



Richtlijnen voor het definiëren van 'substantiële modernisering'

Inhoudstafel

1	INLEIDING	1
2	BEGINSELEN VAN EEN SUBSTANTIËLE MODERNISERING	2
3	SUBSTANTIËLE MODERNISERING EN HET PROCES	4
4	CRITERIA VAN EEN GEHELE OF GEDEELTELIJKE SUBSTANTIËLE MODERNISERING VOOR BESTAANDE ELEKTRICITEITSPRODUCTIE-EENHEDEN.....	6
4.1	CRITERIA DIE LEIDEN TOT EEN GEDEELTELIJKE OF EEN GEHELE SUBSTANTIËLE MODERNISERING	6
4.2	OP TE VOLGEN VOORSCHRIFTEN IN GEVAL VAN EEN GEDEELTELIJKE SUBSTANTIËLE MODERNISERING	9
5	VOORBEELDEN VAN SUBSTANTIËLE MODERNISERINGEN	11
6	DEFINITIES	12

1 Inleiding

De Verordening (EU) 2016/631 van de Europese Commissie van 14 april 2016 tot vaststelling van een netcode betreffende eisen voor de aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net (hierna: Europese netcode RfG) bepaalt de eisen voor de aansluiting van nieuwe elektriciteitsproductie-eenheden. Deze eisen zijn terug te vinden in de beslissing van de VREG betreffende de "Algemene Toepassingseisen voor RfG"¹.

Artikel 4.1, a) van de Europese netcode RfG definieert de toepasselijkheid van de eisen van deze Europese netcodes op de elektriciteitsproductie-eenheden die als bestaand worden beschouwd, in geval van substantiële modernisering van bestaande elektriciteitsproductie-eenheden van het type C en D. Conform het Technische Reglement Distributie Elektriciteit Art. 2.2.51 betreffen dit bijgevolg elektriciteitsproductie-eenheden, aangesloten op het elektriciteitsdistributienet, met een maximaal vermogen ≥ 25 MW.

Artikel 4.1 van de Europese netcode RfG wordt expliciet geïmplementeerd in het Technisch Reglement Distributie Elektriciteit, in Art. 2.2.52. Dit artikel luidt als volgt:

Art. 2.2.52

§1 [...]

§2 Nieuwe elektriciteitsproductie-eenheden van types A, B, C of D, alsook bestaande elektriciteitsproductie-eenheden van het type C of D die een substantiële modernisering ondergaan, moeten voldoen aan de Algemene Toepassingseisen.

§3 De elektriciteitsdistributienetbeheerders stellen in samenspraak met de transmissienetbeheerder de definitie, criteria en procedure voor substantiële modernisering op en leggen deze na publieke consultatie voor aan de VREG ter goedkeuring.

¹ Beslissing van de VREG BESL-2019-40 van 27/08/2019 met betrekking tot de herziening van de specifieke technische aansluitingsvoorschriften voor gedecentraliseerde productie-installaties die in parallel werken met het distributienet, vervat in Synergrid-code C10/11, onder meer tot vaststelling van algemene toepassingseisen als bedoeld in de netcode voor aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net (Europese Verordening (EU) 2016/631 van de Commissie van 14 april 2016 – "Requirements for Generators")

2 Beginselen van een substantiële modernisering

In overeenstemming met de eisen van de Europese netcode RfG en het Technisch Reglement Distributie Elektriciteit stelt Fluvius de volgende richtlijnen voor in het kader van substantiële modernisering:

- Elke nieuwe uitbreiding aan een bestaande elektriciteitsproductie-eenheid moet voldoen aan de exhaustieve eisen die rechtstreeks in de Europese netcode RfG zijn opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen die voorgesteld worden door Synergrid en goedgekeurd door de VREG (“Algemene Toepassingseisen voor RfG”).
- De bestaande installatie, zoals bepaald in de beslissing met betrekking tot installaties die als bestaand beschouwd moeten worden in het kader van de Europese netcodes RfG² moet ten minste voldoen aan de voorschriften die gelden voor de bestaande installatie.
- Indien de geplande wijzigingen aan een bestaande elektriciteitsproductie-eenheid, zoals bepaald in Beslissing 2019-06 van de VREG – volgens de criteria – een **gehele substantiële modernisering** betreffen, moet de bestaande installatie voldoen aan de exhaustieve eisen die rechtstreeks in code RfG is opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen “Algemene toepassingseisen voor RfG”.
- Indien de geplande wijzigingen aan een bestaande installatie, zoals bepaald in Beslissing 2019-06 van de VREG – volgens de criteria – een **gedeeltelijke substantiële modernisering** betreffen, moet de bestaande elektriciteitsproductie-eenheid voldoen – volgens de criteria – aan een gedeelte van de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan een gedeelte van de niet-exhaustieve eisen “Algemene toepassingseisen voor RfG”.
- Elektriciteitsproductie-modules van het type C of D volgens de Belgische invulling van de Europese Verordening (EU) 2016/631 van de Commissie vallen echter buiten het toepassingsdomein van de “Algemene toepassingseisen voor RfG”. In voorkomend geval zal de aansluiting op het distributienet van elektriciteitsproductie-installaties met modules van het type C of D conform Hoofdstuk 2.1 van de “Algemene Toepassingseisen voor RfG” behandeld worden, rekening houdend met vereisten die door de beheerder van het Plaatselijk Vervoernet (PVNB) (“Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB”³) of de transmissienetbeheerder (TNB) (“Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB”⁴) zijn gedefinieerd volgens deze Belgische implementatie.
- De conformiteit van de bestaande installatie, zoals bepaald in Beslissing 2019-06 van de VREG, met de van toepassing zijnde eisen wordt gemeten op het aansluitingspunt. Dit wordt indien nodig aangetoond door middel van studies, testen en simulaties.
- Er wordt in bepaalde gevallen rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen die de conformiteit met de gespecificeerde eisen tijdelijk verhinderen.

² Beslissing van de VREG BESL-2019-06 van 26/03/2019 met betrekking tot installaties die als bestaand beschouwd moeten worden in het kader van de Europese netcode betreffende eisen voor de aansluiting van de elektriciteitsproducenten op het net (Verordening 2016/631/EU) en de Europese netcode voor aansluiting van verbruikers (Verordening 2016/1388/EU)

³ Beslissing van de VREG BESL-2019-39 van de VREG van 27/08/2019 met betrekking tot het voorstel van Elia, als systeembeheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit, van algemene toepassingseisen als bedoeld in de netcode voor aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net (Europese Verordening (EU) 2016/631 van de Commissie van 14 april 2016 – “Requirements for Generators”)

⁴ Koninklijk besluit houdende een technisch reglement voor het beheer van het transmissienet van elektriciteit en de toegang ertoe van 22 april 2019.

- Elke vervanging van een element dat eerder geïdentificeerd werd als een gerelateerd beperkend element in een voorgaande substantiële moderniseringsstudie resulteert altijd in een nieuwe substantiële modernisering.
- Het plaatsen van identieke reserveonderdelen door de netgebruiker in zijn installaties wordt niet beschouwd als een substantiële modernisering.
- Er zijn drie soorten criteria waaraan een (gehele of gedeeltelijke) substantiële modernisering wordt getoetst:
 - Wijzigingen aan de eenheid die een wijziging van het type C of D tot gevolg hebben;
 - Wijzigingen in de eenheid die leiden tot een verhoging van het vermogen van de installatie;
 - Wijzigingen die de vernieuwing van de uitrusting van de eenheid tot gevolg hebben.
- Onder titel 4 van deze richtlijnen worden de criteria voor substantiële modernisering nader toegelicht.

3 Substantiële modernisering en het proces

Bij de aanvraag van een detailstudie gaat de netbeheerder na of de geplande wijzigingen van de installatie een substantiële modernisering behelzen. Het beoordelingsproces voor de bestaande elektriciteitsproductie-eenheden van het type C en D verloopt als volgt:

Stap 1 (studie-aanvraag):

De netgebruiker doet een aanvraag voor een detailstudie aangaande de aanpassing van een bestaande elektriciteitsproductie-eenheid.

Stap 2.a (klassieke detailstudie of geringe wijziging?):

Fluvius analyseert de aanvraag en gaat na of het een geringe wijziging (geen uitvoering van een detailstudie) behelst of een klassieke detailstudie. Deze stap staat los van de vraag of het om een substantiële modernisering gaat of niet (zie stap 2.b).

Ofwel betreft het een geringe wijziging omdat er geen wijziging aan de aansluiting moet worden aangebracht, dan wordt er geen detailstudie opgestart. Ofwel wordt het klassieke proces voor detailstudie opgestart, dan zal Fluvius de detailstudie afwerken conform de geldende termijnen.

Stap 2.b (substantiële modernisering al dan niet?):

Tegelijkertijd bepaalt Fluvius of de geplande aanpassing van een bestaande elektriciteitsproductie-eenheid, op basis van de criteria voor een substantiële modernisering, al dan niet een (gehele of gedeeltelijke) substantiële modernisering tot gevolg heeft.

Als het, volgens Fluvius, over een substantiële modernisering gaat dan moet een moderniseringsstudie worden uitgevoerd (zie stap 4).

Stap 3 (eerste communicatie naar de netgebruiker):

In geval van substantiële modernisering van een bestaande elektriciteitsproductie-eenheid bevat de detailstudie (stap 2.a) de volgende elementen:

- de relevante substantiële moderniseringscriteria;
- de eisen die rechtstreeks in code RfG zijn opgenomen en de "Algemene toepassings-eisen voor RfG" betreffende de aansluiting van nieuwe installatie waaraan moet worden voldaan, aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassings-eisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassings-eisen voor RfG van TNB;
- de vraag om eventuele beperkende elementen aan te geven, evenals de kosten die nodig zijn om deze beperkende elementen op te waarderen en de totale kosten van het project;
- de vraag om het gebruik van eventuele identieke reserveonderdelen.

Stap 4 (moderniseringsstudie):

Na ontvangst door Fluvius van het gebruik van eventuele identieke reserveonderdelen en/of de aanwezigheid van eventuele beperkende elementen en de impact van hun vervanging in termen van kosten (die door de netgebruiker worden meegedeeld) begint de moderniseringsstudie.

Deze studie (uitgevoerd door Fluvius en de netgebruiker) omvat onder meer de relevante substantiële moderniseringscriteria, de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en de "Algemene toepassings-eisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening

houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB waaraan moet worden voldaan, de eventuele beperkende elementen en de identieke reserveonderdelen, de impact van deze beperkende elementen en de identieke reserveonderdelen op de conformiteit van de bestaande installatie en de impact van de vernieuwing van de beperkende elementen in termen van kosten.

Stap 5 (communicatie naar de netgebruiker):

Fluvius rondt het verslag van de substantiële moderniseringsstudie af en stuurt dit naar de netgebruiker.

Stap 6 (aanpassing bestaande installaties):

De netgebruiker past zijn bestaande installaties aan in overeenstemming met de moderniseringsstudie.

Stap 7 (conformiteit):

Conformiteit wordt aangetoond door middel van studies, testen en simulaties.

4 Criteria van een gehele of gedeeltelijke substantiële modernisering voor bestaande elektriciteitsproductie-eenheden

4.1 Criteria die leiden tot een gedeeltelijke of een gehele substantiële modernisering

criterium 1: wijzigingen aan de eenheid die een wijziging van het type C of D tot gevolg hebben

- Dit is een criterium voor een **gehele substantiële modernisering**.
→ De bestaande eenheden moeten voldoen aan de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.

criterium 2: wijzigingen aan de eenheid die een verhoging van het nominale vermogen tot gevolg hebben

- *Toename van het nominale vermogen met meer dan 50%*
 - Dit is een criterium voor een **gehele substantiële modernisering**
→ De bestaande eenheden moeten voldoen aan de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.
→ Er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen: als de kosten van hun vervanging om de bestaande eenheid te voldoen aan de gevraagde eisen meer dan 10% van de projectkosten bedragen, is de vervanging niet onmiddellijk vereist. Bij een eerstvolgende vervanging, moeten ze zodanig worden gedimensioneerd dat ze niet langer een beperkend element zijn.
- *Verhoging van het nominale vermogen tussen 20% en 50%*
 - Dit is een criterium voor een **gedeeltelijke substantiële modernisering**
→ De bestaande eenheden moeten voldoen aan een gedeelte van de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan een gedeelte van de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.
→ Er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen: als de kosten van hun vervanging om de bestaande eenheid te voldoen aan de gevraagde eisen meer dan 10% van de projectkosten bedragen, is de vervanging niet onmiddellijk vereist. Bij een eerstvolgende vervanging, moeten ze zodanig worden gedimensioneerd dat ze niet langer een beperkend element zijn.

criterium 3: vernieuwing van een uitrusting

- *Vernieuwing van een uitrusting (power park module (hierna: PPM) en synchrone eenheid (alternator/generator) (hierna: SPGM))*
 - Dit criterium betreft de vernieuwing van een uitrusting die invloed heeft op de prestatie van de elektriciteitsproductie eenheid met betrekking tot de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG" (bijvoorbeeld vernieuwing uitrusting die invloed heeft op het actief vermogensbeheer, de frequentiestabiliteit, de spanningsregeling, de weerstand aan een spanningsdip, enzoverder), aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.
 - Het betreft een criterium voor een **gedeeltelijke substantiële modernisering**.
 - De bestaande eenheden moeten voldoen aan een gedeelte van de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan een gedeelte van de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB. De eisen die in acht moeten worden genomen, hebben alleen betrekking op de prestaties van de eenheden die door de verandering van de installatie worden beïnvloed.
 - Er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen: als de kosten van hun vervanging om de bestaande eenheid te voldoen aan de gevraagde eisen meer dan 10% van de projectkosten bedragen, is de vervanging niet onmiddellijk vereist. Bij een eerstvolgende vervanging, moeten ze zodanig worden gedimensioneerd dat ze niet langer een beperkend element zijn.
 - De vervanging van een eenheid door een identiek reserveonderdeel wordt niet beschouwd als een gedeeltelijke of een gehele substantiële modernisatie.
- *Uitzonderlijke situatie: vernieuwing van de rotor EN de stator voor een synchrone eenheid (alternator/generator) (SPGM)*
 - Dit is een criterium voor een **gehele substantiële modernisering**.
 - De bestaande eenheden moeten voldoen aan de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.
 - Er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen: als de kosten van hun vervanging om de bestaande eenheid te voldoen aan de gevraagde eisen meer dan 10% van de projectkosten bedragen, is de vervanging niet onmiddellijk vereist. Bij een eerstvolgende vervanging, moeten ze zodanig worden gedimensioneerd dat ze niet langer een beperkend element zijn.

- *Uitzonderlijke situatie: vernieuwing van de hoofdconvertor voor een power park module (PPM)*
 - Dit is een criterium voor een **gehele substantiële modernisering**.
 - De bestaande eenheden moeten voldoen aan een gedeelte van de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan een gedeelte van de niet-exhaustieve eisen “Algemene toepassingseisen voor RfG”, aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB.
 - Er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen: als de kosten van hun vervanging om de bestaande eenheid te voldoen aan de gevraagde eisen meer dan 10% van de projectkosten bedragen, is de vervanging niet onmiddellijk vereist. Bij een eerstvolgende vervanging, moeten ze zodanig worden gedimensioneerd dat ze niet langer een beperkend element zijn.

4.2 Op te volgen voorschriften in geval van een gedeeltelijke substantiële modernisering

1) Toename van het nominale vermogen met 20% tot 50%

Wanneer de wijzigingen aan de installatie leiden tot een stijging van het nominale vermogen met 20% tot 50%, moeten bepaalde voorschriften nageleefd worden, naargelang het type waartoe de bestaande elektriciteitsproductie-eenheid behoort.

De nummers verwijzen naar het documentgedeelte "Eisen voor type C" en "Eisen voor type D" van de "Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB".

	TYPE C	TYPE D
Toename van het nominale vermogen met 20% tot 50%:	<p><i>Noot: Tenzij anders gespecificeerd, dient elke hogere categorie tevens te voldoen aan de eisen van elke lagere categorie.</i></p> <p>Compliance nodig met "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beheer van de frequentiestabiliteit en het actief vermogen (RfG 5.1) - Leveren van reactief vermogen en spanningsbeheer (RfG: SPGM: 5.4; 5.5 / PPM: 5.6) - Stabiliteit en robuustheid (RfG: 5.2 + 5.3.1) <p><i>Noot: er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen.</i></p>	<p><i>Noot: Tenzij anders gespecificeerd, dient elke hogere categorie tevens te voldoen aan de eisen van elke lagere categorie.</i></p> <p>Compliance nodig met "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leveren van reactief vermogen en spanningsbeheer (RfG: 6.1, 6.2) - Stabiliteit en robuustheid (RfG SPGM: 6.2/6.3; PPM: 6.4) <p><i>Noot: er wordt rekening gehouden met gerelateerde beperkende elementen.</i></p>

Opmerking: de eisen opgenomen in deze tabel zijn cumulatief. Zo zal een elektriciteitsproductie-eenheid van het type D ook moeten voldoen aan de eisen gesteld voor de types B en C.

2) Vernieuwing van een ander apparaat

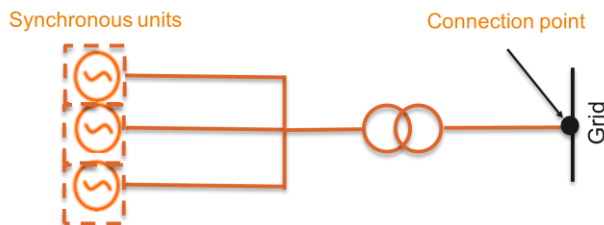
Zoals aangegeven onder sectie 4.1, hebben de eisen die rechtstreeks in de code RfG zijn opgenomen en aan de niet-exhaustieve eisen "Algemene toepassingseisen voor RfG", aangevuld met de eisen die toegevoegd worden, rekening houdend met de Algemene Toepassingseisen voor RfG van PVNB en de Algemene Toepassingseisen voor RfG van TNB waaraan bij de vernieuwing van andere apparaten moet worden voldaan, alleen betrekking op de prestaties van de installatie die door de verandering van die apparaten worden beïnvloed.

5 Voorbeelden van substantiële modernisering

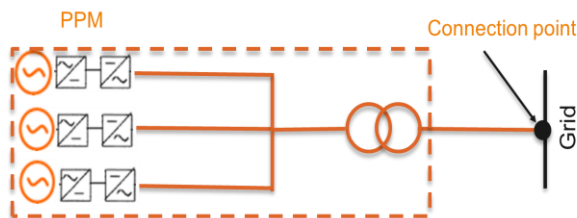
Voor voorbeelden verwijzen we naar het document "Substantiële modernisering: richtlijnen voor het definiëren van 'substantiële modernisering' op regionaal niveau" gepubliceerd door Elia op https://www.elia.be/-/media/project/elia/elia-site/public-consultations/2021/20210419_modernisations-substantielles_finale-regionale-versie_nl.pdf

6 Definities

- **Synchrone elektriciteitsproductie-eenheid – SPMG:** zoals gedefinieerd in artikel 2,9° van de Europese netcode RfG: een ondeelbaar geheel van installaties die samen elektrische energie kunnen opwekken op dusdanige wijze dat de frequentie van de opgewekte spanning, het toerental van de generator en de frequentie van de netspanning in constante verhouding tot elkaar staan en dus synchroon lopen;



- **Power park module – PPM:** zoals gedefinieerd in artikel 2, tweede lid 17° van de Europese netcode RfG: een eenheid of een verzameling van eenheden die elektriciteit opwekt, die ofwel niet-synchroon ofwel via vermogenselektronica met het systeem verbonden is en één aansluitingspunt heeft met een transmissiesysteem, een distributiesysteem, inclusief een gesloten distributiesysteem, of een HVDC-systeem;



- **Aansluitingspunt:** zoals gedefinieerd in artikel 2, tweede lid, 15° van de Europese netcode RfG: het punt waarop de elektriciteitsproductie-eenheid, de verbruiksinstallatie, het distributiesysteem of het HVDC-systeem is aangesloten op een transmissiesysteem, een offshore netwerk, een distributiesysteem, inclusief gesloten distributiesystemen, of een HVDC-systeem.
- **Identiek reserveonderdeel:** een onderdeel dat bedoeld is ter vervanging van een defect of gedegradeerd onderdeel van een installatie dat identiek is aan het origineel onderdeel of zeer vergelijkbare technische kenmerken heeft in het kader van een vervanging of onderhoud van die installatie. Dit identiek reserveonderdeel moet bestaan zijn op het moment van de 'forced outage' of op het moment van de onderhoudsoperatie en moet tevens afkomstig zijn uit de stock van de netgebruiker of uit de stock van een derde partij. Indien het identiek reserveonderdeel uit de stock van een derde partij komt, moet de netgebruiker een contractueel recht hebben om dat reserveonderdeel te kunnen gebruiken. Dit contractueel recht dient afgesloten te zijn vóór het effectieve gebruik van dat identieke reserveonderdeel.
- **Elektriciteitsproductie-eenheid:** zoals gedefinieerd in artikel 2, tweede lid, 5° van de Europese netcode RfG: een synchrone elektriciteitsproductie-eenheid of een power park module.