

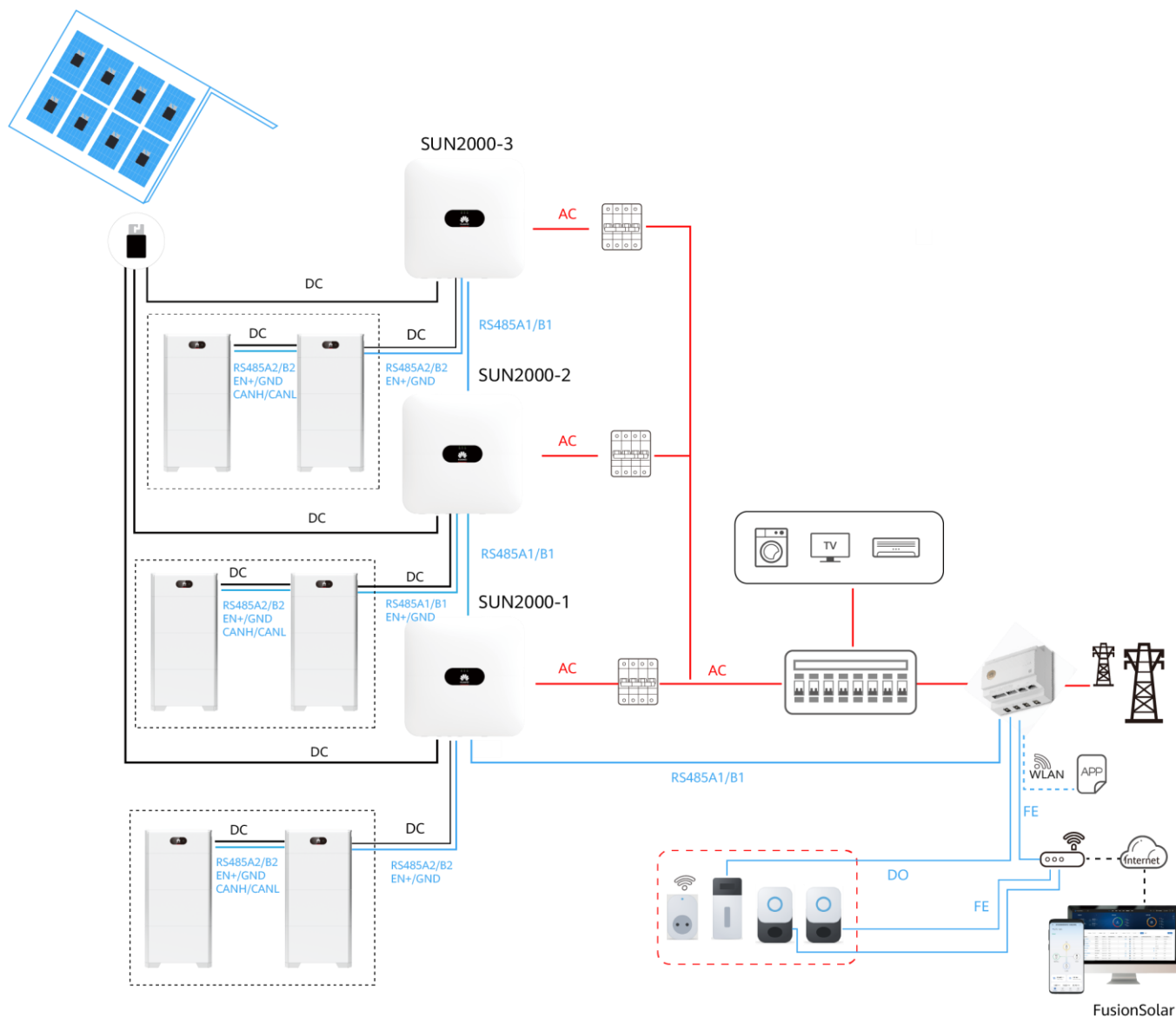
Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)

Uitgave: 04
Datum: 31-07-2024



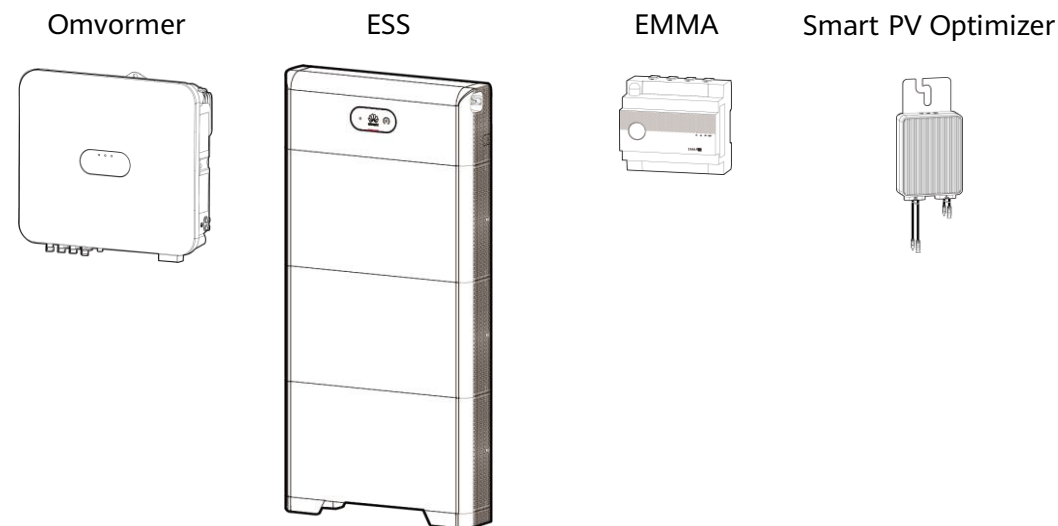
1 Netzwerk



 OPMERKING

Zowel de EMMA als de Smart Dongle bieden communicatiemogelijkheden. Slechts een van beide kan in een elektrische centrale worden gebruikt voor netwerkcommunicatie. Anders is de communicatie tussen de apparaten niet normaal.

2 Productoverzicht



Component	Model	Beschrijving
Omvormer	SUN2000-(8K, 10K)-LC0 SUN2000-(8K, 10K)-LC0-ZH SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1	• Er kunnen maximaal drie omvormers in cascade worden geschakeld. • L1/LC0-omvormers kunnen in cascade worden geschakeld.
Energieopslagsysteem (ESS)	LUNA2000-(5-30)-S0 LUNA2000-(7, 14, 21)-S1	• Op elke omvormer kunnen maximaal twee ESS'en worden aangesloten • De LUNA2000-(5-30)-S0 en LUNA2000-(7, 14, 21)-S1 kunnen niet dezelfde omvormer zijn in een parallel systeem. • Als omvormers in cascade zijn geschakeld, kunnen de LUNA2000-(5-30)-S0 en LUNA2000-(7, 14, 21)-S1 niet worden aangesloten op verschillende omvormers.
EMMA	EMMA-A01 EMMA-A02	• A01: Alleen PV- en ESS-functies worden ondersteund. • A02: Functies van PV, ESS'en, slimme laders en slimme belastingen worden ondersteund.
Optimizer	SUN2000-450W-P2 SUN2000-600W-P	Raadpleeg de volgende documenten voor meer informatie over de door de omvormer ondersteunde optimizer: SUN2000 Smart PV Optimizer Gebruikershandleiding

 OPMERKING

1. In het EMMA-netwerksenario kunnen maximaal drie omvormers en zes ESS'en worden aangesloten.
2. De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Tijdens het vervaardigen van dit document is er alles aan gedaan om de nauwkeurigheid van de inhoud te waarborgen. De verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document bieden echter geen enkele garantie in welke vorm dan ook, zij het expliciet of impliciet.
3. Voor details over de oplossingscomponenten, installatie en kabel aansluitingen raadpleegt u de bijbehorende gebruikershandleidingen en snelgidsen.
4. De kleuren van de kabels in dit document dienen uitsluitend ter referentie. Selecteer kabels in overeenstemming met de plaatselijke kabelspecificaties.

Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)

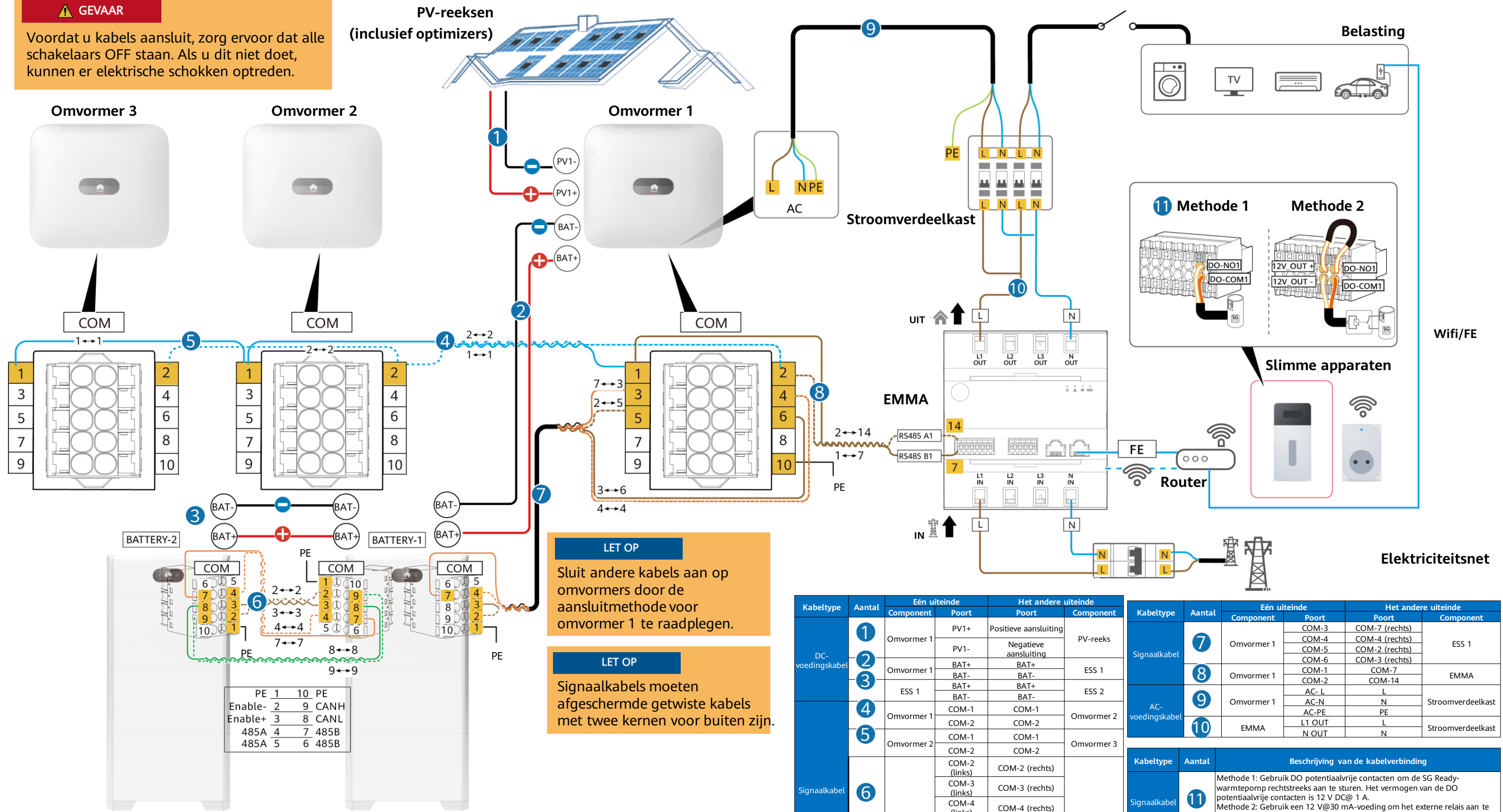


3

Kabelaansluitingen (eenfasige omvormer LC0 + ESS S0 + EMMA met interne CT)

GEVAAR

Voordat u kabels aansluit, zorg ervoor dat alle schakelaars OFF staan. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.



LET OP
Sluit andere kabels aan op omvormers door de aansluitmethode voor omvormer 1 te raadplegen.

LET OP
Signaalkabels moeten afgeschermd getwiste kabels met twee kernen voor buiten zijn.

Kabeltype	Aantal	Eén uiteinde		Het andere uiteinde	
		Component	Poort	Poort	Component
DC-voedingskabel	1	Omvormer 1	PV1+	Positieve aansluiting	PV-reeks
	2	Omvormer 1	PV1-	Negatieve aansluiting	
	3	ESS 1	BAT+	BAT+	ESS 1
	4	ESS 1	BAT-	BAT-	
	5	ESS 1	BAT+	BAT+	ESS 2
Signaalkabel	6	Omvormer 1	COM-1	COM-1	Omvormer 2
	7	Omvormer 1	COM-2	COM-2	
	8	Omvormer 2	COM-1	COM-1	Omvormer 3
	9	Omvormer 2	COM-2	COM-2	
	10	ESS 1	COM-2 (links)	COM-2 (rechts)	ESS 2
	11	ESS 1	COM-3 (links)	COM-3 (rechts)	
	12	ESS 1	COM-4 (links)	COM-4 (rechts)	
	13	ESS 1	COM-7 (links)	COM-7 (rechts)	
	14	ESS 1	COM-8 (links)	COM-8 (rechts)	

Kabeltype	Aantal	Eén uiteinde		Het andere uiteinde	
		Component	Poort	Poort	Component
Signaalkabel	7	Omvormer 1	COM-3	COM-7 (rechts)	ESS 1
			COM-4	COM-4 (rechts)	
			COM-5	COM-2 (rechts)	
			COM-6	COM-3 (rechts)	
	8	Omvormer 1	COM-1	COM-7	EMMA
			COM-2	COM-14	
AC-voedingskabel	9	Omvormer 1	AC- L	L	Stroomverdeelkast
			AC-N	N	
			AC-PE	PE	
	10	EMMA	L1 OUT	L	Stroomverdeelkast
			N OUT	N	

Kabeltype	Aantal	Beschrijving van de kabelverbinding
Signaalkabel	11	Methode 1: Gebruik DO potentiaalvrije contacten om de SG Ready-warmtepomp rechtstreeks aan te sturen. Het vermogen van de DO potentiaalvrije contacten is 12 V DC@ 1 A. Methode 2: Gebruik een 12 V@30 mA-voeding om het externe relais aan te sturen. Kies het juiste contactvermogen van het externe relais volgens de SG Ready-warmtepomppoort.

Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)



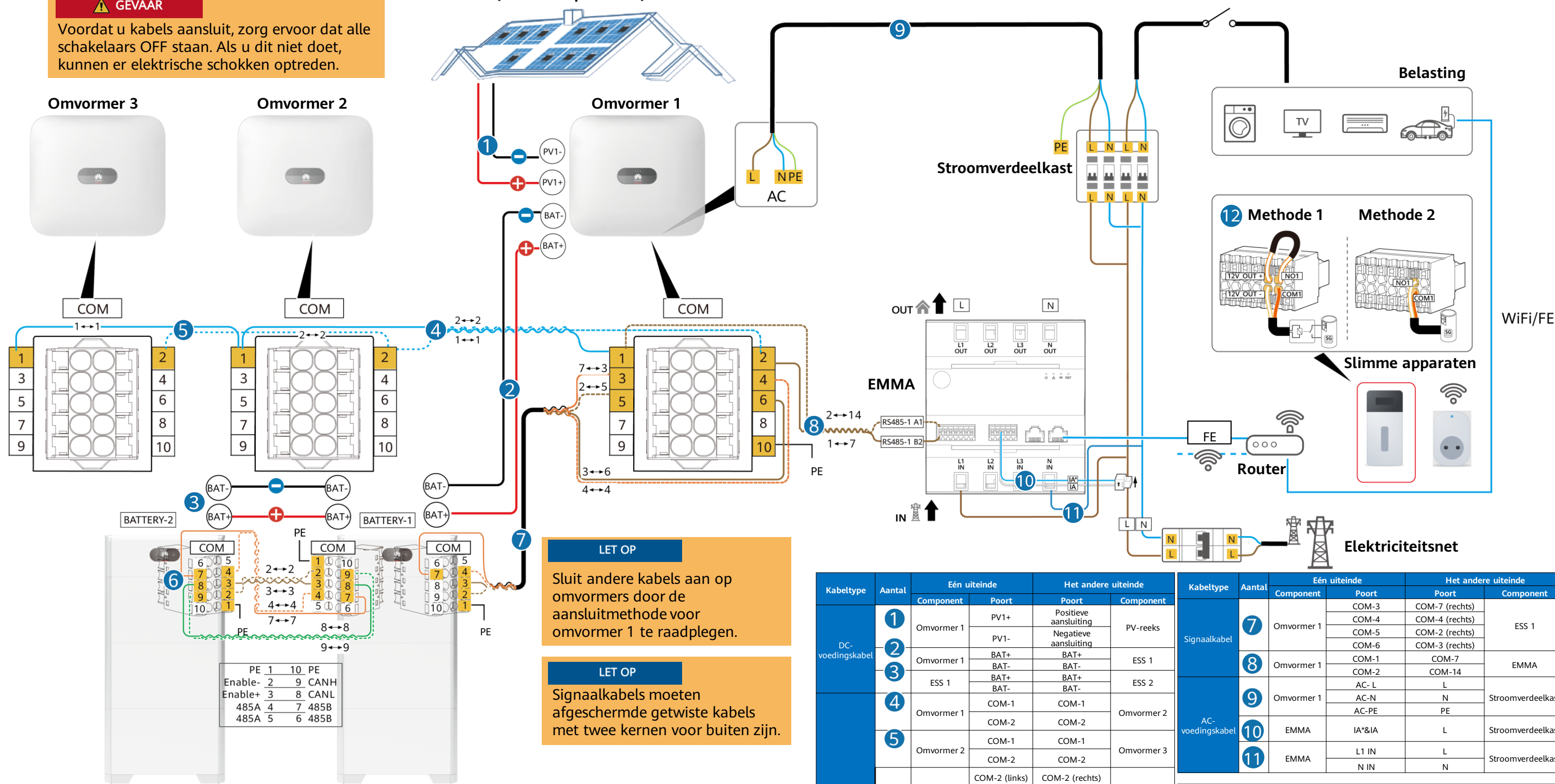
3

Kabelaansluitingen (eenfasige omvormer LC0 + ESS S0 + EMMA met externe CT)

⚠ GEVAAR

Voordat u kabels aansluit, zorg ervoor dat alle schakelaars OFF staan. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.

PV-reeksen (inclusief optimizers)



Kabeltype	Aantal	Eén uiteinde		Het andere uiteinde		Kabeltype	Aantal	Eén uiteinde		Het andere uiteinde		
		Component	Poort	Poort	Component			Component	Poort	Poort	Component	
DC-voedingskabel	1	Omvormer 1	PV1+	Positieve aansluiting	PV-reeks	Signaalkabel	7	Omvormer 1	COM-3	COM-7 (rechts)	ESS 1	
	PV1-		Negatieve aansluiting	COM-4					COM-4 (rechts)			
	Omvormer 1	BAT+	BAT+	ESS 1	COM-5				COM-2 (rechts)			
		BAT-	BAT-		COM-6				COM-3 (rechts)			
	ESS 1	BAT+	BAT+	ESS 2	COM-1	COM-7	EMMA					
		BAT-	BAT-		COM-2	COM-14						
Signaalkabel	4	Omvormer 1	COM-1	COM-1	Omvormer 2	AC-voedingskabel	9	Omvormer 1	AC- L	L	Stroomverdeelkast	
	COM-2		COM-2	AC-N					N			
	Omvormer 2	COM-1	COM-1	Omvormer 3	10				EMMA	IA*&IA		L
		COM-2	COM-2				L1 IN	L				
		ESS 1	COM-2 (links)				COM-2 (rechts)	ESS 2		11	EMMA	N IN
			COM-3 (links)		COM-3 (rechts)							
	COM-4 (links)		COM-4 (rechts)									
	COM-7 (links)		COM-7 (rechts)									
	COM-8 (links)		COM-8 (rechts)									
	ESS 1	COM-9 (links)	COM-9 (rechts)									

Kabeltype	Aantal	Beschrijving van de kabelverbinding
Signaalkabel	12	Methode 1: Gebruik DO potentiaalvrije contacten om de SG Ready-warmtepomp rechtstreeks aan te sturen. Het vermogen van de DO potentiaalvrije contacten is 12 V DC@ 1 A. Methode 2: Gebruik een 12 V@30 mA-voeding om het externe relais aan te sturen. Kies het juiste contactvermogen van het externe relais volgens de SG Ready-warmtepomppoort.

Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

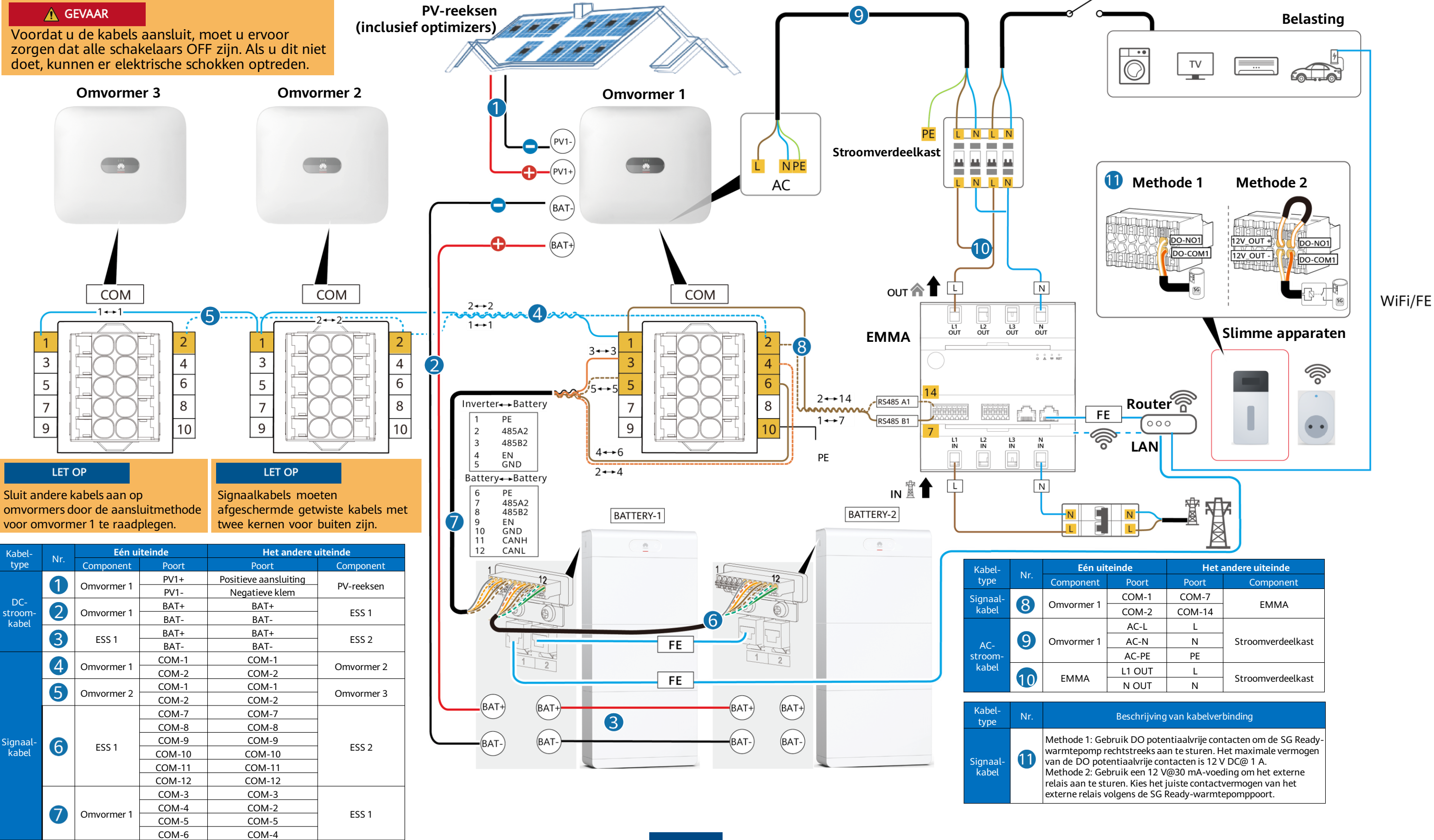
(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)



3

Kabelaansluitingen (eenfasige omvormer LC0 + ESS S1 + EMMA met interne CT in dit voorbeeld)

⚠ GEVAAR
Voordat u de kabels aansluit, moet u ervoor zorgen dat alle schakelaars OFF zijn. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.



LET OP
Sluit andere kabels aan op omvormers door de aansluitmethode voor omvormer 1 te raadplegen.

LET OP
Signaalkabels moeten afgeschermd getwiste kabels met twee kernen voor buiten zijn.

Kabel-type	Nr.	Eén uiteinde		Het andere uiteinde	
		Component	Poort	Poort	Component
DC-stroom-kabel	1	Omvormer 1	PV1+	Positieve aansluiting	PV-reeksen
	2	Omvormer 1	PV1-	Negatieve klem	PV-reeksen
	3	ESS 1	BAT+	BAT+	ESS 1
Signaal-kabel	4	Omvormer 1	BAT-	BAT-	ESS 2
	5	Omvormer 2	BAT+	BAT+	ESS 2
	6	Omvormer 2	BAT-	BAT-	ESS 2
	7	Omvormer 1	COM-1	COM-1	Omvormer 2
	8	Omvormer 1	COM-2	COM-2	Omvormer 2
	9	Omvormer 2	COM-1	COM-1	Omvormer 3
	10	Omvormer 2	COM-2	COM-2	Omvormer 3
	11	ESS 1	COM-7	COM-7	ESS 2
	12	ESS 1	COM-8	COM-8	ESS 2
	13	ESS 1	COM-9	COM-9	ESS 2
	14	ESS 1	COM-10	COM-10	ESS 2
	15	ESS 1	COM-11	COM-11	ESS 2
	16	ESS 1	COM-12	COM-12	ESS 2
	17	Omvormer 1	COM-3	COM-3	ESS 2
	18	Omvormer 1	COM-4	COM-2	ESS 1
	19	Omvormer 1	COM-5	COM-5	ESS 1
	20	Omvormer 1	COM-6	COM-4	ESS 1

Kabel-type	Nr.	Eén uiteinde		Het andere uiteinde	
		Component	Poort	Poort	Component
Signaal-kabel	8	Omvormer 1	COM-1	COM-7	EMMA
	9	Omvormer 1	COM-2	COM-14	EMMA
AC-stroom-kabel	10	Omvormer 1	AC-L	L	Stroomverdeelkast
	11	Omvormer 1	AC-N	N	Stroomverdeelkast
	12	Omvormer 1	AC-PE	PE	Stroomverdeelkast
AC-stroom-kabel	13	EMMA	L1 OUT	L	Stroomverdeelkast
	14	EMMA	N OUT	N	Stroomverdeelkast

Kabel-type	Nr.	Beschrijving van kabelverbinding
Signaal-kabel	11	Methode 1: Gebruik DO potentiaalvrije contacten om de SG Ready-warmtepomp rechtstreeks aan te sturen. Het maximale vermogen van de DO potentiaalvrije contacten is 12 V DC@ 1 A. Methode 2: Gebruik een 12 V@30 mA-voeding om het externe relais aan te sturen. Kies het juiste contactvermogen van het externe relais volgens de SG Ready-warmtepomppoort.

Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)

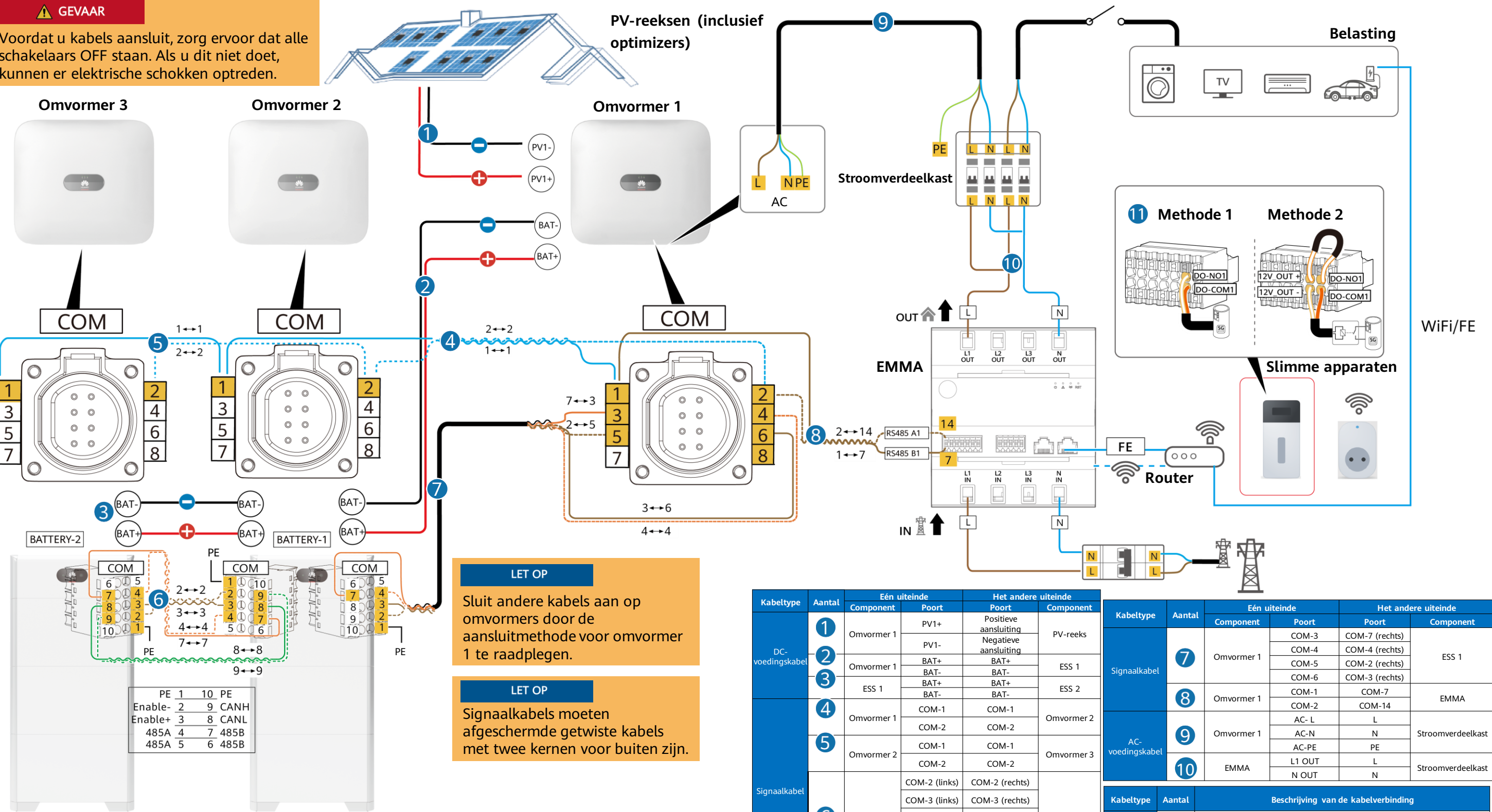


3

Kabelaansluitingen (eenfasige omvormer L1 + ESS S0 + EMMA met interne CT in dit voorbeeld)

⚠ GEVAAR

Voordat u kabels aansluit, zorg ervoor dat alle schakelaars OFF staan. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.



LET OP

Sluit andere kabels aan op omvormers door de aansluitmethode voor omvormer 1 te raadplegen.

LET OP

Signaalkabels moeten afgeschermd getwiste kabels met twee kernen voor buiten zijn.

Kabeltype	Aantal	Eén uiteinde		Het andere uiteinde	
		Component	Poort	Poort	Component
DC-voedingskabel	1	Omvormer 1	PV1+	Positieve aansluiting	PV-reeks
	2		PV1-	Negatieve aansluiting	
	3	Omvormer 1	BAT+	BAT+	ESS 1
Signaalkabel	4	ESS 1	BAT-	BAT-	ESS 2
	5		BAT+	BAT+	
	6	Omvormer 1	COM-1	COM-1	Omvormer 2
	7		COM-2	COM-2	
	8	Omvormer 2	COM-1	COM-1	Omvormer 3
	9		COM-2	COM-2	
AC-voedingskabel	10	Omvormer 1	COM-3	COM-7 (rechts)	ESS 1
	11		COM-4	COM-4 (rechts)	
	12	Omvormer 1	COM-5	COM-2 (rechts)	EMMA
	13		COM-6	COM-3 (rechts)	
	14	Omvormer 1	COM-1	COM-7	Stroomverdeelkast
	15		COM-2	COM-14	
	16	Omvormer 1	AC- L	L	Stroomverdeelkast
	17		AC-N	N	
	18	EMMA	AC-PE	PE	Stroomverdeelkast
	19		L1 OUT	L	
20		N OUT	N		
Kabeltype	Aantal	Beschrijving van de kabelverbinding			
Signaalkabel	21	Methode 1: Gebruik DO potentiaalvrije contacten om de SG Ready-warmtepomp rechtstreeks aan te sturen. Het vermogen van de DO potentiaalvrije contacten is 12 V DC@ 1 A. Methode 2: Gebruik een 12 V@30 mA-voeding om het externe relais aan te sturen. Kies het juiste contactvermogen van het externe relais volgens de SG Ready-warmtepompkaart.			

Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)



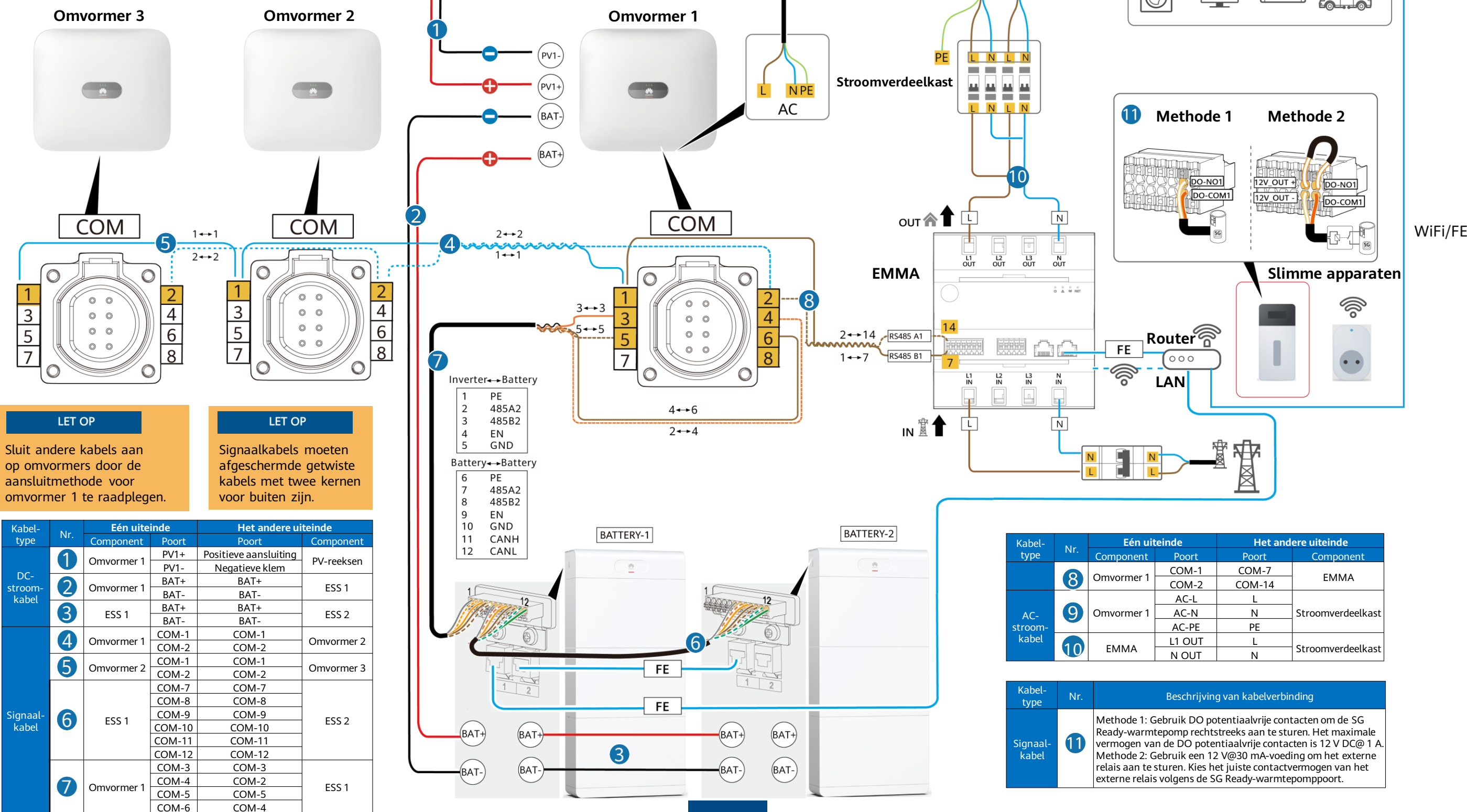
3

Kabelaansluitingen (eenfasige omvormer L1 + ESS S1 + EMMA met interne CT in dit voorbeeld)

⚠ GEVAAR

Voordat u de kabels aansluit, moet u ervoor zorgen dat alle schakelaars OFF zijn. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.

PV-reeksen (inclusief optimizers)



Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)

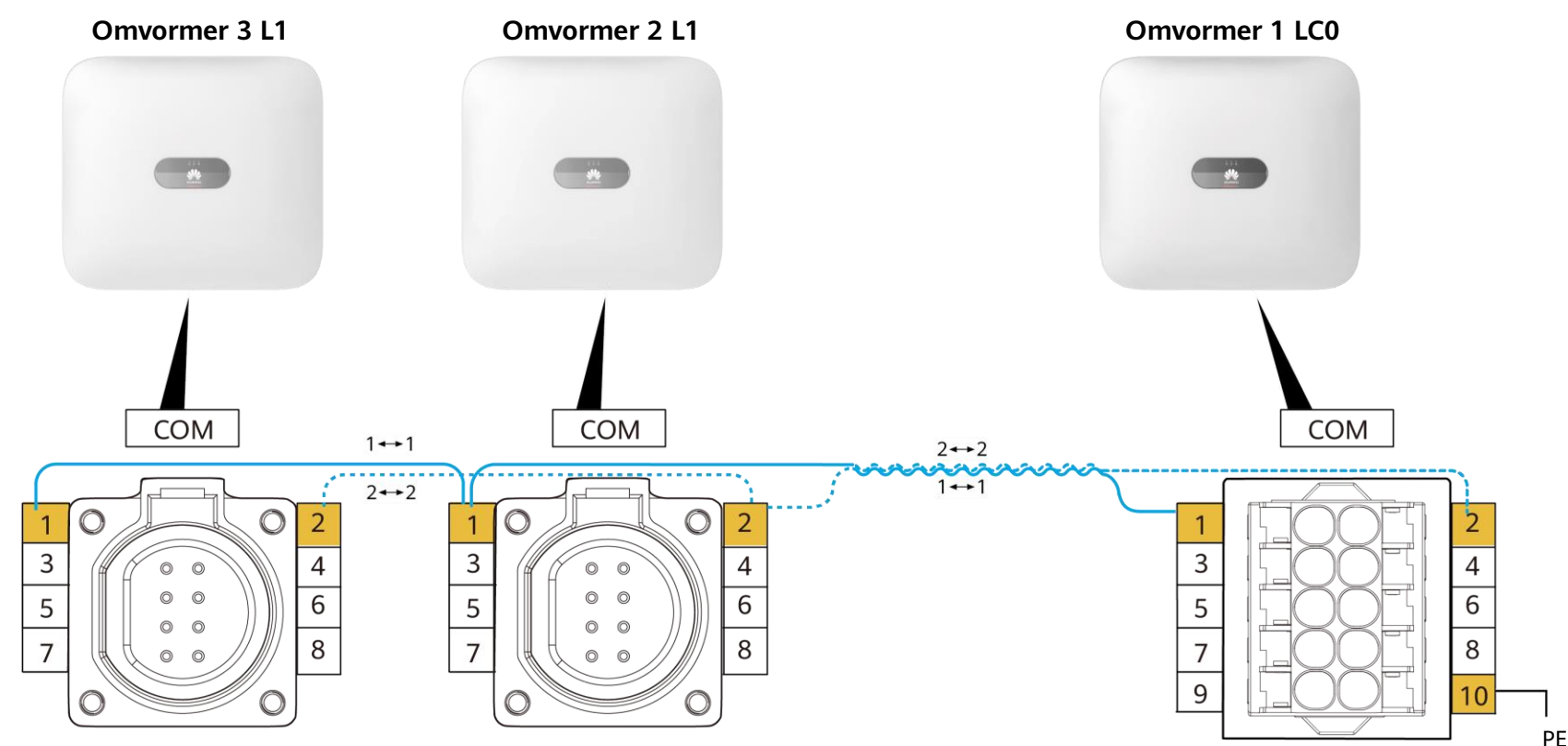


3

Kabelaansluitingen (enkelfasige omvormer LC0/L1 in cascade geschakeld)

OPMERKING

In de volgende afbeelding ziet u de signaalkabel in cascade geschakeld van enkelfasige omvormers LC0/L1. Voor het eenfasige netwerkbedradingsdiagram raadpleegt u de voorgaande kabelaansluitingsdiagrammen.

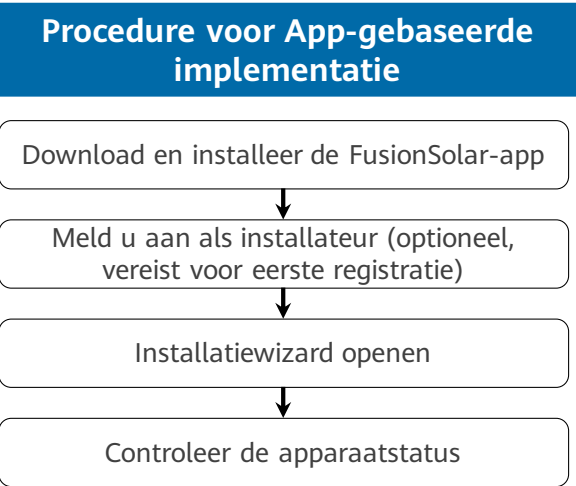


Beknopte Handleiding Smart PV Solution voor woningen

(Eenfasig PV+ESS-scenario + EMMA-netwerk)



4 Systeem in bedrijf stellen



FusionSolar-app downloaden en installeren

- Zoek naar FusionSolar in de app store om de app te downloaden.
- De onderstaande QR-code scannen om de-app te downloaden.



FusionSolar

Instructies voor inbedrijfstelling

Scan de volgende QR-code voor instructies over registratie van de installateur, de installatiewizard en algemene parameterinstellingen

