

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, Niedervolt-Halogenlampen mit magnetischem und elektronischem Trafo sowie Motoren.**

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 bestimmungsgemäsem 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 Dimmerrausgang, etc.), dürfen nur in spannungslosem Zustand angeschlossen 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.

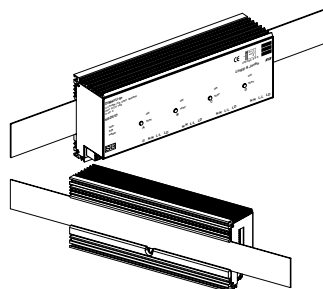
Achtung!



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

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.

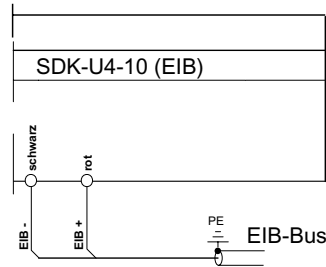
4 Ansteuerungsarten

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

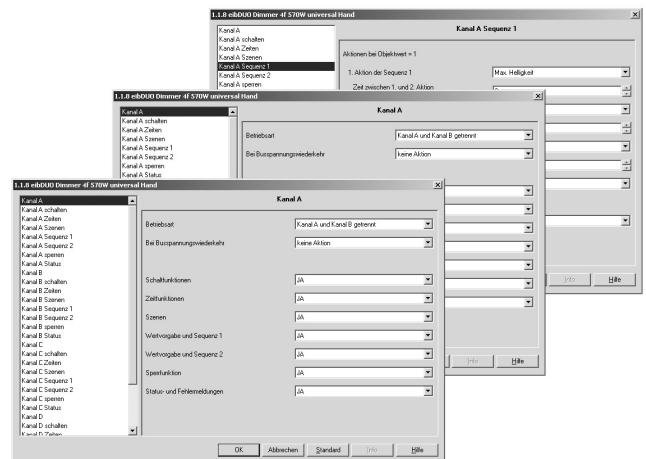
Der EIB-Bus beinhaltet sowohl die Versorgungsspannung (24V) wie auch das Bussignal (Telegramm) in einer verdrehten 2-Daht-Leitung. Schliessen Sie den EIB-Bus an die mit "BUS" bezeichneten Klemmen an. Verbinden Sie den negativen Pol mit der schwarzen und den positiven Pol mit der roten Steckklemme.



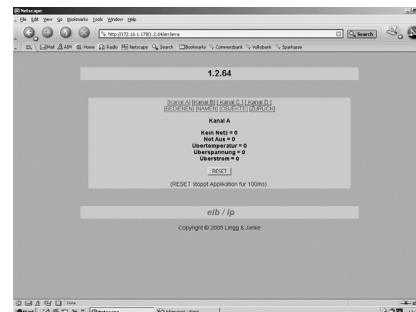
4.2 Betriebsparameter

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



Bei Verwendung eines Netzkopplers (NK1) im EIB-System können die Fehler- und Statusmeldungen mit einem gewöhnlichen Internetbrowser angesehen werden. Es können sogar Parameter verändert werden, ohne dass die EIB-Software benötigt wird.



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:

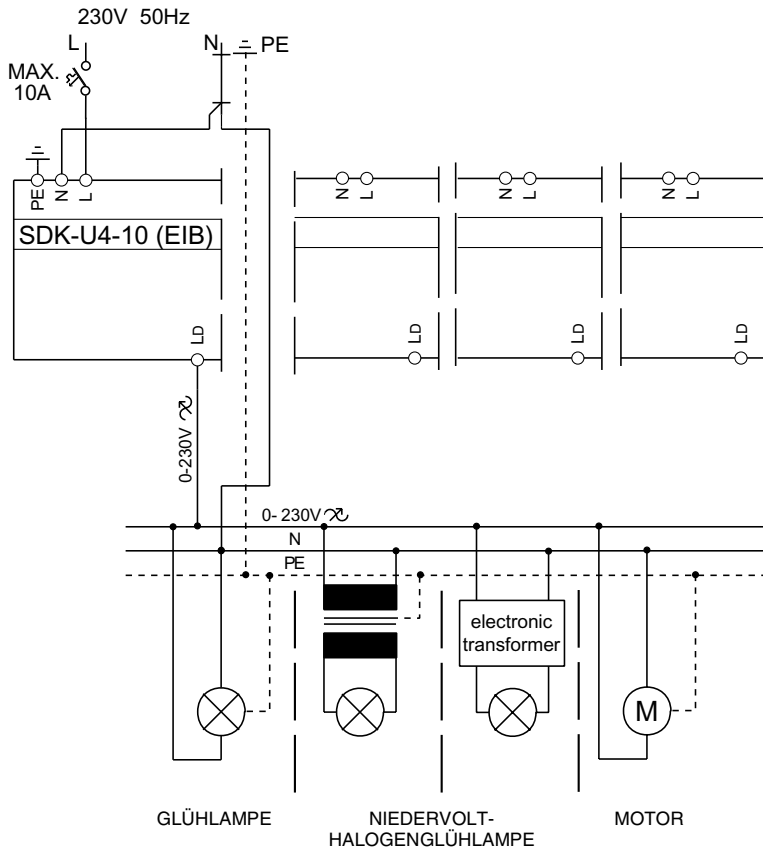
für ETS 2.0 V1.2 / 1.3 und für ETS 3.0

- die Servicepacks und alle Patches müssen installiert sein
- die Produktdatenbank darf nicht älter sein als von 08/2005

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 den "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, Niedervolt- Halogenglühlampen in Verbindung mit **elektronischen oder magnetischen Transformatoren** oder Motoren bis zu einem Maximalstrom von 2.5 A (570 W) anzusteuern. Die gedimmte Spannung ist am Ausgang "LD" verfügbar. Der Universal-Dimmer regelt die Ausgangsspannung mit Hilfe von Transistoren.

Testfunktion:

Durch Drücken der entsprechenden I/O-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 unterbrochen werden (Sicherungsautomat). Die Testfunktion wird unterdrückt, wenn die Schnittstellenkarte Steuersignale liefert.

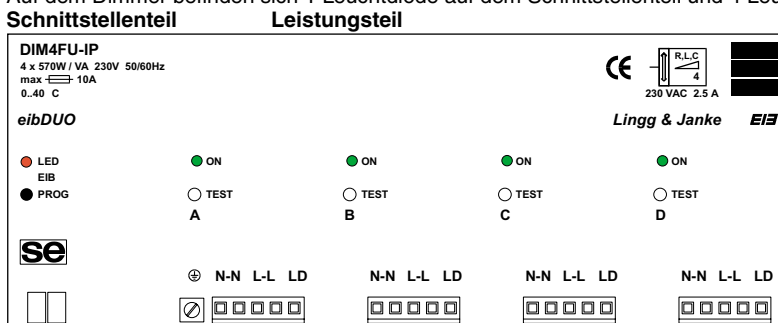
5.1 Leistungszusammenschaltung

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	Während dem Drücken der Programmier-Taste leuchtet die LED.
	AUS	Gerät arbeitet normal oder Speisung ist nicht angeschlossen.

Leistungsteil:

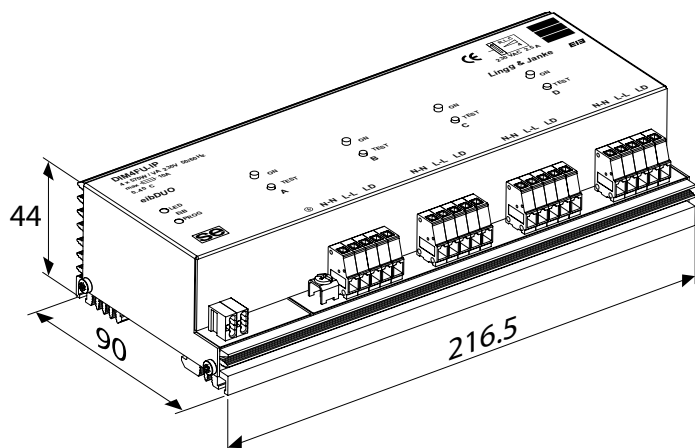
Grüne LED 1-4	EIN	Dimmkreis eingeschaltet.
	AUS	Dimmkreis ausgeschaltet.

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 überprüfen. Bus und Speisespannung am SDK überprüfen (rote LED muss beim 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.
Technik Dimmausgang:	Phasenabschnitt / Phasenabschnitt 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 Schnittstellen- und Dimmer
Einschaltverzögerung:	ca. 1s (Netzeinschalten)

Typ

Artikel-Nummer

Mechanische Daten:

Gehäuse:
Abmessungen:

Gewicht:
Montage:
Netzanschluss:
Lastanschluss:
Steueranschlüsse:

Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur:

Lagertemperatur:

Luftfeuchtigkeit:

Gehäusetemperatur:

IP-Schutzart:

Ansteuerung:

Betriebsspannung:

Busprotokoll:

Anzeige:

Taster

CE-Kennzeichnung:

EN 60669-2-1
EN 55015
EN 55014-2 (VDE 0875)
EN 61000-3-2

SDK-U4-10 (EIB)

215.0143.00

Gehäuse: Stahlblech mit Aluminium-Kühler

Breite: 216.5 mm

Höhe: 90 mm

Tiefe: 44 mm (ab Hutprofil)

850 g

Auf DIN-Hutprofilschienen 35 mm

4 Steckklemmen max. 2.5 mm²

1 Steckklemme max. 2.5 mm²

2 Steckklemmen max. 0.8 mm²

ta 0-40 °C max. Luftdurchsatz max. Kühler nicht behindern.

70 °C max.

10%...80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

tc 70 °C max.

IP20

28V DC (vom EIB-Bus)

EIB

LED (Programmierung) rot

Programmier-Taster

gemäss 89/336/EWG und

73/23/EWG

Sicherheitsanforderungen

Störaussendung

Funkstörung

Oberwellen

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

se Lightmanagement AG
Güterstrasse 11, CH-8957 Spreitenbach
Tel. 056 418 76 11, Fax 056 401 49 86