

Handleiding compliance monitoring RfG

Elektriciteitsproductie-eenheden type B t/m D

Versie 1.0

Geldig vanaf 27 april 2019

Netbeheer
Nederland

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Compliance monitoring	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Inbedrijfname	4
2.3 Wijzigingen	4
2.4 Defecten	5
2.5 Beproevingen	5
2.6 Periodieke bevestiging conformiteit	5
2.7 Simulatiemodellen	5
2.7.1 Type B-D	5
2.7.2 Type C - D	5
2.8 Te verstrekken informatie	6
Bijlage A. Inhoud PGMD	7

1. Inleiding

De Europese Netwerkcode RfG ("Requirements for Generators") beschrijft een aantal eisen waaraan elektriciteitsproductie-eenheden moeten voldoen, wanneer ze aangesloten worden op het openbare elektriciteitsnetwerk. De eisen in de RfG gelden voor eenheden waarvan het belangrijkste onderdeel aangeschaft is na 27 april 2019. Op sommige onderdelen is de RfG verder uitgewerkt in de Nederlandse Netcode.

De RfG beschrijft ook hoe aangetoond moet worden dat de elektriciteitsproductie-eenheden ook daadwerkelijk voldoen aan de vereisten uit de RfG. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van conformiteitstesten en -simulaties. De testen (en simulaties) kunnen soms vervangen worden door het gebruik van door erkende certificerende instanties uitgegeven conformiteitscertificaten. Erkend zijn instanties die geaccrediteerd zijn door de nationale organisatie die is aangesloten bij de overeenkomstig Verordening (EG) nr. 765/2008 van het Europees Parlement en de Raad opgerichte Europese samenwerking voor Accreditatie (EA). In Nederland is dit de Raad voor Accreditatie. De vereisten rondom conformiteitstesten en -simulaties, alsook de voorwaarden voor het gebruik van conformiteitscertificaten zoals die in Nederland gelden, zijn beschreven in het document 'RfG compliance verification'. Voorliggend document geeft een korte handleiding hierbij en beschrijft de verantwoordelijkheden van de aangeslotene t.a.v. het aantonen van conformiteit.

N.B. Naast de eisen uit de RfG zijn er ook nog andere eisen waaraan voldaan moet worden. Dit document heeft alleen betrekking op de eisen uit de RfG!

De RfG deelt de elektriciteitsproductie-eenheden in vier typen in, op basis van het vermogen van de eenheid. T.a.v. compliance monitoring kijkt type A (800W – 1MW) hierbij af van type B – D (≥ 1 MW). Dit document beschrijft in de volgende hoofdstukken de compliance monitoring voor type B – D. Voor type A wordt hieronder een korte omschrijving gegeven.

(Ook voor type A geldt dat de aangesloten met een elektriciteitsproductie-eenheid ervoor moet zorgen dat elke elektriciteitsproductie-eenheid voldoet aan de eisen van de RfG. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van, door erkende certificerende instanties uitgegeven, conformiteitscertificaten. Voor type A is het inleveren van deze certificaten voldoende om aan te tonen dat voldaan wordt aan de eisen van de RfG. Dit geeft nog geen garantie dat er ook daadwerkelijk op het net aangesloten kan worden.)

2. Compliance monitoring

2.1 Algemeen

De eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid is er verantwoordelijk voor dat elke elektriciteitsproductie-eenheid gedurende de gehele levensduur van de eenheid voldoet aan de eisen die gesteld worden in de RfG.

2.2 Inbedrijfname

Voordat een elektriciteitsproductie-eenheid aan het net gekoppeld mag worden moet de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid onder andere aantonen dat de elektriciteitsproductie-eenheid voldoet aan de vereisten zoals gesteld in de RfG. Hiernaast moet nog aan andere vereisten voldaan worden en moet er bijvoorbeeld voldoende netcapaciteit aanwezig zijn.

Het aantonen dat voldaan wordt aan de eisen uit de RfG gebeurt voor type B en C eenheden door het inleveren van een zogenaamd Power Generation Module Document (PGMD) met daarin informatie over de elektriciteitsproductie-eenheden en bewijzen van conformiteit. Hiervoor zijn testen en simulaties nodig, welke deels onderbouwd kunnen worden middels conformiteitscertificaten. De vereisten waaraan voldaan moet worden, evenals de manier waarop conformiteit middels testen, simulaties en conformiteitscertificaten aangetoond moet worden is gedetailleerd beschreven in het document 'RfG compliance verification'. Voor type D is een uitgebreidere procedure nodig. De bedrijfsvoeringsnotificatieprocedure van elke nieuwe elektriciteitsproductie-eenheid van het type D omvat: a) een inschakelbedrijfsvoeringsnotificatie („EON”); b) een voorlopige bedrijfsvoeringsnotificatie („ION”), en c) een definitieve bedrijfsvoeringsnotificatie („FON”).

Wanneer een klant een aansluiting voor type B of C aanvraagt bij de relevante systeembeheerder dan stuurt deze hem het PGMD-formulier en een link naar het document 'RfG compliance verification' toe. Op basis hiervan kan de klant een 'Power Generating Module Document' samenstellen.

Het PGMD document dient tijdig (minimaal 3 maanden voor de gewenste datum van inbedrijfname) ingediend te worden bij de relevante systeembeheerder. Deze zal binnen 2 maanden het PGMD beoordelen. Bij een positieve beoordeling krijgt de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid een formele bevestiging dat de elektriciteitsproductie-eenheid op het net aangesloten mag worden. Ook een negatieve beoordeling wordt formeel aan de klant meegedeeld. De klant krijgt dan de mogelijkheid een nieuwe versie van het PGMD in te dienen.

2.3 Wijzigingen

Wanneer de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid van plan is wijzigingen door te voeren in de technische kenmerken van een productie-eenheid, welke van invloed kunnen zijn op de conformiteit met de van toepassing zijnde eisen uit de RfG, dan stelt hij de relevante systeembeheerder hiervan minimaal 2 maanden (type B) of 4 maanden (type C, D) van tevoren op de hoogte, onder vermelding van de wijzigingen en welke vereisten uit de RfG dit raakt. De relevante systeembeheerder beslist op basis hiervan binnen 1 maand (type B) of 3 maanden (type C, D) of aanvullende conformiteitstesten of -simulaties nodig zijn.

2.4 Defecten

De eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid brengt de relevante systeembeheerder op de hoogte van alle operationele incidenten of defecten van een productie-eenheid die een effect hebben op de conformiteit met de eisen van de RfG verordening onverwijld nadat deze incidenten zich hebben voorgedaan. Hierbij vermeldt de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid aan welke eisen uit de RfG niet meer voldaan kan worden. De relevante systeembeheerder beslist na het verhelpen van de defecten binnen 1 maand (type B) of 3 maanden (type C, D) of aanvullende conformiteitstesten of -simulaties nodig zijn.

2.5 Beproevingen

De eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid stelt de relevante systeembeheerder tijdig en voor aanvang in kennis van geplande beproevingsschema's en -procedures die moeten worden gevolgd ter verificatie van de conformiteit van een productie-eenheid met de eisen van de RfG. De relevante systeembeheerder beoordeelt deze geplande beproevingsschema's en -procedures van tevoren. De goedkeuring door de relevante systeembeheerder wordt binnen 2 maanden verstrekt en wordt niet op onredelijke gronden geweigerd.

De relevante systeembeheerder kan deelnemen aan dergelijke proeven en registreert de prestaties van de elektriciteitsproductie-eenheden. Wanneer de relevante systeembeheerder wenst deel te nemen levert de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid de monitoringapparatuur aan die vereist is om alle relevante testsignalen en metingen uit te voeren, en zorgt hij ervoor dat de nodige vertegenwoordigers van de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid gedurende de gehele testperiode op de locatie beschikbaar zijn. Als de systeembeheerder voor geselecteerde tests zijn eigen apparatuur wenst te gebruiken om het gedrag te registreren, worden de door de relevante systeembeheerder gespecificeerde signalen doorgestuurd.

2.6 Periodieke bevestiging conformiteit

De eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid dient jaarlijks schriftelijk aan de relevante systeembeheerder te bevestigen dat de elektriciteitsproductie-eenheid nog steeds voldoet aan de van toepassing zijnde vereisten van de RfG. Dit gebeurt tegelijk met de opgave van de gegevens zoals beschreven in art. 13.11 van de Netcode Elektriciteit.

2.7 Simulatiemodellen

2.7.1 Type B-D

Bepaalde onderdelen uit de RfG moeten aangetoond worden middels conformiteitssimulaties. De modellen die hiervoor gebruikt worden moeten middels testen gevalideerd zijn, voor zover dit relevant is voor de betreffende onderdelen uit de RfG.

2.7.2 Type C - D

Om overeenstemming met de eisen van de RfG aan te tonen, verstrekt de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid een verslag met de resultaten van de simulatie voor elke afzonderlijke productie-eenheid binnen de elektriciteitsproductie-eenheid. De eigenaar van de productie-eenheid stelt een gevalideerd simulatiemodel voor een gegeven elektriciteitsproductie-eenheid op en stelt dit beschikbaar. De inhoud van de simulatiemodellen wordt toegelicht in RfG artikel 15, lid 6, onder c).

De relevante systeembeheerder kan de conformiteit van een elektriciteitsproductie-eenheid met de eisen van de RfG controleren aan de hand van eigen conformiteitssimulatie, gebaseerd op de verstrekte simulatieverslagen, simulatiemodellen en bij de conformiteitstests uitgevoerde metingen.

2.8 Te verstrekken informatie

De eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid dient de volgende informatie te verstrekken aan de relevante systeembeheerder:

- De informatie zoals beschreven in het PGMD document (zie bijlage A), voor type B en C
- De informatie zoals nodig voor een EON, ION en FON te verkrijgen, voor type D
- De informatie zoals beschreven in 'RfG compliance verification'
- Simulatiemodellen, zoals beschreven in par. 2.7 Simulatiemodellen

Alle informatie dient verstrekt te worden in de Nederlandse of de Engelse taal.

Bijlage A. Inhoud PGMD

Voordat de elektriciteitsproductie-eenheid kan worden aangesloten dient de in deze bijlage gevraagde technische informatie overlegd te worden.

Algemeen

- Locatie (adresgegevens)
- Primaire energiebron. Op basis van gestandaardiseerde categorieën: biomassa (B01) / aardgas (B04) / geothermie (B09) / waterkracht (B11) / anders hernieuwbaar, nl. ... (B15) / zon (B16) / afval (B17) / wind (B19) / anders, nl. ... (B20).
- Opbouw klantinstallatie (eenlijnsdiagram)
- Merk/fabrikant en type-aanduiding productie-eenheid.

Gegevens generator/opwekeenheid

- Type generator (synchroon, asynchroon, inverter gekoppeld)
- In geval van windturbine tevens: type turbine (dubbelgevoede inductiemachine, direct drive).
- Nominiaal vermogen [kVA]
- In geval van zonnepark: totale vermogen zonnepanelen (Wattpiek) en totale vermogen omvormers/inverters.
- Nominale spanning [kV]
- Nominale arbeidsfactor [-]
- Subtransiënte reactantie X_d'' [p.u.] (bij synchrone generator)
- Verhouding kortsluitstroom / nominale stroom I_{sc}/I_n [-] (bij asynchrone of inverter gekoppelde generator)
- Beveiligingsinstellingen generator: $U<$, $U>$, $I>$, $f<$, $f>$ met bijbehorende afschakeltijden, df/dt -relais of vectorsprongrelais

Gegevens step-up transformator (*indien van toepassing*)

- Nominiaal vermogen [kVA]
- Nominale spanning primair [kV]
- Nominale spanning secundair [kV]
- Nominale kortsluitspanning [%]
- Nominale koper- of kortsluitverliezen [kW]
- Nominale ijzer- of nullastverliezen [kW]
- Schakelgroep wikkelingen (bijv. YNd5) en sterpuntsbehandeling (zwevend, hard geaard, geaard via impedantie)
- Regelschakelaar (indien van toepassing): hoogste trap [kV], laagste trap [kV], stapgrootte [kV]; Regelbaarheid: continu regelbaar (online) of spanningsloos instelbaar (offline).

Gegevens vermogenselektronische converter (*indien van toepassing*)

- Nominiaal vermogen [kVA]
- Hogere harmonischen: specificatie van de voorkomende harmonische ordes als percentage van de nominale stroom

Modellen (*optioneel, door netbeheerder aan te geven*)

- Simulatiemodellen voor het statisch en dynamisch gedrag van de elektriciteitsproductie-eenheid

Contactgegevens van de eigenaar van de elektriciteitsproductie-eenheid

- Minimaal adresgegevens en emailadres en optioneel telefoonnummer

Gegevens voor aantonen conformiteit aan de eisen uit de codes

- Conformiteitsverklaringen/certificaten van erkende certificerende instanties (geaccrediteerd door Raad voor Accreditatie).

Of:

- Een gespecificeerde verklaring van conformiteit, onderbouwd met verslagen van conformiteitstests en -simulaties.