



Figuur 2. Op dit moment zijn er twee verschillende pulsers die beide apart door de tracer herkend worden.

de stroom die door de veiligheid loopt exact overeenkomen met de stroom die in figuur 1 te zien is. Het systeem is echter bedoeld om tijdens normaal gebruik van de installatie de inventarisatie uit te kunnen voeren, hetgeen wil zeggen dat de stroom eigenlijk nooit overeenkomt met de stroom die in figuur 1 te zien is. We hebben altijd een optelling van verschillende stromen waardoor de tracer behoorlijk zijn best moet doen om de pulserstroom te herkennen in de brij van andere stromen. Bedenk daarbij dat lang niet alle stromen netjes sinusvormig en in fase zijn. Alle verschillende belastingen zorgen voor een behoorlijk complexe stroom waaruit de pulserende belastingsstroom van de pulser gedetecteerd moet worden. De frequentie en het feit dat de belasting in de pulser 55 W bedraagt, zorgt er voor dat de DSP het nog relatief gemakkelijk heeft, maar ondanks dat moet de software in de tracer toch nog aardig zijn best doen. Juist omdat de software behoorlijk complex is, wil de heer Boons eerst over voldoende testresultaten beschikken voordat hij de Reviser in grote hoeveelheden gaat produceren. De vijf bedrijven die nu al met de tester mogen werken, vormen dan ook de pilot-groep die hem voldoende gegevens moet opleveren om de software te tunen tot er uiteindelijk een systeem ontstaat dat 100% werking garandeert.

Op dit moment zijn er twee verschillende pulsers (zie figuur 2) met elk een eigen karakteristieke belastingsstroom. De tracer herkent beide pulsers en geeft met verschillende lichtsignalen aan welke pulser hij gevonden heeft (zie figuur 3). Uiteindelijk zullen er vier verschillende pulsers komen zodat snel en gemakkelijk van vier aansluitpunten de bijbehorende groep opgezocht kan worden.

Waar het mis kan gaan

De Revisor heeft geen last van het merendeel van de belastingen die voor kunnen komen in een installatie. Aangezien er verschil is tussen de weerstandswaarde van automaten en smeltveiligheden heeft de ingangstrap drie gevoeligheden. Toch zit er met name bij de automaten nog zoveel verschil in de weerstand van het apparaat dat in feite er alleen groepen van 16 A mee gemeten kunnen worden. Op dit moment garandeert de heer Boons niet dat het systeem werkt bij automaten met andere waarden. Zelf hebben we gemerkt dat de 10-A-automaten in het gebouw waar onze redactie gehuisvest is, geen probleem opleveren. Geheel in tegenspraak kunnen wij wel alle groepen keurig netjes terug vinden in het gebouw. Voor de eerlijkheid moeten we er bij vermelden dat de installatie hier opgebouwd is met automaten die al rijkelijk oud zijn. Misschien dat in de loop van de tijd de automaten een veel lagere weerstand hebben gekregen. Nader onderzoek door de heer Boons zal hiervoor noodzakelijk zijn. Volgens hem hebben de standaard diazedpatronen wel allemaal ongeveer dezelfde weerstandswaarde dus is hier de Riviser wel overal inzetbaar.

Bij installaties waar grote hoeveelheden apparaten op zijn aangesloten die in staat zijn om lading terug te leveren het net in, kan het soms moeilijk zijn om de juiste groep te vinden. Er komt dan namelijk niet alleen stroom vanuit de hoofdaansluiting maar ook vanuit de andere groepen. De

tracer meet dan over meerdere automaten de stroom van de pulser terug. Wel is er duidelijk verschil in de sterkte van de stromen. Hier moet dan vervolgens naar gekeken worden. Op dit moment kan de tracer nog geen onderscheid maken tussen de verschillen in de gemeten stromen. Het probleem kwam pas onlangs naar voren tijdens het uitvoeren van een aantal testen in een groot gebouw. Aan een oplossing wordt nu hard gewerkt. "Het zijn dit soort onvoorziene problemen waarom ik de Reviser nog niet in grote hoeveelheden in de markt zet", aldus de heer Boons.

Onverwachte mogelijkheden

De tracer is in feite bedoeld om zeer kleine spanningen te meten. De weerstand van beveiligingscomponenten is immers zeer laag en dus ook de spanning die er over komt te staan. Om te voorkomen dat bij foutief aansluiten de elektronica dit niet overleeft, is het ingangscircuit van de tracer voorzien een beveiliging waardoor het instrument probleemloos een spanning van 230 en zelfs 400 V aan kan. Een geluidssignaal geeft aan dat de tracer foutief is aangesloten en juist dit geeft de tracer een extra functie



Figuur 3. De tracer heeft pulser 22 gevonden, hetgeen te zien is aan het blauwe lichtsignaal.

die heel handig ingezet kan worden bij het terug vinden van de verschillende fasen in de groepkasten. Wanneer we namelijk één meetpen van de tracer aansluiten op een fase van de hoofd rail en met de andere meetpen de verschillende zekeringautomaten of diazedpatronen aflopen zal de zoemer klinken als we te maken hebben met een andere fase (de tracer meet dan immers 400 V). Alleen op de beveiligingselementen die op de fase aangesloten zijn, die we op de hoofd rail gekozen hebben, klinkt niet het geluidssignaal. Op deze manier kunnen we dus probleemloos alle fasen terug vinden in de hele verdeelinrichting.

Krachtstroom en lichtpunten

De pulser is standaard uitgerust met een euro-netentree. Meegeleverd wordt ook een standaard netsnoer met een normale stekker. Omdat in een installatie niet alleen 230-V-WCD's voorkomen, maar ook lichtpunten en krachtstroomaansluitingen die natuurlijk ook in kaart gebracht moeten worden, kan de pulser hierop ook aangesloten worden. Aangezien er heel veel verschillende krachtstroomaansluitingen zijn en ook bij lichtpunten zelden een normale WCD gebruikt wordt, moeten er verlopen komen om de pulser hierop aan te kunnen sluiten. Deze worden echter niet meegeleverd en zult u zelf moeten maken. Aangezien de pulser alleen geschikt is voor 230 V dient u bij krachtstroom de pulser tussen één van de fasen en de nul aan te sluiten. Dit houdt dan in dat het meetstelsel niet te gebruiken is voor krachtstroomgroepen waarin de nul ontbreekt.

Tot slot

Zoals gezegd zijn er maar vijf bedrijven die nu al over de groepzoeker beschikken. In het kader ziet u de gegevens van deze bedrijven. U kunt hen inzetten om voor u de werkzaamheden te verrichten. Zoals gezegd is het systeem nog niet zover rijp dat u het zelf aan kunt schaffen. Op dit moment is er nog geen uitspraak te doen, wanneer het product op de markt komt. Wie echter zelf al met het meetstelsel aan de gang wil, kan hem al wel huren. Uw eigen gebouw in kaart brengen, zodat u voldoet aan de NEN 3140, is dus in feite voor iedereen binnen bereik gekomen.

Voor meer informatie www.reviser.nl

Ewout de Rooter



Figuur 4. Cees Boons met in zijn handen de tracer.

bedrijf

Buro Witteling
Elektrospekt bv
Van de Meerakker bv
Verkerk beheer en onderhoud
Leertouwer bv
Maptools afdeling verhuur

plaats

Roosendaal
Wildevank
Weert
Zwijndrecht
Barneveld
Molenhoek

internet

www.revisietekening.nl
www.elektrospekt.nl
www.bit-meerakker.nl
www.verkerk.com
www.leertouwer.nl
www.groepenzoeker.nl