

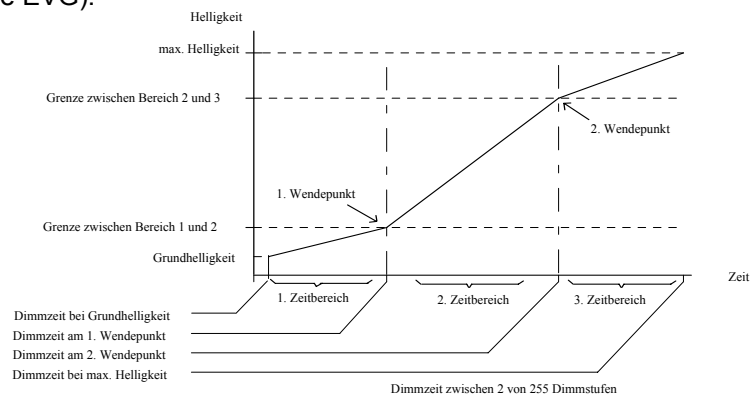


Produktname: **Steuereinheit 1 - 10 V REG**
 Bauform: Reiheneinbau
 Artikel-Nr.: **0553 00**
 ETS-Suchpfad: Gira Giersiepen, Beleuchtung, Dimmer, Steuereinheit 1-10V REG

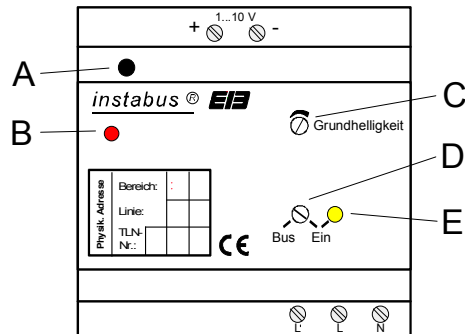
Funktionsbeschreibung:

Die Steuereinheit empfängt Telegramme über den instabus EIB und schaltet oder dimmt Leuchtstofflampen in Verbindung mit EVG (Elektronische Vorschaltgeräte). Beim Dimmen erfolgt die Ansteuerung der EVG über eine 1-10 V-Schnittstelle. Die Schaltfunktion wird realisiert durch einen Relaiskontakt, welcher auch manuell ohne Rückwirkung auf den Bus betätigt werden kann. Der Schaltzustand des Relais wird durch eine Betriebs-LED angezeigt

Über ein Potentiometer kann die Grundhelligkeit ("1 V-Schwelle") von außen eingestellt werden (Anpassung an das angeschlossene EVG).



Darstellung:



Abmessungen:

Breite: 4 TE, 70 mm
 Höhe: 90 mm
 Tiefe: 58 mm

Bedienelemente:

A) Taster: Programmier­taste
 B) LED rot: Programmier-LED
 C) Poti: Einstellung Grundhelligkeit
 D) Schalter: Relais-Handbetätigung
 E) LED: Schaltzustandsanzeige

Technische Daten:

Versorgung extern

Spannung: 230 V AC (+ 10% / - 15 %), 50 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 2,5 W
 Anschluß: Schraubklemme (0,25 bis 4 mm²)

Versorgung instabus EIB

Spannung: 24 V DC (+6 V / -4 V)
 Leistungsaufnahme: max. 150 mW typisch
 Anschluß: Druckkontaktgabel auf Datenschiene

Eingang

Anzahl: 1
 Signalspannung: 1 bis 10 V
 Signalstrom: max. 50 mA, (1 Siemens- EVG: ca. 1 mA, 1 Helvar- EVG: ca. 4 mA)
 Signaldauer: kontinuierlich
 Anschluß: Schraubklemme (0,25 bis 4 mm²)
 Länge der Eingangsleitung: z.B. mit 15 Siemens EVG: max. 500 m bei 0,5 mm² - Leitungsquerschnitt, (Spannungsabfall beachten)

instabus EIB System

Aktor



Ausgang

Anzahl:	1
Kontaktart:	Schließerkontakt
Nennspannung:	230 V AC
Mindestlast:	1 VA
Nennstrom:	10 A
Anschluß:	Schraubklemme (0,25 bis 4 mm ²)
Schaltleistung Schaltkontakt:	2300 W ohmsche Last
Leuchtstofflampen mit EVG	typabhängig (wegen unterschiedlichen Einschaltströmen) z.B. 1 bis mindestens 15 Stück Siemens Doppel-EVG Dynamics (2 x 58 W) max. 12 Stück Helvar EVG

Schutzart:

IP 20

Isolationsspannung:

nach V VDE 0829 Teil 230

Prüfzeichen:

EIB

Verhalten bei Spannungsausfall

Nur Busspannungsausfall: Steuereinheit schaltet aus

Der 1-10 V Eingang steuert eine angelegte Spannung auf 10 V

Nur Netzspannungsausfall: Steuereinheit schaltet aus

Die Steuerspannung am 1-10 V Eingang ist undefiniert

Bus- und Netzspannungsausfall: Steuereinheit schaltet aus

Die Steuerspannung am 1-10 V Eingang ist undefiniert

Verhalten beim Wiedereinschalten

Nur Busspannungsausfall: Steuereinheit bleibt ausgeschaltet

Nur Netzspannungsausfall: Steuereinheit steuert auf Helligkeit gemäß Objektwert

Bus- und Netzspannungsausfall: Steuereinheit bleibt ausgeschaltet

Verhalten bei Verpolung der

Steuerspannung:

Steuerspannung bricht auf ca. 0,8 V zusammen. Angeschlossene EVG schalten ab, oder regeln die Beleuchtung auf Minimum.

Umgebungstemperatur:

-5 °C bis +45 °C

max. Gehäusetemperatur:

75 °C

Lager-/Transporttemperatur:

-25 °C bis + 70 °C (Lagerung über 45 °C reduziert die Lebensdauer)

Einbaulage:

beliebig

Mindestabstände:

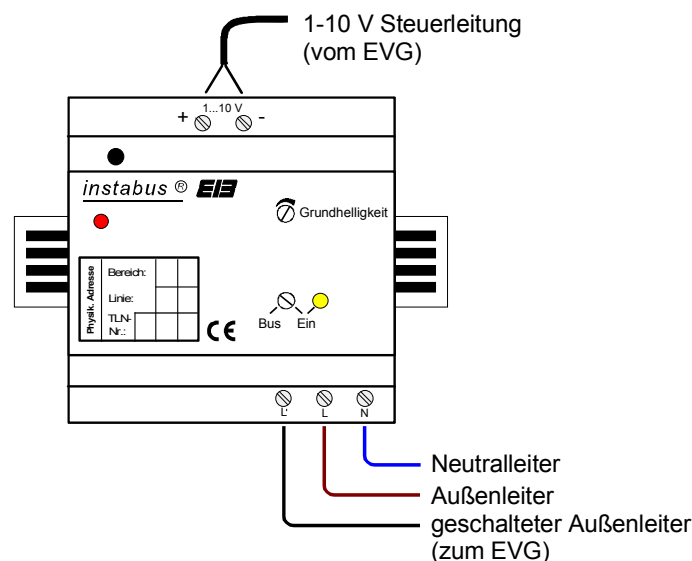
keine

Befestigungsart:

Aufschnappen auf Datenschiene

Anschlußbild:

Klemmenbelegung:



Bemerkungen zur Hardware:

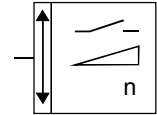
- Geräteschutz durch vorgeschalteten Leitungsschutzschalter 10 A.

**Software-Beschreibung:**

ETS-Suchpfad:

Gira Giersiepen, Beleuchtung, Dimmer, Steuereinheit 1-10V REG

ETS-Symbol:

**Applikationen:**

Kurzbeschreibung:

Name:

Von:

Seite:

Datenbank

Steuereinheit 1-10V ohne Statusmeldung

Steuereinheit 300412

06.93

5

ab 1.5 / 2.0

Steuereinheit 1-10V

Steuereinheit 300F01

06.97

11

ab 1.6 / 2.1

Steuereinheit 1 - 10 V mit automatischer
Abschaltung

Steuereinheit 301201

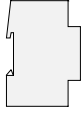
10.02

15

ab 2.46

instabus EIB System

Aktor





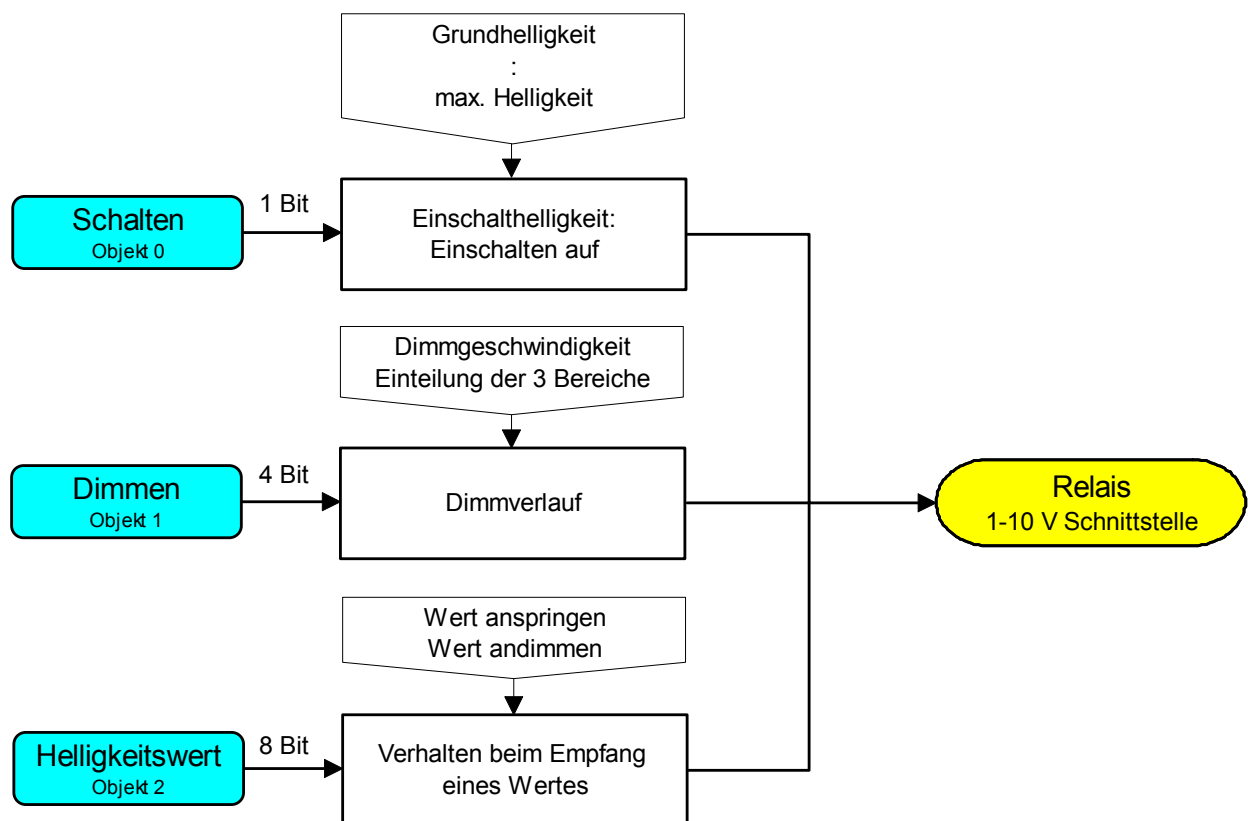
Applikationsbeschreibung: Steuereinheit 300412

- Dimmen und Schalten von Leuchtstofflampen in Verbindung mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG)
- Dimm- und Einschaltverhalten sind über Parameter einstellbar
- Der Dimmverlauf ist an das nichtlineare Helligkeitsempfinden des Auges und die EVG-Charakteristik durch Einteilung in 3 Helligkeits-/ Zeitbereiche anpassbar
- Helligkeitswerte können angedimmt oder angesprungen werden
- Der aktuelle Helligkeitswert kann durch Setzen des Lese-Flags bei einem Gerät pro Gruppe über Objekt 2 abgefragt werden (z.B. für einen Lichtszenentastsensor)

Objekt 0 (Schalten): 1 Bit Objekt zum Schalten einer Last (z.B. EVG)

Objekt 1 (Dimmen): 4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 %

Objekt 2 (Helligkeitswert): 8 Bit Objekt zum Einstellen eines definierten Helligkeitswertes zwischen 0 und 100 % (Wert 0-255)



Funktionsschaltbild

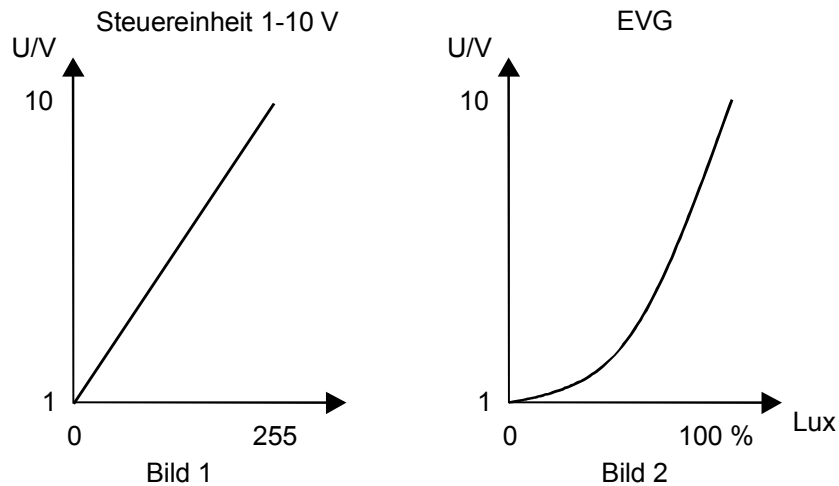
instabus EIB System

Aktor

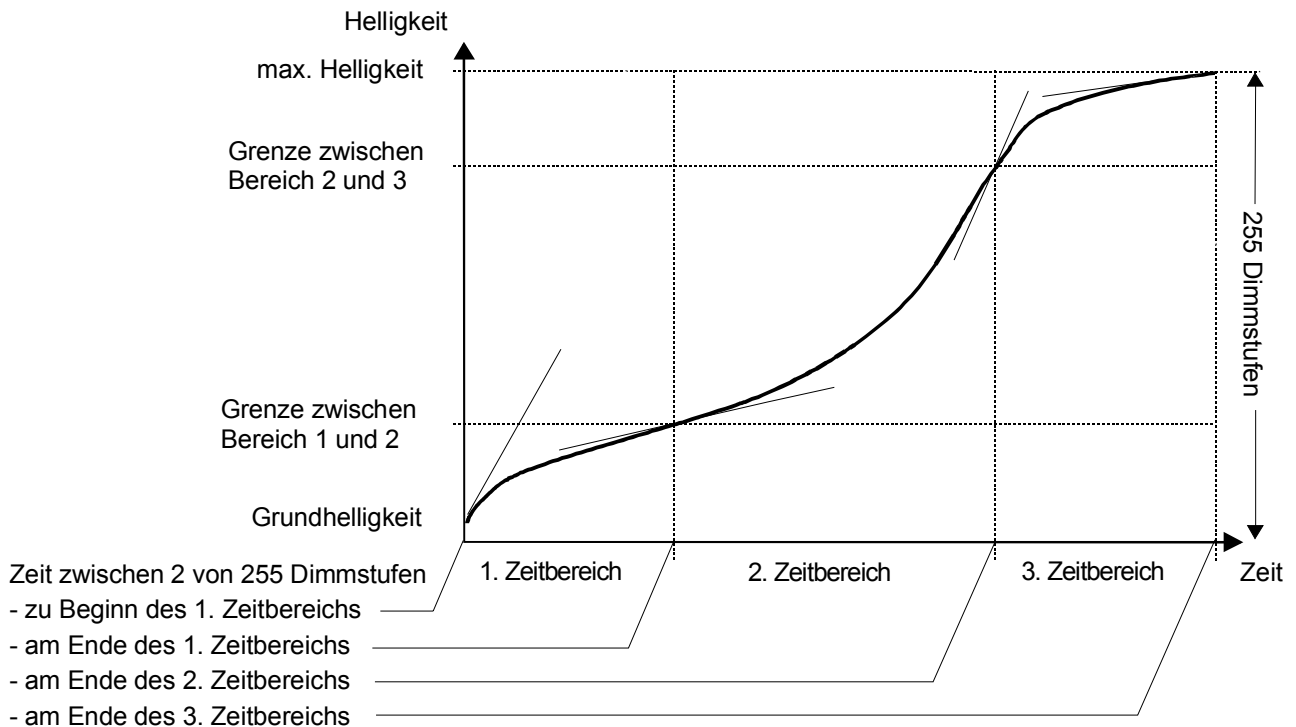


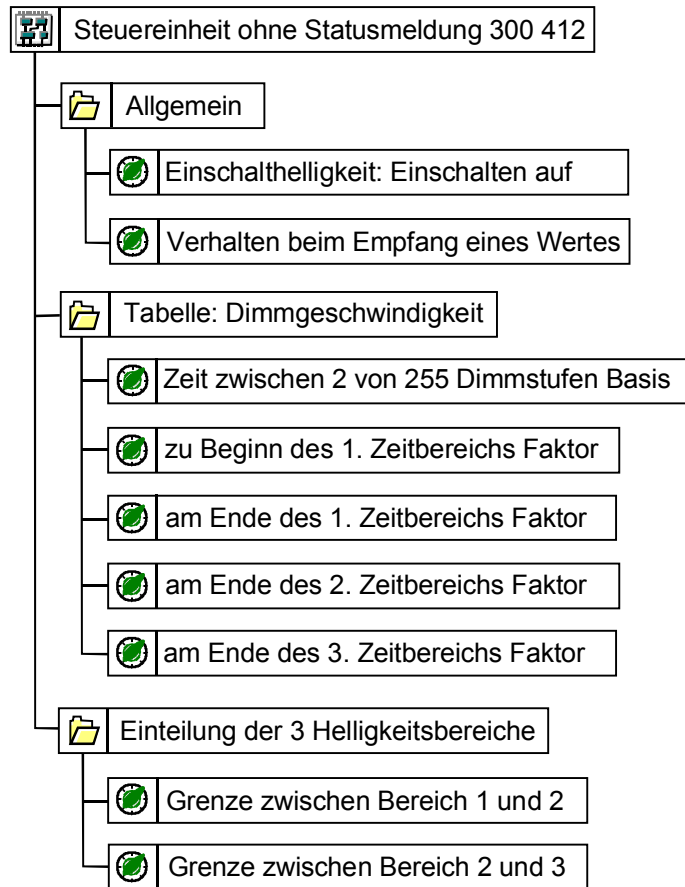
Dimmverlauf

Die Steuereinheit setzt gewöhnlich einen eingestellten Helligkeitswert linear in die Steuerspannung (1-10 V) um (Bild 1). Hierbei wird das zeitliche Verhalten durch die Zeitfaktoren und die Zeitbasis bestimmt. Ein EVG zeigt herstellerabhängig bei der Umsetzung von Steuerspannung in Beleuchtungsstärke jedoch ein nichtlineares Verhalten (Bild 2).



Diese Nichtlinearitäten können durch die Einteilung des Dimmvorgangs in 3 Helligkeits- /Zeitbereiche ausgeglichen und für das Auge des Anwenders angenehm gestaltet werden. Hierbei entsprechen lange Zeiten zwischen zwei Dimmstufen einer kleinen Helligkeitsänderung (flacher Kurvenverlauf) und kurze Zeiten einer großen Helligkeitsänderung (steiler Kurvenverlauf) (Bild 3). Zwischen den durch die Parameter definierten Punkten wird der Helligkeitsverlauf interpoliert.





Parameterbild

Anzahl der Adressen (max): 5
 Anzahl der Zuordnungen (max): 5
 Kommunikationsobjekte: 3

Objekt:	Funktion:	Name:	Typ:	Flag:
0	allgemeine Parameter	Schalten	1 Bit	SK
1	allgemeine Parameter	Dimmen	4 Bit	SK
2	allgemeine Parameter	Helligkeitswert	1 Byte	SK

Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
allgemeine Parameter Einschaltheelligkeit: Einschalten auf	Grundhelligkeit 10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit 50 % Helligkeit 60 % Helligkeit 70 % Helligkeit 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit max. Helligkeit	Nach dem EIN-Telegramm schaltet der Dimmaktor auf den angegebenen Helligkeitswert.



allgemeine Parameter		
Verhalten beim Empfang eines Wertes	Helligkeitswert andimmen Helligkeitswert anspringen	Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert andimmt. Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert direkt angesprungen.
Tabelle: Dimmgeschwindigkeit		
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen, Basis	0,5 ms -- 8 ms -- 130 ms 2,1 s -- 33 s	Legt die Zeitbasis fest, die für das Dimmen zwischen 2 der 255 Dimmstufen gilt. Durch Veränderung der zeitlichen Länge der Dimmstufen wird die Dimmgeschwindigkeit eingestellt. Zeit = Basis · Faktor
zu Beginn des 1. Zeitbereiches: Zeitfaktor:	3 bis 255 (Default 32)	Zeit zwischen zwei Dimmstufen zu Beginn des 1. Zeitbereich Zeit = Basis · Faktor 0,5 ms · 32 ≈ 16 ms
am Ende des 1. Zeitbereiches: Zeitfaktor:	3 bis 255 (Default 32)	Zeit zwischen zwei Dimmstufen am Ende des 1. Zeitbereich Zeit = Basis · Faktor 0,5 ms · 32 ≈ 16 ms
am Ende des 2. Zeitbereiches: Zeitfaktor:	3 bis 255 (Default 16)	Zeit zwischen zwei Dimmstufen am Ende des 2. Zeitbereich Zeit = Basis · Faktor 0,5 ms · 16 ≈ 8 ms
am Ende des 3. Zeitbereiches: Zeitfaktor:	3 bis 255 (Default 16)	Zeit zwischen zwei Dimmstufen am Ende des 3. Zeitbereich Zeit = Basis · Faktor 0,5 ms · 16 ≈ 8 ms
Einteilung der 3 Helligkeitsbereiche		
Grenze zwischen Bereich 1 und 2	10 % Helligkeit 15 % Helligkeit 20 % Helligkeit 25 % Helligkeit 30 % Helligkeit 35 % Helligkeit 40 % Helligkeit 45 % Helligkeit 50 % Helligkeit	Definiert die Helligkeit an der Grenze zwischen Bereich 1 und 2
Grenze zwischen Bereich 2 und 3	50 % Helligkeit 55 % Helligkeit 60 % Helligkeit 65 % Helligkeit 70 % Helligkeit 75 % Helligkeit 80 % Helligkeit 85 % Helligkeit 90 % Helligkeit 95 % Helligkeit	Definiert die Helligkeit an der Grenze zwischen Bereich 2 und 3

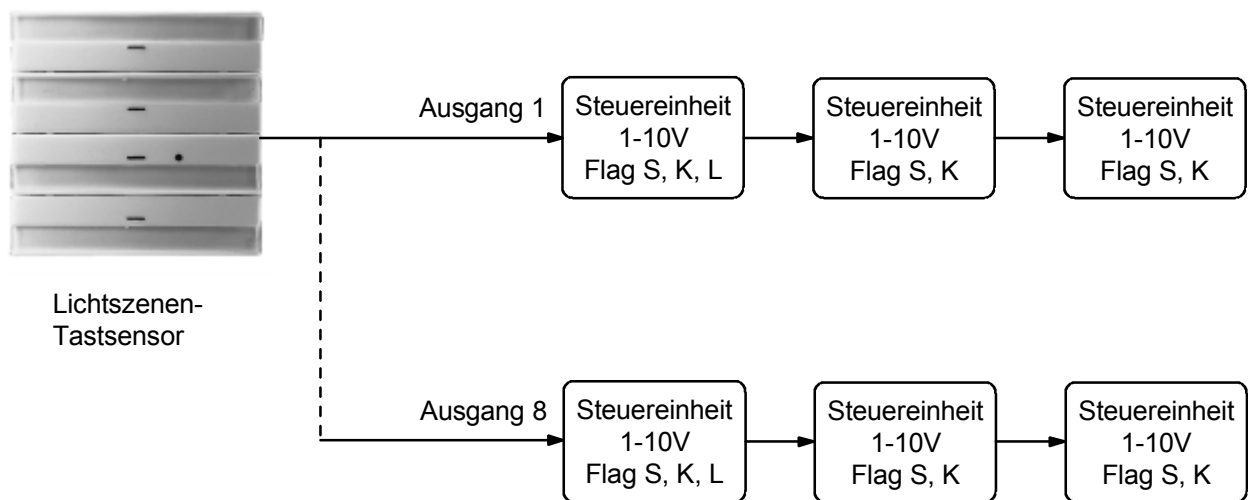


Bemerkungen:

Bei der Parametereinstellung "Verhalten beim Empfang eines Wertes: Helligkeitswert andimmen" wird ein Helligkeitswert 0 trotzdem angesprochen.

Parallelgeschaltete Leuchten können aufgrund verschiedener EVG-Kennlinien unterschiedliches Helligkeitsverhalten zeigen.

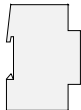
Wird die Steuereinheit 1 - 10 V in Verbindung mit einem Lichtszenentastsensor eingesetzt, so ist zum Abruf des Helligkeitswertes durch den Lichtszenentastsensor bei einer Steuereinheit 1 - 10 V pro Gruppe im Objekt 2 (Helligkeitswert) das L-Flag zu setzen.



Die sendende Adresse wird als Statusrückmeldung an den Tastsensor zurückgesendet. Um Fehlschaltungen zu vermeiden, zentrale Adressen als empfangende Adressen definieren.

instabus EIB System

Aktor





Applikationsbeschreibung: Steuereinheit 300F01

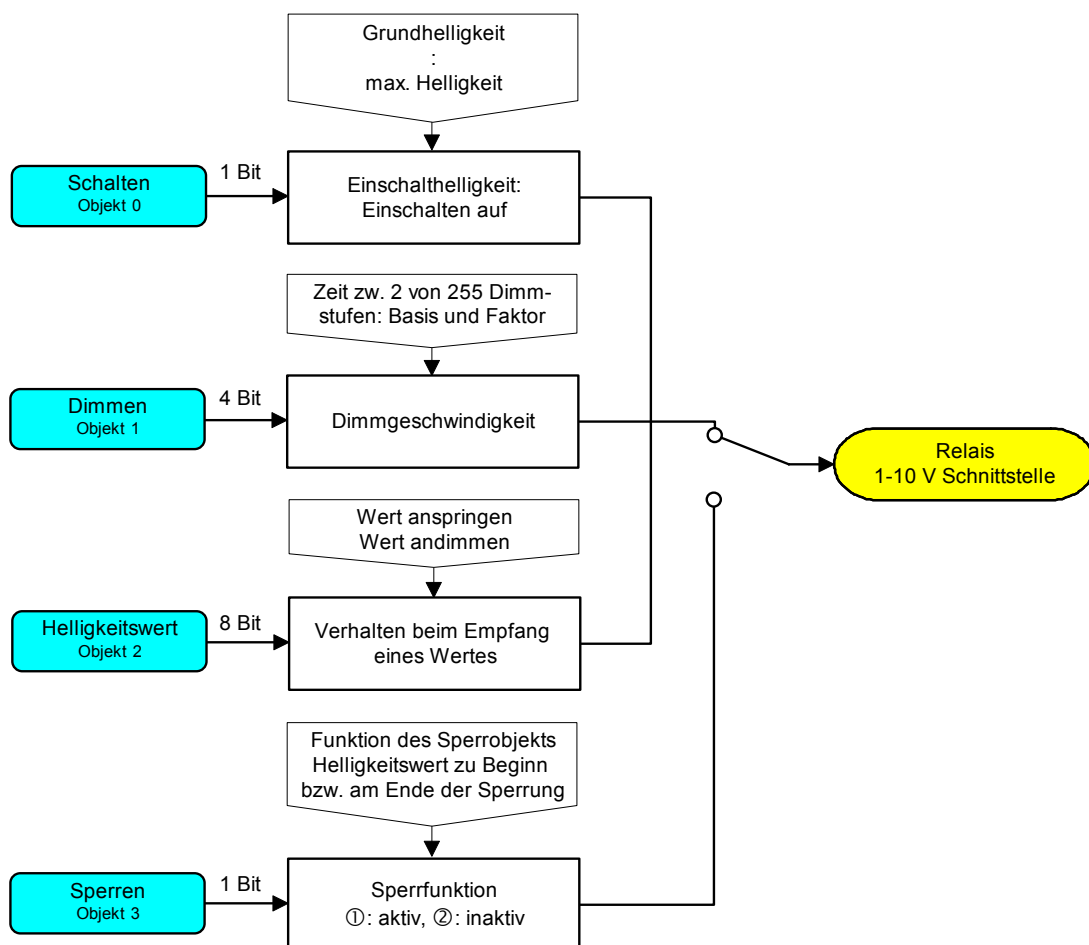
- Dimmen und Schalten von Leuchtstofflampen in Verbindung mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG)
- Dimm- und Einschaltverhalten sind über Parameter einstellbar
- Helligkeitswerte können angedimmt oder angesprungen werden
- Schalten, Dimmen und Helligkeitswert (Objekte 0-2) können über das Sperrobject gesperrt werden
- Helligkeitswerte zu Beginn und am Ende der Sperrung sind einstellbar
- Statustelegamme können durch Setzen des Ü-Flags beim Schalten-Objekt generiert werden
- Der aktuelle Helligkeitswert kann durch Setzen des Lese-Flags bei einem Gerät pro Gruppe über Objekt 2 abgefragt werden (z.B. für einen Lichtszenentastsensor)

Objekt 0 (Schalten): 1 Bit Objekt zum Schalten einer Last (z.B. EVG)

Objekt 1 (Dimmen): 4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 %



Objekt 2 (Helligkeitswert): 8 Bit Objekt zum Einstellen eines definierten Helligkeitswertes zwischen 0 und 100 % (Wert 0-255)

Objekt 3 (Sperren): 1 Bit Objekt zum Sperren des Ausgangs für die Objekte 0 bis 2



Funktionsschaltbild



 Allgemein		
Verhalten beim Empfang eines Wertes	Helligkeitswert andimmen Helligkeitswert anspringen	<p>Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert andedimmt.</p> <p>Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert direkt angesprungen.</p>
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen, Basis	0,5 ms -- 8 ms -- 130 ms 2,1 s -- 33 s	<p>Durch Veränderung der zeitlichen Länge der Dimmstufen wird die Dimmggeschwindigkeit eingestellt. Legt die Zeitbasis fest, die für das Dimmen zwischen 2 der 255 Dimmstufen gilt.</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p>
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen, Faktor (1...255)	1 bis 255 (Default 32)	<p>Legt den Zeitfaktor fest, der für das Dimmen zwischen 2 der 255 Dimmstufen gilt.</p> <p>0.5 ms · 32 ≈ 16 ms</p>
 Sperrfunktion		
Funktion des Sperrobjectes	0 = Betrieb, 1 = gesperrt 1 = Betrieb, 0 = gesperrt	<p>Nach Empfang eines EIN-Telegramms ist der Ausgang für die Objekte 0-2 gesperrt.</p> <p>Nach Empfang eines AUS-Telegramms ist der Ausgang für die Objekte 0-2 freigegeben.</p> <p>Nach Empfang eines AUS-Telegramms ist der Ausgang für die Objekte 0-2 gesperrt.</p> <p>Nach Empfang eines EIN-Telegramms ist der Ausgang für die Objekte 0-2 freigegeben.</p>
Helligkeitswert zu Beginn der Sperrung	keine Änderung Aus Grundhelligkeit 10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit 50 % Helligkeit 60 % Helligkeit 70 % Helligkeit 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit max. Helligkeit	<p>Bestimmt, welcher Helligkeitswert zu Beginn einer Sperrung aktiv wird.</p> <p>Bei der Einstellung "keine Änderung" bleibt der gerade aktuelle Helligkeitswert aktiv.</p>



 Sperrfunktion		
Helligkeitswert am Ende der Sperrung	keine Änderung Aus Grundhelligkeit 10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit 50 % Helligkeit 60 % Helligkeit 70 % Helligkeit 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit max. Helligkeit letzter Helligkeitswert aktueller Helligkeitswert	Bestimmt, welcher Helligkeitswert am Ende einer Sperrung aktiv wird. Bei der Einstellung "keine Änderung" bleibt der gerade aktuelle Helligkeitswert aktiv. Bei der Einstellung "letzter Helligkeitswert" wird der Helligkeitswert vor dem letzten Ausschalten aktiv. Bei der Einstellung "aktueller Helligkeitswert" wird der momentane Objektwert 2 (Helligkeitswert) aktiv.

Bemerkungen zur Software:

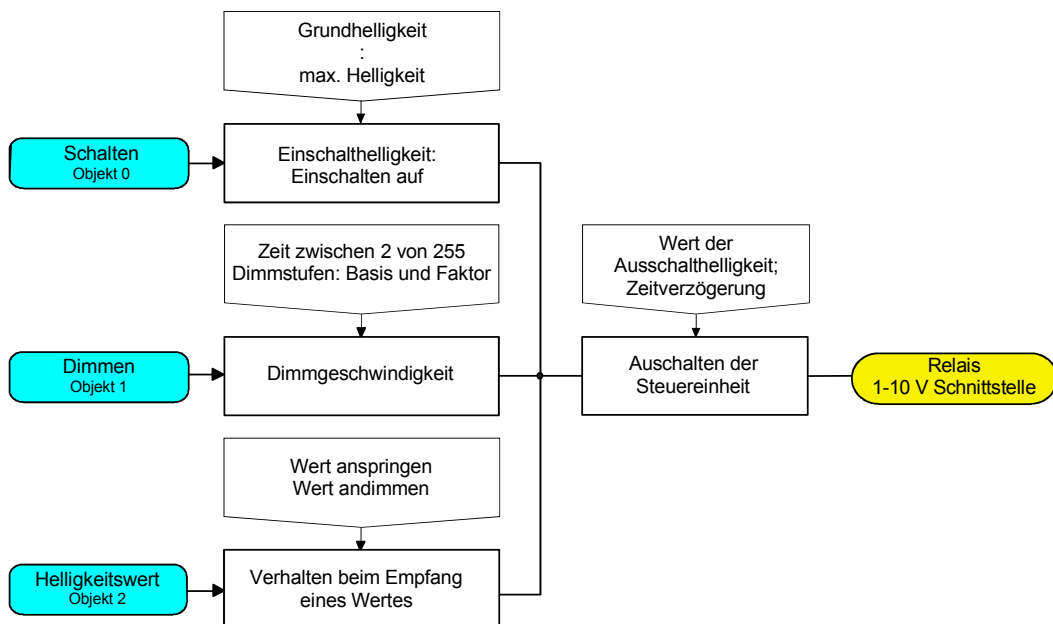
- Ist das Ü-Flag des Schaltobjektes gesetzt, wird eine Statusmeldung auf den Bus gesendet. Innerhalb einer Gruppe darf nur ein Ü-Flag (Objekt: Schalten) gesetzt sein, d.h. das Statustelegamm darf nur von einem Gerät pro Gruppe gesendet werden.
- Nach Busspannungswiederkehr und der Parametereinstellung "Einschaltheelligkeit: Einschalten auf = letzter Helligkeitswert" geht der Aktor nach Einschalten auf maximale Helligkeit.
- Bei der Parametereinstellung "Helligkeitswert am Ende der Sperrung = aktueller Helligkeitswert" wird der aktuelle Helligkeitswert im Speicher während einer Sperrung nur durch Objekt 2 geändert. Eingaben über Objekt 0 (Schalten) bzw. Objekt 1 (Dimmen) haben während einer Sperrung keinen Einfluß auf den aktuellen Helligkeitswert im Speicher.
- Parallelgeschaltete Leuchten können aufgrund verschiedener EVG-Kennlinien unterschiedliches Helligkeitsverhalten zeigen.



Applikationsbeschreibung: **Steuereinheit 301201**

- Dimmen und Schalten von Leuchtstofflampen in Verbindung mit Elektronischem Vorschaltgerät (EVG)
- Dimmgeschwindigkeit und Einschaltverhalten sind über Parameter einstellbar
- Helligkeitswerte können angedimmt oder angesprungen werden
- Automatische Abschaltung des Leuchtmittels bei Unterschreitung eines einstellbaren Helligkeitswertes in Verbindung mit einer parametrierbaren Zeit
- Statustelegamme können durch Setzen des Ü-Flags beim Schalten-Objekt generiert werden
- Der aktuelle Helligkeitswert kann durch Setzen des Lese-Flags bei einem Gerät pro Gruppe über Objekt 2 abgefragt werden (z.B. für einen Lichtszenentastsensor)

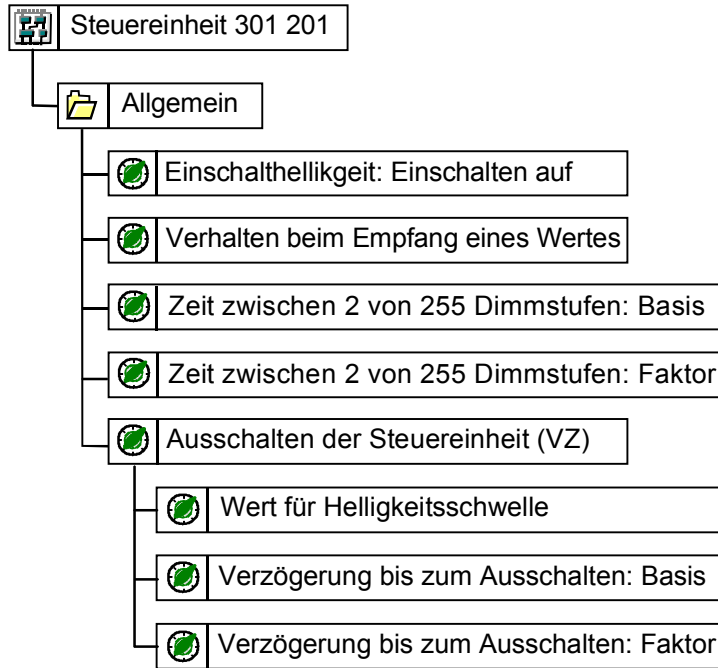
Objekt	Objektbeschreibung
0 Schalten	1 Bit Objekt zum Schalten einer Last (z.B. EVG)
1 Dimmen	4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 % (Wert 0 bis 255)
2 Helligkeitswert	8 Bit Objekt zum Einstellen eines definierten Helligkeitswertes zwischen 0 und 100 % (Wert 0 bis 255)



Funktionsschaltbild

instabus EIB System

Aktor




Parameterbild

Anzahl der Adressen (max.):	7	dynamische Tabellenverwaltung:	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Anzahl der Zuordnungen (max.):	7	maximale Tabellenlänge:	14	
Kommunikationsobjekte:	3			

Objekt:	Funktion:	Name:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Schalten/Status	Schalten/Status	1 Bit	S,K
<input type="checkbox"/> 1	Dimmen	Dimmen	4 Bit	S,K
<input type="checkbox"/> 2	Helligkeitswert	Helligkeitswert	1 Byte	S,K

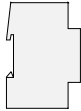
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Allgemein		
Einschaltheiligkeit: Einschalten auf	Grundhelligkeit 10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit 50 % Helligkeit 60 % Helligkeit 70 % Helligkeit 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit max. Helligkeit	Nach dem EIN-Telegramm schaltet der Dimmaktor auf den angegebenen Helligkeitswert.



 Allgemein		
Verhalten beim Empfang eines Wertes	Helligkeitswert andimmen Helligkeitswert anspringen	Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert andedimmt. Nach Empfang eines Dimmtelegrammes wird der Helligkeitswert angesprungen.
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen Basis:	0,5 ms 8,0 ms 130 ms 2,1 ms 33 s	Durch Veränderung der zeitlichen Länge der Dimmstufen wird die Dimmgeschwindigkeit eingestellt. Legt die Zeitbasis fest, die für das Dimmen zwischen 2 der 255 Dimmstufen gilt. Zeit = Basis · Faktor
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen Faktor:	1 bis 255, 24	Durch Veränderung der zeitlichen Länge der Dimmstufen wird die Dimmgeschwindigkeit eingestellt. Legt den Zeitfaktor fest, der für das Dimmen zwischen 2 der 255 Dimmstufen gilt. Voreinstellung: $0,5 \text{ ms} \cdot 24 \approx 12 \text{ ms}$
Ausschalten der Steuer-einheit, wenn Helligkeitswert < Helligkeitsschwelle	JA NEIN	Die automatische Abschaltung ist gesperrt. Die automatische Abschaltung ist freigegeben.
Wert für Helligkeitsschwelle	1 bis 254, 64	Helligkeitswert, bei dessen Erreichen die Steuereinheit in Abhängigkeit der eingestellten Ausschaltverzögerung abschaltet.
Verzögerung bis zum Ausschalten: Basis	130; 260; 520 ms 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s 1,1; 2,2; 4,5; 18; 36 min 1,2 h	Durch festlegen dieser Zeitbasis wird die Ausschaltverzögerung realisiert. Legt die Zeitbasis fest, die für die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis · Faktor
Verzögerung bis zum Ausschalten: Faktor	3 bis 127, 6	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Ausschaltverzögerung gilt. Voreinstellung: $130 \text{ ms} \cdot 6 \approx 780 \text{ ms}$

instabus EIB System

Aktor



Bemerkungen zur Software:

- Ist das Ü-Flag des Schaltobjektes gesetzt, wird eine Statusmeldung auf den Bus gesendet. Innerhalb einer Gruppe darf nur ein Ü-Flag gesetzt sein, d.h. das Statustelegamm darf nur von einem Gerät pro Gruppe gesendet werden.
- Parallelgeschaltete Leuchten können aufgrund verschiedener EVG-Kennlinien unterschiedliches Helligkeitsverhalten zeigen.