

## Lichtabhängige Steuerung über Funk

### Funktionsprinzip

Die lichtabhängige Steuerung über Funk hat die Aufgabe eine Lichtwerbeanlage abhängig vom Tageslicht zu Dimmen und zu Schalten.

Diese Funktionen sorgen für einen reduzierten Energieverbrauch und einer Erhöhung der Lebensdauer einer Lichtwerbeanlage. Bei Abenddämmerung schaltet die Anlage bei einer bestimmten Umgebungshelligkeit ein (einstellbar). Bei zunehmender Dunkelheit wird die Helligkeit der Anlage abgesenkt.

Bei zunehmender Helligkeit am Morgen wird die Helligkeit der Anlage angehoben, bis sie dann bei einer bestimmten Umgebungshelligkeit abschaltet (optional auch ohne Abschaltung).

### Steuerung

Die Steuerung ist vorgesehen für den Anbau im Außenbereich. Es stehen für den Anschluss von Netz- und Steuerspannung Klemmblöcke im Gehäuse zur Verfügung. Über die Funkfernbedienung können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

### Lichtsensor

Der Lichtsensor ist ein kleines elektronisches Bauelement (siehe Bild rechts), das auf natürliches und künstliches Licht reagiert. Der Sensor ist in einem Kunststoffgehäuse hermetisch dicht vergossen und hat eine 2 Meter lange, 4-polige Anschlussleitung.

### Betriebsverhalten

Die lichtabhängige Steuerung liefert an den beiden Ausgangsklemmen eine Spannung von 0 - 10 Volt. Diese Spannung kann zur Dimmung von elektronischen Convertern genutzt werden.

Die Höhe der Spannung richtet sich:

- nach dem Umgebungslicht
- nach den Einstellungen der Steuerung

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

### Montage und Einbaulage

Der elektrische Anschluss darf nur durch ausgebildete Elektro-fachkräfte erfolgen. Alle Montage- oder Wartungsarbeiten dürfen nur mit abgeschalteter Versorgungsspannung erfolgen. Bei Instandhaltung und Instandsetzung nur Originalteile vom Hersteller verwenden.

Die Montage der Steuerung kann in Converterkästen, Converter-schränken oder in Elektro-Verteilungen erfolgen.

Die Leitungslänge zwischen Steuerung und Lichtsensor darf bei Verwendung einer geschirmten Netzwerkleitung maximal 100 m betragen.

### Fernbedienung



### Status-LED Fernbedienung

Die Status-LED an der Fernbedienung reagiert auf jeden Tastendruck. Wichtig ist, dass der Druck auf der Taste ein wenig länger ausgeführt werden muss.

### Empfänger mit Lichtsensor



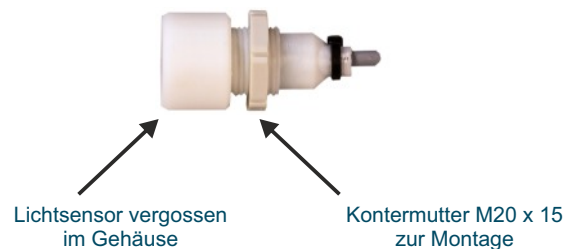
### Status-LED Empfänger

Die Status-LED am Empfänger reagiert auf jeden Tastendruck. Im Einstellmodus fängt die gesamte Anlage zu blinken an. Hierbei wird ein Blinksignal auf der 0 - 10 V Steuerspannung erzeugt.

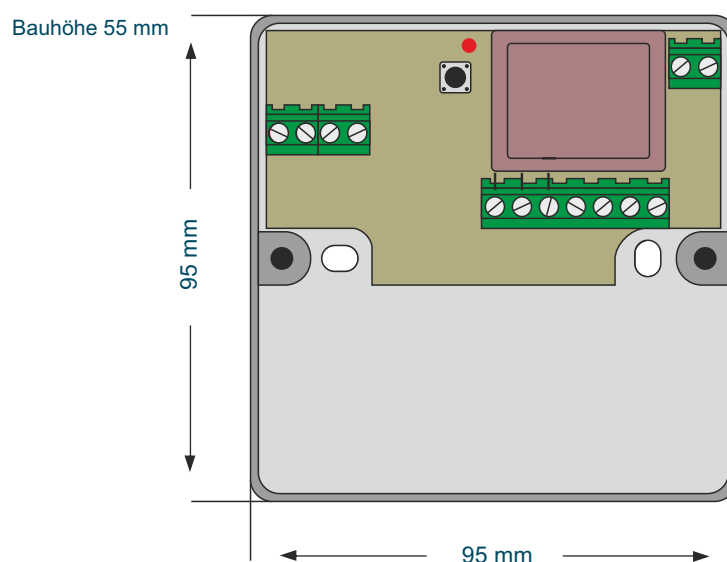
## Lichtabhängige Steuerung über Funk

Allgemeine Angaben:	
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	II
Konformität	CE
Betriebstemperatur	-25°C bis +65°C
Artikelnummer	5 1201 148
Elektrische Angaben:	
Eingangsspannung	180 - 230 V (+/- 10%) 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 0,05 A
Ausgangsspannung	2 Ausgänge 0 - 10 VDC
Ausgangsstrom	max. 35 mA (max. 50 Converter)
Messbereich Lichtsensor	1 - 600 lx
Eingangsschutzsicherung	ja
Galvanische Trennung	ja
Kurzschlusschutz	ja
Mechanische Angaben:	
Gewicht	250 g
Gehäusematerial	Polystyrol
Brennbarkeitsklasse	HB (nach UL94)
Sensorleitung	2 m 4-polig PVC
Größe ( L x B x H )	95 x 95 x 55 mm
Gehäusefarbe	grau

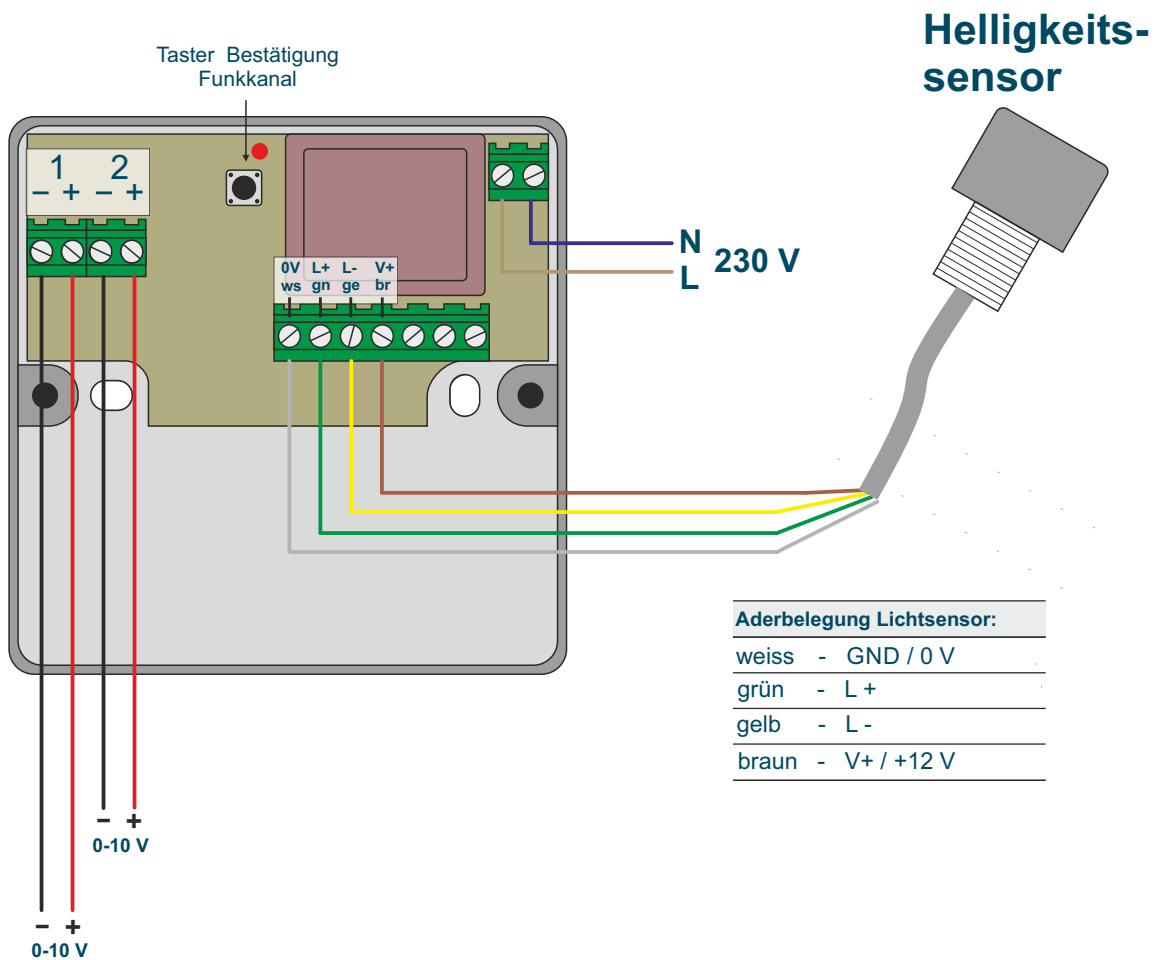
Alle Angaben beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von +25°C



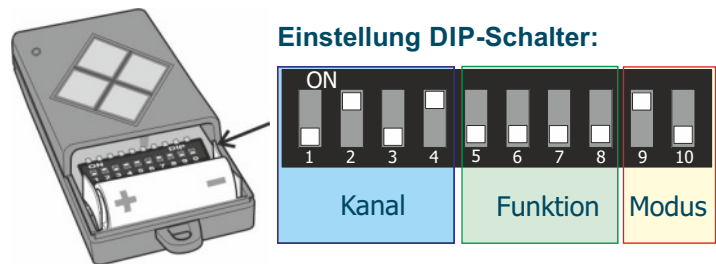
### Gehäuseabmessungen:



## Lichtabhängige Steuerung über Funk



## Lichtabhängige Steuerung über Funk



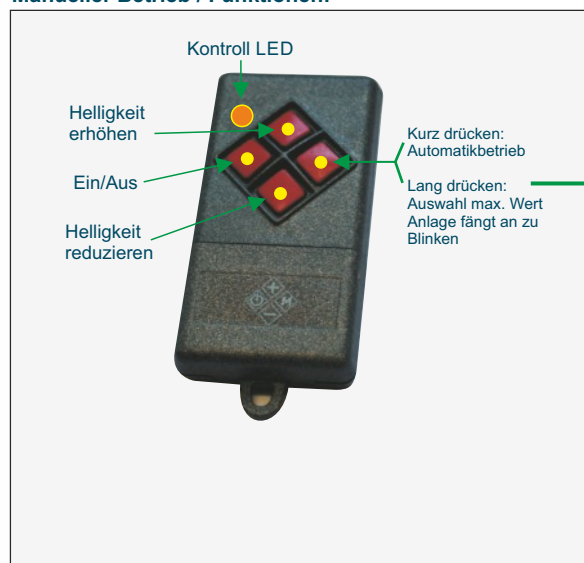
### Folgende Parameter sind fest eingestellt:

- Lichtsensor reagiert verzögert auf Witterungsverhältnisse
- Lichtsensor schaltet Anlage bei Wert über 300 lx ab bzw. unter 300 lx ein
- Steuerung schaltet bei Tag/Nachtänderung automatisch von manuell in den Automatikbetrieb zurück
- Nachtabenkung aktiv (lichtabhängig dimmen) Nachtabenkung auf 50 % vom eingestellten Maximalwert

Im Standardmodus der lichtabhängigen Steuerung kann für den lichtabhängigen Betrieb ein Maximalwert über die vier Tasten eingestellt werden. Dazu wird auf der Fernbedienung die rechte Taste gehalten und gewartet, bis die Anlage zu blinken anfängt.

Mit den vier Tasten kann nun ein Maximalwert gewählt werden (rechte Abbildung). Zusätzlich kann manuell eingegriffen werden. Hierzu stehen dann die Funktionen auf der linken Abbildung zur Verfügung. Dieser manuelle Modus wird automatisch bei jedem Tag-/Nacht-Wechsel beendet und in den Automatikbetrieb zurückgewechselt.

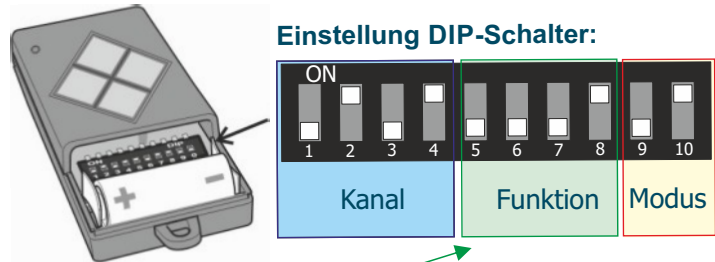
#### Manueller Betrieb / Funktionen:



#### Einstellung max. Helligkeitswert / Automatikbetrieb:



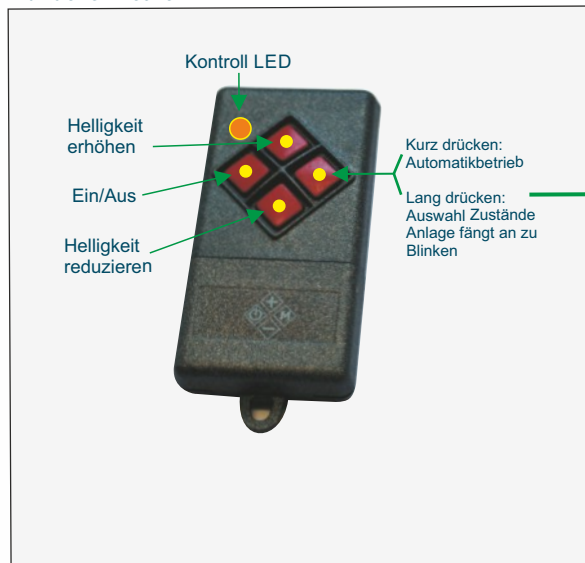
## Lichtabhängige Steuerung über Funk



Folgende Parameter können über die Funktions-Schalter eingestellt werden:

<b>Lichtsensoren reagiert verzögert (Normalbetrieb)</b>	<b>Lichtsensoren reagiert sofort (Testbetrieb)</b>
<b>Manuellen Betrieb bei Tag/Nacht Wechsel beenden</b>	<b>Manuellen Betrieb nur über FB verlassen</b>
<b>Tagsüber eingeschaltet</b> Bei Überschreiten des Schwellwertes für die Dämmerung bleibt die Anlage eingeschaltet.	<b>Tagsüber aus</b> Bei Überschreiten des Schwellwertes für die Dämmerung schaltet die Anlage aus.
<b>Nachtabenkung aktiv</b> Die Anlage dimmt mit zunehmender Dunkelheit runter.	<b>Nachtabenkung aus</b> Fixer Dimmwert keine automatische Dimmung.

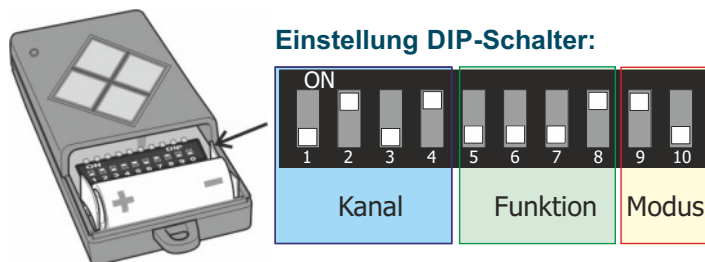
### Manueller Betrieb / Funktionen:



### Einstellung Werte / Automatikbetrieb:



## Lichtabhängige Steuerung über Funk

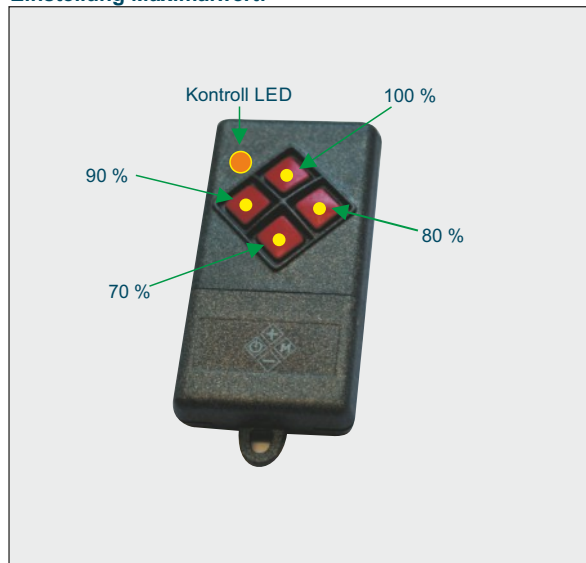


### Folgende Parameter sind fest eingestellt:

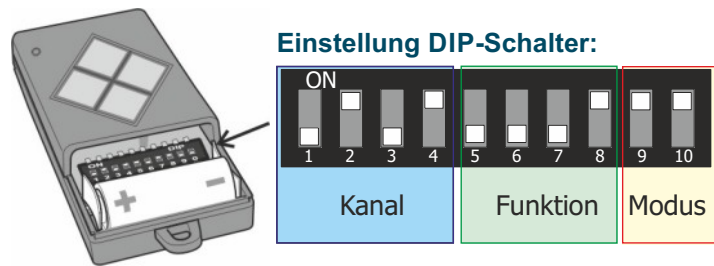
- Lichtsensor reagiert verzögert auf Witterungsverhältnisse
- Anlage bleibt tagsüber auf Maximalwert eingeschaltet
- Nachtabenkung aktiv (lichtabhängig dimmen)
- Nachtabenkung auf 50 % vom eingestellten Maximalwert

Im Sonderprogramm der lichtabhängigen Steuerung kann für den lichtabhängigen Betrieb ein Maximalwert über die vier Tasten eingestellt werden. Von diesem Wert wird bei zunehmender Dunkelheit auf 50 % des eingestellten Wertes heruntergedimmt. Die Anlage bleibt tagsüber eingeschaltet (Maximalwert).

### Einstellung Maximalwert:



## Lichtabhängige Steuerung über Funk



Werden in einer Anlage mehrere Steuerungen verwendet, kann dieses durch das Ändern des Funkkanals ermöglicht werden. Hierbei wird verhindert, dass alle Steuerungen auf das Funksignal einer anderen Fernbedienung reagieren. Ab Werk ist der Funkkanal 5 als Standard vorprogrammiert.

### Änderung des Funkkanals einer Steuerung:

- 1.) Stellen Sie die DIP-Schalter auf den gewünschten Funkkanal ein (untere rechte Abbild.).
- 2.) Drücken Sie den Taster auf der Platine des Empfängermoduls.
- 3.) Innerhalb einer Minute nach Drücken des Tasters auf der Empfängerplatine, die Ein-/Aus-Taste betätigen um den gewünschten Funkkanal zu bestätigen.
- 4.) Fernbedienung wieder auf den gewünschten Programmmodus stellen.

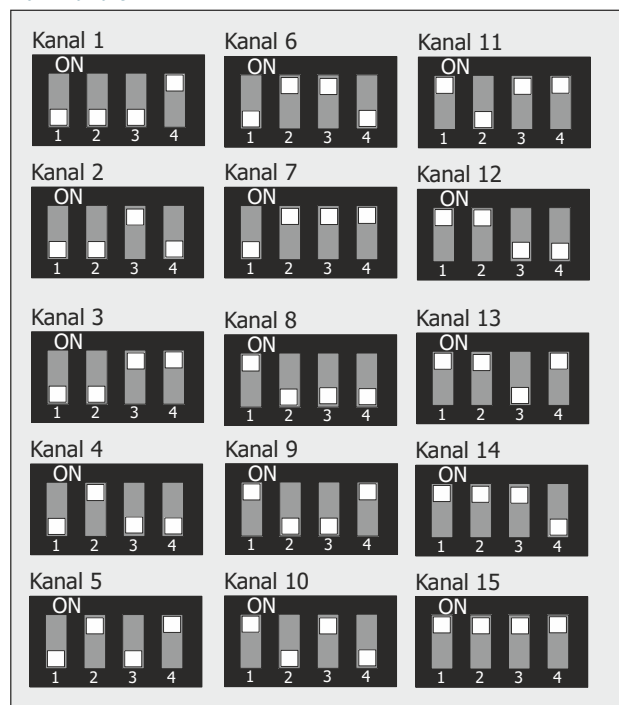
### Verwendung von mehreren Fernbedienungen an einer Steuerung:

Wird eine zusätzliche Fernbedienung verwendet, so genügt es hier den eingestellten Funkkanal (DIP-Schalter) zu übernehmen.

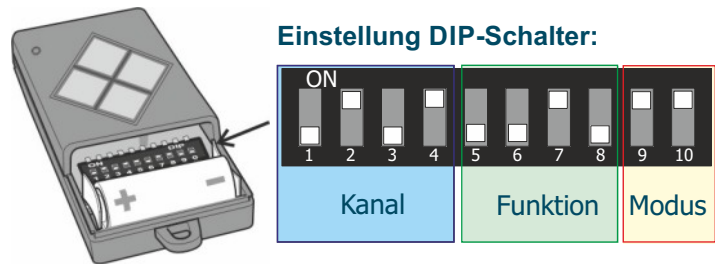
### Einstellung Funkkanal:



### Funkkanäle:



## Lichtabhängige Steuerung über Funk



### Zurücksetzen der Steuerung auf Werkseinstellung:

- 1.) Stellen sie die DIP Schalter wie oben rechts abgebildet ein.
- 2.) Drücken sie den Taster auf der Platine des Empfängermoduls.
- 3.) Es stehen jetzt zwei Optionen zur Auswahl:
  - Mit der oberen Taste werden alle Parameter der mit dem eingestellten Funkkanal dazugehörigen Empfänger zurückgesetzt.
  - Mit der unteren Taste werden alle Parameter von alle in der Umgebung empfangsbereiten Empfänger zurückgesetzt. Zudem werden dann die Empfänger auf den eingestellten Funkkanal der aktuellen Fernbedienung eingestellt.

### Werkseinstellungsoptionen:



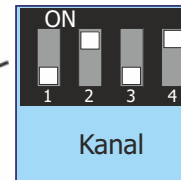
### Lichtabhängige Steuerung über Funk

#### Einstellung Feste Werte:

Im Profimodus können auch „feste“ Werte hinterlegt werden. Dazu werden die DIP-Schalter entsprechend gesetzt:



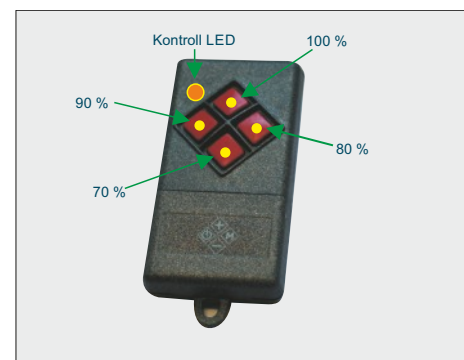
#### Einstellung DIP-Schalter:



#### Einstellung fester maximaler Dimmwert:



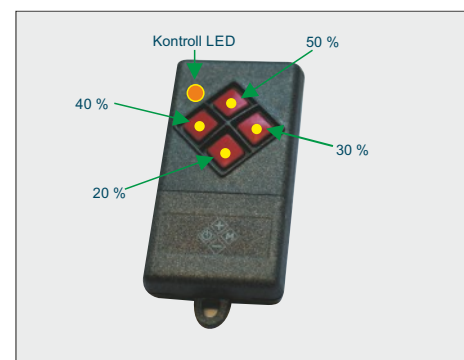
- DIP-Schalter auf Abbildung einstellen
- gewünschten Wert auf Fernbedienung auswählen
- DIP-Schalter wieder auf Profimodus stellen



#### Einstellung fester minimaler Dimmwert:



- DIP-Schalter auf Abbildung einstellen
- gewünschten Wert auf Fernbedienung auswählen
- DIP-Schalter wieder auf Profimodus stellen



#### Einstellung fester Schaltwert Lichtsensor:



- DIP-Schalter auf Abbildung einstellen
- gewünschten Wert auf Fernbedienung auswählen
- DIP-Schalter wieder auf Profimodus stellen

