

Betriebsanleitung 4-fach Universal-Dimmer

SDK-U4-10 (EIB)

Art. Nr. 215.0143.00

1 Einleitung



Der 4-fach Universal-Dimmer ist für alle gängigen dimmbaren Leuchtmittelarten geeignet. Es stehen 4 getrennte Dimmer-Eingänge und -Ausgänge zur Verfügung, die je mit 570W belastbar sind. Die Regelkreise erkennen automatisch die angeschlossene Last und schalten dementsprechend automatisch von Anschnitt- auf Abschnittechnologie um und steuern das Leuchtmittel mit einer geeigneten Steuerkennlinie (Ueff) an.

- **Regelung von Glühlampen und Hochvolt-Halogenglühlampen sowie Niedervolt-Halogenlampen mit magnetischem und elektronischem Trafo.**

Der 4-fach Universal-Dimmer wird durch das EIB-Bus-System angesteuert. Durch Einstellen der entsprechenden Parameter können folgende Funktionen realisiert werden:

- **Dimmfunktionen**
- **Lichtstimmungen**
- **Sequenzen**
- **Zeitfunktionen**
- **Blockierungen**
- **Schaltfunktionen**
- **Fehler- und Statusmeldungen**

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Universal-Dimmer ist nur für die Steuerung von Lichtquellen vorgesehen und in Schalttafeln in Innenräumen einzusetzen.

Hinweis



Für allfällige Personen- und Sachschäden infolge nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Nichtbeachtung der Angaben in dieser Betriebsanleitung lehnt der Hersteller (bzw. Lieferant des SDK-U4-10 (EIB)) jede Haftung ab.

2 Sicherheitsvorschriften

2.1 Verantwortlichkeiten

Der Installateur des Gerätes trägt die Verantwortung für den Schutz von Personen und die Verantwortung von Sachschäden sowie für die erforderliche Information des Betreibers. Er ist zudem dafür verantwortlich, dass die geltenden allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften sowie die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Mittelspannungsinstallationen eingehalten werden.

2.2 Restgefährdungsbereiche



Restgefährdungspotential durch Berührung Mittelspannungsführender Anschlüsse (230 VAC).

Bei bestimmungsgemäßem Einsatz des SDK-U4-10 (EIB) sind alle maßgebenden Normen und Vorschriften zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden eingehalten. Restgefährdungen durch spannungsführende Anschlüsse sind jedoch nicht vollständig auszuschließen. Die wichtigsten Bereiche mit Restgefährdungspotential sind in nebenstehender Figur dargestellt.

2.3 Gerätespezifische Vorschriften

GEFAHR!



Der Universal-Dimmer SDK-U4-10 (EIB) darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung installiert und verwendet werden. Die elektrischen Verbindungen (Speisung und Dimmerausgang, etc.), dürfen nur in spannungslosem Zustand abgeschlossen und gelöst werden. Arbeiten an unter Spannung stehenden Anschlüssen, kann schwere Körperverletzung durch Stromschlag zur Folge haben. Galvanische Trennung des Ausgangs LD ist beim ausgeschalteten Dimmer nicht gegeben. Der Einbau eines separaten Sicherungsautomaten in der Zuleitung ist erforderlich.

Achtung!



Der Universal-Dimmer SDK-U4-10 (EIB) ist für den Anschluss eines Hochspannungstrafos für Neon-Reklamen nicht geeignet.

Wird der Universal-Dimmer SDK-U4-10 (EIB) für den Anschluss eines Transformators für Niedervolt-Glühlampen verwendet, so ist darauf zu achten, dass der Einschaltstrom 22 A nie übersteigt (Gefahr bei kurzen Leitungen, kalten Glühwendeln).

Achtung!



Das Zu- und Wegschalten der Last oder Teile davon ist während des Betriebes nicht zulässig.

Achtung!

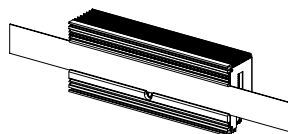


In der Zuleitung ist ein, der Last angepasster Leitungsschutzschalter oder eine Sicherung einzusetzen (max. 10A Typ B).

Das Durchschlaufen der Anschlüsse "N" und "L" auf weitere Verbraucher ist nicht erlaubt!

3 Montage

Der SDK wird auf eine Hutschiene montiert, indem er von unten in die Schiene eingefahren wird und anschließend mit leichtem Druck oben auf die Frontseite einrastet.



Einbaulage:

Horizontaler Abstand:

Minimaler vertikaler Schienenraster:

Empfohlener vertikaler Schienenraster:

Klemmen horizontal
min. 1mm

115mm (90+25mm)
(ohne Kabelkanal)

160mm
(mit 40mm-Kabelkanal)

Jeder einzelne SDK erzeugt bei Nennlast 23W Verlustleistung. Bei Einbau mehrerer Dimmer im Schaltschrank muss dafür gesorgt werden, dass die Temperatur der einzelnen Steuergeräte 70°C nicht überschreitet.

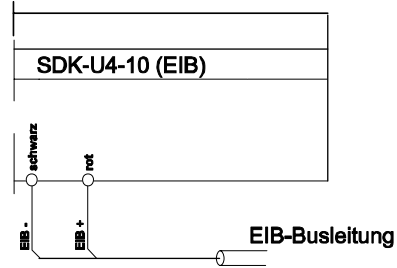
4 Ansteuerungsarten

Der SDK wird über einen EIB Standard Bus angesteuert.

Die folgenden Abbildungen zeigen die verwendeten Anschlüsse und die notwendigen Einstellungen.

4.1 Anschluss EIB-Bus

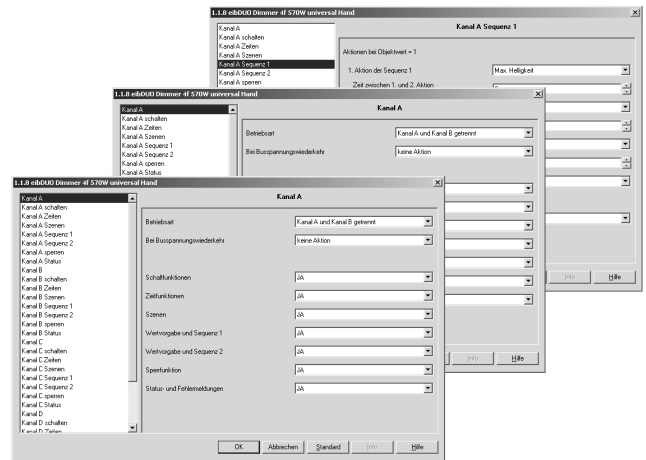
Der EIB-Bus beinhaltet sowohl die Versorgungsspannung (24V) wie auch das Bussignal (Telegramm) in einer verdrehten 2-Daht-Leitung. Schließen Sie den EIB-Bus an die mit "BUS" bezeichneten Klemmen an. Verbinden Sie den negativen Pol mit der schwarzen und den positiven Pol mit der roten Steckklemme.



4.2 Betriebsparameter

Vom Systemprogrammierer können folgende Parameter für jeden Kanal festgelegt werden:

- Betriebsart (jeder Kanal separat oder je zwei parallel)
- Schaltfunktionen
- Zeitfunktionen
- Szenen
- Sequenzen
- Sperrfunktionen
- Status- und Fehlermeldungen



4.3 Inbetriebnahme

Im Auslieferungszustand sind keine Geräte- oder Gruppenadressen im SDK-U4-10 (EIB) vorhanden.

Die benötigten Funktionen können in den Parametereinstellungen frei gegeben werden. Bei der Projektierung mit der ETS werden die Objekte von nicht freigegebenen Funktionen nicht angezeigt.

Wichtig:

Bedingt durch den im Gerät verwendeten Buskoppler Typ (BCU2.1) müssen vor der Inbetriebnahme des Gerätes, folgende Punkte erfüllt sein:

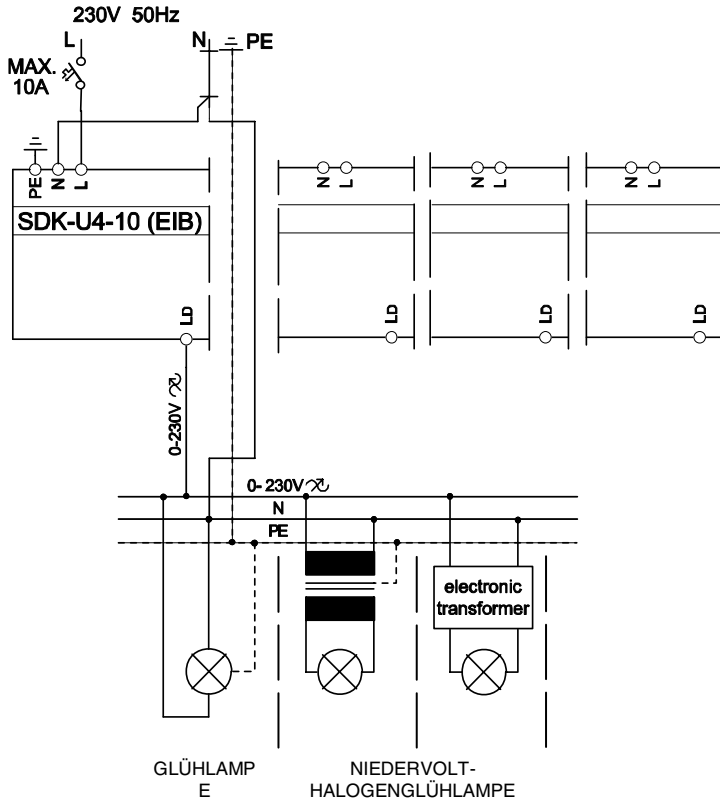
für ETS 2.0 V1.2 / 1.3 und für ETS 3.0

- die Servicepacks und alle Patches müssen installiert sein
- die Produktdatenbank darf nicht älter sein als von 09/2005

Das Applikationsprogramm darf nur komplett, niemals partiell, in das Gerät übertragen werden, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

Um das Gerät am System anzumelden, drücken Sie die "PROG"-Taste mit einem kleinen Schraubendreher. Die rote LED leuchtet während der Übertragung auf.

5 Lastkreis



Der 4-fach Universal-Dimmer ist in der Lage, 230V Glühlampen oder Niedervolt- Halogen-glühlampen in Verbindung mit **elektronischen oder magnetischen Transformatoren** bis zu einem Maximalstrom von 2.5 A (570 W) anzu-steuern. Die gedimmte Spannung ist am Aus-gang "LD" verfügbar. Der Universal-Dimmer regelt die Ausgangsspannung mit Hilfe von Transistoren.

Mischlasten (induktive und kapazitive) an einem Ausgang sind unzulässig!
Von einem zum nächsten Kanal eines Dim-mers dürfen die Anschlüsse "N" und "L" wei-tergeschlauft werden (2 Klemmen pro An-schluss). Auf ein anderes Gerät dürfen diese Anschlüsse **nicht** weitergeschlauft werden!

Testfunktion:

Durch Drücken der entsprechenden "TEST"-Taste auf dem Leistungsteil kann jeder Kreis einzeln überprüft werden. Das erste Drücken der Taste schaltet den Kreis ein. Mit einem weiteren langen Druck dimmt er hinunter. Ein erneutes Drücken ändert die Dimmrichtung. Zum Ausschalten muss die Speisung unter-brochen werden (Sicherungsautomat). Ein mit der Testfunktion eingestellter Wert wird über-schrieben, wenn über den EIB-Bus ein anderer Wert verlangt wird (und umgekehrt).

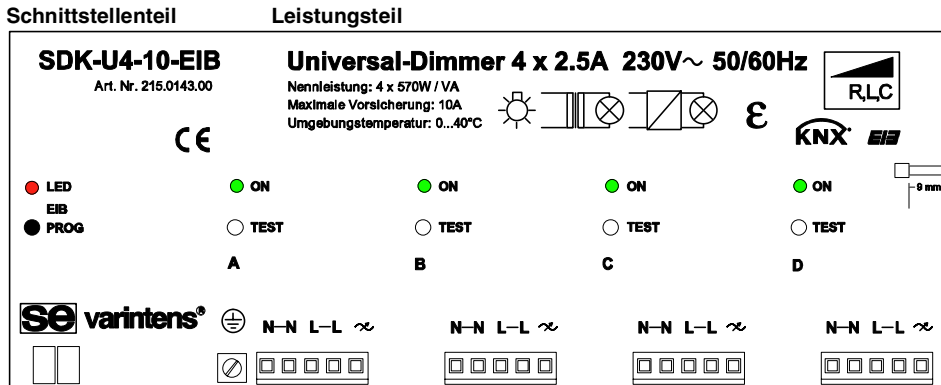
5.1 Leistungszusammenschaltung

Zur Leistungserhöhung können zwei Dimmkreise (A+B und C+D) parallel geschaltet werden. (2 x 570W = 1140W)

- Die gemeinsam geschalteten Kreise müssen die gleiche Phasenlage haben.
- Am Leistungsteil müssen die Kontakte (L mit L, N mit N und LD mit LD) der gemeinsamen Dimmkreise verbunden werden.
- Die Parallelschaltung muss durch Setzen der entsprechenden Parameter mit der ETS erfolgen.

6 LED-Signalisation am Gerät

Auf dem Dimmer befinden sich 1 Leuchtdiode auf dem Schnittstellenteil und 4 Leuchtdioden auf dem Leistungsteil:



Schnittstellenteil:

Rote LED	EIN	Nach dem Drücken der Programmier-Taste leuchtet die LED und erlischt sobald das Gerät mit seiner physika-lischen Adresse angesprochen wurde.
	AUS	Gerät arbeitet normal oder Speisung ist nicht angeschlossen.

Leistungsteil:

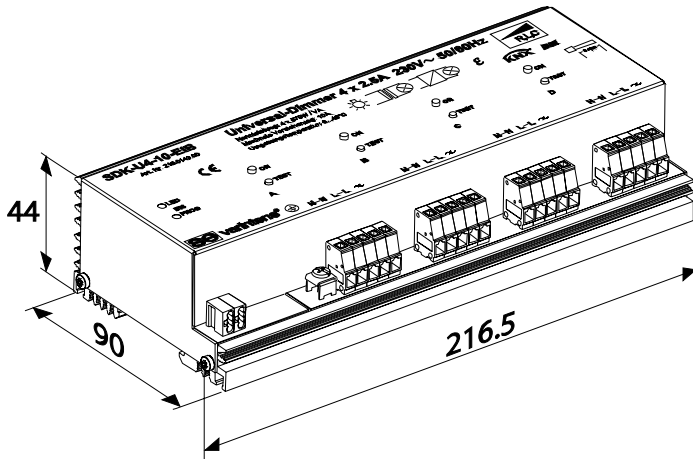
Grüne LED 1-4	EIN	Dimmkreis eingeschaltet (über den EIB-Bus oder über die "Test"-Taste).
	AUS	Dimmkreis ausgeschaltet.

7 Störungsbehebung

Störung	Behebung
Lampe wird nicht hell.	Dimmkreis kann, nach Entfernen der Bus-Speisung, durch Drücken der entsprechenden Taste auf dem Leistungsteil gedimmt werden. Lassen sich die Kreise nicht ansprechen, Verkabelung Lastkreis überprü-fen. Bus und Speisespannung am SDK überprüfen (rote LED muss nach dem Drücken auf die Programmier-Taste leuchten).

8 Technische Daten

Maßbild:



Elektrische Daten: Pro Kanal

Netzspannung:	230 V ±10%
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Vorsicherung:	10 A max. (Typ B)
Technik Dimmausgang:	Phasenabschnitt / Phasenanschnitt mit Transistoren
Maximallast Dimmausgang:	570 W / VA (2.5A) Ohmsch / Induktiv / Kapazitiv
Minimallast Dimmausgang:	5 W ohmsch
Verlustleistung bei Nennlast:	5.7 W bei Nennlast
Verlustleistung Standby:	1.4 W
Kühlung:	Natürliche Umluft
Leerlaufspannung:	Ca. 55 V _{rms}
Kurzschlusschutz:	Elektronische Schnellabschaltung
Überlastschutz:	Temperaturüberwachung. (Ansprechwert ca. 85°C)
Symmetriefehler:	Nicht messbar
Schaltflanke:	100µs, mit Glühlampen-Nennlast
Betriebs und Störungsanzeige:	Grüne LED "Run" pro Kanal
Taster (integrierte Eintastensteuerung):	Ein / heller / dunkler. (für Testzwecke bei der Inbetriebnahme)
Isolation:	2500 V zwischen Schnittstellenteil und Dimmer
Einschaltverzögerung:	ca. 1s (Netz einschalten)

Die Produktdatenbank zum SDK-U4-10 (EIB) finden Sie auf dem Internet im "Download"-Bereich unter www.se-ag.ch.

Wollen Sie noch mehr «varintens»-Informationen? Besuchen Sie unsere Web-Site!
www.se-ag.ch
 e-mail: info@se-ag.ch

Typ
Artikel-Nummer

SDK-U4-10 (EIB)
215.0143.00

Mechanische Daten:

Gehäuse:	Stahlblech mit Aluminium-Kühler
Abmessungen:	Breite: 216.5 mm Höhe: 90 mm Tiefe: 44 mm (ab Hutprofil)
Gewicht:	850 g
Montage:	Auf DIN-Hutprofilschienen 35 mm
Netzanschluss:	4 Steckklemmen max. 2.5 mm ²
Lastanschluss:	1 Steckklemme max. 2.5 mm ²
Busanschluss:	2 Busklemmen max. 0.8 mm ²

Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur:	ta 0-40 °C max. Luftdurchsatz am Kühler nicht behindern.
Lagertemperatur:	70 °C max.
Luftfeuchtigkeit:	10%...80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend tc 70 °C max.
Gehäusetemperatur:	tc 70 °C max.
IP-Schutzart:	IP20

Ansteuerung:

Betriebsspannung:	28V DC (vom EIB-Bus)
Busprotokoll:	EIB
Anzeige:	LED (Programmierung) rot
Taster	Programmier-Taster

CE-Kennzeichnung:

EN 60669-2-1	gemäß 89/336/EWG und 73/23/EWG
EN 55015	Sicherheitsanforderungen
EN 55014-2 (VDE 0875)	Störaussendung
EN 61000-3-2	Funkstörung Oberwellen