

VAMP, arc flash detection

# Een bliksemsnelle beveiliging voor uw personeel en uw MS/LS post

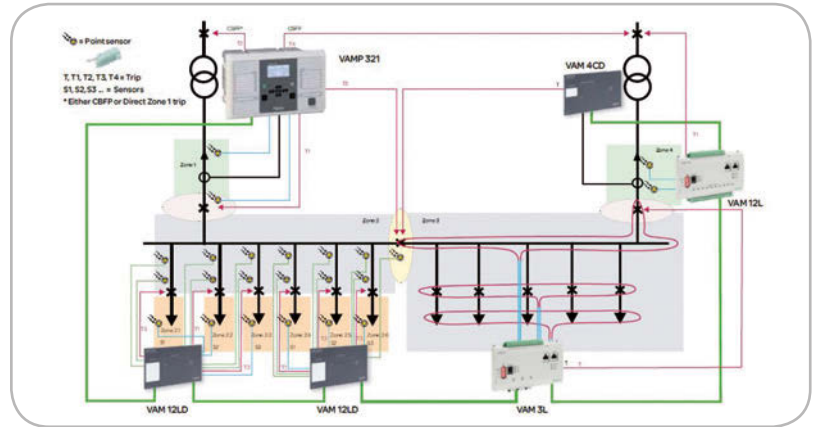
Schneider Electric introduceert een reeks modules en sensoren voor een adequate interne boogdetectie. Door de snellere uitschakeling vergroot de veiligheid van personen, kan men sneller heropstarten na het optreden van een fout in de voeding, vermindert men de schade aan de schakelapparatuur en beperkt men de tijd van de stroomuitval.

Een interne boog wordt gedefinieerd als een kortsluiting door een geïoniseerd gas tussen een actief deel en de massa of tussen actieve delen van de elektrische installatie (in de praktijk worden de meeste bogen in de lucht getrokken). Door de snelheid, de kracht, de warmte en de druk die de boog teweeg brengt, wordt een boog dikwijls als een elektrische explosie beschreven. Interne fouten kunnen optreden door menselijke fouten zoals: het slecht onderhouden van het schakelmateriaal, het achterlaten van gereedschap en het maken van fouten bij het werken aan actieve delen. Ook losse verbindingen, trillingen, mechanische onderdimensionering en verouderde isolatie zijn vaak de boosdoeners.

## Hoe realiseert men de boogdetectie? (een arc flash detectie)

In principe worden er 3 oplossingen aangeboden:

- Men gebruikt alleen een optredend lichtverschijnsel als detectiecriteria (zonder het meten van de overstroom). Deze oplossing wordt gekozen wanneer er geen externe lichtbronnen aanwezig zijn, om te vermijden dat een ander optredend lichtverschijnsel een verkeerdelijk uitschakelen veroorzaakt.
- Een tweede oplossing bestaat uit het meten van zowel licht als stroom. Door het uitschakelen aan de hand van 2 beslissingscriteria is er minder gevaar voor ongewenste uitschakelingen.
- Er kan ook geanticipeerd worden op een interne boog door rookdetectie toe te passen. Daar 80% van de interne boogfouten ontstaan in het kabelcompartiment, kan de rookontwikkeling, die de boog meestal voorafgaat, de uitschakeling activeren.



## De componenten van het gamma

Het gamma beschikt over performante autonoom werkende toestellen en een reeks meet- en bewakingsmodules met bijhorende glasvezel- of puntsensoren die het licht detecteren dat ontstaat door de boog en/of rooksensoren. De V120 is een detectietoestel met 4 sensingingangen, het genereert 2 tripsignalen. De reactietijd bedraagt gemiddeld 7 ms. De V121 heeft 10 sensingingangen en 1 tripuitgang. Beide reageren op licht en/of op eventuele aangesloten rookdetectoren. De V221 en de V321 zijn de meer gesofistikeerde toestellen. Deze worden, afhankelijk van de gewenste strategie, samen geïnstalleerd met meerdere in- en uitgangsmodule. In dit geval kan het tripsignaal gegenereerd worden op basis van twee criteria, namelijk licht en stroom. Om de stroom te meten dient de geschikte module gekozen te worden die gekoppeld is met de centrale eenheid. De glasvezelsensoren zijn eenvoudig te installeren in een mechanisch complexe structuur, maar moeten met de nodige zorg behandeld worden. De puntsensoren zijn eenvoudig in oude cellen te integreren en geven een exacte indicatie van de foutlocatie. Hoe meer zones een installatie bevat, hoe meer controlepunten er nodig zijn en bijgevolg zijn dus meer sensoren en kabels vereist.

## Selectieve en flexibele boogdetectie oplossingen per zone voor LS- en MS-installaties.

Met de V221 en V321 centrale modulaire eenheden kan een detectie in meerdere programmeerbare werkingszones geconfigureerd worden, zodat de detectie volledig aan uw eisen voldoet. Door de juiste configuratie kan u ook selectiviteit invoeren, daardoor wordt niet de volledige installatie afgeschakeld maar alleen het deel waar de fout optreedt. De uitschakeltijd wordt door de detectieduur en het uitschakelen van de vermogensschakelaar bepaald. De korte uitschakel- en boogtijd vergroot de veiligheid van personen, zorgt ervoor dat er sneller kan opgestart worden na het optreden van een fout, verkleint de schade en bijgevolg ook de reparatiekosten aan de installatie en beperkt het productieverlies door de voedingsuitval sterk te reduceren. In ieders belang zou het wenselijk zijn dat de lastenboeken hiervoor worden aangepast.

## In het kort

Beveiliging MS- en LS-installatie door interne boogdetectie.

Flexibele boogdetectie van eenvoudige tot complexe selectieve oplossingen per zone.

Eenvoudig te integreren in bestaande installaties.

**Download de catalogus:**  
[www.SEreply.com](http://www.SEreply.com)  
 Keycode: 52490P