



Correct toepassen van noodunits in verlichtingsarmaturen

Het belang van goede noodverlichting

Alleen goed functionerende noodverlichting levert een bijdrage in het realiseren van adequate veiligheid in gebouwen. Fabrikanten van noodverlichting staan garant voor de kwaliteit van de producten die zij leveren. Anders is dat wanneer een armatuur dat is bedoeld voor algemene verlichting wordt voorzien van een noodverlichtingsfunctie middels een noodunit (ook wel noodstroomunit of conversie-unit genoemd).

Waarom worden verlichtingsarmaturen omgebouwd tot noodverlichting en waar moet je dan op letten? Dit kennisblad verschaft duidelijkheid over de beweegredenen en de uitdagingen die dit met zich meebrengt.

Esthetiek

Architecten willen graag het plafond zo 'schoon' mogelijk houden en daarom willen zij de noodunits integreren in de algemene verlichting.

Technische aandachtspunten

Verlichtingsarmaturen die niet specifiek voor noodverlichting zijn ontworpen worden niet aan de normering voor noodverlichtingsproducten getoetst. De verantwoordelijkheid met betrekking tot het goed functioneren van de combinatie ligt bij de samensteller. De gebruiker van het systeem moet er dan ook van uit kunnen gaan dat de uiteindelijke installatie aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet.

De belangrijkste aandachtspunten:

1. In de productnorm voor noodverlichting (NEN-EN-IEC 60598-2-22 en automatisch daarmee gekoppeld de NEN-EN-IEC 60598-1) staan de technische eisen die aan noodverlichting, en dus ook aan samengestelde producten, worden gesteld. Het gaat hierbij om elektrotechnische en mechanische veiligheid, thermische eigenschappen, kwaliteit van toegepaste materialen en componenten. Ook de eisen aan functionele eigenschappen staan beschreven, zoals de lichtstroom, levensduur, autonomie, IP-klasse en dergelijke. De samensteller dient een verklaring af te geven dat het eindresultaat voldoet aan alle gestelde eisen. Meer over van toepassing zijnde wet- en regelgeving vindt u in hoofdstuk 3 van de Praktijkgids van de NVFN.
2. Een samengesteld armatuur dient, net zoals de oorspronkelijke armatuur, aan de regelgeving voor CE-markering te voldoen. Dat houdt onder meer in dat zowel de bepalingen van de Europese EMC-richtlijn (elektromagnetische compatibiliteit) als die van de Europese Laagspanningsrichtlijn van toepassing blijven. Let op: wanneer u een armatuur en een noodunit samenvoegt die ieder een eigen CE-markering hebben, dan houdt dat niet automatisch in dat de samenstelling ook voldoet aan de eisen voor de CE-markering.
3. Voor het inbouwen van noodunits moet er voldoende ruimte zijn in de armatuur. Hierbij is het van groot belang de warmtehuishouding te beoordelen. Wanneer de temperatuur oploopt, heeft dit een nadelig effect op met name de levensduur van de gebruikte accu's. Indien er onvoldoende ruimte is of er problemen zijn met de warmtehuishouding, dient een externe noodunit toegepast te worden.
4. Kiest u voor een externe noodunit, dan moet u rekening houden met de toepassingseisen, zoals bijvoorbeeld: stofdichtheid, waterdichtheid, omgevingstemperatuur, gasdichtheid, slagvastheid, vandalismebestendigheid, enzovoorts. De externe noodunit dient minimaal de toepassingseisen van

de armatuur te kunnen evenaren. Ook de afstand van de noodunit tot de armatuur en de eigenschappen van de daarvoor gebruikte kabel zijn van belang voor de juiste werking. De lengte mag niet meer zijn dan 1 meter dit conform de EN 60598.2.22

5. Lichtplan voor het bepalen van een juist lichtniveau. Hiervoor is nodig:
 - Efficiëntie (ballast lumen factor) van de totale armatuur in noodbedrijf
 - Lichtberekeningsprogramma met bijbehorende lichtbestanden
 - Kleurweergave-index CRI Coloring Rendering Index van de lichtbron
6. Door het aanpassen van een verlichtingsarmatuur vervalt de fabrieksgarantie. Hierdoor wordt de samensteller verantwoordelijk voor het verstrekken van garantie op de samenstelling van armatuur en noodunit. Op de noodunit zit fabrieksgarantie die bij juiste toepassing en onder normale omstandigheden wel gehandhaafd blijft.
7. Vereiste markeringen:
 - De armatuur voor nood dient minimaal te worden aangegeven door middel van een indicatie LED en indien nodig, extra markeringen aanbrengen. Dit kan door het aanbrengen van een groene sticker aan de buitenzijde van de armatuur.
 - De testfunctie dient helder te worden aangegeven, zodat deze bij routinematige testen makkelijk geraadpleegd kan worden. Bij automatische testsystemen dient de indicatie-led goed zichtbaar te zijn voor het uitlezen van de testresultaten.
 - De eigenschappen van de accu dienen duidelijk te worden aangegeven. De accu dient voorzien te zijn van de productiedatum en de gegevens voor het milieuveilig verwijderen. Tevens dient er ruimte op de gebruikte sticker te zijn om de datum van ingebruikname door de installateur te kunnen (laten) registreren. De toegepaste accu dient onder normale gebruiksomstandigheden minstens een levensduur van vier jaar te kunnen bereiken.
8. Bij de installatie van een armatuur dat is voorzien van een noodunit dient men er voor te zorgen dat de noodvoorziening is aangesloten op dezelfde groep als de verlichting, op de permanente fase (dus niet geschakeld).

Extra punten van aandacht

Als aan alle technische voorschriften is voldaan is het goed te beseffen wat er nodig is om de installatie in goede staat te houden. Net als bij noodverlichtingsarmaturen is inspectie en onderhoud nodig. Dit houdt in: geregeld testen van de functionaliteit en het tijdig vervangen van de accu. Enkele belangrijke aanbevelingen:

1. Er dient een gedegen *onderhoudsvoorschrift* te worden verstrekt door de samensteller. Neem deze op in het logboek van de noodverlichting.
2. Zorg dat de samengestelde armaturen in de *onderhoudsovereenkomst* zijn opgenomen en ook in het logboek worden vermeld.
3. Bij de inspectie dient ook gekeken te worden of de functionaliteit van het gebouw ongewijzigd is gebleven en of de installatie daar nog goed bij aansluit. Aangezien samengestelde armaturen minder opvallen kunnen deze bij aanpassingen aan het gebouw nog wel eens over het hoofd worden gezien.

Alternatief

Met de huidige stand der techniek kan ook om esthetische redenen worden gekozen voor specifieke noodverlichtingsarmaturen te gebruiken. Waar in het verleden de fluorescentiebuis een groot invloed had op de afmetingen van het product, is dat met de komst van minuscule led compleet veranderd. Hierdoor is vluchtrouteverlichting tegenwoordig een minimalistisch spotje waardoor de producten niet meer als storend worden ervaren en eenvoudig in de omgeving te integreren zijn.