



MQ2200

MQ2200-M-AC / MQ2200-S

Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór ingebruikname om onjuist gebruik en mogelijke schade te voorkomen.

Bewaar dit document goed zodat het later kan worden geraadpleegd.

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Symbolen.....	3
3.	Veiligheid	4
4.	Productinformatie	5
4.1	Specifieke gegevens: MQ2200-M-AC	5
4.3	Specifieke gegevens: MQ2200-S	6
5.	Productkenmerken	6
5.1	Systeemkenmerken	6
6.	Installatie	9
6.1	Inhoud van de verpakking.....	9
6.2	Gereedschap	10
6.3	Installatietappen.....	10
		13
6.4	Elektrische verbinding.....	14
6.5	Het systeem inschakelen	14
6.6	Toevoegen van een uitbreidingsmodule.....	14
7.	Probleemoplossing en Onderhoud	17
7.1	Onderhoud	17
8.2	Opslag bij lage laadstatus (SOC)	17
8.3	Probleemoplossing	18
8.	Uitsluiting	20

1. Inleiding

Dit document beschrijft de installatie, ingebruikname, het onderhoud en de probleemoplossing van het hieronder vermelde micro-opslagsysteem.

MQ2200-M-AC / MQ2200-S

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. Zo bent u ervan verzekerd dat u het product goed begrijpt en correct gebruikt. Bewaar de handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik.

2. Symbolen

	CE-markering – Dit product voldoet aan de eisen van de toepasselijke EU-richtlijnen.
	Waarschuwing: elektrische schok – Risico op elektrocutie.
	Niet bij brandbare of explosieve materialen plaatsen of installeren.
	Buiten bereik van kinderen houden.
	Geen water gebruiken om brand te blussen. Gebruik uitsluitend een poederblusser.
	Geen eigen onderhoud uitvoeren. Alleen geautoriseerd personeel mag reparaties uitvoeren.
	Connectoren niet omgekeerd aansluiten.
	Lees de handleiding vóór installatie en gebruik.
	Niet afvoeren met huishoudelijk afval. Lever in bij een erkend inzamelpunt voor elektronica.

	Waarschuwing: hoge spanning. Levensgevaar door spanningsopslag in de batterij.
	Warm oppervlak. De omvormer kan tijdens gebruik heet worden. Vermijd aanraking.
	Gevaar: hoge spanning. Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer en batterij.

3. Veiligheid

Lees deze veiligheidsinstructies zorgvuldig door voordat u het systeem installeert of gebruikt. Onjuist gebruik kan leiden tot schade, brand of ernstig letsel.

- Controleer of de batterij voldoet aan de geldende garantievoorzwaarden.
- Open de batterij nooit en probeer deze niet zelf te repareren of te demonteren.
- Gebruik uitsluitend de meegeleverde batterijmodule. Combineer dit product niet met andere typen batterijen of cellen.
- Gebruik in geval van brand alleen een poederblusser. Gebruik nooit water of vloeibare blusmiddelen.
- Gebruik de batterij niet in een omgeving met hoge statische elektriciteit. Dit kan de beveiliging beschadigen.
- Houd de batterij altijd buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Stel de batterij niet bloot aan open vuur.
- Bewaar en gebruik de batterij op een koele, droge en goed geventileerde plaats.
- Plaats of bewaar de batterij niet in de buurt van water of vochtige ruimten.
- Houd brandbare materialen (zoals textiel, papier of hooi) uit de buurt van de batterij. Vonken kunnen brand veroorzaken.
- Houd brandbare of verwarmde objecten (zoals gasflessen, zuurstofcilinders of kachels) weg van de batterij.
- Voorkom blootstelling aan direct zonlicht, regen of sneeuw tijdens installatie en gebruik.

4. Productinformatie

1. MQ2200-M-AC bevat de omvormer én de batterijmodule.
2. MQ2200-S is enkel een batterijmodule.
3. MQ2200-M-AC bevat tevens de controller van het gehele systeem. Daarom moet elk systeem altijd minimaal één MQ2200-M-AC bevatten.

4.1 Specifieke gegevens: MQ2200-M-AC

Specificaties voor MQ2200-M-AC	
Batterij	
Batterijtype	LFP (LiFePO ₄)
Aantal uitbreidbare batterijmodules	4
Batterijcapaciteit (kWh)	2,11
Nominale capaciteit (Ah)	60
Nominale spanning (V DC)	35,2
Spanningsbereik (V DC)	31,9 – 40,1
Max. laad-/ontlaadstroom (A DC)	60 / 60
Verwarmingsfunctie	Optioneel
AC-invoer	
Max. schijnbaar vermogen (VA)	1200
Nominale spanning (V AC)	220 / 230 / 240
Nominale frequentie (Hz)	50/60
Max. invoerstroom (A AC)	5,4
AC-uitgang	
Nominaal vermogen (W)	800
Nominaal schijnbaar vermogen (VA)	800
Max. schijnbaar vermogen (VA)	800
Nominale spanning (V AC)	220 / 230 / 240
Nominale frequentie (Hz)	50 / 60
Nominale uitgangsstroom (A AC)	3,6 / 3,5 / 3,3
Vermogensfactor	0,8 leidend tot 0,8 achterlopend
EPS-uitgang (noodstroomvoorziening)	
Max. schijnbaar vermogen (VA)	1200
Nominale spanning (V AC)	220 / 230 / 240
Nominale frequentie (Hz)	50 / 60
Max. uitgangsstroom (A AC)	5,4
Max. doorlopende uitgangsstroom (A AC)	10
Max. doorlopend uitgangsvermogen (W)	2200
Vermogensfactor	0,8 leidend tot 0,8 achterlopend
Algemene gegevens	
Topologie	Geïsoleerd
Beschermingsgraad	IP65
Beschermingsklasse	Klasse I

Overspanningscategorie	III (AC-zijde), II (DC-zijde)
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-20 ~ 55
Verwarmingsfunctie	Optioneel
Afmetingen (B × D × H) (mm)	420 x 285 x 255
Gewicht (kg)	25,8 + 1,2

4.3 Specifieke gegevens: MQ2200-S

Specificaties voor MQ2200-S	
Batterij	
Batterijtype	LFP (LiFePO4)
Nominale capaciteit (Ah)	60
Nominale energie (kWh)	2,11
Nominale spanning (V DC)	35,2
Spanningsbereik (V DC)	31,9 – 40,1
Max. laad-/ontlaadstroom (A DC)	40 / 40
Algemene gegevens	
Beschermingsgraad	IP65
Beschermingsklasse	Klasse I
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-20 ~ 55
Verwarmingsfunctie	Optioneel
Afmetingen (B × D × H) (mm)	420 x 220 x 270
Gewicht (kg)	23,0 + 1,0

5. Productkenmerken

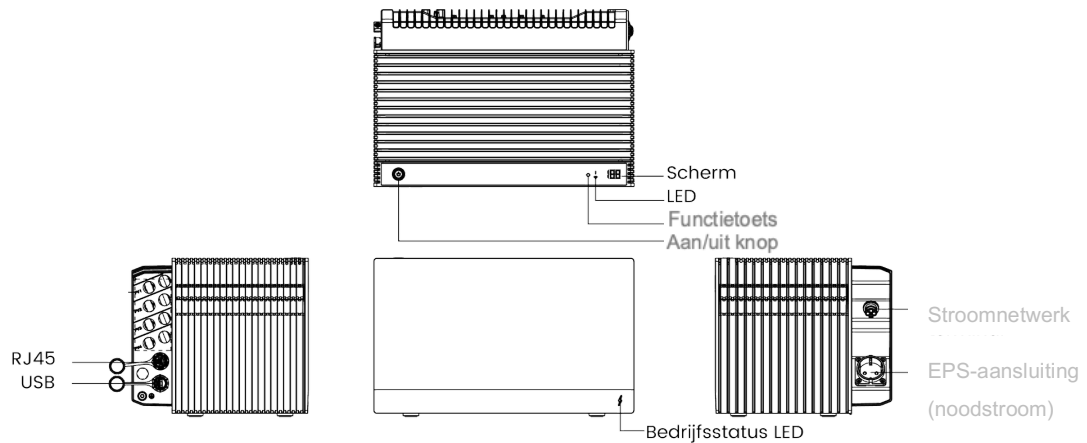
5.1 Systeemkenmerken

Het product is uitgerust met meerdere beveiligingsfuncties die een veilige werking waarborgen. Deze omvatten onder andere:

- **Omvormerbeveiliging:** overspanning, overstroom, kortsluiting, overtemperatuur, ruststroom, isolatiebewaking en anti-eilandbeveiliging.
- **Batterijbeveiliging:** overspanning, overstroom, overtemperatuur, onderspanning en ondertemperatuur.

Daarnaast beschikt het product over diverse interfaces, waarmee het efficiënt kan worden aangesloten en functioneren binnen het energiesysteem.

MQ2200-M kenmerken:



RJ45

Aansluiting voor de slimme meter via RS485-communicatie.

Let op: wanneer een draadloze meter (P1-meter) wordt gebruikt, hoeft deze aansluiting niet te worden verbonden.

USB

Aansluiting voor een USB-stick om de firmware van het systeem bij te werken.

Aan/uit knop & functietoets	Actie	Functie
	2 seconden indrukken (wanneer uitgeschakeld)	De batterij inschakelen
	2 seconden indrukken (wanneer ingeschakeld)	EPS-aansluiting (noodstroom) in- of uitschakelen
	5 seconden indrukken (wanneer ingeschakeld)	De batterij uitschakelen
	2 seconden indrukken (wanneer scherm uit is)	Scherm activeren
	2 seconden indrukken (wanneer scherm aan is)	Wisselen tussen schermpagina's
	20 seconden indrukken	Bluetooth- en WiFi-instellingen resetten

Led scherm

Het scherm toont gegevens van de omvormer, batterij en foutmeldingen.

Na 10 minuten schakelt het scherm automatisch uit. Het kan opnieuw worden geactiveerd door de functietoets in te drukken.

Pictogram	Status	Betekenis
!	AAN	Meter niet aangesloten
!	UIT	Meter aangesloten
	AAN	WiFi verbonden en gekoppeld aan de cloud
	UIT	WiFi niet verbonden of geen cloudverbinding

Bedrijfsstatus LED

Status	Rood	Groen	Omschrijving
Zelftest	-	■	Groen licht knippert
Belasting	-	◆	Beide lampjes knipperen snel
Ontladen	-	●	Groen licht continu aan
Fout	●	-	Rood licht continu aan

Symbol	Status
■	LED knippert snel (aan: 0,5 s / uit: 0,5 s)
-	LED uit
●	LED continu aan
◆	LED knippert langzaam (aan: 2 s / uit: 1 s)

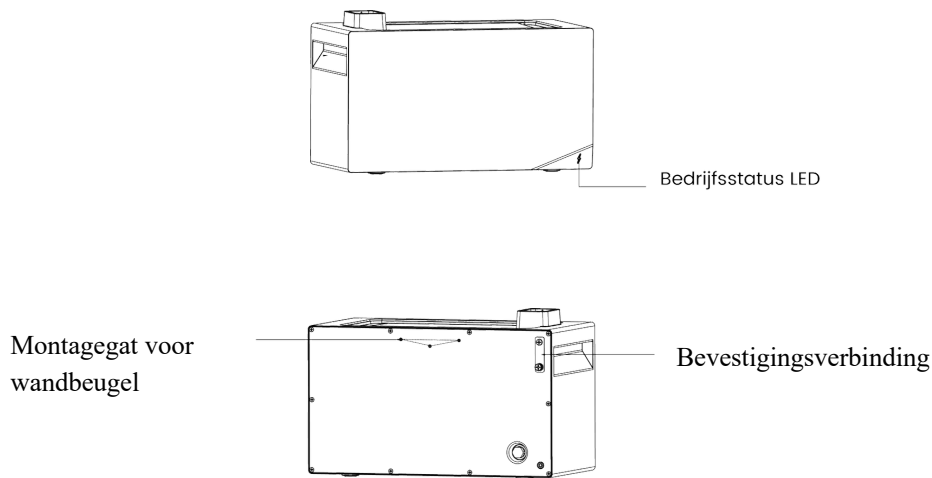
Stroomnetwerk aansluiting

Verbinding met het elektriciteitsnet.

EPS-aansluiting (noodstroom)

Verbinding met de noodstroomgroep (apparaten die van stroom worden voorzien bij netuitval).

MQ2200-S-kenmerken:



Bedrijfsstatus LED

De LED geeft de bedrijfsstatus of foutstatus van het product weer.
De betekenis van de LED-indicaties is hetzelfde als bij de MQ2200-M.

Montagegat voor wandbeugel

Gebruik dit montagegat om het product met de wandbeugel stevig aan de muur te bevestigen.

Bevestigingsverbinding

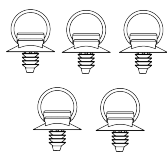
De bevestigingsverbinding zorgt ervoor dat twee verticaal gestapelde modules veilig met elkaar verbonden zijn, waardoor de stabiliteit wordt vergroot.

6. Installatie

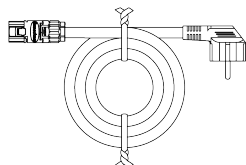
6.1 Inhoud van de verpakking

Controleer of de volgende onderdelen in de verpakking aanwezig zijn:

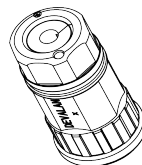
Voor MQ2200-M



Kabelklemmen
(5 stuks)



AC-kabel

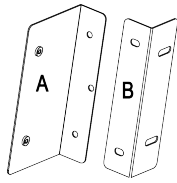


Afdichtdop

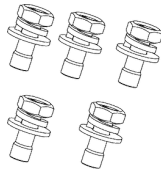


Installatiegids

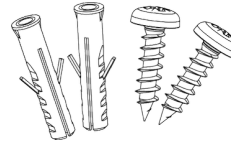
Voor MQ2200-S



Montagebeugels
A en B



Montageschroeven
(M4x10, 5 stuks)



Pluggen (2 stuks) en
schroeven (2 stuks)

6.2 Gereedschap

Voor de installatie heeft u het volgende gereedschap nodig:



Kruiskopschroevendraai-
er (magnetisch, 6 mm)



Slagboormachine
Met 8 mm boor



Markeerstift

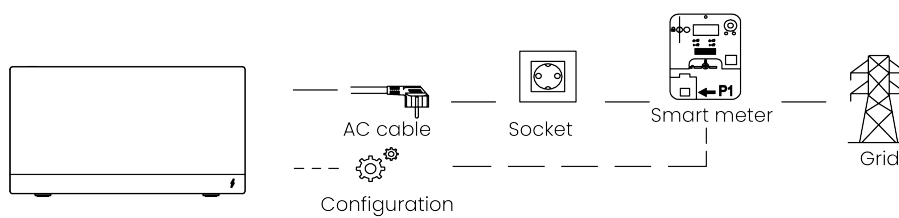


Rubberen hamer

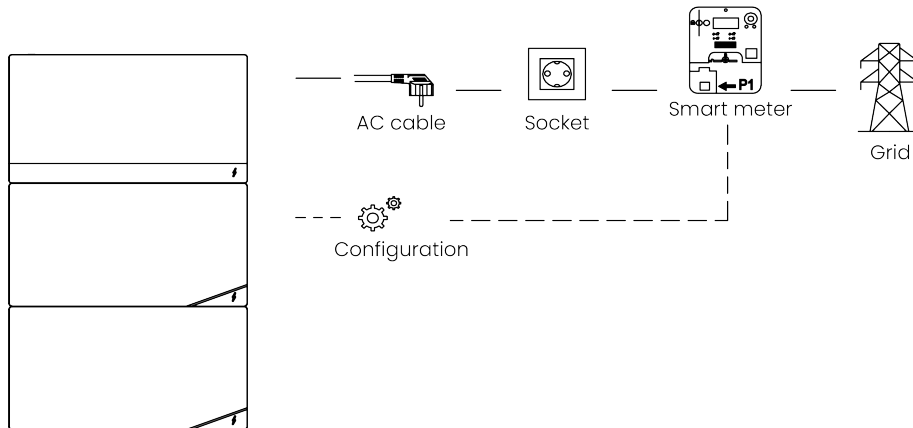
6.3 Installatietappen

Scenario 1 - gebruik van alleen MQ2200-M-AC:

In onderstaande figuur staat een voorbeeld van een systeem met één enkele MQ2200-M-AC.

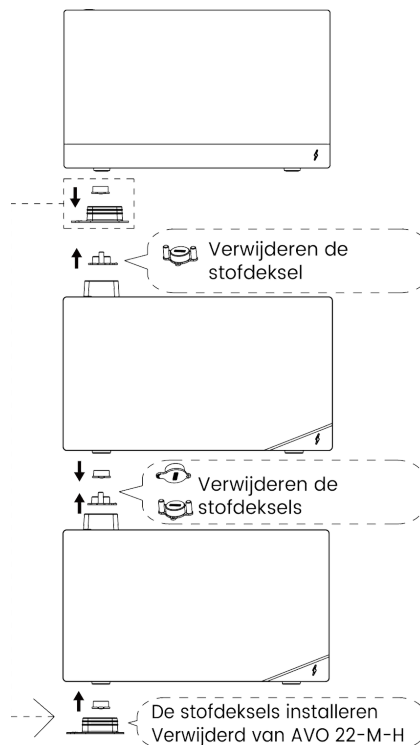


Scenario 2 - gebruik van MQ2200-M-AC in combinatie met MQ2200-S modules:
 In onderstaande figuur staat een voorbeeld van een systeem met één MQ2200-M-AC in combinatie met twee MQ2200-S batterijmodules.

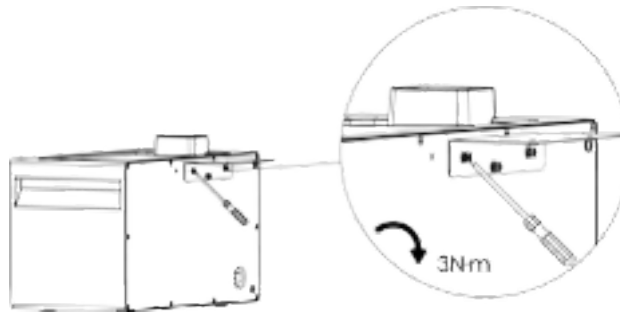


Opmerking: de onderstaande installatiestappen zijn alleen van toepassing bij het installeren van extra MQ2200-S batterijmodules.

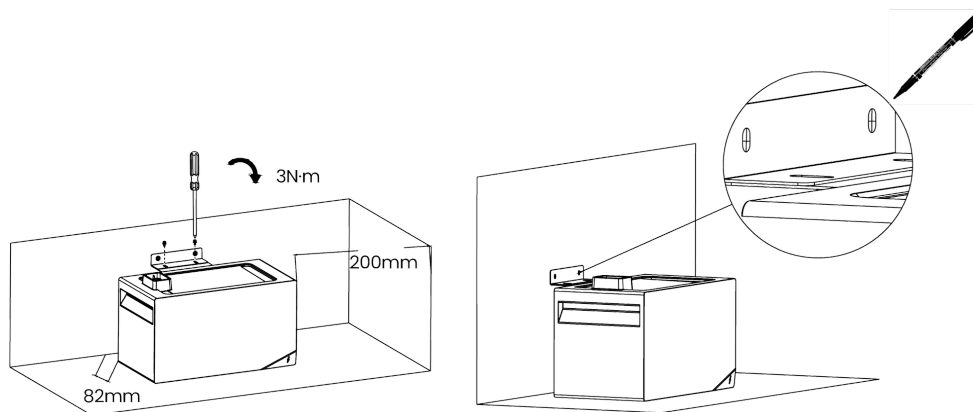
Stap 1: Plaats de afdekkap aan de onderzijde van de MQ2200-S en verwijder de overige afdekkappen.



Stap 2: Bevestig montagebeugel A met M4x10 schroeven aan de achterzijde van de batterij.

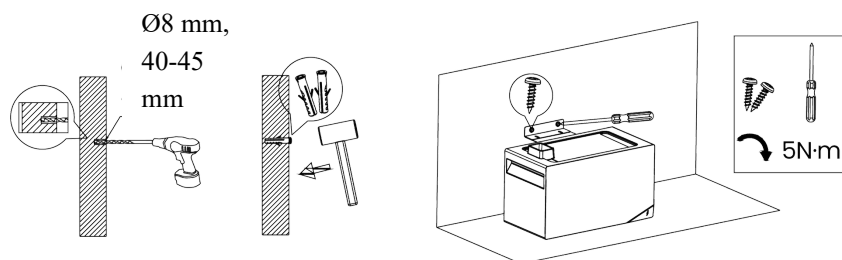


Stap 3: Plaats de montagebeugel B over montagebeugel A, schuif de batterij in een geschikte positie tegen de muur en markeer de boorgaten op de muur met een markeerstift.

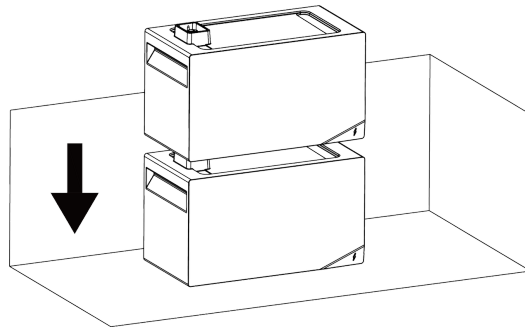


Stap 4: Verwijder de batterij voordat u gaat boren.

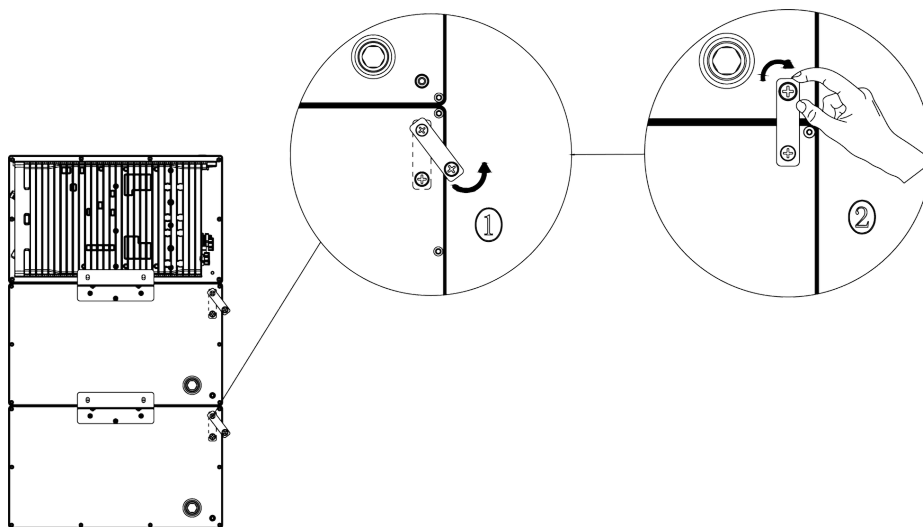
Boor vervolgens gaten van Ø8 mm × 40 mm (of dieper) op de gemarkeerde posities. Plaats de pluggen in de gaten en bevestig montagebeugel B met twee M4x10 schroeven.



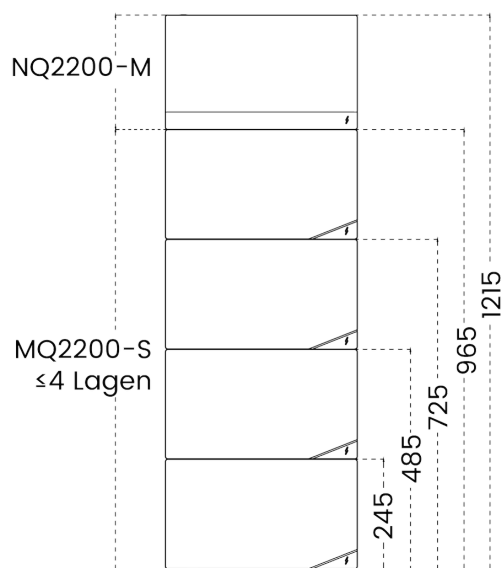
Stap 5: Plaats de extra batterijmodule in de oriëntatie zoals weergegeven in de afbeelding.



Stap 6: Bevestig de bevestigingsverbinding in het overeenkomstige gat van de bovenste batterijmodule en draai de schroef stevig vast.

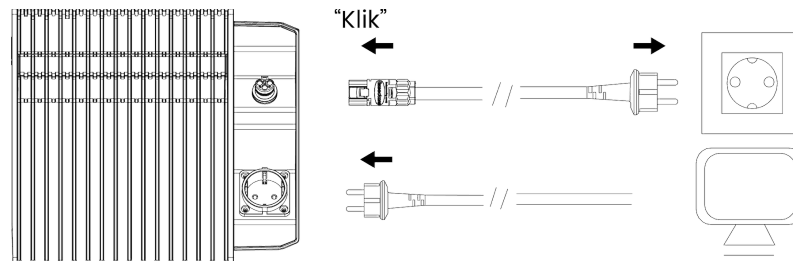


Opmerking: Elk systeem mag slechts één MQ2200-M-AC en maximaal vier MQ2200-S modules bevatten.



6.4 Elektrische verbinding

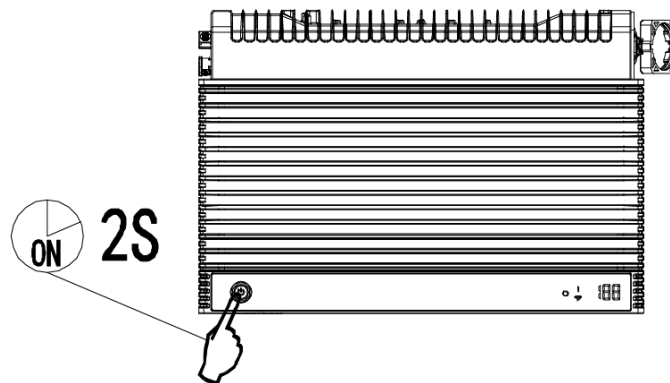
Sluit de MQ2200-M-AC aan op een stopcontact met behulp van de meegeleverde AC-kabel.



6.5 Het systeem inschakelen

Druk de aan/uit-knop op de MQ2200-M-AC gedurende 2 seconden in om het systeem in te schakelen en de netwerk-paring te activeren.

Wanneer de koppeling succesvol is, gaat de WiFi-LED van de MQ2200-M-AC branden.



6.6 Toevoegen van een uitbreidingsmodule

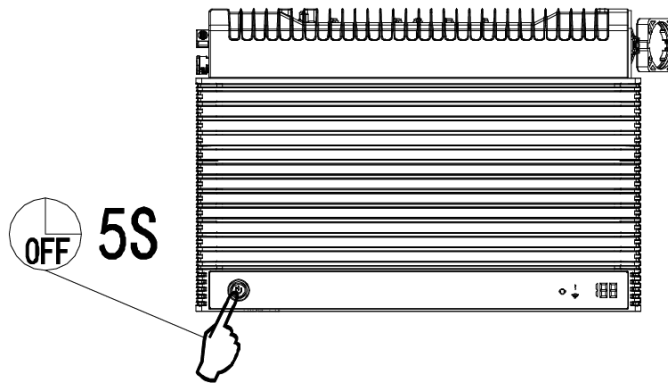
Om uzelf en de apparatuur te beschermen, moet het systeem altijd worden uitgeschakeld voordat u een extra batterijmodule installeert.

Het toevoegen of verwijderen van batterijmodules terwijl het systeem is ingeschakeld, valt niet onder de garantie.

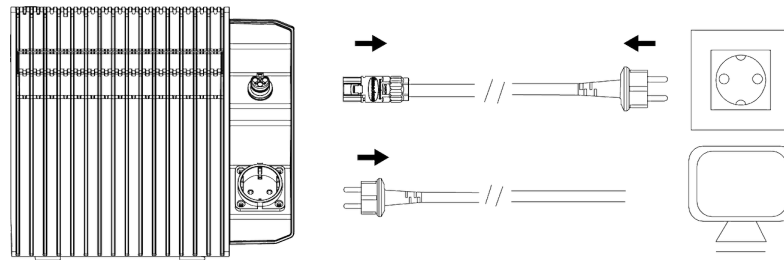
Volg de onderstaande stappen om een uitbreidingsmodule aan het systeem toe te voegen. Het voorbeeldsysteem bestaat uit één MQ2200-M-AC en twee MQ2200-S modules.

Stap 1: Systeem uitschakelen

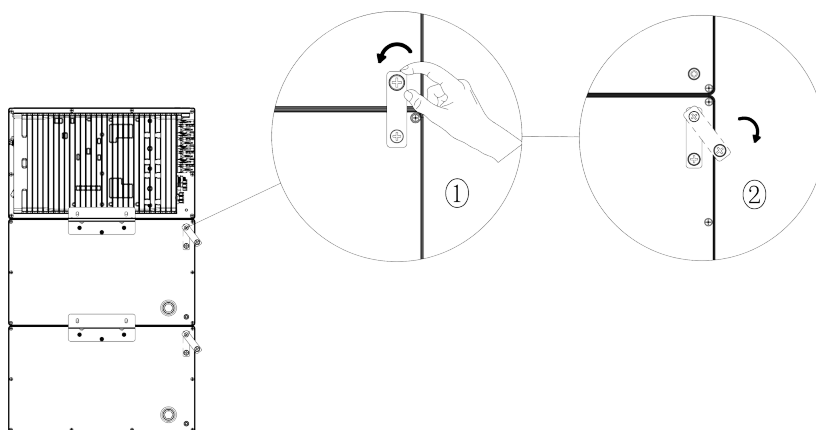
1. Zorg dat MQ2200-M-AC is uitgeschakeld.
2. Om het uit te schakelen, druk dan de vermogenknop gedurende 5 seconden.



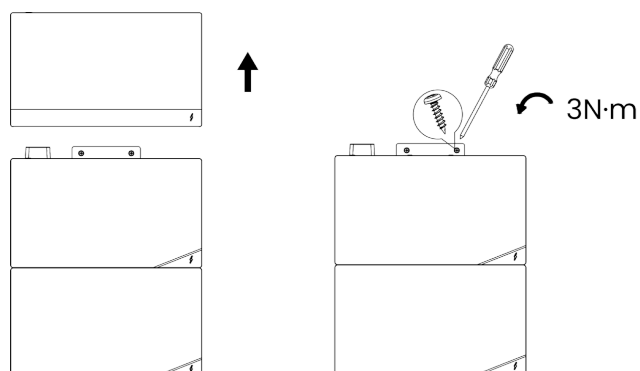
3. Koppel de MQ2200-M-AC los van het stopcontact en van alle aangesloten apparaten.



4. Verwijder indien van toepassing de wandbeugel van de eerste uitbreidingsmodule onder de MQ2200-M-AC.

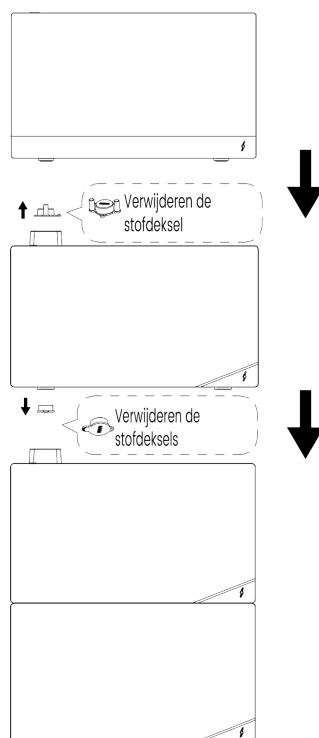


5. Verwijder indien van toepassing de bevestigingsbeugel van de achterzijde van de uitbreidingsmodule.



Stap 2: Monteer de uitbreidingsmodule

1. Verwijder indien aanwezig de schroeven en haal de afdekkap weg.
2. Stapel de nieuwe uitbreidingsmodule onder de MQ2200-M-AC.
3. Volg de instructies in paragraaf 6.3 en 6.4 om de montage te voltooien.



7. Probleemoplossing en Onderhoud

7.1 Onderhoud

- 1) Laad de batterij altijd tijdig op wanneer deze langer dan 6 maanden niet is gebruikt.
- 2) Bij de eerste installatie mag de periode tussen de productiedatum en installatie niet langer dan 3 maanden zijn.
- 3) Controleer regelmatig of de batterij correct functioneert. Zorg dat de installatieplaats vrij is van warmtebronnen.
- 4) De batterijmodule moet worden opgeslagen in een omgeving met een temperatuur tussen -20 °C en +55 °C.
 - Tijdens langdurige opslag moet de batterij periodiek worden opgeladen met een maximale laadsnelheid van 0,5 C (50% van de capaciteit).
 - Houd de laadstatus (SOC) rond 50% tijdens opslag.

Temperatuur van opslagomgeving	Relatieve luchtvochtigheid	Maximale opslagtijd	SOC (laadstatus)
Onder -20°C	-	Niet toegestaan	-
-20 °C tot 0 °C	10% - 90%	≤ 1 maand	20% - 50%
0 °C tot 35°C	10% - 90%	≤ 6 maanden	20% - 50%
35 °C tot 55 °C	10% - 90%	≤ 1 maand	20% - 50%
Boven 55 °C	-	Niet toegestaan	-

Mededeling

- Wanneer de batterij gedurende één jaar wordt opgeslagen, kan 5% tot 8% van de capaciteit onherstelbaar verloren gaan.

- 5) Controleer eenmaal per jaar na installatie:
 - Controleer alle verbindingen en zorg dat er geen losse, beschadigde of gecorrodeerde aansluitpunten zijn.
 - Controleer de installatieomgeving en zorg dat deze vrij is van stof, vocht en insecten.

8.2 Opslag bij lage laadstatus (SOC)

Wanneer het product is uitgeschakeld, kan er in de interne modules sprake zijn van statisch energieverbruik en zelfontlading.

Daarom moet de batterij altijd tijdig worden opgeladen en mag deze niet voor langere tijd in een lage laadstatus (SOC) worden opgeslagen.

Opslag bij lage SOC kan leiden tot beschadiging van de batterij door diepe ontlading, waardoor vervanging noodzakelijk kan zijn.

Opslag in lage SOC kan optreden in de volgende situaties:

- De aan/uit-knop van de vermogensmodule is uitgeschakeld.
- De stroom- of signaalkabels zijn niet aangesloten.
- De batterij kan niet worden opgeladen door een systeemfout.
- De batterij kan niet worden opgeladen door een verkeerde configuratie in het systeem.
- Er is geen PV-invoer en het elektriciteitsnet is langdurig niet beschikbaar.
- De verbindingkabels (link-in en link-out) zijn niet correct aangesloten.

Belangrijk:

Ongeacht de oorzaak moeten batterijen altijd binnen de toegestane opslagduur worden opgeladen overeenkomstig hun SOC-niveau.

Indien dit niet gebeurt, kan de batterij onherstelbaar beschadigd raken door diepe ontlading.

Opslagtemperatuur	SOC vóór opslag	Maximum laadinterval
0 °C – 35 °C	$0\% \leq \text{SOC} < 5\%$	7 dagen

Opmerking: Wanneer de laadstatus (SOC) van de batterij tot 0% daalt, moet de batterij binnen 7 dagen opnieuw worden opgeladen. Schade of permanente batterijstoringen die ontstaan door te laat opladen, vallen buiten de garantie.

8.3 Probleemoplossing

Wanneer de rode of groene LED knippert of brandt, betekent dit niet per se dat het product een storing heeft. Vaak gaat het slechts om een waarschuwing of beschermingsmelding.

Controleer de foutinformatie in de onderstaande tabel voor een gedetailleerde omschrijving voordat u verdere stappen onderneemt.

In de meeste gevallen verdwijnt de alarmindicatie automatisch, zonder handmatige interventie. Zodra de oorzaak van de melding is opgelost, keert het product vanzelf terug naar normaal gebruik.

Foutcode	Foutdefinities	Oplossingen
7194	Overtemperatuurbeveiliging	Wacht tot de batterij vanzelf is afgekoeld. Herstelt automatisch. Blijft de fout langer dan 3 uur bestaan, neem dan contact op met de dealer of het serviceteam.
7112/7144	MPPT-isolatiefout	Controleer of de isolatie van de bekabeling niet is beschadigd.
7117/7149	MPPT-batterijkortsluiting	Controleer of de PV-invoer voldoet aan de specificaties. Verwijder zo nodig de PV-invoer of herstart het product.
7230	Batterijfout	Neem contact op met de dealer of het serviceteam.
7053	Onderspanningsfout (INV)	Laad de batterij op. Blijft het probleem na 2–3

	BAT DUV)	uur bestaan, neem contact op met de dealer of het serviceteam.
7197	Batterij onder spanning	
7193	Batterij onder temperatuurbescherming	Verplaats het product op een warmer plaats of verbindt het voor gebruik met PV-elektriciteit.
7015	INV OP	Start de batterij opnieuw op. Blijft het verschijnsel terugkeren, neem dan contact op met de dealer of het serviceteam.
7186	Batterijstroomsensor fout	
7187	Batterijtemperatuur sensor fout	
7188	Batterijvolt-sensorfout	
7199	Interne communicatiefout van de batterij	
7200	Communicatiefeelte tussen batterij en PCs	
7217	Parallel adres fout van batterij	
7222	Batterij AFE-communicatiefout	
7228	Permanent mislukking van de batterij onder spanning	
7016	INV OC	Automatisch herstel. Blijft het verschijnsel terugkeren, neem dan contact op met de dealer of het serviceteam.
7022	DCDC-voorooplading mislukt	
7023	DCDC-start mislukt	
7024	PFC-start mislukt	
7039	Bus UV	
7040	Bus OV	
7048	Inv-temperatuurmonster mislukt	
7050	INV BBT ODC	
7051	Inv BBT OCC	
7052	Inv-BBT-monster mislukt	
7056	INV BAT COV	
7067	Netwerk start mislukt	
7068	Of netwerk op	
7069	Korte stroom buiten het netwerk	
7070	OC buiten het netwerk	
7071	UV buiten het netwerk	
7072	Buiten het netwerk OV	
7100	INV AC HW OV	
7104	Inv zelfcontrole mislukt	
7118/7150	MPPT BAT OC	
7191	Batterijhardware bescherming	
7195	Batterij ontladen over stroom	
7196	Batterijlading over stroom	
7198	Batterij over spanning	

7223	Batterij korte stroom	
7120/7152	MPPT BAT OV	Automatisch herstel. Blijft het verschijnsel terugkeren, controleer dan eerst of de parameters van het PV-systeem binnen de specificaties vallen. Zijn de parameters correct, neem dan contact op met de dealer of het serviceteam.
7133/7125/ 7165/7157	PV terugstroom	
7134/7126/ 7166/7158	PV OC	
7135/7127/ 7167/7159	PV UV	
7136/7128/ 7168/7160	PV OV	
7047	INV OT	De milieutemperatuur is te hoog, na afkoeling zal het automatisch herstarten.
7123	PV lage lichtbescherming	Dit is slechts een herinnering, veroorzaakt door onstabiele zonnestroom
7132/7124/ 7164/7156	PV OT	Schakel het product uit en plaats het gedurende 2–3 uur in een goed geventileerde ruimte. Na afkoeling zal het product weer normaal functioneren.

8. Uitsluiting

De garantie is niet van toepassing op defecten of schade die het gevolg zijn van:

- Normale slijtage.
- Onvoldoende onderhoud, onjuiste behandeling of opslag.
- Schade tijdens transport of opslag.
- Onjuiste installatie van de batterij, het product of bij onderhoud.
- Gebruik van het product in een ongeschikte omgeving.
- Onjuiste, onvoldoende of foutieve lading/ontlading buiten de gespecificeerde grenzen.
- Onjuist gebruik van het product.
- Onvoldoende ventilatie.
- Het negeren van waarschuwingen of instructies in deze handleiding.
- Reparaties of wijzigingen uitgevoerd door niet-geautoriseerd personeel.
- Overmacht (bijvoorbeeld bliksem, storm, overstroming, brand, aardbeving enz.).

Daarnaast geldt:

- Er zijn geen andere garanties – expliciet of impliciet – dan die in deze handleiding worden vermeld.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevolgschade of indirecte schade die ontstaat door afwijkingen van de productspecificaties, inclusief maar niet beperkt tot: omvang, MPPT, batterij of verpakking.

Het auteursrecht op deze handleiding berust bij Foxess Co., LTD.

Het is niet toegestaan dit document, geheel of gedeeltelijk, te kopiëren, te verspreiden of te reproduceren in welke vorm dan ook (inclusief software), zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Alle rechten voorbehouden.

FOXESS CO., LTD

Adres: No. 939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Tel: +86 510-68092998

Website: www.fox-ess.com