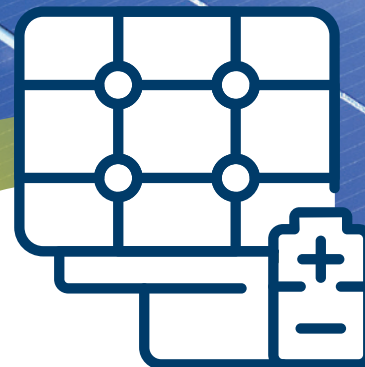
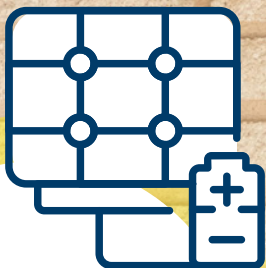


brugel●●



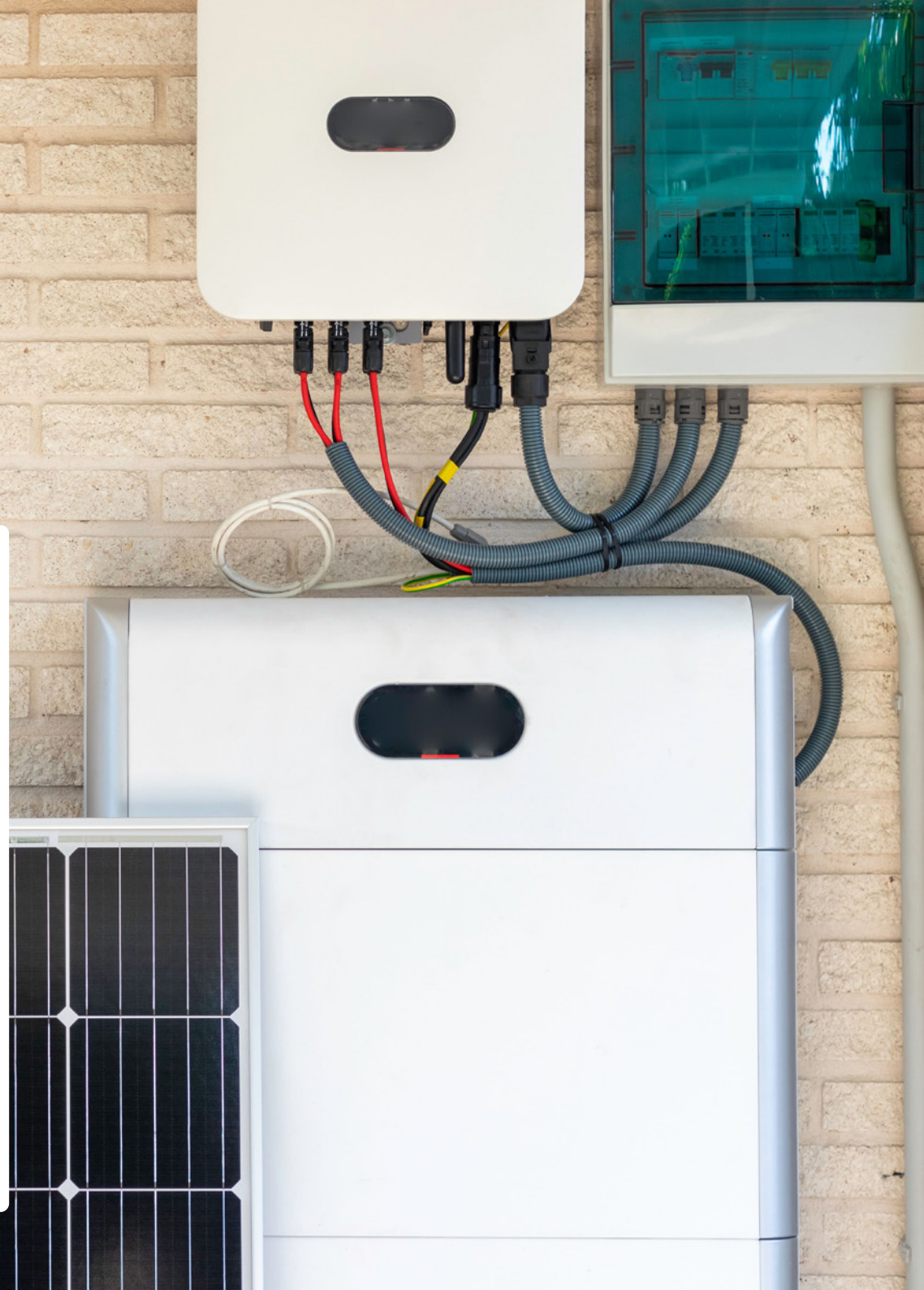
GIDS
**Fotovoltaïsche
installaties met
batterij**

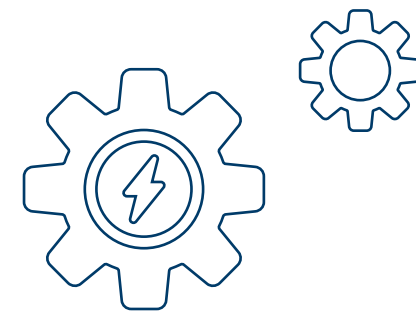


GIDS
**Fotovoltaïsche
installaties met
batterij**

Inhoudsopgave

1 Doelstellingen	3
2 Voorwaarden	4
3 In de praktijk	4
Geval nr. 1: Batterij gekoppeld aan fotovoltaïsche panelen op hybride omvormer	5
Geval nr. 2: Batterij onafhankelijk van fotovoltaïsche panelen op speciale omvormer	6
4 FAQ	7





1. Doelstellingen

Deze gids heeft als doelstelling om producenten die een batterij hebben gekoppeld aan fotovoltaïsche panelen te helpen bij het identificeren van hun verschillende apparaten.

Deze gids bevat een principeschema van de onderdelen, evenals een korte beschrijving van de apparaten en informatie over de kWh-meting.

2. Voorwaarden

De groenestroomcertificaten (GSC's) worden berekend op de productie van fotonvoltaïsche panelen. Deze productie wordt gemeten door de productiemeter voor groene stroom, ook wel de "groenestroommeter" genoemd.

Wanneer de batterij is geïntegreerd in het productiesysteem voor fotonvoltaïsche panelen (geval nr. 1), kan deze batterij worden opgeladen met de groene stroom geproduceerd door de fotonvoltaïsche panelen en ook met grijze elektriciteit¹ van het net.

Waarschuwing: in dit geval zal de groene meter, die alleen de opbrengst van de panelen moet meten, de gemengde elektriciteitsproductie meetellen. Dit is de brutoproductie.

In deze context moet de groene meter bidirectioneel zijn om de stromen die ook van het net komen afzonderlijk te kunnen meten.

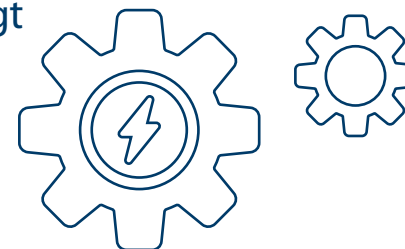
Als de batterij niet is geïntegreerd in het productiesysteem van de fotonvoltaïsche panelen (geval nr. 2), hoeft de groene meter niet bidirectioneel te zijn: hij meet dan alleen de groene stroom die door de fotonvoltaïsche panelen wordt geproduceerd.

Controleer bij twijfel het ontwerp van je installatie in je technische documenten en bij je installateur.

3. In de praktijk

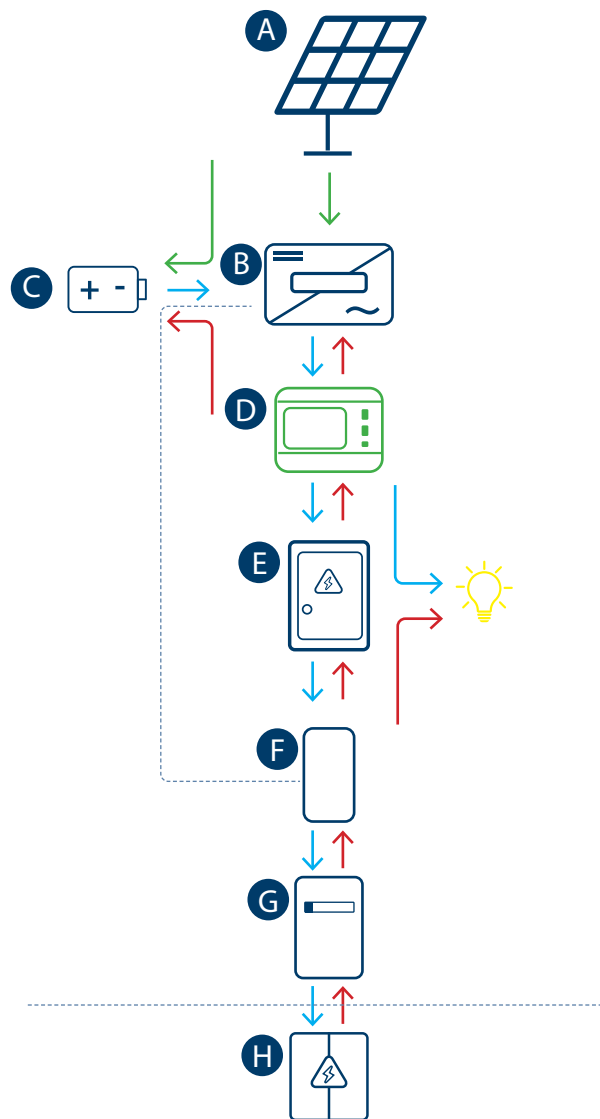
Om de groenestroomcertificaten te berekenen, moet de producent de twee meterstanden van zijn bidirectionele groene meter naar Sibelga sturen: de brutoproductie en de grijze lading.

De GSC's worden berekend op basis van de netto groene productie. Deze wordt als volgt berekend: [Netto groene productie] = [Brutoproductie] - [Grijze lading].



¹ Elektriciteit van het net wordt altijd "grijze" stroom genoemd.

Geval nr. 1: Batterij gekoppeld aan fotovoltaïsche panelen op hybride omvormer



Identificatie

- A Fotovoltaïsche panelen.
- B Hybride omvormer: zet gelijkstroom om van en naar wisselstroom (DC <-> AC).
- C Batterij (BESS²): wordt opgeladen via lokale productie en via het net.
- D Bidirectionele groene meter: meet de brutoproductie apart van de “grijze³” lading.
- E Meterkast.
- F Stroomsensor⁴ (EnFluRi-sensor⁵): detecteert en levert informatie aan de omvormer om de batterij te sturen.
- G Sibelga-meter: meet de afname en injectie.
- H Openbaar net.

In geval nr. 1 beïnvloedt de grijze lading van de batterij de telling van de groene meter.

Groene pijl: Groene productie - Blauwe pijl: Brutoproductie - Rode pijl: Afname

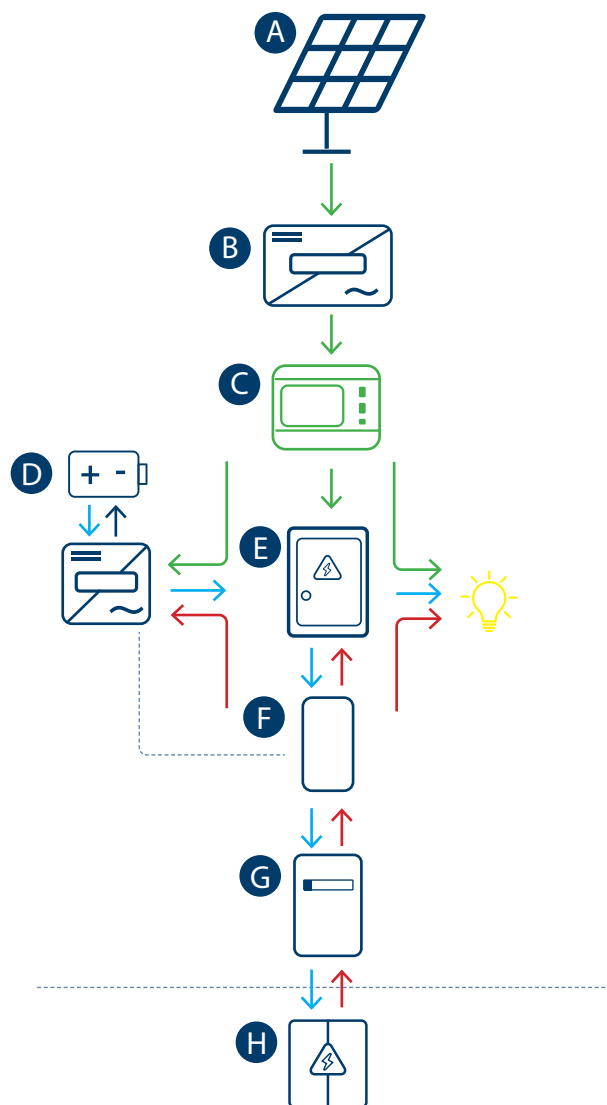
2 BESS: Battery Energy Storage System, energieopslag met behulp van een accumulatorbatterij.

3 “Grijze” stroom is stroom van het openbare net om de batterij op te laden.

4 Waarschuwing: deze optionele sensor mag niet worden gebruikt om GSC's te berekenen!

5 EnFluRi-sensor: EnergieFlussRichtung-sensor, sensor voor de richting van de energiestroom.

Geval nr. 2: Batterij onafhankelijk van fotovoltaïsche panelen op speciale omvormer



Groene pijl: Groene productie - Blauwe pijl: Grijze stroom - Rode pijl: Afname

Identificatie

- A Fotovoltaïsche panelen.
- B Klassieke omvormer: zet gelijkstroom om in wisselstroom (DC -> AC).
- C Klassieke groene meter: meet de productie van hernieuwbare of "groene" stroom.
- D Batterij (BESS⁶): wordt opgeladen via lokale productie en via het net. De batterij is gekoppeld aan een specifieke omvormer.
- E Meterkast.
- F Stroomsensor⁷ (EnFluRi-sensor⁸): detecteert en levert informatie aan de omvormer om de batterij te sturen.
- G Sibelga-meter: meet de afname en injectie.
- H Openbaar net.

In geval nr. 2 heeft de batterij geen invloed op de groene meter of de berekening van de GSC's.

6 BESS: Battery Energy Storage System, energieopslag met behulp van een accumulatorbatterij

7 Waarschuwing: deze optionele sensor mag niet worden gebruikt om GSC's te berekenen!

8 EnFluRi-sensor: EnergieFlussRichtung-sensor, sensor voor de richting van de energiestroom



3. FAQ



Wat is grijze stroom?

Grijze stroom is elektriciteit van het openbare net die wordt gebruikt om de batterij op te laden.



Wat is de grijze meterstand?

Voor installaties met een hybride omvormer (geval nr. 1) is de grijze meterstand de meting (kWh) van deze grijze stroom door de bidirectionele groene meter om de batterij op te laden met elektriciteit van het openbare net.



Waar vind ik mijn grijze meterstand?

De grijze meterstand wordt gemeten door de bidirectionele groene meter.

Afhankelijk van het merk en model kunnen de verschillende meterstanden:

- automatisch worden doorlopen,
- of handmatig worden doorlopen.

Controleer bij twijfel het ontwerp van je installatie in je technische documenten en bij je installateur. Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar en de installateur om een correct meetsysteem te installeren.



Wat is het verschil tussen de grijze meterstand en groene productie?

Voor installaties met een hybride omvormer (geval nr. 1) wordt de netto groene productie berekend door de grijze stroom die wordt gebruikt om de batterij op te laden af te trekken van de brutoproductie.

$$[\text{Netto groene productie}] = [\text{Brutoproductie}] - [\text{Grijze lading}]$$

De GSC's worden berekend vanuit de netto groene productie.



Hoe worden de productievolumes berekend die worden gebruikt voor de berekening van de GSC's als een batterij op de omvormer is aangesloten (geval nr. 1)?

Door de brutoproductie en grijze lading te meten, kan Sibelga de netto groene productie berekenen.

Bijvoorbeeld:

Beschrijving	kWh
Brutoproductie	1.000
Grijze lading	200
Netto groene productie	$1.000 - 200 = 800$

Nuttige links

greenpower@brugel.brussels • www.brugel.brussels



brugel ● ●