

Whitepaper over de invloed van overstromingen op technische installatieonderdelen

Inleiding:

Klimaatverandering houdt de gemoederen bezig. Het is inmiddels dagelijks een gespreksonderwerp op verschillende media platforms. Overal om ons heen ervaren wij de invloed die het klimaat heeft op onze maatschappij. Wij krijgen te maken met extremer weer. Weerrecords, hevige regenval en overstromingen halen tegenwoordig regelmatig het nieuws.

Deze whitepaper is geen oproep aan u om uw gewoonten te veranderen en geen aanklacht tegen het huidige klimaatbeleid. Wij nemen de klimatologische problemen echter wel serieus. Als familiebedrijf voelen wij ons verantwoordelijk voor ons en onze volgende generatie.

Ons beleid op de lange termijn is gericht op vermindering van onze CO² uitstoot. De actualiteit is echter dat wij geconfronteerd worden met extreme weersomstandigheden waarop wij ons nu moeten instellen.

Deze whitepaper bevat informatie over elektrotechnische “Spelsberg” installaties die geconfronteerd worden met excessen van het huidige klimaat zoals overstromingen door hevige regenval of rivieren die buiten hun oevers treden. Overstromingen brengen acute gevaren met zich mee. Maar ook op langere termijn kunnen gevaren na waterschade ontstaan. Elektrotechnische onderdelen dienen onderzocht te worden of zij de veiligheid kunnen waarborgen. Beschadigde apparatuur en componenten kunnen immers leiden tot levensbedreigende situaties. Het is daarom noodzaak om de elektrische installatie in geval van waterschade aan een grondige inspectie te onderwerpen. Immers dient de installatie na de ramp in de meeste gevallen nog jaren goed te functioneren.

Hieronder beschrijven wij van alle Spelsberg productgroepen de kritische onderdelen en doen daarbij een aanbeveling om de veiligheid te waarborgen.

In principe:

Een elektrische installatie mag pas weer in gebruik worden genomen na een grondige controle door een gekwalificeerde elektricien. Door water veroorzaakte schade kan de veiligheid en de werking aantasten. Er is levensgevaar en er is brandgevaar!

De elektrische installatie moet volledig worden gecontroleerd (inspectie, voorgeschreven metingen, testen) volgens ICE 60364-6 (DIN VDE 0100-600) of NEN-EN 50110-2:2021 (DIN VDE 0105-100) voordat deze weer in gebruik wordt genomen. Een

keuringsrapport moet de toestand van de elektrische installatie na herstel documenteren voor de veiligheid van de installateur en de klant.

Voor Nederland zijn specifiek de onderstaande normen van belang.

DIN EN 61557 (VDE 0413). Dit deel van IEC 61557 specificeert de algemene eisen voor meet- en bewakingsapparatuur voor het testen van de elektrische veiligheid in laagspanningsdistributiesystemen met nominale spanningen tot 1.000 V AC en 1.500 V DC.

Daarbij is, indien de installatie opnieuw in gebruik wordt genomen (wat uiteraard de doelstelling is) NEN EN 1010-6 van belang. Aanvullend bij een bestaande installatie is NEN 3140 mogelijk van belang.

NEN EN 1010-6 en NEN 3140

Periodieke inspectie volgens NEN 1010-6 en /of NEN 3140

De inspectie, of dit nu een opleveringsinspectie is, of een periodieke inspectie bestaat uit een visuele component en uit metingen en beproevingen. Visueel worden onder andere de volgende zaken gecontroleerd:

Visuele controle NEN 1010 en NEN 3140

- Zijn de installatietekeningen, schema's aanwezig en up-to-date.
- Zijn alle installatiedelen duidelijk herkenbaar.
- Vormen aanwezige beschadigingen geen gevaar.
- Is het schakelmaterieel in overeenstemming met de normen.
- Is de ruimte rondom schakelkasten goed bereikbaar en vrij van obstakels.
- Zijn de verbindingen van de aardleidingen in orde.
- Zijn de beveiligingstoestellen aanwezig en juist ingesteld.
- Zijn de veiligheidsketens in orde.

De volgende metingen moeten worden uitgevoerd:

Metingen NEN 1010 en NEN 3140

- Weerstand van de beschermingsleidingen.
- Circuitimpedantie van de stroomketen.
- Aardverspreidingsweerstand van de aardelektrode.
- Isolatiweerstand van de installatie.
- Scheiding van stroomketens.
- Aanspreekstroom en aanspreektijd van de aardlekschakelaars.
- Werking van de overstroombeveiliging.
- Werking van de beveiliging tegen thermische overbelasting.
- Werking van veiligheidsketens.
- Deugdelijkheid van verbindingen.

Spelsberg geeft de volgende aanbevelingen voor zijn producten in geval van overstroming:

Op voorwaarde dat bij een visuele inspectie geen uitwendige schade aan de behuizing, de afdichtingen en de kabelinvoeren is vastgesteld, kunnen de producten verder worden gebruikt onder de volgende specificaties. In geval van beschadiging van de behuizing of de afdichtingen moet het product worden vervangen!

Het volgende geldt voor alle producten:

- Beveiligingsinrichtingen, zoals installatieautomaten, aardlekschakelaars en zekeringen die met water in aanraking zijn gekomen, moeten worden vervangen.
- klemmen in verdeelinrichtingen, aftakdozen en behuizingen moeten worden vervangen.

Er kan zich water hebben opgehoopt in de kabelinvoeringen (in het bijzonder de wurgwartels, de dubbelmembraanwartels en de kabelwartels). Dit moet worden verwijderd, bijvoorbeeld door de kabels te bewegen waardoor er een lekopening ontstaat.

Als gevolg van vocht in de kabels kan zich condens vormen in de behuizingen. Besteed hier na de inbedrijfstelling extra aandacht aan en verwijder het condenswater.

Er kan zich water hebben verzameld in de ISO-pluggen (afdekking van de schroeven voor interne bevestiging). Dit moet verwijderd worden.

Op metalen onderdelen (b.v. schroeven en DIN rails) kan zich later lichte corrosie voordoen, maar dit is geen probleem.

Productspecifieke opmerkingen:

Kabeldozen

- De kabeldozen Abox en Rode Reeks kunnen opnieuw worden gebruikt na reiniging (geen zichtbaar vuil meer) en droging.

WKE-behuizingen E30 | 60 | 90

- Deze functiebehoud behuizingen dienen voor brandveilige installatie onderdelen. Uit oogpunt voor veiligheid moeten de behuizingen compleet worden vervangen.

Kleine verdelers

Kleine verdelers (AK compact en AK) kunnen na reiniging (geen zichtbaar vuil) en droging opnieuw worden gebruikt. Bij AK Air verdelers moet het filterelement worden

vervangen en, indien nodig, het labrynt worden gespoeld (dit kan van binnenuit worden gedaan nadat het filterelement is verwijderd).

GTi-schakelapparatuur

- De GTi-behuizingen kunnen opnieuw worden gebruikt na reiniging (er is geen zichtbaar vuil meer te zien) en droging.
- Railsteunen voor railkoper moeten worden gedemonteerd en gedroogd om waterophoping uit holtes te verwijderen. Ze kunnen dan opnieuw worden gebruikt.
- Railkoper kan na reiniging weer worden gebruikt. Later zullen ze echter Patina (kopperoest) kunnen ontwikkelen, wat bij normaal gebruik geen probleem is. Bij renovatie dienen deze echter wel te worden uitgewisseld.
- Het is verplicht een isolatietest uit te voeren!
- Componenten, klemmen, gelamineerd plat koper en interne bedrading moeten worden vervangen.

Verdeler stopcontacten

- De STV behuizingen kunnen opnieuw gebruikt worden na reiniging (geen zichtbaar vuil meer) en droging.
- De contactdozen en de interne bedrading moeten worden vervangen.
- Aardlekschakelaars en kleine componenten moeten worden vervangen.

Meterbehuizingen en verdelers, AKi-schakelaar en zekeringbehuizingen.

- De behuizingen kunnen opnieuw worden gebruikt na reiniging (geen zichtbaar vuil meer) en droging.
- Railsteunen voor railkoper moeten worden gedemonteerd en gedroogd om waterophoping uit holtes te verwijderen. Ze kunnen dan opnieuw worden gebruikt.
- Railkoper kan na reiniging weer worden gebruikt. Later zullen ze echter Patina (kopperoest) kunnen ontwikkelen, wat bij normaal gebruik geen probleem is. Bij renovatie dienen deze echter wel te worden uitgewisseld.
- Het is verplicht een isolatietest uit te voeren!
- Componenten, klemmen, gelamineerd plat koper en interne bedrading moeten worden vervangen.

Lege behuizingen en klemmenkasten

- De behuizingen GEOS, TK, TG en RK kunnen opnieuw worden gebruikt na reiniging (geen zichtbaar vuil meer) en droging.

Producten voor betoninstallatie

- De installaties in de dozen en behuizingen (schakelaars, stopcontacten, lampen) moeten worden verwijderd, vuil en vocht moeten vakkundig worden verwijderd.

Toebehoren

- Dubbelmembraan wartels (DMS) en kabelwartels kunnen verder worden gebruikt nadat eventueel aanwezig water is verwijderd en de afdichtingselementen de kabel zichtbaar afdichten.
- De ontluchtingsdoppen (BST) moeten worden vervangen.
- Beluchtingselement (BEL AIR M40): Het filterelement moet worden vervangen en, indien nodig, het labirint gespoeld (dit kan van binnenuit worden gedaan nadat het filterelement is verwijderd).

Onderdelen:

▪ Aansluitklemmen voor kabeldozen

Abox 025/040	840 004 01
Abox 060	840 006 01
Abox 100	840 010 01
Abox 160	840 016 01
Abox 250/350	840 035 01

▪ Aansluitingen voor AK verdeler

AK 03	790 204 01
AK 05	790 205 01
AK 09	790 207 01
AK 12	790 211 01
AK 24	790 218 01
AK 14	790 317 01
AK 28-70	790 327 01

▪ Klemmen voor STV verdeler

STV 5...	790 205 01
----------	------------

STV 9... 790 207 01

STV 12... 790 211 01

▪ **Filterelement voor AK kleine verdelers en ventilatie-element Bel Air M40**

(set = 2 stuks) 733 810 01

▪ **Ontluchtingsstop**

BST M20 (grijs) 262 420 01

BST M20 (zwart) 262 202 01

▪ **Isolatiestoppen voor verdeeldozen, kleine verdelers, TC en TG behuizingen**

CS158501

Voor vragen kunt u altijd vrijblijvend contact opnemen met onze technische specialisten:

Telefoon: (+31) 0486 820 998

E-mail: info@spelsberg.nl

Meer informatie over de Spelsberg producten vindt u op onze website www.spelsberg.nl