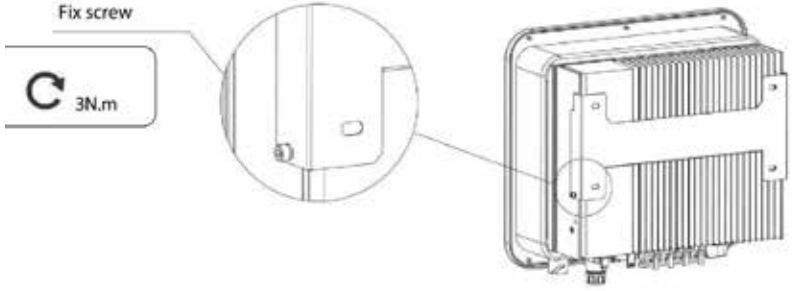


Figure 3-8 Mounting the inverter2

3.5 Electrical connection

3.5.1 Earth connection

สามารถต่อสายกราวด์เพิ่มเติมให้กับตัวโครงอินเวอร์เตอร์ได้ โดยเชื่อมต่อกราวด์เสริมนี้หรือต่อสายปรับศักย์ไฟฟ้าให้เท่ากันตามข้อกำหนดของกฎหมายไฟฟ้า การทำเช่นนี้ช่วยป้องกันไฟฟ้ารั่วที่อาจเกิดขึ้นหากสายกราวด์หลักเกิดความเสียหาย

ขนาดสายไฟ: 4 มม^2

ขั้นตอนการเชื่อมต่อ:

1.ปอกฉนวนของสายกราวด์

2.เสียบสายกราวด์ที่ปอกแล้วเข้ากับหางปลาวงแหวน **(Ring Terminal)**

3.หนีบปลายหางปลาวงแหวนให้แน่น

4.คลายสกรูของขั้วต่อกราวด์

5.ใส่หางปลาวงแหวนเข้ากับขั้วต่อกราวด์

6.ใส่ปะเก็นเข้ากับขั้วต่อกราวด์

7.ขันสกรูของขั้วต่อกราวด์ให้แน่น

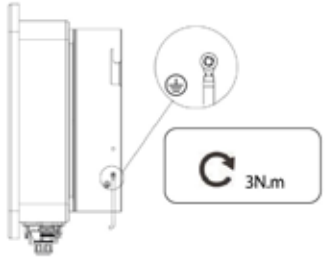


Figure 3-9

3.5.2 Connection to the grid (AC output)



1.ติดตั้งเบรกเกอร์หรือฟิวส์ที่ด้าน **AC** โดยสเปคต้องมากกว่า **1.25** เท่าของกระแสไฟฟ้าขาออกที่ระบุไว้

2.สาย **PE** ของอินเวอร์เตอร์ต้องเชื่อมต่อกับกราวด์ และต้องมั่นใจว่าความต้านทานของสายกราวด์และสายศูนย์ไม่เกิน **10** โอห์ม

3.ติดการเชื่อมต่อเบรกเกอร์หรือฟิวส์ระหว่างอินเวอร์เตอร์และระบบไฟฟ้าสายส่ง

4.อินเวอร์เตอร์ทุกเครื่องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว **(Residual Current Device - RCD)** ซึ่งได้รับการรับรองตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันการไฟฟ้าดูดและอันตรายจากไฟไหม้ในกรณีที่ระบบ **PV** สายไฟ หรืออินเวอร์เตอร์มีปัญหา

ค่าเกณฑ์การตัดกระแสของ **RCD:**

ค่าป้องกันไฟฟ้าดูด: **30mA**

ค่ากระแสเพิ่มขึ้นช้า: **300mA (ตามมาตรฐาน IEC 62109-2:2011)**

เชื่อมต่ออินเวอร์เตอร์กับกริดโดยทำตามขั้นตอนดังนี้:

1.ปอกสาย **L/N/PE** ออก

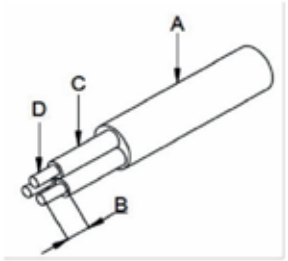


Figure 3-10Strip off PE/N/L cables

No.	Description	Remark
A	Protective layer	Diameter ranges : 15- 19mm
B	Length of stripped off	12mm
C	Insulate layer	50mm
D	Cross section of ac cables	6 – 10mm^2

2.บีบขั้วต่อด้วยเครื่องบีบขั้วและตั้งชิ้นส่วนบนสายเคเบิล ใส่รูขั้วต่อในลำดับขั้นตอน รูปที่ **3-11**

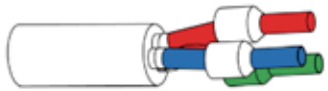


Figure 3-11

3. ใส่หัวนำให้เต็มที่ในขั้วต่อที่เกี่ยวข้องแล้วขันสกรูให้แน่นด้วยแรงบิด **2.0±0.1N·m** ดึงสายออกด้านนอกเพื่อตรวจสอบว่าติดตั้งแน่นหนาหรือไม่

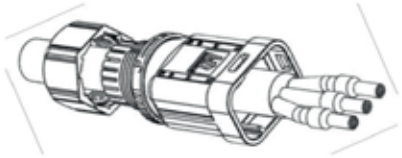


Figure 3-12

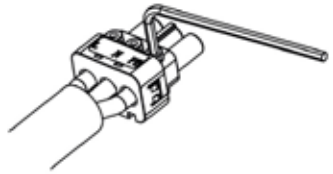


Figure 3-13

4. ประกอบตัวเรือน, บล็อกขั้วต่อ และขั้วต่อสายเคเบิล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปีกของบล็อกขั้วต่อและร่องบนตัวเรือนเข้าล็อกกันจนได้ยินหรือรู้สึกถึงเสียง "คลิก"

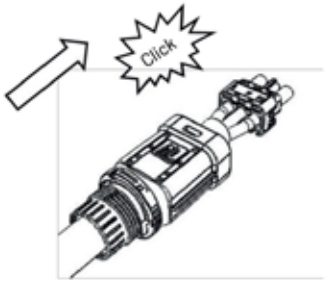


Figure 3-14

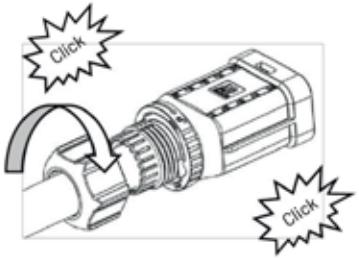


Figure 3-15

5. ใส่ส่วนหลักของขั้วต่อ **AC** เข้าไปในขั้วต่อแล้วฟังเสียง "คลิก" เสร็จสิ้นการติดตั้ง

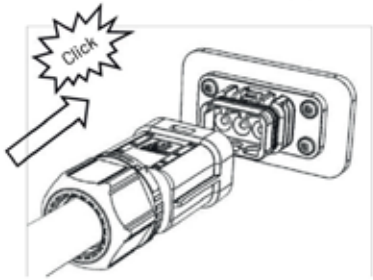


Figure 3-16

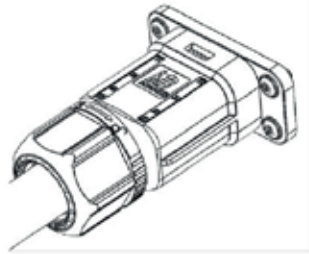


Figure 3-17

คำแนะนำการปลดล็อกขั้ว AC

1.ใช้เครื่องมือปลดล็อกเพื่อกดและค้อปลายขั้วตัวเมียกลับไปที่ตำแหน่งที่ปลดล็อกเพื่อแยกมันออกจากปลายอินเวอร์เตอร์

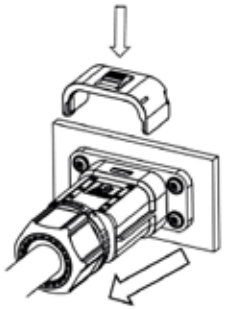


Figure 3-18

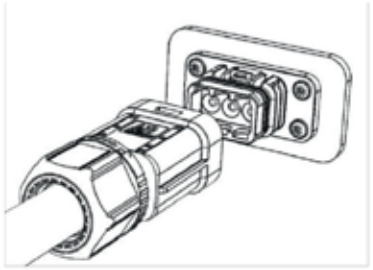


Figure 3-19

2.จับปุ่มปล่อยไว้ในมือข้างหนึ่งและหมุนมันไปในทิศทางที่มีเครื่องหมาย; หมุนน็อตในทิศทางตรงข้ามด้วยมืออีกข้าง

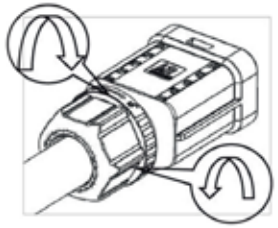


Figure 3-20

3.ใช้เครื่องมือถอดแกนยางเพื่อปอกตำแหน่งวงกลมสีแดงที่ทั้งสองด้านเพื่อทำการถอดออกให้เสร็จสิ้น

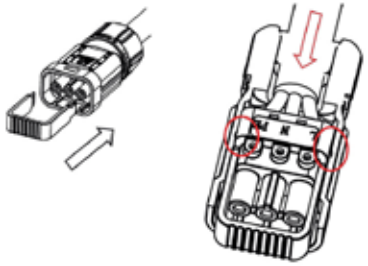


Figure 3-21

3.5.3 Connection to PV string (DC input)

1.ก่อนเชื่อมต่อ PV string ให้มั่นใจว่าได้ปิดสวิตช์ DC แล้ว
2.ให้มั่นใจว่าโพลาร์ลิตี้ของ PV string ตรงกับขั้วต่อ DC มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายกับอินเวอร์เตอร์
3.ให้มั่นใจว่าแรงดันวงจรเปิดสูงสุด (Voc) ของแต่ละ PV string ไม่เกินแรงดันขาเข้า Vmax ของอินเวอร์เตอร์ภายใต้สภาวะใด ๆ
4.ห้ามเชื่อมต่อขั้วบวกหรือขั้วลบของ PV string กับสายดิน มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายกับอินเวอร์เตอร์

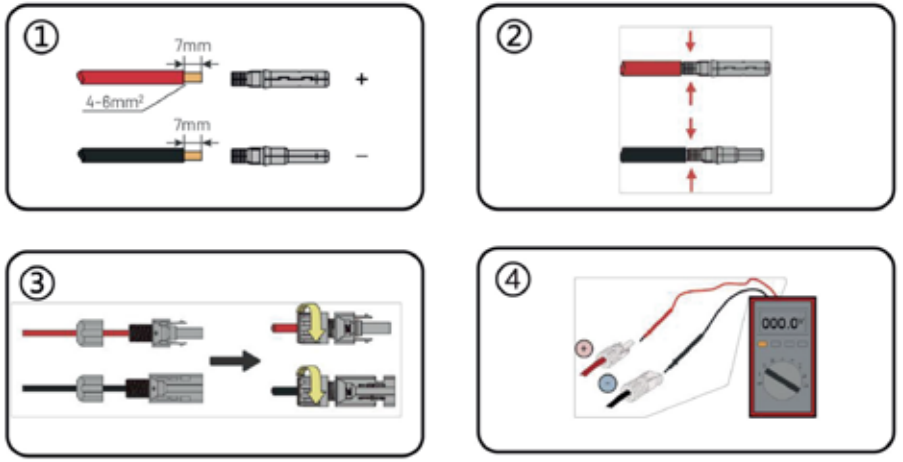


Figure 3-22

3.5.4 Communication

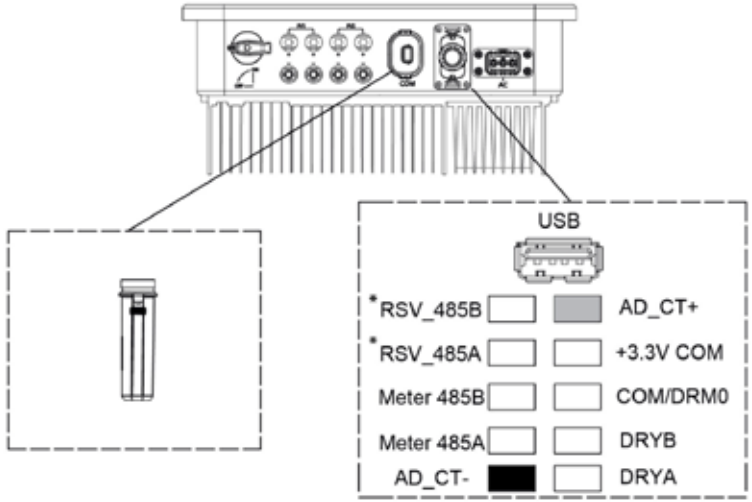


Figure 3-23 Communication ports

3.5.4.1 WIFI Ethernet communication (Optional)

เชื่อมต่อโมดูล WIFI / 4G / Ethernet ที่ผลิตโดยผู้ผลิตกับพอร์ต COM ของอินเวอร์เตอร์ หลังจากการเชื่อมต่อสำเร็จ ข้อมูลเช่น การผลิตพลังงาน และสถานะการทำงานของอินเวอร์เตอร์สามารถดูได้ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ มือถือ รายละเอียดเพิ่มเติมโปรดดูในคู่มือผู้ใช้ของโมดูล WIFI

4.User interface

4.1LEDand key

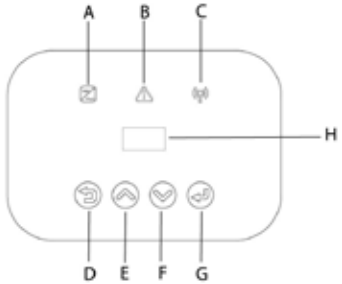
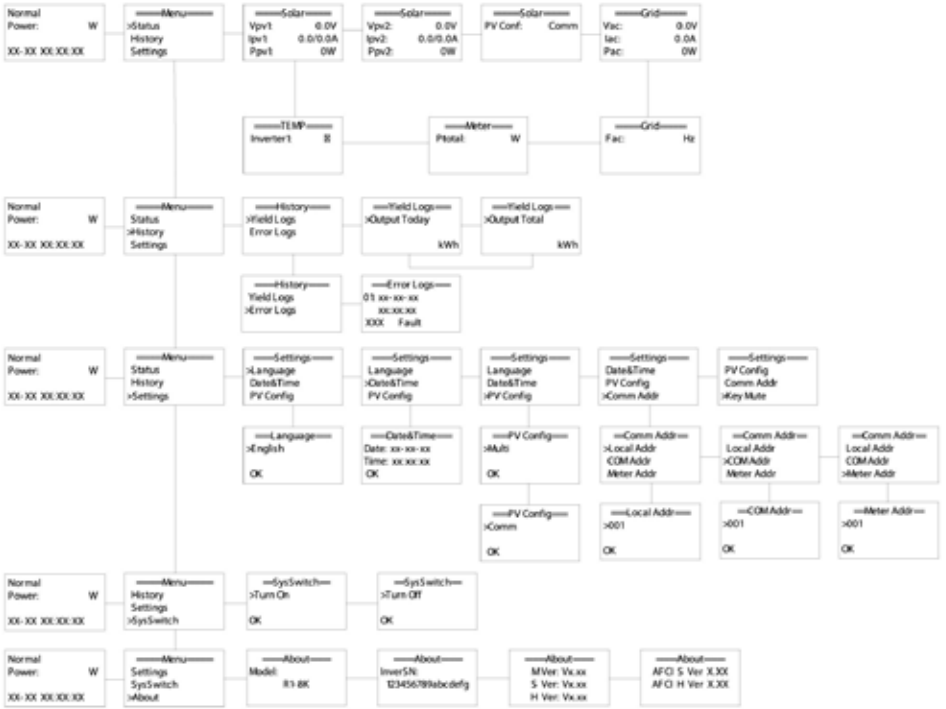


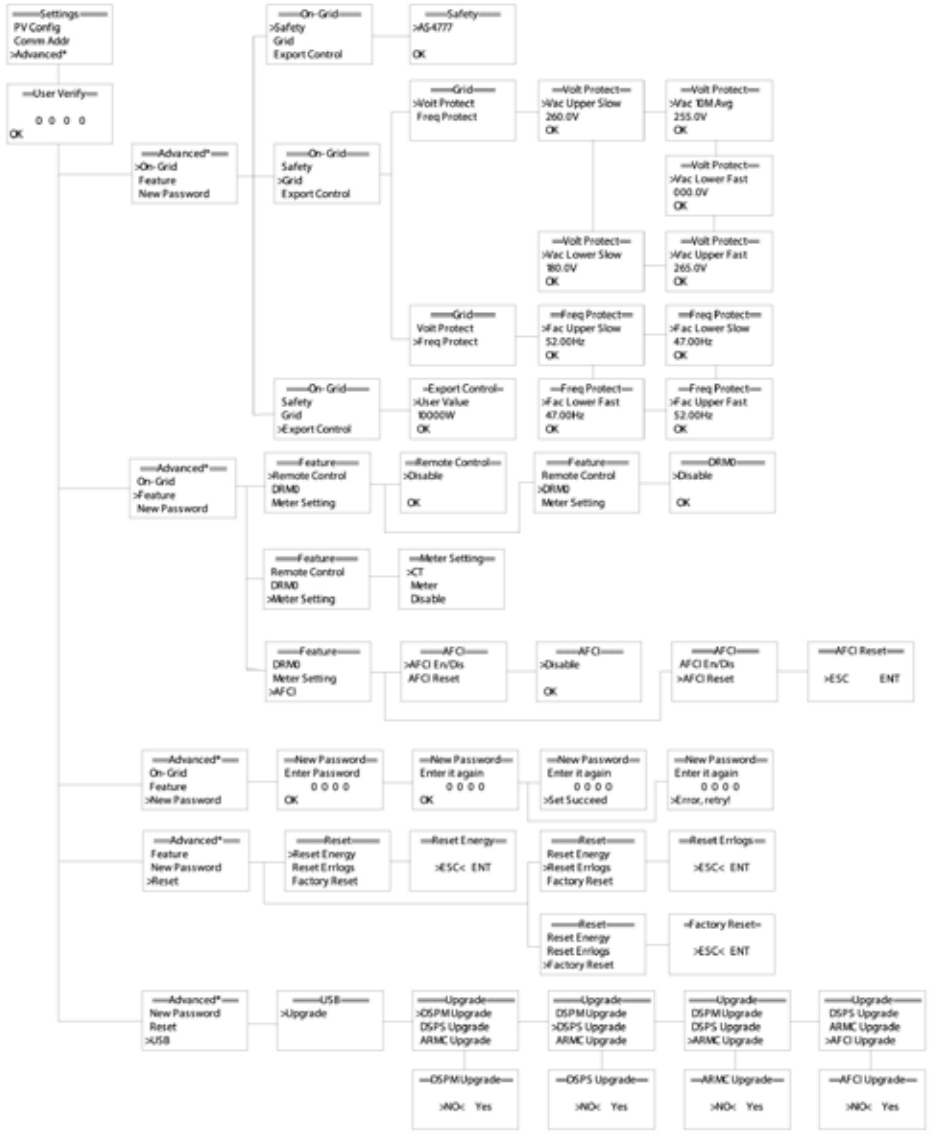
Figure 4-1 LED display

Object	Name	Description
A	Indicator LED	สีเขียว: สถานะการทำงานปกติ
B		สีแดง: ความผิดปกติ
C		สีเหลือง: สถานะการสื่อสาร RS485
D	Function Button	ปุ่ม ESC: ออกจากหน้าจอหรือฟังก์ชันปัจจุบัน
E		ปุ่มขึ้น: ขยับเคอร์เซอร์ขึ้นหรือลดค่า
F		ปุ่มลง: ขยับเคอร์เซอร์ลงหรือลดค่า
G		ปุ่ม OK: กดค้างไว้ 2-3 วินาทีเพื่อยืนยันการเลือก
H	LCD Screen	หน้าจอ LCD: แสดงข้อมูลของอินเวอร์เตอร์

4.2 LCD display

Menu Structure:



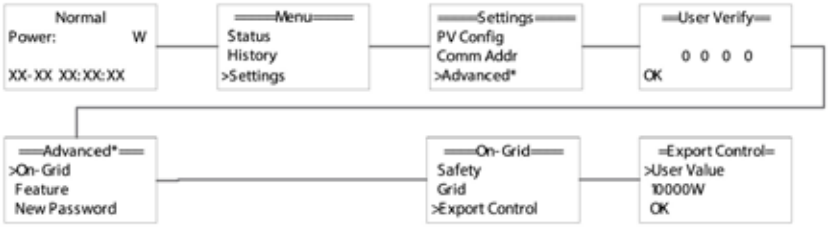


4.2.1 Language setting

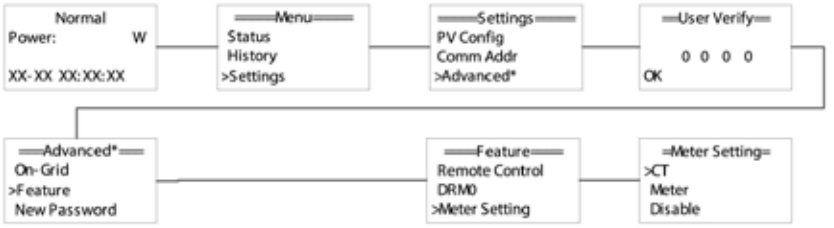


4.2.2 Export power (CT) setting

Setting export control: 1



Setting export control: 2



4.2.3 Data and time setting



4.2.4 PV configuration setting



4.2.5 Communication address setting



4.2.6 Checking error logs



4.2.7 System switch setting

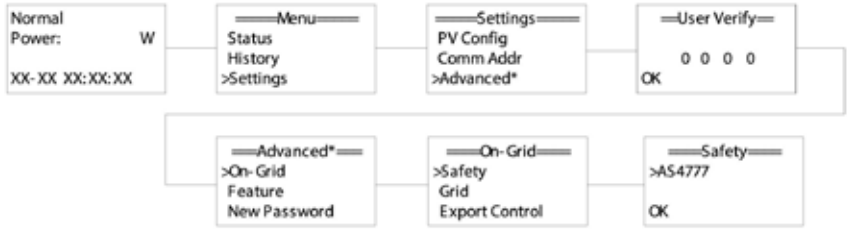


4.2.8 Inverter information checking

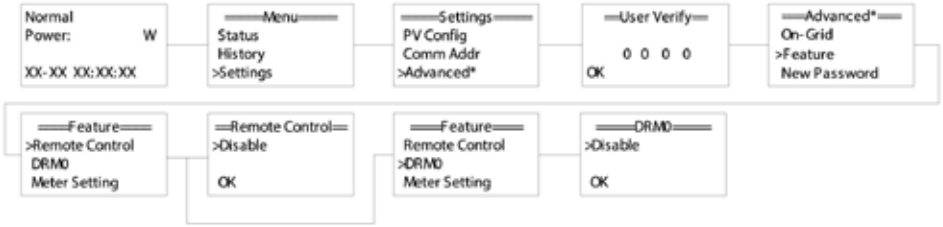
The AFCI hardware and software versions are displayed only when the AFCI function is enabled.



4.2.9 Country safety setting



4.2.10 DRM0 setting



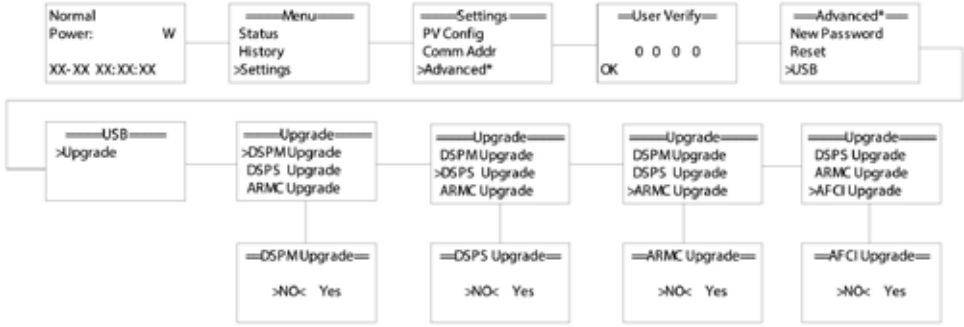
4.2.11 AFCI setting

To enable the AFCI function, you need to set it up. When electric arcs occur, the inverter will alarm and lock out to provide protection. You need to manually clear the alarm on the inverter so that it can work properly.

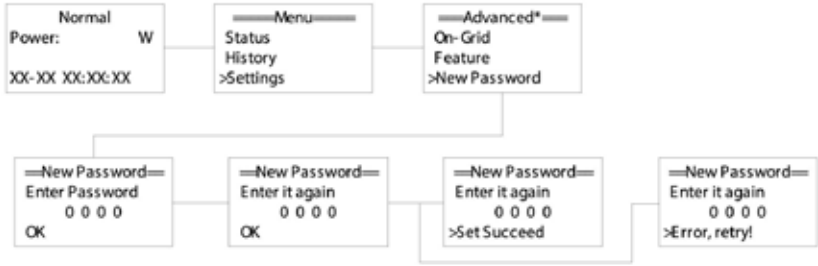


4.2.12 Software upgrade

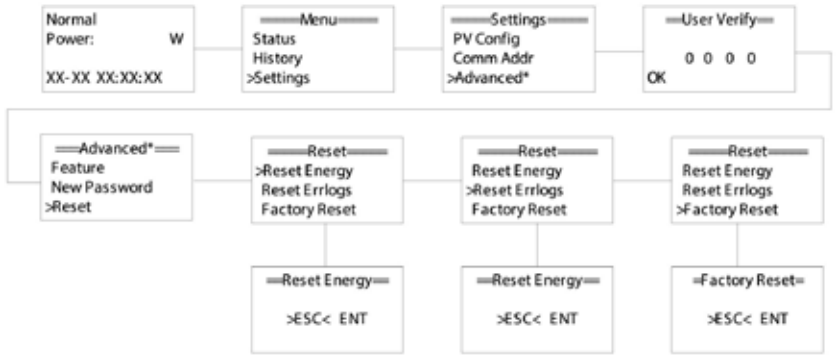
The AFCI can only be upgraded when the AFCI function is enabled.



4.2.13 Newpassword setting



4.2.14 Reset Setting



6.Troubleshooting and Maintenance

6.1 Troubleshooting

เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในอินเวอร์เตอร์ ข้อมูลข้อผิดพลาดสามารถแสดงบนหน้าจอหรือในอินเตอร์เฟซแอปพลิเคชัน รหัสข้อผิดพลาดและวิธีการตรวจสอบมีดังนี้:

No.	LCD display	Possible actions
1	Grid Lost Fault	แรงดันกริดต่ำเกินไป • ระบบจะเชื่อมต่อใหม่เมื่อพลังงานกลับมาปกติ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
2	Grid Volt Fault	แรงดันกริดอยู่นอกช่วง • ระบบจะเชื่อมต่อใหม่เมื่อพลังงานกลับมาปกติ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
3	Grid Freq Fault	ความถี่กริดอยู่นอกช่วง • ระบบจะเชื่อมต่อใหม่เมื่อพลังงานกลับมาปกติ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
4	Vgrid 10M Fault	แรงดันกริดอยู่นอกช่วงเป็นเวลา 10 นาทีที่ผ่านมา • ระบบจะเชื่อมต่อใหม่เมื่อพลังงานกลับมาปกติ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
5	Inv SW OCP Fault	ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
6	DCI OCP Fault	ส่วนประกอบ DC เกินขีดจำกัดในกระแสเอาต์พุต • ปิดการเชื่อมต่อ PV, กริด และแบตเตอรี่ จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
7	Inv HW OCP Fault	ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
8	Bus Volt Fault	แรงดันบัสอยู่นอกช่วงที่ตรวจพบโดยซอฟต์แวร์ • ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
9	Iso Check Fault	การแยกวงจรลัดเหลว • โปรดตรวจสอบว่าการถนวนของสายไฟได้รับความเสียหายหรือไม่ • รอสักครู่เพื่อตรวจสอบว่าได้กลับสู่สถานะปกติหรือไม่
10	GFCI Fault	ข้อผิดพลาดภายในของอินเวอร์เตอร์ • ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
11	PV Curt Fault	
12	PV Volt Fault	ข้อผิดพลาดในการกำหนดค่าแผง PV • ตรวจสอบการกำหนดค่าแผง PV และการเชื่อมต่อสายเคเบิล • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
13	Temp Fault	ข้อผิดพลาดภายในของอินเวอร์เตอร์ • ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สถานะปกติ
14	HW Bus Ovp Fault	
15	HW Pv Ocp Fault	
16	SCI Comm Fault	

No.	LCD display	Possible actions
17	SPI Comm Fault	ข้อผิดพลาดภายในของอินเวอร์เตอร์ • ปิดการเชื่อมต่อ PV และกริด จากนั้นเชื่อมต่อใหม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา หากไม่กลับสู่สภาวะปกติ
18	Auto test Fault	
19	AD Sample Fault	
20	GFCI HW Fault	
21	Inv EEPROM Fault	
22	Pv NegCurt Fault	
23	Relay Open	
24	Relay S1 Short	
25	Relay S2 Short	
26	Relay M1 Short	
27	Relay M2 Short	
28	HMI EEPROM Fault	การเชื่อมต่อมิเตอร์ขาดหาย • โปรดตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อมิเตอร์ปกติหรือไม่ • หรือขอความช่วยเหลือจากเรา
29	Meter Lost Fault	

62Maintenance

⚠	ความเสี่ยงจากการเสียหายของอินเวอร์เตอร์หรือการบาดเจ็บส่วนบุคคลเนื่องจากการให้บริการที่ไม่ถูกต้อง! • โปรดจำไว้ว่ามีแหล่งพลังงานสองแหล่งที่จ่ายให้กับอินเวอร์เตอร์: สาย PV และกริดพลังงาน ก่อนทำการบริการใดๆ กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ • ปิดสวิตช์วงจร AC และตั้งสวิตช์ตัดโหลด DC ของอินเวอร์เตอร์ให้เป็น OFF • รออย่างน้อย 5 นาทีเพื่อให้ตัวเก็บประจุภายในหมดประจุ • ตรวจสอบว่าไม่มีแรงดันหรือกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะดึงตัวเชื่อมต่อใดๆ
NOTICE	ประกาศ โปรดเริ่มใช้งานอินเวอร์เตอร์อีกครั้งหลังจากการแก้ไขข้อผิดพลาดที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยแล้วเท่านั้น เนื่องจากอินเวอร์เตอร์ไม่มีส่วนประกอบที่สามารถบำรุงรักษาได้ กรุณาหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบภายใ หากต้องการการบำรุงรักษาใดๆ โปรดติดต่อ PSI 1247

6.2.1 Routine Maintenance

Item	LCD display	Period
System clean	ตรวจสอบอุณหภูมิและฝุ่นของอินเวอร์เตอร์ ทำความสะอาดตู้อินเวอร์เตอร์หากจำเป็น ตรวจสอบว่าช่องระบายอากาศเข้าและออกปกติหรือไม่ ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเข้าและออกหากจำเป็น	ทุก 6 เดือนถึง 1 ปี (ขึ้นอยู่กับปริมาณฝุ่นในอากาศ)
Cable entry	ตรวจสอบว่าการปิดผนึกทางเข้าของสายเคเบิลเพียงพอหรือไม่ หรือช่องว่างใหญ่เกินไปหรือไม่ และทำการปิดผนึกใหม่หากจำเป็น!	ปีละ 1 ครั้ง
Electrical Connection	ตรวจสอบว่าสายเคเบิลทุกเส้นติดตั้งอย่างมั่นคง ตรวจสอบว่าไม่มีสายเคเบิลชำรุด โดยเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับตู้โลหะ	ทุก 6 เดือนถึง 1 ปี

คำแนะนำในการบำรุงรักษา

การทำความสะอาดช่องระบายอากาศเข้าและออก

ในกระบวนการทำงานของอินเวอร์เตอร์จะมีความร้อนจำนวนมาก อินเวอร์เตอร์ใช้วิธีการระบายความร้อนด้วยการบังคับลมเพื่อลดอุณหภูมิ

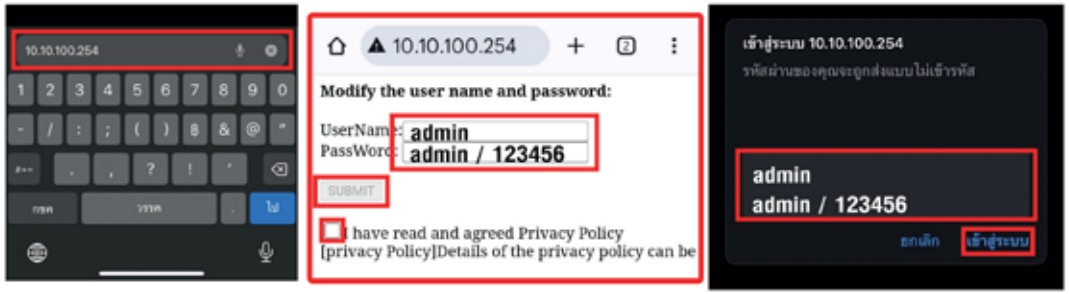
ดังนั้นจึงต้องตรวจสอบช่องระบายอากาศเข้าและออกว่ามีการอุดตันหรือไม่ หากจำเป็นให้ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเข้าและออกด้วยแปรงนุ่มหรือเครื่องดูดฝุ่น

วิธีเชื่อมต่อ WiFi Inverter

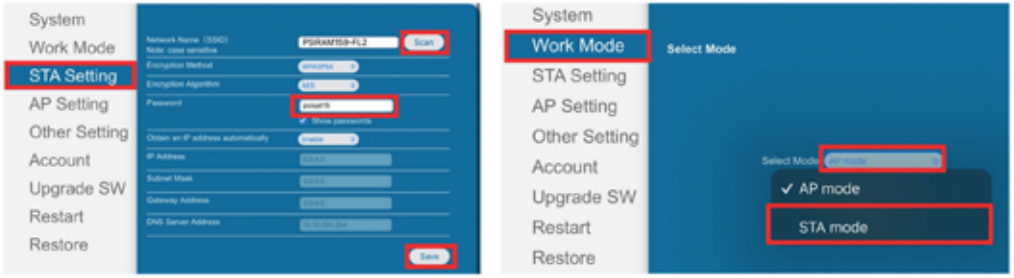
1. กดปุ่มที่อุปกรณ์ค้างไว้ 5 วินาที ไฟจะดับไปแล้วเชื่อมต่อ WIFI ชื่อ HF-LPT270



2. เปิด Safari หรือ Chrome แล้วพิมพ์ 10.10.100.254 (รหัส : admin หรือ 123456)



3. เลือก STA Setting และกด Scan เลือก WiFi ใส่รหัสผ่าน แล้ว Save



4. เลือก Work Mode และ เปลี่ยน AP mode เป็น STA mode แล้ว Save

5. กด Restart รอสักครู่ ไฟสีเขียวจะแสดงที่อุปกรณ์ WiFi



