

Konstantlichtregelung

Diese Dokumentation einer Konstantlichtregelung ist für das auf dem Bild gezeigte Schaltungsbeispiel:

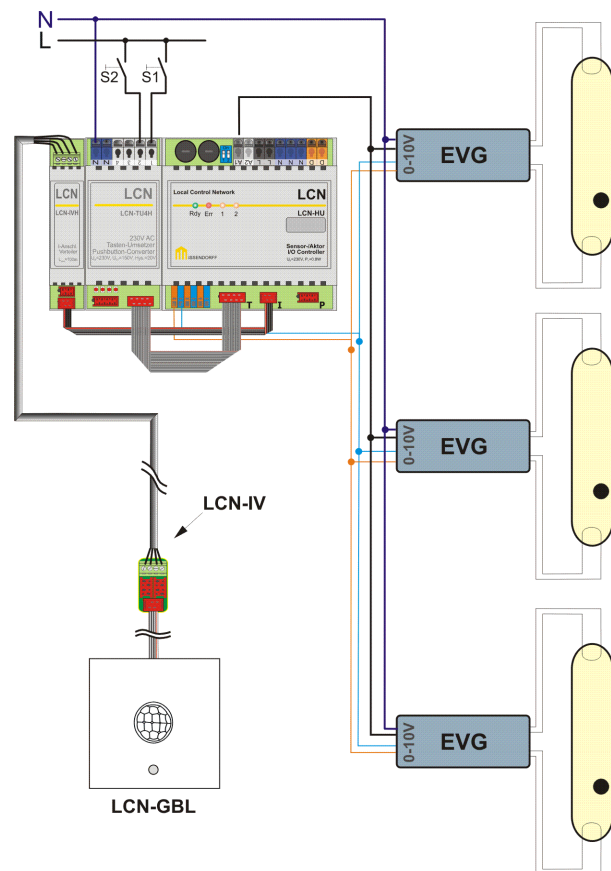
- Es ist ein Taster zur Handsteuerung vorhanden (S1) und ein Taster zum aktivieren der Automatik (S2).
- Mit dem Ausgang 1 des LCN-HU soll eine Lichtregelung mit dimmbaren Leuchtstofflampen (0-10V) realisiert werden.

Die Leuchten werden *kontinuierlich* (stetig) dem wechselnden Tageslicht angepasst. Man könnte auch sagen: Die Leuchten werden dem Tageslicht nachgeregelt, so dass am Arbeitsplatz annähernd dieselbe Helligkeit herrscht.

Ein Bewegungsmelder entsperrt die Ausgänge bei Anwesenheit und bei Ruhe werden diese zeitverzögert (15 Minuten) wieder gesperrt. Die Regelung ist dadurch immer aktiv.

Einsatzgebiete sind z.B. Schulklassen, Büros, und usw..

Im folgenden werden zwei Varianten näher erläutert: zuerst die 2-Punkt-Regelung mit Schwellwerten und danach die Regelung mit Proportionalregler. Einen Königsweg gibt es nicht.



Variante A Konstantlichtregelung mit Schwellwerten

Beschreibung

Die Programmierung wird über zwei Schwellwerte (SW) realisiert. Es handelt sich dabei um eine 2-Punkt-Regelung.

Die Rampen sind bei der Programmierung frei wählbar und können so groß gewählt werden, dass bei der Regelung das Auge keine Helligkeitsunterschiede wahrnimmt (Rampe > 100 Sekunden).

Hinweis: Der aktuelle Messwert kann im Statusfenster kontrolliert werden und muss den jeweiligen Umständen angepasst werden.

Programmiert wird im Modul mit dem angeschlossenen Lichtsensor:

SW 1 = 400 (wirkt auf Taste B1)
SW 2 = 370 (wirkt auf Taste B2)
Hyst. = 20 (Totbereich)

Schwellwertverarbeitung

Die Schwellwerte verarbeiten den Wert in der T-Var. Steigt der Wert in der T-Var (es wird heller) und erreicht den Wert 400, wird die Taste B1 Lang einmal ausgeführt. Das LOS-Kommando von B1 wird ausgeführt, wenn der Wert in der T-Var auf "SW 1 – der Hysterese = 380" gesunken ist.



Praxistipps

Die LCN Lichtwerte im obigen Beispiel (400 und 370) sind Startwerte. Die Werte müssen natürlich vor Ort kontrolliert und angepasst werden. Dazu ist ein Helligkeitsmessgerät (Luxmeter) erforderlich, welches die Helligkeit auf der Arbeitsfläche, Schreibtisch, usw. misst. Dieser Messwert wird dann mit dem tatsächlich gemessenen Lichtwert im LCN Modul verglichen.

Einbauort des Lichtsensors

Der Lichtsensor (LCN-GBL) sollte möglichst weit entfernt vom Fenster und von der nächsten Leuchte installiert werden.

Programmierung → Konstantlichtregelung mit Schwellwerten

ID: 5 **Konst.-Lichtregelung** **LCN-TU4H, -GBL**

Typ: LCN-HU Modul **Laufzeitinfo:** (ausgelesen am: 19.08.2010 12:12:35)

Seriennr.: 13B80E-5DFD **Laufzeit:** 0 Tage 3 Stunden 41 Minuten

Software: 140719

RE:	SE:	SC:	CE:	WD:	TS:	PSC:
0	2	563	3	0	0	0

Hersteller: ISSENDORFF

I-Anschluss: Kein IR-Empf./Impulszähler, 1=keiner, 2=LCN-GBL
Transponder ist deaktiviert

Ausgang: Ausgang 1: Schalter 1%
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen
Ausgang 2: Schalter 1%
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen
Ausgang 3: Dimmer
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen

Verhalten: Piepen deaktiviert
Statusmeldungen werden gesendet
Meldungen lokal (nicht global)

Betriebsmeldungen-Kommandos:

Netzspannungsüberwachung

Netzausfall unter 20 Sek.

(1) Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung": Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 10s
Netzausfall länger 20 Sek.

(1) Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung": Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 10s



Schwellwerte: Hysterese: 20 B1: **400** B2: **370**

Quelle: **R2Var**

Tastenbelegung:

Tabelle A:

Taste A1 • **Handbetrieb + Automatik AUS**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: A1+A2+A3: Umschalten, Rampe: 1.00 Sek
Lang: A1+A2+A3: Umschalten, Rampe: 6.00 Sek
Los: Alle Ausgänge: Rampe stop
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sende Tasten: - - - 4 5 - - - D=kurz
Lang: Sende Tasten: - - - 4 5 - - - D=lang
Los: Sende Tasten: - - - 4 5 - - - D=los

Taste A2 • **Automatik EIN**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten 0 0 - 0 - - - -
Lang: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten 0 0 - 0 - - - -
Los: Unprogrammiert
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 1s
Lang: Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 1s
Los: Unprogrammiert

Tabelle B:

Taste B1 • **SW 400**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Unprogrammiert
Lang: A1+A2+A3: AUS, Rampe: 100.00 Sek
Los: Alle Ausgänge: Rampe stop
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Unprogrammiert
Lang: Unprogrammiert
Los: Sende Tasten: Tabelle B Tasten - 2 - - - - - in 1s

Taste B2 • **SW 370 + STV von B1: Wiederhole SW 2**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Wiederhole Schwellwerte: - 2 - - -
Lang: Alle Ausgänge: Rampe stop
Los: A1+A2+A3: EIN, Rampe: 100.00 Sek



Taste B4 • **Bewegungsmelder LCN-GBL**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Wiederhole Binärsensor: - - - 4 - - - -

Lang: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s

Los: Unprogrammiert

(2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Unprogrammiert

Lang: Sende Tasten: Tabelle D Tasten - - - - - 7 - in 1s

Los: Sende Tasten: Tabelle D Tasten - - - - - 8 in 15m

Tabelle C:

nicht belegt

Tabelle D:

Taste D4 • **ST von A1: Handbetrieb**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten 1 1 - 1 - - - -

Lang: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten 1 1 - 1 - - - -

Los: Unprogrammiert

(2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Tabelle D: Sende-Tasten-Timer stoppen

Lang: Tabelle D: Sende-Tasten-Timer stoppen

Los: Unprogrammiert

Taste D5 • **ST von A1: Handbetrieb**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s

Lang: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s

Los: Unprogrammiert

Taste D7 • **STV von B4: Bewegungsmelder**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Wiederhole Schwellwerte: 1 - - - -

Lang: Unprogrammiert

Los: Unprogrammiert

Taste D8 • **STV von B4: Bewegungsmelder**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"

Kurz: Sperre Ausg. teilweise: (0%) 1 2 3 für 45d

Lang: Unprogrammiert

Los: Unprogrammiert



Variante B → Konst.lichtregelung mit Regler

Diese Programmierung ist mit dem Regler realisiert. Das Regelverhalten entspricht einem Proportionalregler.

Die Rampen sind bei der Programmierung frei wählbar und können so groß gewählt werden, dass bei der Regelung das Auge keine Helligkeitsunterschiede wahrnimmt (Rampe > 100 Sekunden).

Programmierung Konst.lichtregelung mit Regler

ID: 5 **Konst.-Lichtregelung** **LCN-TU4H, -GBL**

Typ: LCN-HU Modul Laufzeitinfo: (ausgelesen am: 19.08.2010 12:12:35)

Seriennr.: 13B80E-5DFD Laufzeit: 0 Tage 3 Stunden 41 Minuten

Software: 140719 RE: SE: SC: CE: WD: TS: PSC:
0 2 563 3 0 0 0

Hersteller: ISSENDORFF

I-Anschluss: Kein IR-Empf./Impulszähler, 1=keiner, 2=keiner
Transponder ist deaktiviert

Ausgang: Ausgang 1: Schalter 1%
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen
Ausgang 2: Schalter 1%
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen
Ausgang 3: Dimmer
EVG-Port: 0-10 V
Verw.Kennlinie: Halogen

Statuskommandos:
Ausgang 1 / Taste D1

Verhalten: Piepen deaktiviert
Statusmeldungen werden gesendet
Meldungen lokal (nicht global)

Betriebsmeldungen-Kommandos:

Netzspannungsüberwachung
Netzausfall unter 20 Sek.
(1) Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung": Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 10s
Netzausfall länger 20 Sek.
(1) Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung": Sende Tasten: Tabelle B Tasten - - - 4 - - - - in 10s



Regler 1: Heizen, Reglersperrung möglich
Sollwert: 400, Proportionalbereich: 100
Quelle: R2Var
Ziel: Segment 0, Modul 5 Ausgang 1 (Rampe: 100.00 s)

Regler 2: (keine Reglereinstellung)

Tastenbelegung:

Tabelle A:

Taste A1 • **Handbetrieb + Automatik AUS**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: A1+A2+A3: UMSchalten, Rampe: 1.00 Sek
Lang: A1+A2+A3: UMSchalten, Rampe: 6.00 Sek
Los: Alle Ausgänge: Rampe stop
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sende Tasten: --- 4 5 --- D=kurz
Lang: Sende Tasten: --- 4 5 --- D=lang
Los: Sende Tasten: --- 4 5 --- D=los

Taste A2 • **Automatik EIN**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten --- 0 ----
Lang: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten --- 0 ----
Los: Unprogrammiert
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sende Tasten: ----- 6 -- D=kurz
Lang: Sende Tasten: ----- 6 -- D=lang
Los: Sende Tasten: ----- 6 -- D=los

Tabelle B:

Taste B4 • **Bewegungsmelder LCN-GBL**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Wiederhole Binärsensor: --- 4 ----
Lang: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s
Los: Unprogrammiert
- (2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Unprogrammiert
Lang: Sende Tasten: Tabelle D Tasten ---- -- 7 - in 1s
Los: Sende Tasten: Tabelle D Tasten ---- --- 8 in 15m

Tabelle C:

nicht belegt

Tabelle D:

Taste D1 • **Statuskom. Ausg.1 → verhindert permanentes EIN und Ausschalten**

- (1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung" (Statuskommandos Ausg. 1;)
Kurz: Ändere Regler1 Sollwert (rel. prog.) +0
Lang: Ändere Regler1 Sollwert (rel. prog.) +0
Los: Ändere Regler1 Sollwert (rel. prog.) +50



Taste D4 • **ST von A1: Handbetrieb**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten --- 1 ----
Lang: Sperre Tasten: Tabelle B Tasten --- 1 ----
Los: Unprogrammiert

(2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Tabelle D: Sende-Tasten-Timer stoppen
Lang: Tabelle D: Sende-Tasten-Timer stoppen
Los: Unprogrammiert

Taste D5 • **ST von A1: Handbetrieb**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s
Lang: Sperre Ausg. teilweise: (124%) 1 2 3 für 0s
Los: Unprogrammiert

(2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Regler 1
Lang: Sperre Regler 1
Los: Unprogrammiert

Taste D6 • **ST von A2: Automatik-Betrieb**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sende Tasten: Tabelle B Tasten --- 4 ---- in 1s
Lang: Sende Tasten: Tabelle B Tasten --- 4 ---- in 1s
Los: Unprogrammiert

(2) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Entsperre Regler 1
Lang: Entsperre Regler 1
Los: Unprogrammiert

Taste D7 • **STV von B4: Bewegungsmelder LANG**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Wiederhole Regler: 1 -
Lang: Unprogrammiert
Los: Unprogrammiert

Taste D8 • **STV von B4: Bewegungsmelder LOS**

(1) -> Segment 0, Modul 5 "Konst.-Lichtregelung"
Kurz: Sperre Ausg. teilweise: (0%) 1 2 3 für 45d
Lang: Unprogrammiert
Los: Unprogrammiert

Diese Dokumentation dient zu Ihrer Information und wird von uns kostenlos zur Verfügung gestellt.
Sie entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
© ISSENDORFF KG

Alle Markennamen wurden unter Anerkennung des Eigentums der eingetragenen Markeninhaber genutzt.
LCN ist ein eingetragenes Warenzeichen der ISSENDORFF KG, Sarstedt.