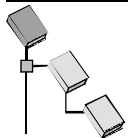




Die Steuereinheit empfängt Telegramme über den instabus EIB und schaltet oder dimmt Leuchtstofflampen in Verbindung mit EVG (Elektronische Vorschaltgeräte). Beim Dimmen erfolgt die Ansteuerung der EVG über eine 1-10 V-Schnittstelle. Die Schaltfunktion wird realisiert durch einen Relaiskontakt, der die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

Datenbankstruktur:



Gebr. Berker

- Berker
- Beleuchtung
- Steuereinheit 3fach

Applikationsübersicht:



- Steuereinheit 301601

Technische Daten

Abmessungen:	Breite: (4TE), 70 mm, Höhe: 90 mm, Tiefe: 58 mm
Schutzart:	IP 20
Isolationsspannung:	nach V VDE 0829 Teil 230
Prüfzeichen:	EIB
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur:	-25 °C bis +70 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)
max. Gehäusetemperatur:	T _C = +75 °C
Einbaulage:	beliebig
Mindestabstände:	keine
Befestigungsart:	Aufschnappen auf Hutschiene
Versorgung instabus EIB	
Spannung:	24 V DC (+6 V / -4 V)
Leistungsaufnahme:	max. 240 mW (I = 10 mA)
Anschluss:	instabus Anschluss- und Abzweigklemme
Versorgung extern	
Spannung:	Über angeschlossenen Außenleiter (Zweileiter-Technik)
Leistungsaufnahme:	max. 1 W
Anschluss:	Schraubklemmen: 0,2 – 4 mm ² eindrätig 2 x 0,2 – 2,5 mm ² eindrätig 0,75 – 4 mm ² feindrätig ohne Aderendhülse 0,5 – 2,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülse
Verhalten bei Spannungsausfall	
Nur Busspannung:	Der 1-10 V-Eingang steuert eine angelegte Spannung auf 10 V Das Verhalten des Relais ist parameterabhängig.
Nur Netzspannung:	Die Steuerspannung am 1-10 V-Eingang ist undefiniert Relaisstatus behält Wert vor Netzspannungsausfall
Bus- und Netzspannung:	Die Steuerspannung am 1-10 V-Eingang ist undefiniert Das Verhalten des Relais ist parameterabhängig.
Verhalten beim Wiedereinschalten	
Nur Busspannung:	softwareabhängig
Nur Netzspannung:	Steuereinheit steuert auf Helligkeit gemäß Objektwert
Bus- und Netzspannung:	softwareabhängig
Verhalten bei Verpolung der Steuer- spannung	Steuerspannung bricht auf ca. 0,6 V zusammen. Angeschlossene EVG schalten ab oder regeln Beleuchtung auf Minimum.

Eingang *

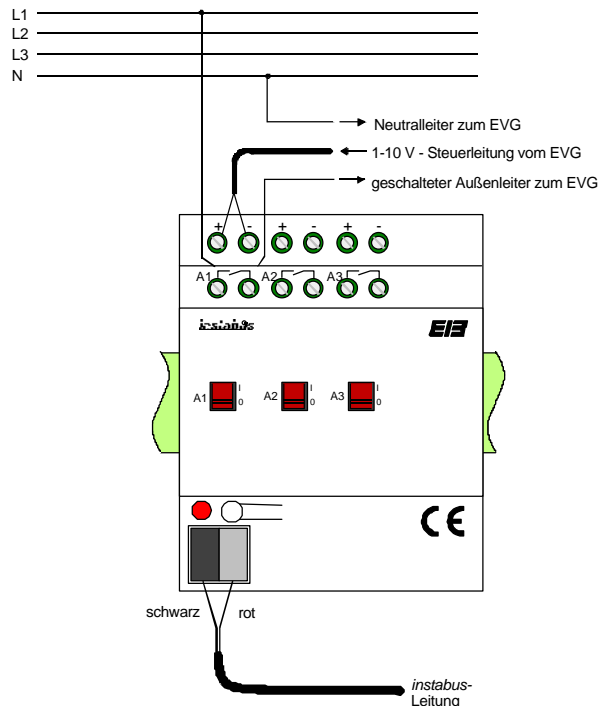
Anzahl:	3
Signalspannung:	1-10 V
Signalstrom:	max. 100 mA (1 Siemens-EVG: ca. 1 mA, 1 Helvar-EVG: ca 4 mA)
Signaldauer:	kontinuierlich
Anschluss:	Schraubklemmen: 0,2 – 4 mm ² eindrätig
	2 x 0,2 – 2,5 mm ² eindrätig
	0,75 – 4 mm ² feindrätig ohne Aderendhülse
	0,5 – 2,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülse
Länge der Eingangsleitung:	Max. 500 m bei 0,5 mm ²

Ausgang

Relais-Hersteller:	Gruner
Relais-Typ:	707 L: 1A nach DIN VDE 0435
Anzahl:	3
Schaltertyp:	Schließer, potentialfreier Relaiskontakt
Max. Schaltspannung:	230 V AC
Max. Schaltstrom:	16 A / AC-1; 10 A / AC-3
Anschluss:	Schraubklemmen: 0,2 – 4 mm ² eindrätig
	2 x 0,2 – 2,5 mm ² eindrätig
	0,75 – 4 mm ² feindrätig ohne Aderendhülse
	0,5 – 2,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülse

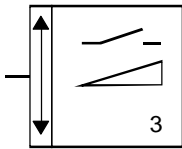


















Schaltleistung


ohmsche Last:	2500 W
Leuchtstofflampen mit EVG:	typabhängig (wegen unterschiedlichen Einschaltströmen)



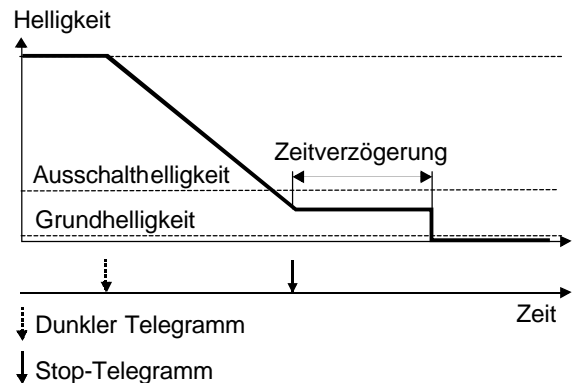
Bemerkungen zur Hardware:



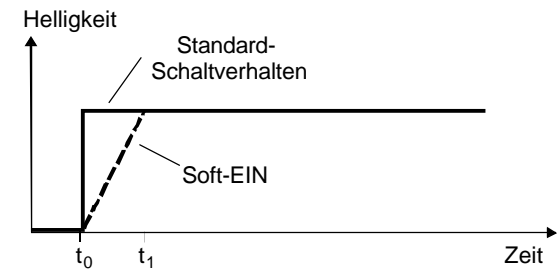
Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden.

Software-Beschreibung				
ETS-Suchpfad: Beleuchtung / Dimmer / Steuereinheit 1-10 V kompakt REG			ETS-Symbol: 	
AST-Typ	01 _{Hex}	1 _{Dez}	reserved	
Applikationen:				
Nr.	Kurzbeschreibung:	Name:	Version:	
1	Steuereinheit mit Zeitfunktionen, Rückmeldung, Sperren	Steuereinheit 301601	0.1	
Applikation:		1. Steuereinheit 301601		
Lauffähig ab Maskenversion:		1.2		
Anzahl der Adressen (max):		34	dynamische Tabellenverwaltung	Ja Nein
Anzahl der Zuordnungen (max):		28	maximale Tabellenlänge	62
Kommunikationsobjekte:		18		
Objekt	Name	Funktion	Typ	Flag
 0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K, S
 1	Ausgang 2	Schalten	1 Bit	K, S
 2	Ausgang 3	Schalten	1 Bit	K, S
 3	Ausgang 1	Dimmen	4 Bit	K, S
 4	Ausgang 2	Dimmen	4 Bit	K, S
 5	Ausgang 3	Dimmen	4 Bit	K, S
 6	Ausgang 1	Helligkeitswert	1 Byte	K, S
 7	Ausgang 2	Helligkeitswert	1 Byte	K, S
 8	Ausgang 3	Helligkeitswert	1 Byte	K, S
 9	Ausgang 1	Rückmeldung Schalten	1 Bit	K, Ü
 10	Ausgang 2	Rückmeldung Schalten	1 Bit	K, Ü
 11	Ausgang 3	Rückmeldung Schalten	1 Bit	K, Ü
 12	Ausgang 1	Sperren	1 Bit	K, S
 13	Ausgang 2	Sperren	1 Bit	K, S
 14	Ausgang 3	Sperren	1 Bit	K, S
 15	Ausgang 1	Lichtszenennebenstelle	1 Byte	K, S
 16	Ausgang 2	Lichtszenennebenstelle	1 Byte	K, S
 17	Ausgang 3	Lichtszenennebenstelle	1 Byte	K, S
Objektbeschreibung				
Objekt 0 - 2:	Schalten	1 Bit Objekt zum Schalten einer Last		
Objekt 3 - 5:	Dimmen	4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 %		
Objekt 6 - 8:	Helligkeitswert	1 Byte Objekt zum Einstellen eines Helligkeitswertes zwischen 0 und 255		
Objekt 9 - 11:	Rückmeldung	1 Bit Objekt zur Schaltstatus-Rückmeldung der Steuereinheit		
Objekt 12 - 14:	Sperren	1 Bit Objekt zum Sperren der Steuereinheit		
Objekt 15 - 17:	LS-Nebenstelle	1 Byte Objekt zum Abrufen der Lichtszenen 1 - 8		




Funktionsumfang		
<ul style="list-style-type: none"> • Dimmen und Schalten von Leuchtstofflampen in Verbindung mit Elektronischem Vorschaltgerät (EVG) • Einschalt- und Dimmverhalten über Parameter einstellbar • Rückmeldung des Schaltzustandes über die Objekte 9, 10 und 11 möglich • "Soft-EIN", "Soft-AUS" und Zeitdimmer parametrierbar • Andimmen oder Anspringen von Helligkeitswerten • Zeitverzögertes Ausschalten bei Erreichen bzw. Unterschreiten einer Ausschalthelligkeit möglich • Lichtszenenbetrieb möglich (Abruf von bis zu acht Helligkeitswerten als Lichtszenen) • Sperrbetrieb kann über ein Objekt aktiviert werden mit parametrierbarem Helligkeitswert zu Beginn und am Ende der Sperrung • Verhalten der Steuereinheit nach Busspannungswiederkehr einstellbar 		
Parameterbeschreibung		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Ausgang		
Grundhelligkeit (abhängig vom Leuchtmittel)	Stufe 1 Stufe 2 Stufe 3 Stufe 4 Stufe 5 Stufe 6 Stufe 7 Stufe 8	Anpassung der Grundhelligkeit (niedrigste Dimmstufe) an die örtlichen Gegebenheiten. Stufe 1 weist die dunkelste Grundhelligkeit auf.
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	AUS Grundhelligkeit 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% maximale Helligkeit Helligkeitswert bei Busspannungsausfall keine Aktion	Das Verhalten des Gerätes bei Busspannungswiederkehr ist parametrierbar. Bei der Einstellung "Helligkeitswert bei Busspannungsausfall" wird der Helligkeitswert bei Busspannungsausfall eingestellt. Bei der Einstellung "keine Aktion" bleibt der aktuelle Helligkeitswert eingestellt.
Einschalthelligkeit: Einschalten auf	Grundhelligkeit 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% maximale Helligkeit Helligkeitswert vor letztem Ausschalten	Bestimmt die Einschalthelligkeit beim Empfang eines EIN-Telegramms. Bei der Einstellung "Helligkeitswert vor letztem Ausschalten" wird beim Einschalten der Helligkeitswert vor dem letzten Ausschalten eingestellt.
Verhalten beim Empfang eines Wertes	Helligkeitswert anspringen Helligkeitswert andimmen	Bestimmt, ob ein empfangener Helligkeitswert andimmt oder direkt angesprungen wird.


Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen Basis	0,5 ms 8 ms 130 ms	2,1 s 33 s	<p>Legt die Zeitbasis fest, die für das Dimmen von 2 der 255 Dimmstufen gilt. Durch Veränderung der zeitlichen Länge der Dimmstufen wird die Dimmgeschwindigkeit eingestellt. Zeit = Faktor · Basis</p>
Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen Faktor (1...255)	1...255, 24		<p>Zeitfaktor für die Zeit zwischen zwei Dimm-stufen. Voreinstellung: 24 · 0,5 ms = 12 ms</p>
Ausschalten ?	JA	NEIN	<p>Bestimmt, ob die Steuereinheit bei Erreichen einer konstanten Helligkeit, die gleich oder unterhalb einer einstellbaren Ausschalthelligkeit liegt, nach einer parametrierbaren Zeit abschalten soll.</p>
Ausschalten bei Helligkeitswert (1...255)	1...255, 1		<p>Bei Erreichen einer konstanten Helligkeit, die gleich oder unterhalb der Ausschalthelligkeit liegt, schaltet die Steuereinheit nach einer parametrierbaren Zeitverzögerung ab.</p>
Verzögerung bis zum Ausschalten Basis	0,5 ms 8 ms 130 ms	2,1 s 33 s	<p>Basis der Ausschaltzeitverzögerung. Zeitverzögerung = Basis · Faktor</p>
Verzögerung bis zum Ausschalten Faktor (1...255)	1...255, 10		<p>Faktor der Ausschaltzeitverzögerung. Voreinstellung: 10 · 130 ms = 1,3 s</p>



 Ausgang , Freigabe			
Zeitfunktionen ?	JA	NEIN	Legt fest, ob Soft- und / oder Zeitdimmer-Funktionen freigegeben werden sollen.
Rückmeldung Schaltstatus ?	JA	NEIN	Legt fest, ob der Schaltstatus rückgemeldet werden soll.
Sperrfunktion?	JA	NEIN	Die Steuereinheit kann über den Bus gesperrt werden, d.h. während einer aktiven Sperre bleibt ein aktiver Helligkeitswert konstant. Legt fest, ob die Sperrfunktion freigegeben werden soll.
Lichtszenen ?	JA	NEIN	Legt fest, ob die Lichtszenen-Funktion freigegeben werden soll.
 Ausgang , Freigabe			
"Soft-EIN"-Funktion ?	JA	NEIN	Legt fest, ob die Soft-EIN-Funktion eingeschaltet wird.
Soft-EIN Basis	0,5 ms 8 ms 130 ms	2,1 s 33 s	Einstellung für ein verlangsamtes Einschalten: Aufdimmen bis zur parametrisierten Ein-schaltheelligkeit (nicht nachtriggerbar).
			 <p>Helligkeit</p> <p>Standard-Schaltverhalten</p> <p>Soft-EIN</p> <p>Zeit</p> <p>t_0 t_1</p> <p>$t_1 - t_0$: Zeit für Soft-EIN</p> <p>Zeitbasis einer Dimmstufe bei Soft-EIN Zeit = Basis · Faktor</p>
Soft-EIN Faktor (1...255)	1...255, 24		Zeitfaktor einer Dimmstufe bei Soft-EIN Voreinstellung: $24 \cdot 0,5 \text{ ms} = 12 \text{ ms}$
"Soft-AUS"-Funktion ?	JA	NEIN	Legt fest, ob die Soft-AUS-Funktion eingeschaltet wird.

<p>Soft-AUS Basis</p> <p>Soft-AUS Faktor (1...255) (1 = keine Funktion)</p>	<p>0,5 ms 2,1 s 8 ms 33 s 130 ms</p> <p>1...255, 24</p>	<p>Einstellung für ein verlangsamtes Ausschalten: Abdimmen bis zum Ausschalten (nicht nachtriggerbar).</p> <p>$t_3 - t_2$: Zeit für Soft-AUS</p> <p>Zeitbasis einer Dimmstufe bei Soft-AUS Zeit = Basis · Faktor</p> <p>Zeitfaktor einer Dimmstufe bei Soft-AUS</p> <p>Voreinstellung: $24 \cdot 0,5 \text{ ms} = 12 \text{ ms}$</p>
<p>Zeitdimmerfunktion aktivieren ?</p> <p>Zeit zwischen EIN- und AUS Basis</p> <p>Zeit zwischen EIN- und AUS Faktor (1...255)</p>	<p>JA</p> <p>NEIN</p> <p>0,5 ms 2,1 s 8 ms 33 s 130 ms</p> <p>1...255, 80</p>	<p>Beim Zeitdimmer wird mit dem Einschalten eine Zeitschaltfunktion gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit wird die Steuereinheit automatisch ausgeschaltet (nachtriggerbar). Soft-EIN und Soft-AUS-Funktion können aktiviert werden.</p> <p>$t_1 - t_0$: Zeit für Soft-EIN (wahlweise)</p> <p>$t_2 - t_1$: Zeit zwischen EIN und AUS</p> <p>$t_3 - t_2$: Zeit für Soft-AUS (wahlweise)</p> <p>Verzögerungszeit = Basis · Faktor</p> <p>Verzögerungszeit = Basis · Faktor</p> <p>Voreinstellung: $80 \cdot 130 \text{ ms} = 10,4 \text{ s}$</p>

 A 1, Sperren		
<p>Funktion des Sperrobjects</p> <p>Helligkeit zu Beginn der Sperrung</p>	<p>0 = Betrieb, 1 = gesperrt</p> <p>1 = Betrieb, 0 = gesperrt</p> <p>AUS Grundhelligkeit 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% maximale Helligkeit keine Aktion Helligkeitswert vor letztem Ausschalten</p>	<p>Die Steuereinheit wird bei Sperrobjectwert = 1 gesperrt.</p> <p>Die Steuereinheit wird bei Sperrobjectwert = 0 gesperrt.</p> <p>Bestimmt welcher Helligkeitswert zu Beginn der Sperrung aktiv wird.</p> <p>Bei der Einstellung "keine Aktion" bleibt der gerade aktuelle Helligkeitswert eingestellt.</p> <p>Bei der Einstellung "Helligkeitswert vor letztem Ausschalten" wird der Helligkeitswert vor dem letzten Ausschalten eingestellt.</p>
<p>Helligkeit am Ende der Sperrung</p>	<p>AUS Grundhelligkeit 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% maximale Helligkeit keine Aktion Helligkeitswert vor letztem Ausschalten nachgeführter Helligkeitswert</p>	<p>Bestimmt welcher Helligkeitswert am Ende der Sperrung eingestellt wird.</p> <p>Bei der Einstellung "keine Aktion" bleibt der gerade aktuelle Helligkeitswert eingestellt.</p> <p>Bei der Einstellung "Helligkeitswert vor letztem Ausschalten" wird der Helligkeitswert vor dem letzten Ausschalten eingestellt.</p> <p>Bei der Einstellung "nachgeführter Helligkeitswert" werden auch während der aktiven Sperre Bustelegamme registriert und der Helligkeitswert wird nachgehalten. Das letzte registrierte Helligkeitswert-Telegramm wird am Sperrende ausgeführt.</p>
 A 2, Sperren bzw. A 3, Sperren siehe A 1, Sperren!		
 A 1, Lichtszenen		
<p>Helligkeit bei Lichtszene 1</p> <p>Helligkeit bei Lichtszenen 2 - 8</p>	<p>AUS Grundhelligkeit 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% maximale Helligkeit</p> <p>Siehe Lichtszene 1!</p>	<p>Einstellung für den Helligkeitswert bei Lichtszene 1</p>

Speicherfunktion ?	JA NEIN	Legt fest, ob eine an der Steuereinheit eingestellte Helligkeit als Lichtszene abgespeichert werden kann.
 A 2, Lichtszenen bzw. A 3, Lichtszenen siehe A 1, Lichtszenen!		
Bemerkungen zur Software		
<ul style="list-style-type: none">• Sperrfunktion (Objekte 12, 13 + 14) <p>Die Steuereinheit kann über den Bus gesperrt werden, so dass während einer aktiven Sperrung der eingestellte Helligkeitswert konstant bleibt. Zu Beginn und am Ende der Sperrung kann die Steuereinheit auf eine parametrisierte Helligkeit eingestellt werden (vgl. auch Parameterbeschreibung zur Sperrfunktion).</p> <p>Zu vervollständigen!</p>		
Die Entwicklung der Produkte ist noch nicht völlig abgeschlossen. Technische Änderungen im Vergleich zu hier getroffenen Aussagen können daher noch erforderlich werden.		