



Hoe een minimale fout kan leiden tot een gigantisch risico

Vlambogen leiden tot levensgevaarlijke situaties, mogelijke imagoschade en hoge kosten voor vervanging van beschadigde apparatuur en installaties.

“De situatie had heel anders af kunnen lopen: een in eerste instantie minimale fout leidde tot een gigantisch risico.”

Emiel Vlierman, Accountmanager Services & Systems bij Eaton

Ook al voldoen verdeel-systemen aan voorgeschreven normen, blijft het risico op vlambogen aanwezig. Daarom lanceerde Power Management bedrijf Eaton eerder dit jaar een **campagne** om het risico op vlambogen in laagspannings-verdeelsystemen onder de aandacht te brengen. Eerder zag Eaton de gevolgen van een vlamboogincident in een industriële omgeving: daarbij kwam een deel van een fabriek na een incident meer dan 24 uur stil te liggen.

Hoewel het incident in de fabriek niet leidde tot een volledige productie-stilstand, moesten alle zeilen bijgezet worden om de machines weer op gang te krijgen. Emiel Vlierman, Accountmanager Services & Systems bij Eaton, vertelt: “Door een vlamboog in één van de laagspannings-installaties ontstond een explosie die twee installaties platlegde. Op deze panelen waren twee bedrijfskritische machines aangesloten, dus de bedrijfscontinuïteit was direct in gevaar.”

Menselijke fout

Laagspanningsverdeel-systemen spelen een doorslaggevende rol bij de voorziening van elektrische energie. Maar zelfs al zijn deze ontworpen, gebouwd en getest om aan de norm te voldoen, kan een menselijke fout leiden tot een levensgevaarlijk vlamboog-incident.

Ook in de fabriek was dat het geval. Vlierman: “Het bedrijf had een installateur ingeschakeld, omdat ze op verzoek van de verzekering overspannings-beveiligingen aan wilden sluiten. Hoewel ze heel duidelijk hadden afgesproken wat er wel en niet in de kast mocht gebeuren, ging het toch mis: de monteur had een gat in de kast geboord.” Hoewel de projectleider van de klant zich bewust was van het gevaar van vlambogen en zijn instructies daar duidelijk op had aangepast, bleven door deze handeling boorkrullen achter in de kast.



Powering Business Worldwide



Emiel Vlierman: "De situatie had heel anders af kunnen lopen: een in eerste instantie minimale fout leidde tot een gigantisch risico."



Minimaliseer of beperk de risico's van een vlamboog.

Daardoor ontstond een vlamboog op het moment dat de installatie weer werd ingeschakeld. "Gelukkig vielen er geen gewonden, omdat de man die inschakelde voldoende persoonlijke bescherming droeg. Maar je wilt niet denken aan wat er had kunnen gebeuren."

Rampzalige gevolgen

Dit verhaal is niet uniek. Hoewel installateurs de gevaren van vlambogen kennen worden de regels niet altijd in acht genomen. De gevolgen van kleine slordigheden, zoals even snel een gaatje boren of onzorgvuldig met gereedschap omgaan, zijn vaak niet te overzien. Ook besparingen op een ontwerp of het onderhoud van een installatie kan de kans op een vlamboog aanzienlijk vergroten.

In stroomkritieke omgevingen, zoals ziekenhuizen of in de procesindustrie, kan een vlamboogincident rampzalige gevolgen hebben. Onderdeel van de campagne is een [whitepaper](#), waarin risico's van vlambogen worden toegelicht. Tevens worden hierin de geschatte kosten van een

productiestilstand gespecificeerd, die binnen 24 uur zelfs kunnen oplopen tot naar schatting € 40.000,-. "Bij deze klant liep de uiteindelijke schade zelfs in de tonnen," vult Vlierman aan.

De vlamboog bij de fabriek leidde uiteindelijk niet tot een totale productiestilstand, maar alle zeilen moesten worden bijgezet om de installatie weer draaiend te krijgen. Eaton werd ingeschakeld om de aangetaste panelen te herstellen. Vlierman: "We schaalden direct op om de machines weer in bedrijf te krijgen. Er is 24 uur lang in ploegen doorgewerkt om alles schoon te maken en herstellen. Alle overbodige schakelaars en koppelschakelaars die niet direct nodig waren om weer op te starten werden verwijderd en op zondagmiddag waren ze weer in bedrijf. Onze service-medewerkers hebben een geweldige prestatie geleverd. Toen op zondagavond de machines weer werden opgestart, had de klant gelukkig geen grote productieachterstand opgelopen."

Vlamboogbeveiliging

Eaton heeft uitgebreid onderzoek gedaan en oplossingen ontwikkeld die niet alleen het risico op vlambogen verlagen, maar ook de schade aan schakelsystemen kunnen minimaliseren. Zo kunnen bedrijven hun medewerkers optimaal beschermen en de normale activiteiten snel en zonder hoogoplopende kosten hervatten.

In de whitepaper die op de pagina van de campagne te vinden is, wordt aangeraden om in stroomkritische omgevingen hogere veiligheidsnormen toe te passen dan die in IEC 61439 beschreven zijn, om het risico voor het personeel en installaties te minimaliseren en de bedrijfscontinuïteit zo goed mogelijk te behouden.

Ook Vlierman hamert op het belang van goede vlamboogbeveiliging. "Hoewel de eerste directe gevolgen binnen 24 uur opgelost leken te zijn, duurde het voor de klant uiteindelijk nog driekwart jaar voor alles met de verzekering rond was. Ook moesten er twee nieuwe installaties aangeschaft en

geïnstalleerd worden, waardoor de kosten van het incident aanmerkelijk hoog opliepen." Eaton werkt nauw samen met de fabriek om een volgende vlamboogincident te voorkomen. Want hoewel ze niets hadden kunnen doen om het incident te voorkomen, zit de schrik er toch goed in.

Meer informatie

Meer informatie over vlamboogrisico's en beveiligingsoplossingen op www.eaton.nl/arcflash