

Astronomische Schaltuhr zur Beleuchtungssteuerung

Bei Astro-Schaltuhren wird die Sonnenauf- und -untergangszeit elektronisch berechnet, ein Helligkeitssensor ist somit nicht erforderlich. Dies erhöht zum einen die Sicherheit gegen Vandalismus, zum andern bleibt das optische Erscheinungsbild der Hausfassade unbeeinträchtigt. Gerade bei öffentlichen Gebäuden, Ladengeschäften oder historischen Bauten sind Geräte an der Außenfront oftmals störend und unerwünscht.

Montage in der Verteilung

Die astronomische Zeitschaltuhr SEL 170 top von Theben ergänzt die TR-top-Gerätereihe mit Textführung im Display. Das einfach zu bedienende Reiheneinbaugerät ist

35 mm breit (Bild 1). Durch die Montage in der Verteilung ist es von Witterungseinflüssen und unbefugten Eingriffen geschützt. Hauptanwendungsgebiete liegen in der Straßen-, Park- und Wegebeleuchtung. Ebenso können Werbeschriften bedarfsgerecht geschaltet werden.

WEB-TIPP

Eine Simulation der astronomischen Schaltuhr gibt es unter www.elektropraktiker.de in der Rubrik „Aktuelles Heft“.

Individuelles Schalten

Da die Beleuchtung meist nicht durchgehend während der Nacht benötigt wird, ist es sinnvoll, die

integrierte und Energie sparende Nachtabschaltung zu nutzen (Bild 2). Mit dem individuell programmierbaren Wochenprogramm können auch Ruhetage bei der Außenbeleuchtung berücksichtigt werden. Bei Bedarf lassen sich am Wochenende längere Beleuchtungszeiten wählen oder für jeden Wochentag unterschiedliche Intervalle programmieren. Als hilfreich erweist sich eine Kopierfunktion, mit der Zeiten auf andere Wochentage kopiert werden können. Die täglichen Schaltintervalle signalisiert ein Segmentbalken im LC-Display. Praktisch ist auch ein Ferienprogramm, das sich mit Anfangs- und Enddatum einstellen lässt.

Falls Änderungen oder Eingriffe in das Programm nicht erwünscht sind, kann die Schaltuhr durch eine PIN-Verschlüsselung vor ungewollten Zugriffen geschützt werden. Da das Gerät über eine Gangreserve von zehn Jahren verfügt und die Sommer-/Winterzeitumstellung automatisch vornimmt, sind manuelle Eingriffe in der Regel nicht nötig. Für das manuelle Schalten ist ein Handtaster vorhanden. Alternativ lässt sich an den externen Steuerungseingang ein Taster anschließen, der beispielsweise in einer Zentrale installiert ist. Im Privatbereich kann mit einem solchen Taster z. B. vom Schlafzimmer aus die Außenbeleuchtung geschaltet werden.

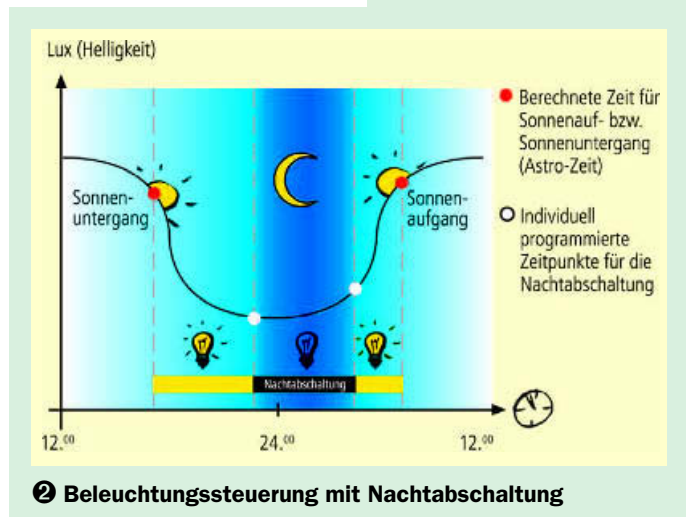
Gerät die exakten Sonnenauf- und -untergangszeiten am Einsatzort ermitteln kann. Sind die geografischen Daten nicht bekannt, können sie anhand einer Städteliste im Display ausgewählt werden. Datum und Uhrzeit werden bereits werkseitig eingestellt. Das Gerät lässt sich auch vor der Montage programmieren. Zur Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten, beispielsweise bei Schatten durch Gebäude oder bei Standorten auf Bergen oder Tälern, ist eine Offset-Funktion vorhanden. Sie ermöglicht ein Verschieben der Astro-Schaltzeiten um bis zu ± 120 Minuten und zwar getrennt für das Ein- und Ausschalten. Das Ausgangsrelais mit einem Umschalter ist für Nennströme bis 16 A (ohmsch) bzw. 10 A (induktiv) ausgelegt.

Integrierte Ortsdatenbank

Der Bediener wird in deutsch (oder einer anderen, wählbaren Sprache) Schritt für Schritt durch die Programmierung geführt. Für die Inbetriebnahme einer astronomischen Schaltuhr sind zunächst die Ortskoordinaten mit Längen- und Breitengrad erforderlich, damit das



1 Astronomische Schaltuhr mit Textführung im Display. Fotos: Theben



2 Beleuchtungssteuerung mit Nachtabschaltung