

Problemloser Beleuchtungsstärkewechsel mit Multi-Lamp-EVG

Welcher Planer oder Errichter von Beleuchtungsanlagen hat nicht schon vor der Problematik gestanden, dass sich kurze Zeit nach der Montage der Anlage die beleuchtungstechnischen Voraussetzungen für die Nutzung der Räume änderten. Eine Lösung dazu wird in diesem Beitrag dargestellt.

Tafel 1 Leistungs- und Lichtstromoptionen bei diversen Lampenlängen

Lampenlänge mm	Leistungsstufe W	Lichtstrom lm
1150	28	2600
	54	4450
1450	35	3300
	49	4300
	80	6150

Anwendungsgebiete

Um geänderte beleuchtungstechnische Bedingungen zu erfüllen, war in den meisten Fällen eine Neuinstallation der Beleuchtungsanlage mit neuen Leuchtentypen und/oder mit anderer Leuchtenanzahl und zu verändernder Leuchtenanordnung notwendig.

Für Raster- und Wannenleuchten auf der Basis der TL-5-Leuchtstofflampen und einem Multi-Lamp-EVG ist es jetzt erstmals im Bereich von Langfeldleuchten möglich, Beleuchtungsstärken durch einfachen Tausch modernster Leuchtmittel untereinander zu verändern. Dies gibt Sicherheit gegenüber Änderungen von beleuchtungsrelevanten Raumbedingungen:

- Reflexionsgrade von Decken,
- Reflexionsgrade von Wänden,
- Raumausstattung bzw.
- Abschattungseffekte durch Möbel oder Maschinen.

Solche Kriterien waren im Planungsstadium möglicherweise noch nicht bekannt.

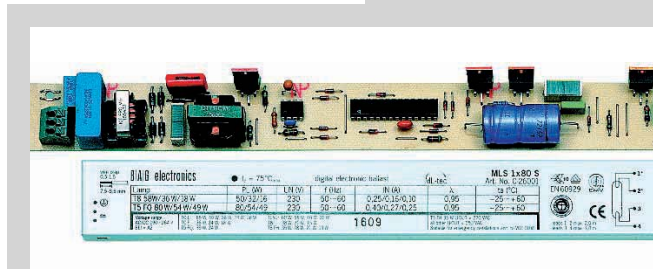
Der Lichtbedarf in Räumen mit bestehenden Beleuchtungsanlagen kann einfach variiert werden:

Büros: Beleuchtungsstärkerhöhung für Bereiche mit schwierigen Sehaufgaben und bei individuell höherem Lichtbedarf.

Klassenzimmer: Beleuchtungsstärkerhöhung bei der Umwidmung von Normklassen zu Fachklassen (von 300 lx auf 500 lx).

Produktionsstätten: Beleuchtungsstärkerhöhung bei schwierigen Sehaufgaben auf Grund geänderter Produktionsprozesse.

Verkaufsräume: Beleuchtungsstärkerhöhung im Bereich von Kassensarbeitsplätzen oder zur Akzentuierung von Aktionsflächen.



1 EVG in Multi-Lamp-Technik – Schlüssel für mehr Flexibilität

Foto: TRILUX

standardlängen 1200 mm und 1500 mm lassen sich insgesamt fünf TL-5-Leuchtstofflampen mit den Lichtstromleistungen 2600 lm bis 6150 lm mit dem Multi-Lamp-EVG betreiben (Tafel 1).

Dauerspannungsfestigkeit. Eine hohe Gerätesicherheit der Multi-Lamp-EVG versprechen hohe Dauerspannungsfestigkeit von 400 V sowie die Resistenz gegenüber transienten Überspannungsimpulsen.

Startphase

Messungen. Das Mikroprozessorgesteuerte EVG-System (Bild 1) führt während der Startphase verschiedene Messungen der Lampenbetriebsparameter durch und vergleicht diese mit den innerhalb des Mikrocontrollers gespeicherten Lampendaten. Auf diese Weise werden folgende Kriterien ausgewertet:

- Vorheizströme,
- Elektrodenspannung,
- Elektrodenimpedanz,
- Betriebsstrom und
- Lampenspannung.

Inbetriebnahme. Die erstmalige Lampenerkennung dauert etwa drei Minuten, wobei bereits nach rund einer Sekunde ein Lichtstrom abgegeben wird. Der Wert des Lichtstroms ist dabei nicht geringer als 50% des Lampennennlichtstromes.

Betrieb. Nach Abschluss des Detektionsprozesses werden die Lampen exakt mit den jeweils für sie spezifizierten Daten betrieben. Die entsprechenden Betriebsparameter bleiben im Mikrocontroller des Gerätes gespeichert. Alle auf die erstmalige Lampendetektion folgenden Starts erfolgen dann als Warmstart innerhalb einer Zeitspanne von weniger als einer Sekunde. Dieser Vorgang ist ebenfalls prozessorgesteuert, d. h. alle Lampen werden stets ideal vorgeheizt und damit immer schonend gestartet. Eine hohe Lampenlebensdauer – unabhängig von der Schalzhäufigkeit – ist hiermit sichergestellt.

R. Baer

Anzeige

Technik

Technische Daten

Varianten. Für die Leuchten-