



Weniger ist mehr

General Electric hat neue LEDs entwickelt. Leuchtstärke und eine neue Optik versprechen weniger Module pro Quadratmeter und somit weniger Kosten.

General Electric selbst bezeichnet die neue Tetra-Serie als „game changer“ in der Leuchtmittelbranche. Die Lichtausbeute der LEDs liegt bei 160 Lumen pro Watt und der Abstrahlwinkel beträgt 175 Grad. Soweit zu den grundlegenden Eigenschaften. Malux ist einer der Fachhändler, der die neuen LED-Module in Deutschland vertreibt, und hat bereits einige Rückmeldungen bekommen. Wie

Ashraf Hammad berichtet, hat der Lichtwerber Alfons Kettwig die GE Tetra Max LEDs verbaut und sagt darüber: „Sie vereinen fachliche Kompetenz und Qualität. Die neuen LEDs erreichen eine sehr gleichmäßige Ausleuchtung mit weniger Modulen wie bisher.“

Ein Beispielaufbau sah folgendermaßen auf: Eine Musteranlage mit den Abmessungen 2.000 mal 750 mal 160 Millimeter wurde ausgeleuchtet mit 16 Modulen Tetra Max 24V in zwei Reihen mit je acht Modulen. Zuvor hatte derselbe Lichtwerber dieselbe Anlage mit 50 Modulen eines Billiganbieters ausleuchten müssen. „Diese war zwar überbeleuchtet, es war aber nötig, um eine homogene Ausleuchtung zu realisieren“, erklärt Ashraf Hammad von Malux. Beide Anlagen seien vom Preis her recht ähnlich aufgestellt, nur dass die 50 Module bei rund 60 Watt Verbrauch lägen und die

16 Module von GE nur knapp 10 Watt bräuchten, wovon der Kunde auf Dauer profitiert.

Der Winkel macht's

Auf dem Modul sind vier SMD-LEDs verbaut, die jeweils circa sechs Volt benötigen, weshalb es 24-Volt-Module sind. Wie General Electric mitteilt, führt dieser spezielle Aufbau zu einer höheren Lichtverteilung als bei früheren

Dieser Buchstabe ist 700 Millimeter hoch und 105 Millimeter tief. Er wird mit nur 19 Modulen Tetra Powermax ausgeleuchtet.



Zum Vergleich: ein Buchstabe ausgeleuchtet mit herkömmlichen LED-Modulen ...



... und mit den GE Tetra Max mit höherem Abstrahlwinkel

Modulen. Dadurch benötigt man weniger Module in Leuchtkästen oder Buchstaben, was gleichzeitig weniger Arbeitsaufwand und Kosten bedeutet.

Die patentierten Linsen mit einem Abstrahlwinkel von bis zu 175 Grad machen es möglich. Der breitere Winkel beleuchtet mehr Fläche in einem Leuchtkasten oder -buchstaben. Dazu punkten die Module mit fast doppelt so viel Licht wie ihre Vorgänger. „Das er-

Die LED in Kürze

- Optilens X-Optik mit bis zu 175 Grad Abstrahlwinkel
- 161 Lumen pro Watt
- 24 Volt
- IP68-geschützt
- fünf Jahre Garantie
- Lichtfarbe: 3.200, 4.100, 5.000 und 7.100 Kelvin
- trennbar nach jedem Modul
- vier LEDs pro Modul

reichen wir durch die neusten und effizientesten SMD-Bausteine auf dem Markt“, beschreibt General Electric. So könne man die Hitze im Modul besser steuern und gleichzeitig inhärente Verluste in der Schaltung reduzieren. Die Tetra-Module sind alle nach IP68 getestet und klassifiziert. Das wird unter anderem durch das aus PVC gegossene Gehäuse erreicht. Die Module gibt es in vier Varianten: Max für Buchstaben von einer Bautiefe bis 100 Millimeter, Powermax ab einer Bautiefe von 100 Millimetern sowie Minimax und Minimax MS für kleine Buchstaben mit einer maximalen Bautiefe von 38 Millimetern. Alle Module gibt es in den Lichtfarben 3.200, 4.100, 5.000 und 7.100 Kelvin. Das Unternehmen gibt fünf Jahre Garantie auf die Module.

Weniger Belastung

Darüber hinaus hat General Electric auch an Farbe gedacht. Die neuen Tetra Max-LEDs gibt es neben den verschiedenen Farbtemperaturen von Weiß auch in bunten Varianten: Rot, Orange, Bernstein, Grün und Blau – alle in denselben Kelvinstufen verfügbar wie



Die neue Tetra-Serie bezeichnet Hersteller General Electric als „game changer“. Hier im Detail: die Version Minimax

ihre weißen Kollegen. Ein weiterer Punkt, den GE betont, ist die Netzteilbelastung: Mit den neuen LED Modulen seien 45 Prozent mehr Belastung pro Netzteil im Vergleich zur 12-Volt-Vorgängerversion möglich. Eine Modulkettenlänge von 26,5 Meter oder 130 Module pro Netzteil sei machbar. Die Module sind mit dem vorhandenen Schraubloch oder dem applizierten Klebstreifen leicht zu installieren. Der Hersteller wirbt außerdem damit, dass die Module robuster sind. Das bedeutet konkret: Das Gehäuse und die Linse sind derartig um die LED-Platine herumgebaut, dass sie diese vor Umwelteinflüssen schützen. Darüber hinaus kommen bei

den neuen Produkten keine Lötverbindungen, sondern sogenannte Isolierungsverdrängungsverbindungen zum Einsatz, um die Platine mit Strom zu versorgen. Der Vorteil dieser Technik liegt darin, dass innerhalb einer Modulkette keine Unterbrechungen im Leiterkabel entstehen. Dadurch zeigen die Modulketten eine bessere Zugentlastung und weniger potenzielle Schwachstellen, die meistens an Lötstellen entstehen.

Eine höhere Lichtausbeute pro Modul bedeutet weniger Module pro Lichtwerbung. Damit entlastet ein Leuchtbuchstabe oder -kasten den Geldbeutel: Vor allem durch die Bauweise, bei der weniger Module für dasselbe

Lichtergebnis benötigt werden, was zum Einsatz von weniger Netzteilen führt. All das zusammen rechnet sich für den Lichtwerber in Form von weniger Materialkosten und geringerer Arbeitszeit. Der Endkunde profitiert dahingehend auch von den geringeren Produktionskosten, darüber hinaus bedeuten weniger eingesetzte Module einen geringeren Stromverbrauch im Betrieb. ■

Wennaël Würmli
wuermli@wnp.de

www.ge.com/de
www.malux.de