

Beslissing

van de VREG

met betrekking tot de wijziging van aanvullende voorschriften van Fluvius System Operator op het technisch voorschrift C2/112 - “Technische voorschriften voor aansluiting op het hoogspanningsdistributienet” van Synergrid

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1.	Aanleiding.....	3
1.2.	Voorwerp.....	3
1.3.	Wettelijk kader	4
1.4.	Voorgeschiedenis	6
1.5.	Procedure – openbare raadpleging.....	6
2.	Analyse en beoordeling.....	8
2.1.	Aanpak - beoordelingskader	8
2.2.	Aanvullende eisen	8
2.2.1.	Aanvullende eis 1	8
2.2.2.	Aanvullende eis 2	8
2.2.3.	Aanvullende eis 3	9
2.2.4.	Aanvullende eis 4	9
2.2.5.	Aanvullende eis 5	9
2.2.6.	Aanvullende eis 6	10
2.2.7.	Aanvullende eis 7	10
2.2.8.	Aanvullende eis 8	11
2.2.9.	Aanvullende eis 9	11
2.2.10.	Aanvullende eis 10	12
2.2.11.	Aanvullende eis 11	12
2.3.	Toelichtingen	12
2.4.	Conclusie	14
	Beschikkend gedeelte	15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Fluvius System Operator (hierna: 'FSO') maakte bij brief van 6 oktober 2023 een voorstel tot wijziging van 'Aanvullende voorschriften en toelichting bij het voorschrift C2/112' over aan de VREG, met de vraag tot goedkeuring. FSO deed deze aanvraag in naam en voor rekening van de elektriciteitsdistributienetbeheerders waarvoor zij als werkmaatschappij optreedt.

Naar aanleiding van de indiening van een voorstel tot wijziging van Synergrid voorschrift C2/112 op 20 februari 2024, maakte FSO op vraag van de VREG op 4 april 2024 een aangepaste versie over van 'Aanvullende voorschriften en toelichting bij het voorschrift C2/112', waarbij verwijzingen en termen werden aangepast om in lijn te liggen met het ingediende voorstel tot wijziging van Synergrid voorschrift C2/112.

Op vraag van de VREG maakte FSO op 15 mei 2024 een derde en laatste aangepaste versie over van 'Aanvullende voorschriften en toelichting bij het voorschrift C2/112' waarbij een aanvullende eis werd verplaatst, zonder verdere aanpassingen. Deze versie is het voorwerp van deze beslissing.

1.2. Voorwerp

Het technisch voorschrift C2/112 bepaalt de technische voorschriften die van toepassing zijn op alle installaties die via cabines op het distributienet met een spanning tussen de 3 en 36 kV¹ van de distributienetbeheerder (hierna afgekort: 'DNB') zijn aangesloten en hebben als doel:

- de veiligheid van personen te verzekeren in de cabine en in de onmiddellijke omgeving ervan;
- het behoud van goederen in en rond de cabine te verzekeren;
- alle mogelijke oorzaken van storingen op de installatie van de distributienetgebruiker, die de werking van het distributienet negatief beïnvloeden, te vermijden;
- de continuïteit van de stroomvoorziening te garanderen voor alle distributienetgebruikers.

Artikel 1.5 van het technisch voorschrift C2/112 bepaalt dat elke distributienetbeheerder **aanvullende eisen** kan opleggen. De Vlaamse distributienetbeheerders stelden dergelijke aanvullende eisen op, en publiceerden deze². Deze aanvullende voorschriften werden bij eerdere beslissingen van de VREG goedgekeurd. De meest recente goedkeuringsbeslissing van de VREG is BESL-2021-75³ "Goedkeuring van de geharmoniseerde aanvullende voorschriften van Fluvius op het technisch voorschrift C2/112 - "Technische voorschriften voor aansluiting op het hoogspanningsdistributienet" van Synergrid" van 2 september 2021.

¹ Wanneer Synergrid in de titel van het voorschrift spreekt over "hoogspanningsdistributienet", gaat het over netten met een spanning tussen de 3 en 36 kV. Volgens het Energiedecreet Artikel 1.1.2. zijn enkel netten met een spanning van 30 kV of hoger hoogspanningsnetten, de netten van 3 tot 30 kV waarop dit technisch voorschrift van toepassing is, zijn middenspanningsnetten. Enkel bij namen van documenten zal de term hoogspanning worden overgenomen.

² Zie website Fluvius via www.fluvius.be/nl/aansluitingen/aansluiting-voorwaarden-reglementen-elektriciteit

³ [BESL-2021-75 | VREG](#)

De aanvullende eisen van de Vlaamse distributienetbeheerders, als bedoeld in art. 1.5 technisch voorschrift C2/112, bevatten **afwijkende of verstrengde eisen** (ten opzichte van de eisen bepaald in het voorschrift C2/112), alsook **toelichtingen** bij de eisen bepaald in het voorschrift C2/112 of bij de aanvullende eisen van de Vlaamse distributienetbeheerders. De toelichtingen geven invulling aan zaken die niet gespecificeerd worden in het technisch voorschrift C2/112 zelf, waarbij het dus aan de regionale distributienetbeheerders zelf is om de eisen volledig in te vullen. Ook kunnen de toelichtingen gebruikt worden om in bepaalde situaties versoepelingen toe te staan van het voorschrift C2/112.

Het voorwerp van deze beslissing bevat zowel wijzigingen aan de **aanvullende eisen**, als aan de **toelichtingen** erbij.

Deze wijzigingen beogen “optimalisaties”. De wijzigingen in het ter goedkeuring ingediende document “*Aanvullende voorschriften en toelichting bij het voorschrift C2/112*” zijn zichtbaar aangebracht t.o.v. de vorige versie.

De voornaamste wijzigingen zijn:

- Volledige herziening van hoofdstuk 5 en 6 om in lijn te zijn met het gewijzigde hoofdstuk 5 van het Synergrid-voorschrift C2/112⁴.
- In hoofdstuk 10 is de tabel met de materiaalverdeling aangepast om in lijn te zijn met voorgaande communicatie met de marktpartijen. De zogenaamde ‘TI’s’⁵ worden voortaan niet meer aangeleverd door Fluvius.
- In hoofdstuk 12 zijn de materialen aangepast omwille van een nieuwe aanbesteding. De materialen werden geharmoniseerd.
- Ook in hoofdstuk 12 zijn nieuwe richtlijnen vermeld voor HS-schakelapparatuur opgesteld in werfcabines.
- In hoofdstuk 17 werd de situatie ‘zonder telebeheer’ geschrapt omdat deze situatie voor nieuwe cabines niet meer voorkomt. Daarnaast zijn er nog enkele verduidelijkingen toegevoegd i.v.m. de levering van materialen en uitvoeren van bepaalde installatiehandelingen.

Verder zijn er nog diverse kleine wijzigingen doorgevoerd, waaronder redactionele aanpassingen en beknopte verduidelijkingen.

1.3. Wettelijk kader

Artikel 4.2.1 van het Energiedecreet bepaalt dat de technische reglementen voor het beheer, de toegang tot en de aansluiting op het net in ieder geval bevatten:

9° de vaststelling of goedkeuring van niet-tarifaire toegangs- en aansluitingsvoorwaarden

De voorschriften met betrekking tot de aansluiting op het distributienet betreffen **aansluitingsvoorwaarden**.

⁴ Cfr. punt 1.1 ‘aanleiding’: een voorstel tot wijziging Synergrid voorschrift C2/112 werd bij de VREG ingediend op 20 februari 2024. Dit maakt het voorwerp uit van een aparte beslissing van de VREG: BESL-2024-14

⁵ Stroomtransformatoren

Artikel 1.2.4 van het Technisch Reglement voor de Distributie van Elektriciteit (hierna afgekort: 'TRDE'⁶), bepaalt dat alle voorwaarden voor aansluiting of toegang, vervat in onder meer technische voorschriften, onderworpen zijn aan de goedkeuring van de VREG.

§1. De elektriciteitsdistributienetbeheerders streven, door onderling overleg, naar het opstellen van uniforme modelcontracten, reglementen, technische voorschriften, procedures en formulieren in het kader van dit reglement.

§2. Alle modelcontracten, reglementen, technisch voorschriften, procedures en formulieren van de elektriciteitsdistributienetbeheerder, opgesteld in uitvoering van dit reglement, alsook elke wijziging daaraan, moeten voldoende ruim voorafgaand aan de beoogde inwerkingtreding ervan overgemaakt worden aan de VREG.

§3. De voorwaarden voor de aansluiting op of de toegang tot het elektriciteitsdistributienet, vervat in documenten, vermeld in §2, zijn onderworpen aan de voorafgaandelijke goedkeuring van de VREG volgens de procedure bepaald in §5. De VREG kan deze voorwaarden voor de aansluiting op of de toegang tot het elektriciteitsdistributienet bovendien te allen tijde, al dan niet op verzoek van belanghebbenden, op eigen initiatief wijzigen of laten wijzigen volgens de procedure bepaald in §6.

[...]

De VREG gaat na of de voorwaarden transparant, niet-discriminerend en evenredig zijn.

Gelet op het feit dat de aanvullende eisen op het technisch voorschrift C2/112 voorwaarden bevatten voor aansluitingen op het elektriciteitsdistributienet, valt dit document onder de goedkeuringsbevoegdheid van de VREG. In geval van een goedkeuringsbevoegdheid gaat de goedkeurende overheid na of de goed te keuren akte overeenstemt met de regelgeving en conform is met het algemeen belang. Daarbij gaan we na of de erin vervatte voorwaarden transparant, redelijk en niet-discriminerend zijn (zoals bepaald is in art. 1.2.4, §3, laatste lid TRDE).

De **procedure** die hierbij gevolgd moet worden, is bepaald in art. 1.2.4, §5 TRDE: de netbeheerder moet alle belanghebbenden consulteren met betrekking tot de nieuwe voorwaarden op de wijze bepaald in §7, en daarna het voorstel van gewijzigde tekst, na consultatie, samen met de opmerkingen van de geconsulteerde partijen en een motivering voor de niet aangehouden opmerkingen op het voorstel, overmaken aan de VREG met het oog op de goedkeuring.

De VREG neemt binnen een redelijke termijn na ontvangst van het voorstel en de resultaten van de publieke consultatie een beslissing tot goedkeuring, tot verzoek om herziening van het voorstel, of tot weigering van de goedkeuring (art. 1.2.4, §5, 2^{de} lid).

Art. 1.2.4., §7 TRDE bepaalt de minimale kwaliteitseisen van een consultatie. Tevens is bepaald dat de netbeheerder een consultatieprocedure moet opstellen die minstens aan deze voorwaarden voldoet, en deze ter goedkeuring moet voorleggen aan de VREG.

⁶ VREG, Technisch Reglement voor de Distributie van Elektriciteit in het Vlaamse Gewest van 24 maart 2023, BS 13 april 2023 (met inwerkingtreding op diezelfde dag).

De consultatie van belanghebbenden, bedoeld in §5, houdt in dat de belanghebbenden op de meest efficiënte manier bereikt en geïnformeerd worden van het voorstel, opmerkingen op het voorstel kunnen formuleren, alsook geïnformeerd worden over de wijze waarop met deze opmerkingen werd omgegaan door de elektriciteitsdistributienetbeheerder, inclusief de omstandige motivering daarvan. De elektriciteitsdistributienetbeheerder hanteert hiervoor een door de VREG goedgekeurde consultatieprocedure die minstens aan deze voorwaarden voldoet.

De elektriciteitsdistributienetbeheerder legt een voorstel voor consultatieprocedure, vermeld in het voorgaande lid, ter goedkeuring voor aan de VREG. De VREG neemt uiterlijk 60 dagen na ontvangst van het voorstel een beslissing tot goedkeuring, tot verzoek om herziening ervan, of tot weigering van de goedkeuring. Deze termijn kan, mits motivering en akkoord van de elektriciteitsdistributienetbeheerder, worden verlengd.

Wat betreft technische aansluitingsvoorwaarden of wijzigingen daaraan werd nog geen voorstel voor consultatieprocedure ter goedkeuring voorgelegd⁷.

1.4. Voorgeschiedenis

De huidige versie van de aanvullende eisen bij het technisch voorschrift C2/112 werd op 1 september 2021 goedgekeurd door de VREG bij BESL-2021-75.⁸

Op 31 mei 2024 vond op vraag van de VREG een overleg plaats, waarbij Fluvius toelichting gaf over het onderscheid dat gemaakt wordt tussen aanvullende eisen en toelichtingen.

1.5. Procedure – openbare raadpleging

De procedure die bij een openbare raadpleging gevolgd moet worden, is bepaald in art. 1.2.4, §5 jo. §7 van het TRDE (zie hoger, wettelijk kader).

Deze procedure houdt in dat, voorafgaand aan het voorleggen aan de VREG, ter goedkeuring, van nieuwe voorwaarden, een verplichte consultatie van belanghebbenden moet plaatsvinden.

Consultatie: voldoet deze aan de gestelde kwaliteitseisen?

Zoals onder het wettelijke kader vermeld: art. 1.2.4., §7 TRDE bepaalt de minimale kwaliteitseisen van een consultatie. Het gaat om volgende eisen:

- *de belanghebbenden worden op de meest efficiënte manier bereikt en geïnformeerd van het voorstel,*
- *de belanghebbenden kunnen opmerkingen op het voorstel formuleren,*
- *de belanghebbenden worden geïnformeerd over de wijze waarop met deze opmerkingen werd omgegaan door de elektriciteitsdistributienetbeheerder, inclusief de omstandige motivering daarvan*

Deze eisen worden hierna besproken:

1. de belanghebbenden worden op de meest efficiënte manier bereikt en geïnformeerd van het voorstel

Fluvius moet een zo ruim mogelijk publiek van belanghebbenden m.b.t. het voorstel informeren.

⁷ zie beslissing [BESL-2022-33](#), p. 6

⁸ te raadplegen op de website van de VREG: <https://www.vreg.be/sites/default/files/document/besl-2021-75.pdf>

Belanghebbenden werden op de hoogte gesteld van de openbare raadpleging via de nieuwsbrief 'consultaties' van Fluvius van 11 augustus 2023:

*"Consultatie aanvullende voorschriften C2/112
aankondiging start consultatie
11 augustus 2023*

*Beste stakeholder,
Fluvius lanceert vandaag een openbare raadpleging over 'Aanvullende voorschriften bij Synergrid-voorschriften C2/112'. Meer informatie is beschikbaar op de online consultatiepagina.*

Fluvius nodigt alle belanghebbenden uit om eventuele opmerkingen te formuleren en via e-mail te versturen met vermelding van je naam, voornaam, firma of organisatie en de eventuele confidentialiteit van de antwoorden.

De consultatieperiode loopt van vrijdag 11 augustus 2023 tot en met zondag 24 september 2023. online consultatiepagina"⁹

2. de belanghebbenden worden geïnformeerd van het voorstel

Belanghebbenden werden geïnformeerd van de inhoud van het voorstel door het beschikbaar stellen van de toelichting en documenten op de [consultatiepagina van Fluvius](#).

De wijzigingen aan de aanvullende eisen en toelichtingen bij het voorschrift C2/112, voorwerp van de consultatie, waren in blauw aangeduid in de op dat moment geldende versie van het voorschrift.

3. de belanghebbenden kunnen opmerkingen op het voorstel formuleren

De VREG stelt vast dat, door middel van de publieke consultatie die plaatsvond van vrijdag 11 augustus 2023 tot en met zondag 24 september 2023, en dus 6 weken duurde, de belanghebbenden in de mogelijkheid werden gesteld om te reageren op het voorstel.

Twee belanghebbenden, namelijk Volta en een belanghebbende die anoniem wenst te blijven (vertrouwelijke reactie), hebben tijdens de consultatie een formele reactie ingediend op het wijzigingsvoorstel.

4. de belanghebbenden worden geïnformeerd over de wijze waarop met deze opmerkingen werd omgegaan door de elektriciteitsdistributienetbeheerder, inclusief de omstandige motivering daarvan

Na de consultatie werd een [consultatieverslag](#) opgesteld, dat de ontvangen opmerkingen van de geconsulteerde partijen bevat, alsook een motivering voor de niet-aangehouden opmerkingen op het voorstel.

5. Conclusie

De consultatie van de belanghebbenden voor het voorliggende voorstel van aansluitingscontract voldoet aan de kwaliteitseisen vermeld in art. 1.2.4., §7 TRDE.

⁹ Aangevuld met een verwijzing naar [Openbare raadplegingen | Fluvius](#)

2. Analyse en beoordeling

2.1. Aanpak - beoordelingskader

Het ter goedkeuring voorgelegde document, de aanvullende eisen bij het technisch voorschrift C2/112, bevat zowel wijzigingen aan de **aanvullende eisen**, als aan de **toelichtingen** erbij.

In deze analyse worden beide apart besproken.

Voor zowel de **aanvullende eisen als de toelichtingen** wordt nagegaan of deze in lijn zijn met het technisch voorschrift C2/112 zelf, en tevens of zij transparant, niet-discriminerend en evenredig zijn. De aanvullende eisen worden per eis besproken en beoordeeld; de toelichtingen worden opgesomd en vervolgens samen beoordeeld.

2.2. Aanvullende eisen

2.2.1. Aanvullende eis 1

Sectie 2 van het technisch voorschrift C2/112 beschrijft de fases die moeten worden doorlopen bij het aansluiten van een cabine. Fase 6 legt vast dat een erkend organisme een keuring uitvoert op de voltooide cabine om de conformiteit met de voorschriften van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (hierna afgekort: "AREI") na te gaan.

Fluvius stelt een wijziging voor van de bestaande eis m.b.t. het controleren van de conformiteit van de installatie met het Synergrid voorschrift C2/112 en de aanvullende eisen en toelichtingen van Fluvius op het voorschrift C2/112. In de voorgestelde wijziging wordt de eis duidelijker geformuleerd en wordt verwezen naar de lijst met erkende organismen in de "*Aansluitgids Elektriciteit Hoogspanning*".

Beoordeling

Het betreft hier een verduidelijking van een aanvullende eis die reeds van toepassing is, waarbij de voornaamste toevoeging de verwijzing naar de aansluitgids is. De VREG heeft bijgevolg geen bezwaren tegen deze aanvullende eis.

2.2.2. Aanvullende eis 2

Sectie 3.2 van het technisch voorschrift C2/112 legt de samenstelling vast van cabines van distributienetgebruikers (= klantcabines).

Fluvius stelt een wijziging voor van de bestaande eis die bepaalt dat de distributienetgebruiker voor de foutstroomindicatoren wartels voorziet om met een signaallamp buiten het gebouw te gaan. In de voorgestelde wijziging zou de eis enkel van toepassing zijn op klantcabines waar nog geen gemotoriseerde HS-schakelapparatuur aanwezig is/geplaatst wordt.

Beoordeling

Het gaat hier om een versoepeling van een aanvullende eis die reeds van toepassing is. De VREG heeft bijgevolg geen bezwaren tegen deze wijziging.

2.2.3. Aanvullende eis 3

In hoofdstuk 5 van het technisch voorschrift C2/112 worden de vereiste eigenschappen van het gebouw waarin de cabine wordt geïnstalleerd vastgelegd. In het technisch voorschrift C2/112, zoals recent gewijzigd,¹⁰ worden de *gebouwklassen geschrapt* voor bestaande en nieuwe gebouwen, en worden de opgelegde eigenschappen nu per categorie schakelapparatuur vastgelegd. Voor werfcabines blijven de gebouwklassen behouden.

Om de conformiteit van de aanvullende eisen en toelichtingen met het (recent gewijzigde) technisch voorschrift C2/112¹¹ te waarborgen, worden de aanvullende eisen en toelichtingen in verband met gebouwklassen geschrapt en vervangen door een algemene eis dat gebouwen moeten voldoen aan de van kracht zijnde normen en wettelijke bepalingen en dat het lokaal voldoende sterk moet zijn om de apparatuur te huisvesten en weerstand tegen een overdruk te garanderen. Hoewel de gebouwklassen voor werfcabines behouden blijven in het technisch voorschrift C2/112, worden de aanvullende eisen en toelichtingen hierbij ook geschrapt. In plaats daarvan worden de regels rond schakelapparatuur in werfcabines verstrengd (zie punt 2.2.6. Aanvullende eis 6).

Beoordeling

De wijzigingen van de eisen in dit hoofdstuk liggen in lijn met (het recent gewijzigde) technisch voorschrift C2/112. Bijgevolg heeft de VREG inhoudelijk geen bezwaren tegen deze aanvullende eisen.

2.2.4. Aanvullende eis 4

Sectie 6.1 van het technisch voorschrift C2/112 beschrijft de algemene eisen waaraan functionele HS-eenheden van schakelapparatuur moeten voldoen.

Als aanvullende eis wordt bepaald dat de toestand van deze functionele HS-eenheden gecontroleerd moet kunnen worden. Hiervoor gold een overgangperiode voor fabrikanten die het niet als optie konden aanbieden, en die in het verleden goedgekeurd waren. Aangezien deze overgangperiode op 31/12/2019 afliep, stelt Fluvius voor om deze uitzondering te schrappen.

Beoordeling

Aangezien de uitzondering momenteel niet meer van kracht is, kan dit inderdaad geschrapt worden. De VREG heeft geen bezwaren tegen deze wijziging.

2.2.5. Aanvullende eis 5

Sectie 6.3 van het technisch voorschrift C2/112 legt de classificatie van functionele HS-eenheden vast, en bepaalt de installatievoorwaarden voor elke categorie.

¹⁰ We verwijzen hier naar het gewijzigde Synergridvoorschrift C2/112 dat bij de VREG werd ingediend op 20 februari 2024. Dit voorstel maakt het voorwerp uit van een aparte beslissing van de VREG: BESL-2024-14

¹¹ Zie vorige voetnoot

Voor functionele eenheden van categorie AA32 (6.3.6) en categorie AA35 (6.3.8) stelt Fluvius voor om de aanvullende eisen te laten vallen, gezien de recente wijzigingen aan het technisch voorschrift C2/112¹², in het bijzonder de wijzigingen aan hoofdstuk 5.

Beoordeling: Het gaat om het schrappen van aanvullende eisen, omdat hieraan reeds invulling wordt gegeven in het technisch voorschrift C2/112. Bijgevolg heeft de VREG geen bezwaren tegen deze wijziging.

2.2.6. Aanvullende eis 6

Sectie 7.2 van het technisch voorschrift C2/112 legt vast welke combinaties van schakelapparatuur en lokalen toegelaten zijn. Sinds de recentste wijziging van het technisch voorschrift C2/112¹³ is dit enkel van toepassing op werfcabines.

Fluvius stelt voor om de aanvullende eisen m.b.t. combinaties van schakelapparatuur en lokalen te schrappen. Ter vervanging hiervan stelt Fluvius een aantal aanvullende eisen voor ter verbetering van de veiligheid van de werfcabines:

“Om de veiligheid van de werfcabines te verbeteren wordt het gebruik van HS-schakelapparatuur met bouwjaar 2014 of eerder in werfcabines niet meer toegestaan. Enkel HS-schakelapparatuur vanaf bouwjaar 2015 die gehomologeerd waren/zijn voor gebruik op het Fluvius HS-distributienet mogen gebruikt worden. Deze beperking is niet van toepassing voor HS-schakelapparatuur van categorie AA20 (zonder uitwendige verschijnselen). Standaard is voor werfcabines het gebruik van AA13, AA20 of AA33 HS-schakelapparatuur vereist. In geval HS-schakelapparatuur wordt gebruikt van een andere categorie (AA10, AA15, ...) dan moet een attestatie worden voorgelegd conform bijlage 6 van het Synergrid voorschrift C2/112 die de drukvastheid van de werfcabine tegen een overdruk aantoont. In geval van gasgeïsoleerde schakelapparatuur moet er een manometer aanwezig zijn. De gasdruk moet nog in orde zijn.”

Beoordeling

De VREG heeft geen bezwaren tegen het schrappen van de aanvullende eisen m.b.t. combinaties van schakelapparatuur en lokalen, gezien dit voorstel het aanvullend voorschrift in lijn brengt met het technisch voorschrift C2/112. De aanvullende eisen die Fluvius voorstelt kunnen gezien worden als een uitbreiding van hoofdstuk 7 van het technisch voorschrift C2/112, de vereiste schakelapparatuur wordt losgekoppeld van de gebouwklassen. Gezien het feit dat het gebruik van andere schakelapparatuur mogelijk blijft, onder voorwaarde van attestatie die de drukvastheid van de werfcabine tegen een overdruk aantoont, beschouwt de VREG deze aanvullende eisen als evenredig. Bijgevolg heeft de VREG geen bezwaren tegen de voorgestelde wijziging.

2.2.7. Aanvullende eis 7

Sectie 9.3.4 van het technisch voorschrift C2/112 legt de eisen voor spanningstransformatoren vast.

In een bestaande aanvullende eis legt Fluvius bijkomende eigenschappen op aan spanningstransformatoren: een minimaal vermogen van 10 VA, een nauwkeurigheidsklasse van 0,2 en een burden range 1.

¹² We verwijzen hier naar het gewijzigde Synergridvoorschrift C2/112 dat bij de VREG werd ingediend op 20 februari 2024. Dit voorstel maakt het voorwerp uit van een aparte beslissing van de VREG: BESL-2024-14

¹³ Zie vorige voetnoot

Fluvius stelt voor om deze eis uit te breiden en vereist dat de burden-klasse wordt aangetoond met het routinetestrapport van de TP aanwezig in de meetcel. Dit rapport zou moeten worden toegevoegd aan het technisch dossier en moet beschikbaar zijn in de cabine zelf.

Beoordeling

De voorgestelde wijziging legt vast welke methode gebruikt moet worden om de burden-klasse aan te tonen; aan de technische vereisten voor spanningstransformatoren verandert niets. Bijgevolg heeft de VREG geen bezwaren tegen de voorgestelde wijziging.

2.2.8. Aanvullende eis 8

Sectie 12.3.6 van het technisch voorschrift C2/112 legt vast hoe de distributienetgebruiker de kabeldoorgangen moet voorzien van een waterdichtingssysteem.

In de aanvullende voorschriften legt Fluvius in een aanvullende eis twee methodes vast die hiervoor gebruikt kunnen worden. In de huidige versie van de aanvullende voorschriften is de distributienetgebruiker te allen tijde verantwoordelijk voor de waterdichtheid van de cabine. In het ter goedkeuring voorliggende document stelt Fluvius voor om deze eis te wijzigen. Als de netgebruiker kiest voor een uitvoering met het standaard type muurdoorvoer dat toegepast wordt door Fluvius bij eigen cabines, waarbij de DNB de waterdichting plaatst, zou de DNB verantwoordelijk zijn voor de waterdichtheid van de waterdichting die door hem geplaatst is. De distributienetgebruiker blijft verantwoordelijk voor de waterdichtheid van het instortgedeelte en blijft volledig verantwoordelijk als een niet-standaard type muurdoorvoer toegepast wordt.

Beoordeling

De wijziging aan de aanvullende eis legt de verantwoordelijkheid voor de waterdichtheid van waterdichtingen die door de DNB zijn geplaatst bij de DNB zelf, in plaats van bij de distributienetgebruiker. Dit is een logische aanpassing. Bijgevolg heeft de VREG geen bezwaren tegen de voorgestelde wijziging.

2.2.9. Aanvullende eis 9

Sectie 14.1.1 van het technisch voorschrift C2/112 legt de definities en principes vast van de aarding van cabines.

In de huidige versie van de aanvullende voorschriften bij het technisch voorschrift is een aanvullende eis opgenomen die inhoudt dat het verboden is om, bij een inbouwcabine, deur en rooster te verbinden met de aardingsonderbreker.

Fluvius stelt voor om deze eis te wijzigen. In geval van niet-globale aarding bij een inbouwcabine zou het verplicht zijn om een geïsoleerde opstelling te voorzien en zou het verboden blijven om deur en rooster te verbinden met de aardingsonderbreker. In het geval van globale aarding bij een inbouwcabine zou er echter geen geïsoleerde opstelling meer hoeven voorzien te worden, maar dient er in dat geval wel een equipotentiaalverbinding voorzien te worden tussen de aardingsonderbreker van de cabine en de aardingsonderbreker van het gebouw.

Beoordeling

Het gaat hier om een versoepeling van een bestaande eis, waarbij in geval van een globale aarding bij een inbouwcabine geen geïsoleerde opstelling meer voorzien moet worden. De VREG heeft geen bezwaren tegen de wijziging van deze eis.

2.2.10. Aanvullende eis 10

Sectie 16.2 van het technisch voorschrift C2/112 beschrijft mogelijke verbruikers gevoed door hulpvoedingen.

Fluvius stelt voor om de aanvullende eis die verwijst naar aanvullende technische voorschriften voor “RTU voor signalisatie en bediening”, te raadplegen op de website van Fluvius, te schrappen.

Beoordeling

Aangezien het schrappen van deze verwijzing geen negatieve impact heeft, heeft de VREG geen bezwaren tegen het schrappen van de eis.

2.2.11. Aanvullende eis 11

Sectie 21.3.2.3 van het technisch voorschrift C2/112 legt de minimale eisen op op vlak van HS-cellen, voor een cabine die opnieuw in dienst gesteld moet worden na wijzigingen van belangrijke omvang.

Fluvius stelt als aanvullende eis voor om op te leggen dat elk toestel dat compartimenten bevat die onder druk staan, per compartiment wordt uitgerust met een manometer.

Beoordeling

Deze aanvullende eis wordt in sectie 6.1 van de aanvullende voorschriften reeds opgelegd en wordt hier dus herhaald, bijgevolg heeft de VREG geen bezwaren tegen deze aanvullende eis.

2.3. Toelichtingen

Naast de aanvullende eisen bevat het document ook een reeks toelichtingen bij het technisch voorschrift C2/112.

We bespreken hier de wijzigingen aan de toelichtingen.

1. In sectie 1.3: Toevoeging van tekst over het feit dat voor SF6-vrije HS-schakelapparatuur bij Fluvius andere karakteristieken van U_r en I_k worden gehanteerd, om meer te aligneren met internationale standaarden.
2. In sectie 2.4: De toelichting over de controlelijst wordt geschrapt.
3. In sectie 2.6: Na de controle van de conformiteit zou de installateur ervoor moeten zorgen dat een kopie van de ingevulde controlelijst ter beschikking wordt gesteld van Fluvius.
4. In sectie 3.2, 17.4 en 21.3.3: De toelichtingen met betrekking tot de keuze om telebeheer te implementeren of niet worden geschrapt, aangezien alle nieuwe klantcabines met telebeheer worden uitgerust.

5. In sectie 5.1: Bij het beschrijven van de FU's die bij voorkeur worden toegepast bij niet betreedbare cabines wordt een deel van de categorieën geschrapt.
6. In secties 5.4-5.7: De toelichtingen over lokaalklassen worden geschrapt (zie toelichting bij 2.2.3. Aanvullende eis 3).
7. In sectie 6.1: Fluvius kent een uitzondering toe op het feit dat HS-schakelapparatuur in de klantcabine van eenzelfde fabrikant en type moeten zijn. De HS-meetcel mag van een ander merk en type zijn, als de beschreven voorwaarden vervuld zijn.
8. In sectie 6.3.2: Een deel van de vorige toelichting over buffervolumes wordt geschrapt. Bij het gebruiken van een buffersokkel als eerste expansievolume zou een risico-analyse moeten voorgelegd worden om een goedkeuring te verkrijgen.
9. In sectie 6.3.5.2: In analogie van de aanvullende eisen uit sectie 6.3 (zie 2.2.5. Aanvullende eis 5) wordt de toelichting geschrapt.
10. In sectie 6.4: Fluvius licht een nieuwe internationale norm voor spanningsdetectoren toe, alsook de overgangperiode van de oude norm.
11. In sectie 6.4: Toevoeging van tekst over het feit dat kant-specifieke toestellen die gebruik maken van signalen van de VDS (spanningsdetector) niet mogen gekoppeld worden aan een VDS horende bij een luscel.
12. In sectie 7.2: Toevoeging over de mogelijkheid om een HS-meetcel van een categorie als gelijkwaardig aan een andere categorie te beschouwen, in combinatie met HS-schakelapparatuur van die andere categorie.
13. In sectie 7.2: Toevoeging over de mogelijkheid om uitzonderlijk af te wijken van de standaard HS-schakelapparatuur bij BB50 gebouwen, mits aanreiken van een studie.
14. In sectie 8.9: Toevoeging van een uitzondering op het opstellen in een apart lokaal van droge transformatoren, bij beveiliging door een gecombineerde lastscheidingschakelaar met smeltveiligheden, naar analogie van de toevoeging in 8.3.1 van het technisch voorschrift C2/112.
15. In sectie 10.1: Een verduidelijking van de toelichting bij de hoofdcomponenten nodig voor de uitvoering van de HS- en LS-meting.
16. In sectie 10.5: Toevoeging van tekst over het voorzien van wartels in de meterkast voor het aansluiten van de nodige kabels voor de spannings- en stroommeting en de modbuskabel komende van de telebeheerkast.
17. In sectie 12.3: Toevoeging van een uitzondering bij het plaatsen van een transformator, waarbij deze in de kelder wordt geplaatst en nog gedeeltelijk uitsteekt in het schakellokaal en de voorwaarden voor deze uitzondering.
18. In sectie 12.3.6: Een wijziging van de beschrijving van de materialen gebruikt voor het waterdicht afdichten van de kabeldoorgang, vanwege een harmonisering van de gebruikte materialen.
19. In sectie 12.4: Het schrappen van een deel tekst gerelateerd aan lokaalklassen.
20. In sectie 12.7.3: Toevoeging over de toegelaten plaatsing van verwarmingselementen.
21. In sectie 14.1.1: Toevoeging van een verwijzing naar sectie 3.4 voor de uitvoering van aarding bij een gemengde cabine.
22. In sectie 17: Toevoeging bijkomende aanbevolen spanningsdetectoren.
23. In sectie 17: Toevoegingen aangaande de modbus communicatie tussen de AMR-meter en de telebeheerkast.
24. In sectie 17: Toevoeging verwijzing naar externe documentatie over het aansluiten en controleren van telebeheerkasten in klantencabines.

Beoordeling: Inhoudelijk heeft de VREG geen bezwaren tegen deze nieuwe of gewijzigde toelichtingen.

2.4. Conclusie

De wijzigingen aan de **aanvullende eisen en de toelichtingen** bij het technisch voorschrift C2/112 zijn in lijn met het technisch voorschrift C2/112 zelf, en zijn daarnaast ook transparant, niet-discriminerend en evenredig.

Beschikkend gedeelte

De VREG beslist:

Artikel 1. de in bijlage gevoegde aanvullende technische voorschriften bij het voorschrift C2/112 “*Technische voorschriften voor aansluiting op het hoogspanningsdistributienet*” van Fluvius System Operator namens de elektriciteitsdistributienetbeheerders, goed te keuren.

Artikel 2. te verklaren dat de beslissing in werking treedt op de dag van de publicatie op de website van de VREG.

Voor de VREG,

Sint-Joost-ten-Node,

Digitally signed by
Pieterjan Renier
Ondertekend door: Pieterjan Renier (Signature)
Ondertekentijd: 10-6-2024 | 11:57:23 CEST
 C: BE
Uitgever: Citizen CA
F26A5D189DB443D892EFA7DB82D18350

Pieterjan Renier
Algemeen directeur

Bijlage: [Aanvullende Voorschriften en Toelichting C2-112 v2023 v4](#)