

KSTAR BluePulse Gen2 C&I ESS Oplossing Installatie- en Inbedrijfstellingshandleiding

Van toepassing op:

PCS: KAC20/25/29.9/30/40/49.9/50DP2

ESS Kast: BC70/89/107DE2, BC197/215DE2

Conceptversie 1.2 11 Aug 2025

Inhoudsopgave

1	JURIDISCHE VERKLARING	1
2	HANDELSMERKEN EN RECHTEN	1
3	SOFTWARELICENTIE	1
4	VRIJWARING	1
5	OVER DIT DOCUMENT	1
6	SYSTEEMINTRODUCTIE	3
6.1	Systeemoversicht	3
6.2	Belangrijkste kenmerken	3
7	INSTALLATIE VAN HET ESS-KABINET EN DE AARDINGSKABEL	5
8	INSTALLATIE VAN DE PCS	6
9	INSTALLATIE VAN DE METER	7
9.1	Installatie van de meter op het netkoppelingspunt	7
9.2	Installatie van de meter op de AC-koppelingsomvormer (indien van toepassing)	7
10	INSTALLATIE VAN DE EMSO1D	9
11	INSTALLATIE VAN KABELS	10
11.1	Installatie van DC-kabels tussen PCS en ESS-kabinet	12
11.1.1	Geval 1 – 1 KAC50DP2 en 1 BC107DE2	12
11.1.2	Geval 2 – 1KAC50DP2 en 2 BC107DE2	13
11.1.3	Case3 - 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2	13
11.1.4	Case4 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2	14
11.1.5	Case5 - 2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2	15
11.2	Installatie van Communicatiekabels tussen PCS en ESS-kast	15
11.2.1	Installatie van Communicatiekabels tussen PCS en BC107DE2 ESS-kast	15
11.2.2	Installatie van Communicatiekabels tussen PCS en BC197DE2 ESS-kast	16
11.2.3	Installatie van Communicatiekabels tussen Twee KAC50DP2 en Eén BC 197DE2 ESS	18

11.3	Installeren van AC Hulpvoedingskabels van ESS-kast	19
11.3.1	Geval 1 – 1 KAC50DP2 en 1 BC107DE2	19
11.3.2	Geval 2 – 1KAC50DP2 en 2 BC107DE2	20
11.3.3	Geval 3 - 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2	20
11.3.4	Geval 4 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2	21
11.3.5	Geval 5 - 2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2	21
11.4	Installeren van AC-kabels van PCS	21
11.4.1	Installeren van AC-kabel voor netinvoer	22
11.4.2	Installeren van AC-kabel voor aggregaatinvoer (indien van toepassing)	22
11.4.3	Installatie van de AC-kabel voor back-upbelasting (indien van toepassing)	23
11.5	Installatie van PV-kabels op PCS (indien van toepassing)	23
11.6	Installatie van metercommunicatiekabels	24
11.6.1	Installatie van de metercommunicatiekabel tussen meter en ESS-kast (indien van toepassing) Van toepassing)	24
11.6.2	Installatie van de metercommunicatiekabel tussen meter en EMS01D (indien van toepassing) Van toepassing)	24
11.7	Installatie van kabels tussen twee parallelle ESS-kasten (indien van toepassing)	25
11.7.1	Geval 1 – 1 KAC50DP2 en 2 BC107DE2	25
11.7.2	Geval 2 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2	26
11.8	Installatie van kabels voor een parallel systeem	26
11.8.1	Installatie van kabels voor een parallel systeem op het net	26
11.8.2	Installatie van Syn-communicatiekabels voor een parallel systeem op/van het net	28
11.9	Installatie van LAN-kabel voor internet	30
11.10	Installatie van regelkabel van aggregaat	30
11.11	Installatie van communicatiekabel van Kstar PV-omvormer met AC-koppeling (indien van toepassing)	30
11.11.1	Communicatiekabel tussen ESS-kast en PV-omvormers	31
11.11.2	Communicatiekabel tussen EMS01D en PV-omvormers	31
11.12	Afsluiten van kabeldoorvoeren	32
12	SYSTEEM INSCHAKELLEN	33
12.1	Inspectie bij inschakelen	33
12.1.1	Algemene inspectie	33
12.1.2	Inspectie KAC-installatie	33
12.1.3	Inspectie batterijkastinstallatie	34
12.2	Systeem inschakelen	35
12.2.1	BC107DE2 enkel systeem inschakelen	35
12.2.2	BC197DE2 enkel systeem inschakelen	35

13	INSTELLING EN INGEBRUIKSTELLING	37
13.1	Systeemconfiguraties Instellen	37
13.2	Internetverbinding Instellen	39
13.3	Basisinstelling	40
13.3.1	Tijd en Tijdzone Instellen (indien van toepassing)	40
13.3.2	Netcode Instellen	41
13.3.3	Bedrijfsmodus Instellen	41
13.4	Systeem Inschakelen	43
13.5	Geavanceerde Instelling	43
13.5.1	Geavanceerde instelling	43
13.6	Creëer een Energiecentrale	43
14	SYSTEEM UITGESCHAKELD	45
14.1	EMS Uitschakelcommando	45
14.2	Systeemuitschakeling	45
15	FIRMWARE UPGRADE	47
15.1	Firmware Upgrade op afstand	47
16	FQA	48
16.1	Alarmenlijst	48
17	CONTACTGEGEVENS	50
18	BIJLAGE-SYSTEEMDIAGRAMMEN-1 KAC50DP2 + 1 BC107DE2 I	
19	BIJLAGE-SYSTEEMDIAGRAMMEN-1 KAC50DP2 + 2 BC107DE2 II	
20	BIJLAGE-SYSTEEMDIAGRAMMEN-1 KAC50DP2 + 1 BC197DE2 III	
21	BIJLAGE-SYSTEEMDIAGRAMMEN-1 KAC50DP2 + 2 BC197DE2 IV	
22	BIJLAGE-SYSTEEMDIAGRAMMEN-2 KAC50DP2 + 1 BC197DE2 V	

1 Juridische Verklaring

© Shenzhen KSTAR New Energy Company Limited. 2025. Alle rechten voorbehouden.
Al het materiaal dat in deze handleiding verschijnt ("inhoud") is eigendom van Shenzhen KSTAR New Energy Company Limited ("KSTAR New Energy"). Het verspreiden, kopiëren of doorsturen van enige inhoud naar een derde partij of het uploaden van enige inhoud naar platforms van derden (zoals publiekelijk toegankelijke websites) zonder voorafgaande toestemming van KSTAR New Energy is uitdrukkelijk verboden. Toestemming van KSTAR New Energy is uitdrukkelijk verboden.

2 Handelsmerken en Toestemmingen

KSTAR en andere KSTAR-handelsmerken die in deze handleiding worden gebruikt, zijn eigendom van Shenzhen KSTAR New Energy Company Limited.

Alle andere handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

3 Softwarelicentie

KSTAR New Energy behoudt alle rechten op de firmware en software. U mag geen van de gegevens in de firmware of software voor commerciële doeleinden gebruiken op welke manier dan ook.

Reverse engineering, decompilatie, demontage, aanpassing, implementatie of andere afgeleide bewerkingen op de apparatuur zijn verboden, evenals het onderzoeken van het ontwerp en de implementatie van de apparatuur, het verkrijgen van de broncode, het inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten op welke manier dan ook, en het openbaar maken van de resultaten van enige prestatietests.

4 Disclaimer

Lees deze handleiding voordat u de apparatuur transporteert, opslaat, installeert, gebruikt en/of onderhoudt, houd u strikt aan de voorschriften en let op de labels op de apparatuur.

In deze handleiding,

- "Apparatuur" verwijst naar de hardwareproducten, firmware, software, componenten, reserveonderdelen en/of diensten waarop deze handleiding betrekking heeft.
- "U" of "uw" verwijst naar een individu of een rechtspersoon die de apparatuur transporteert, opslaat, installeert, gebruikt en/of onderhoudt.

5 Over dit document

Dit document beschrijft de systeemarchitectuur, communicatielogica en werking van de commerciële en industriële (C&I) zonne-energieopslagoplossing,

evenals de installatie, kabelverbinding, controle en voorbereiding voor inschakeling, inbedrijfstelling van het systeem, uitschakelen en inschakelen. De veiligheidsmaatregelen, productintroductie, vereisten voor locatiekeuze en onderhoudsinformatie van de apparaten die bij de oplossing betrokken zijn, worden beschreven in de gebruikershandleidingen van de betreffende apparaten.

Dit document is bedoeld voor:

- Technische ondersteuningsingenieurs
- Hardware-installatie-ingenieurs
- Inbedrijfstellingsingenieurs

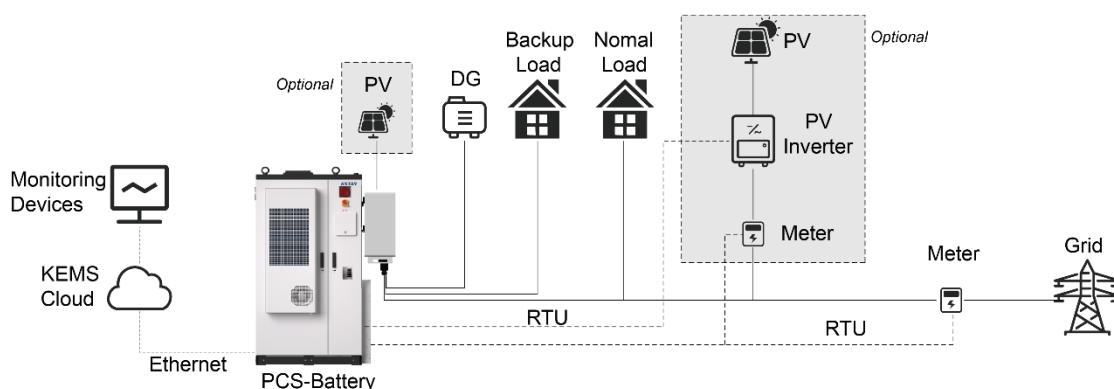
De in dit document genoemde "KAC50DP2" vertegenwoordigt de gehele productserie van 20KW-50KW.

De in dit document genoemde "BC107DE2" vertegenwoordigt de gehele productserie van 70/89/107KWH.

De in dit document genoemde "BC197DE2" vertegenwoordigt de productserie van 197/215KWH.

6 Systeeminstructie

Het Industriële en Commerciële Energieopslagsysteem (ESS), belichaamd in het KSTAR BluePulse PV+ESS All-in-One systeem, fungeert als een veelzijdige gateway voor meerdere energiebronnen. Het beheert efficiënt stroom van het elektriciteitsnet, zonne-fotovoltaïsche (PV) installaties en dieselgeneratoren (DG) om te voldoen aan diverse commerciële en industriële behoeften.



Figuur 6-1 Systeemdiagram van de KSTAR BluePulse PV+ESS All-in-One Energieopslag Systeem, dat de verbindingen tussen PV, DG, net, belastingen en monitoringscomponenten illustreert.

Opmerking:

- Alleen de Kstar stringomvormer kan communiceren met het EMS
- Alleen de Kstar stringomvormer kan worden aangesloten op de PCS-back-upuitgang en de totale capaciteit van de stringomvormer mag niet groter zijn dan de totale parallelle PCS-capaciteit
- Anders moet de PV-omvormer aan de netzijde worden geïnstalleerd.

6.1 Systeemoverzicht

Energiebronnen: Optionele PV-systemen en dieselgeneratoren leveren hernieuwbare en back-up energie, ter aanvulling op het net.

Belastingen: Ondersteunt normale en back-up belastingen, waaronder commerciële magazijnen, industriële faciliteiten en kantoorgebouwen, en zorgt voor ononderbroken stroomvoorziening.

Netintegratie: Een meter maakt via het RTU-protocol verbinding met het net voor energie-uitwisseling en monitoring.

Optionele PV-omvormer: Verbeterd het gebruik van zonne-energie.

Monitoring: Het KEMS cloudplatform, via Internet/4G/Wi-Fi, maakt real-time beheer mogelijk.

6.2 Belangrijkste Kenmerken

Energiemanagement: Ondersteunt netgekoppelde modi zoals zelfverbruik,

tijdgebruik en piekbelasting voor geoptimaliseerde efficiëntie.

Off-Grid Werking: Biedt PV-Batterij of PV-Batterij-DG modi voor betrouwbare stroom in off-grid scenario's.

Back-up Mogelijkheid: Schakelt binnen 10 ms over naar back-up modus bij stroomuitval. **Schaalbaarheid:** Breidt uit met optionele PV en DG, ondersteunt tot 6 off-grid en 20 on-grid parallelle eenheden.

Veiligheid: Beschikt over brandveiligheid met alarmen, kleppen en rook-/CO-sensoren, is UL 9540A gecertificeerd en biedt een lange batterijduur. Dit PV+ESS is ideaal voor zelfverbruik, tijdgebruik (TOU), piekbelasting, noodback-up en VPP-deelname, en vormt een robuuste basis voor moderne energie-infrastructuur.

7 Installatie van het ESS-kabinet en de bijbehorende Aardingskabel

Raadpleeg het document "Gebruikershandleiding voor Industrieel en Commercieel Batterijkabinet, BC107DE2" of "Gebruikershandleiding voor Industrieel en Commercieel Batterijkabinet, BC197DE2".

Notities:

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-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-back-upuitgang en de onderliggende AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de Syn-communicatiekabels is 7,5 m. Houd hier rekening mee bij het ontwerpen van de lay-out van het ESS-kabinet.

8 Installatie van de PCS

Raadpleeg het document "Gebruikershandleiding KAC50DP2 Series Commercial and Industrial Power Conversion System".

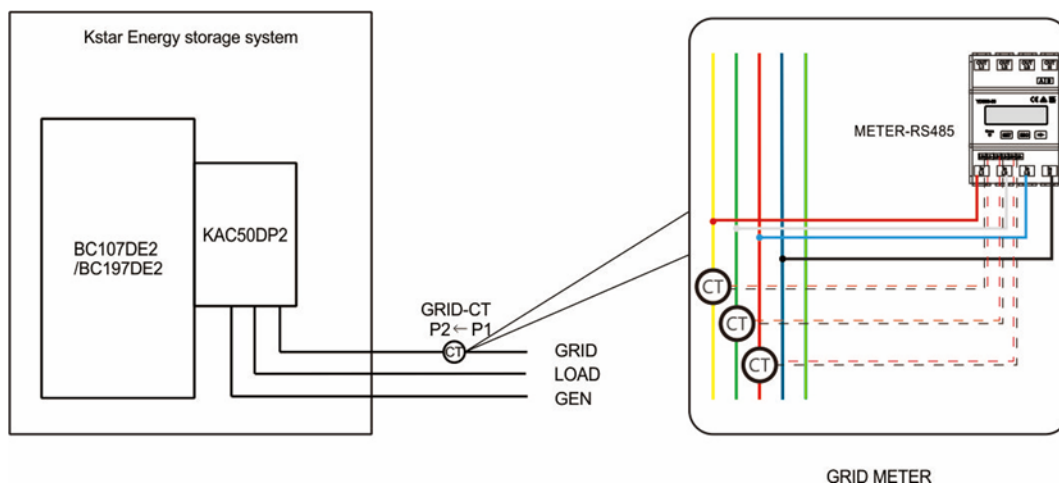
Opmerkingen:

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-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-back-upuitgang en de onderliggende AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de Syn-communicatiekabels is 7,5 m. Houd hier rekening mee bij het ontwerpen van de lay-out van de PCS'en.

9 De meter installeren

9.1 De meter installeren op het netkoppelpunt

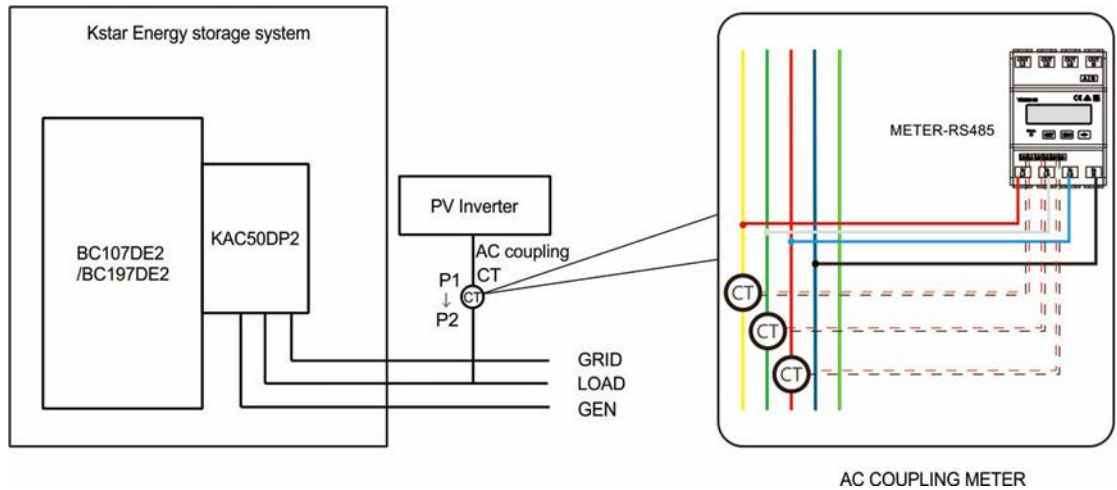


Opmerking:

- Voordat de meter wordt geïnstalleerd, moet de AC-kabel van de PCS-netuitgang naar het netkoppelpunt zijn geïnstalleerd.
- CT moet rechtstreeks van Net naar 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

9.2 De meter installeren op de AC-koppelomvormer (indien van toepassing)

Wanneer er een AC-gekoppelde PV-omvormer op het systeem is aangesloten, moet er een meter worden geïnstalleerd op de uitgang van de PV-omvormers. Anders is de vermogensberekening van PV-productie en belasting niet correct.



Opmerking:

- Voordat de meter wordt geïnstalleerd, moet de AC-kabel van de PV-omvormeruitgang naar het netkoppelpunt zijn geïnstalleerd.
- CT moet rechtstreeks van PV-omvormer naar PCS (net) gaan
- Het RS485-adres van de PV-omvormermeter moet worden ingesteld op "5"
- Stel de CT-stroomwaarde in op de meter
- De bovenstaande instelling verwijst naar de handleiding van de meter

10 De EMS01D installeren

Raadpleeg het document "Gebruikershandleiding voor EMS01D"

Opmerking:

De voeding van de EMS01D moet worden aangesloten op de back-upuitgang van de PCS als er een aan/uit-net systeem aanwezig is.

11 Kabels installeren

Installateurs kunnen de volgende secties raadplegen over het installeren van kabels, afhankelijk van het systeem dat wordt geïnstalleerd.

Geval 1: 1 KAC50DP2 en 1 BC107DE2

Geval 2: 1 KAC50DP2 en 2 BC107DE2

Geval 3: 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2

Geval 4: 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2

Geval 5: 2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2

Secties van het systeem	Geval 1	Geval 2	Geval 3	Geval 4	Geval 5
11.1.1	Y				
11.1.2		Y			
11.1.3			Y		
11.1.4				Y	
11.1.5					Ja
11.2.1	Y	Y			
11.2.2			Y	Y	
11.2.3					Ja
11.3.1	Y				
11.3.2		Y			
11.3.3			Y		
11.3.4				Y	
11.3.5					Ja
11.4.1	Y	Y	Y	Y	Ja
11.4.2	Ja (indien back-upfunctie wordt gebruikt)				
11.4.3	Ja (indien aggregaat is aangesloten)				
11.5	Ja (indien PV-panelen zijn aangesloten)				
11.6.1	Ja (indien NO EMS01D is geïnstalleerd)				
11.6.2	Ja (indien EMS01D is geïnstalleerd)				
11.7.1		Y			
11.7.2				Y	
11.8.1	Ja (indien meerdere unitsystemen parallel staan)				
11.8.2	J (indien meerdere energiesystemen parallel geschakeld zijn)				
11.9	Y	Y	Y	Y	J
11.10	J (indien de generator is aangesloten)				
11.11.1	J (indien Kstar PV-omvormer is aangesloten in een systeem zonder EMS01D)				
11.11.2	J (indien Kstar PV-omvormer is aangesloten in een systeem met EMS01D)				
11.12	Y	Y	Y	Y	J

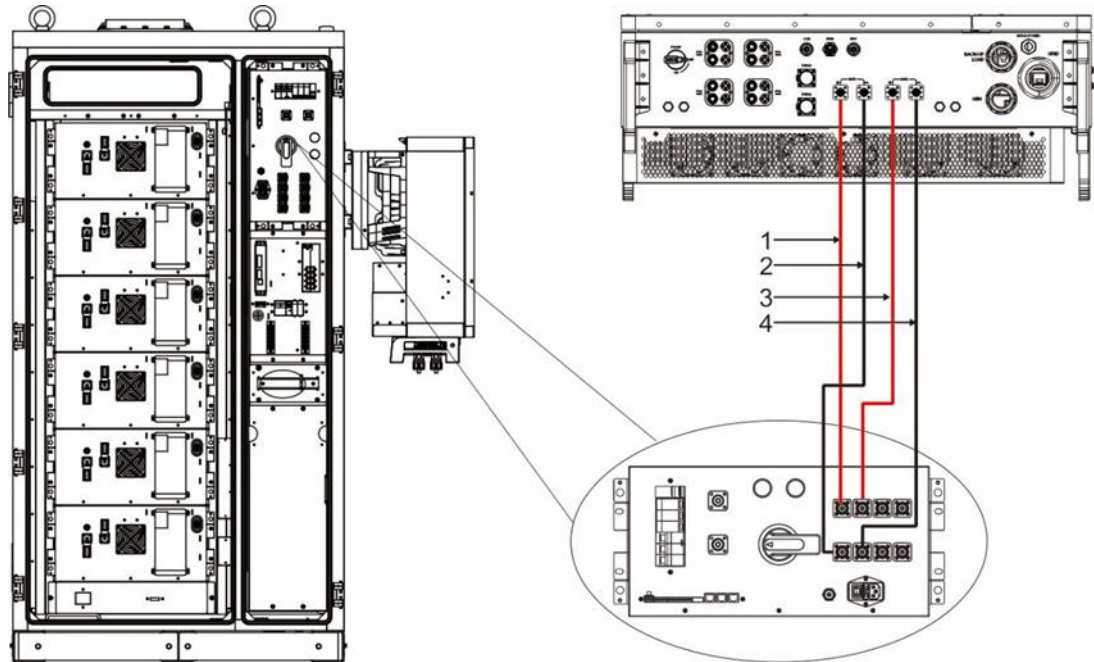
Vorbereitung kabels

ARTIKELEN	Maximale stroom	Voorgesteld Diameter(mm ²)	Voorge- stelde diameter (AWG)	Verbin- den of	Geleverd door
PV	DC 24A	4~6 mm ²	9~11AW G	/	installateur
Batterij DC-kabel	DC 80A	20~35 mm ²	2~4AWG	/	Kstar
NET	AC 160A	≥34 mm ²	≥2AWG	M8	installateur
BELASTING	AC110A	20~35 mm ²	2~4AWG	M6	installateur
GEN □	AC 110A	20~35 mm ²	2~4AWG	M6	installateur
AC AUX Vermogen	AC 12A	/	/	M4	Kstar
PCS pa- rallel commu- nicatie	/	/	/	/	Kstar
PCS RS 485	/	/	/	/	Kstar
Aarding	/	10~16 mm ²	5~7AWG	M6	installatieprogramma

11.1 DC-kabels installeren tussen PCS en ESS

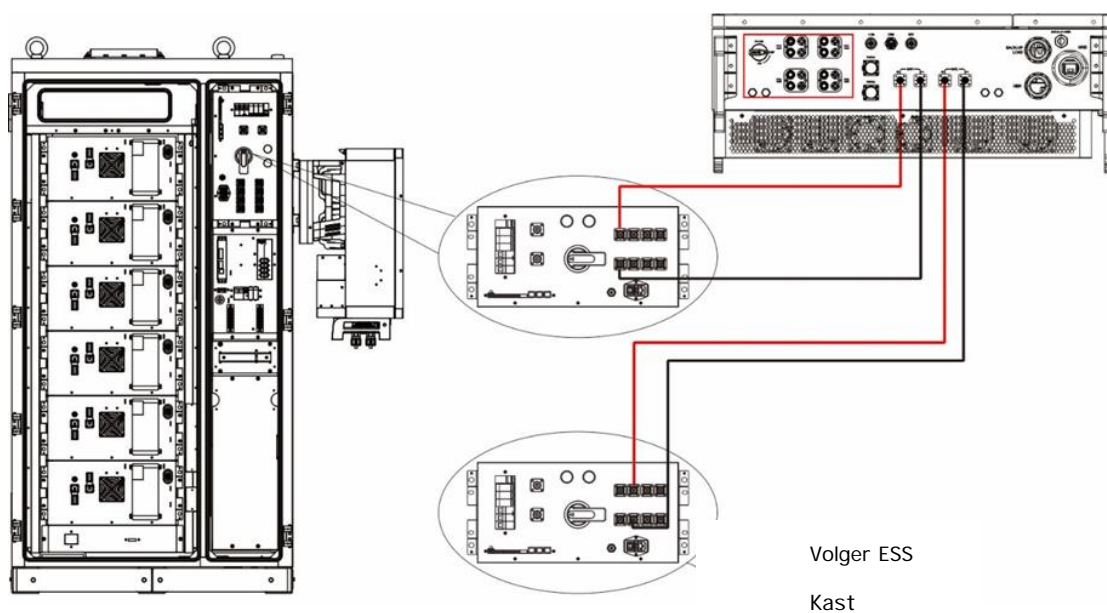
Kast

11.1.1 Case1 – 1 KAC50DP2 en 1 BC107DE2



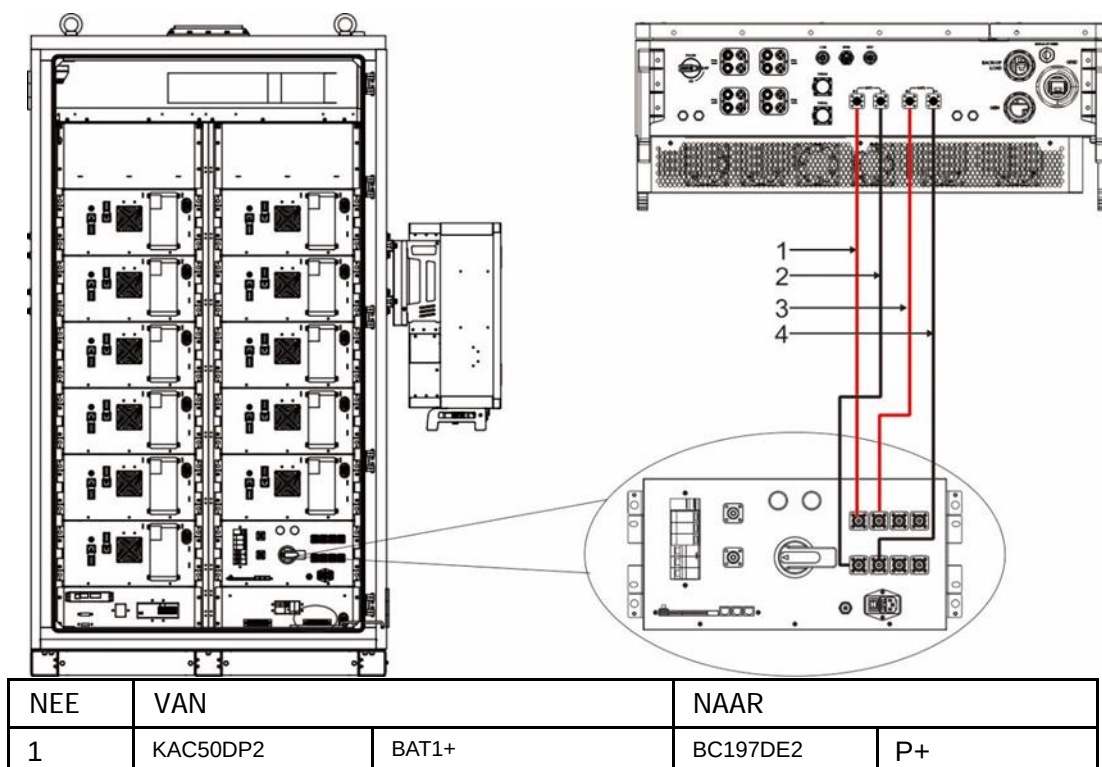
NEE	VAN		NAAR	
1	KAC50DP2	BAT1+	BC107DE2	P+
2	KAC50DP2	BAT1-	BC107DE2	P-
3	KAC50DP2	BAT2+	BC107DE2	P+
4	KAC50DP2	BAT2-	BC107DE2	P-

11.1.2 Case2 – 1KAC50DP2 en 2 BC107DE2



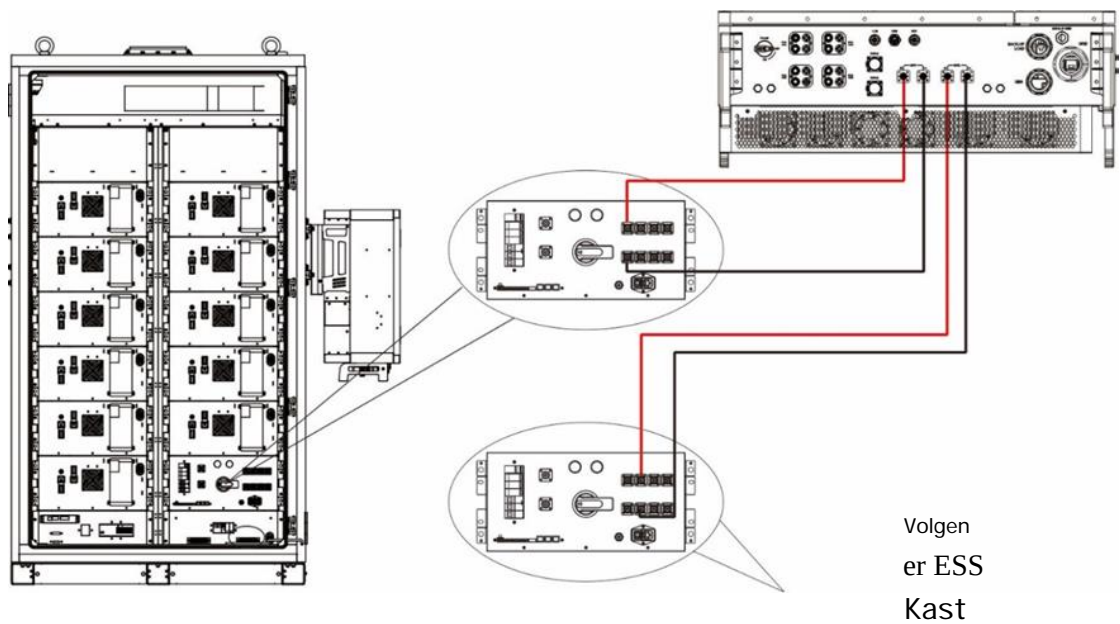
NR.	VAN		TO	
1	KAC50DP2	BAT1+	Leader BC107DE2	P+
2	KAC50DP2	BAT1-	Leader BC107DE2	P-
3	KAC50DP2	BAT2+	Follower BC107DE2	P+
4	KAC50DP2	BAT2-	Follower BC107DE2	P-

11.1.3 Case3 - 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2



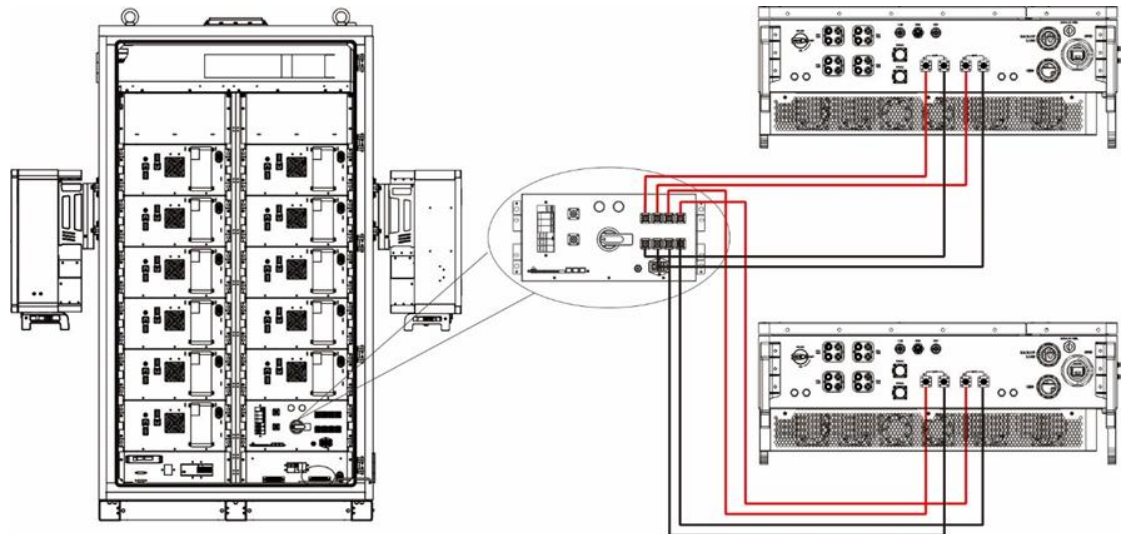
2	KAC50DP2	BAT1-	BC197DE2	P-
3	KAC50DP2	BAT2+	BC197DE2	P+
4	KAC50DP2	BAT2-	BC197DE2	P-

11.1.4 Case4 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2



NEE	VAN		AAN	
1	KAC50DP2	BAT1+	Leader BC197DE2	P+
2	KAC50DP2	BAT1-	Leader BC197DE2	P-
3	KAC50DP2	BAT2+	Follower BC197DE2	P+
4	KAC50DP2	BAT2-	Volger BC197DE2	P-

11.1.5 Case5 - 2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2



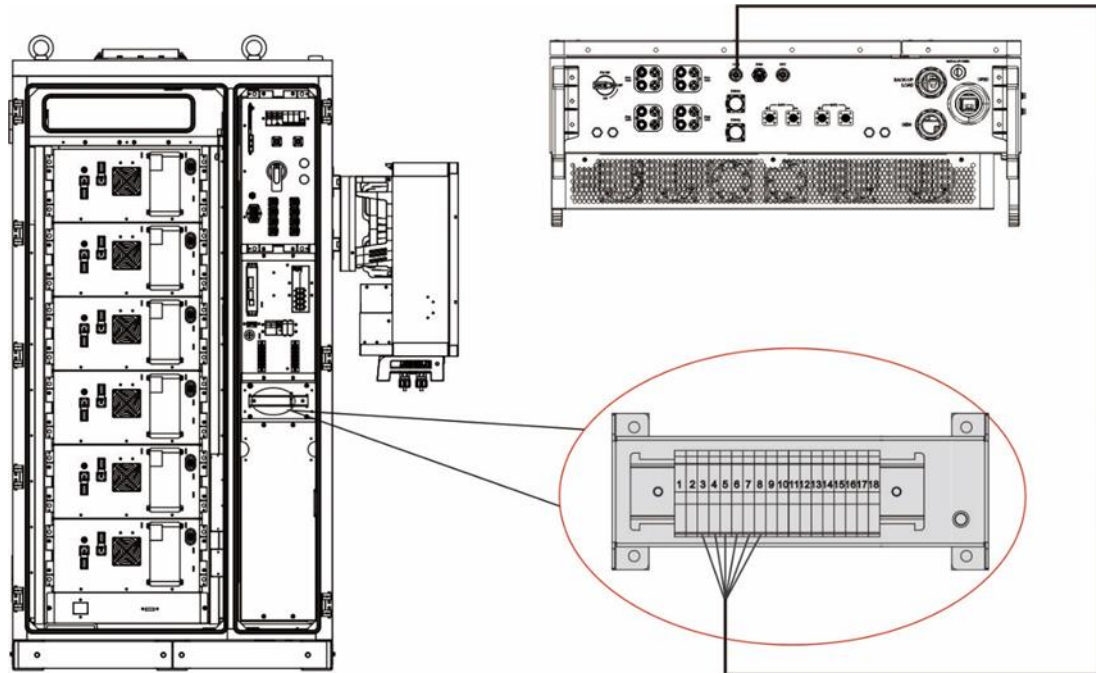
NEE	VAN		NAAR	
1	1#KAC50DP2	ACCU1+	BC197DE2	P+
2	1#KAC50DP2	ACCU1-	BC197DE2	P-
3	1#KAC50DP2	ACCU2+	BC197DE2	P+
4	1#KAC50DP2	ACCU2-	BC197DE2	P-
5	2#KAC50DP2	ACCU1+	BC197DE2	P+
6	2#KAC50DP2	ACCU1-	BC197DE2	P-
7	2#KAC50DP2	ACCU2+	BC197DE2	P+
8	2#KAC50DP2	ACCU2-	BC197DE2	P-

11.2 Installatie van communicatiekabels tussen PCS en ESS-kast

11.2.1 Installatie van communicatiekabels tussen PCS en BC107

DE2 ESS-kast

Wanneer er 2 ESS-kasten zijn aangesloten op 1 PCS, communiceert alleen de leider ESS-kast met de PCS.

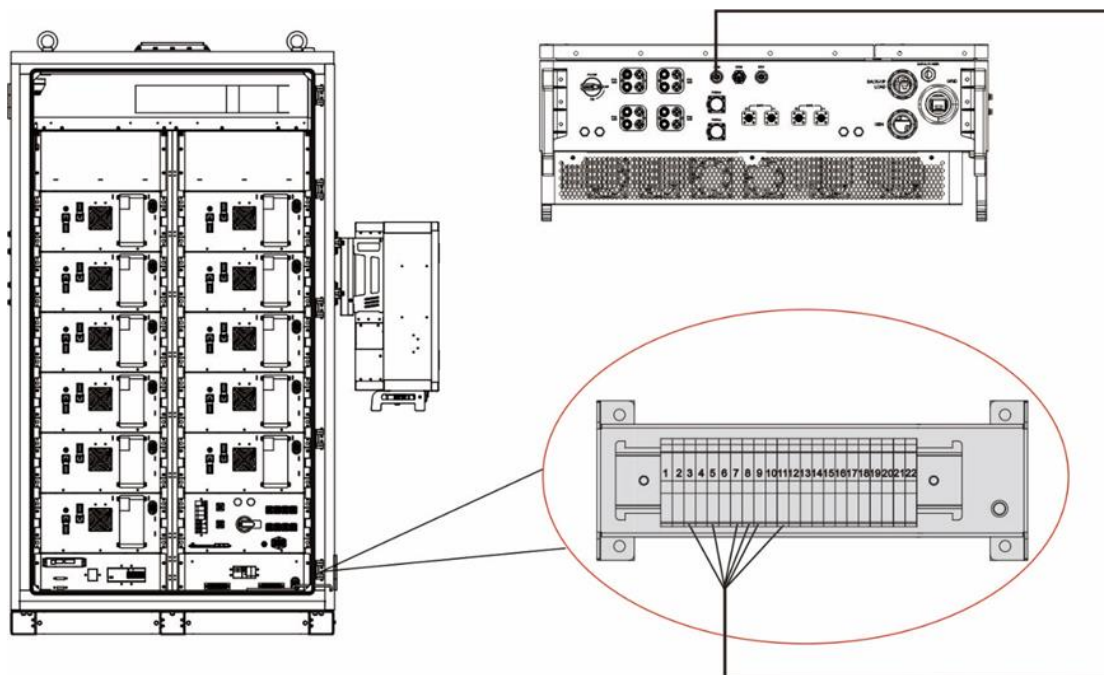


VAN		TO-BC107DE2- KLEMmenblok		
KAC50DP2	COM	GROEN	BMS_CAN_H	Pin3
		GEEL	BMS_CAN_L	Pin4
		ROOD	EMS_CAN_H	Pin5
		ORANJE	EMS_CAN_L	Pin6
		ZWART	485A	Pin7
		BRUIN	485B	Pin8

11.2.2 Installatie van communicatiekabels tussen PCS en BC197

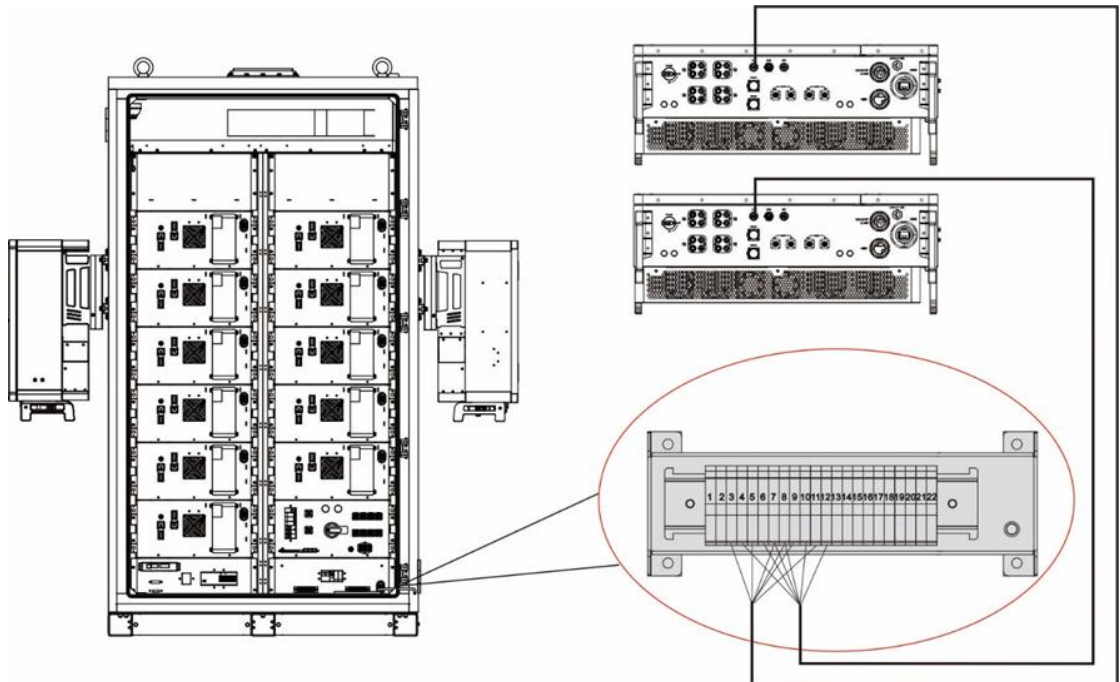
DE2 ESS-kast

Wanneer er 2 ESS-kasten zijn verbonden met 1 PCS, communiceert alleen de leidende ESS-kast met de PCS.



VAN		TO-BC197DE2- KLEMmenblok		
KAC50DP2	COM	GROEN	BMS_CAN_H	Pin3
		GEEL	BMS_CAN_L	Pin5
		ROOD	EMS_CAN_H	Pin7
		ORANJE	EMS_CAN_L	Pin8
		ZWART	485A	Pin9
		BRUIN	485B	Pin11

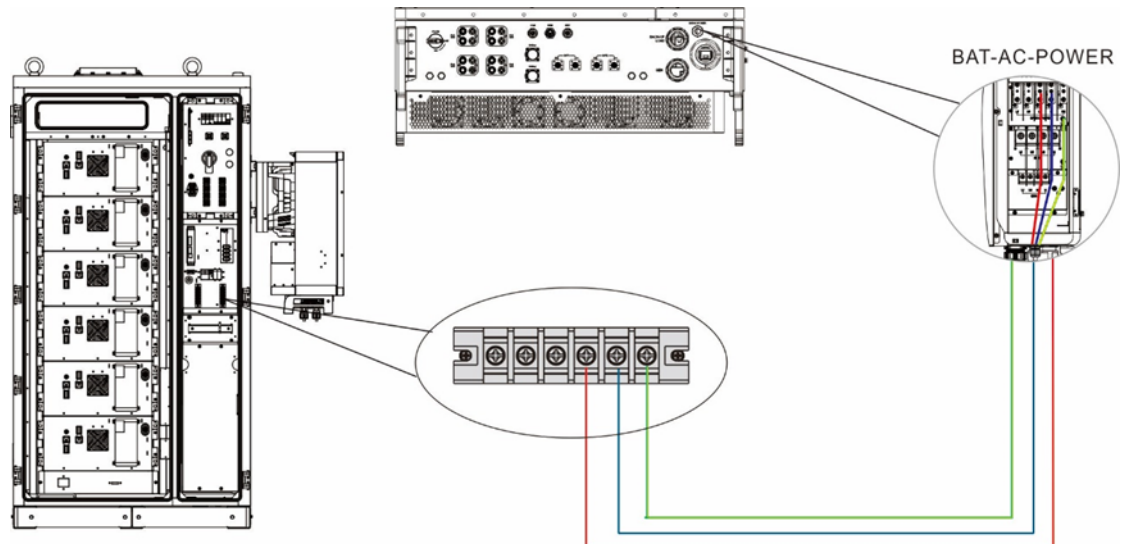
11.2.3 Installatie van Communicatiekabels tussen Twee KAC50DP2 en Eén BC197DE2 ESS-kast



VAN		TO-BC197DE2- KLEMBLOK		
1#KAC50DP2	COM	GROEN	BMS_CAN_H	Pin3
		GEEL	BMS_CAN_L	Pin5
		ROOD	EMS_CAN_H	Pin7
		ORANJE	EMS_CAN_L	Pin8
		ZWART	485A	Pin9
		BRUIN	485B	Pin11
2#KAC50DP2	COM	GROEN	BMS_CAN_H	Pin4
		GEEL	BMS_CAN_L	Pin6
		ROOD	EMS_CAN_H	Pin7
		ORANJE	EMS_CAN_L	Pin8
		ZWART	485A	Pin10
		BRUIN	485B	Pin12

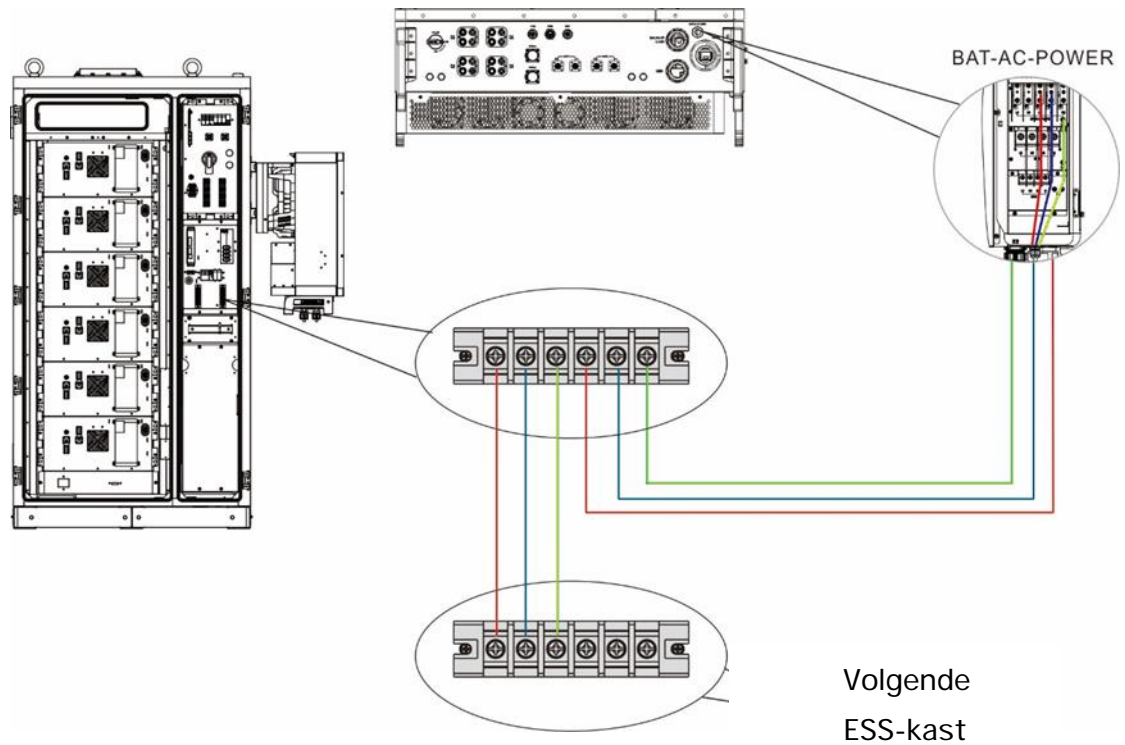
11.3 Installatie van AC Hulpvoedingskabels van ESS-kast

11.3.1 Geval 1 – 1 KAC50DP2 en 1 BC107DE2

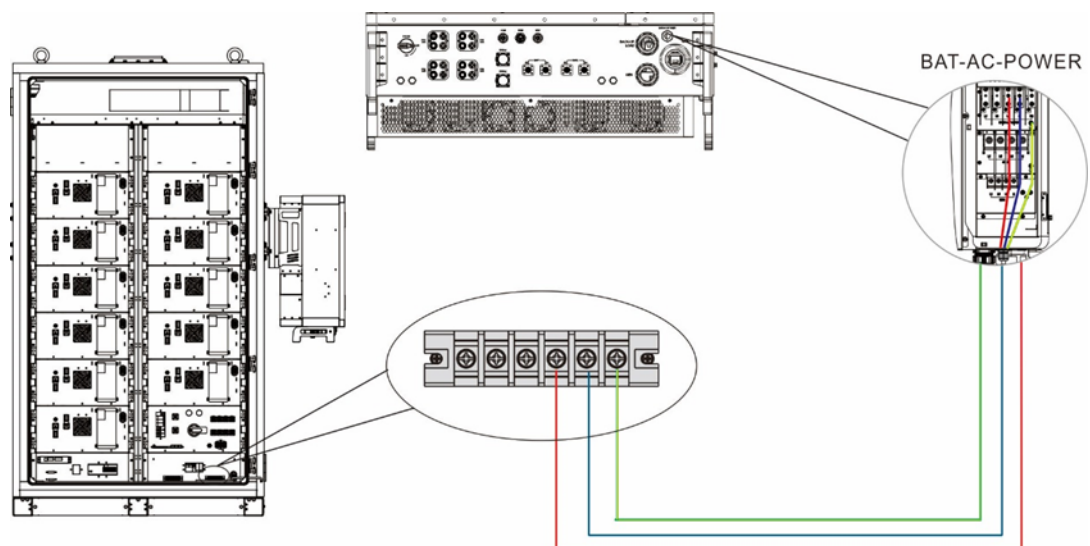


VAN			AAN		
KAC50DP2	BELASTING Uitgang	L3/N/GND	BC107DE2	INGANG	L /N/PE

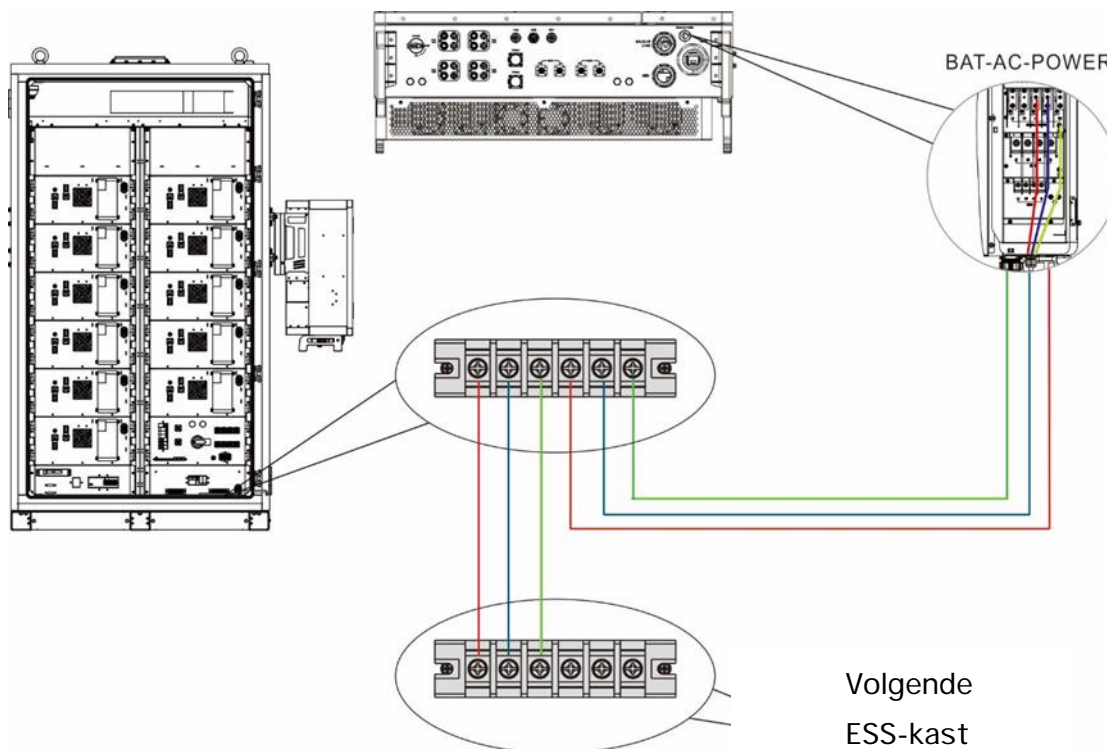
11.3.2 Case2 - 1KAC50DP2 en 2 BC107DE2



11.3.3 Case3 - 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2



11.3.4 Case4 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2



11.3.5 Case5 - 2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2

Verwijst naar "Case3 - 1 KAC50DP2 en 1 BC197DE2" .

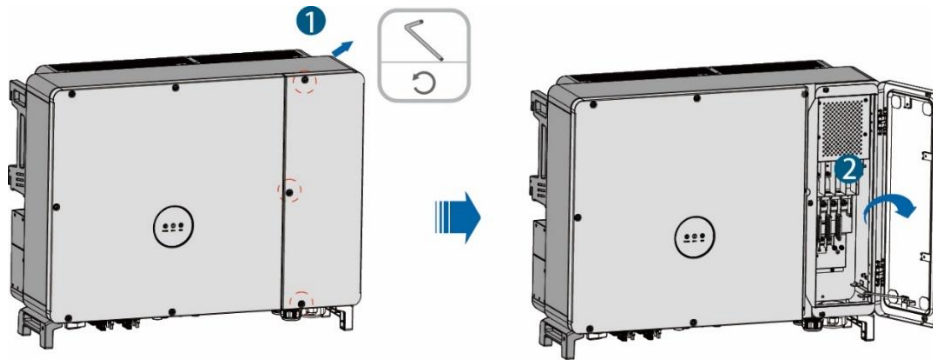
11.4 Installeren van AC-kabels van PCS

Opmerkingen:

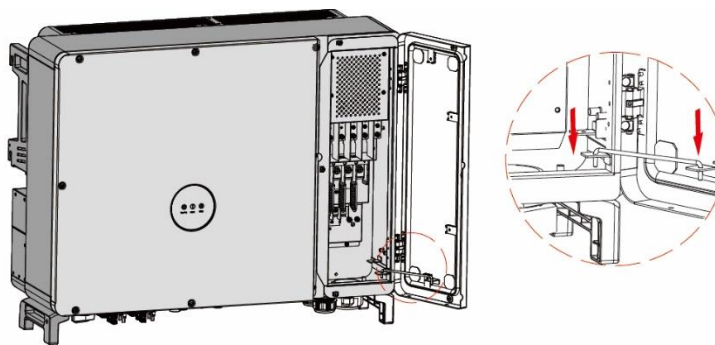
Wanneer er meerdere PCS'en zijn aangesloten op de back-upuitgang,

- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-netuitgang en de bovenliggende AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-back-upuitgang en de onderliggende AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.

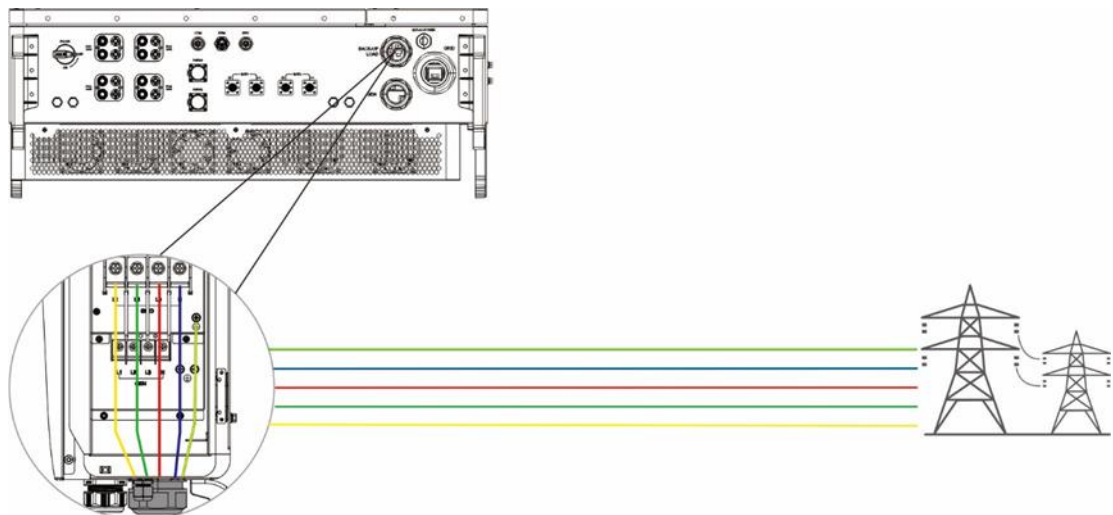
Stap 1: Open het AC-bedradingscompartiment



Stap 2: Gebruik de limietstang op het deksel van de aansluitdoos om de positie ervan vast te zetten voor gemakkelijke bedradingswerkzaamheden.

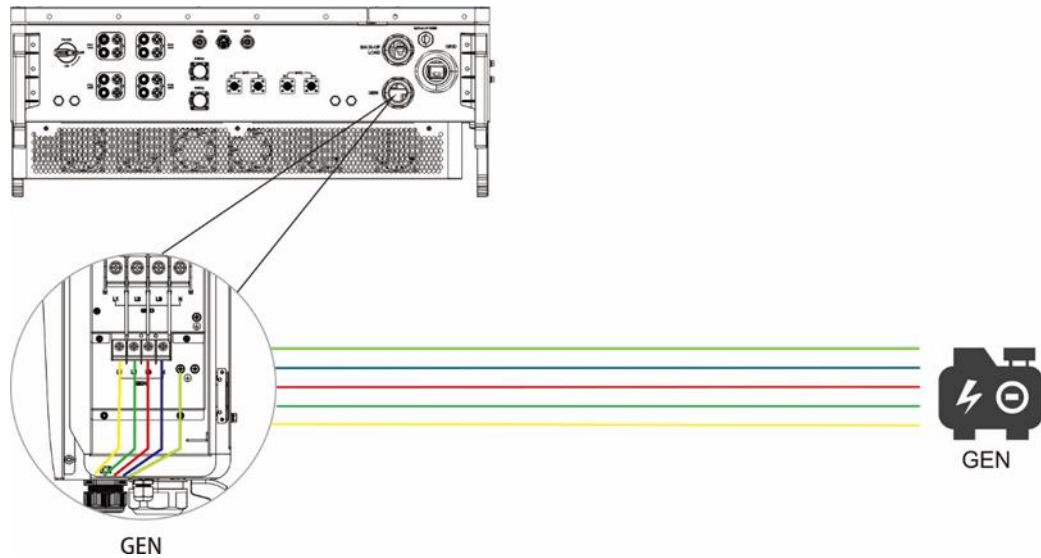


11.4.1 Installatie van AC-kabel voor netvoeding



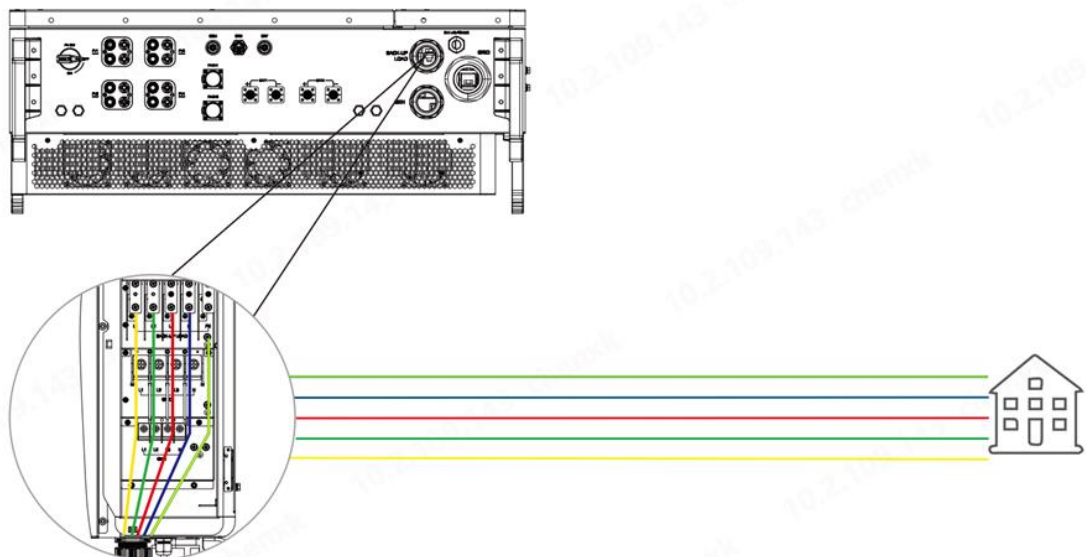
11.4.2 Installatie van AC-kabel voor aggregaat (indien van toepassing)

Als er meerdere PCS-aggregaten parallel zijn, combineer dan de PCS-back-upuitgang in de AC-distributiedoos van de gebruiker.



11.4.3 Installatie van AC-kabel voor Back-up Belasting Uitgang (indien van toepassing)

Als er meerdere PCS back-up uitgangen parallel lopen, combineer dan de PCS back-up uitgangen in de AC-verdeelddoos van de gebruiker.



11.5 Installatie van PV-kabels op PCS (indien van toepassing)

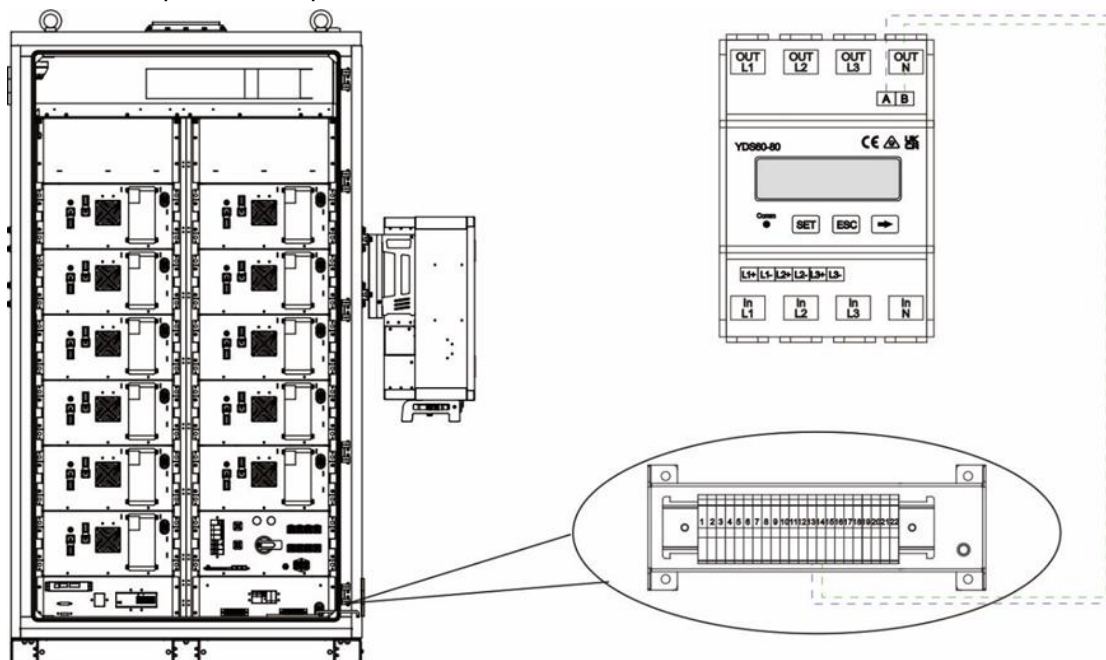
Raadpleeg het document "KAC50DP2 Series Commercial and Industrial Power Conversion System User Manual".

11.6 Installeren van metercommunicatiekabels

11.6.1 Installatie van de metercommunicatiekabel tussen meter

en ESS-kast (indien van toepassing)

Alleen van toepassing op niet-parallelle systemen (inclusief "2 KAC50DP2 en 1 BC197DE2" systeem) zonder geïnstalleerde EMS01D. Als het systeem een EMS01D bevat, sluit dan in plaats daarvan de communicatielijn van de elektriciteitsmeter aan op de EMS01D. Raadpleeg Sectie 11.6.2. Opmerking: Als er een AC-gekoppeld Solar-ESS-systeem is en er meters zijn op de netingang en de PV-omvormeruitgang. Sluit de communicatiekabel aan op dezelfde poort van de EMS.

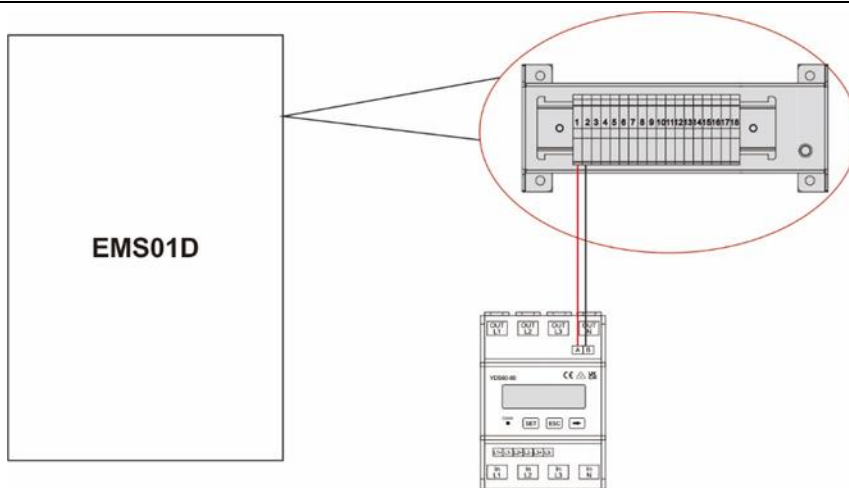


VAN-Meter			NAAR		
METER	A/B	485A/485B	#BC107D E2	KLEMBLOK	Pin9/Pin10
			#BC197D E2	KLEMBLOK	Pin13/Pin14

11.6.2 Installatie van de communicatiekabel van de meter

tussen de meter en EMS01D (indien van toepassing)

Opmerking: Als er een AC-gekoppeld Solar-ESS-systeem is en er meters zijn op de netingang en de PV-omvormeruitgang. Sluit de communicatiekabel aan op dezelfde poort van de EMS.



VAN-			NAAR		
METER	A/B	485A/485B	EMS01D	KLEMSTR- OOK	Pin1/Pin2

11.7 Kabels installeren tussen twee parallelle ESS-kasten (indien van toepassing)

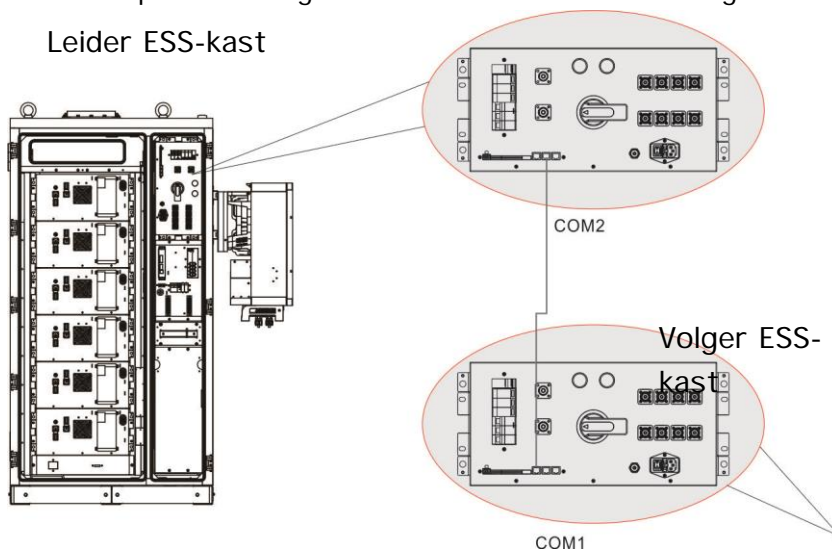
Dit is alleen voor het geval dat één PCS is aangesloten op twee ESS-kasten.

11.7.1 Geval 1 - 1 KAC50DP2 en 2 BC107DE2

Opmerking:

De verbinding moet van de leider ESS-kast "COM2" naar de volger ESS-kast "COM1" lopen. Anders gaat de communicatie van de volger ESS verloren.

Leider ESS-kast

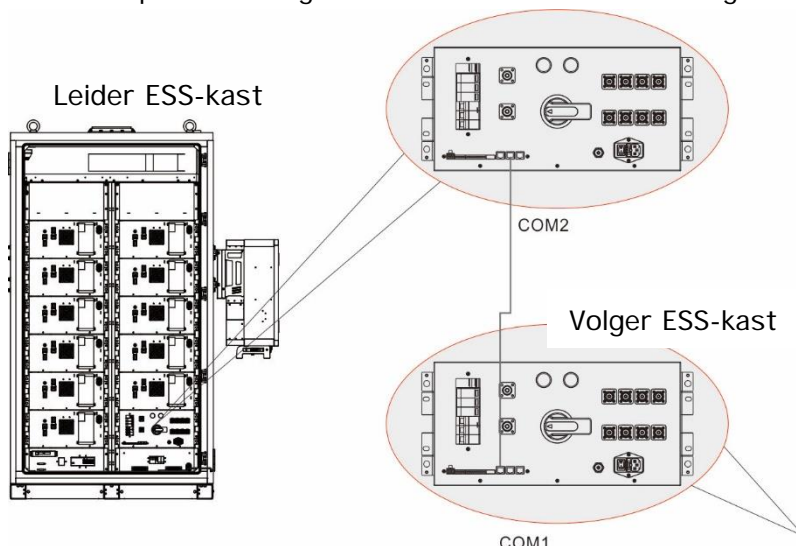


VAN			AAN		
Leider BC 107D07D E2	Hoogspanni- ngskast	COM2	Volger BC 107DE 2	Hoogspanningskast	COM1

11.7.2 Case2 - 1 KAC50DP2 en 2 BC197DE2

Opmerking:

De verbinding moet van de leider ESS-kast "COM2" naar de volger ESS-kast "COM1" lopen. Anders gaat de communicatie van de volger ESS verloren.



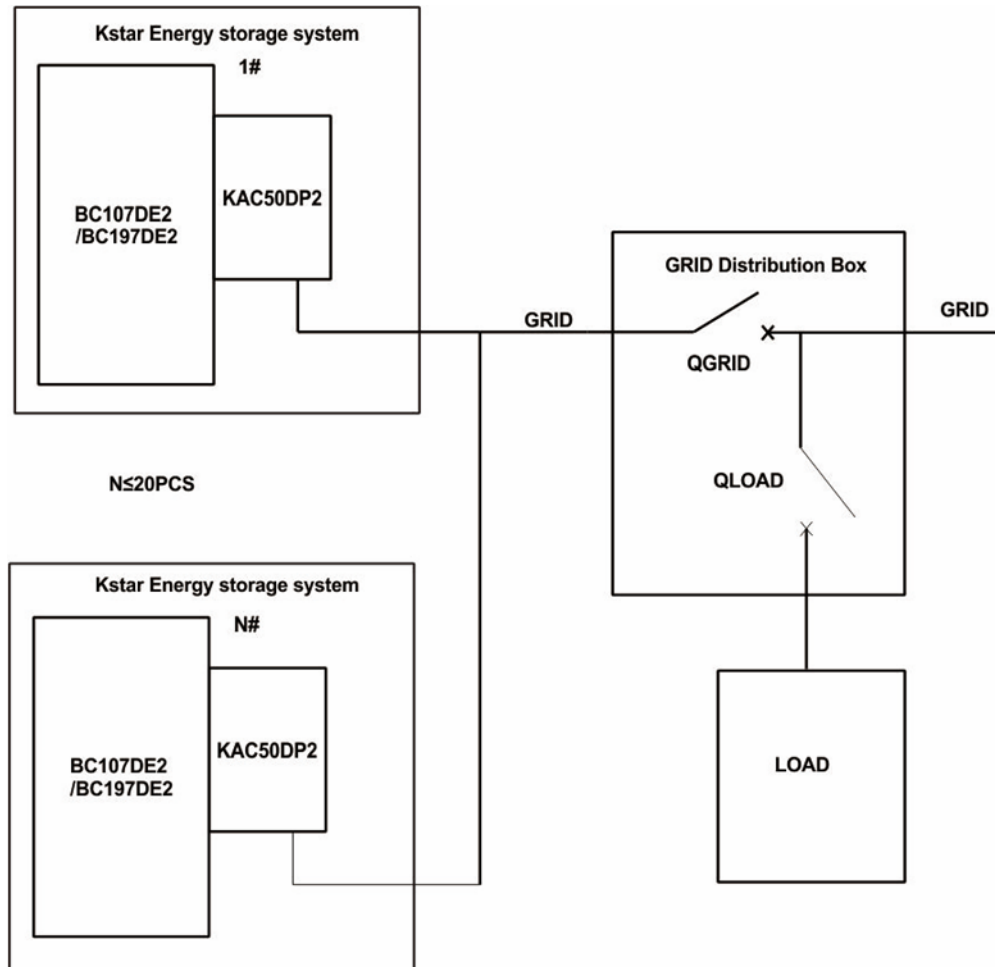
VAN			AAN		
Leider BC197 DE 2	Hoogspanningskast	COM2	Volger BC 197DE 2	Hoogspanningskast	COM1

11.8 Kabels installeren voor een parallel systeem

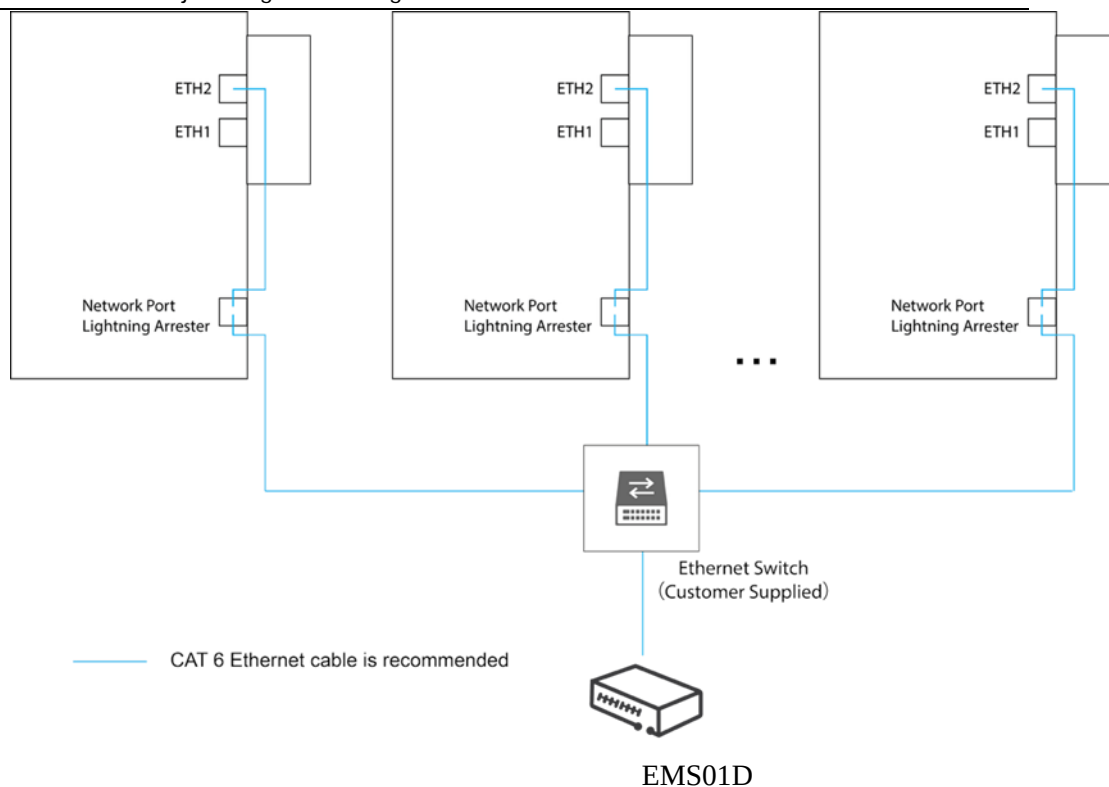
11.8.1 Kabels installeren voor een parallel on-grid systeem

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

Stap 1: sluit de netingang parallel aan



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



11.8.2 Installatie van Syn Communicatiekabels voor een Aan/uit Net

Parallel Systeem

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

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

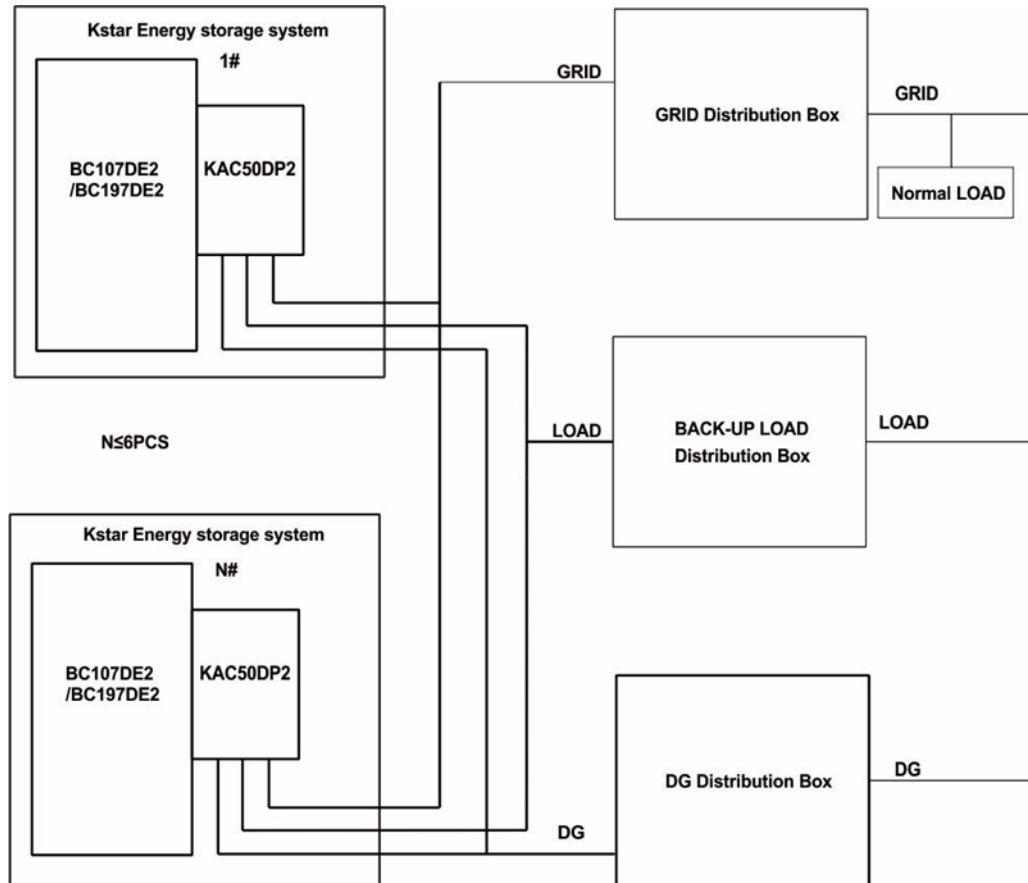
Opmerkingen:

Wanneer er meerdere PCS'en zijn aangesloten op de back-up uitgang,

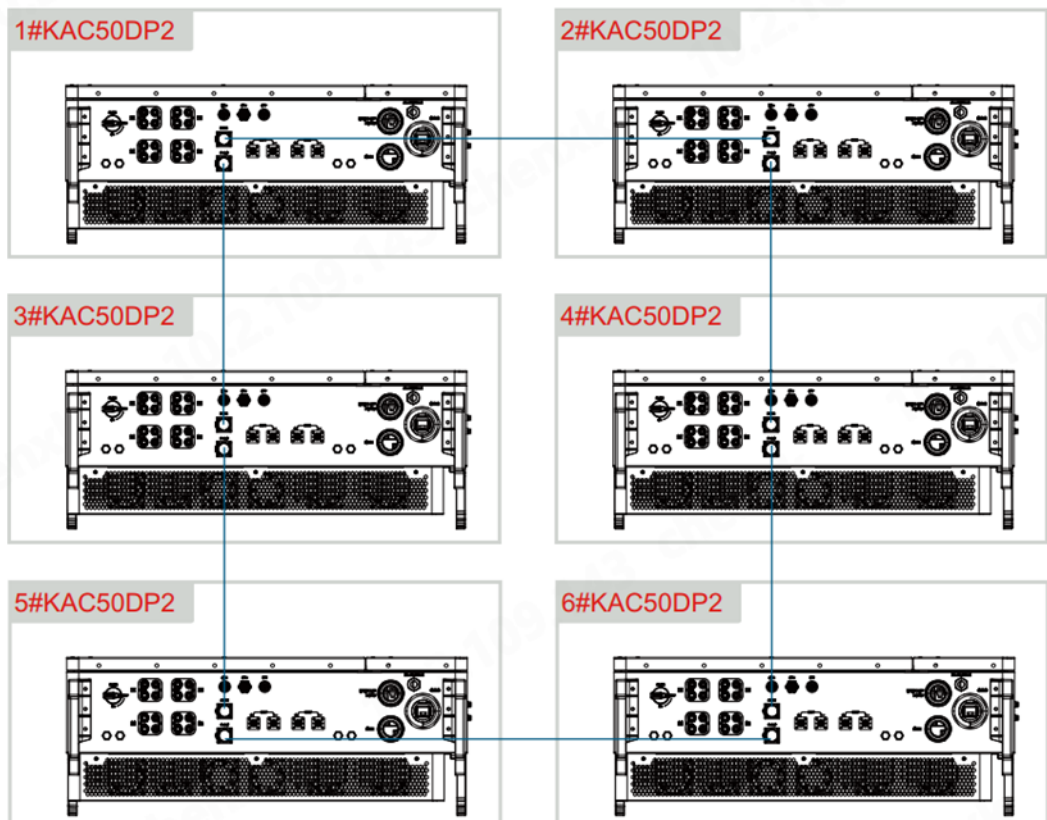
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS-netuitgang en de stroomafwaartse AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de AC-stroomkabels tussen de PCS back-up uitgang en de stroomafwaartse AC-verdeeldoos moet hetzelfde zijn.
- De lengte van de Sync Communicatiekabels is 7,5 m. Houd hier rekening mee bij het ontwerpen van de PCS-lay-out.

Stap 0: voltooi de verbinding van "Kabels installeren voor een On-Grid Parallel Systeem

Stap 1: sluit de back-up en aggregaatuitgang parallel aan

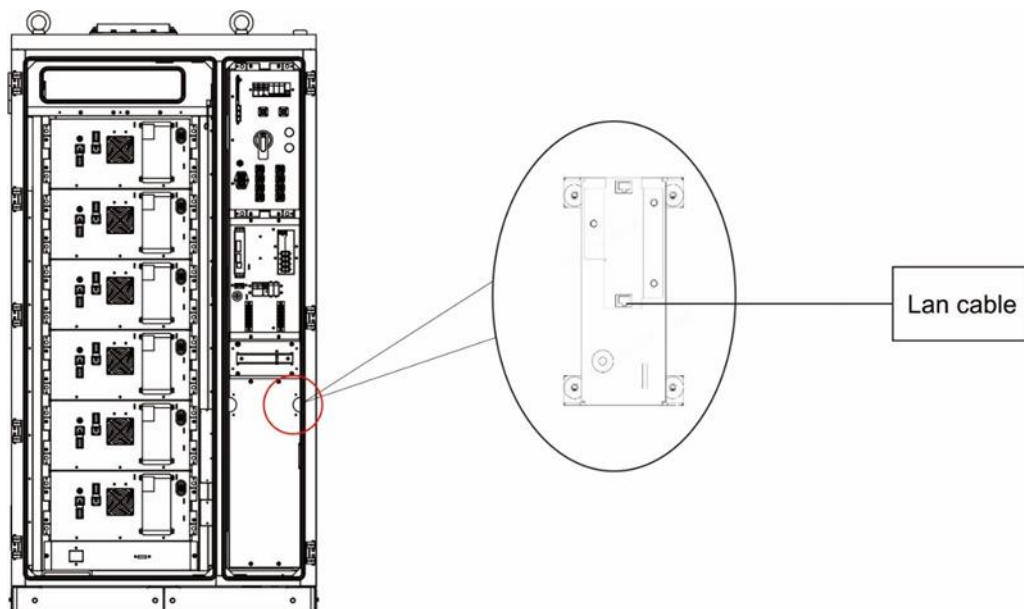


Stap 2: maak de parallele communicatie tussen PCS'en tot stand.



11.9 LAN-kabel installeren voor internet

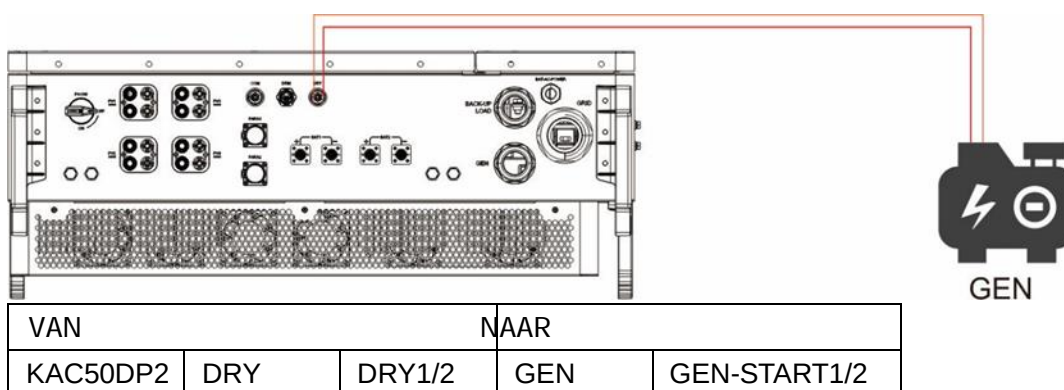
Opmerkingen: Als er EMS01D is geïnstalleerd, sluit de LAN-poort van EMS01D aan op het internet van de gebruiker.



11.10 Installatie van de regelkabel van de generator

Opmerkingen:

- Het regelsignaal van de generator van de 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'en parallel staan, sluit de regelkabel van de generator aan op 2 PCS'en voor redundantie.



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

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.

11.11.1 Communicatiekabel tussen ESS-kast en PV-omvormers

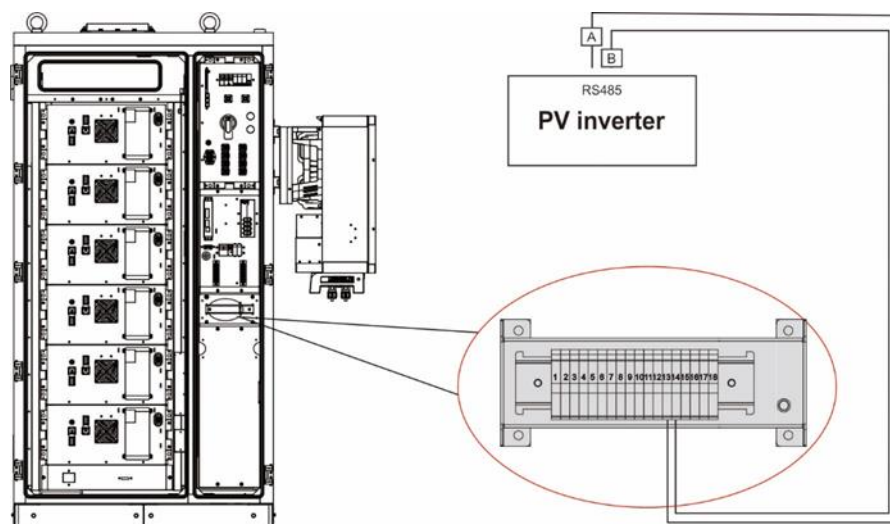
Dit is alleen van toepassing op niet-parallelle systemen.

Als de PV-omvormers zijn aangesloten op de netingang, is het maximale aantal 20.

Als de PV-omvormers zijn aangesloten op de back-upingang, is het maximale aantal 6. En de totale omvormercapaciteit is niet meer dan de PCS-capaciteit

Opmerking:

De aangesloten PV-omvormer moet hetzelfde model zijn.



VAN			NAAR - -		
PV-omvormer	/	485A/485B	BC107DE 2	KLEMB- AAR	PIN13/PIN14
			BC197DE 2	KLEMB- AAR	PIN17/PIN18

11.11.2 Communicatiekabel tussen EMS01D en PV-omvormers

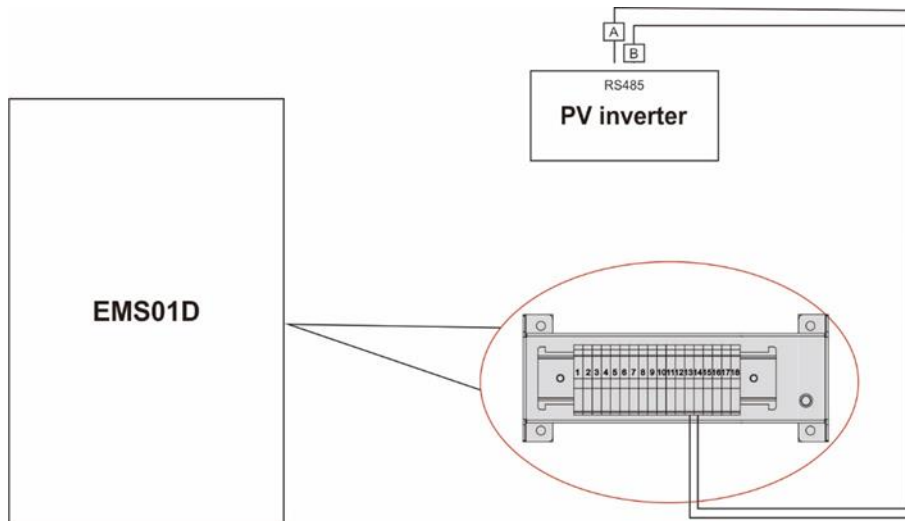
Dit is alleen van toepassing op parallelle systemen.

Als de PV-omvormers aan de netingangszijde zijn aangesloten, is het maximum aantal 20.

Als de PV-omvormers aan de back-upingangszijde zijn aangesloten, is het maximum aantal 6. En de totale omvormercapaciteit is niet meer dan de PCS-capaciteit.

Opmerking:

De aangesloten PV-omvormer moet hetzelfde model zijn.



VAN			NAAR		
PV-omvormer	/	485A/485B	EMS01D	KLEMBLOK	PIN7/PIN8

11.12 Afsluiten van kabelgaten

Nadat de kabels zijn geïnstalleerd, sluit u de kabelgaten af met de meegeleverde afdichtingskit

12 Systeemaanloop

12.1 Aanloopinspectie

12.1.1 Algemene Inspectie

Nr.	Inspectiepunt	Acceptatiecriteria
1	Apparatuur Uiterlijk	- Apparatuur is intact, vrij van schade, roest of afbladderende verf. - Overschilderen indien de verf afbladdert. - Labels zijn duidelijk, zichtbaar en onbeschadigd; beschadigde labels onmiddellijk vervangen.
2	Kabel Uiterlijk	- Kabelisolatie is intact zonder duidelijke schade. - Kabelgoten en slangen zijn onbeschadigd.
3	Kabel Verbindingen	- Aansluitposities komen overeen met het ontwerp. - Klemmen voldoen aan de specificaties, zijn stevig en betrouwbaar aangesloten. - Labels aan beide kabeluiteinden zijn duidelijk en consistent georiënteerd.
4	Kabelgeleiding	- Voldoet aan het principe van scheiding van sterk- en zwakstroom. - Kabels zijn netjes en esthetisch gerangschikt. - Kabelklemmen zijn vlak afgewerkt, zonder blootliggende scherpe randen. - Er is voldoende speling aangehouden bij bochten, om spanning te voorkomen. - Leiding is recht, soepel, zonder kabelkruisingen in de kast.
5	Schakelaars	- Externe AC-distributiekastschakelaar staat in de UIT-stand. - Batterijcluster-schakelaar staat in de UIT-stand.

12.1.2 KAC Installatie Inspectie

Nr.	Inspectiepunt	Acceptatiecriteria
1	Installatie Inspectie	- KAC-chassis is vrij van vervorming of schade. - KAC is stevig en betrouwbaar bevestigd. - Apparatuur is correct geïnstalleerd. - De ruimte rond de KAC voldoet aan de vereisten.
2	Elektrische Aansluiting	- De AC- en DC-schakelaars stroomopwaarts staan in de "UIT"-stand.

	Inspectie	- Alle kabels zijn vrij van beschadigingen of scheuren. - Alle verbindingskabels zijn intact. - Aardingsdraden zijn volledig aangesloten en stevig vastgezet. - AC-lijnen zijn correct en stevig aangesloten, zonder open of kortsluitingen. - DC-lijnpolariteit is correct, verbindingen zijn stevig, zonder open of kortsluitingen. - Communicatielijnen zijn correct en stevig aangesloten.
3	Overig Inspecties	- Het AC-onderhoudscompartiment is schoon en vrij van bouwafval. - De deur van het AC-onderhoudscompartiment is gesloten met aangedraaide schroeven. - De deur van het DC-onderhoudscompartiment is gesloten met aangedraaide schroeven. - Ongebruikte netwerkkabelinterfaces en COM-poorten hebben waterdichte pluggen die stevig zijn aangedraaid.

12.1.3 Installatie-inspectie Batterijkast

Nr.	Inspectiepunt	Acceptatiecriteria
1	Installatie Inspectie	- Het chassis van het batterijkabinet is vrij van vervorming of schade. - Het batterijkabinet is stevig en betrouwbaar bevestigd. - Apparatuur is correct geïnstalleerd. - De ruimte rond het batterijkabinet voldoet aan de vereisten.
2	Elektrische Aansluiting Inspectie	- Alle kabels zijn vrij van schade of scheuren. - Alle verbindingskabels zijn intact. - Aardingsdraden zijn volledig aangesloten en stevig bevestigd. - DC-lijnen van de batterij zijn correct en stevig aangesloten, zonder open of kortsluitingen. - Polariteit van de DC-lijn is correct, verbindingen zijn stevig, zonder open of kortsluitingen. - Communicatielijnen zijn correct en stevig aangesloten.
3	Overig Inspecties	- Interieur van het batterijkabinet is schoon en vrij van bouwafval. - Deur van het batterijkabinet is gesloten met het slot beveiligd.

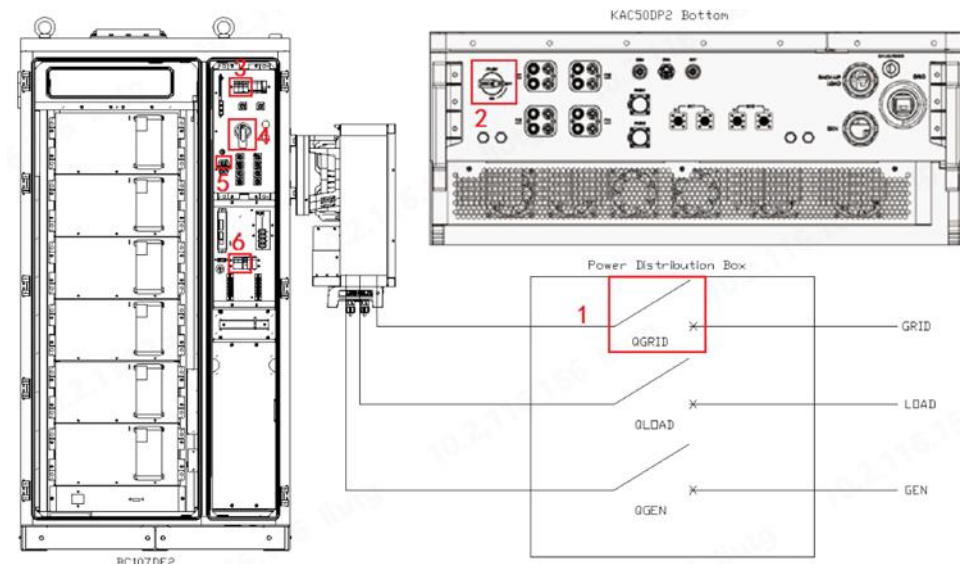
12.2 Systeemaanloop

12.2.1 BC107DE2 Enkele Systeemaanloop

Opmerking: Controleer voordat u de interne schakelaar van de AC-schakelaarvoeding van het batterijkabinet sluit, of de AC-schakelaarvoedingsspanning binnen het normale bereik ligt ($220V \pm 10\%$).

Tabel 12-1 BC107DE2 Enkele Systeemaanloop Stappen

Nee	Item	Opmerkingen
1	Netgekoppeld AC-distributiekabinet aanloop (Uit → Aan)	Zoals weergegeven in Figuur 12-1, Item 1
2	KAC50DP2 PV-schakelaar aanloop (all-een indien PV aanwezig, Uit → Aan)	Zoals weergegeven in Figuur 12-2, Item 2
3	Batterijkabinet DC-schakelaar aanloop (Uit → Aan)	Zoals weergegeven in Figuur 12-3, Item 3
4	Batterijkast DC draaischakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Zoals weergegeven in Figuur 12-4, Item 4
5	Batterijkast Hulpvoeding schakelaar aan	Zoals weergegeven in Figuur 12-5, Item 5
6	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Zoals weergegeven in Figuur 12-6, Item 6



Afbeelding 12-7 Locaties van systeemswiches BC107DE2

12.2.2 BC197DE2 Enkel systeem inschakelen

Opmerking: Controleer voordat u de interne schakelaar van de AC-schakelvoeding van het batterijkabinet sluit, of de AC-schakelvoedingsspanning binnen het normale bereik ligt ($220V \pm 10\%$).

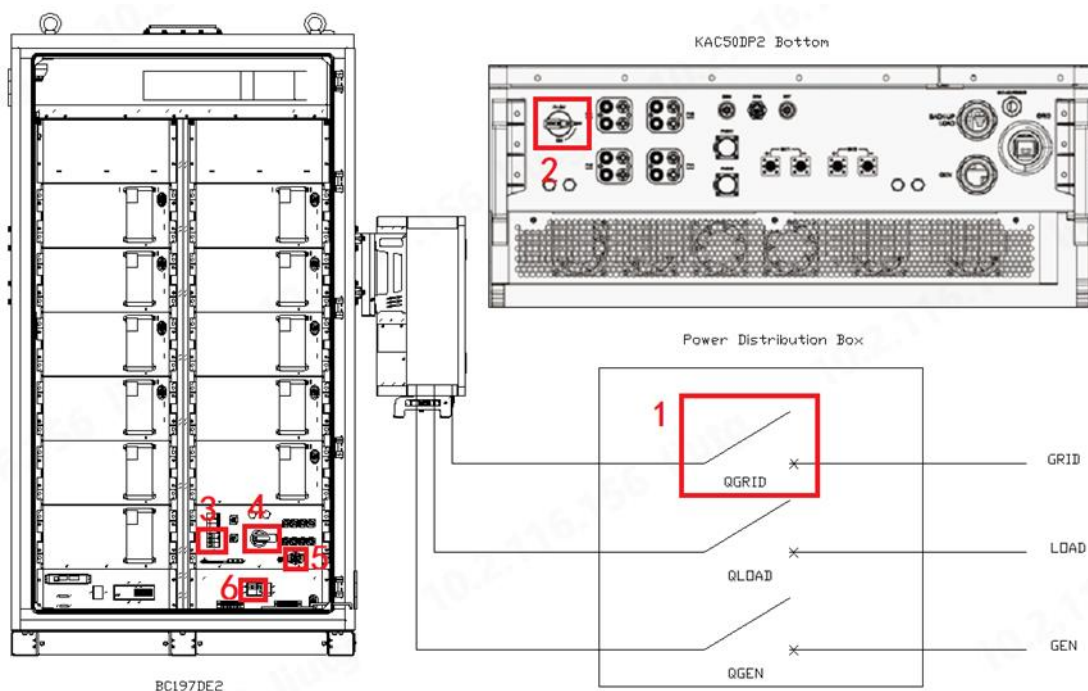
Opmerking: De configuratie (2KAC50DP2 + 1BC197DE2/BC215DE2) volgt ook

deze stappen voor inschakelen.

Tabel 12-2 BC197DE2 Stappen voor inschakelen van een enkel systeem

	Item	Opmerkingen
1	Netgekoppelde AC-distributiekast inschakelen (Uit → Aan)	Zoals getoond in Figuur 12-8, Item 1
2	KAC50DP2 PV-schakelaar inschakelen (alleen indien PV aanwezig, Uit → Aan)	Zoals getoond in Figuur 12-9, Item 2
3	Batterijkast DC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Zoals getoond in Figuur 12-10, Item 3
4	Batterijkast DC-draaischakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Zoals getoond in Figuur 12-11, Item 4
5	Batterijkast Hulpvoeding inschakelen	Zoals getoond in Figuur 12-12, Item 5
6	Batterijkast AC-schakelaar inschakelen (Uit → Aan)	Zoals getoond in Figuur 12-13, Item 6

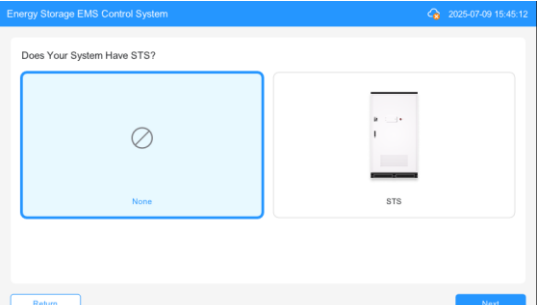
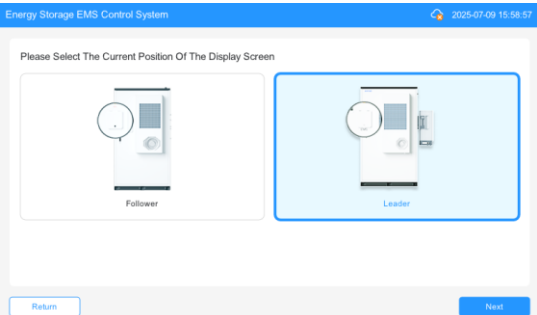
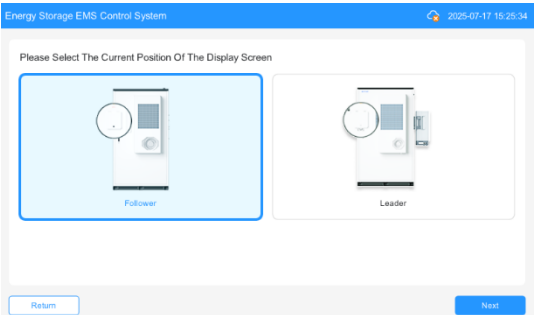
Figuur 12-14 Locaties van systeemomschakelaars BC197DE2

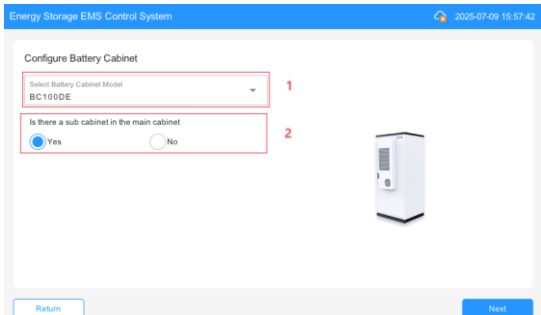
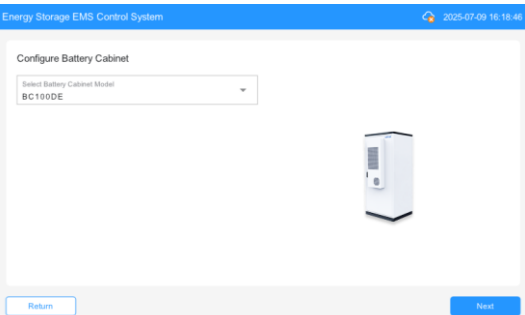
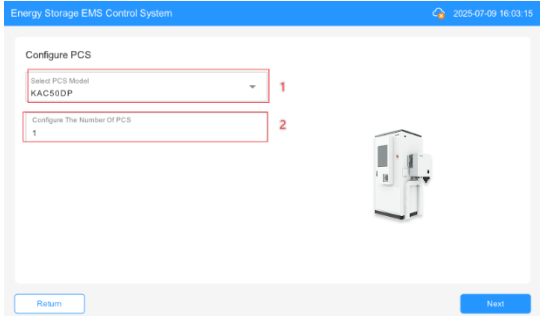
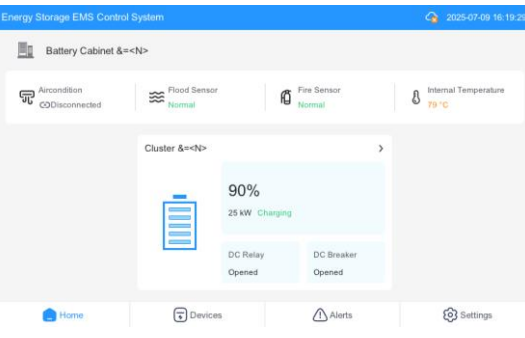
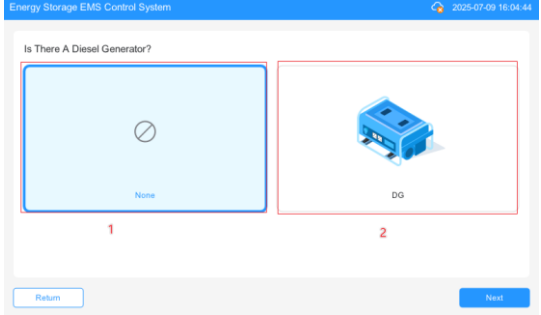
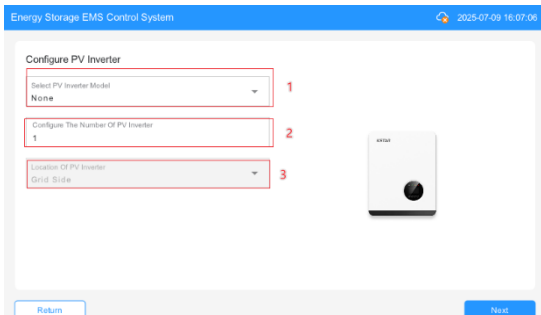


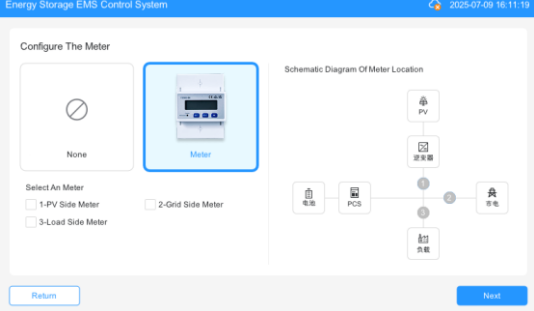
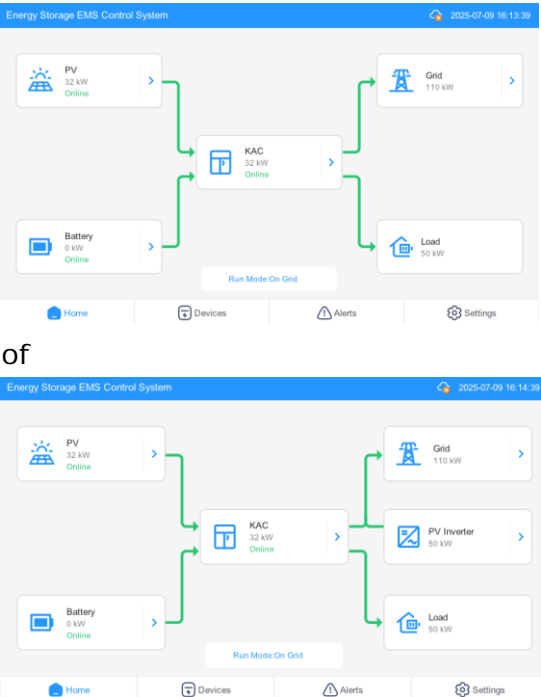
13 Instelling en ingebruikstelling

Voer vóór de instelling op de EMS de instelling op de geïnstalleerde meter uit, verwijzend naar "9 Installeren van de meter".

13.1 Instelling van systeemconfiguraties

Stap 1: Klik om te starten 	
Stap 2: Selecteer "NONE" voor alle Gen2 Hybrid PCS(model: KAC50/100/125DP2) 	
Stap 3-1: Selecteer "Leader" als de in te stellen EMS zich op een ESS-kast met PCS bevindt, 	Stap 3-2: Selecteer "Follower" als de EMS-instelling op een ESS-kast zonder PCS staat 
Stap 4-1: Selecteer BC107DE2/BC197DE2/BC215DE2" volgens het geïnstalleerde leader ESS-kastmodel. Als er een "follower" ESS-kast parallel is aangesloten, selecteer dan "Yes"; anders selecteer "No	Stap 4-2: Selecteer BC107DE2/BC197DE2/BC215DE2" volgens het geïnstalleerde follower ESS-kastmodel

	
Stap 5-1: Selecteer het PCS-model “KAC50DP2”. Configureer het aantal PCS'en in dit ESS-kastje. 	Stap 5-2: Volttooid 
Stap 6: 	
Stap 7: Configureer de AC-gekoppelde PV-omvormer. Als de PV-omvormer geen Kstar-merk is, selecteer dan “Geen” . 	
Stap 8: Configureer de meterlocatie.	

	
Stap 9 Volttooid 	

13.2 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.

Energy Storage EMS Control System 2025-07-09 19:31:27

Device Control Screen Network Interface Server Other

Run Mode

System Settings

Firmware Upgrade

Network Type: Ethernet 1

Ethernet

DHCP Static IP 2

IP: 192.168.1.1 Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 192.168.1.1 DNS 1: 192.168.1.1

DNS 2:

OK Refresh 3

Home Devices Alerts Settings

13.3 Basisinrichting

13.3.1 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

Energy Storage EMS Control System 2025-07-09 19:09:59

Device Control Screen Network Interface Server Other

Run Mode

System Settings

Firmware Upgrade

APP Version: V0000B00D000

Serial Number: K1374004122351741

OS Version: V0000B00D000 1

Date & Time: 2024-08-13 16:39:23 2

Time Zone: GTM-12 3

Language Switching: Chinese

Calibration

Restore Factory Settings

Configuration Wizard

OK Refresh

Home Devices Alerts Settings

13.3.2 Netcode-instelling

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

Energy Storage EMS Control System 2025-07-09 19:51:58

Device Control	Screen	Network	Interface	Server	Other
Run Mode	Local Modbus RTU Address 0		Interface Protocol Type Kstar		
System Settings	Grid Standard EN50549-1		DI-power control Disable		
Firmware Upgrade	Power Control Mode Three-Phase Hybrid				

OK Refresh

Home Devices Alerts Settings

13.3.3 Instelling Bedrijfsmodus

Opmerking:

Als de ESS-unitsystemen zijn aangesloten op de EMS01D. Schakel de afstandsbediening in en stel de bedrijfsmodus in op "handmatige besturing". Stel vervolgens de besturingsmodus in op de EMS01D.

Stel het systeem dienovereenkomstig in op "handmatige besturing", "zelfverbruik", "piekscheer" 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 ☒ Demand Control	Value (kW) 60 Value (kW) 60

OK Refresh

Home Devices Alerts Settings

Energy Storage EMS Control System 2025-07-10 21:57:10

Device Control
Run Mode
System Settings
Firmware Upgrade

Remote Control
Disable
Run Mode
Self Consumption

☐ Charging Time

Start Time
00:00
End Time
00:00
Power (kW)
60

☐ Discharging Time

Start Time
00:00
End Time
00:00
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
Run Mode
System Settings
Firmware Upgrade

Remote Control
Disable
Run Mode
Time of Use

☐ Anti Backflow Control
Value (kW)
60

☐ Demand Control
Value (kW)
60

OK Refresh

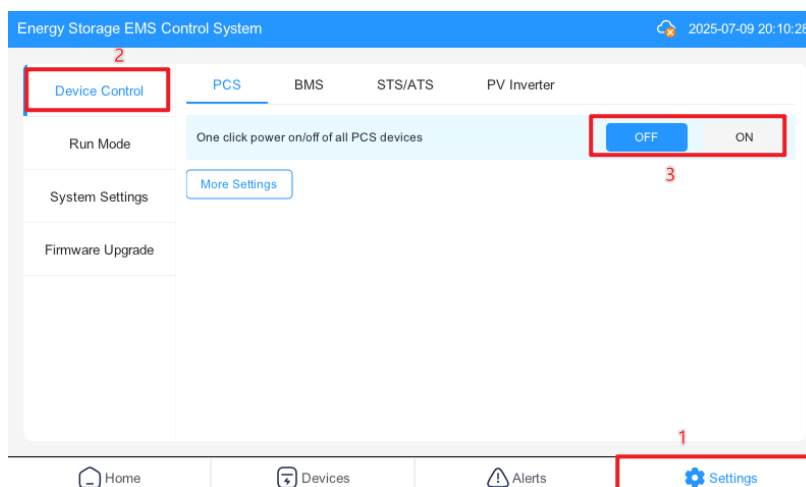
Home
Devices
Alerts
Settings

Run Mode Time-Sharing Setting

Week
Sunday

	Start Time	End Time	Power (kW)
Time Period 1	00:00	00:00	60
Time Period 2	00:00	00:00	60
Time Period 3	00:00	00:00	60
Time Period 4	00:00	00:00	60
Time Period 5	00:00	00:00	60
Time Period 6	00:00	00:00	60

13.4 Systeem inschakelen



Nadat de PCS is ingeschakeld, [tis voorgesteld om het systeem in de modus 《handmatige besturing刊] te zetten om het laden/ontladen te testen. Wijzig de werkmodus volgens de toepassing nadat de inbedrijfstelling is voltooid.

13.5 Geavanceerde instellingen

13.5.1 Geavanceerde instellingen

Als het systeem is verbonden en wordt bestuurd door een externe controller van derden, schakel dan de afstandsbediening in en stel de bedrijfsmodus in op 《handmatige besturing刊] .

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

13.6 Maak een Energiecentrale aan

Stap 1: Log in bij KEMS met uw account.

KEMS: <https://ems.ksdatacloud.com:8083>

Stap 2: Voeg Energiecentrale toe.

Stap 3: configureer het EMS-type en het bijbehorende SN
 Selecteer "Primary EMS" als er geen EMS01D is geïnstalleerd. Selecteer anders "EMS01D" en vul vervolgens het SN van de EMS in.

U kunt het EMS SN vinden op het EMS-scherm of de ESS-kast (productlabel van de ESS-hoofdkast)

Als er een EMS01D is, raadpleeg dan het EMS01D SN op het productlabel.

Stap 4: vul de informatie van de energiecentrale in.

Stap 5: Controleer of het nieuwe energiecentrale online is.

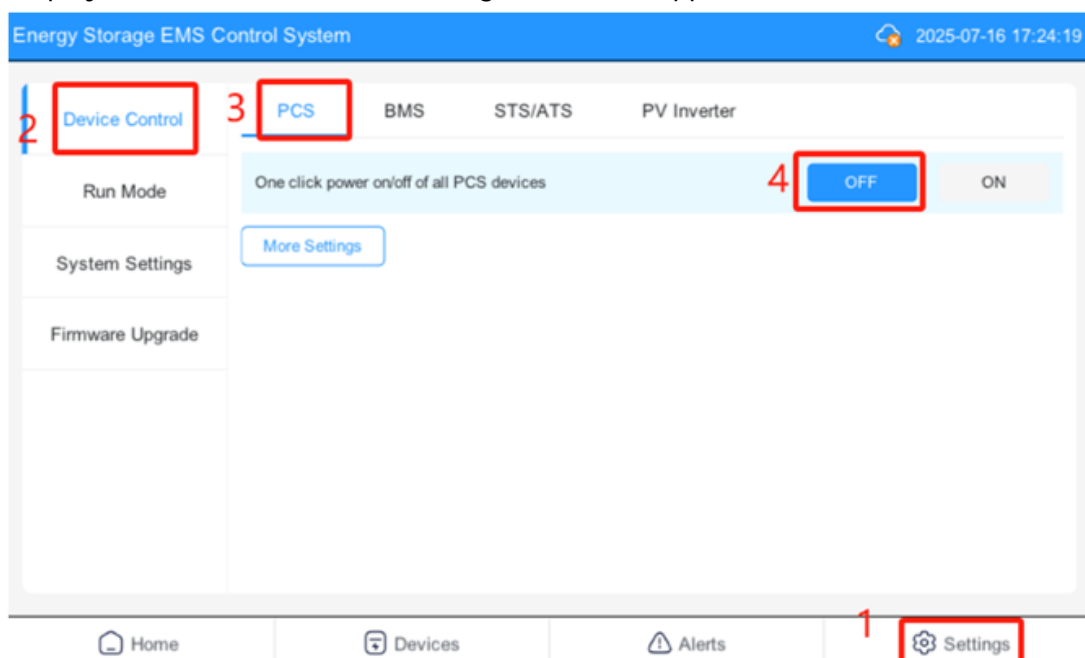
14 Systeem Uitschakelen

14.1 EMS Uitschakelcommando

Voorwaarden: Het systeem werkt in netgekoppelde of eilandmodus met stroomproductie.

Operationele Stappen:

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 status van het apparaat, het actieve vermogen en de 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.

14.2 Systeem Uitschakelen

Uitschakelen vereist het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. geïsoleerde schoenen, geïsoleerde handschoenen). Volg Figuur 5-1 of Figuur 5-2 voor het uitschakelen van het systeem operaties.

Opmerking: Figuur 5-1 komt overeen met de BC107DE2 batterijkast en Figuur 5-2 komt overeen met de BC197DE2 batterijkast.

Nr.	Item	Opmerkingen
-----	------	-------------

1	Netgekoppelde AC-distributiekast uitschakelen (AAN → Uit)	Zoals weergegeven in Figuur 5-1/5-2, Punt 1
2	KAC50DP2 PV-schakelaar uitschakelen (alleen indien PV aanwezig, AAN → Uit)	Zoals weergegeven in Figuur 5-1/5-2, Punt 2
3	Batterijkast DC-schakelaar uitschakelen (AAN → Uit)	Zoals weergegeven in Figuur 5-1/5-2, Punt 3
4	Batterijkast DC-draaischakelaar uitschakelen (AAN → Uit)	Zoals weergegeven in Figuur 5-1/5-2, Punt 4
5	Batterijkast AC-schakelaar uitschakelen (AAN → Uit)	Zoals getoond in Figuur 5-1/5-2, Item 5

15 Firmware-upgrade

15.1 Externe Firmware-upgrade

Neem contact op met een Kstar technisch ondersteuningsingenieur of door Kstar geautoriseerde installateurs voor ondersteuning.

16 Veelgestelde Vragen

16.1 Alarmenlijst

PCS Alarmen/Beveiligingen

Alarm/Beveiliging	Beschrijving	Suggestie
DC Over-/Onderspanning-sbeveiliging	Wanneer de DC-spanning van de opslagbatterij het toelaatbare bereik overschrijdt, stopt de PCS met werken en wordt er een foutmelding weergegeven op de bovenliggende computer of EMS.	Overspanning: Uitschakelen en controleren of het batterijmodel correct is; Onderspanning: Controleer de batterijkabelverbindingen en of de schakelaar van het batterijkastje is ingeschakeld.
PV Over-/Onderspanning-sbeveiliging	Wanneer de DC-spanning van het PV-paneel het toelaatbare bereik overschrijdt, stopt de PCS met werken en wordt er een foutmelding weergegeven op de bovenliggende computer of EMS.	Overspanning: Koppel de PV-schakelaar los en controleer of de PV-openklemspanning binnen het toelaatbare bereik ligt; Onderspanning: Controleer de PV-kabelverbinding, de schakelaar.
Net Over-/Onderspanningsbeveiliging	Wanneer de PCS detecteert dat de netspanning buiten het toelaatbare bereik valt, stopt deze met werken en wordt er een foutmelding weergegeven op de bovenliggende computer of EMS.	Abnormale netspanning; Controleer voor onderspanning of de netaansluiting correct is aangesloten.
Net Over-/Onderfrequentiebeveiliging	Wanneer de PCS frequentieschommelingen van het net detecteert die buiten het toelaatbare bereik vallen, stopt deze met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Abnormale netfrequentie; Wacht tot de netfrequentie weer normaal is.
Anti-eilandbeveiliging	Wanneer de PCS detecteert dat de netspanning nul is, stopt deze met werken en wordt er een fouttype weergegeven op de bovenliggende computer of EMS.	Abnormaal net; Wacht tot de netvoeding is hersteld.
Omgekeerde Vermogensbeveiliging	Wanneer de PCS omgekeerde vermogensdetectie uitvoert, stopt deze met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Controleer of de energiemeter omgekeerd is aangesloten.
Netwerk Abnormale Beveiliging	Wanneer de PCS detecteert dat de netspanning en -frequentie abnormaal zijn, stopt deze met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Wacht tot de netvoeding weer normaal is.
Communicatiefout	Wanneer de communicatie van de PCS met het EMS of de batterij wordt onderbroken, stopt de PCS met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Controleer de communicatiebekabeling, adresinstellingen en baudrateconfiguratie.

Oververhittingsbeveiliging	Wanneer de interne temperatuur van de PCS de toegestane limiet overschrijdt, stopt de PCS met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Controleer of de interne ventilator normaal werkt en of de omgevingstemperatuur binnen het toegestane bereik ligt.
Hardwarefoutbeveiliging	Wanneer het interne hardwarecircuit abnormaal is, stopt de PCS met werken en wordt er een foutmelding weergegeven.	Neem contact op met de after-sales service voor afhandeling.
Batterij-overspanningsbeveiliging	Wanneer de PCS een te hoge batterijspanning detecteert, stopt deze met werken en wordt een foutmelding weergegeven.	Schakel uit, controleer of de batterijspanning binnen het bereik ligt en of de batterijinstellingen correct zijn.
Batterij-onderspanningsbeveiliging	Wanneer de PCS een te lage batterijspanning detecteert, stopt deze met werken en wordt een foutmelding weergegeven.	Controleer of de batterijbedrading goed is aangesloten en of de batterijchakelaar is ingeschakeld.
Communicatiefout meter	Wanneer de PCS abnormale communicatie met de meter detecteert, stopt deze met werken en wordt een foutmelding weergegeven.	Controleer de bedrading en instellingen van de energiemeter.
Communicatiefout batterij	Wanneer de PCS abnormale communicatie met de batterij detecteert, stopt deze met werken en wordt een foutmelding weergegeven.	Controleer de bedrading, ID en baudrate van de batterijcommunicatie.
Communicatiefout EMS	Wanneer de PCS abnormale communicatie met het EMS detecteert, stopt deze met werken en wordt een foutmelding weergegeven.	Controleer de communicatiebedrading, protocolinstellingen en de EMS-voeding.

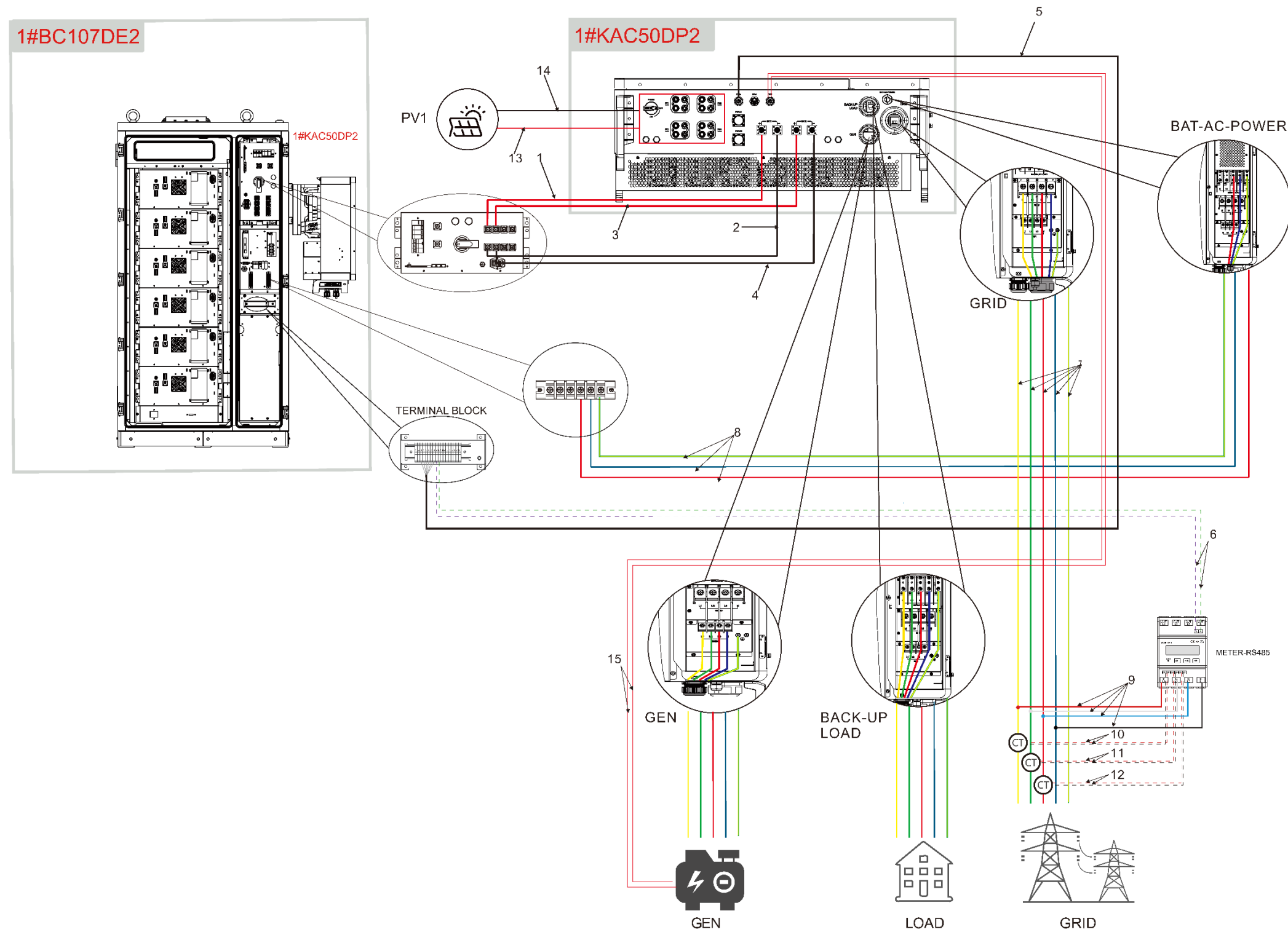
ESS Kast Alarmen/Beveiligingen

17 Contactgegevens

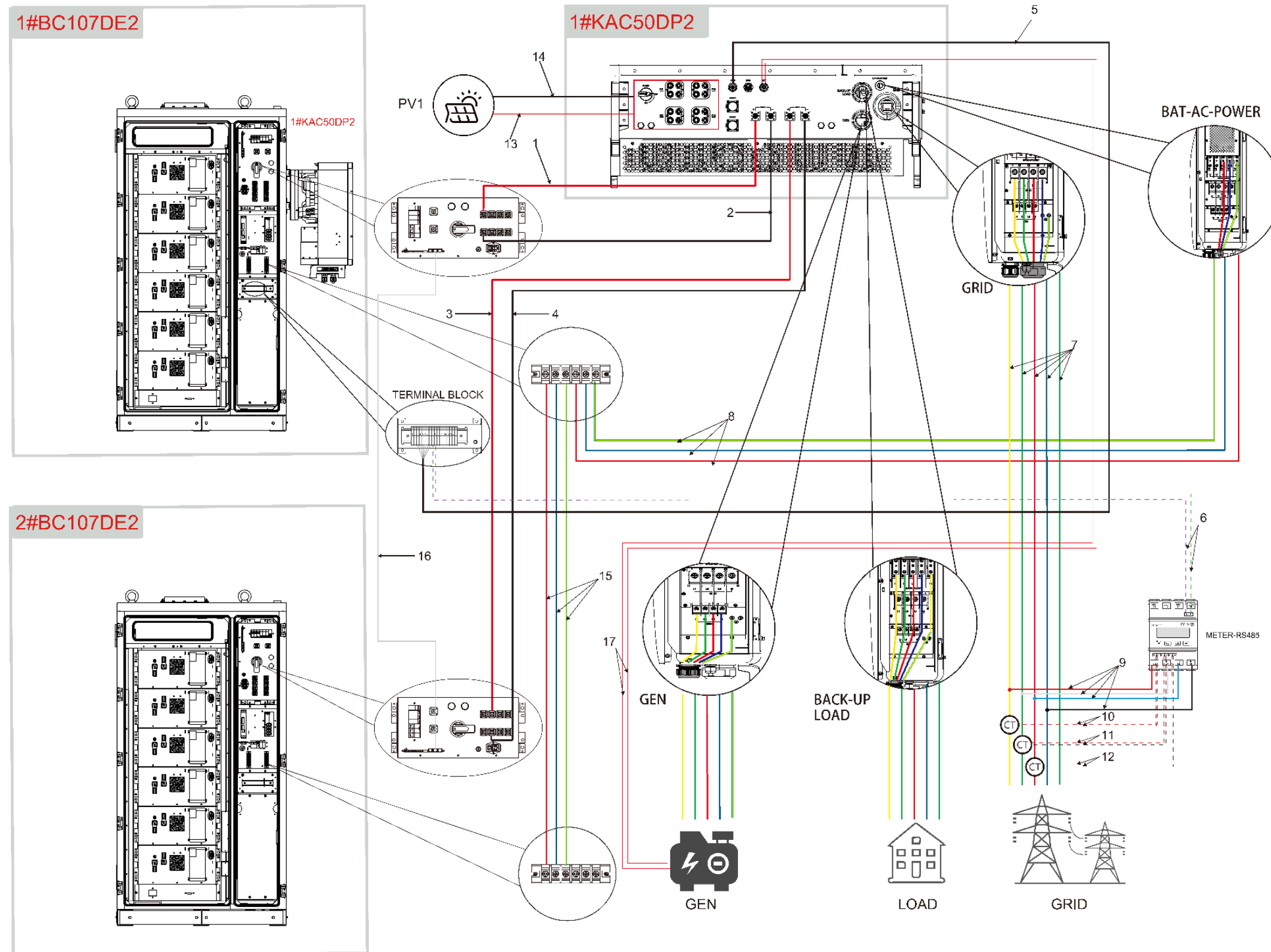
Als u vragen heeft over dit product, neem dan contact met ons op.

Kantoor	Contact Email	Adres	Telefoon
Duitsland	service.de@kstar.com	Graf-Vollrath-Weg 6, 60489 Frankfurt am Main Duitsland	
Italië	service.it@kstar.com	Via dell'Industria 33, 40138 Bologna	
Nederland	service.nl@kstar.com	Kamerlingh Onnesweg 19 , 3316 GK Dordrecht	+31 (0)78 - 303 1312
Polen	service.pl@kstar.com	Krakowski Park Tec- hnologiczny Building Podole 60 street Kra- kow, 30-394 POLAND	
Spanje	service.es@kstar.com	Avda. Juan de la Ci- erva, 10, kamer 108, 46980, aterna, Va- lencia, Spanje	
Brazilië		Av José Vieira, 100- Distrito Industrial Domingos Giomi-CEP 13347-360-Indaiatuba SP	+55 11 97612-5852
Korea	cs.kr@kstar.com	503HO, 260, Simin- daero, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeongg- ido, Republiek Korea	+82 031 687 3212
Thailand		Chic Distric Ram 53, 388/87 Soi Ramk- hamhaeng 53,Phl- abphla, Wang Tho- nglang, Bangkok 10310	+6689 133 9090
Vietnam	Matthew@kstar.com	Industriepark An Du- ong, gemeente Hong Phong, district An Duong, stad Hai Ph- ong, Vietnam	+84372903083

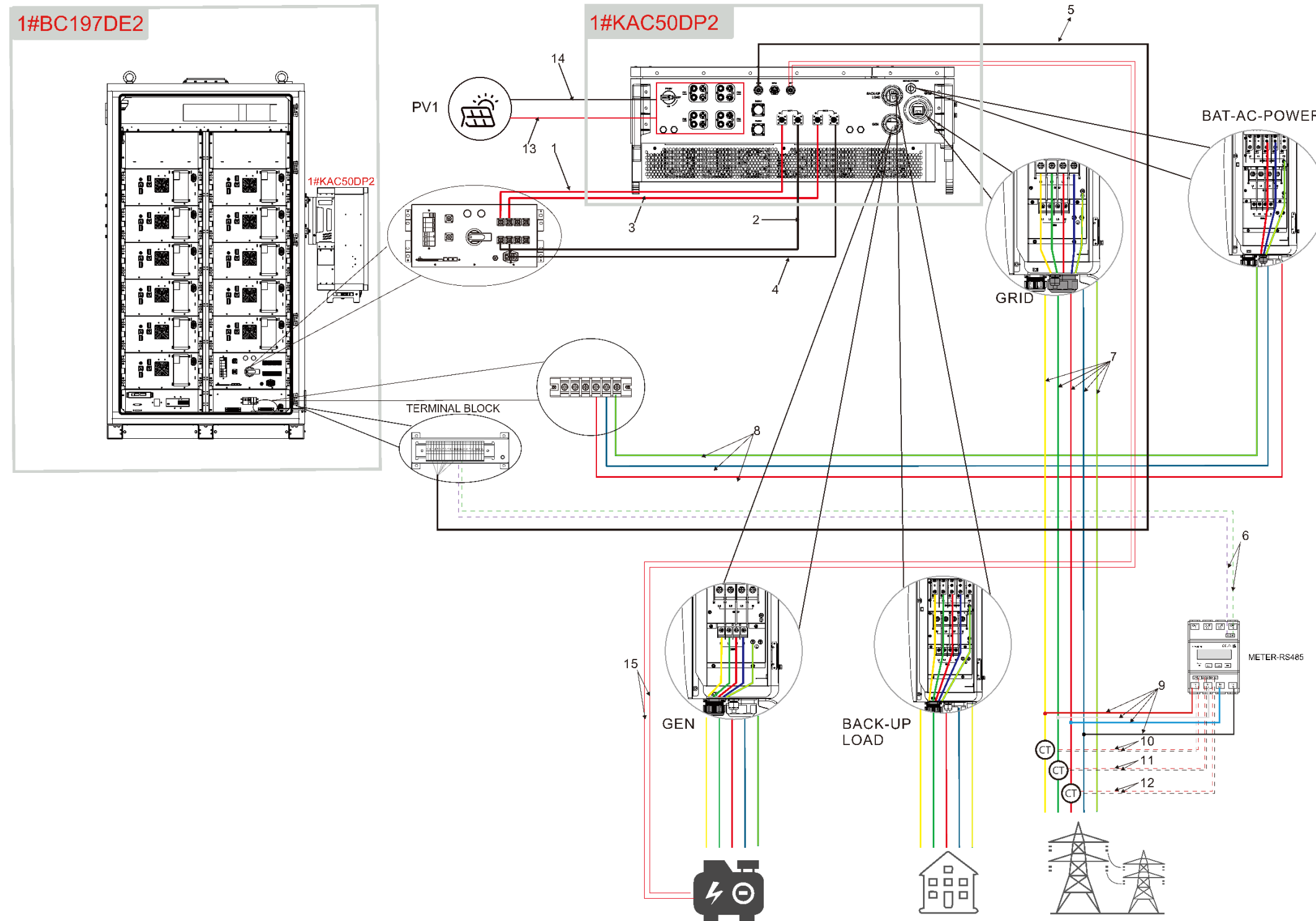
18 Bijlage-Systeemschema's-1 KAC50DP2 + 1 BC107DE2



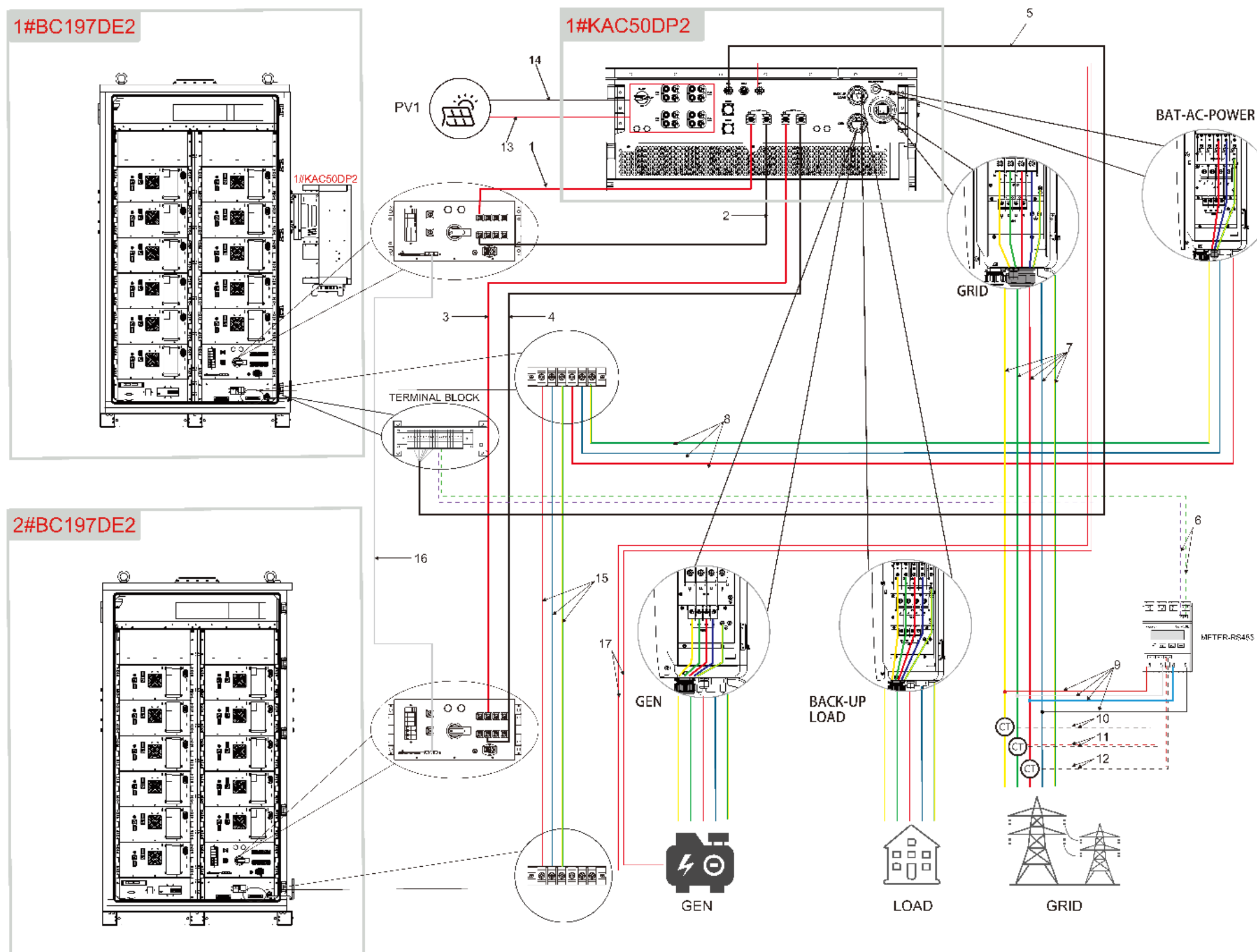
19 Bijlage-Systeendiagrammen-1 KAC50DP2 + 2 BC107DE2



20 Bijlage-Systeemschema's-1 KAC50DP2 + 1 BC197DE2



21 Bijlage-Systeemschema's-1 KAC50DP2 + 2 BC197DE2



22 Bijlage-Systeendiagrammen-2 KAC50DP2 + 1 BC197DE2

