TSUN MAU5000 – Handleiding

1. Versiegeschiedenis

Deze tabel vermeldt wijzigingen in de MAU5000-handleiding:

Productnaam	Modellen	Versie	Updatedatum
PowerTrunk MAU	TSOL-MAU5000 TSOL-MAU5000-M	V1.0	2026-03-26
		V2.0	2026-09-11

2. Lees vóór gebruik

Beste klant, bedankt dat u voor de TSOL-MAU5000 hebt gekozen. Wij hopen dat ons product aan uw wensen voor hernieuwbare energie voldoet. Ook stellen wij uw feedback over onze producten op prijs.

Deze handleiding bevat belangrijke instructies voor de TSOL-MAU5000. Lees de volledige tekst zorgvuldig voordat u de apparatuur installeert en in bedrijf stelt. Om veiligheidsredenen mogen alleen bevoegde technici die een vakopleiding hebben gevolgd en over de vereiste kwalificaties beschikken, de apparatuur volgens dit document installeren en onderhouden.

2.1 Betreffende producten en modellen

Deze handleiding geldt voor de volgende modellen:

Productnaam	Modellen	Uiterlijk
PowerTrunk MAU	TSOL-MAU5000 TSOL-MAU5000-M	

Nederlandse vertaling van de oorspronkelijke Engelstalige handleiding.

Naamgevingswijze

TSOL	Bedrijfscode	Tensheng Technology Co. , Ltd.
MAU	Seriecode	Micro AC-gekoppelde unit
5000	Batterijcapaciteit	5000 staat voor circa 5 kWh
M	Uitgangsvermogen	Het achtervoegsel M duidt een unit van 2.5 kW aan;
		Modellen zonder de letter M zijn units van 0.8 kW. *Instellen volgens lokale voorschriften Fabrieksinstelling: 0.8 kW, vrij te geven tot 2.5 kW in de APP

2.2 Doelgroep

Deze handleiding is bestemd voor vaktechnici die verantwoordelijk zijn voor installatie, bediening en onderhoud, en voor gebruikers die apparatuurparameters willen raadplegen. Alleen vaktechnici mogen deze apparatuur installeren. Een vaktechnicus moet aan alle onderstaande eisen voldoen:

- Beschikt over vakkennis van elektronische en elektrische bedrading en mechanica en kan elektrische en mechanische schema's begrijpen;

- Heeft een vakopleiding gevolgd voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparatuur;
- Kan bij installatie en inbedrijfstelling snel handelen bij gevaarlijke situaties en onverwachte noodgevallen;
- Kent de relevante normen voor elektrische systemen en de geldende veiligheidsvoorschriften;
- Heeft de vereiste kwalificaties voor elektrotechnische werkzaamheden, kan volgens de voorschriften werken en elektrische en mechanische veiligheidsrisico's vermijden;
- Leest deze handleiding zorgvuldig om alle veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden volledig te begrijpen.

2.3 Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees deze handleiding voordat u de unit installeert, bedient of onderhoudt en volg alle veiligheidsmaatregelen op de unit en in de handleiding.

De 'instructies', 'voorzorgsmaatregelen', 'waarschuwingen' en 'gevaren' in deze handleiding omvatten niet alle vereiste veiligheidsmaatregelen, maar vormen hierop slechts een aanvulling. Ons bedrijf aanvaardt geen

aansprakelijkheid voor het schenden van algemene eisen voor veilig werken of veiligheidsnormen voor ontwerp, productie en gebruik van de unit.

Gebruik deze unit in een omgeving die aan de ontwerpspecificaties voldoet. Anders kunnen storingen, afwijkende werking, beschadigde onderdelen, letsel en materiële schade ontstaan. Deze vallen buiten de productgarantie.

Volg bij installatie, bediening en onderhoud de lokale wetten, voorschriften en specificaties. De veiligheidsmaatregelen in de handleiding zijn slechts een aanvulling op lokale wetten, voorschriften en normen.

Bij werkzaamheden in strijd met deze handleiding draagt de verantwoordelijke partij zelf alle daaruit voortvloeiende schade aan apparatuur, letsel en bijbehorende verliezen. TSUN aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.

Verklaring:

Ons bedrijf is niet verantwoordelijk voor de volgende situaties.

- Gebruik buiten de in deze handleiding vermelde gebruiksvoorwaarden.
- Een installatie- of gebruiksomgeving die buiten de bepalingen van relevante internationale of nationale normen valt.
- Onbevoegd demonteren of wijzigen van producten of wijzigen van parameters of productfirmware.
- Niet opvolgen van de bedieningsinstructies en veiligheidswaarschuwingen op het product en in de documentatie.
- Productschade door uitzonderlijke natuurlijke omstandigheden (overmacht, zoals aardbevingen, brand, stormen enz.).
- Transportschade door niet-goedgekeurd transport.
- Schade door opslagomstandigheden die niet aan de eisen in deze handleiding voldoen.

Gevaar:

- Evacueer bij brand het gebouw of de ruimte met apparatuur en activeer het brandalarm of bel het alarmnummer voor brand. Betreed een brandend gebouw onder geen enkele omstandigheid opnieuw.
- Demonteer of wijzig de MAU5000 niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TSUN.

2.4 Productaanduidingen

In deze handleiding worden de volgende veiligheidssymbolen gebruikt. Zorg dat u deze symbolen en hun betekenis kent voordat u het systeem installeert of bedient.

Symbool	Beschrijving
	**Gevaar** Gevaar duidt op een gevaarlijke situatie die een dodelijke elektrische schok, ander ernstig letsel of brand kan veroorzaken.
	**Waarschuwing:** Waarschuwingen duiden gevaarlijke situaties aan die u volledig moet begrijpen. Volg de bijbehorende instructies om mogelijke veiligheidsrisico's te vermijden, zoals schade aan apparatuur of letsel.
	**Voorzichtig:** Voorzichtig duidt op een gevaarlijke situatie die licht letsel of schade aan apparatuur kan veroorzaken als u de instructies niet opvolgt.

Symbool	Beschrijving
	**Gevaar** Gevaar duidt op een gevaarlijke situatie die een dodelijke elektrische schok, ander ernstig letsel of brand kan veroorzaken.
	**Waarschuwing:** Waarschuwingen duiden gevaarlijke situaties aan die u volledig moet begrijpen. Volg de bijbehorende instructies om mogelijke veiligheidsrisico's te vermijden, zoals schade aan apparatuur of letsel.
	**Voorzichtig:** Voorzichtig duidt op een gevaarlijke situatie die licht letsel of schade aan apparatuur kan veroorzaken als u de instructies niet opvolgt.

Hieronder staan de labels op de behuizing van de MAU5000 en hun beschrijvingen.

Label	Beschrijving
	Stel router en repeater in op uitsluitend 2.4GHz om het apparaat en de slimme meter te verbinden

	Dit is het internationaal erkende waarschuwingssymbool voor hete oppervlakken. Het geeft aan dat het oppervlak of onderdeel op de gemarkeerde plek zeer heet is en dat direct contact ernstige brandwonden kan veroorzaken.
	De garantie vervalt als het label beschadigd is.
	Dit apparaat voldoet aan de eisen van de Radio Equipment Directive.
	Lees eerst de installatiehandleiding vóór installatie, bediening en onderhoud.
	Raak het apparaat na uitschakelen of loskoppelen van het elektriciteitsnet 3 minuten niet aan en gebruik het niet, om elektrische schokken of letsel te vermijden.
	Dit is het internationaal erkende algemene waarschuwingssymbool voor gevaar
	Dit symbool duidt op hoogspanning en gevaar voor elektrische schokken.
	Dit apparaat mag NIET bij het huishoudelijk afval.

Lees de handleiding en andere relevante documenten voordat u werkzaamheden aan de unit uitvoert. Bewaar de documenten zorgvuldig en houd ze altijd beschikbaar. Alle rechten op de inhoud van deze handleiding berusten bij TSUNESS Co., Ltd. (hierna 'TSUN'). Dit document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TSUN niet worden gewijzigd, verspreid, gereproduceerd of gepubliceerd, in welke vorm of op welke wijze dan ook. Door productontwikkeling kan de inhoud regelmatig worden bijgewerkt of herzien. De informatie in deze handleiding kan zonder aankondiging worden gewijzigd. Meer informatie vindt u op onze officiële website www.tsun-ess.com.

2.5 Veiligheidsinstructies

1. Bewaar dit product op een koele, droge plek en gebruik het niet bij open vuur.
2. Dompel dit product niet onder in water. Gebruik in een vochtige omgeving wordt afgeraden.
3. Gebruik dit product niet in brandbare, explosieve of corrosieve omgevingen, bijvoorbeeld met benzine, gas of chemische reagentia. Dit kan uw veiligheid in gevaar brengen.

4. Gebruik dit product altijd strikt volgens de relevante wetten, voorschriften, instructies en labels, vooral in omgevingen met explosiegevaar.

5. Bewaar geen brandbare vloeistoffen, gassen of explosieven in de ruimte waar dit product wordt opgeslagen.

6. Gebruik dit product niet in omgevingen met sterke statische elektriciteit of sterke magnetische velden.

7. Demonteer dit product niet en doorboor het nooit met scherpe voorwerpen.

8. Verbind het product niet zonder toestemming met draden of andere metalen voorwerpen, om kortsluiting te voorkomen.

9. Gebruik geen onderdelen of accessoires die niet officieel zijn geleverd.

10. Houd bij gebruik strikt de omgevingstemperatuur in deze handleiding aan. Bij hoge temperaturen kan de batterij in brand vliegen of zelfs ontploffen; lage temperaturen kunnen de prestaties sterk verminderen of het product zelfs laten stoppen.

11. Plaats geen andere zware voorwerpen op dit product.

12. Bescherm dit product tegen stoten, vallen en hevige trillingen. Schakel bij een harde externe klap direct de voeding uit en stop het gebruik. Zet het product bij transport goed vast om trillingen en stoten te voorkomen. Gebruik bij vervoer over lange afstanden bij voorkeur de originele verpakking.

13. Valt dit product tijdens gebruik per ongeluk in water, plaats het dan op een veilige open plek en benader het pas als het volledig droog is. Gebruik het gedroogde product niet opnieuw, maar voer het correct af volgens het hoofdstuk 'Afvalverwerking'. Gebruik bij brand van dit product geschikte blusmiddelen in deze aanbevolen volgorde: water of waternevel, zand, blusdeken, poederblusser, kooldioxideblusser.

14. Veeg vuil op de aansluiting van dit product weg met een droge doek.

15. Plaats dit product voorzichtig om schade door omvallen te voorkomen. Is het ernstig beschadigd door omvallen, schakel het dan direct uit, plaats de batterij op een open plek uit de buurt van brandbare materialen en mensen en voer haar af volgens lokale wetten en voorschriften.

16. Houd dit product buiten bereik van kinderen en huisdieren om veiligheidsrisico's te vermijden.

17. Schakel dit product niet opnieuw in als er water is binnengedrongen. Neem vóór aanraken maatregelen tegen elektrische schokken. Ga direct naar een veilige open plek met slipvaste ondergrond en neem meteen contact op met de klantenservice.

18. Het wordt afgeraden dit product te gebruiken als voeding voor medische noodapparatuur die van belang is voor de persoonlijke veiligheid.

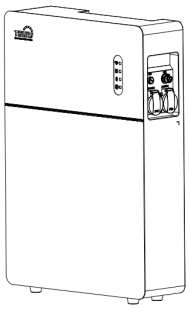
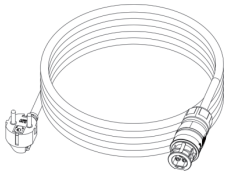
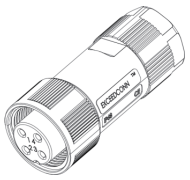
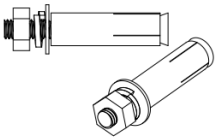
19. Elektrische producten wekken tijdens gebruik onvermijdelijk elektromagnetische velden op. Die kunnen de normale werking van implanteerbare of persoonlijke medische hulpmiddelen beïnvloeden, zoals pacemakers, cochleaire implantaten, gehoorapparaten en defibrillatoren. Gebruikt u zulke hulpmiddelen, vraag de fabrikant dan om advies over gebruiksbeperkingen en houd een veilige afstand tussen dit product en implanteerbare medische hulpmiddelen.

20. Bij installatie van deze apparatuur mogen alleen professioneel opgeleide personen wijzigingen aan de elektrische huisinstallatie uitvoeren.

21. Gebruik altijd de originele kabel die door ons bedrijf is geleverd. Heeft de stekker een moer, draai die dan eerst los voordat u de kabelverbinding verbreekt. Gebruik het product nooit met een beschadigde kabel.

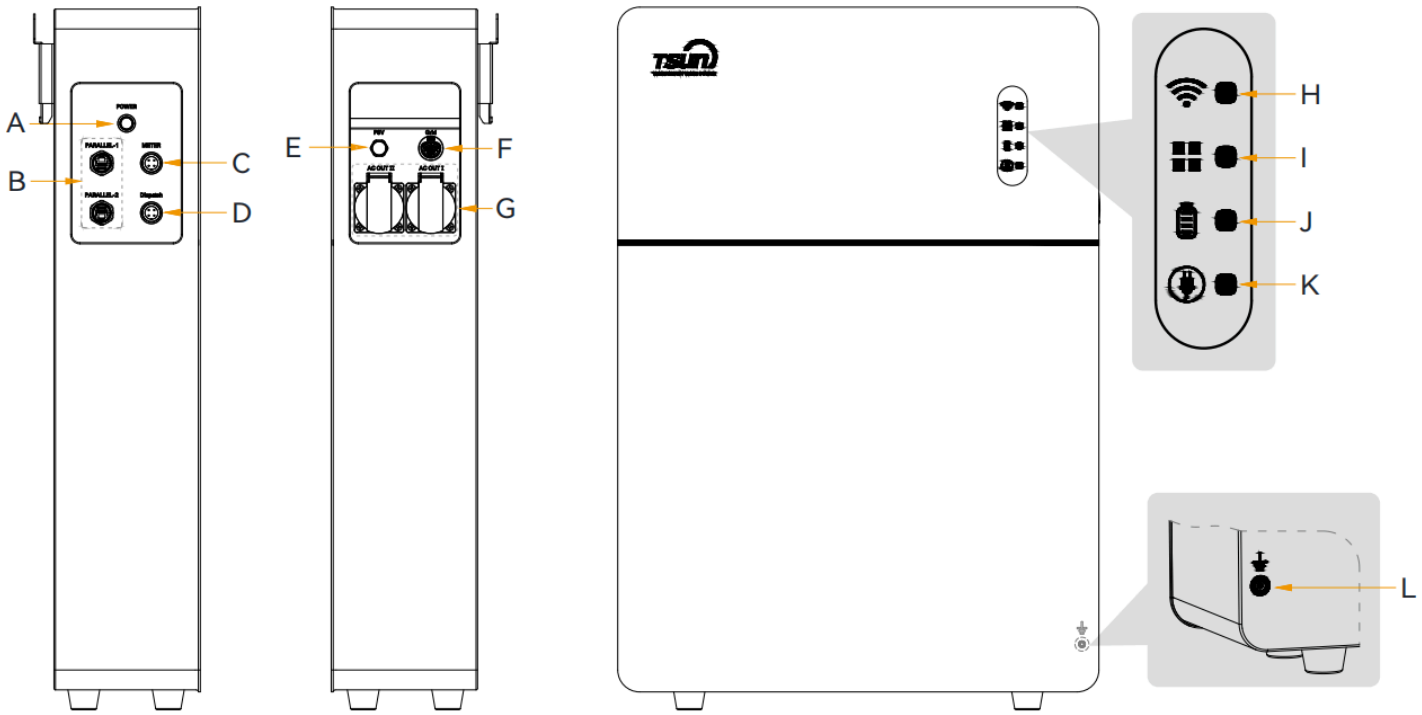
3. Verpakkingsinhoud

MAU 5000

					
SolarTrunk/PowerTrunk x 1	AC-eindkabel x 1	RS485 Connectoren x 2	QIG x 1	Garantiekaart x 1	Expansie-schroef x 2

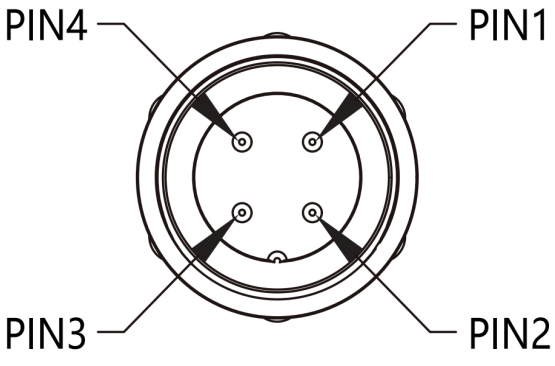
4. Productintroductie

4.1 Productoverzicht



A	Aan-uitknop	**G**	AC-belasting
B	Parallelle communicatie-interface	**H**	WiFi-indicator
C	RS485-poort voor meter	**I**	Statusindicator
D	RS485-poort voor aansturing	**J**	Batterij-indicator
E	Ontluchtingsventiel	**K**	Storingsindicator
F	AC-net	**L**	Aarding

Pintoewijzing RS485-interface



Pin	RS485-functie
1	RS485-A
2	RS485-B
3	5 V
4	GND

Pin 1 & 2: Voor aansluiting van externe 485-apparaten, zoals slimme meters, data-acquisitieterminals enz.

Pin 3 & 4: Voor voeding van externe apparaten.

4.2 Afmetingen en gewicht

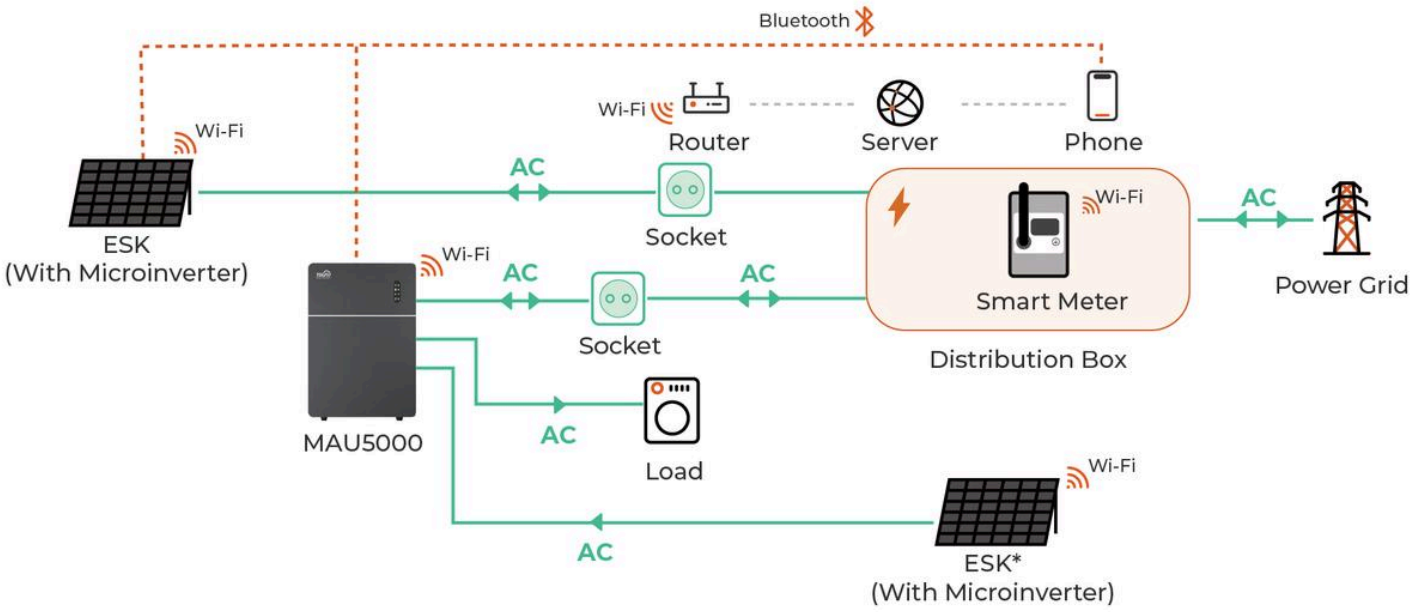


Afmetingen(mm)	484(W)*707(H)*168(D)
Gewicht(kg)	52

4.2.1 Veilig zwaar tillen

- Bereid het dragen van de MAU5000 goed voor op het te dragen gewicht om beknelling te voorkomen.
- Til de MAU5000 bij handmatig verplaatsen bij voorkeur met twee personen. Draag bij voorkeur ook beschermende handschoenen om letsel te voorkomen.

4.3 Systeemschema

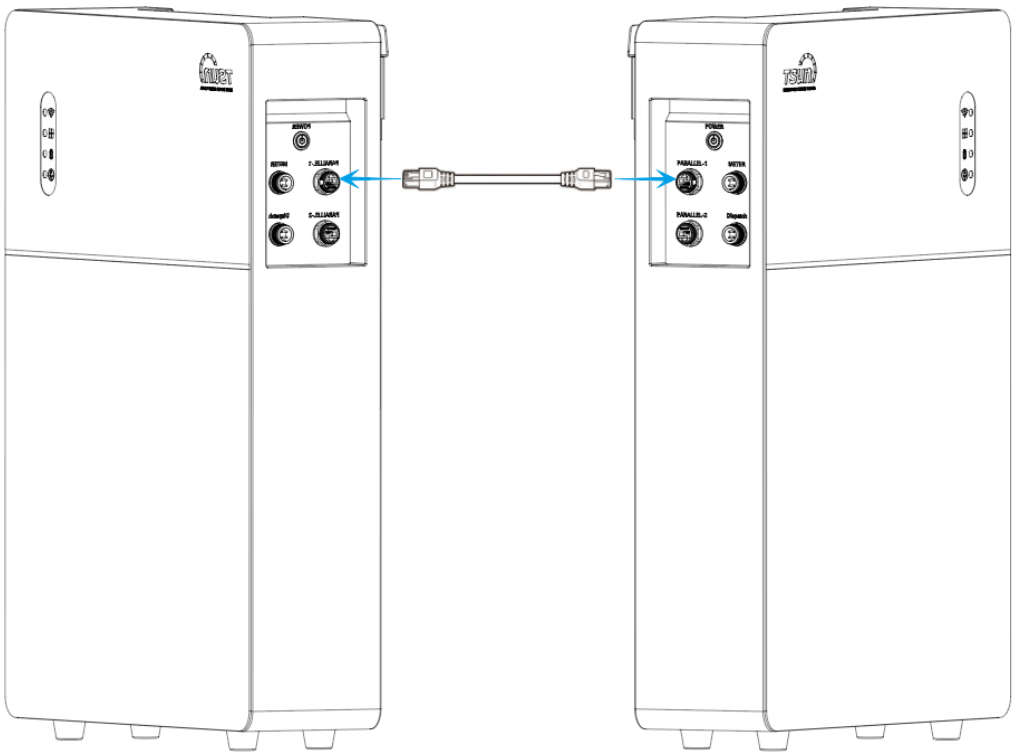


Het systeem kan worden gebruikt in off-grid en netgekoppelde hybride zonnesystemen en is geschikt voor thuisgebruik en balkontoepassingen.

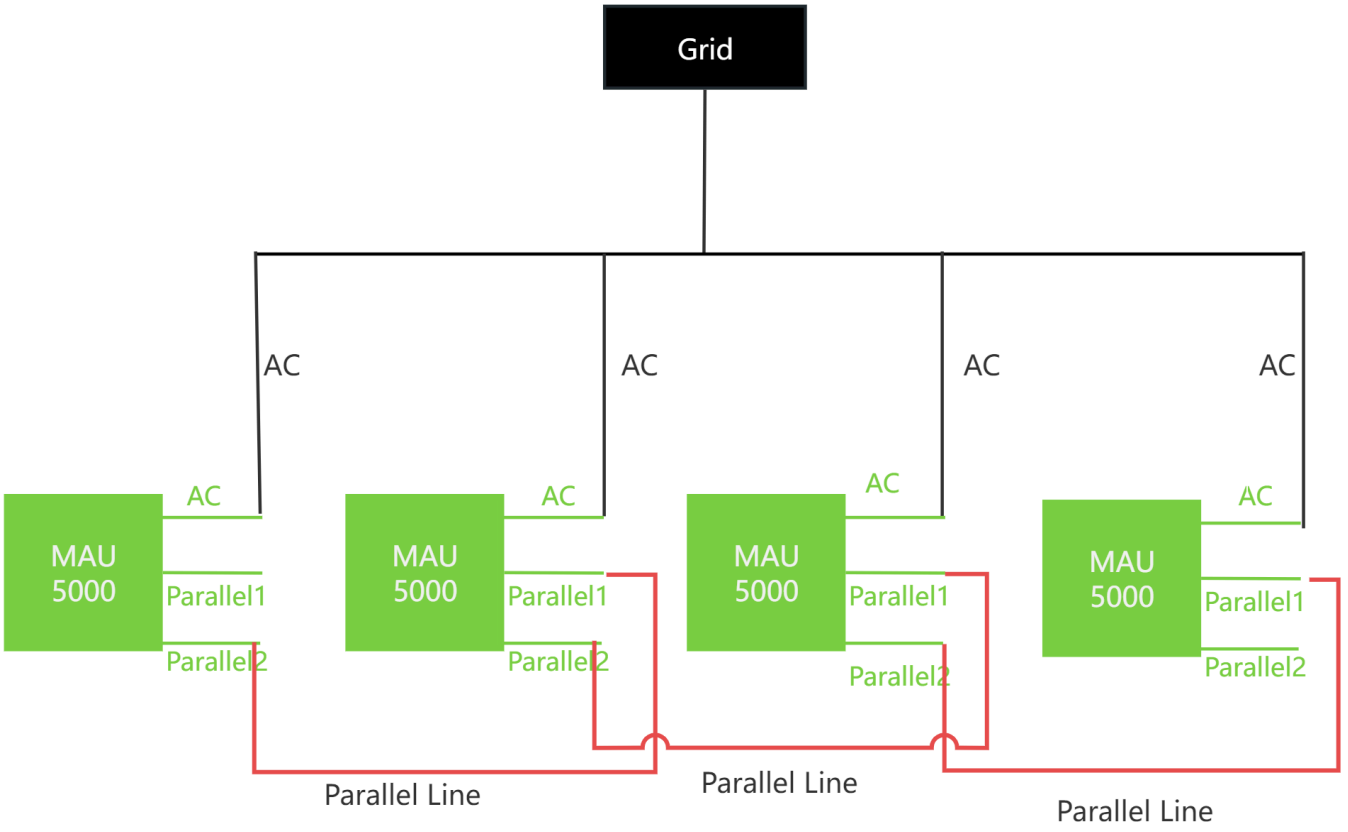
4.4 Parallel bedrijf

4.4.1 Bedraad parallel

Raadpleeg voor parallel bedrijf de onderstaande afbeeldingen.

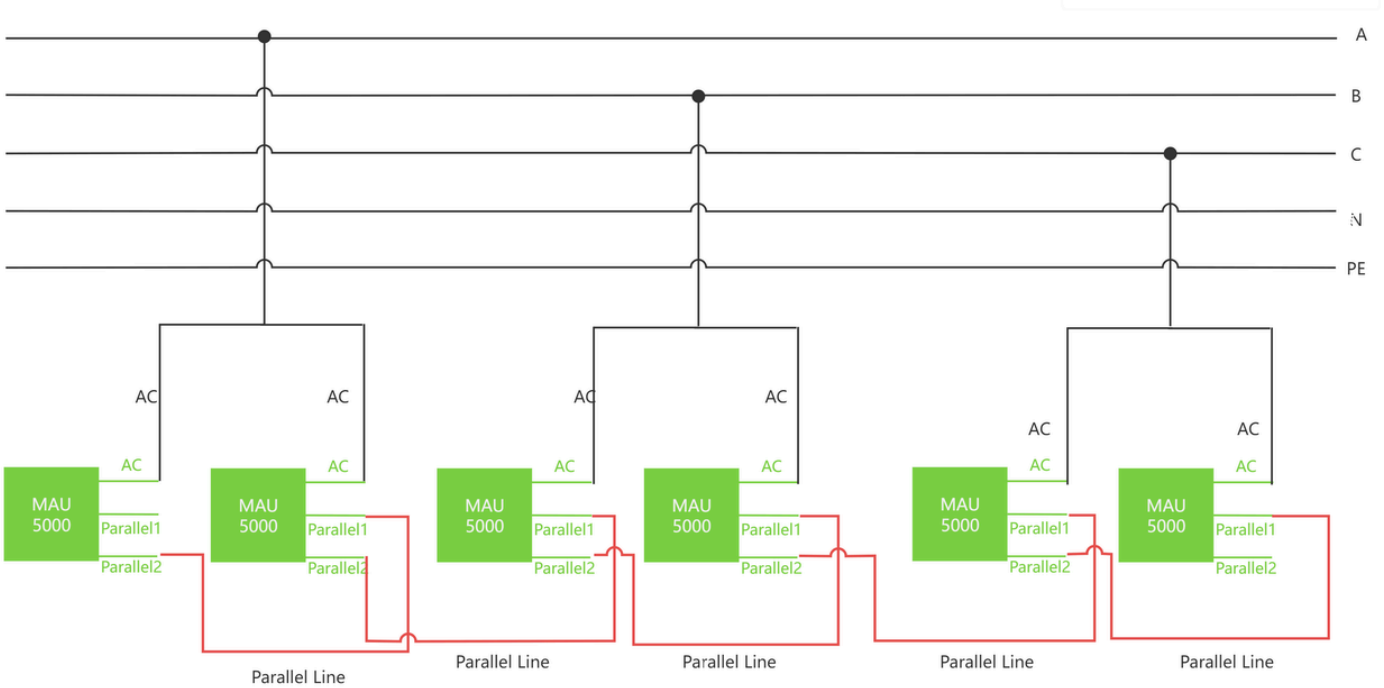


1. **Eenfasig parallel**



Dit is het aansluitschema voor het eenfasige parallelle MAU5000-systeem. Het systeem wordt gevoed door het elektriciteitsnet; op één stroomkring kunnen maximaal 4 MAU5000-units parallel worden aangesloten. De AC-aansluitingen van elk apparaat worden op het net aangesloten. De apparaten worden doorgelust met kabels met modulaire stekkers (optionele accessoires), aangeduid als 'Parallel Line'. Die verbinden de poorten Parallel1 en Parallel2 van aangrenzende units achtereenvolgens. Zo ontstaat een gesloten communicatiebus voor impedantieaanpassing van het hele parallelle communicatienetwerk.

2. **Driefasig parallel**



Aansluitschema voor het driefasige parallelle MAU5000-systeem. Per fasekring kunnen maximaal 2 units parallel worden aangesloten, tot in totaal 6 MAU5000-units. Sluit de AC-aansluiting van elk apparaat aan op de bijbehorende fasevolgorde. Parallelle communicatie tussen apparaten verloopt via kabels met modulaire stekkers (optionele accessoires), aangeduid als 'Parallel Line'. Deze verbinden de parallelpoorten Parallel1 en Parallel2 van elk apparaat achtereenvolgens tot een doorgeluste communicatiebus, voor aanpassing en een gesloten verbinding van het hele parallelle communicatienetwerk.

Stel de parallelmodus in de APP in volgens de werkelijke toepassing.

4.4.2 Draadloos parallel

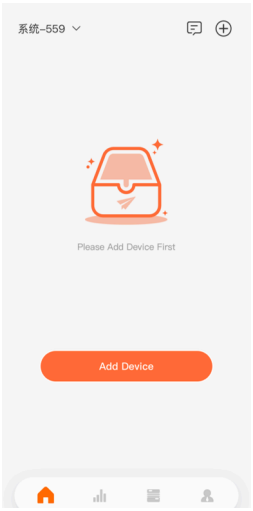
Parallelle verbindingen kunnen ook draadloos worden gemaakt. Voeg de parallel geschakelde apparaten eenvoudig toe aan dezelfde installatie.

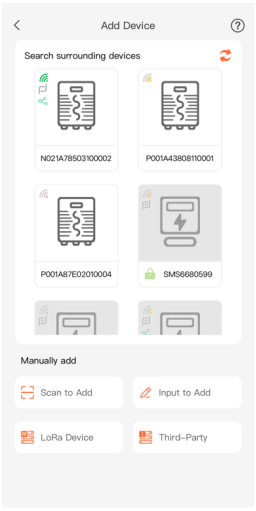
1. Controleer de netwerkomgeving

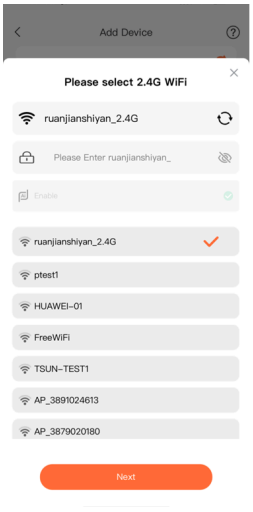
Controleer eerst of alle parallel te schakelen MAU's met hetzelfde WiFi-netwerk zijn verbonden.

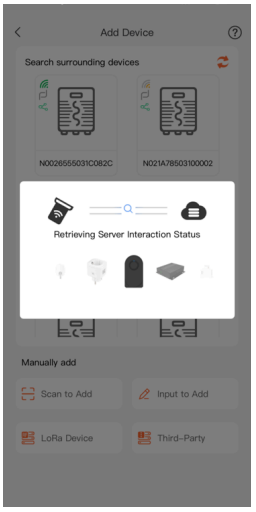
2. Voeg het eerste apparaat toe

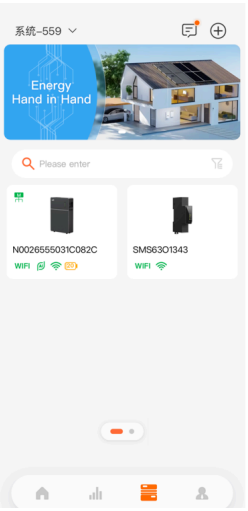
Start de netwerkconfiguratie in de installatie en voeg de eerste MAU toe. Het systeem stelt dit apparaat daarna automatisch als master in. De stappen staan hieronder.











3. Voeg de overige parallelle apparaten toe

Voeg op dezelfde manier de overige MAU's één voor één aan de installatie toe. Als alle apparaten zijn toegevoegd, is de draadloze parallelverbinding klaar. Het eindscherm staat hieronder.

Opmerking

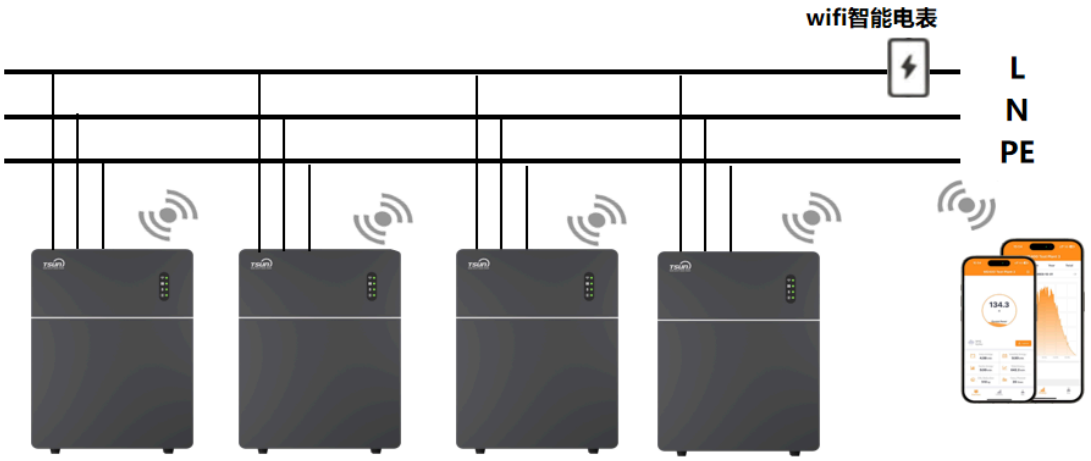
Eenfasig systeem: maximaal 4 MAU's parallel

Driefasig systeem: maximaal 6 MAU's parallel

1. **Eenfasig parallel**

- Voeg alle MAU5000-units voor eenfasig parallel bedrijf toe aan dezelfde installatie. (Max. 4 units in totaal)
- Ga naar Parameter Settings, tik op Parallel mode en selecteer Parallel voor alle units.
- Tik na het instellen op Confirm.

> *Opmerking: het eerst toegevoegde apparaat is standaard de master, de overige zijn slaves.

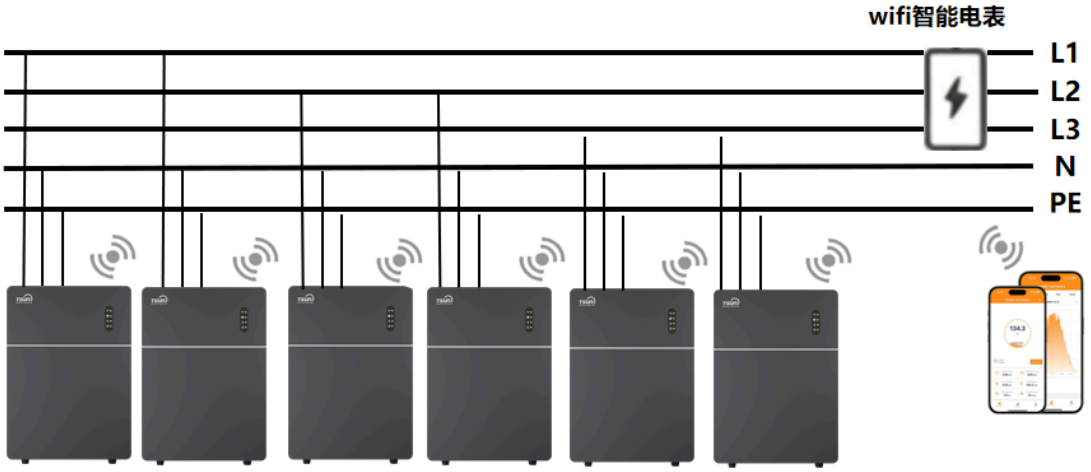


2. **Driefasig parallel**

- Voeg alle 6 units toe aan dezelfde installatie.
- Ga naar Parameter Settings → Parallel mode, open de keuzelijst en wijs aan elke unit een fase toe.

> - Voorbeeld:
>
> Unit fase A: selecteer First of three phases (1e fase = fase A)
>
> Unit fase B: selecteer Second of three phases (2e fase = fase B)
>
> Unit fase C: selecteer Third phase of three phases (3e fase = fase C)
>
> *Max. 2 units per fase. Voorbeeld: stel 2 units in op First, 2 op Second en 2 op Third.

- Tik na het instellen van elke unit op Confirm om de instellingen op te slaan.



5. Productinstallatie

5.1 Vóór installatie

5.1.1 Controleer de verpakking

Controleer vóór het uitpakken de verpakking op schade, zoals gaten of scheuren, en controleer het modelnummer. Is er schade of komt het model niet overeen met uw bestelling, pak de unit dan niet uit en neem direct contact op met uw dealer of leverancier.

5.1.2 Controleer de unit

Controleer na het uitpakken of de unit intact en compleet is en geen zichtbare schade heeft. Neem bij ontbrekende of beschadigde onderdelen contact op met uw dealer of leverancier.

5.1.3 Controleer installatieomgeving en plaats

1. Deze handleiding beschrijft uitsluitend de kabelaansluitingen en montagestappen voor de MAU8000;

2. Zorg dat de MAU8000 binnen het WiFi-bereik staat;

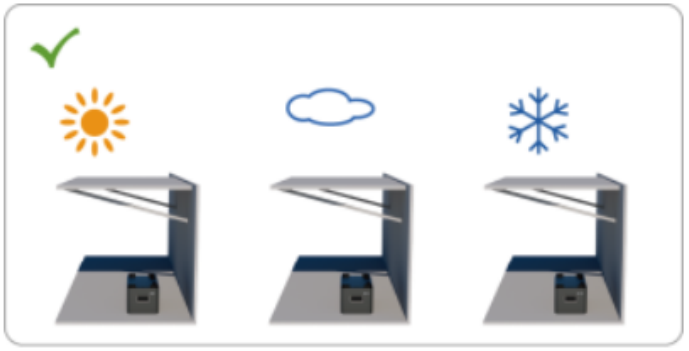
3. Plaats de apparatuur niet bij open vuur of explosieven, om storingen, brand of zelfs explosies door hoge temperaturen of gevaarlijke materialen in de omgeving te voorkomen;

4. Installeer de apparatuur rechtop, niet voorover, achterover of zijwaarts gekanteld en niet ondersteboven. Een kleine afwijking door de ondergrond is toegestaan. Houd de totale afwijking van de verticale stand bij voorkeur ≤ 3° en de zijwaartse kanteling zo mogelijk ≤ 2°. Zet de apparatuur hiervoor waterpas met vulplaatjes onderaan. Gebruik op een hellende ondergrond zonder waterpas stellen is strikt verboden.

5. Installeer de apparatuur op een goed geventileerde plek;

6. Omgevingstemperatuur bij gebruik: -20 °C tot 55 °C; relatieve vochtigheid: ≤ 90 % (geen condensatie);

7. Bescherm de installatie tegen direct zonlicht, regen en sneeuw. Kies een plek zonder risico op overstroming of andere gevaren, om schade door onderdompeling te voorkomen.





8. Houd boven en achter de apparatuur minimaal 20 mm vrij. Plaats er geen andere apparatuur of obstakels omheen, zodat warmteafvoer en veilige afstand gewaarborgd zijn.

9. Bescherm de apparatuur tegen elektromagnetische interferentie, zodat de elektronische onderdelen normaal blijven werken.

10. Gebruik bij voorkeur massieve baksteen-betonconstructies, betonnen muren of vloeren als dragende ondergrond. Andere materialen, zoals gipsplaat of hout, moeten brandvertragend zijn en het gewicht kunnen dragen, om schade of vallen door onvoldoende draagkracht te voorkomen.

11. Er moet bij de installatieplaats een AC-stopcontact zijn om de door de micro-omvormer opgewekte wisselstroom op het elektriciteitsnet aan te sluiten.

12. De maximale bedrijfshoogte is 2000 meter.

5.2 Installatiestappen

5.2.1 Aardingsdraad aansluiten

***Opmerking:**

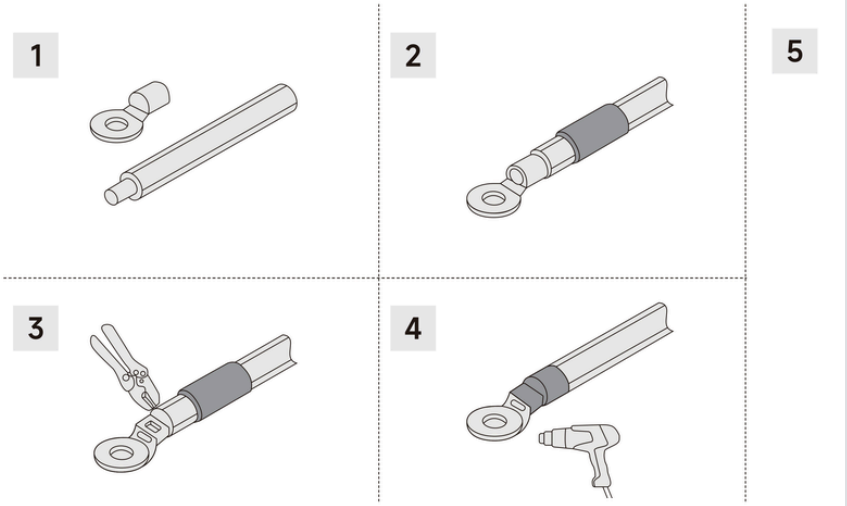
Controleer vooraf de totale lengte van de aardingskabel. Houd voldoende overlengte aan om het aardingspunt te bereiken en een te korte kabel te voorkomen.

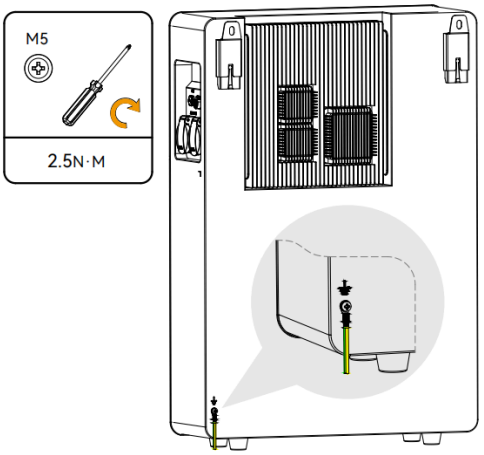
Sluit de aardingsdraad vervolgens als volgt aan:

1. Strip de isolatie van de GND-kabel.

2. Schuif een krimpkous en ringkabelschoen op de GND-kabel.

3. Pers de ringkabelschoen met een krimptang op de GND-kabel.
4. Krimp de krimpkous met een heteluchtpistool om de geperste aansluiting.
5. Draai de voorgemonteerde schroef los en bevestig hiermee de GND-kabel.



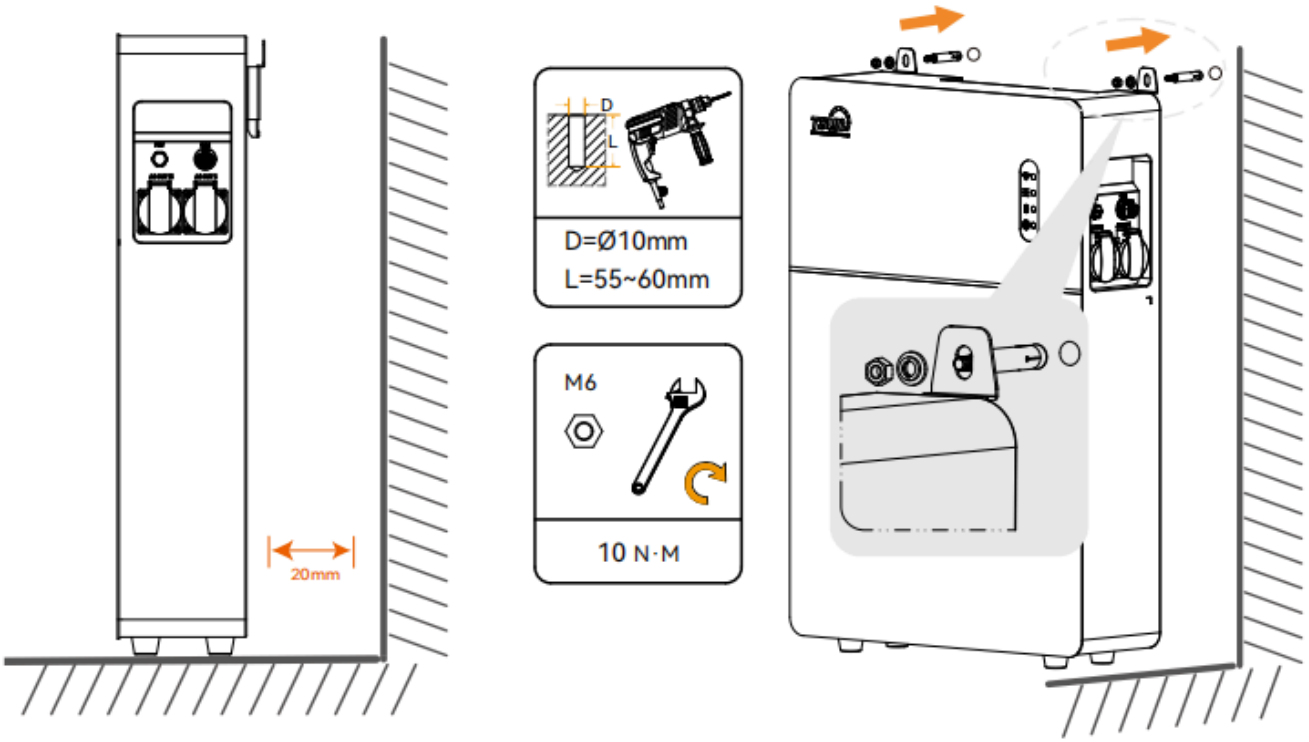


Voorzichtig:

- Zorg dat de gekozen plek een sterke, stabiele WiFi-verbinding heeft.

5.2.2 De MAU5000 plaatsen

1. Zet de MAU5000 direct op de vloer, op circa 20 mm van de muur.
2. Druk het apparaat tegen de muur om de boorpunten te markeren.
3. Boor gaten, plaats pluggen, schroef de beugels aan de muur en zet het apparaat vast.

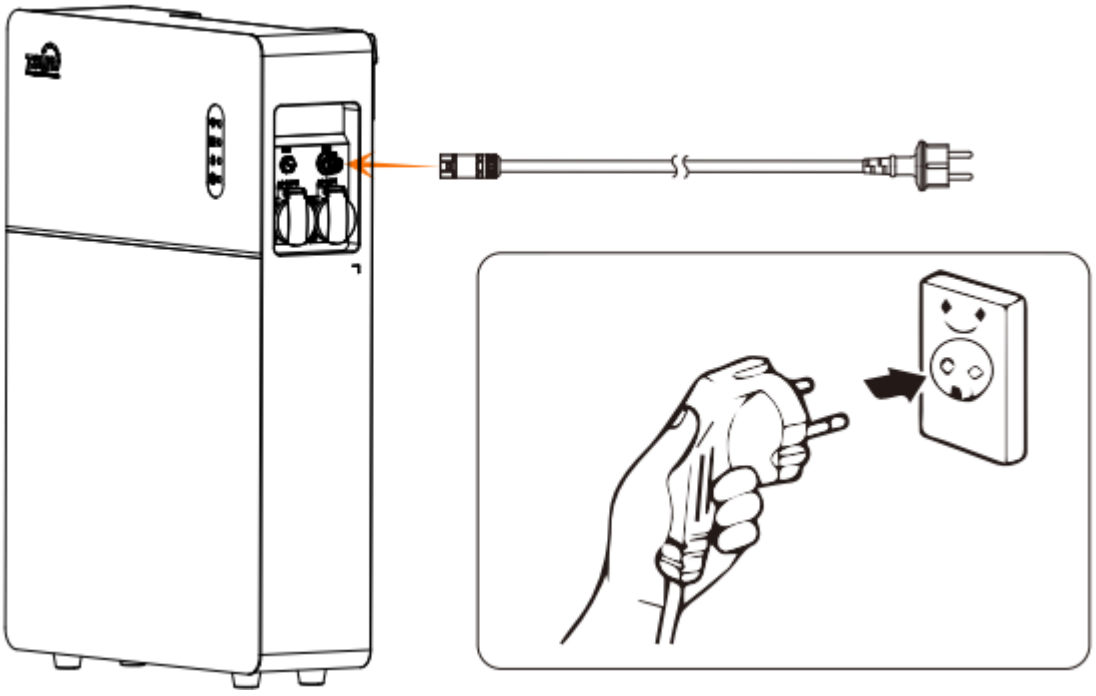


⚠	**Voorzichtig:** • Zorg dat de gekozen plek een sterke, stabiele WiFi-verbinding heeft.

5.2.3 Elektrische aansluitingen

1. Verbind de AC Grid-poort met het stopcontact in huis via de AC-eindkabel.

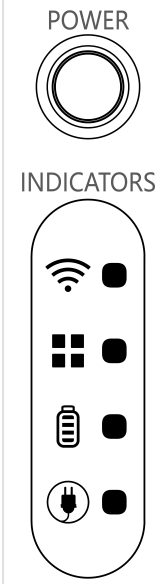
Na het aansluiten gaan de indicatielampjes op de MAU5000 en de omvormer branden. Druk eenmaal op de aan-uitknop om de MAU5000 te starten.



2. Sluit zo nodig een externe belasting aan op de AC Load-poort.

5.2.4 Knop en indicatoren

De bediening van de knoppen en de betekenis van de indicatielampjes zijn als volgt:

Knoppen/indicatoren			Status	Functie
		Aan-uit-knop	AAN	Apparaat inschakelen en batterij activeren
			UIT	Apparaat uitschakelen en batterij loskoppelen
		Wi-Fi-status-indicator	Brandt continu	Netwerk ingesteld, verbonden met server
			Knippert traag (1.0s cyclus)	Netwerk ingesteld, geen serververbinding
			Knippert snel (0.5s cyclus)	Netwerkkoppeling / apparaat ingeschakeld, probeert te koppelen; automatisch uit na 1 minuut
			UIT	Wi-Fi losgekoppeld, geen netwerktoegang
		Systeem-bedrijfs-indicator (groene LED)	Brandt continu	Apparaat ingeschakeld, netgekoppeld bedrijf
			Knippert traag (1.0s cyclus)	Apparaat ingeschakeld, netgekoppelde stand-by of off-grid stand-by
			Knippert snel (0.5s cyclus)	Apparaat ingeschakeld, off-grid bedrijf
			UIT	Apparaat uit of BMS-communicatiestoring
		Laad- en ontlaad-indicator (groene LED)	Brandt continu	Batterij laadt, SOC ≥ 95%
			Knippert traag (1.0s cyclus)	Batterij laadt
			Knippert snel (0.5s cyclus)	Batterij ontlaadt
			UIT	SOC ≤ 10%
		Systeem-storings-indicator (groene LED)	Brandt continu	Systeem normaal, geen alarmen
			Knippert traag (1.0s cyclus)	Systeem normaal met alarmen (geen invloed op normale werking)
			UIT	Aanhoudende systeemstoring

5.2.5 De MAU5000 uitschakelen

1. Trek de AC-eindkabel uit het stopcontact.
2. Druk eenmaal op de aan-uitknop om de AC-belastingsuitgang uit te schakelen.

6. Slimme meter installeren

Laat de meter door een vakman installeren. Raadpleeg de QIG of handleiding van de meter voor gedetailleerde stappen.

SMeter-RS07-Product Specification.pdf

7. APP-snelgids

7.1 De APP downloaden

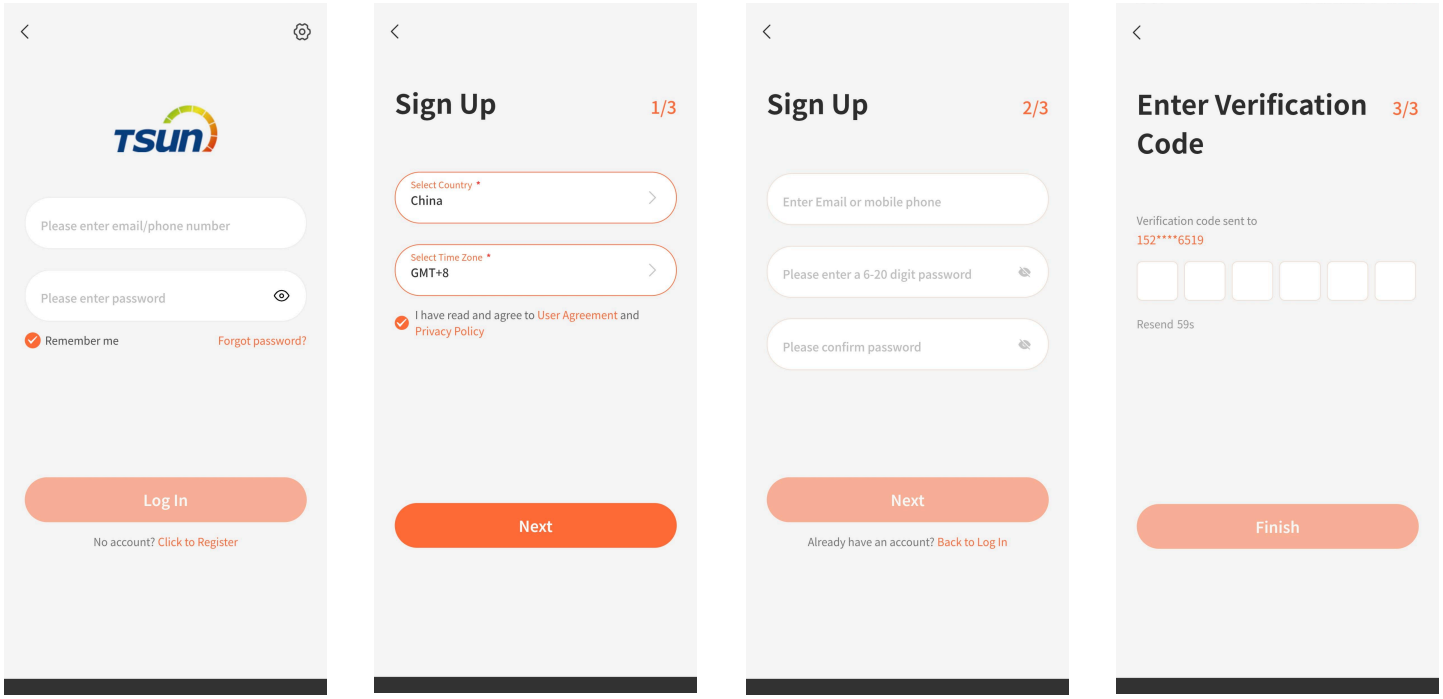
Download 'EasyWatt' en installeer deze op uw smartphone.

Rond vóór deze handeling de installatie van de MAU5000 af.

7.2 Basisinstellingen APP

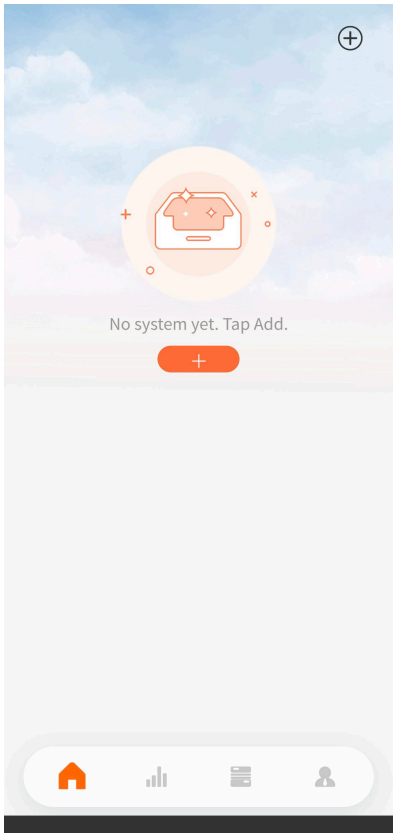
7.2.1 Account registreren

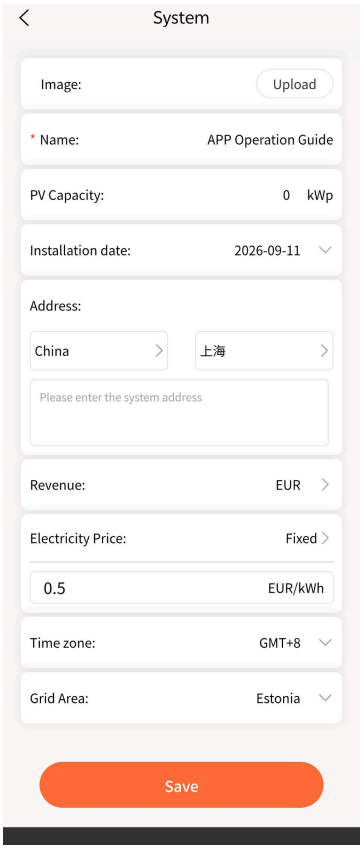
1. Tik op `Click to Register` om uw account aan te maken
2. Vul alle gegevens in en tik op `Next`
3. Voer de verificatiecode in en tik op `Finish`



7.2.2 Installatie aanmaken

1. Tik op + om een installatie aan te maken
2. Vul alle verplichte velden op de pagina System in en tik op Save

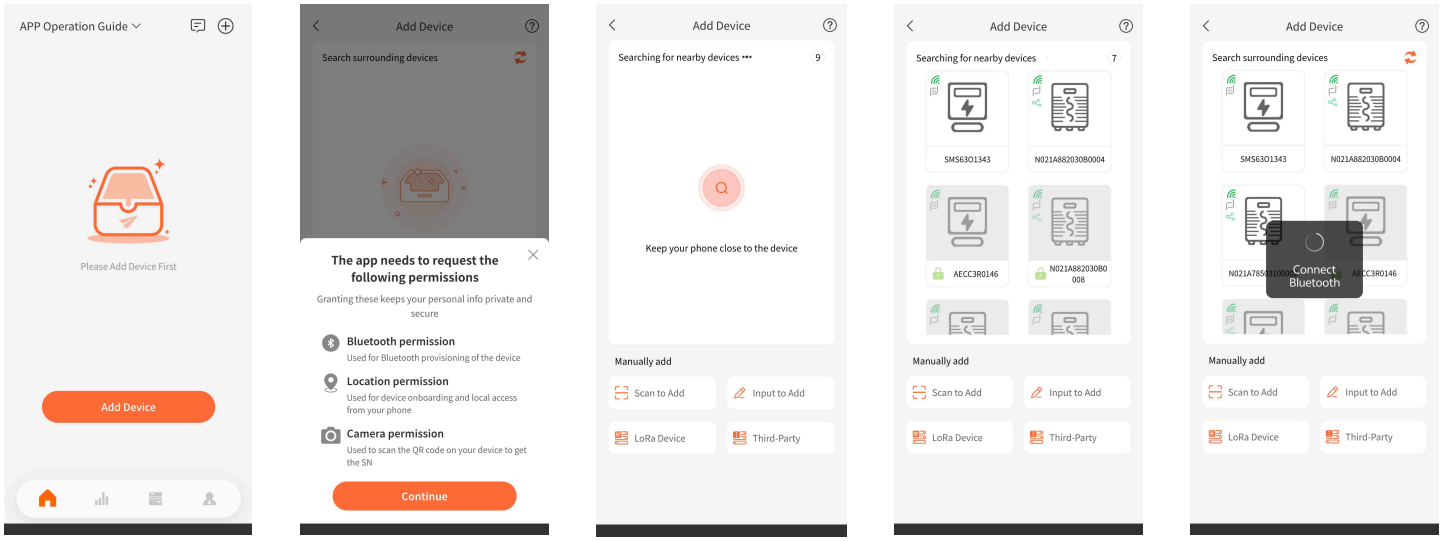




7.2.3 Apparaat toevoegen

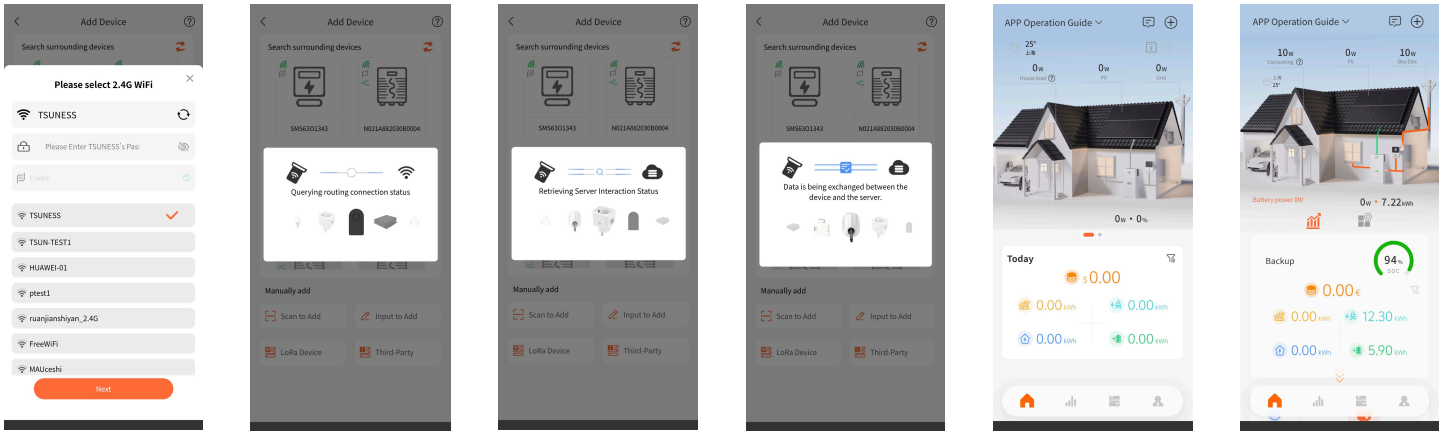
1. Tik op Add Device op de startpagina.
2. Tik op Continue

3. Selecteer het apparaat dat overeenkomt met het SN op het typeplaatje.



7.2.4 Wi-Fi-netwerk instellen

1. Selecteer Wi-Fi (2.4GHz) en voer het wachtwoord in.
2. Na het toevoegen verschijnt op het scherm Add successfully.
3. Voeg elektriciteitsmeters en slimme stopcontacten op dezelfde manier toe.
4. Wacht na het instellen even en tik dan rechtsboven op de startpagina op het pictogram Quick refresh icon om de gegevens bij te werken.



Controleer vóór installatie van de slimme meter het WiFi-signaal. Koop bij een zwak signaal bij voorkeur een repeater en stel router en repeater in op de 2.4-GHz-band.

Hieronder staat het instellen van een repeater, met de FRITZ! Repeater als voorbeeld:

Schakel in de FRITZ!Box-interface (http://fritz.box) onder 'Wi-Fi / Wi-Fi Network' de 2.4-GHz-band in. Open de website op het product, voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in (ook op het product vermeld) en schakel de FRITZ!-repeater naar de 2.4-GHz-band.

Gebruik tijdens de netwerkconfiguratie uitsluitend het 2.4GHz-netwerk. Geeft de pagina een foutmelding, controleer dan de volgende mogelijke oorzaken en probeer opnieuw:

1. Controleer of het WIFI-wachtwoord klopt. De WIFI-naam mag geen speciale tekens bevatten; alleen cijfers en Engelse letters zijn toegestaan.

2. Controleer of WiFi en router alleen op 2.4GHz werken. Het apparaat kan niet met het 5G-netwerk verbinden.

3. Het WiFi-signaal voor de 2.4GHz-band moet op uw telefoon minimaal 2 streepjes tonen.

4. Eén router kan maximaal 9 apparaten verbinden (naast SolarTrunk ook telefoons, pc's enz.). Controleer of er al meer dan 9 apparaten zijn verbonden.

5. Zorg dat WLAN op uw telefoon is ingeschakeld.

6. Probeer de afstand tussen telefoon en apparaat te verkleinen.

Na circa 10 seconden is de WiFi-configuratie voltooid. De PowerTrunk-gegevens worden binnen circa 5-10 minuten naar de server verzonden.

7.3 Bedrijfsmodus

7.3.1 Slimme modus (Smart Mode)

*Opmerking: voeg vóór gebruik van deze modus eerst de slimme meter toe.

Smart Mode analyseert het stroomverbruik van gebruikers en dynamische stroomprijzen. De modus optimaliseert automatisch de energiestrategie van de installatie om de PV-opwekking te maximaliseren en de stroomkosten aanzienlijk te verlagen.

1. Tik op de APP-startpagina op het pictogram voor moduskeuze. Zet de schakelaar aan voor Smart Mode. Er verschijnt een melding. Lees deze en tik op √ om Smart Mode te openen.

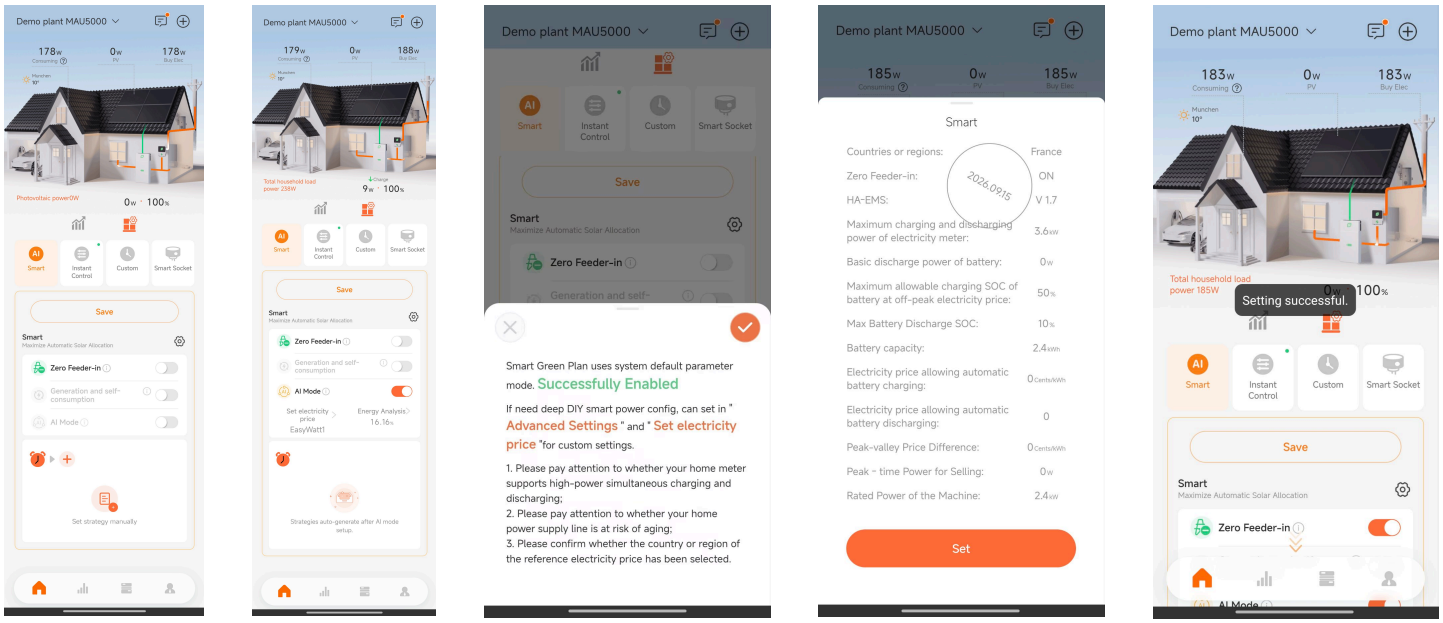
2. Na inschakelen van Smart Mode toont het systeem Set Electricity Price en Energy Consumption Analysis.

3. Set Electricity Price: hiermee kunnen gebruikers flexibel stroomprijzen instellen volgens hun werkelijke gebruikssituatie.

4. Energy Consumption Analysis: toont bijvoorbeeld de haalbare opbrengst en het besparings-percentage met Smart Mode (besparingspercentage = opbrengst / kosten wanneer Smart Mode uit staat).

5. Tik na het instellen bij Set Electricity Price op Save. Het systeem toont details over de Smart Mode-instellingen. Controleer of alle informatie klopt en tik op Set. Het systeem verzendt automatisch de bijbehorende configuratieparameters.

6. Na het instellen past het systeem automatisch een laad- en ontlaadstrategie toe die op het verbruik van de gebruiker is afgestemd. Het blijft de gewoonten leren en optimaliseert de laad- en ontlaadstrategie telkens verder.



7.3.1.1 Nulteruglevering (Zero Feeder-in)

1. Wanneer Zero Feeder-in is ingeschakeld:

Teruglevering aan het net is niet toegestaan. U ontvangt geen opbrengst uit teruglevering. Deze functie is samen met Smart Mode te gebruiken.

2. Wanneer Zero Feeder-in is uitgeschakeld: teruglevering aan het net is toegestaan. Opbrengst uit teruglevering is mogelijk. Deze functie is samen met Smart Mode te gebruiken.

3. Tik na het afronden van alle instellingen op Save.

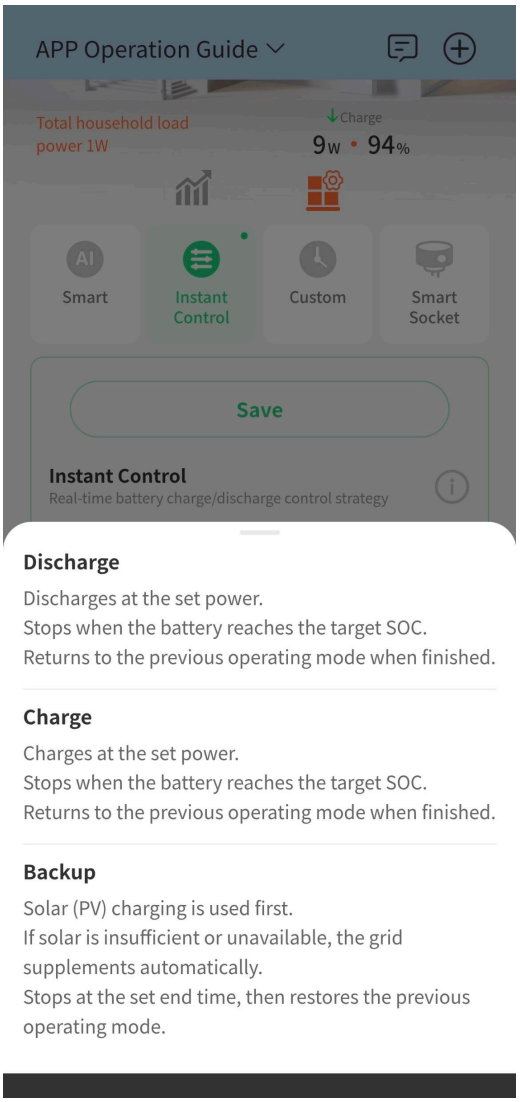
7.3.2 Directe bediening (Instant Control)

Met Instant Control kunnen gebruikers handmatig ingrijpen in het laden en ontladen van de batterij voor tijdelijke of bijzondere stroombehoeften.

1. Ontlaadmodus (Discharge Mode): ontladen met het ingestelde vermogen. Het ontladen stopt als de batterij de ingestelde laadstatus (SOC) bereikt. Daarna keert het systeem automatisch terug naar de oorspronkelijke bedrijfsmodus.

2. Laadmodus (Charge Mode): laden met het ingestelde vermogen. Het laden stopt als de batterij de ingestelde laadstatus (SOC) bereikt. Daarna keert het systeem automatisch terug naar de oorspronkelijke bedrijfsmodus.

3. Back-upmodus (Backup Mode): laden met zonne-energie (PV) heeft voorrang. Is er te weinig of geen zonne-energie, dan vult het net automatisch aan. Na de ingestelde duur stopt het laden en keert het systeem terug naar de oorspronkelijke bedrijfsmodus.

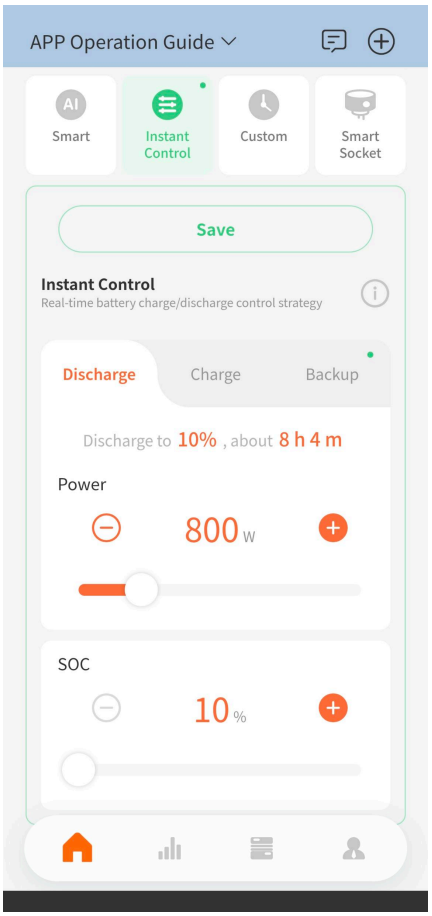


7.3.2.1 Ontlaadmodus (Discharge Mode)

Functie: de opslagbatterij dwingen extern stroom te leveren en opgeslagen energie aan huishoudelijke verbruikers af te geven.

Toepassingen: kies deze modus tijdens hoge nettarieven of als de batterij moet worden geleegd omdat de volgende dag voldoende PV-opwekking wordt verwacht.

> Schermvoorbeeld: huidig vermogen: 800 W. Huidige laadstatus (SOC): 10%. Geschatte resterende tijd: circa 8 h 4 m om tot 10% te ontladen.
>
> *Opmerking: het systeem berekent de getoonde tijd op basis van het huidige vermogen en de batterijstatus. De werkelijke duur kan door veranderingen in de belasting variëren.

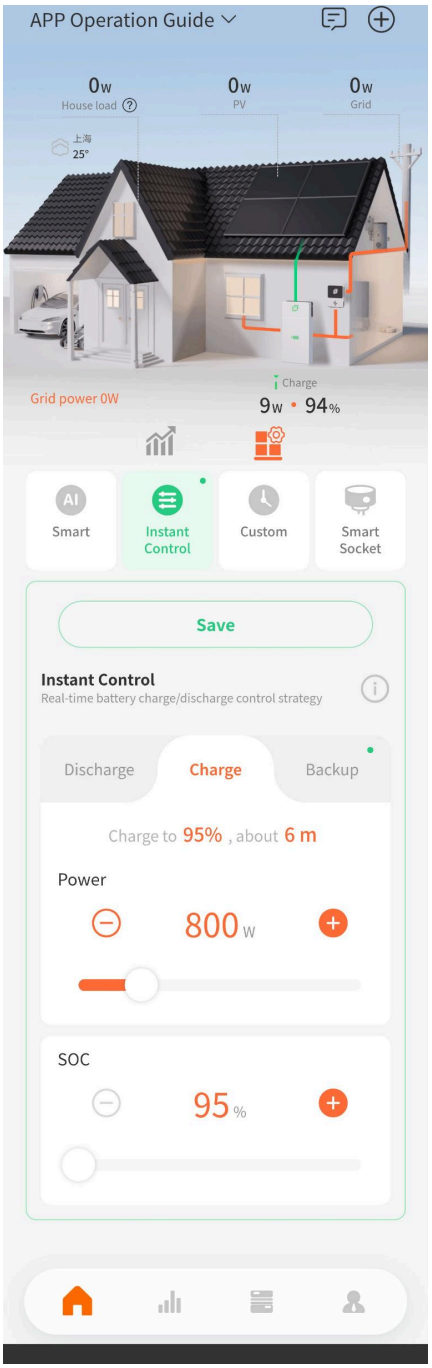


7.3.2.2 Laadmodus (Charge Mode)

Functie: de opslagbatterij dwingen te laden via het net of PV-systeem om de energiereserve te vergroten.

Toepassingen: kies deze modus om vooraf energie op te slaan als de volgende dag regen wordt verwacht (te weinig PV-opwekking) of tijdens lage nettarieven.

> Scherminformatie: huidig vermogen: 800 W. Huidige laadstatus (SOC): 95%. Geschatte resterende tijd: circa 6 m om tot 95% te laden.
>
> *Opmerking: het systeem berekent de doel-SOC voor laden en de geschatte eindtijd dynamisch op basis van het huidige vermogen en de batterijstatus. Deze dienen alleen ter indicatie.

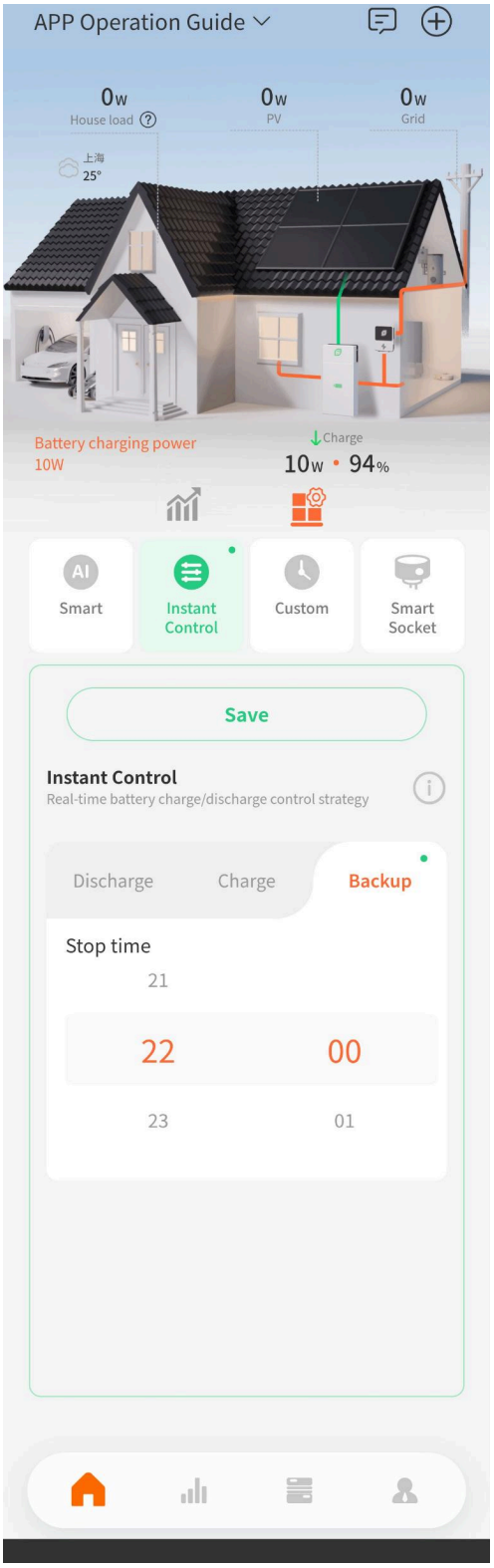


7.3.2.3 Back-upmodus (Backup Mode)

Functie: de batterij stand-by houden om noodstroom voorrang te geven. De batterij laadt of ontlaadt alleen als dat nodig is.

Toepassingen: kies deze modus bij verwachte netuitval of om een batterijreserve te behouden voor onverwachte stroomonderbrekingen.

Bijzondere instelling: in deze modus is een Stop time in te stellen. Het systeem verlaat dan automatisch Backup Mode en hervat de normale werking op het ingestelde tijdstip. Stel de gewenste eindtijd in met de tijdkiezer (bijv. 22:00 op dezelfde dag).



Tik na het afronden van alle instellingen op Save.

7.3.3 Aangepaste modus (Custom Mode)

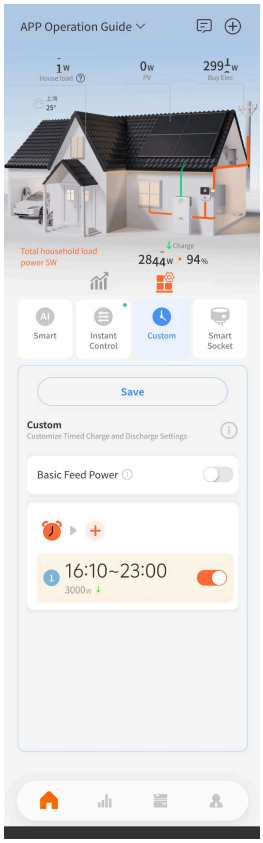
Controleer op deze pagina eerst de instelling Basic Feed Power. Deze parameter dekt de basisstroombehoefte, zoals stand-byverbruik van huishoudelijke apparaten. In de teruglevermodus is het werkelijke totale ontlaadvermogen = Feed Power + Basic Feed Power. (Tik op het pictogram ! naast de parameter voor een gedetailleerde beschrijving.)

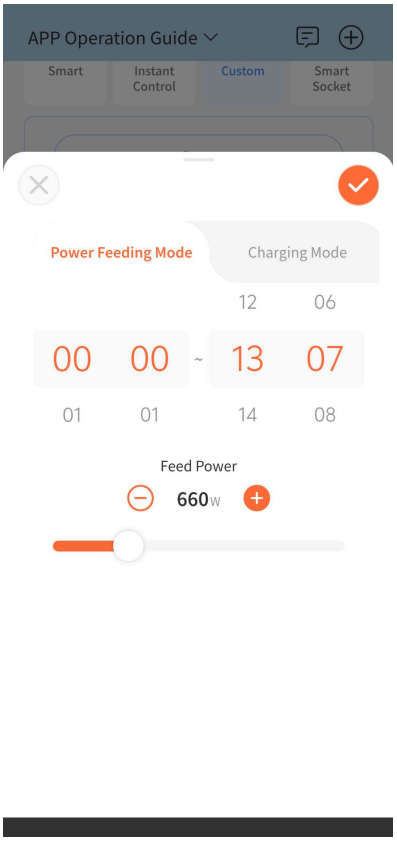
Daarna kunnen gebruikers de volgende twee modi afzonderlijk instellen:

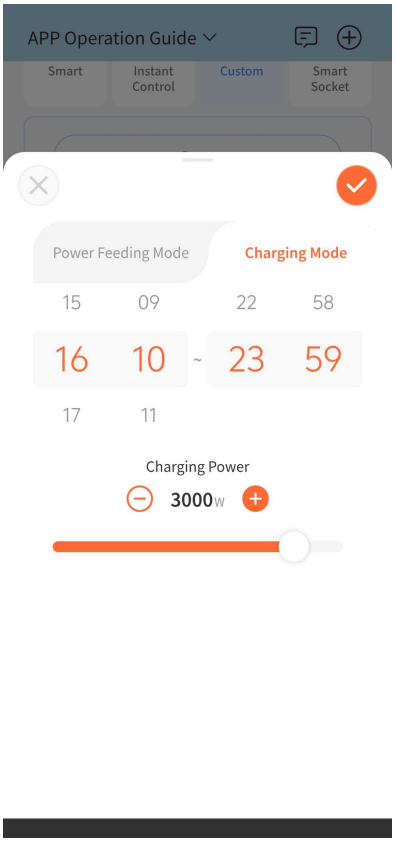
Teruglevermodus: tik op Power Feeding Mode. Stel met de tijdkiezer de begin- en eind-tijd voor externe ontlading van de batterij in en pas het ontlaadvermogen aan.

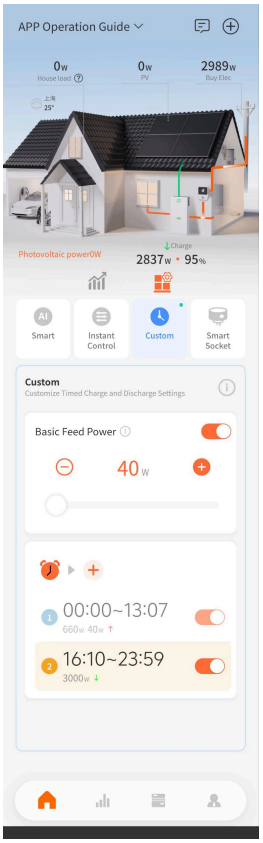
Laadmodus: tik op Charging Mode. Stel met de tijdkiezer de begin- en eindtijd voor laden via het net of PV-systeem in en pas het laadvermogen aan.

De tijdvakken en vermogens van beide modi zijn onafhankelijk in te stellen. Tik na het instellen op de groene knop Save rechtsboven op de pagina om de instellingen te activeren.









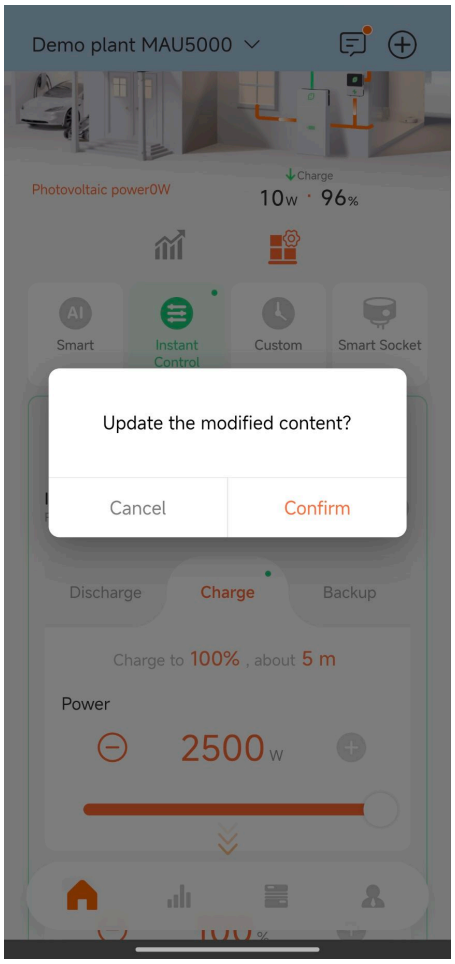
7.3.4 Slim stopcontact (Smart Socket Mode)

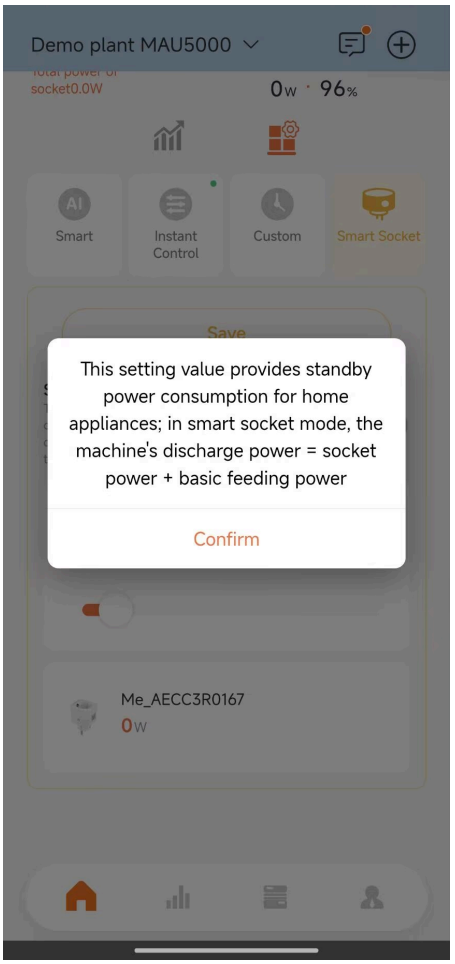
*Opmerking: voeg vóór gebruik van deze modus eerst het slimme stopcontact toe.

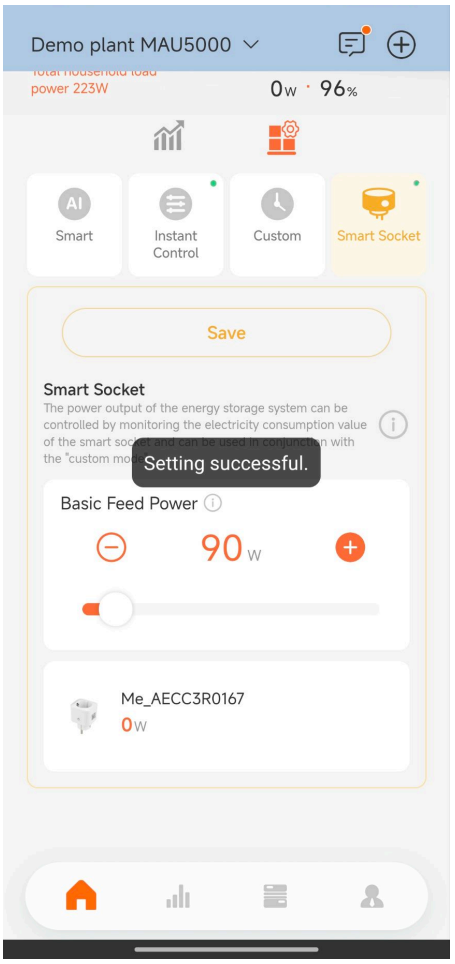
Deze modus regelt het uitgangsvermogen van het opslagsysteem dynamisch door het verbruik van apparaten op het slimme stopcontact te volgen. Zodra een aangesloten apparaat start, verhoogt het opslagsysteem automatisch het bijbehorende uitgangsvermogen om aan de vraag te voldoen. Na uitschakeling van het apparaat neemt het vermogen automatisch af.

Stel hier Basic Feed Power in voor de basisstroombehoefte, zoals stand-byverbruik van huishoudelijke apparaten. Aangesloten slimme stopcontacten staan in de apparatenlijst, met hun stroomverbruik in realtime. Deze functie is te combineren met Custom Mode. Bij combinatie is de formule voor het totale ontlaadvermogen van het opslagsysteem: Total Discharge Power = Feed Power + Socket Power + Basic Feed Power

Tik na het instellen op Save om de instellingen te activeren.







8. Veelgestelde vragen

1. Vraag: is het balkonopslagsysteem moeilijk te installeren? Is een erkend elektricien nodig?

Antwoord: onze producten hebben een plug-and-play-ontwerp met duidelijke instructies, zodat gewone gebruikers ze eenvoudig kunnen installeren. Vraag voor de netaansluiteisen in uw land advies aan de lokale elektriciteitsleverancier.

2. Is het systeem veilig, vooral op deels buiten gelegen plekken zoals balkons?

Antwoord: het product heeft water- en stofbescherming IP65 en is bestand tegen normale regen en sneeuw. Een ingebouwde verwarmingsfolie verwarmt de batterij bij lage temperaturen en zorgt zo ook bij kou voor een betrouwbare stroomvoorziening.

3. Zijn de producten internationaal gecertificeerd?

Antwoord: ja, wij hebben diverse gangbare internationale certificeringen, waaronder CE en RoHS, en voldoen aan transportnorm UN38.3 voor veilige export naar wereldwijde markten volgens de voorschriften.

4. Kan de MAU5000 aan de muur worden gemonteerd?

Antwoord: nee, de MAU5000 moet op de vloer staan. De montagebeugels dienen bij muurbevestiging alleen om omvallen te voorkomen en dragen geen gewicht.

5. Welke elektriciteitsmeters zijn geschikt voor de terugleverbeveiliging van de MAU5000?

Antwoord: diverse meters zijn geschikt, waaronder Pulse P1, SMeter-RS07, SMeter-RS06, SMeter-RS09, SMeter-RS02, Shelly Pro EM-50, Shelly 3EM, Shelly Pro 3EM, Poweropti, IOmeter, EcoTracker IR en P1 Meter.

6. Kan de MAU5000 parallel worden aangesloten?

Antwoord: ja, bij eenfasige systemen kunnen maximaal 4 units parallel en bij driefasige systemen maximaal 6 units. Parallel aansluiten via WiFi wordt ondersteund. Voeg apparaten toe aan dezelfde installatie om ze samen te bewaken.

9. Bijlage

9.1 Productonderhoud

- Controleer bij normaal gebruik of de omgevings- en logistieke omstandigheden geschikt zijn. Controleer of deze niet zijn veranderd en of de unit niet aan slecht weer is blootgesteld of met vreemde voorwerpen is bedekt.
- Gebruik de unit NIET als u problemen vaststelt. Herstel na het verhelpen van de storing de normale omstandigheden.
- De firmwareversie is via het monitoringsysteem te controleren.
- Vermijd tijdelijke reparaties. Gebruik bij alle reparaties uitsluitend originele onderdelen.

9.2 Opslag en afvoer

- Controleer bij niet-direct gebruik of langdurige opslag of de unit correct is verpakt. Bewaar de unit in een goed geventileerde binnenruimte zonder omstandigheden die de onderdelen kunnen beschadigen.
- Laad en ontlaad dit product bij langdurige opslag eenmaal per 3 maanden. Producten die langer dan 3 maanden niet zijn geladen en ontladen, vallen niet onder de garantie.

- Is de batterij bijna leeg en is het product lang niet gebruikt, laad het dan op voordat u het opnieuw gebruikt.

- Voer na lange stilstand een volledige inspectie uit voordat u opnieuw start.
- Voer de afgedankte unit correct af volgens de voorschriften in het land van installatie, omdat onderdelen schadelijk voor het milieu kunnen zijn.
- Ontlaad de batterij zo mogelijk volledig voordat u haar in een bestemde batterij-inzamelbak afvoert. Het product bevat batterijen met mogelijk gevaarlijke chemicaliën en mag daarom nooit in gewone afvalbakken. Volg voor meer informatie de lokale wetten en voorschriften voor inzameling en afvoer van batterijen.
- Kan de batterij door een productstoring niet volledig worden ontladen, doe haar dan niet direct in de batterij-inzamelbak. Neem in dat geval contact op met een professioneel batterijrecyclingbedrijf voor verdere verwerking.
- Voer diepontladen batterijen die niet meer kunnen worden opgeladen af.

9.3 Garantieservice

Deze garantie geldt onder de volgende voorwaarden:

- De producten moeten door een bevoegde en erkende installateur zijn geïnstalleerd en correct in bedrijf gesteld. Bewijs van correcte inbedrijfstelling kan worden gevraagd, zoals een conformiteitsverklaring. Storingen door onjuiste installatie of inbedrijfstelling vallen niet onder deze garantie.
- Bij vervanging of reparatie van een product of onderdeel onder deze garantie blijft de resterende oorspronkelijke garantietermijn gelden. Op vervangende producten of onderdelen geldt geen nieuwe vrijwillige garantie.
- Het oorspronkelijke serienummer en de typeplaatjes moeten intact en leesbaar zijn.
- Deze garantie geldt niet voor producten die geheel of gedeeltelijk zijn gedemonteerd of gewijzigd, tenzij TSUNESS de demontage heeft uitgevoerd.
- Alleen een schriftelijke verklaring van een van onze bevoegde functionarissen kan deze garantievoorwaarden wijzigen.
- Er moet een inbedrijfstellingsrapport zijn, ondertekend door eindgebruiker en installateur, voor de inbedrijfstelling en bedieningsinstructies van het product.

9.4 Uitsluitingen

1. TSUNESS geeft geen andere uitdrukkelijke of stilzwijgende, mondelinge of schriftelijke garantie dan de dekking die expliciet in deze beperkte fabrieksgarantie staat.

2. De fabrieksgarantie dekt geen schade door:

    - Transportschade;
    - Niet opvolgen van de handleiding, onderhoudsvoorschriften en -termijnen;

- Aanpassingen, wijzigingen of reparatiepogingen, behalve door een erkende dealer;
- Onjuist gebruik of onjuiste bediening;
- Onvoldoende ventilatie van het gedekte product;
- Niet naleven van de geldende veiligheidsvoorschriften;
- Overmacht.

3. Deze fabrieksgarantie dekt geen cosmetische gebreken die de energieproductie niet rechtstreeks beïnvloeden of vorm, passing en werking niet aantasten.

4. Aanspraken buiten deze beperkte fabrieksgarantie vallen uitdrukkelijk NIET onder deze garantie. Dit geldt vooral voor vergoeding van directe of indirecte schade door het defecte apparaat, kosten voor demontage en installatie en winstderving.

5. TSUNESS Co., Ltd is in geen geval verantwoordelijk of aansprakelijk voor letsel door gebruik van het systeem of voor enige andere directe, indirecte, incidentele of gevolgschade, ook als TSUNESS Co., Ltd op zulke schade is gewezen.

9.5 Specificaties

Model	TSOL-MAU5000	TSOL-MAU5000-M
Batterij (DC)		
Batterijcapaciteit (Wh)	5120	5120
Batterijtype	$LiFePO_4$	$LiFePO_4$
Nominale spanning (V)	51.2	51.2
Levensduur in cycli	6000	6000
AC-poort (netgekoppeld)		
Max. AC-uitgangsvermogen (W)	800	2500
Max. AC-ingangsvermogen (W)	2500	2500
Nominale AC-spanning (V)	220/230/240, L/N/PE	220/230/240, L/N/PE
Nominale AC-frequentie (Hz)	50/60	50/60
AC-poort (off-grid)		

Max. AC-uitgangsvermogen (W)	2500	2500
Nominale AC-spanning	220/230/240, L/N/PE	220/230/240, L/N/PE
Nominale AC-frequentie (Hz)	50/60	50/60
Omschakeltijd (ms)	10	10
Algemene gegevens		
Afmetingen (W×H×D mm)	484 × 707 × 168	484 × 707 × 168
Gewicht (kg)	52	52
Communicatie	WiFi (Bluetooth) + RS485	WiFi (Bluetooth) + RS485
Beschermingsgraad	IP65	IP65
Koeling	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Bedrijfstemperatuur	-20 ~ 55°C	-20 ~ 55°C
Relatieve vochtigheid	0 ~ 95%, niet-condenserend	0 ~ 95%, niet-condenserend
Max. bedrijfshoogte(m)	2000	2000
Beschermingsklasse	I	I