

KSTAR BluePulse Gen2 C&I ESS Oplossing Installatie- en Inbedrijfstellingshandleiding(KAC20-125DP2 + BC107DE2&BC120DE2A Serie +EMS01D)

Van toepassing op:

PCS: KAC50DP2 Serie, KAC125DP2 Serie

ESS Kabinet: BC107DE2 Serie, BC233DE2 Serie, BC120DE2A Serie, BC260DE2 A Serie

Deze handleiding is van toepassing op (KAC20-125DP2 Serie + BC107DE2 Serie& BC120 DE2A Serie +EMS01D) Parallel Systeem configuratie, installatie en bedradingsinstructies

1 Doel

Om de tijd die operators nodig hebben om tweede generatie industriële en commerciële energieopslagsystemen te installeren te verkorten, kunnen klanten en bijbehorende operators snel vertrouwd raken met de installatie en het gebruik van het product.

2 Productintroductie

KSTAR Gen2 industriële en commerciële energieopslag is voornamelijk verdeeld in PCS, ESS Cabinet en EMS01D. De bijbehorende productcategorieën zijn als volgt:

Item	Productserie	Productnaam
PCS	KAC50DP2 Serie	KAC20-50DP2
	KAC125DP2 Serie	KAC80-125DP2
ESS Kabinet	BC107DE2 Serie	BC70/89/107DE2
	BC120DE2A Serie	BC80/100/120DE2A
	BC197DE2 Serie	BC125/143/161/179/197/215/233DE2
	BC260DE2A Serie	BC140/160/180/200/220/240/260DE2A
EMS01D	Gebruikt in meerdere PCS parallelle systemen, optioneel.	

Opmerking:

BC107DE2 Series en BC120DE2A Series vallen in dezelfde categorie en worden in dit artikel gezamenlijk aangeduid als BC107DE2 Series; BC197DE2 Series en BC260DE2A Series vallen in dezelfde categorie en worden in dit artikel gezamenlijk aangeduid als BC197DE2 Series.

Vervolgens introduceren we eerst de bijpassende regels van PCS en ESS Cabinet, zoals weergegeven in de volgende tabel:

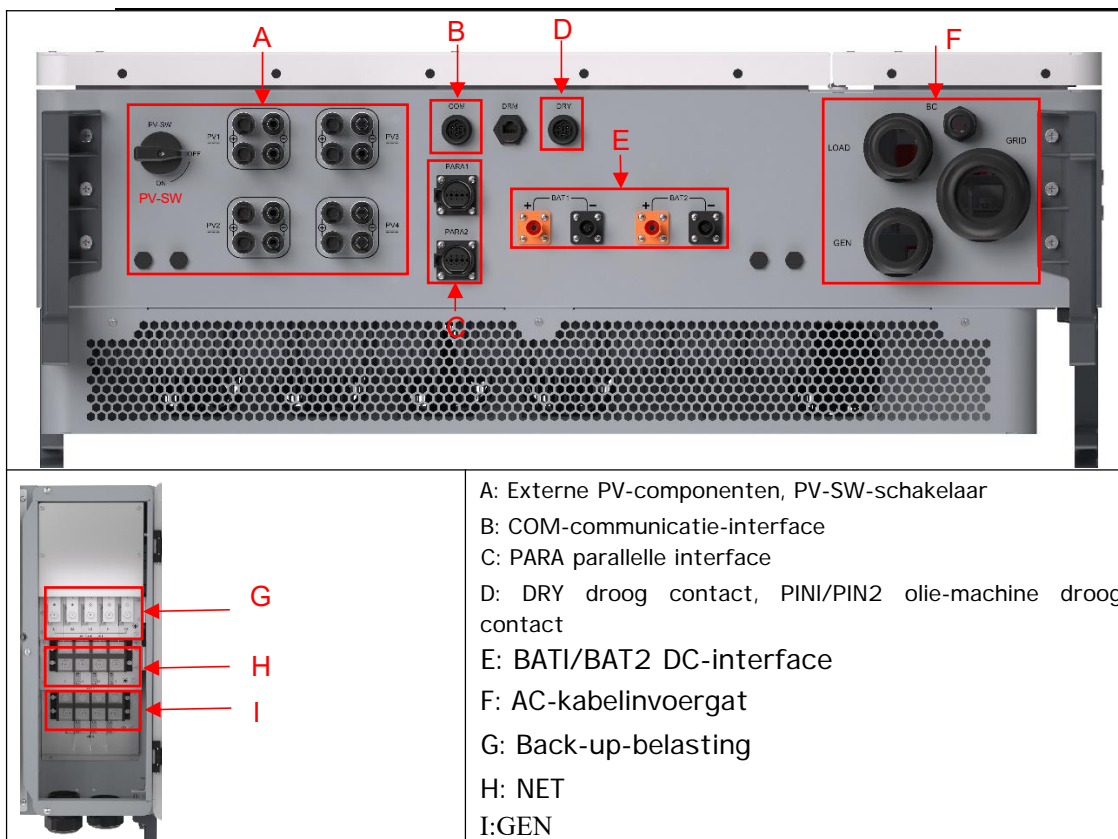
PCS	ESS Cabinet
KAC50DP2 Series	BC70/89/107DE2 Series BC197/215DE2 BC80/100/120DE2A Serie BC140/160/180/200/220/240DE2A
KAC80-125DP2 Series	BC107DE2 Serie BC197DE2 Serie BC120DE2A Serie BC260DE2A Serie

Deze handleiding is van toepassing op (KAC20-125DP2 + BC107DE2& BC120DE2 A Serie +EMS01D) Parallel Systeem configuratie-, installatie- en bedradingsinstructies.

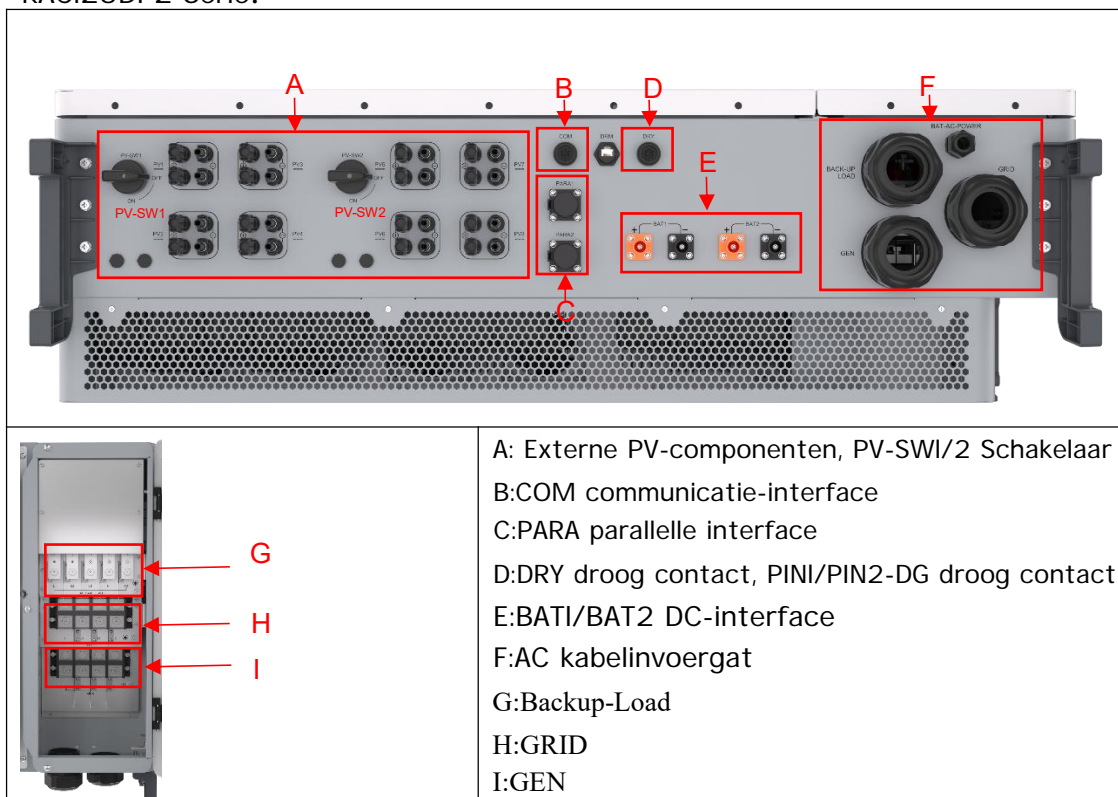
2.1 PCS Product

PCS: KAC50DP2 Serie, KAC125DP2 Serie.

KAC50DP2 Serie en KAC125DP2 Serie hebben slechts kleine verschillen in het PV-gedeelte. Daarom, als er configuraties van BC107DE2&BC120DE2A Serie in dit artikel staan, kunt u rechtstreeks verwijzen naar de installatie- en debugmethoden van KAC50DP2 Serie. KAC50DP2 Serie:

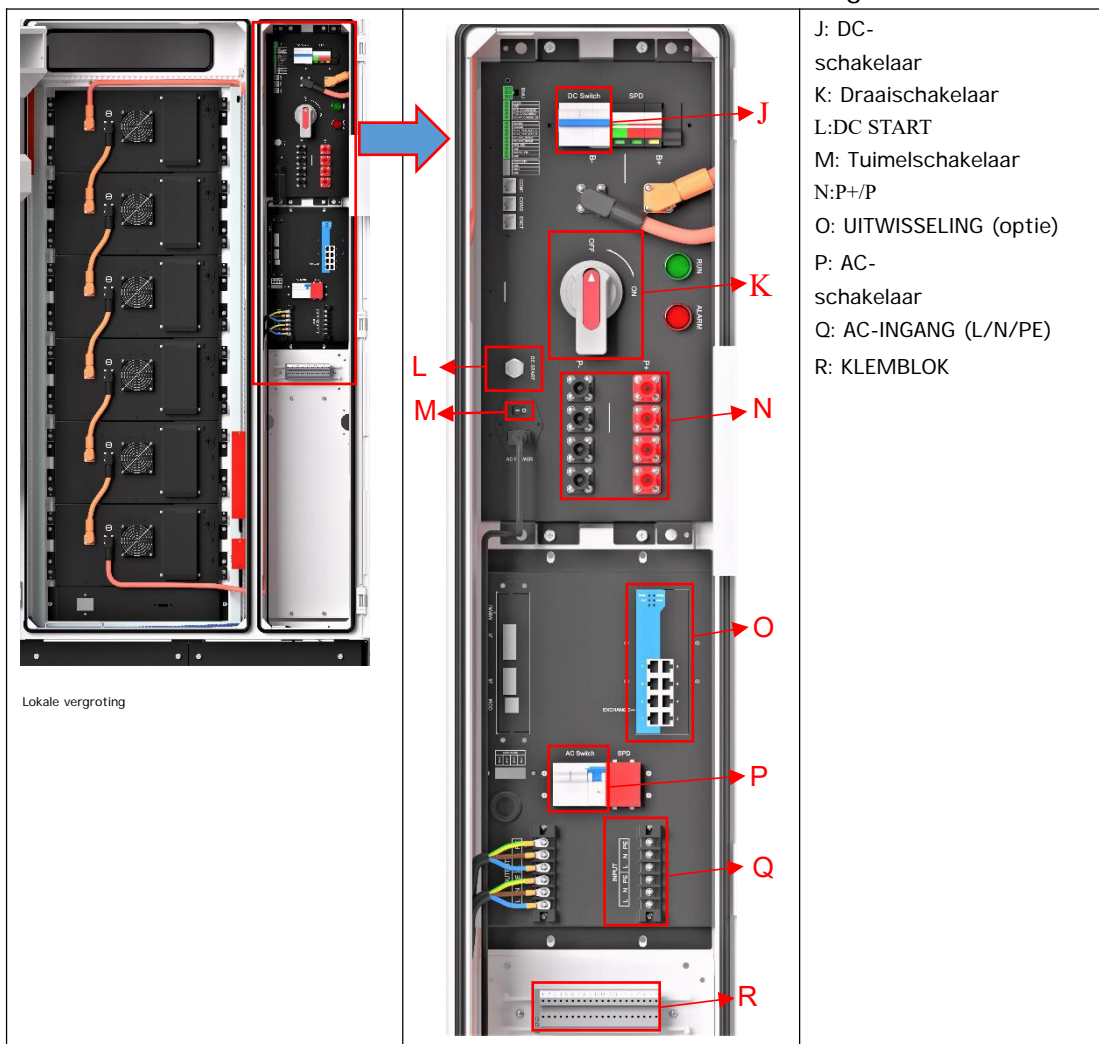


KACI25DP2 Serie:

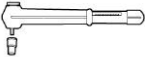


2.2 ESS Kast Product

ESS Kast: BC107DE2 Serie& BC120DE2A Serie, BC197DE2 Serie&BC260DE2A Serie;
BC107DE2 Serie& BC120DE2A Serie bodemdistributieafbeelding:



3 Gereedschap

				
Kruiskopschroevendraaier	Huls	Kabelbinder	Kleine platte schroevendraaier	Combinatietang

4 Bedradingprocedure (1*KAC20-125DP2 Serie + 1*BC107DE2 Serie)

4.1 Configuratie-instructies

Installateurs kunnen de volgende secties raadplegen over het installeren van kabels volgens het geïnstalleerde systeem.

Geval 1: Bedradingsschema 1* KAC20-125 DP2 en (1* BC107DE2 of 1* BC120 DE2A) serie

Geval 2: Bedradingsschema 1* KAC20-125 DP2 en (2* BC107DE2 of 2* BC120 DE2A) serie

Het bedradingsschema (KAC20-125DP2 Serie + BC107DE2 of BC120DE2A Serie) kan worden geraadpleegd in het bedradingsschema bestand:

 (1KAC20-125DP2)+(1BC107DE2 or 1BC120DE2A) series Wiring Diagram
 (1KAC20-125DP2)+(2BC107DE2 or 2BC120DE2A) series Wiring Diagram

4.2 Voorbereiding van kabels

KAC50DP2 Serie kabels:

ARTIKELEN	Maximale stroom	Voorgestelde diameter(㎟)	Voorgesteld diameter (AWG)	Verbinden of	Geleverd door
PV	DC 24A	4~6 ㎟	9~11AWG	/	installateur
Batterij DC-kabel	DC 80A	20~35 ㎟	2~4AWG	/	Kstar
NET	AC 160A	≥34 ㎟	≥2AWG	M8	installatieprogramma
BELASTING	AC110A	20~35 ㎟	2~4AWG	M6	installatieprogramma
GEN □	AC 110A	20~35 ㎟	2~4AWG	M6	installatieprogramma
AC AUX-voeding	AC 12A	/	/	M4	Kstar
PCS pa- rallele commu- nicatie	/	/	/	/	Kstar
PCS RS485	/	/	/	/	Kstar
METER 485 communicatie	/	/	/	/	Installatieprogr- amma (Afgesche- rmd twisted pair)
CT's	/	/	/	/	Gebruiker

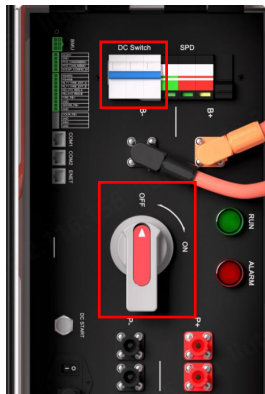
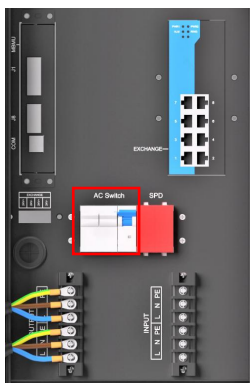
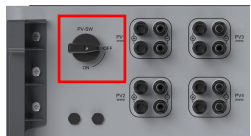
					(Aantal: 3 ST)
Aarding	/	10~16 mm ²	5~7AWG	M6	installateur

KAC125 DP2 Serie kabels:

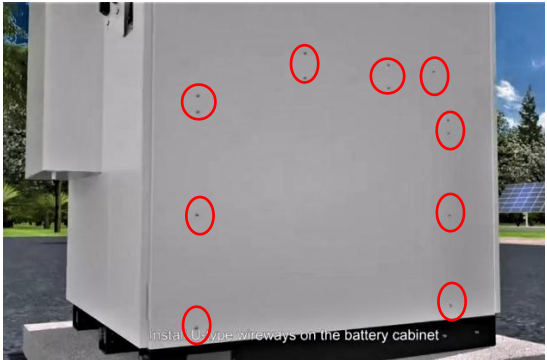
ARTIKELEN	Maximale stroom	Voorgesteld Diameter(mm ²)	Voorge- stelde diameter (AWG)	Verbin- den of	Geleverd door
PV	DC 24A	4~6 mm ²	9~11AWG	/	installatieprogramma
Batterij DC-kabel	DC 80A	20~35 mm ²	2~4AWG	/	Kstar
NET	AC 218A	≥46 mm ²	≥1AWG	M8	installatieprogramma
BELASTING	AC218A	≥46 mm ²	≥1AWG	M8	installatieprogramma
GEN □	AC 218A	≥46 mm ²	≥1AWG	M8	installatieprogramma
AC AUX- voeding	/	/	/	M4	Kstar
PCS pa- rallele commu- nicatie	/	/	/	/	Kstar
PCS RS485	/	/	/	/	Kstar
METER 485 communicatie	/	/	/	/	Installatie- programma (af- geschermd twisted pair)
CT's	/	/	/	/	Gebruiker (Aantal: 3 stuks)
Aarding	/	10~16 mm ²	5~7AWG	M6	installateur

4.3 Controleer voor bedrading

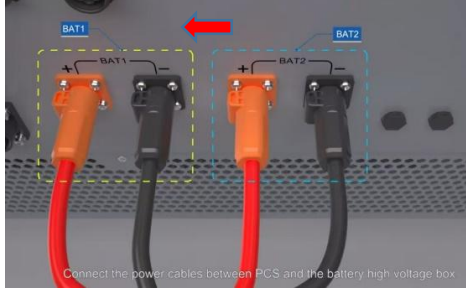
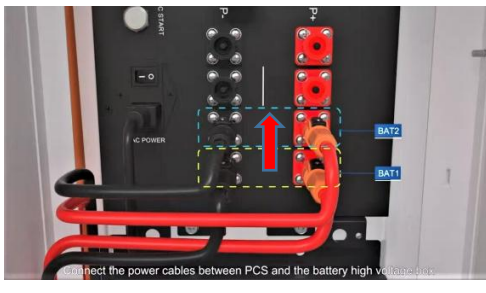
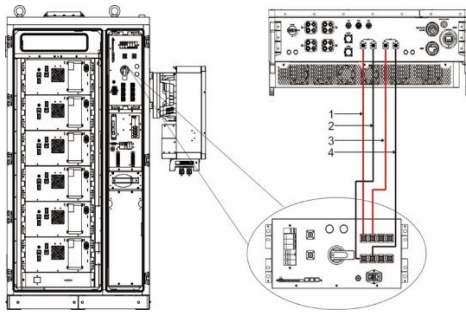
Controleer of alle schakelaars zijn uitgeschakeld, zoals aangegeven in de onderstaande tabel:

			
Externe AC-stroomonderbreker: UIT	DC-schakelaar:UIT; Draaischakelaar:UIT	AC-schakelaar:UIT	PV-SW-schakelaar:UIT

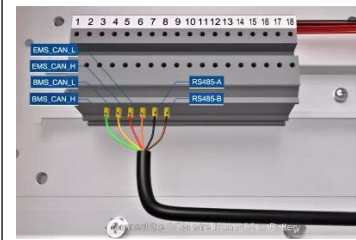
4.4 Installeer de U-vormige geleider voor het batterijkabinet

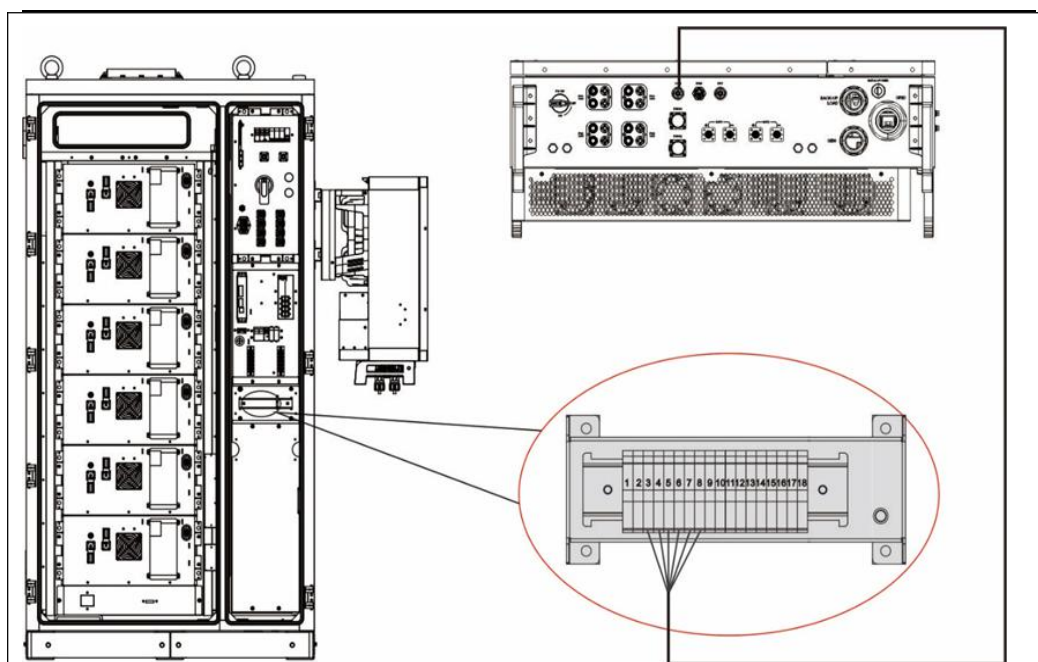
	
Verwijder de bodemplaat van het batterijkabinet	Verwijder de schroef uit de montagegaten
	
Installeer U-vormig kanaal volgens de montagegaten	Eindresultaat

4.5 DC-kabels installeren tussen PCS en ESS-kast

	
Sluit de stroomkabel aan op de poort van KAC20-125 DP2, poortrichting	Sluit de stroomkabel aan op de poort van de hoogspanningskast, poortrichting
	
Vlak bedradingsschema (markeer BAT1, BAT2)	Manier van vergrendelen

4.6 Communicatiekabels installeren

	
Poort op KAC20-125 DP2	Poort in de kast

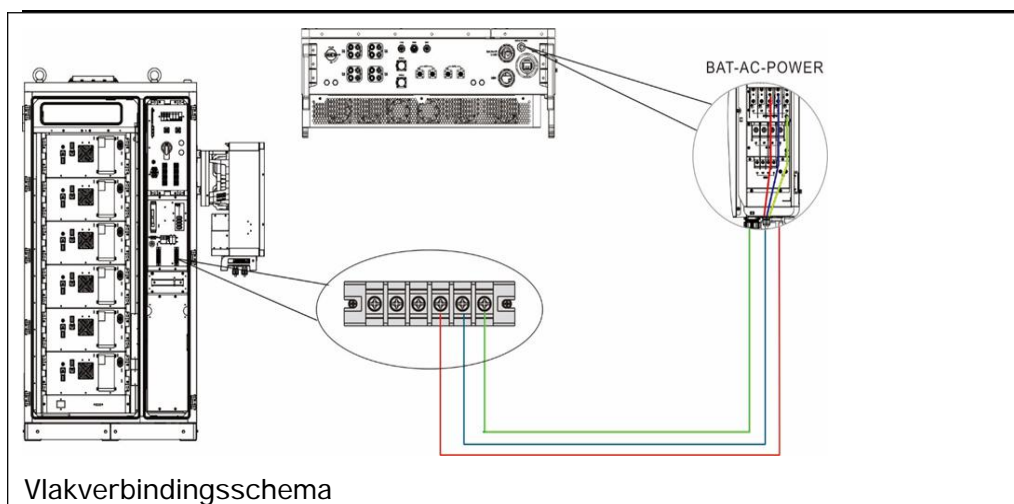


Vliegtuigverbindingenschema

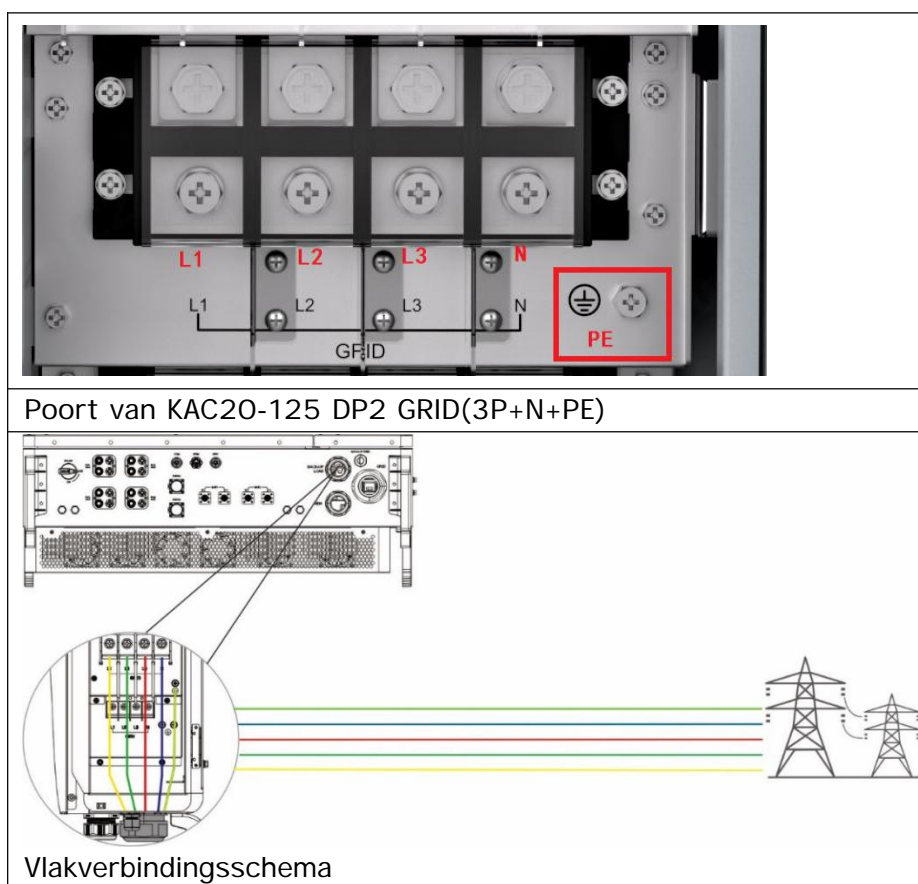
VAN KAC20-125 DP2 COM			TO-BC107DE2- KLEMBLOK		
COM-nummer-6	GROEN	BMS_CAN_H	GROEN	BMS_CAN_H	Pin3
COM-nummer-5	GEEL	BMS_CAN_L	GEEL	BMS_CAN_L	Pin4
COM-nummer-3	ROOD	EMS_CAN_H	ROOD	EMS_CAN_H	Pin5
COM-nummer-4	ORANJE	EMS_CAN_L	ORANJE	EMS_CAN_L	Pin6
COM-nummer-1	ZWART	485A	ZWART	485A	Pin7
COM-nummer-2	BRUIN	485B	BRUIN	485B	Pin8

4.7 AC-hulpprogramma-voedingskabels installeren

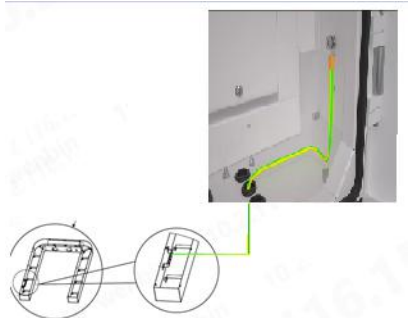
Poort in de kast	Poort van KAC20-125 DP2 BACKUP-LAOD(L3+N+PE) , Sluit de AC- hulpprogramma-aardingsdraad aan op het chassis aardingsmerk van de PCS.



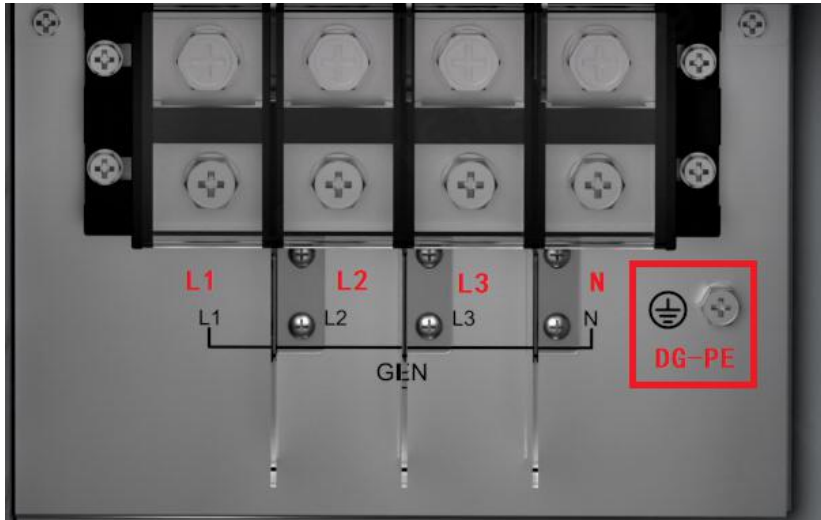
4.8 Installeer GRID-voedingskabels

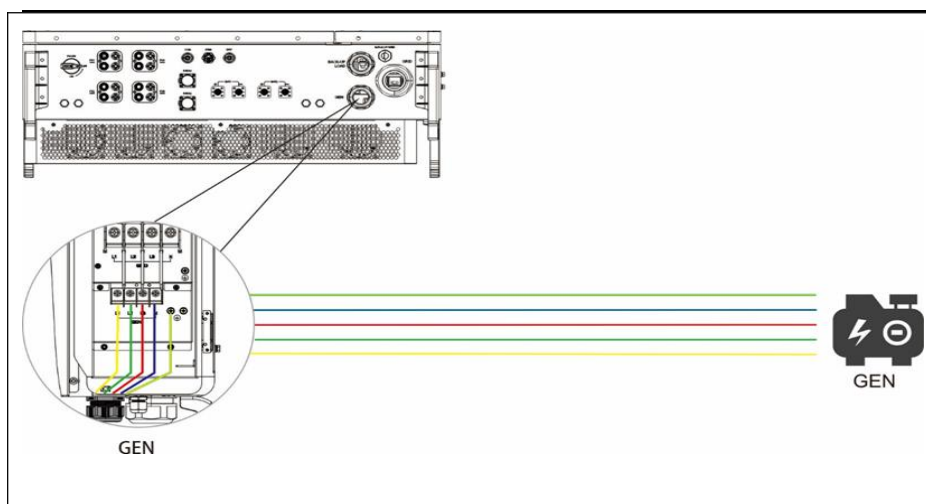


4.9 Installeer aardingskabel voor het batterijkabinet

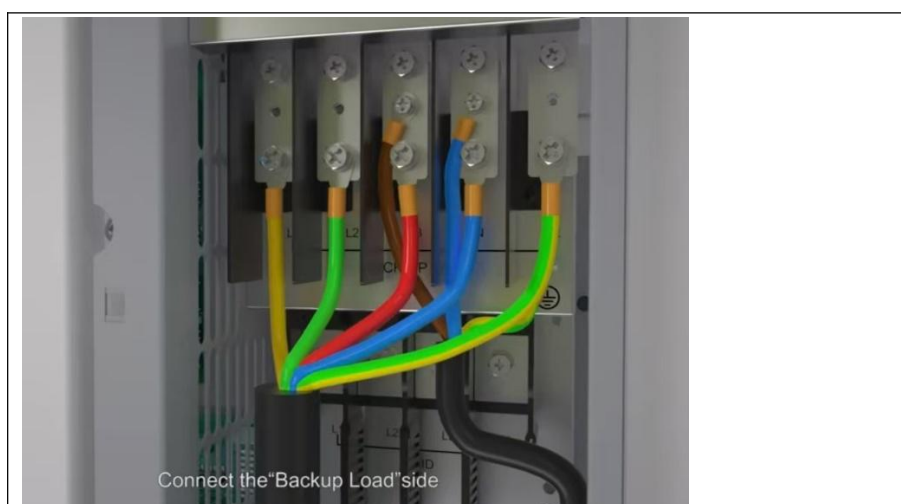
 Install the ground cable (be equipped in battery accessory)	 Install the ground cable (be equipped in battery accessory)
Aansluitpoort van aardingskabel	Aansluitpoort van aardingskabel in het kabinet
	
Vlak bedradingsschema	

4.10 Installeer DG-voedingskabels

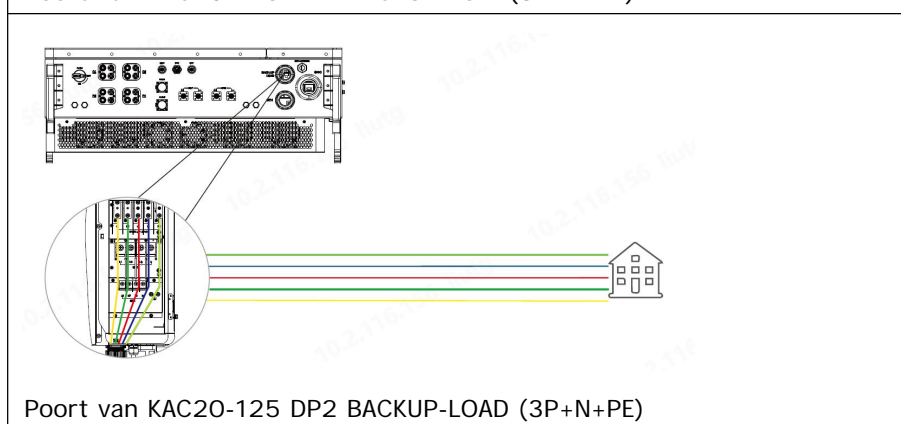

Poort van KAC20-125 DP2 DG(3P+N+PE)



4.11 Installeer BACKUP-LOAD voedingskabels



Poort van KAC20-125 DP2 BACKUP-LOAD(3P+N+PE)



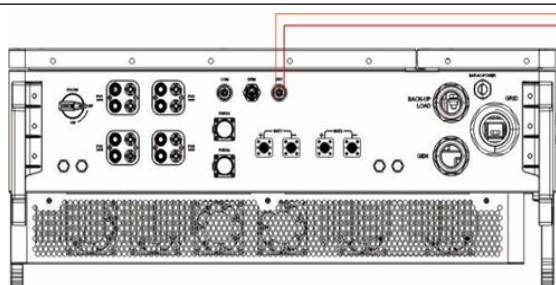
Poort van KAC20-125 DP2 BACKUP-LOAD (3P+N+PE)

4.12 Installatie van de besturingskabel van de generator

Opmerkingen:

- Het generatorbesturingssignaal van PCS is een DROOG contact Normaal Open Signaal.
- Het startsignaal van de generator moet worden ingesteld als gesloten om te starten.

Als er meerdere PCS parallel staan, sluit de generatorbesturingskabel aan op 2 PCS voor redundantie.

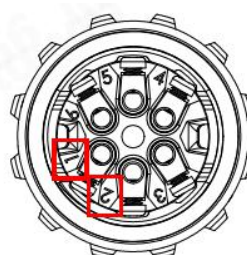


PCS DG-DRY contact bedradingspoort

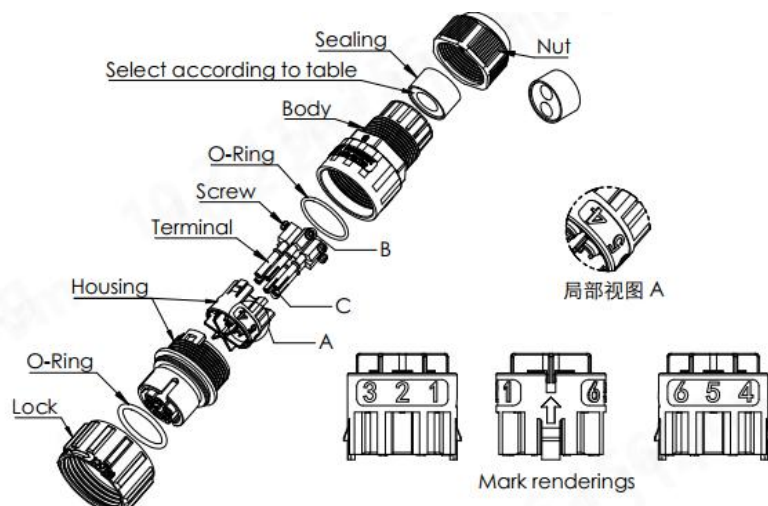


DG-besturingspuntverbinding

Pin1/ Pin2



Back Pin View



VAN

NAAR

KAC20-125DP2

DROOG

DROOG1/2

GEN

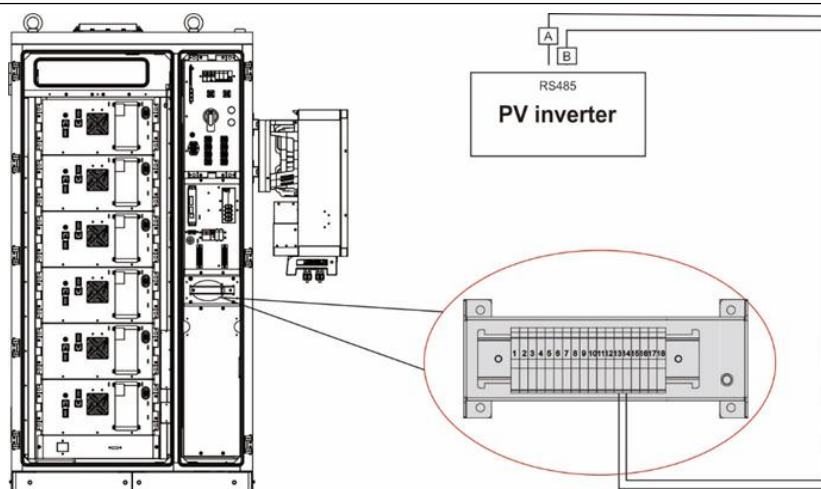
GEN-START1/2

4.13 Installatie van communicatiekabel van AC-koppeling Kstar PV-omvormer (indien van toepassing)

Communicatiekabel tussen ESS-kast en PV-omvormers:

Opmerking:

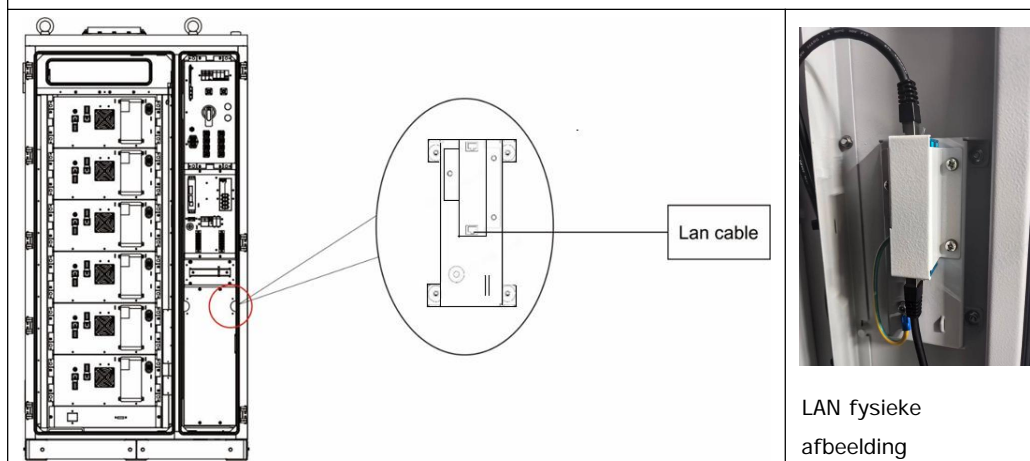
Als er twee of meer Kstar PV-omvormers in het systeem zijn aangesloten. Stel eerst de RS485-adressen in. Het standaard RS485-adres van alle omvormers is 1. Dit is alleen van toepassing op niet-parallelle systemen. De aangesloten PV-omvormer moet hetzelfde model zijn.



VAN PV-omvormer		NAAR BC107DE2 KLEMMenblok	
COM-Num3	485A	PIN13	485A
COM-Num4	485B	PIN14	485B

4.14 Installatie van LAN-kabel voor internet

Notities: Indien EMS01D is geïnstalleerd, sluit de LAN-poort van EMS01 D aan op het internet van de gebruiker.



4.15 Installeer METER en CT's

In het KSTAR Gen2 industriële en commerciële energieopslagsysteem kan, afhankelijk van de behoeften van verschillende toepassingsscenario's, de installatielocatie van de energiemeter de energiemeter aan de netzijde, de belastingszijde, de AC-koppelingzijde (PV-zijde) en de PCS-zijde zijn. De netmeter is een must, en het bereik van de stroomtransformator (CT) is 1-6553. Het wordt aanbevolen dat gebruikers het geschikte bereik proportioneel selecteren

stroomtransformator (CT) volgens de nominale stroom van het toepassingsscenario. Beschrijving van de elektrische meter, bijvoorbeeld, bij het installeren van een net-CT, plaats P1 aan de netzijde, P2 aan de PCS-zijde, en de stroom vloeit van het net naar de PCS. Dit hoofdstuk introduceert alleen de bedrading van de netmeter. Indien de gebruiker andere meters wenst te gebruiken, is de bedradingsmethode van andere typen meters vergelijkbaar met die van CT, met uitzondering van de locatie van de meter en het adres van de meter. Zie de onderstaande tabel:

Item	Stroomrichting (positief)	Adres	Opmerking
Netzijde meter	Net naar PCS	1	Standaardconfiguratie
Belastingszijde meter	Net naar BELASTING	6	Optionele configuratie Wanneer de klant een reguliere belasting heeft.
PV-zijde meter	PV-omvormer naar PCS (net)	5	Optionele configuratie In het geval van AC-koppeling met PV-omvormer is het noodzakelijk;
PCS-zijde meter	PCS naar net	3	Optionele configuratie

Energy Storage EMS Control System

2025-12-11 16:31:17

Configure The Meter

None

Meter

Select An Meter

☒ 1-PV Side Meter
 YDS60-80
 [Settings >](#)

☒ 2-Grid Side Meter
 YDS60-80
 [Settings >](#)

☒ 3-Load Side Meter
 YDS60-80
 [Settings >](#)

☒ 4-PCS Side Meter
 YDS60-80
 [Settings >](#)

Schematic Diagram Of Meter Location

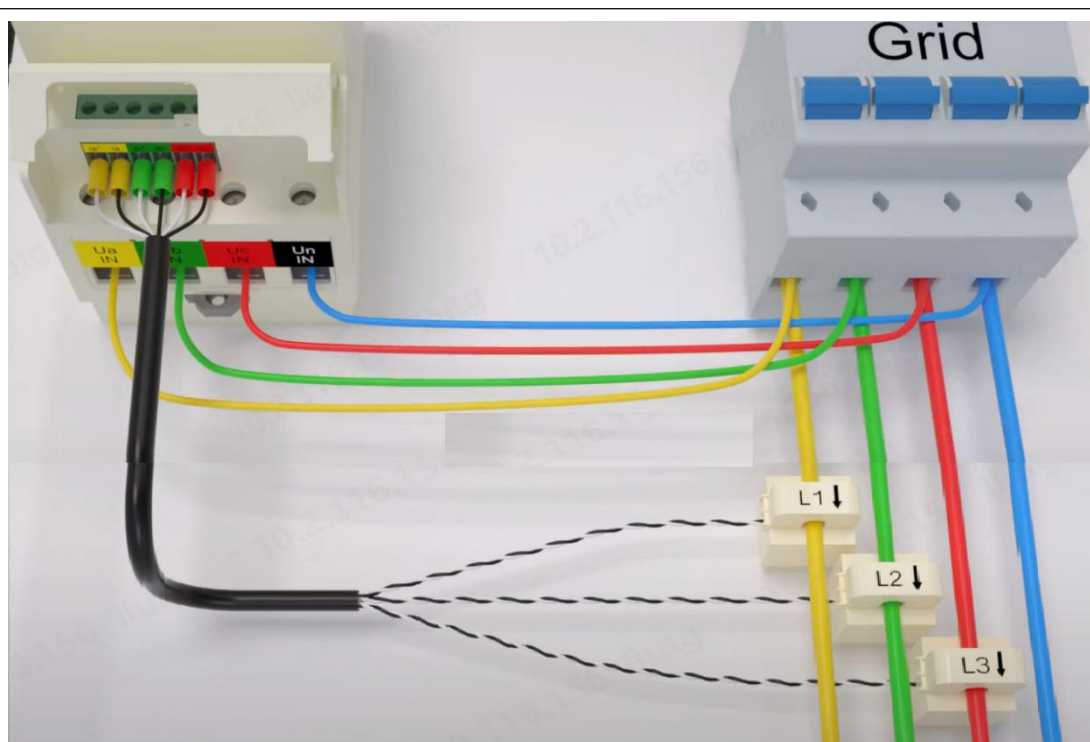
```

graph TD
    PV[PV] --- 1((1))
    1 --- Inverter[Inverter]
    Inverter --- 2((2))
    2 --- Grid[Grid]
    3((3)) --- Load[Load]
    4((4)) --- PCS[PCS]
    PCS --- Battery[Battery]
  
```

Return

Next

4.15.1 Installeer GRID-meter en CT



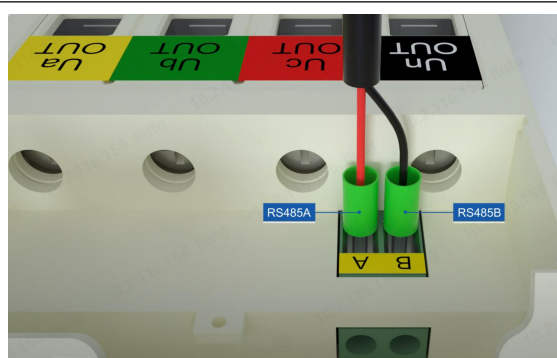
Bedrading van de netmeter en CT

Opmerking:

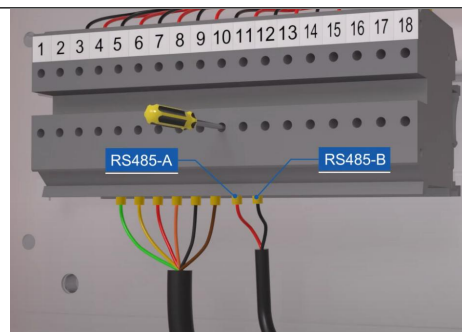
- Voordat de meter wordt geïnstalleerd, moet de AC-kabel van de PCS-netuitgang naar het aansluitpunt van het net worden geïnstalleerd.
- CT moet rechtstreeks van het net naar de PCS gaan
- Het RS485-adres van de netmeter moet worden ingesteld op "1"
- Stel de CT-stroomtarief in op de meter
- De bovenstaande instelling verwijst naar de meterhandleiding

4.15.2 Installeer communicatiekabels van de meter

① Als er geen EMS01D is, is de 485-bedrading van de elektrische meter zoals weergegeven in de afbeelding:

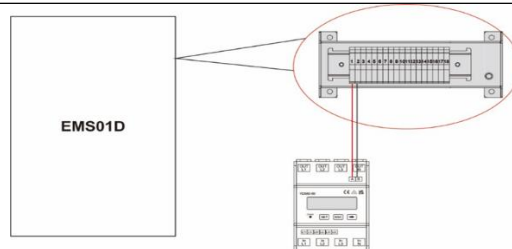


485-bedrading aan de meterzijde



Batterijkast klemmenblok 485
communicatiebedrading

METER-485A:Pin9
METER 485B:Pin10



EMS01D klemmenblok
485 communicatiebedr-
ading METER 485A:Pin1
METER 485B:Pin2

VAN-			NAAR		
METER	A/B	485A/485B	EMS01 D	KLEMSTR- OOK	Pin1/Pin2

Andere elektrische meters worden op de corresponderende locaties aangesloten volgens de werkelijke behoeften van de klanten ter plaatse. De aansluitposities van de communicatielijn van de elektrische meter 485 zijn hetzelfde als die van de elektrische meter van het elektriciteitsnet. Alleen het adres van de elektrische meter 485 is anders:

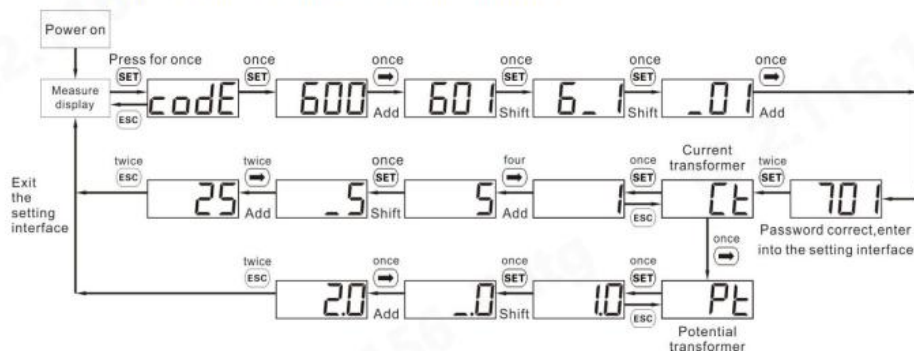
Anders is de energieberekening van PV-productie en belasting niet correct.

4.15.3 Stel de modus van de meter in

Figure 1: Setting flowchart of the meter. The flowchart illustrates the sequence of settings for the meter, starting from 'Power on' and 'Measure display'. It includes settings for 'code', '600', '601', '6_1', and '_01'. It also shows settings for 'n.33', 'n.34', 'nEt', '701', and 'SPEC'. The flowchart includes instructions like 'Press for once', 'once SET', 'once ESC', 'twice ESC', 'Add', 'Shift', 'Wiring mode', 'Current transformer', 'Password correct, enter into the setting interface', and 'Exit the setting interface'.

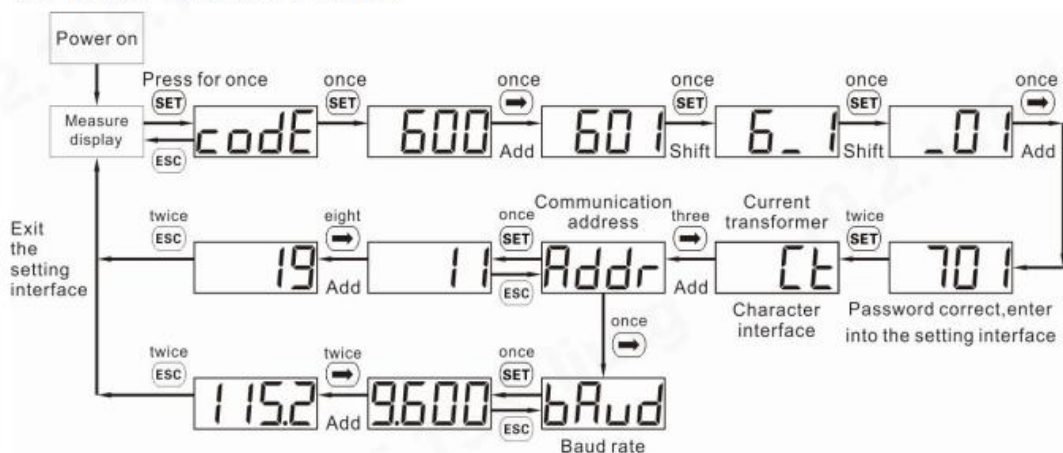
Stel de verbindingssmodus in als 3 fasen 4 draden;n.34

(2) Set the current transformation ratio or potential transformation ratio:

CT-verhouding instellen :

De configuratie van ons bedrijf is 200:1 (optioneel)

(3) Set communication address or baud rate:



Baudrate instellen **bAud** of **Addr**:

Baudrate instellen op

19.200 Adres instellen:

GRID-zijde meteradres: 1

LOAD-zijde meteradres: 6

PV-zijde meteradres: 5

PCS-zijde meteradres: 3

No.	Parameter	Value Range	Description
1	ct	1~6553	Current transformer ratio
2	Pt	0.1~999.9 1	Potential transformer ratio
3	Prot	1: 645 2: n.2 3: n.1 4: E.1 5: 0.1	Communication protocol switchover: 1: Factory mode 2: None parity, 2 stop bits, n.2 3: None parity, 1 stop bit, n.1 4: Even parity, 1 stop bit, E.1 5: Odd parity, 1 stop bit, 0.1
4	Addr	1~247 1	Modbus communication address
5	bAud	0: 1.200 1: 2.400 2: 4.800 3: 9.600 4: 19.20 5: 115.2	Communication baud rate: 0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 115200bps
6	nEt	0: n.34 1: n.33	Wiring mode: 0: n.34, three-phase four-wire 1: n.33, three-phase three-wire
7	di SP	0~30	Rotation display time (s): 0: Fixed display 1~30: Time interval of rotation display
8	bLcd	0~30	Backlight illumination time control (minutes): 0: Steady on 1~30: Time of backlight illumination without key operation
9	SPEC	0: ct 1: dc	Channel switchover: 0: Transformer connection 1: Direct connection

Meer meter set

5 Parallele ESS-kasten (1*KAC20-125DP2 Series+ 2*BC107DE2 Series)

Voor de configuratie (1*KAC20-125DP2 Series + 2*BC107DE2 Series), raadpleeg het bedradingsschema van (1 KAC20-125DP2 en 2 BC107DE2).

5.1 DC-kabels installeren tussen PCS en ESS-kast



Schema hoofdkast (met PCS)



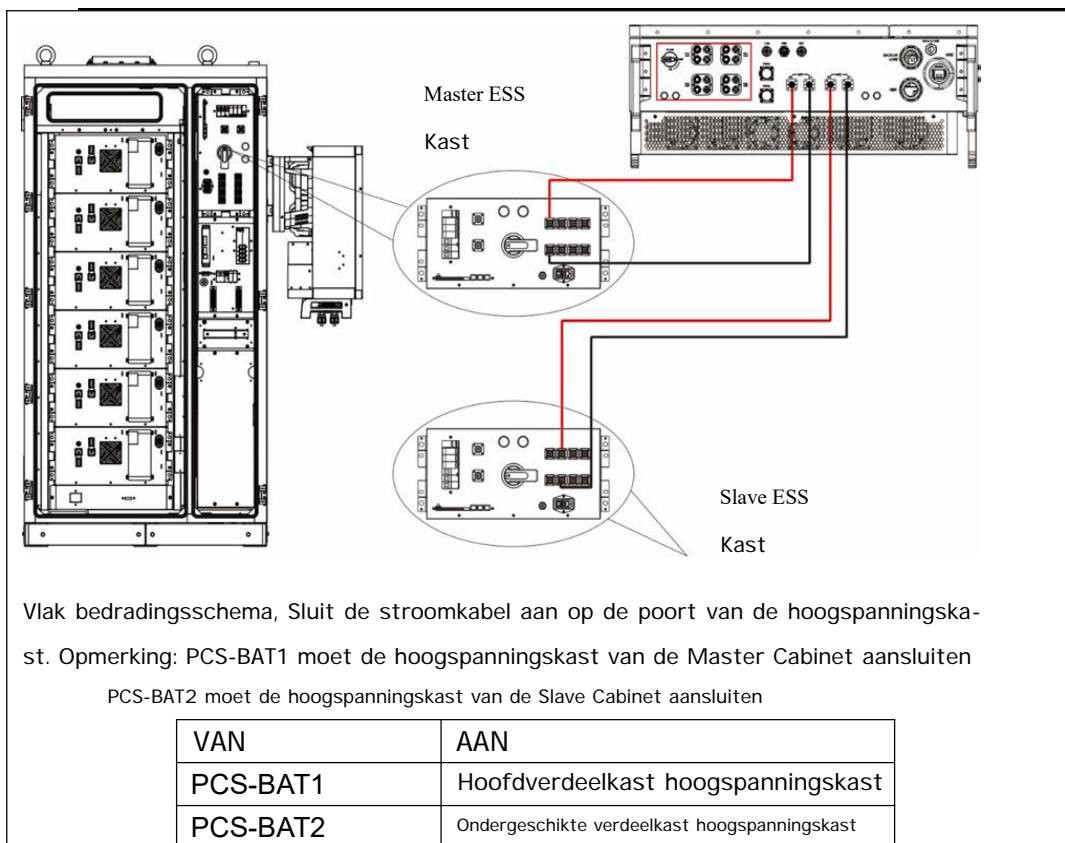
Secundaire kast (zonder PCS)



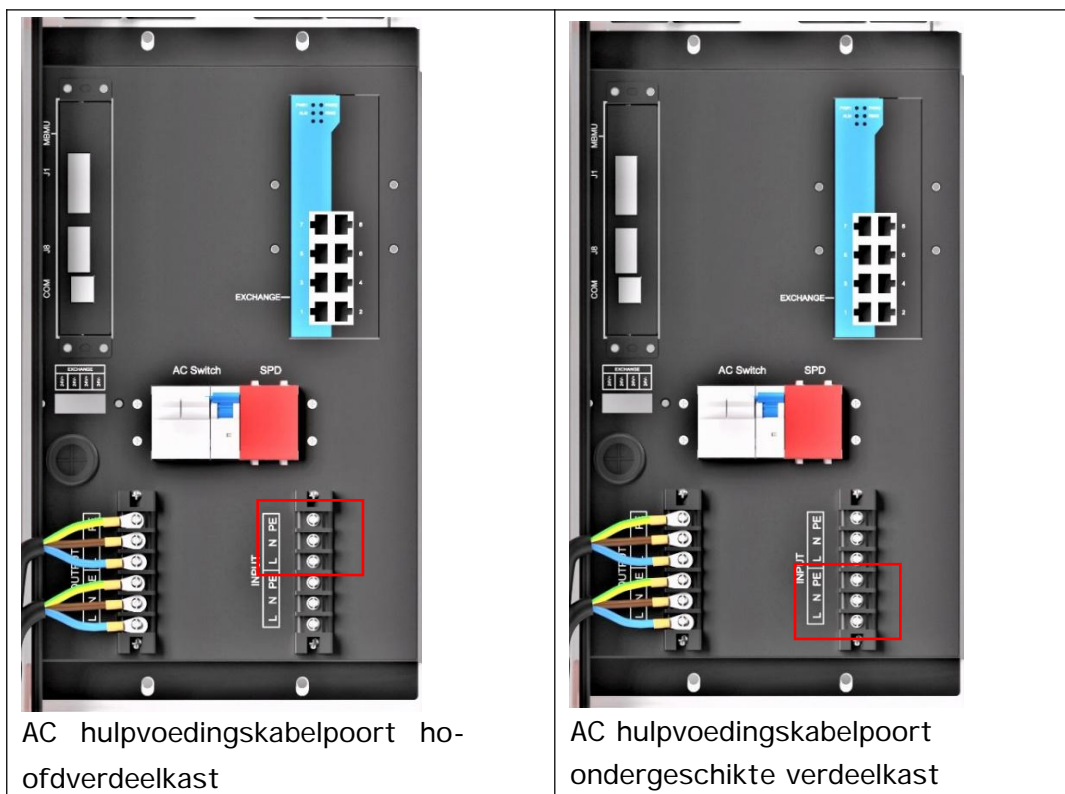
Poort hoofdkast

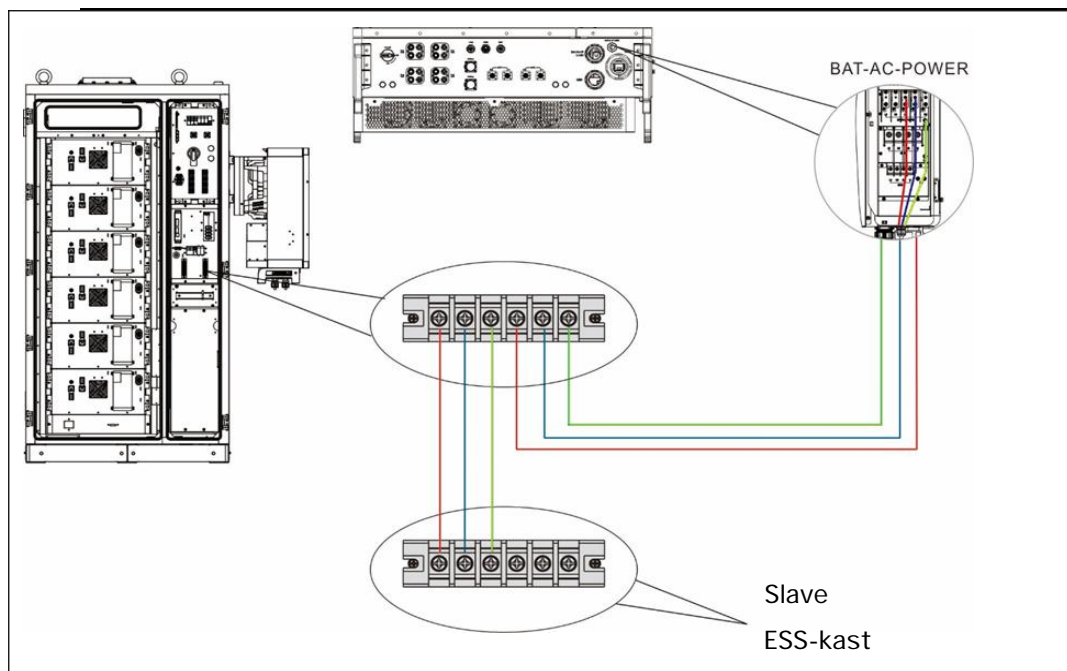


Poort secundaire kast
De secundaire kast is aangesloten op de tweede rij klemmen om de hoofdkast van de secundaire kast te onderscheiden.

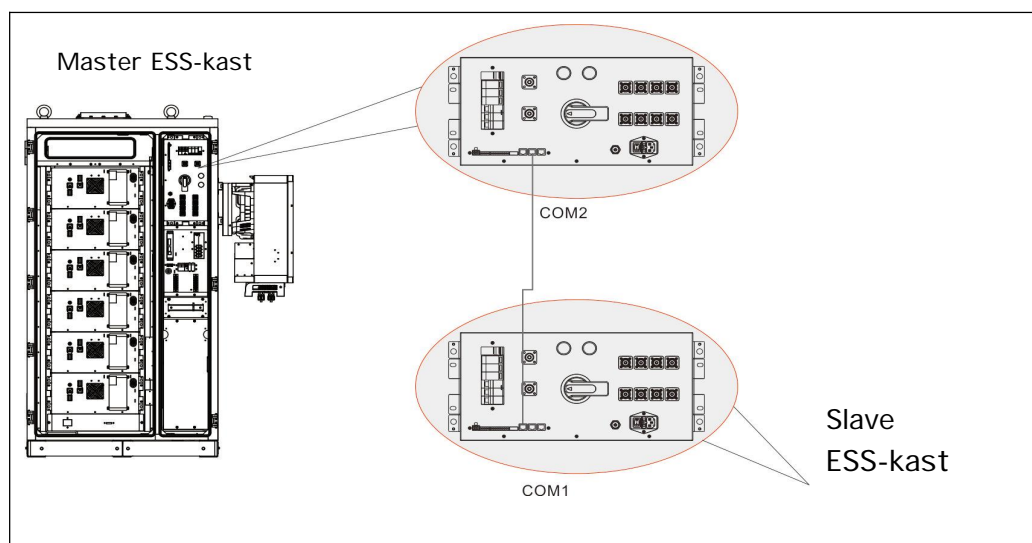


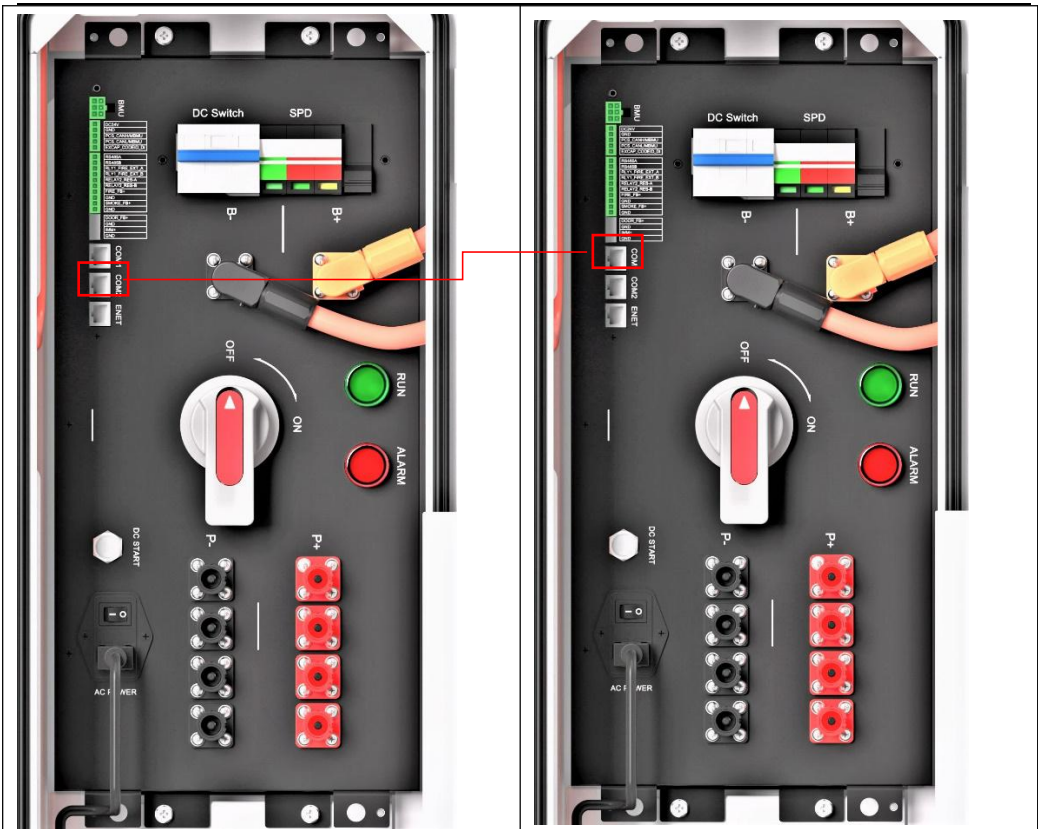
5.2 Installatie van AC hulpvoedingskabels tussen hoofdverdeelkast en ondergeschikte verdeelkast





5.3 Installeren van kabels tussen twee parallelle ESS-kasten (indien van toepassing)

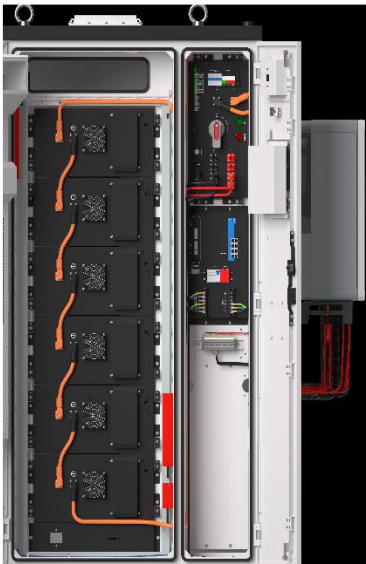


	
Master ESS-kast Hoogspanningskast COM2	
Slave ESS-kast Hoogspanningskast COM1	
VAN Master ESS-kast Hoogspanningskast COM2	N Hoogspanningskast COM1 b

Opmerking: Verwijder de afsluitweerstand niet van de COM2-poort van de slave-kast.

6 Systeeminbedrijfstelling

6.1 (1*KAC20-125DP2 Serie + 1*BC107DE2 Serie) Systeem Inschakelen

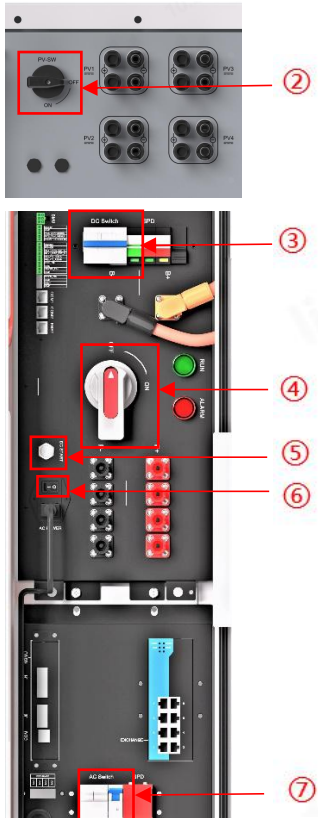


(1*KAC50DP2 Serie + 1*BC107DE2 Serie)

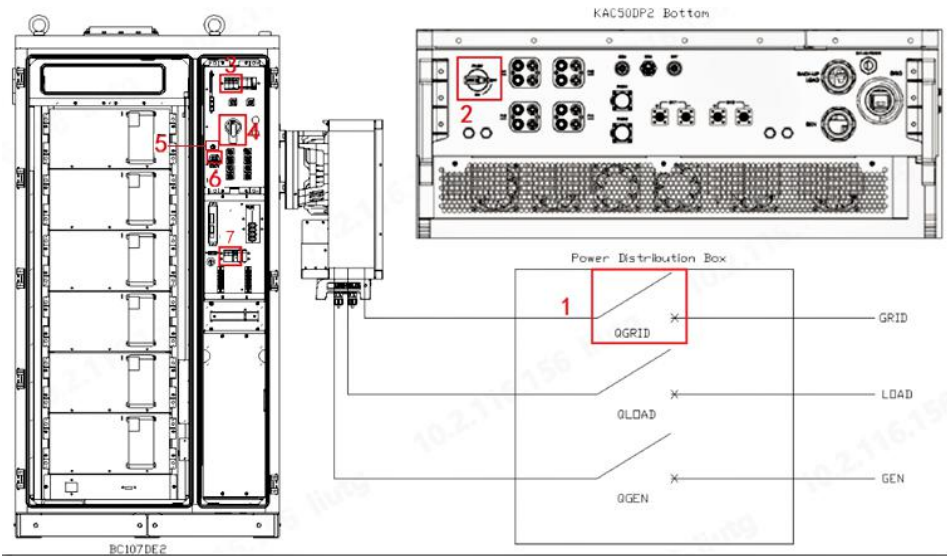
Schema



Externe AC-onderbreker



KAC50DP2 Bottom



Vlak bedradingsschema

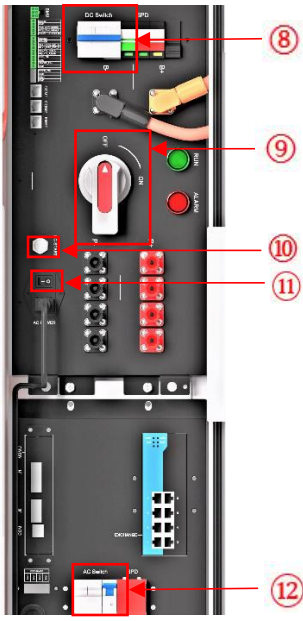
Opmerking: Alleen bij off-grid of bij debugging moet de gebruiker "DC START" starten om de batterijkast de hoogspanning van de batterij te laten starten. Houd DC START (Item 5) ingedrukt voor 5

seconden om handmatig hoogspanning op de batterij aan te leggen.

De opstartvolgorde is als volgt:

Nee	Artikel	Opmerkingen
1	Netgekoppelde AC-verdeelkast inschakelen (Uit → AAN)	Item 1
2	KAC50DP2 PV-schakelaar inschakelen (alleen indien PV aanwezig, Uit → AAN)	Item 2
3	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → AAN)	Item 3
4	Batterijkast DC-draaischakelaar inschakelen (Uit → AAN)	Item 4
5	Batterijkast Aux-schakelaar inschakelen	Item 6
6	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → AAN)	Item 7

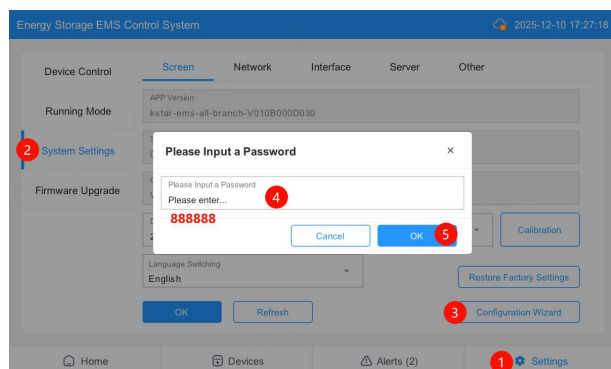
6.2 (1*KAC20-125DP2 Serie + 2*BC107DE2 Serie) Systeem Opstarten

 Slave Kast Master Kast (1*KAC20-125DP2 Serie + 2*BC107DE2 Serie) Master Kast referentie (1* PCS+1* ESS Kasten) systeem inschakelen, de inschakelvolgorde van de Slave Kast is als volgt:		
Nee	Artikel	Opmerkingen
1	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 8
2	Batterijkast DC-draaischakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 9
3	Batterijkast Aux-schakelaar inschakelen	Item 11
4	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 12

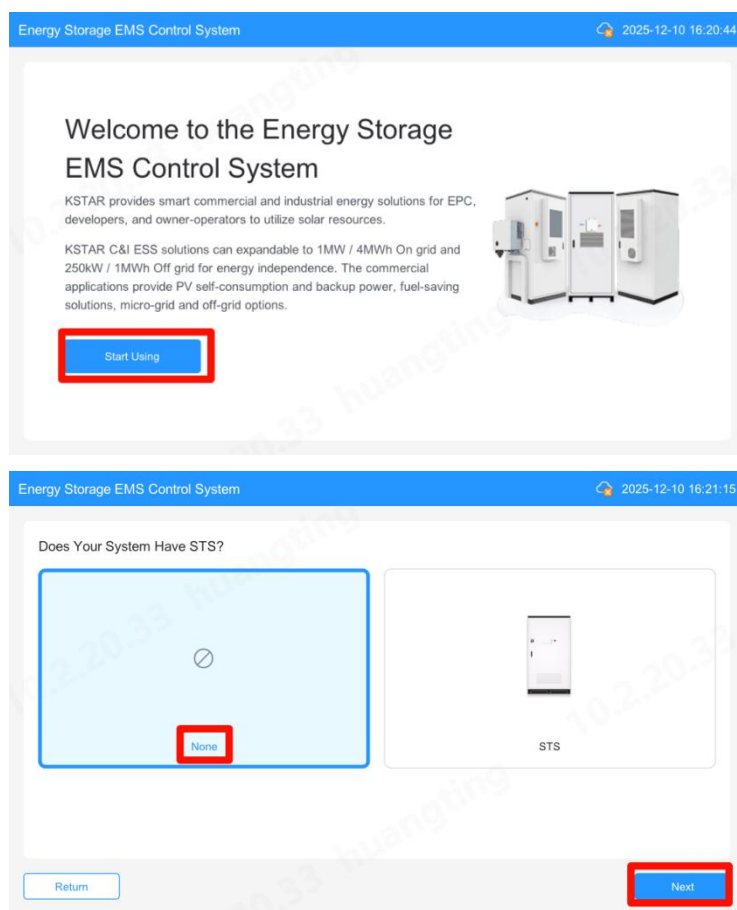
7 Masterkast Instelling en Inbedrijfstelling

7.1 (Masterkast & Enkele batterijkast) Instelling en Inbedrijfstelling

Stap 1: Herstart de opstartprocedure vanaf de slavekast



Stap 2: Volg de instructies op de batterijkastconfiguratie ter plaatse.



Energy Storage EMS Control System
2025-12-10 16:21:42

Please Select The Current Position Of The Display Screen


Slave


Master

Return
Next

Energy Storage EMS Control System
2025-12-10 16:22:20

Is There ATS Available?


None


ATS

Return
Next

Stap 3: Selecteer het type batterijkast, selecteer "Ja" als er een ondergeschikte kast is, of "NEE" als er geen ondergeschikte kast is.

Energy Storage EMS Control System
2026-01-08 10:20:19

Configure Battery Cabinet

Select Battery Cabinet Model
BC100DE

Is there a slave cabinet near the master cabinet
☐ Yes ☒ No



Return
Next

Stap 4: Selecteer de configuratie volgens de werkelijke situatie ter plaatse

Energy Storage EMS Control System

2026-01-08 10:20:52

Configure PCS

Select PCS Model

KAC50DP

Configure The Number Of PCS

1



Return

Next

Energy Storage EMS Control System

2026-01-08 10:21:11

Is There A Diesel Generator?



None



DG

Return

Next

Energy Storage EMS Control System

2026-01-08 10:21:36

Configure PV Inverter

Select PV Inverter Model

None

Configure The Number Of PV Inverter

0

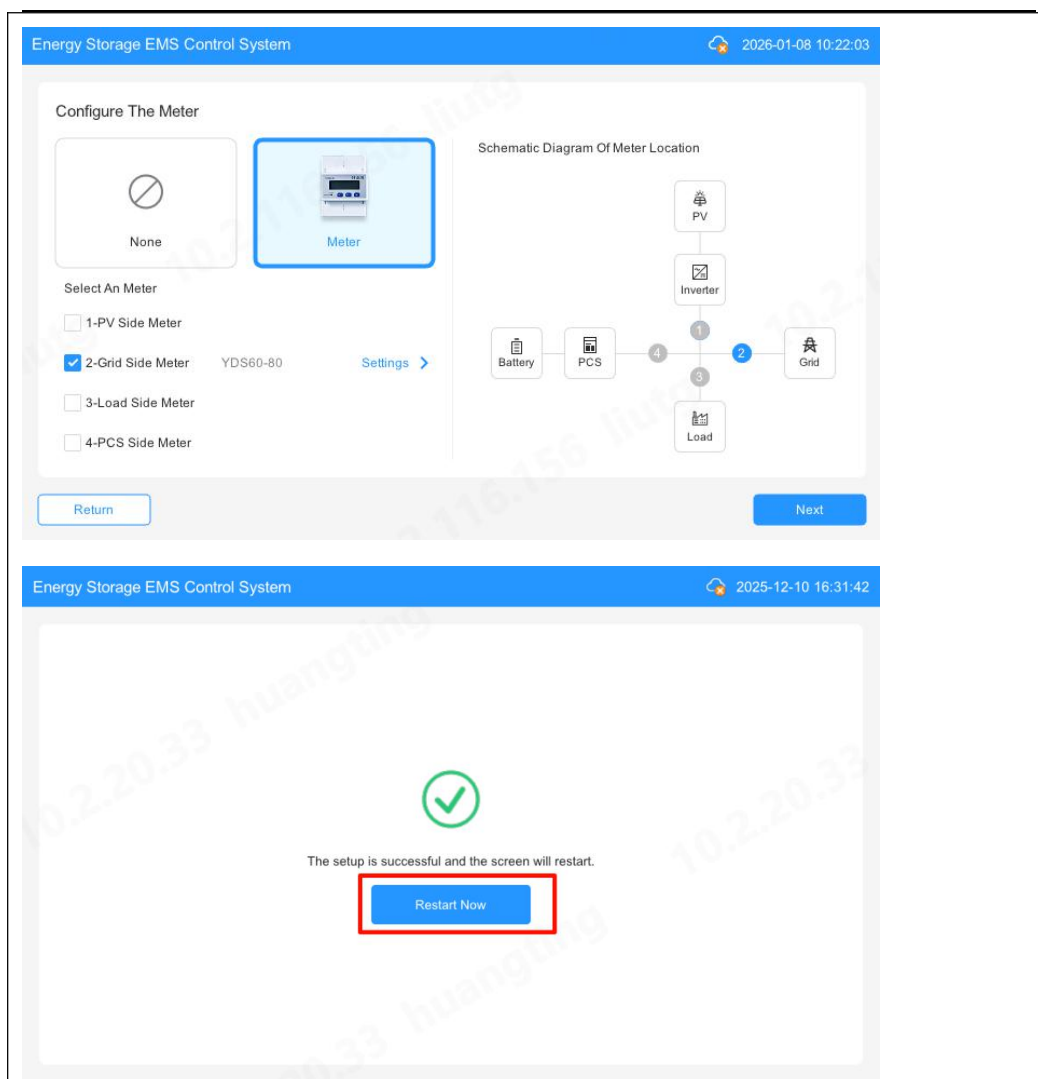
Location Of PV Inverter

Grid Side



Return

Next



Stap 5: De interface-informatie van batterijcluster 1 is als volgt.

Battery 1

Battery Cluster

Battery Box

Battery Cluster

1

SN: 220830195F79320700020

DC Relay Status: Closed

DC Breaker Status: Closed

Running State

Full

Voltage (V)

402.4

Current (A)

-12.0

SOC (%)

99.8

SOH (%)

99.9

Maximum Cell Voltage (V)

3.413

Minimum Cell Voltage (V)

3.342

Maximum Cell Temperature (°C)

28.7

Minimum Cell Temperature (°C)

27.7

Maximum Charging Power (kW)

0.000

Maximum Discharge Power (kW)

53.500

Maximum Charging Current (A)

0.0

Maximum Discharge Current (A)

140.0

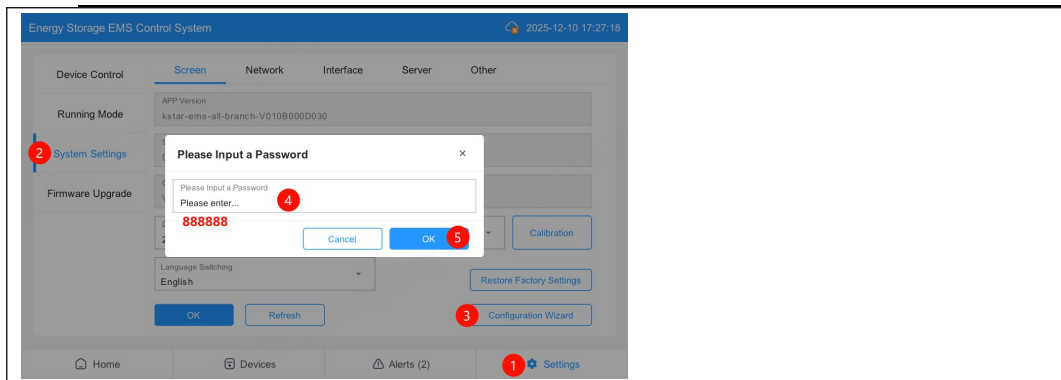
Close

7.2 Instelling en Inbedrijfstelling van Slave Kast (indien van toepassing)

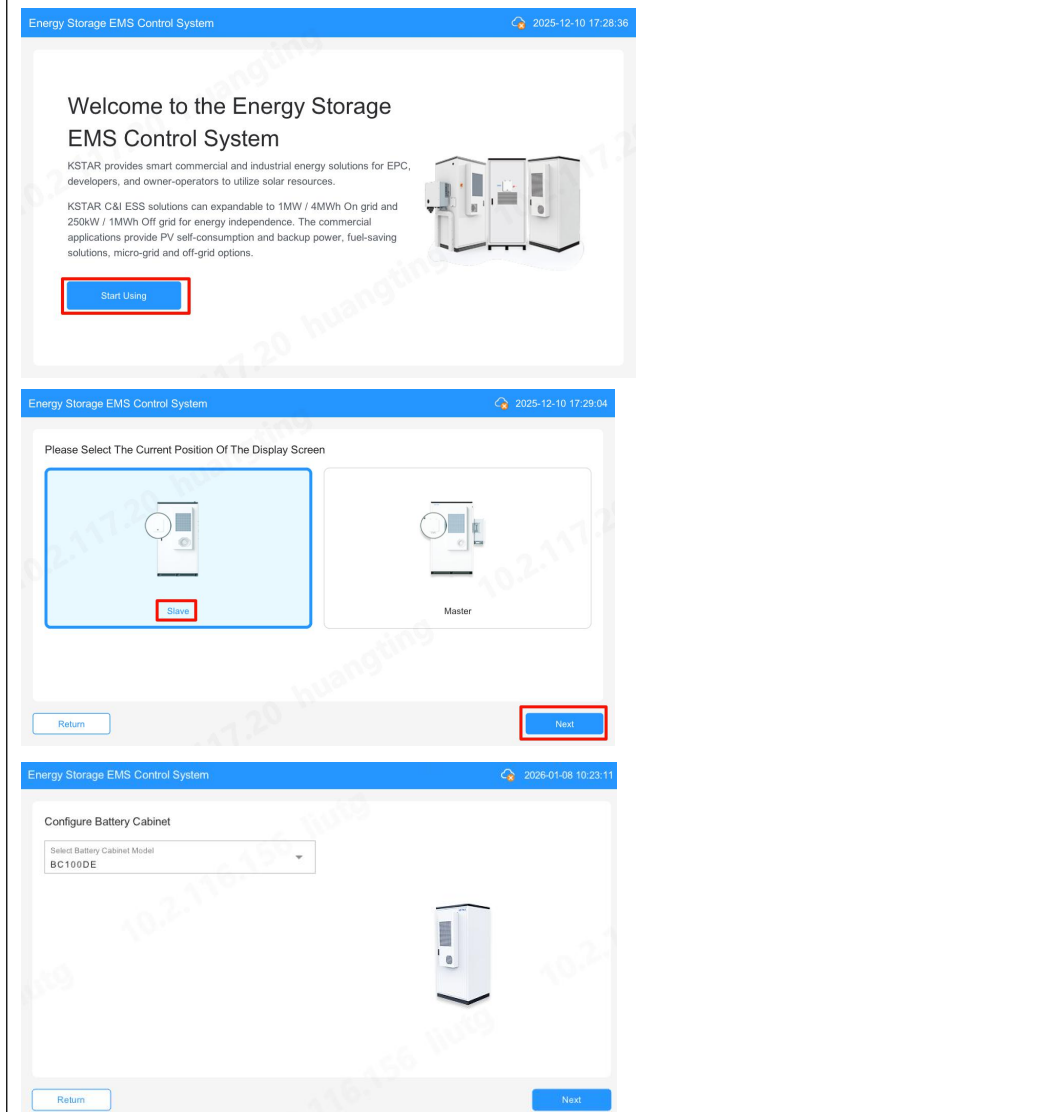
Normaal gesproken zijn alle kasten die vanuit de fabriek worden verzonden, masterkasten.

Opmerking: Alleen als u een slave kast heeft, hoeft u dit hoofdstuk over de instellingen van de hoofd kast te lezen. Als u geen slave kast heeft, kunt u de batterijkast rechtstreeks instellen via de opstartinterface, volgens de configuratie ter plaatse.

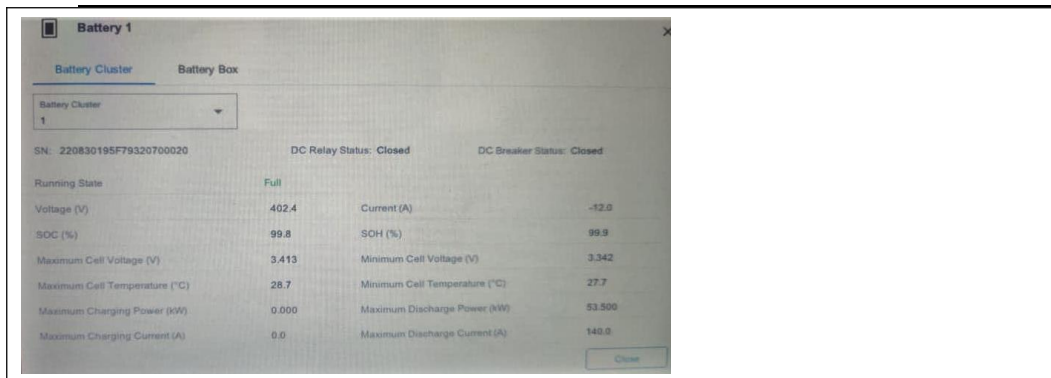
Stap 1: Herstart de opstartprocedure vanaf de slave kast



Stap 2: Volg de instructies voor de configuratie van het batterijkabinet ter plaatse.



Stap 3: Controleer na de instelling of het scherm en het BMS succesvol communiceren. Indien succesvol, is het batterijkabinet succesvol gewijzigd van masterkabinet naar slavekabinet.



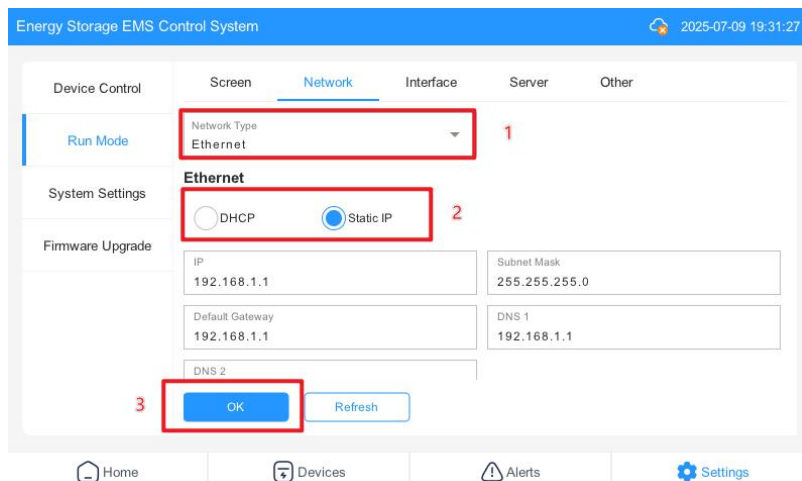
7.3 Internetverbinding Instellen

Ga naar “Instelling” - “Bedrijfsmodus” - “Netwerk”

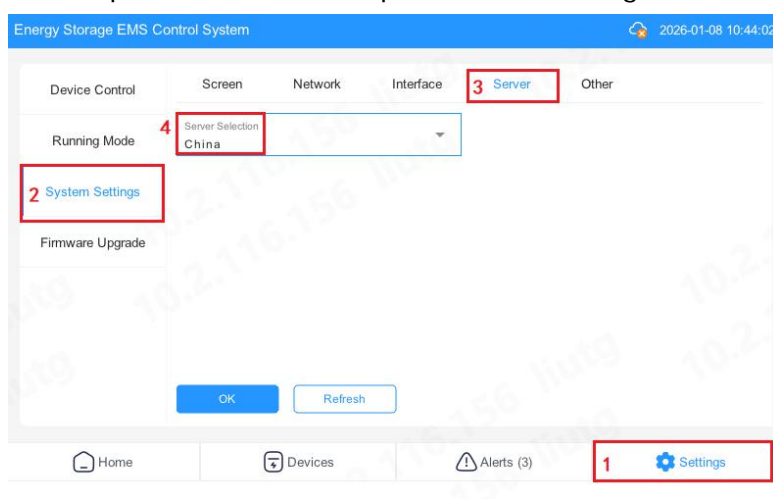
1, Selecteer “Ethernet” (4G wordt momenteel niet ondersteund)

2, Selecteer “DHCP” of “Statisch IP”. “DHCP” is de voorgestelde instelling.

3, Klik op “OK” om op te slaan en af te sluiten.



Ga naar “Instelling” - “Systeeminstellingen” - “Server”, Configureer serveropties en selecteer op basis van uw regio.



7.4 Basiseinstelling

7.4.1 Tijd- en Tijdzone-instelling (indien van toepassing)

Opmerking:

Als het is verbonden met internet, kan de tijd worden gesynchroniseerd vanaf internet. Ga naar "Instelling" - "Bedrijfsmodus" - "Scherm

The screenshot shows the 'Energy Storage EMS Control System' interface. The 'Screen' tab is selected. Under 'System Settings', the 'Date & Time' is set to 2024-08-13 16:39:23 and the 'Time Zone' is set to GMT-12. A 'Calibration' button is highlighted with a red box. Other settings include APP Version V000B00D000, Serial Number K1374004122351741, OS Version V000B00D000, and Language Switching set to Chinese. Buttons for 'OK', 'Refresh', 'Restore Factory Settings', and 'Configuration Wizard' are visible at the bottom.

7.4.2 Grid Code Instelling

Ga naar "Instelling" - "Bedrijfsmodus" - "Overige

The screenshot shows the 'Energy Storage EMS Control System' interface with the 'Other' tab selected. Under 'System Settings', the 'Local Modbus RTU Address' is 0, 'Grid Standard' is EN50549-1, and 'Power Control Mode' is Three-Phase Hybrid. Under 'Interface', the 'Interface Protocol Type' is Kstar and 'DI-power control' is Disable. Buttons for 'OK' and 'Refresh' are visible at the bottom.

7.4.3 Instelling Bedrijfsmodus

Opmerking:

Als de ESS-unitsystemen zijn verbonden met de EMS01D. Schakel de afstandsbediening in en stel de bedrijfsmodus in op "handmatige besturing".

Stel de besturingsmodus in op de EMS01D.

Stel het systeem dienovereenkomstig in op "handmatige besturing", "zelfverbruik", "piekvermindering" en "TOU".

Energy Storage EMS Control System

2025-07-10 21:47:52

Device Control

Remote Control

Disable

Run Mode

Manual Control

Run Mode

Converter Power (kW)

60

System Settings

Anti Backflow Control

Value (kW)

60

Firmware Upgrade

Demand Control

Value (kW)

60

OK

Refresh

Home

Devices

Alerts

Settings

Energy Storage EMS Control System

2025-07-10 21:57:10

Device Control

Remote Control

Disable

Run Mode

Self Consumption

Run Mode

Charging Time

Start Time

End Time

Power (kW)

60

System Settings

Start Time

End Time

Power (kW)

60

Firmware Upgrade

Discharging Time

Start Time

End Time

Power (kW)

60

Start Time

End Time

Power (kW)

60

Anti Backflow Control

Value (kW)

60

OK

Refresh

Home

Devices

Alerts

Settings

Energy Storage EMS Control System

2025-07-10 22:04:03

Device Control

Remote Control

Disable

Run Mode

Time of Use

Run Mode

Anti Backflow Control

Value (kW)

60

System Settings

Demand Control

Value (kW)

60

Firmware Upgrade

Time-Sharing Setting

OK

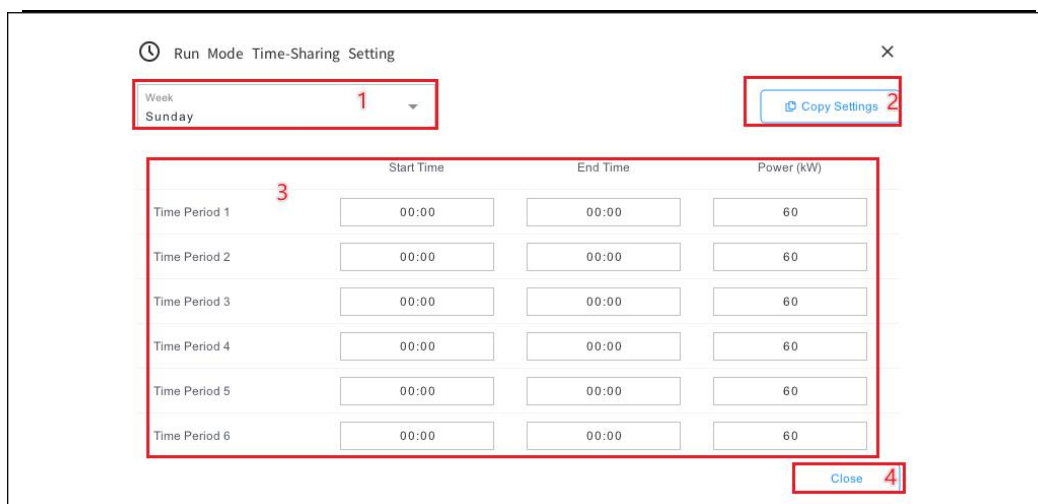
Refresh

Home

Devices

Alerts

Settings



7.5 Systeem inschakelen

Nadat de PCS is ingeschakeld, wordt voorgesteld om het systeem in de modus "handmatige besturing" te zetten om het laden/ontladen te testen. Wijzig de werkingsmodus volgens de toepassing nadat de inbedrijfstelling is voltooid.

7.6 Geavanceerde instellingen

Als het systeem is aangesloten en wordt bestuurd door een externe controller van derden, schakel dan de externe besturing in en stel de bedrijfsmodus in op "handmatige besturing".

raadpleeg het document "Standard Operating Procedure of KSTAR C&I ESS EMS Protocol for Third-party EMS Control".

7.7 Maak een Energiecentrale aan

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de secundaire EMS01D.

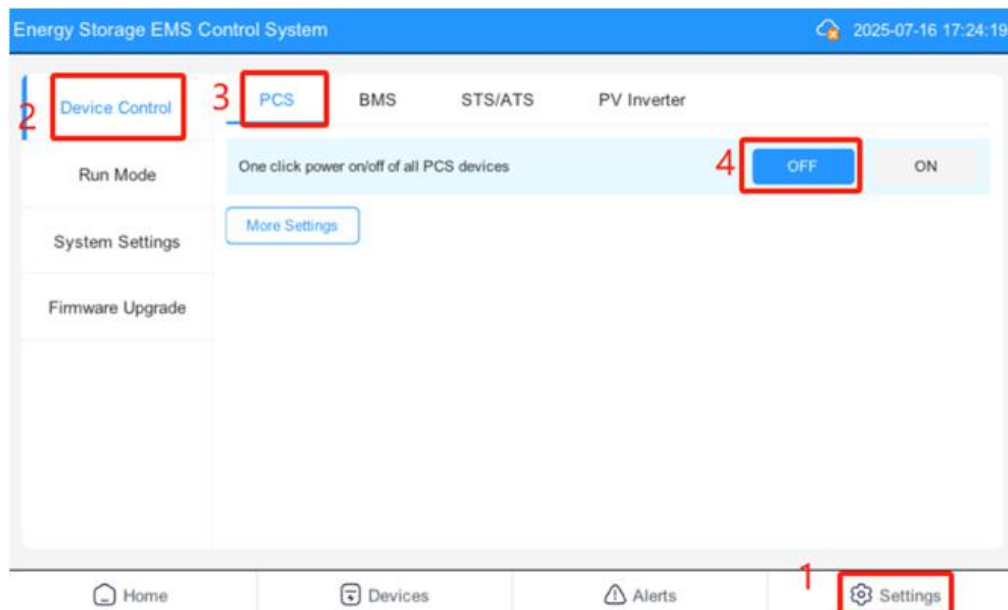
8 Systeemuitschakeling

8.1 EMS Uitschakelcommando

Voorwaarden: Het systeem werkt in netgekoppelde of eilandmodus met stroomoutput.**Werkingsschappen:**

Stap 1: Open de EMS "Instellingen" → "Apparaatbeheer" → "PCS" → "UIT" interface.

Voer wachtwoord in: 000000, geef PCS-uitschakelcommando. De uitschakelknop verandert van groen naar grijs en het KAC-displaylicht verandert van continu groen naar knipperend rood.



Stap 2: Klik op "Start" om de apparaatstatus, actief vermogen en DC-spanning te controleren om een succesvolle uitschakeling te bevestigen.

Stap 3: Klik op het tabblad "Apparaat" om de bedrijfsstatus en spanning van de PCS en het batterijkabinet te controleren om een succesvolle uitschakeling te bevestigen.

8.2 Systeemuitschakeling

Tijdens een stroomstoring moet persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals isolerende schoenen en isolerende handschoenen) worden gedragen. Raadpleeg voor de systeemuitschakelingsprocedure de diagrammen in het hoofdstuk over het inschakelen van het systeem.

Uitschakelingsvolgorde masterkast:

Nee	Item	Opmerkingen
1	Netgekoppelde AC-distributiekast inschakelen (Uit → AAN)	Item 1
2	KAC50DP2 PV-schakelaar inschakelen (alleen indien PV aanwezig, Uit → AAN)	Item 2
3	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → AAN)	Item 3

4	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 4
5	Batterijkast Aux-schakelaar inschakelen	Item 6
6	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 7

Slave kast uitschakelvolgorde (indien van toepassing):

Nee	Item	Opmerkingen
1	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 8
2	Batterijkast DC hoofdschakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 9
3	Batterijkast Hulpvoeding schakelaar aan	Item 11
4	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Item 12

9 Installeer Parallel Systeem

Ondersteunt tot 20 on-grid parallele en 6 off-grid units.

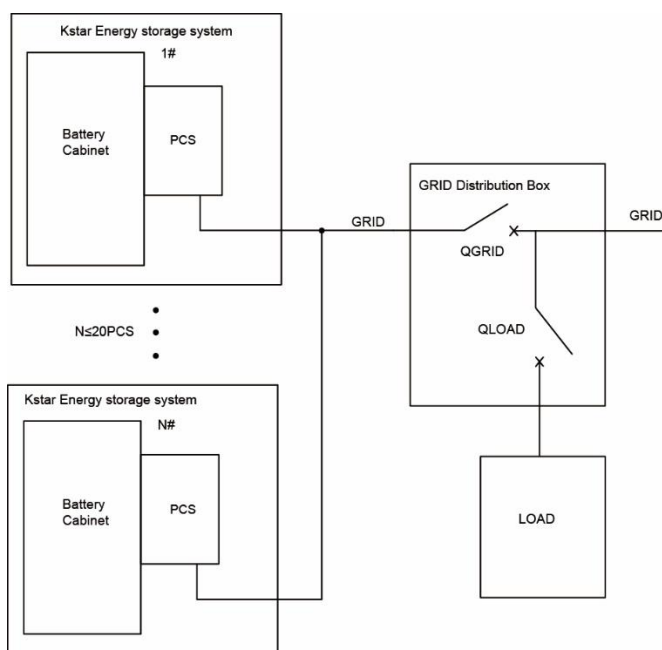
Opmerkingen:

- Wanneer er meerdere PCS'en zijn aangesloten op de back-upuitgang, • De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-netuitgang en de bovenliggende AC-verdeelkast moet gelijk zijn.
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-back-upuitgang en de onderliggende AC-verdeelkast moet gelijk zijn.
 - De lengte van de synchronisatiecommunicatiekabels is 7,5 m. Houd hier rekening mee bij het ontwerpen van de PCS-lay-out.

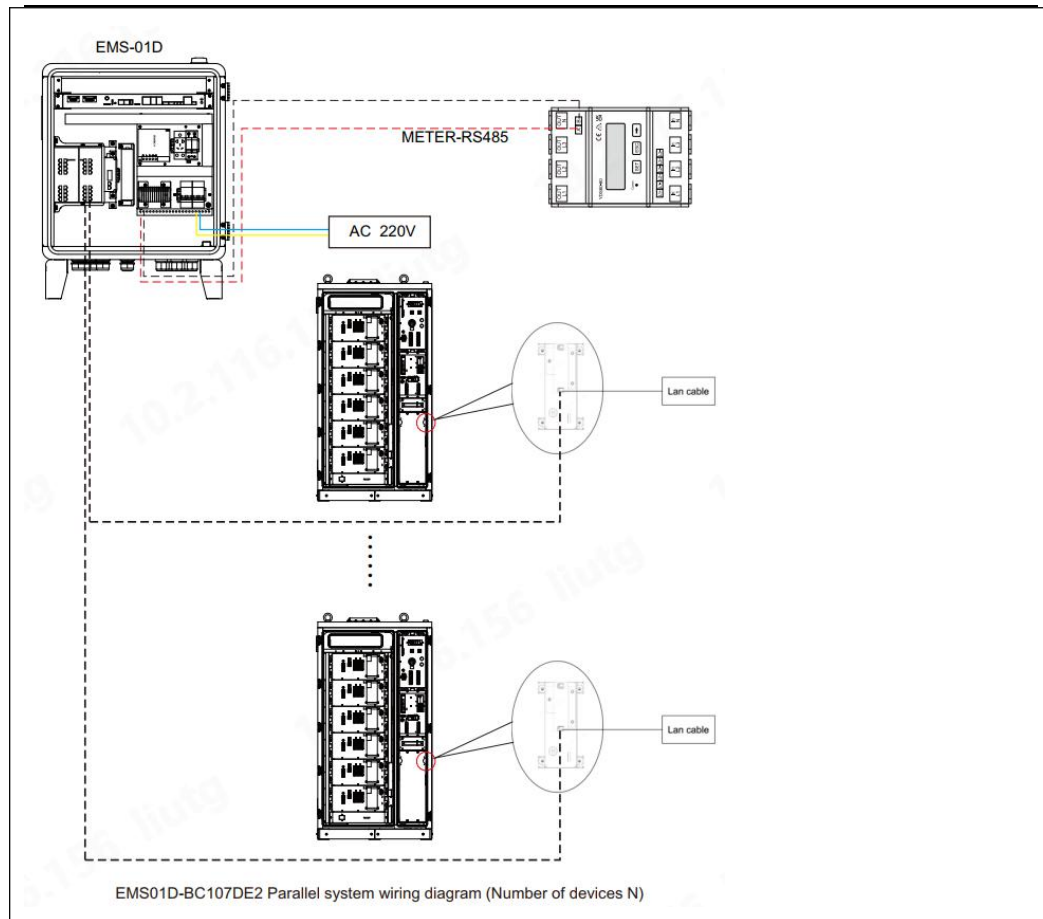
9.1 Installeren van Kabels voor een On-Grid Parallel Systeem

Dit is alleen voor het geval dat meerdere PCS'en parallel op hetzelfde net zijn aangesloten aansluitpunt.

Stap 1: sluit de netingang parallel aan



Stap 2: sluit de communicatiekabel aan tussen PCS en EMS01D (verwijst naar de gebruikershandleiding van EMS01D)



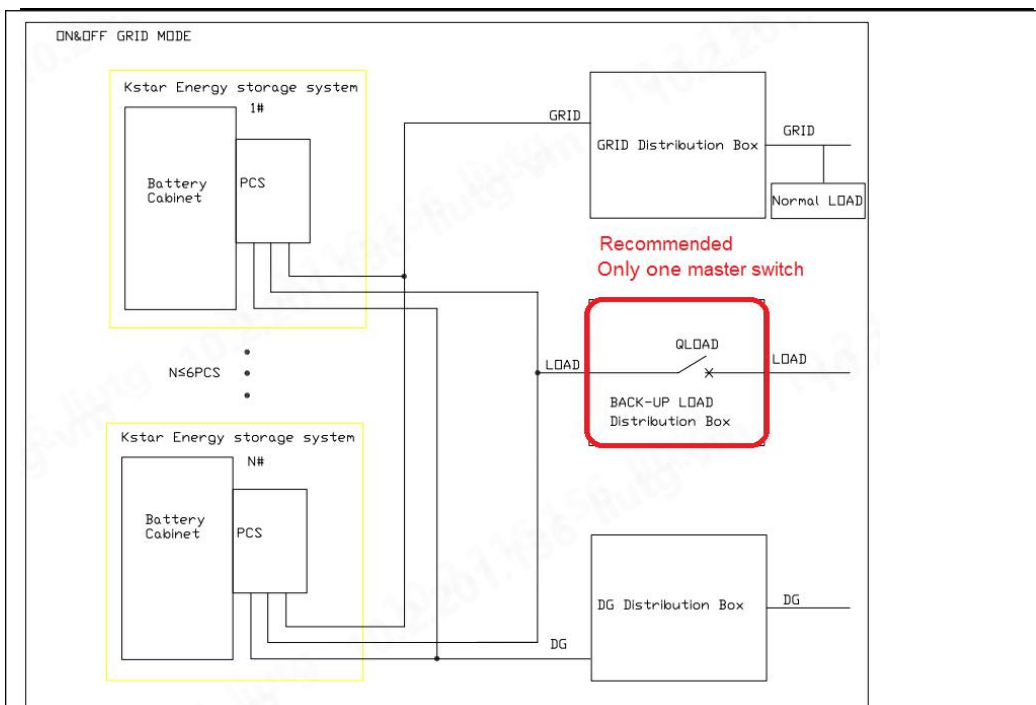
9.2 Installeren van Syn Communicatiekabels voor een Aan/Uit Net Parallel Systeem

Dit is alleen voor het geval dat meerdere PCS'en parallel zijn geschakeld voor een aan/uit net systeem.

Het maximale aantal voor parallelle aan/uit net verbindingen is 6.

Stap 1: voltooi de verbinding van "Installeren van Kabels voor een Aan-Net Parallel Systeem"

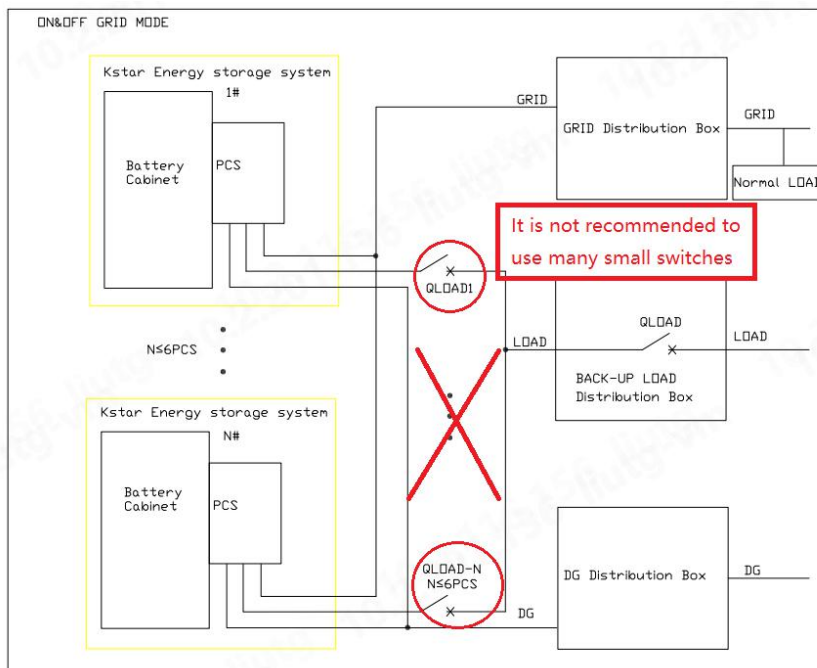
Stap 2: sluit de back-up en genset uitgang parallel aan



Opmerking:

In een multi-parallel systeem On/off Grid wordt aanbevolen om de BUCKUP-load-bedrading van alle PCS'en samen te voegen op een algemene BUCKUP-load-schakelaar.

Opmerking: Als de gebruiker ter plaatse een schakelaar installeert aan de back-up-load-zijde van elke PCS, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding, wordt aanbevolen om de schakelaars QPCS1-QPCSN tijdens het opstarten en debuggen van het systeem samen te sluiten. De schakelaars van elke PCS (QPCS1-QPCSN) kunnen na het opstarten niet worden gesloten. Het wordt aanbevolen dat de gebruiker BACKUP gebruikt om een master switch-bedradingsmethode te gebruiken.

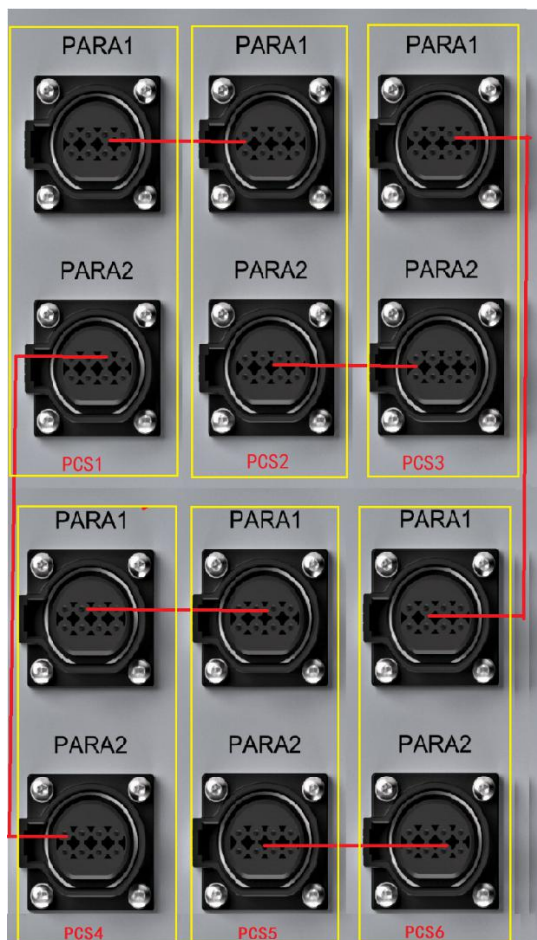


Stap 3: maak de parallelle communicatie tussen de PCS'en tot stand.

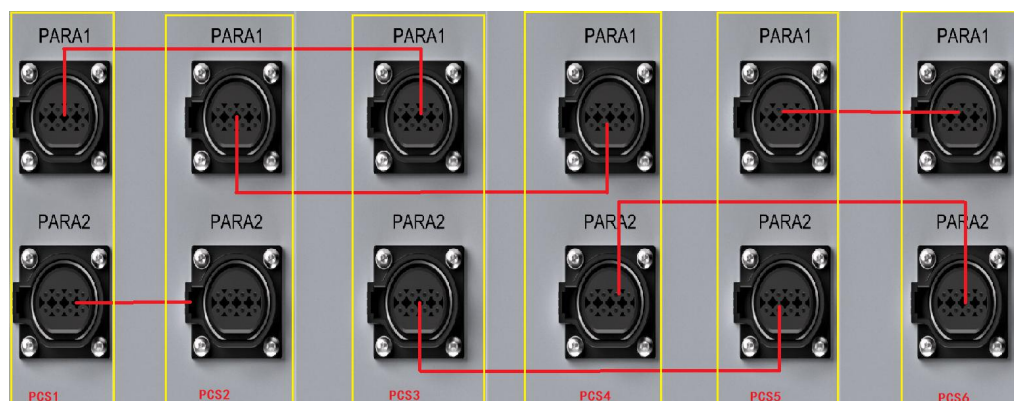
De lengte van de Sync Communication Cables is 7,5 m, Sync Communication Cables

verbindingmethode:

a. PCS'en in 2*3 parallelle verbindingmethode



b. PCS'en in rechte lijn en parallelle verbindingmethode



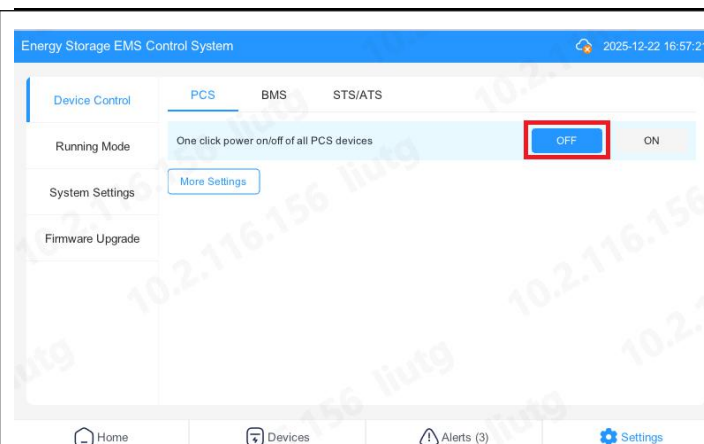
c. 2*PCS+BC197DE2

Opmerking: Als 2* PCS wordt gecombineerd met een batterijkast uit de BC 197DE2-serie, raadpleeg dan het bovenstaande voor parallelle bedrading.

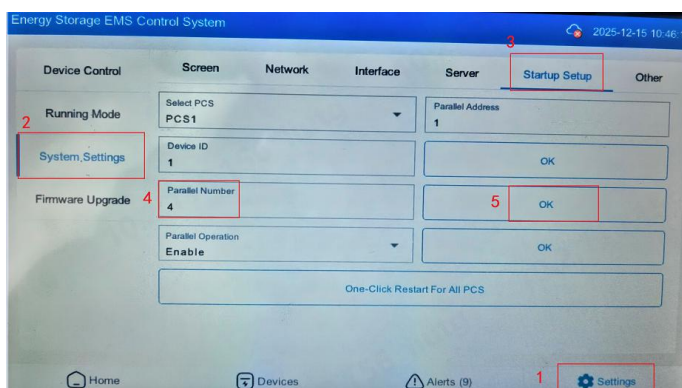
9.3 Parallele systeeminstelling

Opmerking: Elke PCS moet parallel worden ingesteld. Synchroniseren na instelling.

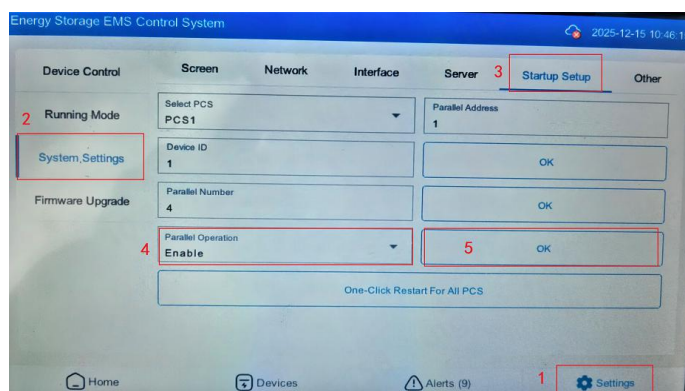
Ga naar “Instelling” - “Systeeminstellingen” - “Opstartinstelling” **Stap 1:** Zorg ervoor dat de PCS “UIT” staat.



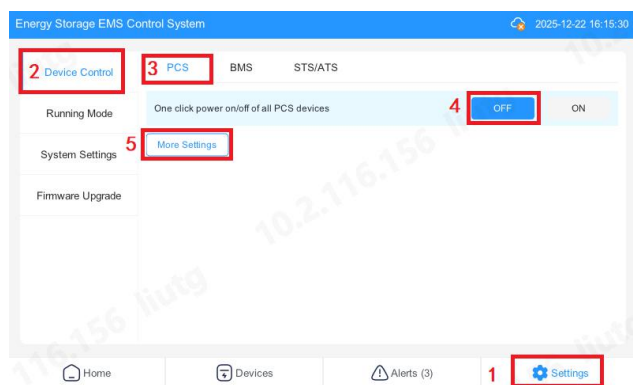
Stap 2: Stel het aantal parallele PCS'en in volgens de PCS-configuratie ter plaatse, en zorg ervoor dat u op OK klikt om te garanderen dat het commando succesvol is ingesteld.



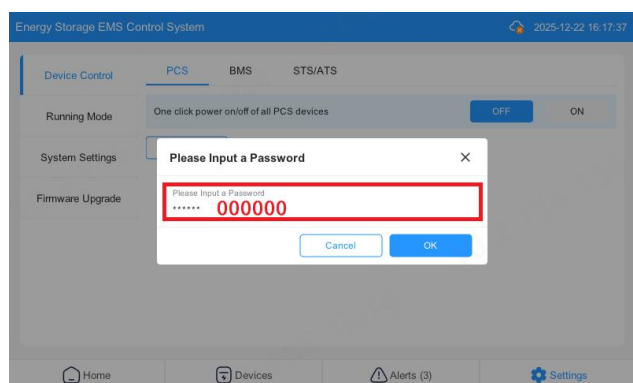
Stap 3: Stel de parallele PCS-inschakeling in, en zorg ervoor dat u op OK klikt om te garanderen dat het commando succesvol is ingesteld.



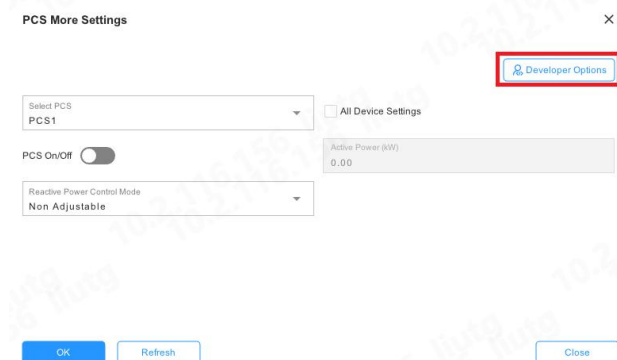
Stap 3: Ga naar “Instellingen” - “Apparaatbeheer” - “PCS” - “Meer instellingen”



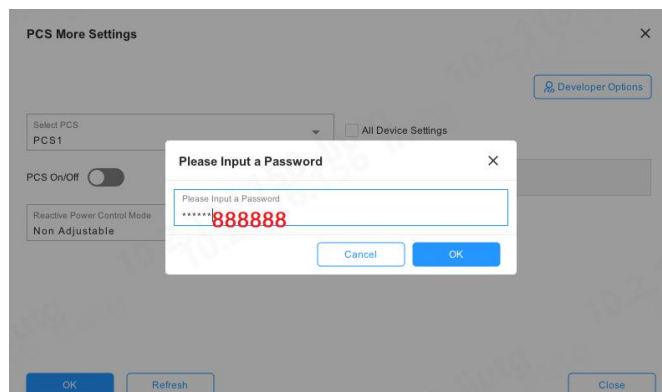
Stap 4:Wachtwoord:000000



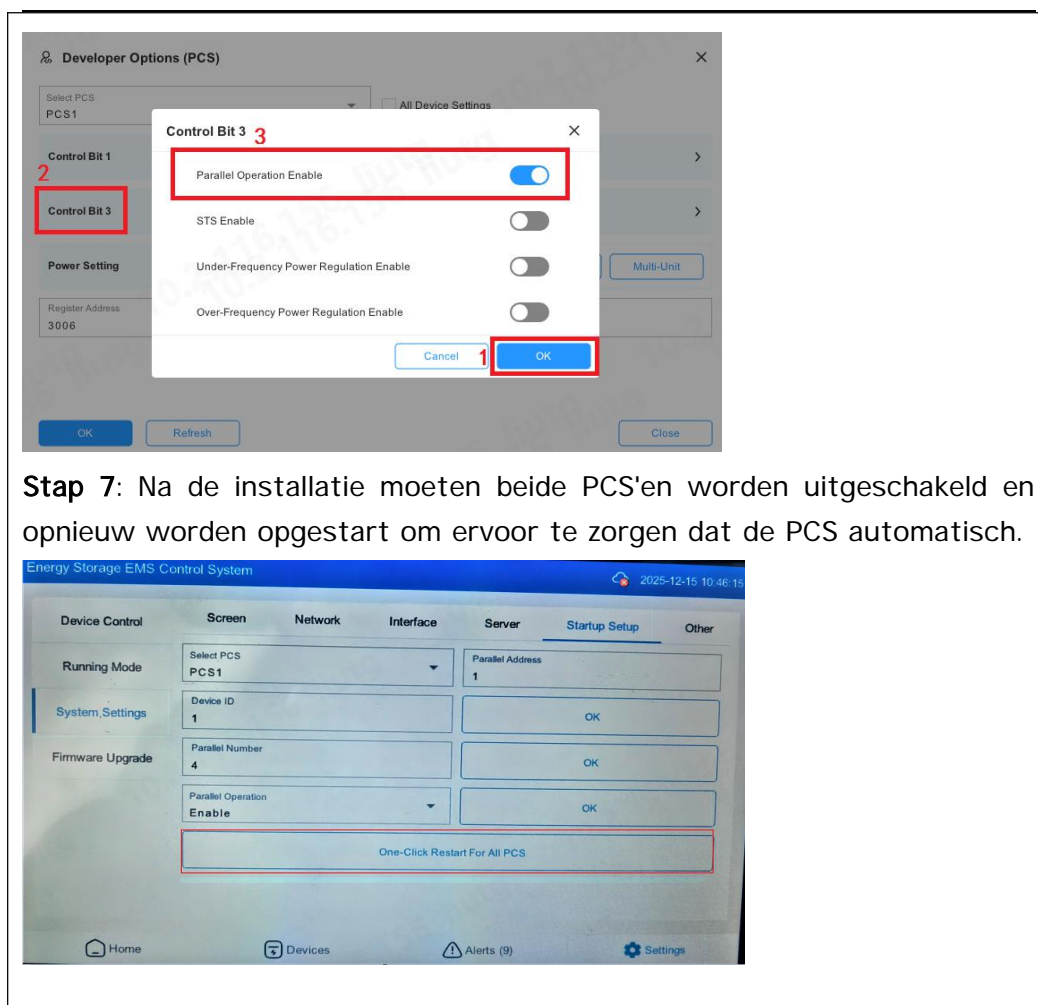
Stap 5:” Ontwikkelaarsopties”



Stap 6: Wachtwoord:888888



Stap 6: “Besturingsbit3” - “Parallele werking inschakelen”



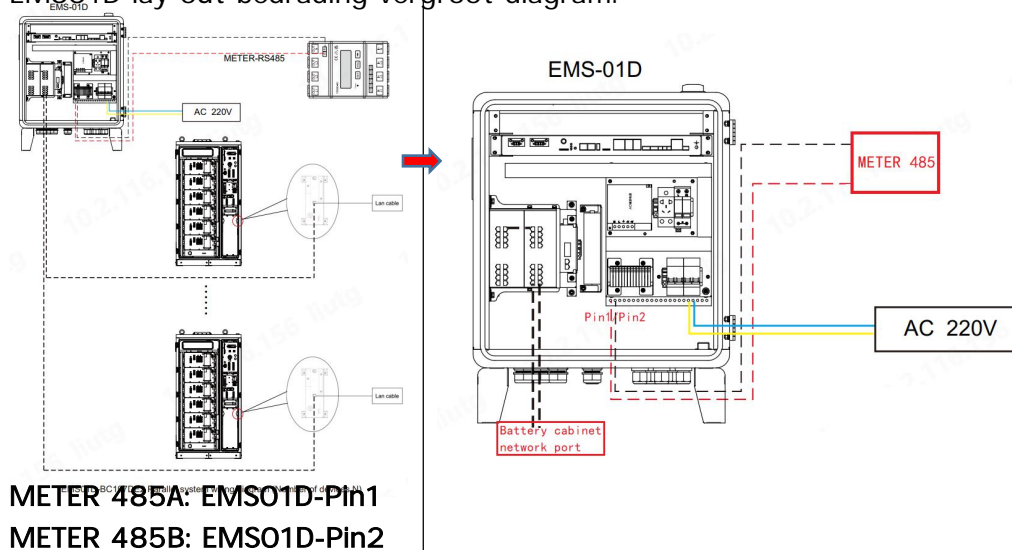
10 Installeer EMS01D

10.1 Kabels installeren voor EMS01D

Raadpleeg het bedradingsschema van EMS01D-BC107DE2:

[EMS01D-BC107DE2 Wiring diagram](#)

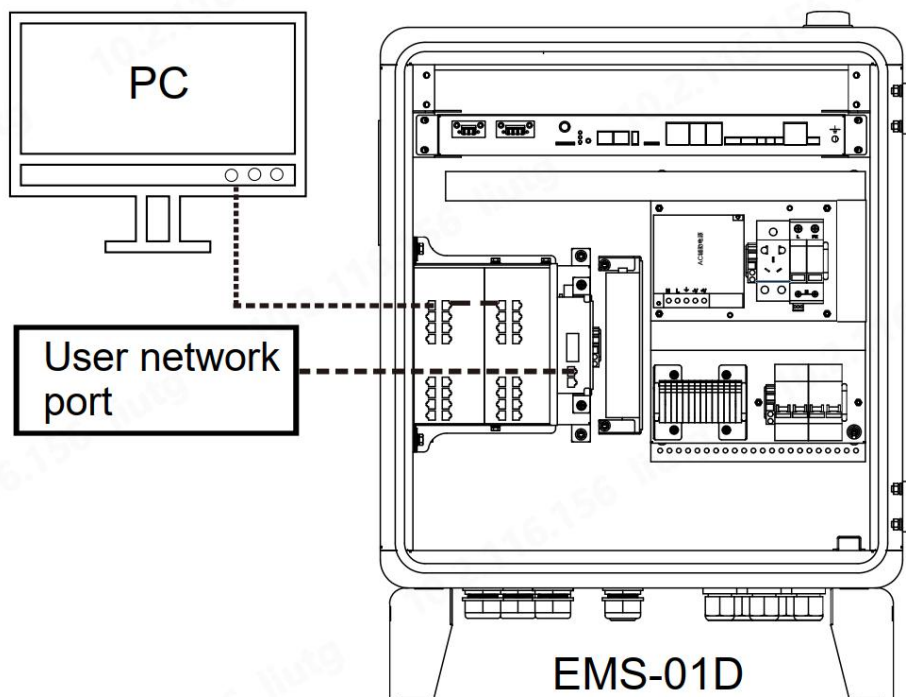
EMS01D lay-out bedrading vergroot diagram:



EMS01D netwerkoperatie:

Opmerking: Gebruikers kunnen een netwerkkabel gebruiken om verbinding te maken met een persoonlijke computer, zoals weergegeven in de afbeelding, om de parameterinformatie van EMS01D te configureren.

Als de gebruiker EMS01D op het internet wil aansluiten, sluit dan de gebruikersnetwerkpoort aan. Meer details vindt u in de gebruikershandleiding van de secundaire EMS01D.



10.2 EMS01D Instelling en Inbedrijfstelling

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de secundaire EMS01D.

Bijlage Hoofdstuk

Bijlage 1: Over de bedrading van een AC-gekoppelde PV-omvormer

Opmerking: Als er een PV-omvormer aanwezig is op de locatie van de gebruiker, en het een PV-omvormer van het merk KSTAR is, kan de installatiepositie van de PV-omvormer aan de BACKUP-LOAD-zijde of de GRID-zijde zijn, en is er geen noodzaak om een AC-gekoppelde meter aan te sluiten. Als het geen PV-omvormer van het merk KSTAR is, en er geen niet-essentiële belastingen zijn en de gebruiker geen PV-omvormer-vermogensweergave vereist, is er geen noodzaak om een elektrische meter te installeren. Als er niet-essentiële belastingen zijn of de gebruiker PV-omvormer-vermogensweergave vereist, moet een AC-gekoppelde elektrische meter worden geïnstalleerd. Bovendien moet het nominale vermogen van de PV-omvormer overeenkomen met het systeemvermogen en mag het het systeemvermogen niet overschrijden.

Hieronder worden de bedradingsstappen voor de PV-omvormer beschreven:

Bedradingsstappen voor KSTAR merk PV-omvormer:

① Afhankelijk van de gebruikersbehoeften kan deze worden geïnstalleerd aan de BACKUP-LOAD-zijde of de netzijde van het KSTAR energieopslagsysteem, aangesloten op de AC-stroomlijn (L1/L2/L3/N), en aangesloten op de 485-communicatieterminal van de KSTAR merk PV-omvormer, en er is geen noodzaak om een AC-gekoppelde meter aan te sluiten.

a. Als het systeem een niet-parallel systeem is, wordt de 485-communicatie van de PV-omvormer aangesloten op de klemmenstrook boven de batterijkast:

VAN PV-omvormer	NAAR BC107DE2 KLEMMENBLOK	NAAR BC197DE2 KLEMMENBLOK
COM-Num3-485A	PIN13: 485A	PIN17: 485A
COM-Num4-485B	PIN14: 485B	PIN18: 485B

b. Als het systeem een parallel systeem is, wordt de 485-communicatie van de PV-omvormer aangesloten op de klemmenstrook op de EMS01D:

VAN PV-omvormer	NAAR EMS01D KLEMSTROOK
COM-Num3-485A	PIN7: 485A
COM-Num4-485B	PIN8: 485B

Bedradingsstappen voor PV-omvormers van andere merken:

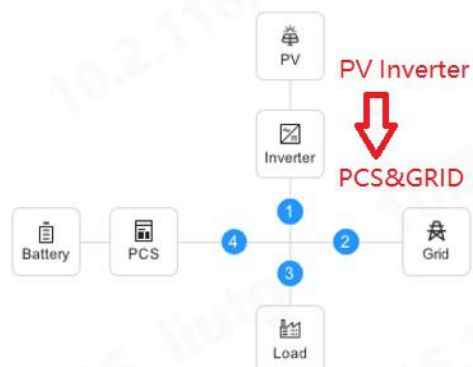
① PV-omvormers van andere merken kunnen alleen worden aangesloten op de netzijde van het KSTAR energieopslagsysteem en op de AC-stroomlijn (L1/L2/L3/N). Als u een AC-koppelingsmeter wilt aansluiten, zijn de stappen als volgt.

② Raadpleeg voor de AC-koppelingsmeter Hoofdstuk 4.15 voor de bedrading van de meter en CT's;

CT-richting (positief): PV-omvormer naar PCS (net).

485Adres: 5.

Schematic Diagram Of Meter Location



- ③ Als het systeem een niet-parallel subsysteem is, wordt de 485-communicatie van de elektriciteitsmeter aangesloten op de klemmenstrook boven de batterijkast:

VAN METER	NAAR BC197DE2 KLEMmenstrook	NAAR BC197DE2 KLEMmenstrook
485A	PIN9: 485A	PIN13: 485A
485B	PIN10: 485B	PIN14: 485B

- ④ Als het systeem een parallel systeem is, wordt de 485-communicatie van de elektrische meter aangesloten op de klemmenstrook op de EMS01D:

VAN METER	NAAR EMS01D KLEMmenstrook
485A	PIN1: 485A
485B	PIN2: 485B