


<p style="text-align: center;"><b>Aanvulling op werkmethode: Gevellift(gondel)installatie</b></p>	<p style="text-align: right;">no: CVG-2013-12-01</p> 
<p style="text-align: center;">Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties</p>	<p>Publicatie: 23 januari 2014</p>
	<p>Versie: 24 september 2020</p>
	<p>Status: definitief</p>

## Onderwerp: Gevelonderhoudsinstallaties voorzien van een aardlekschakelaar

### Inleiding

Na onderzoek van een ongeval van een gevelonderhoudsinstallaties waarbij de aardlekschakelaar/aardlekautomaat buitenwerking was gesteld is er na een kortsluiting de 16 ampère kortsluitbeveiliging in de elektrische voeding van de installatie aangesproken.

Bij het overbruggen of bij het ontbreken van een aardlekschakelaar/aardlekautomaat kan de gebruiker worden blootgesteld aan stroom wat kan leiden tot aan elektrocutie hetgeen blijven letsel kan veroorzaken of in het slechtste geval dodelijk is.

### Oorzaak

Door beschadiging of verdroging (ouderdom) van de isolatie om de bekabeling of van de behuizing van een stekker, kan de gebruiker ongemerkt worden blootgesteld aan het gevaar van elektrocutie. Gezien de glazenwasser in de (vochtige) buitenlucht met water en metalen installatie of gevels aan het werk is, wordt dit risico op ernstige schade aanzienlijk groter.

### Hoe te verhelpen?

Conform de norm moet de voeding van de installatie zijn uitgevoerd met een aardlekschakelaar. Een aardlekschakelaar meet het verschil tussen de stroom die er doorheen gaat ten opzichte van de stroom die via de nul weer terugkomt. Bij een verschil van 30 mA(dertig) of meer schakelt de aardlekschakelaar de stroom uit. Een aardlekschakelaar zorgt er dus voor dat de installatie direct uitgeschakeld wordt wanneer er stroom "weg lekt" naar de aarde. De waarde van 30mA veroorzaakt normaliter bij een kortstondige blootstelling niet voor enig letsel. Bovenstaande is conform NEN 1010.

### Wat te doen?

Alle gevelonderhoudsinstallaties moeten worden voorzien van een aardlekschakelaar met een aanspreekstroom van maximaal 30 mA en deze moet in groepenkast(gebouwinstallatie) voor de hoofdschakelaar van de installatie geplaatst worden. De aardlekschakelaar dient te worden gekozen in overleg met de fabrikant van de gevelonderhoudsinstallatie omdat de aanloop-stroom en de nominaal-stroom van de installatie hierin bepalend zijn.

### Bij een spanningsrail als voeding!

Wanneer voor de voeding van de installatie echter gebruik gemaakt wordt van een spanningsrail in plaats van een voedingskabel moet er een aardlekschakelaar met een aanspreek waarde van 300mA (driehonderd) worden aangebracht. De dakwagen/loopkat of hangsteiger moeten dan worden voorzien van een eigen aardlekschakelaar met een aanspreek waarde van 30mA. Deze moet in de besturingskast in de dakwagen worden aangebracht. Bij hangende installaties met de besturingskast in de hangsteiger of aan de loopkat /hangwagen is de voedingskabel(hangkabel) tussen de spanningsrail en de besturingskast een risico. Deze is dan beveiligd met een aardlekschakelaar met een aanspreek waarde van 300 mA terwijl dat 30 mA zou moeten zijn.


Bij een beschadiging/breuk van deze kabel is er direct executie gevaar voor de gebruiker van de installatie.

De voedingskabel/hangkabel moet dan worden uitgevoerd met een aardmantel om de aders in de kabel. Bij een beschadiging of breuk treedt er kortsluiting op waardoor de beveiliging direct uitschakelt.

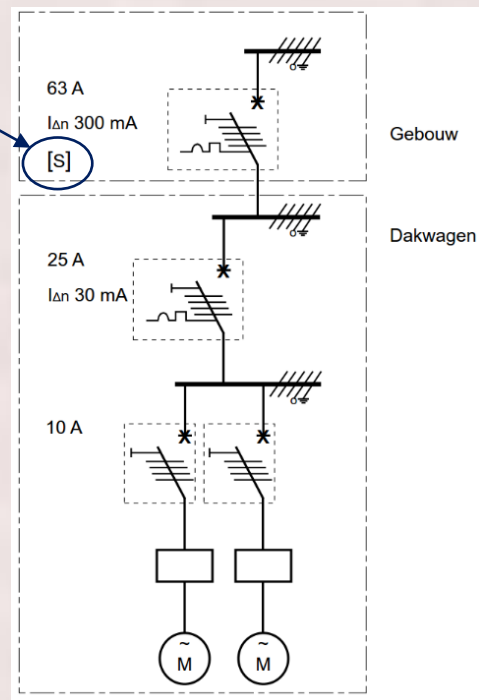
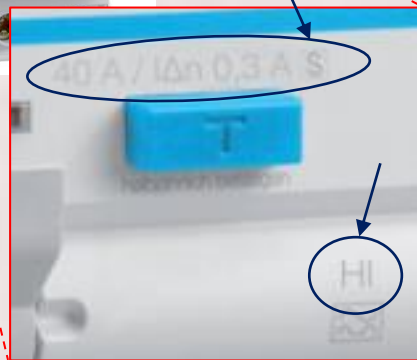
In het register dient te worden genoteerd waar de aardlekschakelaar/kortsluitbeveiliging in het gebouw zich bevindt.

### © Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties.

<b>Aanvulling op werkmethode: Geve lift(gondel)installatie</b>	 no: CVG-2013-12-01
Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties	Publicatie: 23 januari 2014
	Versie: 24 september 2020
	Status: definitief

Het achter elkaar opstellen van aardlekschakelaars bij een spanningsrail met de aanspreekwaardes van 300 mA respectievelijk 30 mA kan alleen als de aardlekbeveiligingen schakel selectief zijn. Dit houdt in dat de aardlekbeveiliging van 300 mA van een speciaal type moet zijn. Een selectieve aardlekschakelaar is altijd herkenbaar aan het symbool/letter [S] op de behuizing.



Afbeelding 1

Aardlekautomaat 40A, 300mA,  
[S] (selectief), HI (High Immunity)

Afbeelding 2:

Installatie met selectieve aardlekautomaat 300 mA  
en na geschakeld aardlekschakelaar 30 mA

Norm: NEN 1010, artikelen: 411, 516, 531, 534 en 535

### Pas op!!

Een aardlekschakelaar beveiligd niet tegen kortsluiting of overbelasting, een aardlekautomaat kan dat wel, beide mogen niet worden vervangen voor een beveiligings-/zekering automaat zonder aardlek.


Bij overbrugging van de aardlekschakelaar/-automaat werkt de installatie wel weer, maar kan dit een levensgevaarlijke situatie leiden!

### Let op!!

Tijdens onderhoud en bij een keuring dient de aardlekschakelaar altijd functioneel te worden getest.

### © Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties.

<p style="text-align: center;"><b>Aanvulling op werkmethode: Gevellift(gondel)installatie</b></p>	<p style="text-align: right;">no: CVG-2013-12-01</p> 
<p style="text-align: center;">Commissie Veiligheid Gevelonderhoudsinstallaties</p>	<p>Publicatie: 23 januari 2014</p>
	<p>Versie: 24 september 2020</p>
	<p>Status: definitief</p>

### **Aanspreken van de aardlekbeveiliging zonder direct oorzaak!**

Indien de aardlekschakelaar tijdens het gebruik van de installatie regelmatig of soms zelfs meerdere keren per dag uitschakelt dient de oorzaak hiervan te worden onderzocht. Dit kan liggen aan bijvoorbeeld een beschadiging van de bekabeling, defecte componenten zoals schakelaars en motoren. Maar veelal blijkt dat de oorzaak ligt in de gebouwinstallatie of wordt veroorzaakt door invloeden van buitenaf ook wel bekend als zwervstromen of harmonische stromen. Deze worden veroorzaakt door zendapparatuur, vermogens elektronica, ledverlichting, frequentieregelaars en dergelijke.

Voor gevelonderhoudsinstallaties moet het risico van afschakelen door deze foutstromen worden voorkomen. Hiervoor zijn speciale type aardlekschakelaar/automaten beschikbaar die beter bestand zijn (Hoge Immuniteit) tegen deze foutstromen.

Op de aardlekautomaten is dit weergegeven met de klasse HI aanduiding (zie figuur 1).

Fabrikant en type afhankelijk worden de klasse aanduidingen naast HI ook met AI of SI aangegeven.

### **Let op!!**

De aardlekbeveiligingen zijn er naast de klasse aanduiding HI (AI, SI) ook in de klasse aanduidingen AC, A, B, C en D. De klasse AC, C en D zijn **niet** geschikt voor de beveiliging van gevelonderhoudsinstallaties.

Aardlekbeveiligingen van de klasse AC zijn van de eerste generatie aardlekbeveiligingen.

Het dringende advies is om deze bij het aantreffen ervan in de voeding van de gevelonderhoudsinstallatie zo snel mogelijk te laten vervallen.

(De aanduiding AC niet verwarren met de aanduiding van de spanning ac).