

Warm aanbevolen: predictief onderhoud met ProCorona en ProPince!

Naast het constructeuronderhoud dat op vaste tijdstippen wordt uitgevoerd op basis van het maintenance plan (specifiek voor elk toestel), beveelt Schneider Electric predictief onderhoud aan om de optimale bedrijfscontinuïteit van de installatie te garanderen. Dankzij predictief onderhoud kunnen eventuele vroegtijdige tekortkomingen op het materiaal (ten gevolge van omgevingsfactoren, gebruik en/of belastingsgraad,...) tijdig opgemerkt worden. Schneider Electric heeft een aantal predictieve tools voor diagnose ontwikkeld die dure productieonderbrekingen voorkomen en het tijdsverlies veroorzaakt door een interventie zo kort mogelijk houden.

ProCorona en ProPince, dewelke in dit artikel verder worden besproken, zijn zo'n predictieve tools.



Installed Base Services, uw continuïteitsgarantie

De kwaliteit, duurzaamheid en continuïteit van de elektrische installatie zijn van essentieel belang voor iedere ondernemer. Schneider Electric en meer bepaald het "After Sales Services Team", beschikt over de nodige expertise om uw elektrische installatie te onderhouden. Het aanbod omvat preventief, predictief en curatief onderhoud, al dan niet in de vorm van een service contract. Verder behoren ook klantopleiding, advies & expertise, projectbeheer en dienstverlening voor internationale ondernemingen tot de mogelijkheden.

De elektrische installaties verdienen bijzondere aandacht en moeten op een professionele manier en volgens de regels van de kunst onderhouden worden. Schneider Electric bestudeert al dertig jaar alle fenomenen die leiden tot storingen in de elektriciteitsdistributie. Dit zijn o.a. kortsluiting, overstroom, oververhitting, deelontladingen, effecten van slijtage, vochtigheid, luchtvervuiling



en condensatie. Productieverlies als gevolg van deze ongewenste verschijnselen kan verminderd, ja zelfs volledig voorkomen worden door regelmatige predictieve analyses op de apparatuur met behulp van diagnose tools van Schneider Electric.

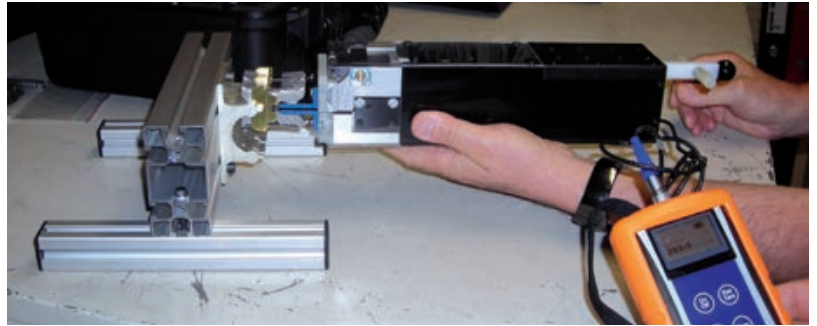
Zes diagnosetools

De door Schneider Electric aangeboden diagnose-oplossingen omvatten metingen zoals IR-thermografie (hotspots), ProDiag (mechanische werking vermogensschakelaars), ProFusion (weerstand van MS-zekeringen), ProSelect (controle veiligheidsrelais), ProCorona (deelontladingen) en ProPince (contactdruk in klemmen).

Bij voorkeur zal de ondernemer zijn diagnose laten uitvoeren zonder het productieproces te moeten onderbreken en dus met zijn installatie onder spanning. Hiervoor komen in aanmerking de IR-thermografie en de ProCorona metingen. Ook ProPince laat dit toe, maar enkel voor spanningen tot en met 500 V. Diagnoses met ProDiag, ProFusion en ProSelect moeten op uitgeschakelde apparatuur uitgevoerd worden.

ProPince

De ProPince tool is een draagbaar instrument voor het meten van de druk in klemmen bij uitrijdbare vermogensschakelaars. De tool is uitgerust met een druksensor waarvan de waarde in Newton uitgelezen wordt op een scherm. De gemeten waarde wordt softwarematig verwerkt en vergeleken met vastgelegde waarden van de fabrikant. Met de meting worden clusters gedetecteerd waarvan de drukspanning buiten de toegelaten grenzen valt. De als gevolg



hiervan optredende thermische effecten doen de temperatuur van deze klemmen ongecontroleerd stijgen waardoor een onveilige situatie ontstaat. Het toestel is voorzien van verschillende meetkoppen (in functie van het type toestel) voor het meten van de vaste contacten (kant chassis) bij laagspanningsmateriaal. In geval van middenspanning, worden de mobiele contacten (kant uitrijdbaar schakelmateriaal) nagemeten. ProPince kan bijzonder nuttig zijn bij het upgraden van bestaande LS en MS-borden met nieuw schakelmateriaal (Ecofit). Een gespecialiseerde technicus zal het door de software gegenereerde rapport analyseren en de nodige aanbevelingen overhandigen aan de klant.

ProCorona

Zowel inwendige als oppervlakte deelontladingen kunnen een ernstige bedreiging vormen voor middenspanningsinstallaties. Met name op plaatsen met een hoge spanningsgradiënt, kan degradatie van het materiaal optreden door corrosie op de metalen componenten of beschadiging van het diëlectricum. Dit veroorzaakt vroegtijdige veroudering met een verkorting van de levensduur van de installatie tot gevolg. Het effect van partiële ontlading kan bovendien een bedreiging vormen voor de veiligheid van personen. Deelontladingen kunnen materiaalgebonden zijn of het gevolg zijn van omgevingsfactoren zoals temperatuurverschillen, condensatie van vocht of ook nog luchtvervuiling en stof. Ook de belastingsgraad (verhouding van operationele tot de nominale spanning) speelt een niet te onderschatten rol. Indien tijdig opgespoord

kunnen de omgevingsparameters gecorrigeerd worden (CEI 60694) of kan curatief opgetreden worden door de getroffen componenten te vervangen. Met de door Schneider Electric ontwikkelde ProCorona tool kunnen deelontladingen in gesloten MS-cellen zonder moeite opgespoord worden onder spanning. Na calibratie wordt het draagbaar meettoestel (XDP-II) aangesloten op de spanningindicatoren van de MS-cel, om een spanningssignaal fase per fase op te nemen. De XDP-II geeft vervolgens via interne berekeningen een dB-signaal als output, hetgeen de technicus meteen een idee geeft van al dan niet aanwezige deelontladingen.

De metingen worden vervolgens overgezet naar het softwarepakket van de technicus, waardoor een meer gedetailleerde analyse kan uitgevoerd worden. Samen met de bevindingen van de technicus ter plaatse (aanwezigheid stof, condensatie, omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid, belastingsgraad,...) worden deze meetwaarden verwerkt tot een overzichtelijk rapport met eventuele aanbevelingen naar de klant toe.

Voordelen voor de klant

De predictieve diagnostools werden door Schneider Electric uitgebreid getest en zijn gebaseerd op de grote materiaalkennis op het vlak van elektrisch materiaal en elektrische installaties waarover alleen de constructeur kan beschikken. Zij vormen een totaaloplossing voor het tijdig opsporen van defecten en voorkomen kostelijke ingrepen. Werken met Schneider Electric diagnostools betekent ook dat in geval van een ontijdig en onverwacht optredend defect onmiddellijk kan ingegrepen worden met vervangonderdelen die op voorraad beschikbaar zijn, een voordeel dat niet onderschat mag worden in een wereld waar bedrijfscontinuïteit zo belangrijk is (in tijden van steeds stijgende concurrentiedruk).

In het kort

Anticiperen op toekomstige defecten verlengt de levensduur van elektrische installaties.

Schneider Electric heeft daarvoor een reeks diagnosetools ontworpen die eenvoudig te gebruiken zijn.

ProCorona en ProPince meten deelontlading respectievelijk clusterspanning in elektrische installaties.