

Hoog vermogen nu ook dimbaar

Holophane combineert de superglas refractor met nieuw ontwikkeld elektronisch voorschakelapparaat



Tot voor kort was het onmogelijk om op lampen met een hoog wattage energie te besparen. Dankzij een nieuw voorschakelapparaat (E-ballast), ontwikkeld door het bedrijf Holophane Europe, is het nu ook mogelijk om deze lampen te dimmen, en dus energie te besparen. Martin Kornaat van Holophane licht toe.

• door Michel ten Hoove

“In de industrie en bij distributiecentra neemt de vraag naar energiebesparende maatregelen toe”, aldus Kornaat. Zodra er door toenemende productie meer energie aan het net onttrokken dreigt te worden, dringt zich bij bedrijven de vraag op hoe de operationele kosten te verlagen. Kornaat: “De totale nutsaansluiting van een gebouw verhogen, is dan niet gewenst. Zeker niet gelet op het toekomstige kostensysteem van capaciteitstarieven voor bedrijven.”

Blindstroom

Een van de mogelijkheden zou zijn om de blindstroom terug te dringen. Bijvoorbeeld door bij armaturen fasecom-

pensatie toe te passen. Fasecompensatoren blijken echter zeker bij hogere vermogens nogal gevoelig te zijn voor veroudering. Kornaat: “Meet je het opgenomen vermogen bij een lamp die zeven jaar geleden is aangeschaft, dan blijkt dit vaak een aantal procenten hoger te liggen.” Hierdoor zal een lamp van 400 W al gauw 430 W aan stroom opnemen en verbruiken.

Door de E-ballast van Holophane in combinatie met de nieuwe generatie gasontladingslampen toe te passen, kan naar een lager wattage lichtbron worden overgestapt, geeft Kornaat aan. Bijkomend voordeel is dat deze lichtbronnen gedimd kunnen worden: “Daardoor kan nog steeds het

gewenste lichtniveau worden geleverd, maar niet meer dan dat.” Dit levert volgens hem een forse energiebesparing op, met behoud van een optimale werkomgeving.

Garantie

Over de verhalen die circuleren dat energie bespaard kan worden door de netspanning enigszins te vervormen, is Kornaat een stuk minder enthousiast. “Als vervorming van de netspanning zou werken, waarom leveren energiebedrijven dat dan niet zelf, zonder het tarief aan te passen? Dat moet dan toch een goudmijn zijn?” Wat dat betreft lopen er volgens Kornaat mensen rond die de mooiste verhalen vertellen. “Dat je minder vermogen opneemt door de netspanning te vervormen klopt. Maar over de haken en ogen hoor je niemand.”

“Uiteindelijk gaan mensen toch zelf de rekening betalen”, vervolgt Kornaat zijn betoog. “Producenten van computers en andere apparatuur stellen simpelweg de eis dat de netspanning 230 V en een frequentie van 50 Hz moet hebben. Gaat apparatuur stuk en ontdekt de leverancier dat de netspanning als het ware is afgeknepen, dan vervalt de garantie en zit het bedrijf met de gebakken peren.”

Lichtopbrengst

Daarnaast werken de apparaten minder efficiënt. Lampen gaan bijvoorbeeld minder licht geven. Kornaat: “Je bespaart dan geen energie, maar



‘Dat je minder vermogen opneemt door de netspanning te vervormen, klopt. Maar over de haken en ogen hoor je niemand.’

stopt er energie in om er vervolgens minder voor terug te krijgen, waardoor mensen die bij 400 lux willen werken, het met minder moeten doen.” Holophane doet niets met de netspanning en garandeert de gewenste lichtsterkte van 400 lux. “We meten de mate van daglichttoetreding en dimmen nieuwe lampen tot een niveau van 400 lux”, legt hij uit. Doordat de netspanning niet kunstmatig naar beneden wordt bijgesteld, behoudt een bedrijf dat de Holophane voorschakelapparatuur en glazen reflectoren gebruikt de volledige garantie op lichtbronnen en op aangesloten apparatuur.

Lampen gaan bovendien minder licht geven, doordat ze geleidelijk aan verouderen en de deprestatiefactor afneemt. Bij lichtbronnen die werken op de E-ballast is dat volgens Kornaat minder het geval: “Ook dimmen heeft geen nadelig effect op de levensduur. Dit wordt door de fabrikanten van de toegepaste lichtbronnen bevestigd.” Dat resulteert in pure energiewinst, doordat een lamp een langere levensduur heeft, aldus Kornaat.

De toekomst van Holophane ziet hij rooskleurig tegemoet. Eens temeer omdat in het marktsegment van de hogere vermogens de grote en bekende bedrijven geen alternatief te bieden hebben. Kornaat: “Dit soort bedrijven hebben zich volledig op LED-techniek gericht. Dat zie ik in de toekomst niet als de oplossing voor de gasontladingslichtbronnen met de hogere wattages.”

Blindstroom

Niet alle stroom uit het stopcontact wordt omgezet in energie die daadwerkelijk gebruikt wordt. Naast de benodigde elektriciteit voor het laten draaien van machines, het opwekken van warmte en het laten branden van verlichting, is een deel van de elektriciteit nodig voor het opwekken van magnetisme bij elektronica, transformatoren en spoelen. ‘Loze’ stroom die niet bij huishoudens in rekening wordt gebracht, maar wel door de veel energie-intensievere industrie moet worden betaald.

Glazen reflectoren

De glazen reflectoren die Holophane vandaag de dag produceert, vinden hun basis in een in 1893 gepatenteerd proces. De Franse wetenschapper André Blondel en de Griekse ingenieur Spiridion Psaroudaki komen op het idee een glazen bol te bedekken met horizontale, parallel geplaatste prisma's. Een patent dat twee jaar later in het bezit komt van de oprichter van Holophane.