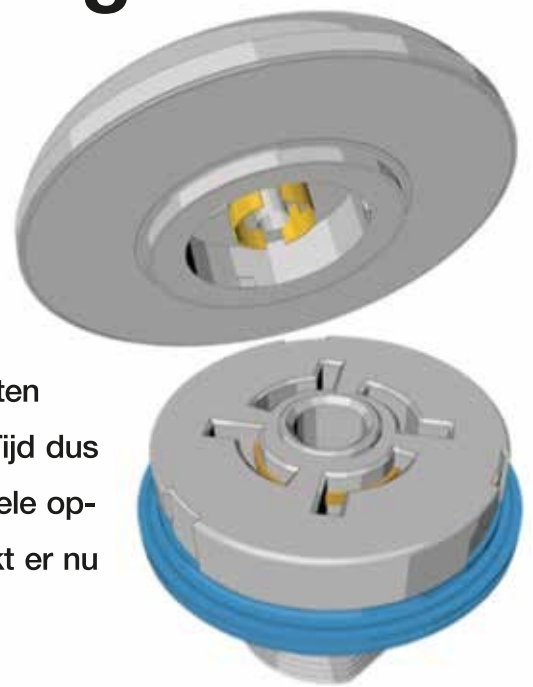


Zhaga connector: de nieuwe standaard voor 'connectivity' voor straatverlichting?

Heeft het zin om straatverlichtingstoestellen aan het internet te koppelen? Heeft het zin om sensoren aan te brengen aan, in of op straatverlichtingstoestellen? Een lastige vraag, waar we het antwoord nog niet goed op weten. Wat we wel weten is dat dit veel complicaties met zich meebrengt. Tijd dus om te 'normaliseren'. Gezocht is naar een universele oplossing die we allemaal kunnen toepassen. Die lijkt er nu te zijn.



De meesten onder ons kennen wel de NEMA-connector. Deze wordt veelvuldig ingezet in het buitenland, vooral in de Verenigde Staten. Dit is een grote connector die met netspanning wordt gevoed en principieel enkel schakelt. De connector wordt veel ingezet voor licht/donkerdetectie. Deze connector is enkel geschikt voor de bovenkant van de armatuur. Aan de onderzijde of zijkant van de armatuur is de waterdichtheid (IP classificatie) niet gegarandeerd.

Nieuwe tijden, nieuwe technologieën

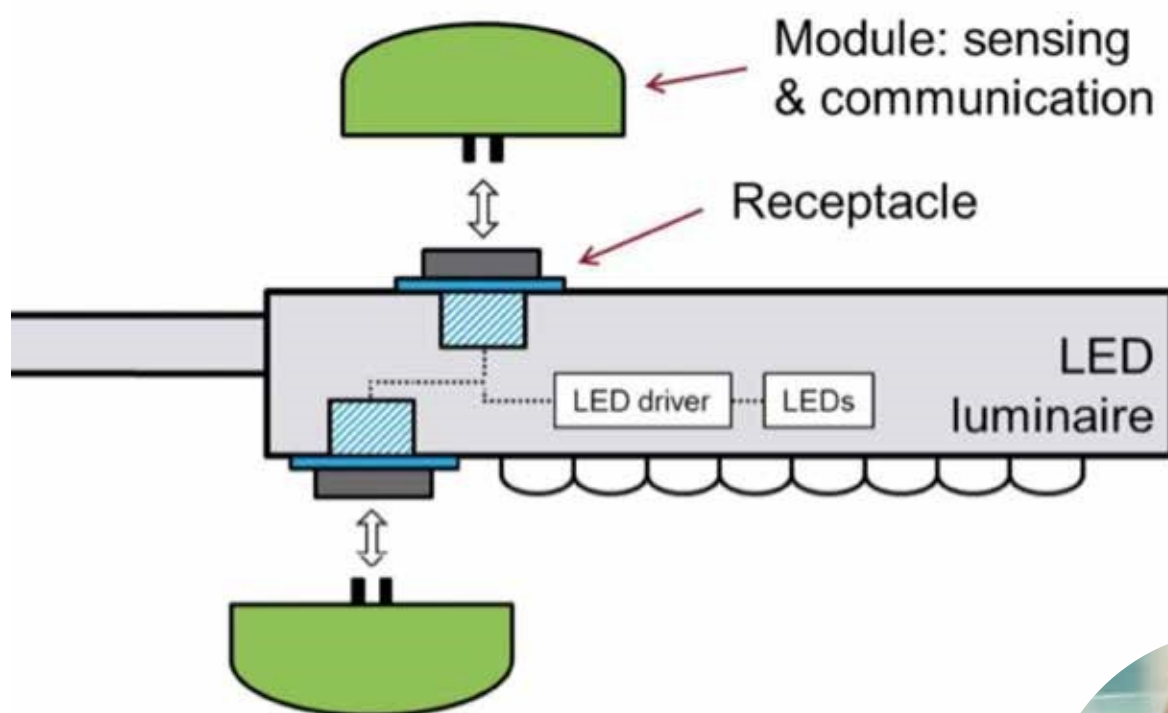
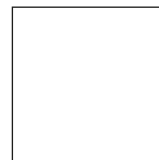
Binnen het Zhaga normalisatiecomité werd het idee opgepakt en werd een nieuwe connector ontwikkeld. Belangrijke eisen:

- Kleinere connector zodat integratie in straatverlichting makkelijker is
- Geschikt voor alle montagerichtingen
- Uitgevoerd met standaard belegde aansluitingen zodat uitwisselbaarheid wordt gegarandeerd

- Geschikt voor lage spanningen zodat ontwikkeling van sensoren en communicatie eenvoudiger wordt
- Gestandaardiseerd protocol om met de driver te communiceren
- Universeel toepasbaar zodat er voldoende concurrentie zal zijn op toepassingen

Als de connector in de armatuur is ingebouwd passen in principe alle modules erop die volgens de Zhaga-specificatie zijn ontwikkeld. Op dit moment is de specificatie nog niet openbaar maar dat zal niet zo heel lang meer duren en dan is hij publiek toegankelijk.

In de module kan bijvoorbeeld een simpele licht/donker-sensor worden ingebouwd maar ook kan er bijvoorbeeld een camera worden ingebouwd of een luchtkwaliteits-sensor. Daarnaast kunnen er communicatiemiddelen worden ingebouwd zoals een Lora- of Sigfox-communicatie, maar ook Zigbee of welk ander systeem dan ook. Op een armatuur kunnen meerdere connectoren



worden aangebracht en aangesloten. Voorstelbaar zou kunnen zijn om op de bovenzijde een licht/donkersensor aan te brengen, gecombineerd met een communicatiemodule. Aan de onderzijde van de armatuur kan dan nog een connector worden aangesloten waar bijvoorbeeld een cameramodule in zit. Uiteindelijk kan er dus heel veel worden gedaan.

Wezenlijk voordeel

Wat is een wezenlijk voordeel ten opzichte van huidige praktijken? Veel armaturen worden achteraf uitgerust met communicatiemiddelen. Die worden door de inkoopende partij vaak voorgeschreven. Wat we dan vaak zien is dat die combinaties niet noodzakelijkerwijs aan alle geldende eisen voldoen. Dat komt omdat de fabrikant onmogelijk alle combinaties kan onderzoeken. Hij moet dat wettelijk wel, maar in de praktijk wordt vaak ingebouwd wat de klant wil. Dit is ten dele begrijpelijk. Het voordeel dat de connector brengt is dat de armatuur niet gewijzigd wordt. De certificaties blijven daarmee intact. Dat scheelt een enorme last voor de fabrikant omdat hij minder risico loopt op het niet voldoen aan de wettelijke eisen.

De voordelen voor de gebruiker (gemeente) zijn divers:

- Indien een module defect is kan er makkelijk gerepareerd worden
- Niet verplicht om direct alle armaturen van modules te voorzien

- ‘achteraf’ een module plaatsen is een peulenschil geworden
- Upgraden of updaten is makkelijk mogelijk door het vervangen van enkel deze module. Als je eerst enkel een luchtkwaliteitssensor hebt en later ook een camera wilt plaatsen is dat geen probleem.



Jaap Nuesink, netwerk Kennis

Interessante ontwikkeling

Al met al zullen de kosten van een armatuur een fractie hoger zijn in verband met het vooraf uitrusten met een dergelijke connector. Echter de kosten om een module aan te brengen (of niet) zijn natuurlijk vele malen lager. Er zijn ook veel minder risico's met het ingrijpen op de armatuur zelf. Een interessante ontwikkeling dus, zeker omdat we nog helemaal niet weten wat we uiteindelijk allemaal aan sensors aan de armatuur willen gaan hangen. □



Meer informatie:
www.zhagastandard.org/books/book18