

Lichtabhängige Steuerung

Die **Lichtabhängige Steuerung** dient zur Reduzierung der Helligkeit von Lichtwerbeanlagen in den Nachtstunden (Nachtabsenkung). Zwei Gründe sprechen für weniger helle Lichtwerbung in der Nacht:

1. Energieeinsparung

Die Helligkeitsreduzierung ist mit einer geringeren Stromaufnahme verbunden, d.h. es wird weniger Energie benötigt. Die Kosten hierfür können bis zu 30% reduziert werden.

2. Bessere Lesbarkeit

Der Helligkeitskontrast zwischen Lichtwerbung und der Umgebung ist am Tage, in der Dämmerung und in der Nacht extrem unterschiedlich.

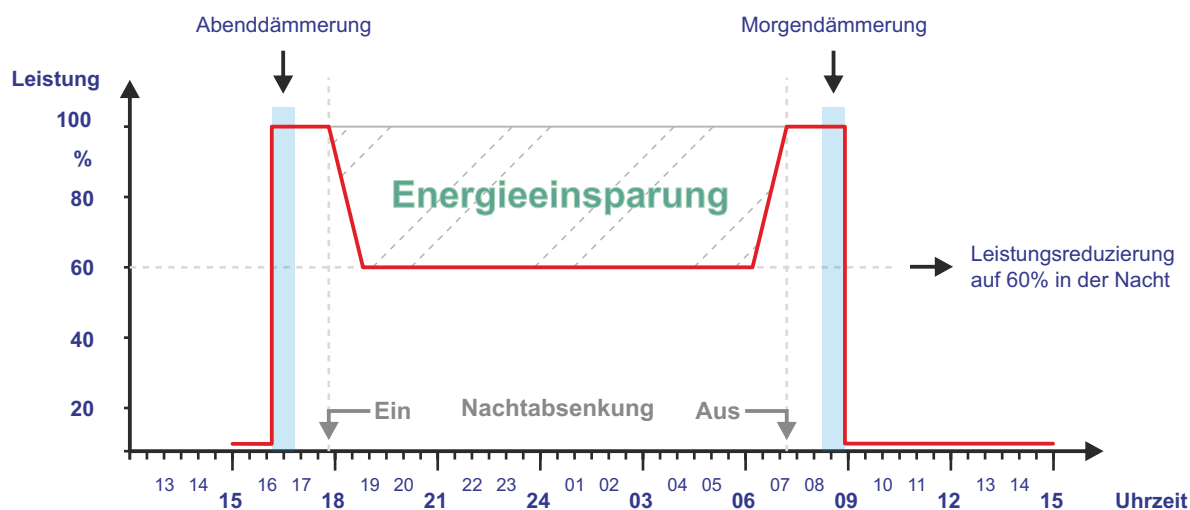
In der Dämmerung muss eine Lichtwerbung hell leuchten, damit sie gegenüber der relativ hellen Umgebung abzeichnet. Die gleiche Anlage empfindet man in der Nacht wesentlich heller, weil die Umgebung dunkel geworden ist.

Solche Anlagen „überstrahlen“, sind schlecht zu erkennen. Besonders bei Anlagen mit blauer Oberfläche ist dieses Phänomen zu beobachten.

Mit der Nachtabsenkung wird das „überstrahlen“ verhindert, die Lesbarkeit verbessert.

Diese **Lichtabhängige Steuerung** von **hansen** wird ausschließlich durch das Umgebungslicht gesteuert. Sie reagiert nicht auf künstliches Licht, wie beispielsweise von Leuchtstofflampen oder LEDs.

Leistungsaufnahme einer Lichtwerbeanlage mit Nachtabsenkung im Winter (21. Dezember)



Das obige Diagramm zeigt den zeitlichen Tagesverlauf einer Lichtwerbeanlage:

- tagsüber ist die Anlage abgeschaltet
- mit Beginn der Dämmerung (16.00 Uhr) wird mit voller Helligkeit eingeschaltet
- nach der Dämmerung reduziert sich die Helligkeit auf ca. 60%
- in der Nacht bleibt dieses Helligkeitsniveau bis zu Beginn der Morgendämmerung
- mit der Morgendämmerung leuchtet die Anlage wieder heller
- ist die Tageshelligkeit erreicht, schaltet die Anlage ab

Lichtabhängige Steuerung mit Fernbedienung

Die Lichtabhängige Steuerung mit Fernbedienung besteht aus:

1. der Fernbedienung (Erläuterung nächste Seite)
2. der Steuerung mit Lichtsensor

Fernbedienung

Die Fernbedienung arbeitet mit einer Hochleistungs-Infrarot-LED. Der Abstrahlwinkel von 5° erfordert ein genaues Zielen bei der Programmierung der Steuerung.

Steuerung

Im transparenten Gehäuse ist die Steuerung und gleichzeitig der Lichtsensor untergebracht. Die graue Leitung ist für den Anschluss an die 230 Volt-Versorgungsspannung vorgesehen. Die weiße Leitung bildet den 0 - 10 Volt Steuerausgang.

Lichtsensor

Der Lichtsensor ist ein kleines elektronisches Bauelement (siehe rechtes Bild). Der Sensor reagiert auf das natürliche Umgebungslicht. Der Sensor reagiert nicht auf das LED-Licht.

Betriebsverhalten

Diese Spannung kann zur Dimmung von elektronischen Convertern genutzt werden.

Die Höhe der Spannung richtet sich:

- nach dem Umgebungslicht
- nach den Einstellungen der Fernbedienung

Unabhängig vom Lichtsensor kann die Steuerung auch als permanenter Dimmer verwendet werden.

Temperaturabschalter

Die Steuerung verfügt über einen internen Temperatursensor, der die Steuerspannung bei Temperaturen über 80°C herunter regelt.

Montage und Einbaulage

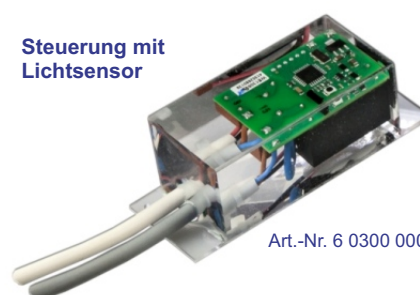
Die Steuerung kann gemeinsam mit den LEDs im Profilbuchstaben oder Leuchtkasten eingebaut werden. In der Regel erfolgt die Montage auf der Rückwand des Leuchtkörpers. Der Lichtsensor sollte dabei in Richtung der Leuchtfläche ausgerichtet sein (siehe Zeichnung).

Grenzwerte:

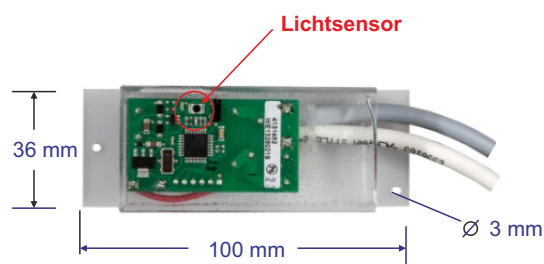
- maximal anschließbare Converter: 50 Stück
- maximale 0-10V Leitungslänge:
zwischen Steuerung und Convertern: ca. 10 m
mit abgeschirmter Leitung (z.B. CAT7): ca. 100 m



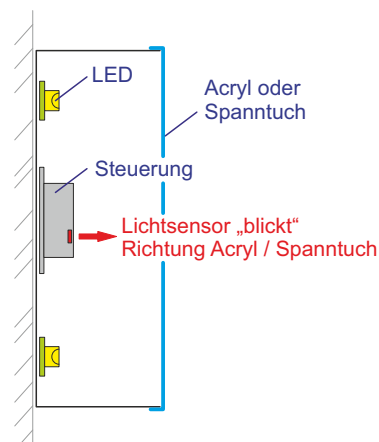
Fernbedienung



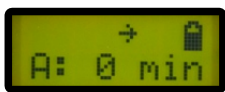
Steuerung mit Lichtsensor



Schnitt durch einen Leuchtbuchstaben



Lichtabhängige Steuerung mit Fernbedienung



Einschalten

Durch Drücken des Drehtasters schaltet sich die Fernbedienung ein. Durch nochmaliges Drücken gelangt man in das nächste Menü *Dimmer*.



Dimmer

Im Menü *Dimmer* kann die Lichtintensität wahlweise zwischen 0 - 100% eingestellt werden. Die Auswahl erfolgt durch das Drehen des Drehtasters. Der hier eingestellte Wert bestimmt die Helligkeit bei Nacht (permanentes Dimmen der Anlage).

Bestätigen Sie den Wert durch Drücken des Drehtasters. Sie gelangen jetzt in das Menü *Sensor*.



Sensor

Im Menü *Sensor* wird die Helligkeitsempfindlichkeit und damit die Ein- und Ausschaltzeit der Anlage beeinflusst. Sie können die Empfindlichkeit durch Drehen des Drehtasters auf einer Skala von 1 - 8 auswählen.

Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehtasters.

Helligkeitsempfindlichkeit hoch (Stufe 8):

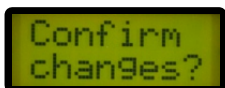
Die Anlage schaltet abends später ein und morgens früher aus. Der Sensor reagiert empfindlich auf das Umgebungslicht. Die Anlage wirkt in der Dämmerung heller.

Helligkeitsempfindlichkeit niedrig (Stufe 1):

Die Anlage schaltet abends früher ein und morgens später aus. Der Sensor reagiert weniger empfindlich auf das Umgebungslicht. Die Anlage wirkt in der Dämmerung weniger hell.

Sensor off:

Die Tageslichtsteuerung ist abgeschaltet. Die Anlage leuchtet mit dem im Menü *Dimmer* eingestellten Wert.



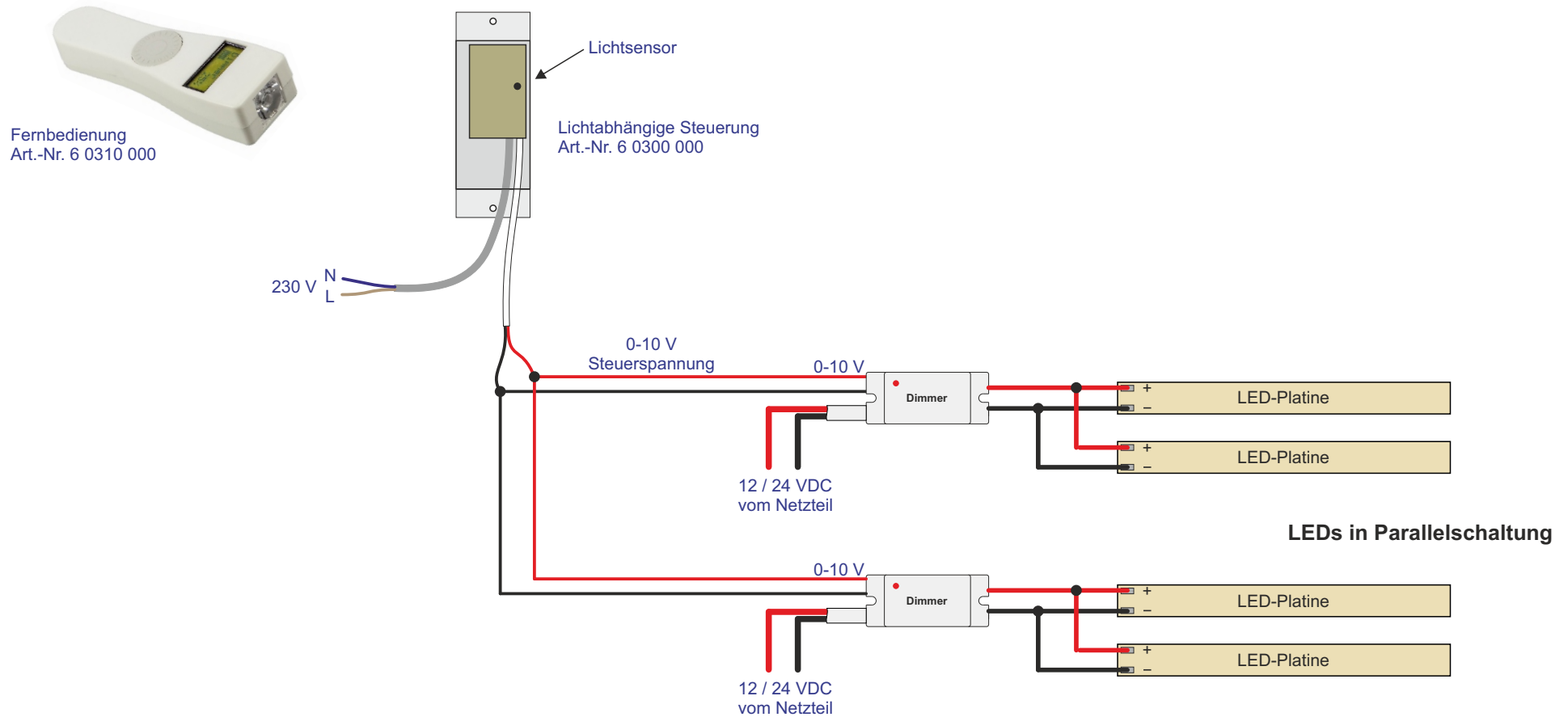
Senden

Sobald die Einstellungen für Dimmer und Sensor gewählt wurden, gelangen Sie in das Menü *Confirm changes?* Durch Drücken des Drehtasters werden die gewählten Einstellungen bestätigt und zur Anlage gesendet.



Wichtig: Die Fernbedienung muss beim Senden auf die Anlage gerichtet sein. Bei erfolgreicher Datenübertragung „flackert“ die Lichtwerbung kurz auf. Nach dem Senden schaltet die Fernbedienung automatisch aus.

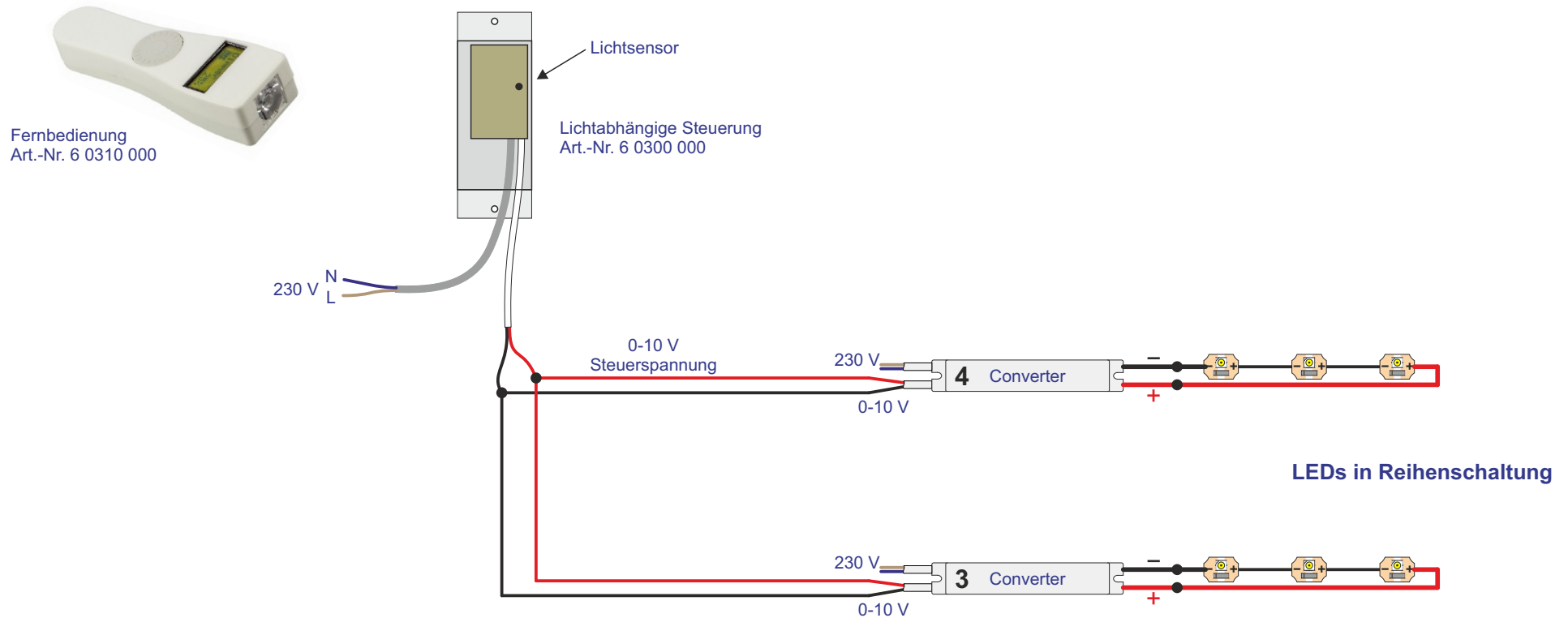
Lichtabhängige Steuerung mit Fernbedienung / LEDs in 12/24 V Parallelschaltung



Technische Angaben

- Versorgungsspannung: 230V
- Anzahl Ausgangskanäle: 1
- Ausgangsspannung: 0-10 V
- max. Anzahl anschließbarer Dimmer: 20

Lichtabhängige Steuerung mit Fernbedienung / LEDs in Reihenschaltung



Technische Angaben

- Versorgungsspannung: 230 V
- Anzahl Ausgangskanäle: 1
- Ausgangsspannung: 0-10V
- max. Anzahl anschließbarer Converter: 50