

Beveiligen en bewaken

De bliksem beheersbaar

De op gebouwen gerichte bliksemnorm NEN 1014 wordt op 1 februari 2009 vervangen door de mondiale norm NEN-EN-IEC 62305. Die ook is gericht op de elektr(on)ische systemen in het object. Installatie Journaal ging op onderzoek uit en kreeg exclusief een rondleiding door de Dehn laboratoria. Ook spraken we met Pieter Kremer, directeur van Dehn Conduct Nederland.

Voor het laatste nieuws over bliksembeveiligingscomponenten bezocht Installatie Journaal Dehn + Söhne. Al negentig jaar werkt dit familiebedrijf op het gebied van externe en interne bliksembeveiligingscomponenten. Als toonaangevende marktleider bestaat dit bedrijf voor een gedeelte – ruim tien procent – uit 'Research & Development. Dit vertaalt zich in de praktijk naar belangrijke innovaties. Innovaties die vereist zijn voor de snel veranderende (elektronische) markt. Wereldwijd heeft Dehn agentschappen: in ons land is dat Conduct Nederland uit Barendrecht.

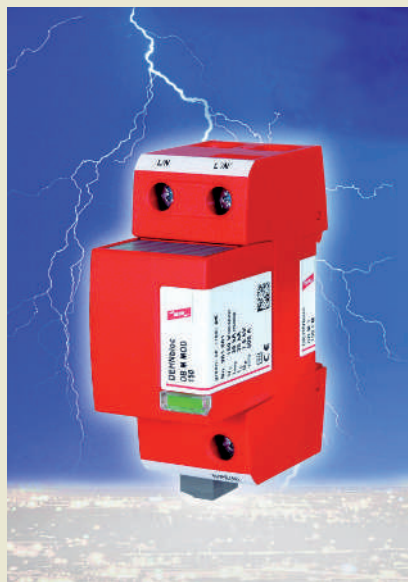
Problemen opgelost

Innovaties van Dehn zijn tevens gericht op werkvoorkoming voor

de installateur. Dat is te zien bij de overspanningsbeveiligingen. Deze vormen door de veelal vaste installatiebehuizing een beperking voor het meten van isolatieweerstanden in de elektrotechnische installatie. Afkoppelen is de enige oplossing. Dehn heeft door de deelbare uitvoering van de componenten dit installateursprobleem opgelost. In het installatiedeel, aangebracht op de DIN-rail, wordt de afleider geplaatst. De twee delen zijn vergrendeld door het gepatenteerde vergrendelings-systeem. Hierbij kan de installateur de afleidermodule met twee vingers ontgrendelen. Zo kan snel en eenvoudig de isolatieweerstand worden gemeten.

“De medewerkers van drie Dehn Laboratoria testen niet alleen volgens de nieuwste normen, maar hebben ook zitting in de Cenelec en internationale bliksemnormcommissies,” legt Christian Frey uit. Hij is chef van de laboratoria. Het beproevingslaboratorium is uitgerust met stootgeneratoren om zowel direct inslag na te bootsen als de gevolgen van indirecte blikseminslagen en schakelverschijnselen.

Daarvoor staat bliksemstootspanningsgeneratoren opgesteld voor nabootsing indirecte inslag tot 200 kA (10/350 microseconden). Ook heeft het laboratorium de beschikking over stootgeneratoren tot 100 kA (8/20 microseconden) voor indirecte bliksemverschijnselen en schakelverschijnselen. Hier was te zien hoe een, bewust op een verkeerde plaats aangesloten, component met varistor bij de stootspanningsbeproeving [opgelopen tot 57.000 V, red.] bezweek.



Tijdens de rondleiding werden diverse afdelingen getoond zoals de metaalafdeling. Materialen zoals vonkbruggen komen hier vandaan. Bij de gereedschapsafdeling maken ze in eigen beheer matrijzen en gereedschappen. In de spuit/giet-afdeling worden de behuizingen van de afleiders gespoten. Hierbij kenmerkt zich de eenduidigheid in kleur van de verschillende productielijnen de productherkenning. Rood en geel is wat de toon zet, maar ook Ex blauw passeert de revue.

In de montageafdelingen komt alles bij elkaar. Na het printen van alle keurmerken – zoals CE en KEMA – arriveren de afleiders bij de testafdeling. Hier volgt de controle op werking van de verschillende componenten. Voor elk type component is het testprogramma zodanig dat een minder goed werkende afleider de klant nooit kan bereiken. Opvallend detail is de hoge verantwoordelijkheid van de medewerkers. De testafdeling zonder uitval bevestigde dat de kwaliteit tijdens de fabricage/montage wordt ingebouwd.

Zonnepanelen

De nieuwe norm wordt na driejarige overgang 1 februari 2009 van kracht. De norm resulteert in een groeiende vraag naar overspanningsbeveiligingen. Om hieraan te blijven voldoen heeft Dehn een reeks compleet nieuwe producten geïntroduceerd.



Pieter Kremers is directeur van Dehn Conduct Nederland. Kremers: “De nieuwe productlijn DEHNpro biedt WandContactDoos ‘insteek’-oplossingen voorzien van beveiligingen voor 239 Vac plus data (tot en met Gigabit Ethernet), ISDN of analoge telefonie of ter beveiliging van AV-apparatuur voorzien van F-connector.”

Kremers: “Verdeelinrichtingen beveiligen we door toepassing van Klasse I en Klasse II afleiders. De laatste generatie DEHNbloc is een deelbare Klasse I afleider voorzien van een potentiaalvrij meldcontact. De Klasse II afleiders uit de DEHNguard serie zijn verder gecombineerd met de eenpolige afleiders tot 600 Vac/dc.”

“Ook op applicatiespecifiek niveau zijn er oplossingen”, vervolgt Kremers. “Zoals voor zonnepanelen. Door de hernieuwde overheids subsidie stijgt de omzet snel. De juiste bliksembeveiliging is van belang. Dehn biedt als enige fabrikant volledige applicatiespecifieke afleiders. Zoals de combi-afleider DEHNlimit PV 1000 en de Klasse II componenten DEHNguard PV 500, 700 en 1200.”

Klasse III afleiders worden ingezet ter beveiliging van apparatuur. De laatste generatie DEHNrail, op basis van spanningen variërend van 24 Vac tot en met 230 Vac, is uitgevoerd als deelbare afleider voorzien van meldcontacten. Tevens uitgebreid

met driefasen uitvoering voor draaistroomsituaties.

Periodieke inspectie

Aangezien de nieuwe norm NEN-EN-IEC 62305 een complete risicoanalyse voorschrijft brengt dit veel werk mee voor ontwerpers en adviseurs bliksembeveiliging. Pieter Kremers: “We bieden support software. Deze helpt om de risicoanalyse op een sterk vereenvoudigde en snelle manier te realiseren.”

Nieuwe norm wordt 1 februari 2009 van kracht

De nieuwe norm geeft tevens aan dat een bliksembeveiligingsinstallatie periodiek geïnspecteerd moet worden. Om dit voor de installateur te vereenvoudigen, en daarmee goedkoper te maken, is de nieuwe Blitzconductor XT serie voorzien van Lifecheck. Kremers: “Dit systeem controleert continu de status van de overspanningsafleider. In geval van een komend defect kan deze preventief worden uitgewisseld. Toepassing van Lifecheck in combinatie met de DRC MCM XT module garandeert continu bewaking. Hierbij kunnen alle voorkomende signalen beveiligd en bewaakt worden.”

Praktijkadviezen

- Er is geen overeenkomst NEN-EN-IEC 62305 met NEN 1014 door verschillende uitgangspunten. Tot nu toe werd uitgegaan van de kooien van Faraday. De nieuwe norm gaat uit van het inslagmechanisme van een bliksemontlading.
- Bliksemparameters, ter vaststelling van het beveiligingsniveau voor de installatiebelasting en het afslaggevaar, gelden niet voor de bliksemopvang.
- Zonder een goede zoneindeling, potentiaalvereffening, aarding en coördinatie zijn overspanningsafleiders zinloos.
- Magnetische afscherming vereist lusloze leidingen. Bijvoorbeeld geen lussen leggen in overbodige leidinglengten boven het verlaagde plafond.