



NEN 61439: Wie kent die norm?

De internationale norm NEN-EN-IEC 61439 voor schakel- en verdeelinrichtingen is verschenen in 2009. Na een overgangperiode van vijf jaar is hij sinds begin vorig jaar definitief verplicht. Maar wie in de Nederlandse elektrotechniek kent die norm? Nog lang niet iedereen die hem zou móeten kennen. Dat verzekeren twee experts op het gebied van schakel- en verdeelinrichtingen.

René Stenfert is Product Manager Stroomverdeling bij Rittal BV, fabrikant van componenten en onderdelen voor schakel- en verdeelinrichtingen. **Roel Ritsma** is eigenaar en elektrotechnisch specialist van de Entheg Technology Group in Oldenzaal. Daarnaast is hij voorzitter van de normcommissie, die bij NEN verantwoordelijk is voor NEN-EN-IEC 61439.

René

De norm brengt voor alle elektrotechnici en hun opdrachtgevers ingrijpende veranderingen met zich mee. Niet alleen voor elektrotechnische engineers, installateurs en kast- en paneelbouwbedrijven, maar ook voor inspecteurs. NEN-EN-IEC 61439 is ruim vijf jaar geleden al van kracht geworden.

Roel

Dus nu komen ook elektrotechnische inspecteurs de eerste schakel- en verdeelinrichtingen volgens de jongste eisen in de praktijk tegen. Die moeten aan de hand daarvan worden geïnspecteerd. En dat is niet eenvoudig. Een toetsing van het ontwerp zal een inspecteur niet op alle punten kunnen uitvoeren. Maar wel kan worden vastgesteld of samenbouw en montage van de kasten of panelen volgens de norm zijn uitgevoerd.

René

Bij het ontwerp en de aanleg van elektrotechnische installaties is op de eerste plaats NEN 1010 van toepassing. Die verwijst naar nog een heel aantal andere elektrotechnische normen die van toepassing zijn of kunnen zijn. De meest voorkomende daarvan is in ieder geval de nieuwe NEN-EN-IEC 61439 voor de schakel- en verdeelinrichtingen. De nieuwe NEN 1010 van afgelopen jaar verwijst er dan ook naar. Deze wordt naar verwachting per 1 januari van het komend jaar aangewezen bij het nieuwe Bouwbesluit, maar hij mag nu al worden toegepast.

Roel

En vanuit Europese regelgeving mogen schakel- en verdeelinrichtingen als op zichzelf staande producten alleen nog worden gebouwd volgens de nieuwe mondiale NEN-EN-IEC 61439. Deze verwijst op haar beurt naar tal van andere normen voor de afzonderlijke producten, componenten en materialen waaruit een schakel- en verdeelinrichting wordt opgebouwd.

René

Alle producten die wij leveren voldoen daar al geruime tijd aan, inclusief alle voorgeschreven documentatie, specificaties en certificeringen. De laatste twee kunnen bij het ontwerpen direct uit het bijbehorende softwareprogramma

Power Engineering worden gegeneerd.

Roel

Door de lange overgangperiode zijn de eerste elektrotechnische installaties met verdeelinrichtingen volgens die nieuwe norm nu - ook vanuit onder meer de norm NEN 3140 (de norm die ingaat op de bedrijfsvoering van elektrische installaties) - toe aan een eerste inspectie. Daarbij komen wij vrijwel dagelijks echte fouten tegen. In de meeste gevallen kunnen we die nog verhelpen voordat er calamiteiten ontstaan.

René

Dit betekent echter wel, dat wij ondanks onze themadagen en andere bijeenkomsten hierover nog niet alle betrokken marktpartijen hebben bereikt. En dat terwijl we in de markt signaleren dat zeker de grotere opdrachtgevers naast NEN 1010 ook NEN-EN-IEC 61439 vastleggen in hun overeenkomsten. Hun juridische verantwoordelijkheid voor de veiligheid van werknemers en andere aanwezigen in gebouwen en bedrijven wordt immers alleen maar groter.

Roel

Bij renovatie en herbesteding van bestaande gebouwen – en vooral dát is de markt van vandaag en morgen - is de toepassing van NEN-EN-IEC 61439 in samenhang met andere normen best ingewikkeld. Door aanpassing, uitbreiding en modernisering van de installatie verandert de belasting achter de schakel- en verdeelinrichtingen vaak volledig van karakter.

René

Natuurlijk hebben de zeer ervaren engineers en kast- en paneelbouwbedrijven al heel veel kennis op dit gebied in huis. Maar met de komst van de nieuwe norm is er veel veranderd. Er zijn veel meer voorschriften voor de calculatie en engineering, waardoor de elektrische veiligheid in gebouwen sterk kan verbeteren. Tijdens onze praktijksessies blijkt dat nog lang niet iedereen de 'tools' daarvoor kent en goed gebruikt.

Roel

De jongste generatie elektrotechnici moet werken op basis van het elektrotechnisch onderwijs dat zij de afgelopen jaren hebben genoten. En dat is er niet echt beter op geworden. Al helemaal niet op het gebied van de jongste elektrotechnische normen. Voor jong en oud in de kast- en paneelbouw geldt dat er door de komst van de nieuwe norm echt heel veel is veranderd.

René

In de oude norm stond bijvoorbeeld dat het niet te warm mag worden in een schakel- en verdeelkast. In de nieuwe norm staat precies hoe je dat voorkomt, en hoe je dat ook op voorhand aantoont door verificatie. Dat is niet vrijblijvend. Het is zelfs verplicht!

Roel

En de inspecteur kan nu beter onderbouwen waarom hij een ondeugdelijke verdeler moet afkeuren voordat er ongelukken gebeuren. Het gaat niet alleen regelmatig mis bij de montage van de kasten en panelen. Ook bij het ontwerp worden fouten gemaakt, vooral op het gebied van de zogeheten gelijktijdigheid van de belasting van de afzonderlijke groepen. Of bij de berekening van de doorsnedes van de bedrading.

René

Een ander kritisch punt is de kortsluitvastheid van de schakel- en verdeelkast. Deze is vaak lastig te bepalen, maar wel van groot belang voor de keuze van de materialen en componenten. En daarmee ook bepalend voor de prijsvorming. Opdrachtgevers gaan hierbij vaak af op de ervaring van de paneelbouwer. Die moet dit echt goed documenteren en onderbouwen, om misverstanden te voorkomen.

Roel

Daarmee is de norm tevens een instrument voor overleg tussen alle partijen die bij een schakel- en verdeelinrichting betrokken zijn. Dat zijn er veel: de opdrachtgever, de engineer, de kast- en paneelbouwer, de installateur en uiteindelijk ook de inspecteur. De technische berekening en specificatie van de verdelers is namelijk vrijwel geheel afhankelijk van de wijze van belasting na oplevering.

René

Bovendien is het ook in ons land simpelweg verplicht vanuit zowel Nederlandse als Europese wet- en regelgeving. De norm bevat een checklist waarmee gezamenlijk kan worden geverifieerd of een schakel- en verdeelinrichting aan alle eisen voldoet. Dat is van het grootste belang voor de veiligheid en betrouwbaarheid van elektrotechnische installaties in gebouwen.

NEN verzorgt korte eendaagse trainingen over 'Veilige schakelkasten volgens NEN-EN-IEC 61439' en 'De verificatie van schakelkasten volgens NEN-EN-IEC 61439'. Komend jaar komt er ook een training specifiek over de inspectie ervan.

René

En in het belang van de gebouwveiligheid houden wij voor alle betrokken marktpartijen een themadag NEN-EN-61439 op 12 oktober in het Rittal Technologie & Trainingscentrum in Reeuwijk. Tevens wordt deze vaker in het jaar georganiseerd.

Aanmelding voor de themadag:

Rittal: www.rittal.nl/opleidingen

Aanmeldingen voor de NEN-trainingen: www.NEN.nl/training&advies