



Bedienungsanleitung

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Art.-Nr. 089191

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	3
2	Geräteaufbau	3
3	Funktion	4
4	Bedienung	6
5	Informationen für Elektrofachkräfte	9
	5.1 Montage und elektrischer Anschluss	9
	5.2 Inbetriebnahme	10
6	Technische Daten	12
7	Hilfe im Problemfall	13
8	Gewährleistung	16

3 Funktion

Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX Systems und entspricht den KNX Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.




Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können komfortabel mit der STEINEL KNX Service App (Zusatzsoftware) durchgeführt werden.

Das Gerät ist KNX Data Secure fähig. KNX Data Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Detaillierte Fachkenntnisse werden vorausgesetzt. Zur sicheren Inbetriebnahme ist ein Gerätezertifikat erforderlich, das auf dem Gerät angebracht ist. Im Zuge der Montage ist das Gerätezertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe der ETS ab Version 5.7.3.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von
Glühlampen,
HV-Halogenlampen,
dimmbaren HV-LED-Lampen,
dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen,
dimmbaren induktiven Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen,
dimmbaren elektronischen Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen
- Betrieb in KNX-Anlagen
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

-  Bei Anschluss induktiver oder elektronischer Trafos die Angaben des Trafoherstellers über Lasten und Dimmprinzip beachten.
-  HV-LED und Kompaktleuchtstofflampen erzeugen hohe impulsförmige Ströme, wenn sie im Phasenanschnitt betrieben werden.
-  Die Dimmer unseres Hauses berücksichtigen die unterschiedlichen elektronischen Eigenschaften der meisten im Markt befindlichen LED-Lampen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass im Einzelfall nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden.

Produkteigenschaften

- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Rückmeldung im Handbetrieb und im Busbetrieb

- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusrückmeldung
- KNX Data Secure kompatibel
- Updatefähig mit ETS Service-App

Eigenschaften Dimmbetrieb

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
 - Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
 - Meldung bei Kurzschluss
 - Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
 - Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
 - Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion
 - Lichtszenenbetrieb
 - Statusanzeige der Ausgänge über LED
 - Betriebsstundenzähler
 - Netzausfall länger als ca. 5 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parametereinstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwiederkehr neu eingemessen.
 - Erhöhung der Ausgangsleistung durch Parallelschalten mehrerer Ausgänge möglich
 - Leistungserweiterung durch Leistungszusätze möglich.
- i** Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der Ausgänge über Tastenfeld möglich.
- i** Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Geräts dar.

Eigenschaften Logik

- Logikgatter
- Umsetzer (Konvertierung)
- Sperrglied
- Vergleicher
- Grenzwertschalter

4 Bedienung

Bedienelemente

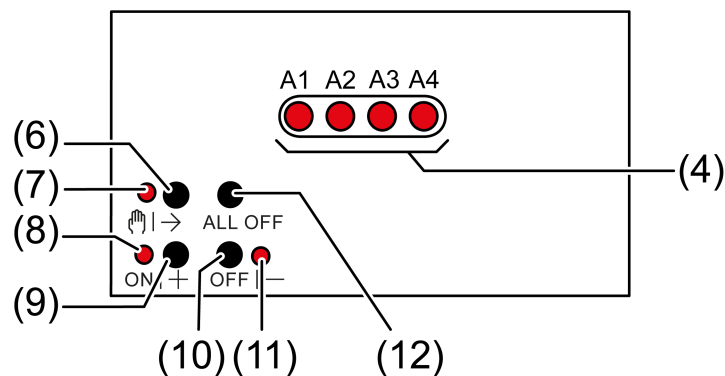




Bild 2: Bedienelemente

- (4) Status-LED Ausgänge
 - ein: Ausgang eingeschaltet, 1...100%
 - blinkt 1 Hz: Kurzschluss oder Handbetrieb
 - blinkt 2 Hz: Überlast, Netzspannungsausfall oder Firmware-Update
- (6) Taste  | →
 - Handbedienung
- (7) LED  | →
 - ein: permanenter Handbetrieb
- (8) LED ON|+
 - ein: gewählter Ausgang ein, 1...100%
 - blinkt: Firmware-Update
- (9) Taste ON|+
 - Einschalten/Heller dimmen
- (10) Taste OFF|–
 - Ausschalten/Dunkler dimmen
- (11) LED OFF|–
 - ein: gewählter Ausgang aus
 - blinkt: Firmware-Update
- (12) Taste ALL OFF
 - Alle Ausgänge ausschalten

i Die LED (4) zeigen den Status der Ausgänge optional nur temporär an (parameterabhängig).



Betriebsarten

- Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren oder andere Busgeräte
- Kurzzeitiger Handbetrieb: Handbedienung vor Ort mit Tastenfeld, automatische Rückkehr in Busbetrieb
- Permanenter Handbetrieb: Ausschließlich Handbedienung am Gerät

- i** Im Handbetrieb ist kein Busbetrieb möglich.
- i** Nach Busausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
- i** Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.

Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten


Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  (6) kurz drücken.
LED  (7) blinkt, LED A1... (4) des ersten konfigurierten Ausgangs blinkt.
Kurzzeitiger Handbetrieb ist eingeschaltet.

- i** Nach 5 s ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor selbsttätig in den Busbetrieb zurück.

Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.



- 5 s keine Betätigung.
- oder -
- Taste  (6) so oft kurz drücken, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.
Status-LED A1... (4) blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.

Kurzzeitiger Handbetrieb ist ausgeschaltet.

Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.



Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  (6) mindestens 5 s drücken.
LED  (7) leuchtet, LED A1... (4) des ersten konfigurierten Ausgangs blinkt.
Permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

Permanenten Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  (6) mindestens 5 s drücken.
LED  (7) ist aus.
Permanenter Handbetrieb ist ausgeschaltet. Busbetrieb ist eingeschaltet.

Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.


Alle Ausgänge ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OFF** (7) betätigen.
Alle Ausgänge schalten aus.

Ausgänge bedienen


Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  (6) so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
LED des ausgewählten Ausgangs **A1...** (4) blinkt.
LED **ON|+** (8) und **OFF|-** (11) zeigen den Status an.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON|+** (9) oder Taste **OFF|-** (10).
Kurz: Ein- / Ausschalten.
Lang: Heller / dunkler dimmen.
Loslassen: Dimmen Stopp.
LED **ON|+** (8) und **OFF|-** (11) zeigen den Status an.

i Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.

Ausgänge sperren


Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb. Die Bussteuerung ist sperrbar (ETS-Parameter).

- Taste  (6) so oft drücken, bis LED **A1...** (4) des gewünschten Ausgangs blinkt.
- Tasten **ON|+** (9) und **OFF|-** (10) gleichzeitig mindestens 5 s drücken.
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.
Status-LED **A1...** (4) des gewählten Ausgangs blinkt schnell.

i Ein gesperrter Ausgang kann im Handbetrieb bedient werden.

Ausgänge entsperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb. Ein oder mehrere Ausgänge wurden im Handbetrieb gesperrt.

- Taste  (6) so oft drücken, bis der zu entsperrende Ausgang angewählt ist.
- Tasten **ON|+** (9) und **OFF|-** (10) gleichzeitig mindestens 5 s drücken.
Sperrung ist aufgehoben.

LED A1... (4) des gewählten Ausgangs blinkt langsam.

5 Informationen für Elektrofachkräfte



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Gerät freischalten. Spannungsführende Teile abdecken.

5.1 Montage und elektrischer Anschluss

Gerät montieren

Bei Secure-Betrieb (Voraussetzungen):

- Sichere Inbetriebnahme ist in der ETS aktiviert.
- Gerätezertifikat eingegeben/eingescannt bzw. dem ETS-Projekt hinzugefügt. Es wird empfohlen, zum Scannen des QR-Codes eine hochauflösende Kamera zu verwenden.
- Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.

Umgebungstemperatur beachten. Für ausreichende Kühlung sorgen.

- Bei Betrieb mehrerer Dimmer oder Leistungsteile in einem Schaltschrank zwischen den Geräten einen Abstand von 18 mm, 1 TE einhalten.
- Gerät auf Hutschiene montieren.
- Bei Secure-Betrieb: Das Gerätezertifikat ist vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Gerät anschließen

- Busleitung mit KNX Anschlussklemme polungsrichtig anschließen.
 - Zum Schutz vor gefährlichen Spannungen Abdeckkappe auf den KNX Anschluss aufstecken.
-



VORSICHT!

Zerstörungsgefahr. Bei Anschluss parallelgeschalteter Ausgänge an unterschiedliche Außenleiter werden 400 V kurzgeschlossen.

Das Gerät wird zerstört.

Parallelgeschaltete Ausgänge immer an gleichen Außenleiter anschließen.

i Auslieferungszustand: Bedienung der Ausgänge mit Handbedienung möglich.

In der Betriebsart "Universal" misst sich der Dimmaktor nur nach Freischalten der Last und auch nach einer Inbetriebnahme mit der ETS neu ein.

i Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

- i** Bei LED Phasenanschnitt: Pro Ausgang maximal 2 elektronische Trafos anschließen.
- i** Pro Leitungsschutzschalter 16 A maximal 600 W LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen. Bei Anschluss von Trafos die Angaben des Trafoherstellers beachten.
- i** Zum Dimmen größerer Lampenlasten können mehrere Dimmausgänge zusammengefasst werden. Parallelgeschaltete Ausgänge nur bis 95 % auslasten. An parallelgeschaltete Dimmausgänge keine Kompaktleuchtstofflampen anschließen.
- i** Auslieferungszustand beachten. Vor Anschluss parallelgeschalteter Ausgänge und Einschalten den Dimmaktor mit ETS auf die geänderte Ausgangsbelegung programmieren.
- i** Parallelgeschaltete Dimmausgänge nicht mit Leistungszusätzen erweitern.

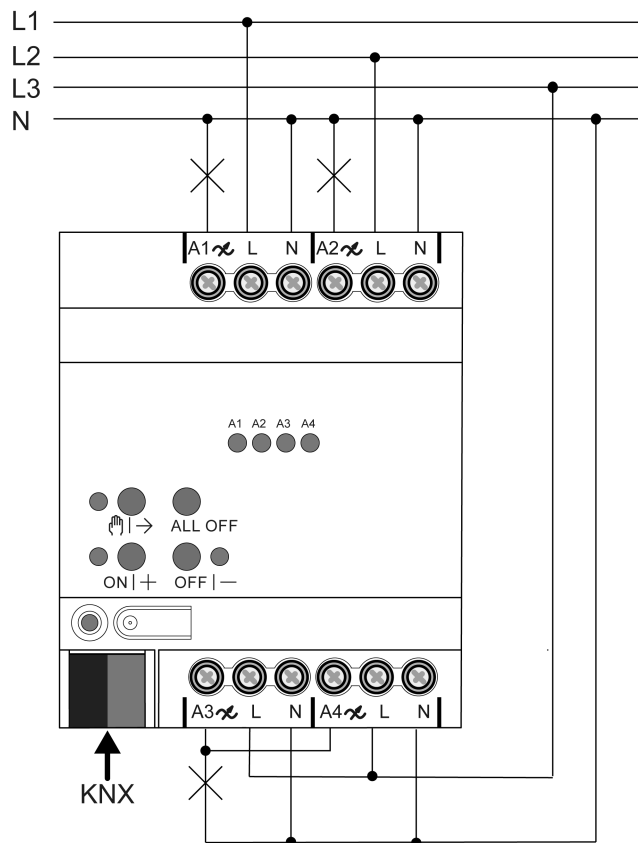


Bild 3: Geräteanschluss Komfort-Variante mit parallelgeschalteten Dimmausgängen (Anschlussbeispiel)

- Lampenlasten entsprechend Anschlussbeispiel anschließen.

5.2 Inbetriebnahme

Physikalische Adresse und Applikationsprogramm laden

- Programmier Taste drücken.

Die Programmier-LED leuchtet.

- Physikalische Adresse und Applikationsprogramm mit der ETS laden.

Safe-State-Mode

Der Safe-State-Mode stoppt die Ausführung des geladenen Applikationsprogramms.

- i** Lediglich die Systemsoftware des Geräts arbeitet noch. ETS-Diagnosefunktionen und das Programmieren des Geräts sind möglich. Die Handbedienung ist nicht möglich.

Safe-State-Mode aktivieren

- Busspannung ausschalten oder KNX Anschlussklemme abziehen.
- Ca. 15 s warten.
- Programmier-Taste drücken und halten.
- Busspannung einschalten oder KNX Anschlussklemme aufstecken. Die Programmier-Taste erst dann loslassen, wenn die Programmier-LED langsam blinkt.

Der Safe-State-Mode ist aktiviert.

Durch erneutes kurzes Drücken der Programmier-Taste kann der Programmier-Modus wie gewohnt auch im Safe-State-Mode ein- und ausgeschaltet werden. Die Programmier-LED beendet bei aktivem Programmiermodus das Blinken.

Safe-State-Mode deaktivieren

- Busspannung ausschalten (ca. 15 s warten) oder ETS-Programmierung durchführen.

Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen zurück (physikalische Adresse 15.15.255, Firmware bleibt erhalten). Die Geräte müssen anschließend mit der ETS neu in Betrieb genommen werden. Die Handbedienung ist möglich.

Bei Secure-Betrieb: Ein Master-Reset deaktiviert die Gerätesicherheit. Das Gerät kann mit dem Gerätezertifikat anschließend erneut in Betrieb genommen werden.

Master-Reset durchführen

Voraussetzung: Der Safe-State-Mode ist aktiviert.

- Programmier-Taste drücken und für > 5 s halten.
Die Programmier-LED blinkt schnell.

Das Gerät führt einen Master-Reset durch, startet neu und ist nach ca. 5 s wieder betriebsbereit.





Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Mit der STEINEL KNX Service App können Geräte auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Diese Funktion nutzt die im Gerät enthaltene Firmware, die zum Zeitpunkt der Auslieferung aktiv war (Auslieferungszustand). Durch das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen verlieren die Geräte ihre physikalische Adresse und Konfiguration.

6 Technische Daten

Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Verlustleistung	max. 7 W
Standby-Leistung	ca. 0,16 W pro Kanal
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C

Anschlussleistung pro Kanal abhängig von den angeschlossenen Lampen und der eingestellten Lastart: (siehe Bild 4), (siehe Bild 5)

	ETS Parameter Lastart
UNI	universal (mit Einmessvorgang)
	konventioneller Trafo (induktiv / Phasenanschnitt)
LED 	LED (Phasenanschnitt)
	elektronischer Trafo (kapazitiv / Phasenabschnitt)
LED 	LED (Phasenabschnitt)












	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Bild 4: LED Lampenlasten



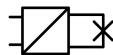










					 CFLi
230V					
	W	W	VA	W	
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80	
	20 ... 210	—	20 ... 210	—	
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80	
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150	
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150	
110V					
	W	W	VA	W	
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40	
	20 ... 110	—	20 ... 110	—	
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40	
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75	
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75	

Bild 5: konventionelle Lampenlasten

 Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

Anschluss

eindrätzig	0,5 ... 4 mm ²
feindrätzig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm ²
feindrätzig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment Schraubklemmen	max. 0,8 Nm
Einbaubreite	72 mm / 4 TE

KNX

KNX Medium	TP256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	6 ... 15 mA
Anschlussart KNX	Anschlussklemme

7 Hilfe im Problemfall

Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen schalten in niedrigster Dimmstellung aus oder flackern

- Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.
- Minimalhelligkeit erhöhen.

Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen flackern

Ursache 1: Lampen sind nicht dimmbar.

Herstellerangaben prüfen.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ursache 2: Dimmprinzip und Lampen passen nicht optimal zusammen.

Bei HV-LED: Betrieb in anderem Dimmprinzip prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Bei NV-LED: Lampenbetriebsgerät überprüfen; ggf. austauschen.

Bei Einstellung "Universal": Dimmprinzip manuell vorgeben.

Angeschlossene HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen sind in niedrigster Dimmstellung zu hell; Dimmbereich ist zu klein

Ursache 1: Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu hoch.

Minimalhelligkeit reduzieren.

Ursache 2: Dimmprinzip HV-LED-Phasenabschnitt passt nicht optimal zu angeschlossenen Lampen.

Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenanschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ausgang hat abgeschaltet

Ursache 1: Übertemperaturschutz hat ausgelöst.

Alle Ausgänge vom Netz trennen, zugehörige Leitungsschutzschalter abschalten.

HV-LED-Phasenabschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Lampen gegen anderen Typ tauschen.


HV-LED-Phasenanschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Betrieb in Einstellung "HVLED- Phasenabschnitt" prüfen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen lassen. Einbausituation prüfen, für Kühlung sorgen, z. B. Abstand zu umgebenden Geräten schaffen.

Ursache 2: Überspannungsschutz hat ausgelöst.

HV-LED-Phasenabschnitt: Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenanschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

 Das Ansprechen des Überspannungsschutzes kann durch Senden eines Kurzschluss- Telegramms gemeldet bzw. durch Abfrage des Kommunikationsobjektes "Kurzschluss" festgestellt werden.

Ursache 3: Kurzschluss im Ausgangskreis

Alle Ausgänge vom Netz trennen.

Kurzschluss beseitigen.

Netzspannung der Ausgänge wieder einschalten. Betroffenen Ausgang aus- und wieder einschalten.

- i** Bei Kurzschluss schaltet der betroffene Ausgang ab. Automatischer Wiederanlauf bei Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 100 ms (induktive Last) bzw. 7 Sekunden (kapazitive oder ohmsche Last). Danach bleibende Ausschaltung.
- i** Bei Kurzschluss während des Einmessvorgangs misst sich die Last nach Kurzschlussbeseitigung neu ein.

Ursache 4: Lastausfall.

Last überprüfen, Leuchtmittel ersetzen. Bei induktiven Trafos Primärsicherung überprüfen und ggf. ersetzen.

Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich

Ursache 1: Handbedienung ist nicht programmiert.

Handbedienung programmieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.

Handbedienung freigeben.

Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen

Ursache 1: Alle Ausgänge sind gesperrt.

Sperrung aufheben.

Ursache 2: Handbetrieb aktiv.

Handbetrieb deaktivieren (permanenten Handbetrieb ausschalten).

Ursache 3: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.

Programmierung überprüfen und korrigieren.

Alle Ausgänge aus und kein Einschalten möglich

Ursache 1: Busspannungsausfall.

Busspannung kontrollieren.

Leuchten flackern oder brummen, kein korrektes Dimmen möglich, Gerät brummt

Ursache: Falsches Dimmprinzip eingestellt.

Installations- oder Inbetriebnahmefehler. Gerät und Leuchte freischalten, Sicherungsautomat ausschalten.

Installation überprüfen und korrigieren.

Wenn falsches Dimmprinzip vorgewählt worden ist: Korrektes Dimmprinzip einstellen.

Wenn Dimmaktor sich falsch einmisst, z. B. bei stark induktivem Netz oder langen Lastleitungen: Korrektes Dimmprinzip mit Inbetriebnahme vorwählen.

LED-Lampe leuchtet schwach bei ausgeschaltetem Dimmer

Ursache: LED-Lampe ist für diesen Dimmer nicht optimal geeignet.

Kompensationsmodul verwenden (auf Anfrage).

LED-Lampe eines anderen Typs oder Herstellers verwenden.

8 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Operating instructions

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Art. no. 089191

Table of contents

1	Safety instructions	3
2	Device components	3
3	Function	4
4	Operation	6
5	Information for electrically skilled persons	9
	5.1 Mounting and electrical connection	9
	5.2 Commissioning	10
6	Technical data	12
7	Troubleshooting	13
8	Warranty	16

1 Safety instructions



Electrical devices may be mounted and connected only by electrically skilled persons.

Serious injuries, fire or property damage are possible. Please read and follow the manual fully.

Danger of electric shock. Always disconnect before carrying out work on the device or load. In so doing, take all the circuit breakers into account, which support dangerous voltages to the device and or load.

Danger of electric shock. Device is not suitable for disconnection from supply voltage because mains potential even is applied on the load when the output is switched off. Always disconnect before carrying out work on the device or load. To do so, switch off all associated circuit breakers.

Risk of destruction of the dimmer and load if the set operating mode and load type do not match. Set the correct dimming principle before connecting or exchanging the load.

Fire hazard. For operation with inductive transformers, each transformer must be fused on the primary side in accordance with the manufacturer's instructions. Only safety transformers according to EN 61558-2-6 may be used.

These instructions are an integral part of the product, and must remain with the end customer.

2 Device components

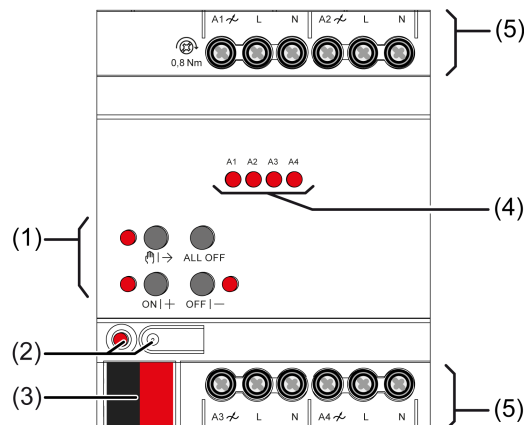


Figure 1: Device components

- (1) Button field for manual operation
- (2) Programming button and LED
- (3) KNX connection
- (4) Status LEDs for outputs
- (5) Load connections

3 Function

System information

This device is a product of the KNX system and complies with the KNX directives. Detailed technical knowledge obtained in KNX training courses is a prerequisite to proper understanding.

The function of this device depends upon the software. Detailed information on loadable software and attainable functionality as well as the software itself can be obtained from the manufacturer's product database.

The device can be updated. Firmware can be easily updated with the STEINEL KNX Service App (additional software).

The device is KNX Data Secure capable. KNX Data Secure offers protection against manipulation in building automation and can be configured in the ETS project. Detailed technical knowledge is required. A device certificate, which is attached to the device, is required for safe commissioning. During mounting, the device certificate must be removed from the device and stored securely.

Planning, installation and commissioning of the device are carried out with the aid of the ETS, version 5.7.3 and above.

Intended use

- Switching and dimming of
incandescent lamps,
HV halogen lamps,
dimmable HV-LED lamps,
dimmable compact fluorescent lamps,
dimmable inductive transformers with LV halogen or LV LED lamps,
dimmable electronic transformers with LV halogen or LV LED lamps
- Operating in KNX systems
- Mounting on DIN rail according to DIN EN 60715 in sub-distribution unit

- i** If inductive or electronic transformers are connected, observe the data of the transformer manufacturer on loads and the dimming principle.
- i** HV-LED and compact fluorescent lamps generate high pulsed currents, when they are operated in the leading edge phase control.
- i** Our dimmers take into account the different electronic characteristics of most LED lamps found on the market. However, it cannot be guaranteed that in individual cases the desired results may not be achieved.

Product characteristics

- Outputs can be operated manually, construction site mode
- Feedback in manual mode and in bus mode
- Disabling of individual outputs manually or by bus

- Status feedback
- KNX Data Secure compatible
- Updateable with ETS Service App

Dimming operation characteristics

- Automatic or manual selection of the dimming principle suitable for the load
 - Protected against no-load, short-circuit and overheating
 - Signal in the event of a short-circuit
 - Feedback of the switching position and the dimming value
 - Parameterisable switch-on and dimming behaviour
 - Time functions: switch-on delay, switch-off delay, staircase lighting timer with run-on time
 - Light scene operation
 - Status indicator of the outputs via LED
 - Operating hours counter
 - Mains failure longer than approx. 5 seconds leads to switch-off of the dimming actuator. Depending on the parameter setting, the connected load is calibrated after mains voltage return.
 - Increase in output power possible through parallel switching of multiple outputs
 - Power extension possible by means of power boosters.
- i** Delivery state: Construction site mode, outputs can be operated using button field.
- i** Flickering of the connected lamps due to undershoot of the specified minimum load or through centralised pulses from the power stations. This does not represent any defect in the device.

Logic function characteristics

- Logic gate
- Transformer (conversion)
- Disabling element
- Comparator
- Limit value switch

4 Operation

Operating elements

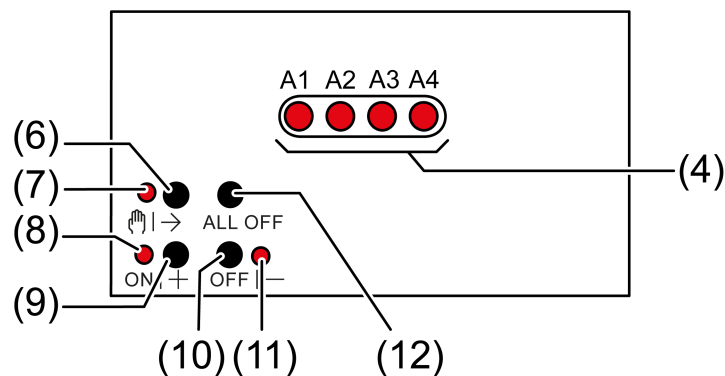





Figure 2: Operating elements

- (4) Status LEDs for outputs
 - on: output switched on, 1...100%
 - flashes at 1 Hz: short-circuit or manual mode
 - flashes at 2 Hz: overload, mains voltage failure or firmware update
- (6) Button |→
 - Manual operation
- (7) LED |→
 - on: continuous manual mode
- (8) LED **ON|+**
 - on: selected output on, 1...100%
 - flashes: Firmware update
- (9) Button **ON|+**
 - Switch on/increase brightness
- (10) Button **OFF|-**
 - Switch off/reduce brightness
- (11) LED **OFF|-**
 - on: Selected output off
 - flashes: Firmware update
- (12) Button **ALL OFF**
 - Switching off all outputs

 The LEDs (4) optionally indicate the states of the outputs only temporarily (parameter-dependent).



Operating modes

- Bus operation: operation via push-button sensors or other bus devices
- Temporary manual control: manual control locally with keypad, automatic return to bus control
- Continuous manual mode: exclusively manual operation on the device

- i** No bus operation is possible in manual mode.
- i** After a bus failure and restoration the device switches to bus operation.
- i** The manual mode can be disabled in ongoing operation via a bus telegram.

Switching on temporary manual operation mode


Operation using the button field is programmed and not disabled.

- Press button  (6) briefly.
LED  (7) flashes, LED A1... (4) of the first configured output flashes.
Short-time manual operation is switched on.

- i** After 5 s without a button actuation, the actuator returns automatically to bus operation.

Switching off temporary manual operation mode



The device is in short-term manual mode.

- No button-press for 5 s.
- or -
- Press  (6) button briefly as many time as necessary until the actuator leaves the short-time manual mode.
Status LED A1... (4) no longer flash, but rather indicate the output status.
Short-time manual operation is switched off.

When switching off the manual control, the outputs, depending on the programming, switch to the active position, e.g. forced position, logic operation.



Switching on permanent manual operation mode

Operation using the button field is programmed and not disabled.

- Press the  (6) button for at least 5 s.
LED  (7) lights, LED A1... (4) of the first configured output flashes.
Continuous manual mode is switched on.

Switching off permanent manual operation mode

The device is in permanent manual operation mode.

- Press the  (6) button for at least 5 s.
LED  (7) is off.
Continuous manual mode is switched off. Bus operation is switched on.

When switching off the manual control, the outputs, depending on the programming, switch to the active position, e.g. forced position, logic operation.


Switching off all outputs

The device is in permanent manual operation mode.


- Press the button **ALL OFF** (7).
All outputs are shut off.

Operating the outputs

The device is in permanent or temporary manual operation mode.


- Press the button  (6) briefly as many times as necessary until the desired output is selected.
The LED of the selected output **A1...** (4) flashes.
The LEDs **ON|+** (8) and **OFF|-** (11) indicate the status.
- Operate output with **ON|+** (9) button or **OFF|-** (10) button.
Short: switch on/off.
Long: dim brighter/darker.
Release: Stop dimming.

The LEDs **ON|+** (8) and **OFF|-** (11) indicate the status.

-  Short-term manual mode: After running through all of the outputs the device exits manual mode after another brief actuation.

Disabling outputs

The device is in permanent manual operation mode. The bus control can be disabled (ETS parameter).


- Press the button  (6) repeatedly until the LED **A1...** (4) of the desired output flashes.
- Press the **ON|+** (9) and **OFF|-** (10) buttons simultaneously for approx. 5 s.
Selected output is disabled.

The status LED **A1...** (4) of the selected output flashes quickly.

-  A disabled output can be operated in manual mode.

Re-enabling outputs

The device is in permanent manual operation mode. One or more outputs were disabled in manual mode.

- Press the button  (6) repeatedly until the output to be unlocked is selected.
- Press the **ON|+** (9) and **OFF|-** (10) buttons simultaneously for approx. 5 s.
Disabling is deactivated.

LED A1... (4) of the selected output flashes slowly.

5 Information for electrically skilled persons



DANGER!

Mortal danger of electric shock.

Disconnect the device. Cover up live parts.

5.1 Mounting and electrical connection

Mount device

In secure operation (preconditions):

- Secure commissioning is activated in the ETS.
- Device certificate entered/scanned or added to the ETS project. A high resolution camera should be used to scan the QR code.
- Document all passwords and keep them safe.

Observe ambient temperature. Ensure adequate cooling.

- Maintain a distance of 18 mm, 1 HP when operating multiple dimmers or power units within the same control cabinet.
- Mount device on DIN rail.
- In secure operation: The device certificate must be removed from the device and stored securely.

Connect device

- Connect bus line with KNX device connection terminal observing the correct polarity.
 - Attach the cover cap to the KNX connection as protection against hazardous voltages.
-



CAUTION!

Danger of destruction. 400 V are shorted when outputs switched in parallel are connected to different outer phase conductors.

The device will be destroyed.

Always connect outputs switched in parallel to the same outer phase conductor.

- i** Delivery state: The outputs can be operated with manual control.

In the "Universal" operating mode, the dimming actuator only calibrates itself again after disconnection of the load and also after commissioning using the ETS.

- i** Capacitive-inductive mixed load is not permitted.

- i** For LED leading edge phase control: Connect a maximum of 2 electronic transformers per output.
- i** Connect 600 Watt LED lamps or compact fluorescent lamps at most per 16 ampere circuit breaker. When connecting transformers, observe the data of the transformer manufacturer.
- i** Several dimmer outputs can be combined for dimming greater lamp loads. Only utilise parallel-switched outputs up to 95 % each. Do not connect any compact fluorescent lamps to dimmer outputs switched in parallel.
- i** Observe delivery state. Before connecting parallel outputs and switching on, program the dimming actuator with ETS to the changed output configuration.
- i** Do not expand parallel-switched dimmer outputs with power packs.

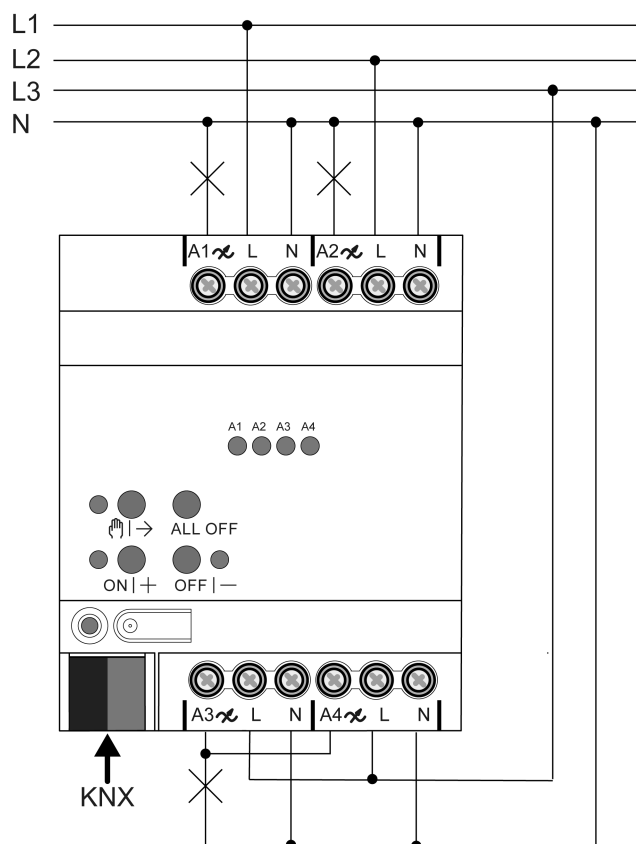


Figure 3: Comfort variant of the device connection with dimmer outputs switched in parallel (connection example)

- Connect the lamp loads according to the connection example.

5.2 Commissioning


Load physical address and application program

- Press the programming button.
The programming LED lights up.

- Load physical address and application program using the ETS.

Safe-state mode

The safe-state mode stops the execution of the loaded application program.

-  Only the system software of the device is still functional. ETS diagnosis functions and programming of the device are possible. Manual operation is not possible.

Activating safe-state mode

- Switch off the bus voltage or remove the KNX device connection terminal.
- Wait about 15 s.
- Press and hold down the programming button.
- Switch on the bus voltage or attach the KNX device connection terminal. Release the programming button only after the programming LED starts flashing slowly.

The safe-state mode is activated.

By briefly pressing the programming button again, the programming mode can also be switched on and off in the safe-state mode as usual. If the programming mode is active, the programming LED stops flashing.

Deactivating safe-state mode

- Switch off bus voltage (wait approx. 15 s) or carry out ETS programming.

Master reset

The master reset restores the basic device settings (physical address 15.15.255, firmware remains in place). The device must then be recommissioned with the ETS. Manual operation is possible.

In secure operation: A master reset deactivates device security. The device can then be recommissioned with the device certificate.

Performing a master reset

Precondition: The safe-state mode is activated.

- Press and hold down the programming button for > 5 s.
The programming LED flashes quickly.

The device performs a master reset, restarts and is ready for operation again after approx. 5 s.

Restoring the device to factory settings

Devices can be reset to factory settings with the STEINEL KNX Service App . This function uses the firmware contained in the device that was active at the time of delivery (delivered state). Restoring the factory settings causes the devices to lose their physical address and configuration.

6 Technical data

Rated voltage	AC 110 ... 230 V ~
Mains frequency	50 / 60 Hz
Power loss	max. 7 W
Standby power	approx. 0.16 W per channel
Ambient temperature	-5 ... +45°C
Storage/transport temperature	-25 ... +70°C

Connected load per channel depends on the connected lamps and the set load type: (see figure 4), (see figure 5)

	ETS parameter load type
UNI	universal (with automatic calibration procedure)
	conv. transformer (inductive / leading edge phase control)
LED	LED (leading edge phase control)
	electr. transformer (capacitive / trailing edge phase control)
LED	LED (trailing edge phase control)

	LED	LED	LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED	1 ... 100	20 ... 100	—

Figure 4: LED lamp loads

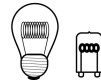
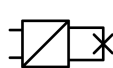











				
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Figure 5: conventional lamp loads

 Capacitive-inductive mixed load is not permitted.

Connection

Single stranded	0.5 ... 4 mm ²
Finely stranded without conductor sleeve	0.5 ... 4 mm ²
Finely stranded with conductor sleeve	0.5 ... 2.5 mm ²
Connection torque, screw terminals	max. 0.8 Nm
Installation width	72 mm / 4 HP

KNX

KNX medium	TP256
Commissioning mode	S mode
Rated voltage KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Current consumption KNX	6 ... 15 mA
Connection mode KNX	Device connection terminal

7 Troubleshooting

Connected LED lamps or compact fluorescent lamps switch off in the lowest dimming position or flicker

The set minimum brightness is too low.
Increase minimum brightness.

Connected LED lamps or compact fluorescent lamps flicker

Cause 1: Lamps are not dimmable.

Check manufacturer's instructions.

Exchange lamps for another type.

Cause 2: Dimming principle and lamps do not optimally match.

For HV-LED: Check operation in another dimming principle, reduce connected load as well if necessary.

For LV-LED: Check the lamp operating device and replace as necessary.

With the "Universal" setting: Define the dimming principle manually.

Connected HV-LED lamps or compact fluorescent lamps in the lowest dimming position are too bright; dimming range is too small

Cause 1: The set minimum brightness is too high.

Reduce minimum brightness.

Cause 2: HV-LED trailing edge phase control dimming principle does not optimally match the connected lamps.

Check operation in the "HV-LED leading edge phase control" setting, reduce connected load as well if necessary.

Exchange lamps for another type.

Output has switched off.

Cause 1: Overheating protection has tripped.

Disconnect all outputs from the mains, switch-off the corresponding circuit breakers.

HV-LED trailing edge phase control: Reduce the connected load. Exchange lamps for another type.


HV-LED leading edge phase control: Reduce the connected load. Check the operation in the "HV-LED trailing edge phase control" setting. Exchange lamps for another type.

Let device cool down for at least 15 minutes. Check installation situation, ensure cooling, e.g. provide distance from surrounding devices.

Cause 2: Overvoltage protection has tripped.

HV-LED trailing edge phase control: Check the operation in the "HV-LED leading edge phase control" setting, reduce the connected load as well if necessary.

Exchange lamps for another type.

 The response of the surge protection can be signalled by sending a short-circuit telegram or can be determined by polling the "short-circuit" communication object.

Cause 3: short-circuit in output circuit

Disconnect all outputs from the mains.

Eliminate short-circuit.

Switch on mains voltage to the outputs again. Switch the affected output off and on again.

- i** When a short-circuit occurs the affected output switches off. Automatic restart when short-circuit is eliminated within 100 ms (inductive load) or 7 seconds (capacitive or ohmic load). After that lasting switch-off.
- i** When a short-circuit occurs during the calibration process, the load calibrates itself again after the short-circuit is eliminated.

Cause 4: load failure.

Check load, replace lamp. For inductive transformers, check primary fuse and replace if necessary.

Manual control with button field not possible

Cause 1: Manual control has not been programmed.

Program manual control.

Cause 2: Manual control via bus disabled.

Enable manual control.

None of the outputs can be operated

Cause 1: All of the outputs are disabled.

Cancel disabling.

Cause 2: Manual mode active.

Deactivate manual mode (switch off continuous manual mode).

Cause 3: Application software missing or faulty.

Check and correct the programming.

All outputs off and not possible to switch on

Cause 1: bus voltage failure.

Check bus voltage.

Luminaires flicker or buzz, proper dimming not possible, device buzzes

Cause: wrong dimming principle set.

Installation or commissioning error. Disconnect device and luminaire, switch off circuit breaker.

Check installation and correct.

If the wrong dimming principle has been preselected: Set correct dimming principle.

If dimming actuator calibrates itself incorrectly, e.g. with highly inductive mains or long load cables: preselect correct dimming principle with commissioning.

LED lamp is dimly lit when dimmer is switched off

Cause: LED lamp is not optimally suited for this dimmer.

Use a compensation module (on request).

Use another type of LED lamp or an LED lamp of another manufacturer.

8 Warranty

We reserve the right to make technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

We provide a warranty as provided for by law.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Manual de instrucciones

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Núm. de art. 089191

Índice

1	Indicaciones de seguridad	3
2	Estructura del aparato	3
3	Función	4
4	Control de funcionamiento	6
5	Información para electricistas cualificados	9
5.1	Montaje y conexión eléctrica	9
5.2	Puesta en funcionamiento	11
6	Datos técnicos	12
7	Ayuda en caso de problemas	14
8	Garantía	17

1 Indicaciones de seguridad



Solo los electricistas cualificados pueden realizar el montaje y conectar aparatos eléctricos.

Se pueden producir lesiones, incendios o daños materiales. Deberá leerse completamente y tenerse en cuenta el manual de instrucciones.

Peligro de descarga eléctrica. Desconectar el aparato antes de proceder a realizar tareas o someter a carga. Tener en cuenta todos los interruptores automáticos susceptibles de suministrar tensiones peligrosas al aparato o a la carga.

Peligro de descarga eléctrica. El aparato no es adecuado para la desconexión directa, ya que el potencial de la red está presente en la carga incluso cuando la salida está apagada. Desconectar el aparato antes de proceder a realizar tareas o someter a carga. Para ello, desconectar el interruptor automático correspondiente.

Riesgo de destrucción del regulador de intensidad de luz y de la carga si el modo de funcionamiento ajustado y el tipo de carga no se corresponden. Ajustar el principio de regulación de luz correcto antes de conectar o sustituir la carga.

Peligro de incendio. En caso de utilizar transformadores inductivos, cada uno de ellos debe estar protegido en el primario por fusible según las especificaciones del fabricante. Utilizar solamente transformadores de seguridad según EN 61558-2-6.

Este manual de instrucciones forma parte del producto y debe permanecer en manos del consumidor final.

2 Estructura del aparato

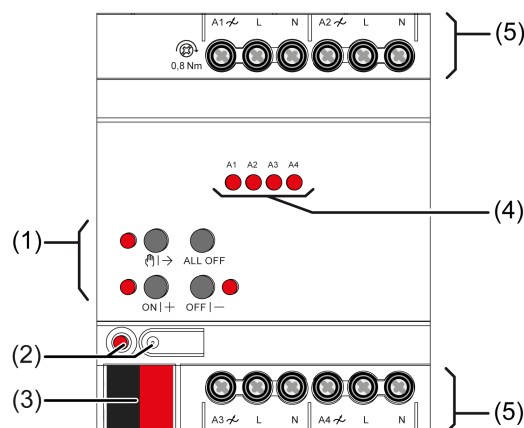


Figura 1: Estructura del aparato

- (1) Teclado para el manejo manual
- (2) LED y tecla de programación
- (3) Conexión KNX
- (4) Salidas LED de estado
- (5) Conexiones de consumidores

3 Función

Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente al sistema KNX y se corresponde con las directivas KNX. Para su comprensión se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Una información más detallada sobre las versiones del software y el correspondiente alcance de las funciones, así como del propio software se puede obtener de la base de datos de producto del fabricante.

El aparato puede actualizarse. Las actualizaciones del Firmware pueden realizarse cómodamente con la STEINEL KNX Service App (software adicional).

El aparato soporta KNX Data Secure. KNX Data Secure ofrece protección contra manipulación en la automatización de edificios y puede configurarse en el proyecto ETS. Se presuponen conocimientos técnicos detallados. Para la puesta en funcionamiento segura se requiere el certificado del aparato, que se encuentra en el aparato. Durante el montaje debe retirarse el certificado del aparato y guardarse en un lugar seguro.

La planificación, instalación y puesta en funcionamiento del aparato se realizan con ETS, a partir de la versión 5.7.3.

Uso conforme a lo previsto

- Conmutación y regulación de luz de lámparas incandescentes, lámparas halógenas HV, lámparas de LEDs de alto voltaje de intensidad regulable, lámparas fluorescentes compactas de intensidad regulable, transformadores inductivos de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltaje o de LEDs de bajo voltaje, transformadores de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltaje o de LEDs de bajo voltaje
- Funcionamiento en instalaciones KNX
- Montaje sobre carril DIN según DIN EN 60715 en subdistribuidor

i Al conectar transformadores inductivos o electrónicos, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador sobre cargas y el principio de regulación de luz.

i Las lámparas de LEDs de alto voltaje y las lámparas fluorescentes compactas generan corrientes de impulsos cuando funcionan en corte de fase ascendente.

- i** Los reguladores de intensidad de luz de nuestra casa tienen en cuenta las diferentes características electrónicas de la mayoría de luminarias LED del mercado. No obstante, en algún caso particular podrían no alcanzarse los resultados deseados.

Características del Producto

- Salidas manejables manualmente, modo de funcionamiento obra
- Información del estado en modo manual y en modo bus
- Bloqueo de las salidas individuales por modo manual o bus
- Respuesta de estado
- Compatible con KNX Data Secure
- Actualizable con la App de servicio ETS

Características de la regulación de luz

- Selección automática o manual del principio de regulación correspondiente a la carga
- A prueba de marchas en vacío, cortocircuitos y excesos de temperatura
- Aviso en caso de cortocircuito
- Mensaje sobre el estado de conmutación y el valor de regulación
- Comportamiento de conexión y de regulación parametrizable
- Función temporizada: retardo de conexión y desconexión, interruptor de luz de escalera con función de preaviso
- Operación de escenas de luz
- Visualización de estado de las salidas mediante el LED
- Contador de horas de funcionamiento
- Un fallo de alimentación de una duración aprox. de más de 5 segundos lleva a la desconexión del actuador de regulación. Según la configuración de los parámetros se mide de nuevo la carga conectada tras el retorno de tensión.
- Posibilidad de aumentar la potencia de salida gracias a la conexión paralela de varias salidas
- Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia.

- i** Configuración de fábrica: funcionamiento en obras, posibilidad de servicio de salidas a través del teclado.

- i** Existe la posibilidad de que las lámparas conectadas parpadeen debido a que se desciende por debajo de la carga mínima indicada o debido a los impulsos de los telemandos centralizados de las centrales eléctricas. Eso no representa, de modo alguno, un defecto del equipo.

Características lógicas

- Puerta lógica
- Conversor (conversión)

- Elemento de bloqueo
- Comparador
- Interruptor de límite

4 Control de funcionamiento

Elementos de mando

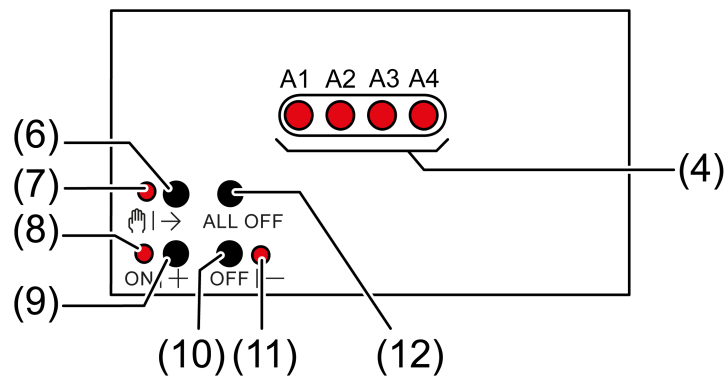





Figura 2: Elementos de mando

- (4) Salidas LED de estado
- encendido: salida conectada, 1...100%
 - parpadeo 1 Hz: cortocircuito o modo manual
 - parpadeo 2 Hz: sobrecarga, fallo de tensión de red o actualización del firmware
- (6) Tecla |→
- Manejo manual
- (7) LED |→
- encendido: modo manual permanente
- (8) LED ON|+
- encendido: salida seleccionada encendida, 1...100%
 - parpadeo: actualización de firmware
- (9) Tecla ON|+
- Encendido/Aumentar luz
- (10) Tecla OFF|-
- Apagado/Reducir luz
- (11) LED OFF|-
- encendido: salida seleccionada apagada
 - parpadeo: actualización de firmware
- (12) Tecla ALL OFF
- Desactivar todas las salidas

 Los LED (4) muestran el estado de las salidas opcionalmente solo de forma temporal (en función de los parámetros).



Modos de funcionamiento

- Modo bus: control por módulos sensor o otros dispositivos de bus
- Modo manual temporal: manejo manual in situ mediante panel de teclas, regreso automático al modo bus
- Modo manual permanente: exclusivamente control manual en el aparato

- i** En el modo manual no es posible ningún modo bus.
- i** Tras caída de bus y retorno se conecta el aparato en el modo bus.
- i** El modo manual se puede bloquear durante el funcionamiento por telegrama de bus.

Activar modo manual breve


El control con teclado está programado y no bloqueado.

- Pulsar brevemente la tecla  (6).
El LED  (7) parpadea, el LED A1... (4) de la primera salida configurada parpadea.
El modo manual temporal está conectado.

- i** Si tras 5 s no se pulsa ninguna tecla, el actuador pasa automáticamente al modo bus.

Desconectar modo manual breve



El aparato se encuentra en modo manual breve.

- No pulsar durante 5 s.
- o -
- Pulsar brevemente la tecla  (6) repetidamente hasta que el actuador abandone el modo manual temporal.
Los LED de estado A1... (4) ya no parpadean, sino que indican el estado de salida.
El modo manual temporal está desconectado.

Según la programación, al desconectar el modo manual, las salidas conmutan a la posición activa en dicho momento, p. ej. guiado forzado, función lógica.

Activar modo manual permanente


El control con teclado está programado y no bloqueado.

- Pulsar la tecla  (6) durante al menos 5 s.
El LED  (7) se ilumina, el LED A1... (4) de la primera salida configurada parpadea.

El modo manual permanente está activado.

Desactivar modo manual permanente

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar la tecla  (6) durante al menos 5 s.

El LED  (7) está desconectado.

El modo manual permanente está desconectado. El modo bus está activado.

Según la programación, al desconectar el modo manual, las salidas conmutan a la posición activa en dicho momento, p. ej. guiado forzado, función lógica.

Desactivar todas las salidas


El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar la tecla **ALL OFF** (7).

Todas las salidas se desactivan.

Manejar salidas

El aparato se encuentra en modo manual permanente o breve.

- Pulsar brevemente la tecla  (6) las veces necesarias hasta que se haya seleccionado la salida deseada.

El LED de la salida seleccionada **A1...** (4) parpadea.

Los LED **ON|+** (8) y **OFF|-** (11) muestran el estado.


- Manejar la salida con la tecla **ON|+** (9) o la tecla **OFF|-** (10).

Pulsación corta: conectar/desconectar.

Pulsación larga: más luz/menos luz


Soltar: detener la regulación de luz.

Los LED **ON|+** (8) y **OFF|-** (11) muestran el estado.

-  Modo manual breve: tras recorrer todas las salidas, el aparato abandona el modo manual al volver a pulsar brevemente.

Bloqueo de salidas

El aparato se encuentra en modo manual permanente. Se puede bloquear el control del bus (parámetro ETS).

- Pulsar la tecla  (6) repetidamente, hasta que el LED **A1...** (4) de la salida deseada parpadee.
- Presionar simultáneamente las teclas **ON|+** (9) y **OFF|-** (10) durante al menos 5 s.


La salida seleccionada está bloqueada.

El LED de estado **A1...** (4) de la salida seleccionada parpadea rápidamente.

-  Una salida bloqueada se puede manejar en el modo manual.

Desbloquear salidas

El aparato se encuentra en modo manual permanente. Se han bloqueado una o varias salidas en el modo de funcionamiento manual.

- Pulsar la tecla  (6) repetidamente, hasta seleccionar la salida a desbloquear.
- Presionar simultáneamente las teclas **ON|+** (9) y **OFF|-** (10) durante al menos 5 s.
Bloqueo desactivado.

El LED A1... (4) de la salida seleccionada parpadea lentamente.

5 Información para electricistas cualificados



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Cortar la corriente del aparato. Cubrir los componentes conductores de tensión.

5.1 Montaje y conexión eléctrica

Montar el aparato

Para el modo Secure (requisitos):

- Puesta en funcionamiento segura activada en ETS.
- Certificado de dispositivo introducido/escaneado o añadido al proyecto ETS. Se recomienda usar una cámara de alta resolución para escanear el código QR.
- Anotar todas las contraseñas y guardarlas en un lugar seguro.

Téngase en cuenta la temperatura ambiente. El aparato debe estar suficientemente refrigerado.

- Para la utilización de varios reguladores de intensidad de luz o suplementos de potencia en un armario eléctrico, mantener una distancia de aprox. 18 mm, 1 HP (horizontal pitch), entre los aparatos.
- Montar el aparato sobre un carril DIN.
- En el modo Secure: durante el montaje debe retirarse el certificado del aparato y guardarse en un lugar seguro.

Conectar el aparato

- Conectar el cable de bus con borne de conexión KNX al polo correcto.

- Colocar la tapa protectora en la conexión KNX como protección contra tensiones peligrosas.



¡ATENCIÓN!

Peligro de daños. En caso de conectar salidas conectadas en paralelo a conductores de línea diferentes se producirá un cortocircuito de 400 V.

Se dañará el aparato.

Conectar siempre las salidas conectadas en paralelo al mismo conductor de línea.

- i** Estado de suministro: posibilidad de manejo de las salidas mediante manejo manual.

En el modo de funcionamiento "Universal" el actuador de regulación sólo se calibra nuevamente tras activar la carga y también tras una puesta en funcionamiento con la ETS.

- i** No se admite una carga mixta inductiva-capacitiva
- i** Con corte de fase ascendente LED: por cada salida, conectar como máximo 2 transformadores electrónicos.
- i** Por cada interruptor automático de 16 A conectar lámparas LED de alto voltaje o lámparas fluorescentes compactas de 600 W como máximo. Al conectar transformadores, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador.
- i** Para regular la intensidad de luz de cargas de lámpara mayores se pueden agrupar varias salidas de regulación. Cargar las salidas conectadas en paralelo únicamente hasta el 95 %. No conectar ninguna lámpara fluorescente compacta en las salidas conectadas en paralelo.
- i** Tenga en cuenta la configuración de fábrica. Antes de la conexión de las salidas conectadas en paralelos, programar el actuador de regulación con ETS en la posición de salida modificada.
- i** No ampliar las salidas reguladoras de luz conectadas en paralelo con suplementos de potencia.

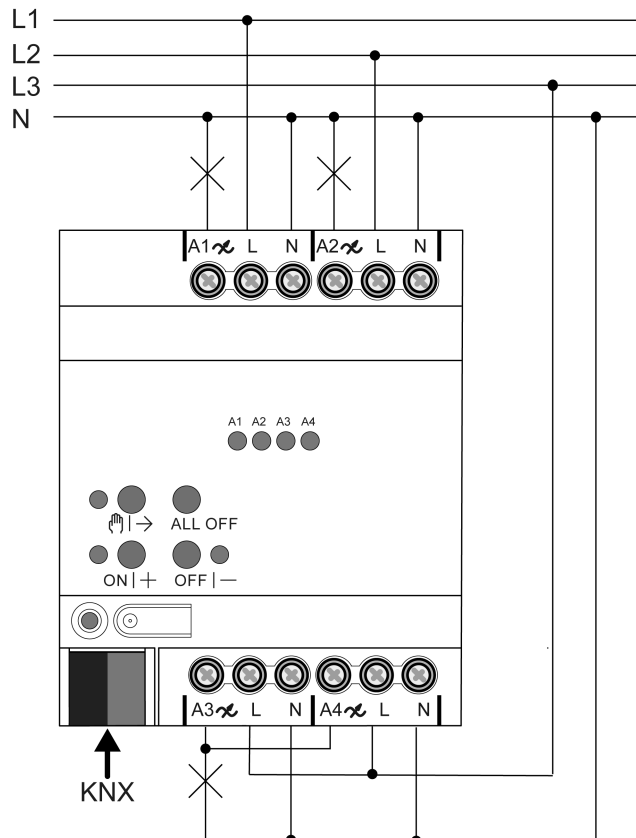


Figura 3: Conexión del dispositivo en la variante confort con salidas de regulación de luz conectadas en paralelo (ejemplo de conexión)

- Conectar las cargas de la lámpara según el ejemplo de conexión.

5.2 Puesta en funcionamiento

Cargar la dirección física y el programa de aplicación

- Pulsar la tecla de programación.
El LED de programación se ilumina.
- Cargar la dirección física y el programa de aplicación con el ETS.

Modo Estado Seguro

El modo Estado Seguro detiene la ejecución del programa de aplicación cargado.

- i** Tan solo el software de sistema del aparato continúa funcionando. Pueden ejecutarse las funciones de diagnóstico del ETS y la programación del aparato. No es posible realizar un manejo manual.

Activación del modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión del bus o retirar el borne de conexión KNX.
- Esperar aprox. 15 s.
- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada.

- Conectar la tensión del bus o colocar el borne de conexión KNX. Soltar la tecla de programación solo cuando el LED de programación parpadee lentamente.

El modo Estado Seguro está ahora activado.

Pulsando de nuevo brevemente la tecla de programación, también se puede activar y desactivar, como de costumbre, el modo de programación en el Modo Estado Seguro. El LED de programación deja de parpadear en el modo de programación activo.

Desactivación del modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión del bus (esperar aprox. 15 s) o realizar la programación ETS.

Reset maestro

El reset maestro restaura los parámetros originales del aparato (dirección física 15.15.255, se mantiene el firmware). A continuación, los aparatos deben ponerse nuevamente en servicio con el ETS. Es posible realizar un manejo manual.

En el modo Secure: un reset maestro desactiva la seguridad del aparato. A continuación el aparato puede ponerse de nuevo en servicio con el certificado del aparato.

Realización de un reset maestro

Requisito: el modo Estado Seguro se encuentra activado.

- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada durante > 5 s.
El LED de programación parpadea rápido.

El aparato ejecuta un reset maestro, se reinicia y al cabo de aprox. 5 segundos se encuentra nuevamente operativo.

Restauración del aparato a los ajustes de fábrica

La STEINEL KNX Service App permite restablecer la configuración original de los dispositivos. Esta función utiliza el firmware del aparato, que se encontraba activo en la configuración inicial (estado original). Al restaurar los parámetros de fábrica se pierden la dirección física y la configuración de los dispositivos.





6 Datos técnicos

Tensión nominal	AC 110 ... 230 V ~
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Potencia disipada	máx. 7 W
Potencia en espera (standby)	aprox. 0,16 W por canal
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C

Temperatura de almacenamiento/
transporte

-25 ... +70 °C

Potencia de conexión por canal, en función de las lámparas conectadas y el tipo de carga configurado: (véase figura 4), (véase figura 5)

	Parámetro ETS tipo de carga
UNI	universal (con proceso de medición)
	transformador convencional (inductivo / corte de fase ascendente)
LED 	LED (corte de fase ascendente)
	transformador electrónico (capacitivo / corte de fase descendente)
LED 	LED (corte de fase descendente)


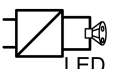









	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Figura 4: cargas de lámparas LED

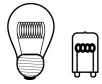
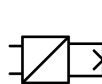










				
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
 D	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED  D	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
 A	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED  A	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
 D	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED  D	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
 A	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED  A	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Figura 5: cargas de lámparas convencionales

 No se admite una carga mixta inductiva-capacitiva

Conexión

monofilar	0,5 ... 4 mm ²
flexible sin funda terminal	0,5 ... 4 mm ²
flexible con funda terminal	0,5 ... 2,5 mm ²
Par de apriete de los terminales de rosca	máx. 0,8 Nm
Anchura de montaje	72 mm / 4 Módulos

KNX

Medio KNX	TP 256
Modo de puesta en funcionamiento	Modo S
Tensión nominal KNX	DC 21 ... 32 V MBTS
Consumo de corriente KNX	6 ... 15 mA
Tipo de conexión KNX	Borne de conexión

7 Ayuda en caso de problemas

Las luminarias LED o las luminarias fluorescentes compactas conectadas se conmutan en la posición de regulación más baja o parpadean

- La luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.
- Aumentar la luminosidad mínima.

Las luminarias LED o las luminarias fluorescentes compactas conectadas parpadean

Causa 1: no se puede regular la intensidad de las luminarias.

Comprobar las especificaciones del fabricante.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

Causa 2: el principio de regulación de luz y las luminarias no son perfectamente compatibles.

Para LED de alto voltaje: probar el funcionamiento con otro principio de regulación de luz; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Para LED de bajo voltaje: comprobar el balasto de la luminaria; sustituir si es necesario.

Para el ajuste "Universal": preasignar manualmente el principio de regulación de luz.

Las luminarias LED de alto voltaje o las luminarias fluorescentes compactas conectadas emiten demasiada luz en la posición de regulación más baja; la amplitud de regulación es demasiado pequeña

Causa 1: la luminosidad mínima ajustada es demasiado alta.

Reducir la luminosidad mínima.

Causa 2: el principio de regulación de luz de corte de fase descendente de LED de alto voltaje no son perfectamente compatibles con las luminarias conectadas.

Probar el funcionamiento con el ajuste "Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje"; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

La salida se ha desconectado

Causa 1: la protección contra exceso de temperatura se ha activado.

Desconectar todas las salidas de la red, desconectar los interruptores automáticos correspondientes.

Corte de fase descendente de LED de alto voltaje: reducir la carga conectada. Cambiar las luminarias por otro modelo.

Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje: reducir la carga conectada. Probar el funcionamiento con el ajuste "corte de fase descendente de HV-LED". Cambiar las luminarias por otro modelo.

Dejar enfriar el aparato al menos durante 15 minutos. Comprobar situación de la instalación, ocuparse de refrigerar, p. ej. separar de otros aparatos situados en la proximidad.

Causa 2: se ha disparado la protección contra sobretensiones.

Corte de fase descendente de LED de alto voltaje: probar el funcionamiento con el ajuste "Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje"; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

- i** La activación de la protección contra sobretensiones se puede notificar mediante el envío de un telegrama de cortocircuito o determinar mediante la consulta del objeto de comunicación "Cortocircuito".

Causa 3: cortocircuito en circuito de salida

Desconectar todas las salidas de la red.

Subsanar el cortocircuito.

Volver a conectar la tensión de alimentación de las salidas. Desconectar y conectar de nuevo la salida afectada.

- i** En caso de cortocircuito, la salida afectada se desconecta. Tras solucionar el cortocircuito, se vuelve a arrancar automáticamente en 100 ms (carga inductiva) o 7 segundos (carga capacitiva o óhmica). Después desconexión permanente.

- i** En caso de cortocircuito durante el proceso de medición, se medirá de nuevo la carga tras solucionar el cortocircuito.

Causa 4: fallo de la carga.

Comprobar carga, sustituir lámparas. Si se trata de transformadores inductivos, comprobar el interruptor primario y sustituirlo si es necesario.

No es posible el manejo manual con teclado

Causa 1: el manejo manual no está programado.

Programar manejo manual.

Causa 2: manejo manual bloqueado a través del bus.

Autorizar el manejo manual.

Ninguna salida se deja manejar

Causa 1: todas las salidas están bloqueadas.

Anular el bloqueo.

Causa 2: modo manual activo.

Desactivar el modo manual (desconectar el modo manual permanente).

Causa 3: no existe software de aplicación o es defectuoso.

Comprobar y corregir la programación.

Todas las salidas apagadas y no es posible ninguna conexión

Causa 1: caída de voltaje de bus.

Controlar tensión de bus.

Las luces parpadean o zumban, no es posible una regulación de luz correcta, el aparato zumba

Causa: se ha configurado incorrectamente el principio de regulación.

Fallo de instalación o de puesta en funcionamiento. Desconectar el aparato y las lámparas, desconectar interruptor automático.

Comprobar y corregir la instalación.

Si se ha seleccionado el principio de regulación incorrecto: configurar el principio de regulación correcto.

Si se mide erróneamente el actuador de regulación, p. ej. en una red inductiva fuerte o en líneas de carga largas: seleccionar el principio de regulación correcto con puesta en funcionamiento.

La luminaria LED se ilumina débilmente si el regulador de intensidad de luz está desconectado

Causa: la luminaria LED no es perfectamente compatible con este regulador de intensidad de luz.

Utilizar un módulo de compensación (a petición).

Utilizar una luminaria LED de otro tipo o fabricante.

8 Garantía

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y formales en el producto, siempre y cuando sirvan para adaptar el aparato a los avances técnicos.

Prestamos garantía dentro del marco de las disposiciones legales.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Mode d'emploi

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Réf. 089191

Sommaire

1	Consignes de sécurité	3
2	Conception de l'appareil	3
3	Fonction	4
4	Commande	6
5	Informations destinées aux électriciens spécialisés	9
	5.1 Montage et raccordement électrique	9
	5.2 Mise en service	11
6	Caractéristiques techniques	12
7	Aide en cas de problème	14
8	Garantie	17

1 Consignes de sécurité



Le montage et le raccordement d'appareils électriques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

Risques de blessures, d'incendie ou de dégâts matériels. Lire en intégralité la notice et la respecter.

Risque d'électrocution. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge. Couper en particulier tous les disjoncteurs qui fournissent des tensions dangereuses à l'appareil ou à la charge.

Risque d'électrocution. L'appareil n'est pas adapté pour la mise hors tension car un potentiel réseau est présent sur la charge même lorsque la sortie est désactivée. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge. Pour cela, désactiver tous les disjoncteurs correspondants.

Risque d'endommagement du variateur et de la charge si le mode de service réglé et le type de charge ne sont pas adaptés l'un à l'autre. Avant le raccordement ou le remplacement de la charge, régler le principe de variation correct.

Risque d'incendie. Lors de l'utilisation de transformateurs inductifs, sécuriser chaque transformateur du côté primaire conformément aux instructions du fabricant. Utiliser des transformateurs de sécurité selon EN 61558-2-6.

La présente notice fait partie intégrante du produit et doit être conservée chez l'utilisateur final.

2 Conception de l'appareil

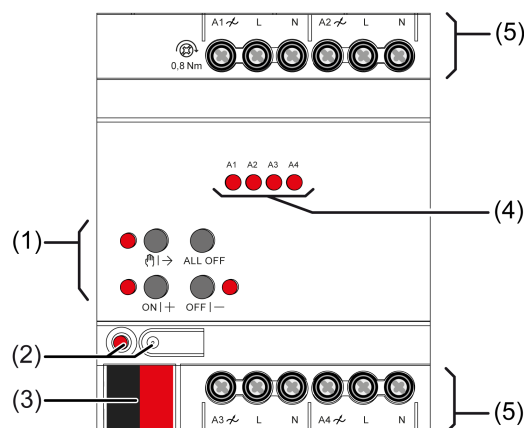


Figure 1: Conception de l'appareil

- (1) Clavier pour commande manuelle
- (2) Bouton et LED de programmation
- (3) Raccordement KNX
- (4) Sorties de LED d'état
- (5) Raccordements consommateur

3 Fonction

Informations sur le système

Cet appareil est un produit du système KNX et correspond aux directives KNX. Il est nécessaire de disposer de connaissances détaillées en suivant les formations KNX.

Le fonctionnement de l'appareil dépend du logiciel. Pour des informations détaillées sur les versions de logiciel et le fonctionnement ainsi que le logiciel lui-même, consultez la base de données du fabricant.

L'appareil peut être mis à jour. Les mises à jour du logiciel propriétaire peuvent être installées confortablement à l'aide de la STEINEL KNX Service App (logiciel supplémentaire).

L'appareil est compatible avec KNX Data Secure. KNX Data Secure protège contre toute tentative de manipulation de l'immutique et peut être configuré dans le projet ETS. Il est nécessaire de disposer de connaissances détaillées. Pour une mise en service sûre, un certificat de périphérique est nécessaire. Il est fourni avec l'appareil. Lors du montage, le certificat de périphérique doit être retiré de l'appareil et conservé précieusement.

La programmation, l'installation et la mise en service de l'appareil s'effectuent à l'aide de l'ETS à partir de la version 5.7.3.

Usage conforme

- Commutation et variation de lampes à incandescence, lampes halogènes HT, lampes à LED HT variables, lampes à fluorescence compactes variables, transformateurs inductifs variables avec lampes halogènes BT ou lampes à LED BT, transformateurs électroniques variables avec lampes halogènes BT ou lampes à LED BT
- Fonctionnement dans des installations KNX
- Montage sur profilé chapeau dans un répartiteur secondaire selon la norme DIN EN 60715

i En cas de raccordement de transformateurs inductifs ou électroniques, respecter les indications du fabricant du transformateur relatives aux charges et au principe de variation.

i Les lampes à LED HT et les lampes à fluorescence compactes génèrent des courants à impulsions élevés lorsqu'elles sont utilisées en coupure de phase montante.

- i** Les variateurs que nous proposons respectent les différentes caractéristiques électroniques des lampes LED proposées sur les différents marchés. Mais il ne peut être exclu que les résultats atteints ne soient pas atteints dans des cas individuels.

Caractéristiques du produit

- Sorties pouvant être commandées manuellement, mode Chantier
- Rétrosignal en mode Manuel et en mode Bus
- Verrouillage des sorties individuelles manuellement ou par bus
- Retour d'informations d'état
- Compatible avec KNX Data Secure
- Peut être mis à jour avec l'appli de service ETS

Propriétés du mode variation

- Sélection automatique ou manuelle du principe de variation adapté à la charge
- Sécurisé contre le fonctionnement à vide, les courts-circuits et la surchauffe
- Message en cas de court-circuit
- Retour de l'état de commutation et de la valeur de variation
- Variation et activation paramétrables
- Fonctions de minuterie : temporisation d'activation, temporisation de désactivation, commutateur d'éclairage d'escalier et fonction d'avertissement
- Fonctionnement en scènes de lumière
- Affichage de l'état des sorties par LED
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Une coupure de courant supérieure à env. 5 seconde provoque une désactivation de l'actionneur de variation. Selon le paramétrage, la charge raccordée après retour de la tension secteur est à nouveau mesurée.
- Possibilité d'augmentation de la puissance de sortie par branchement en parallèle de plusieurs sorties
- Possibilité d'extension de la puissance par modules additionnels de puissance.

- i** État de livraison : mode Chantier, possibilité de commande des sorties via le clavier.

- i** Vacillement des lampes raccordées possible en raison de la non atteinte de la charge minimale indiquée ou des impulsions de commande centralisée des centrales électriques. Il ne s'agit pas d'un défaut de l'appareil.

Propriétés logique

- Porte logique
- Convertisseur (conversion)

- Élément de blocage
- Comparateur
- Commutateur à valeur limite

4 Commande

Éléments de commande

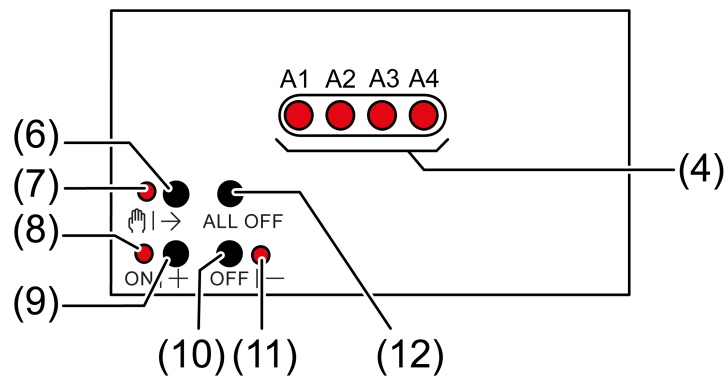





Figure 2: Éléments de commande

- (4) Sorties de LED d'état
 - marche : sortie activée, 1...100 %
 - clignote 1 Hz : court-circuit ou mode manuel
 - clignote 2 Hz : surcharge, défaillance de la tension secteur ou mise à jour du logiciel propriétaire
- (6) Bouton |→
 - Commande manuelle
- (7) LED |→
 - allumée : mode manuel permanent
- (8) LED ON|+
 - allumée : sortie sélectionnée activée, 1...100 %
 - clignote : mise à jour du logiciel
- (9) Bouton ON|+
 - Activation/Variation plus claire
- (10) Bouton OFF|−
 - Désactivation/Variation plus sombre
- (11) LED OFF|−
 - allumée : sortie sélectionnée désactivée
 - clignote : mise à jour du logiciel
- (12) Bouton ALL OFF
 - Désactiver toutes les sorties

 Les LED (4) indiquent, en option, seulement temporairement l'état des sorties (selon les paramètres).



Modes de service

- Mode Bus : commande via des touches sensorielles ou d'autres appareils de bus
- Mode Manuel temporaire : commande manuelle sur place à l'aide du clavier, retour automatique en mode Bus
- Mode Manuel permanent : commande manuelle exclusivement au niveau de l'appareil

- i** Pas de mode Bus en mode Manuel.
- i** Après panne du bus et retour de la tension bus, l'appareil commute en mode Bus.
- i** Le mode Manuel peut être verrouillé dans le mode actuel via le télégramme de bus.

Activer le mode Manuel temporaire

La commande avec le clavier est programmée et n'est pas verrouillée.


- Appuyer brièvement sur le bouton  (6).
La LED  (7) clignote, la LED **A1...** (4) de la première sortie configurée clignote.

Le mode Manuel temporaire est activé.

- i** Après 5 s sans actionnement de bouton, l'actionneur revient automatiquement en mode Bus.

Désactiver le mode Manuel temporaire

L'appareil est en mode Manuel temporaire.

- Aucune pression pendant 5 s.
- ou -
- Appuyer brièvement sur le bouton  (6) jusqu'à ce que l'actionneur quitte le mode Manuel temporaire.

Les LED d'état **A1...** (4) ne clignotent plus mais indiquent l'état de la sortie.

Le mode Manuel temporaire est désactivé.

En fonction de la programmation, les sorties commutent dans la position activée lors de la désactivation du mode manuel, par ex. guidage forcé, lien.

Activer le mode Manuel permanent

La commande avec le clavier est programmée et n'est pas verrouillée.

- Appuyer sur le bouton  (6) pendant au moins 5 s.

La LED $\text{⌘}| \rightarrow$ (7) s'allume, la LED **A1...** (4) de la première sortie configurée clignote.

Le mode Manuel permanent est activé.

Désactiver le mode Manuel permanent

L'appareil est en mode Manuel permanent.

- Appuyer sur le bouton $\text{⌘}| \rightarrow$ (6) pendant au moins 5 s.
La LED $\text{⌘}| \rightarrow$ (7) est éteinte.

Le mode Manuel permanent est désactivé. Le mode Bus est activé.

En fonction de la programmation, les sorties commutent dans la position activée lors de la désactivation du mode manuel, par ex. guidage forcé, lien.

Désactiver toutes les sorties

L'appareil est en mode Manuel permanent.


- Bouton sur la touche **ALL OFF** (7).
Toutes les sorties sont désactivées.

Commande des sorties

L'appareil est en mode manuel permanent ou temporaire.

- Actionner brièvement le bouton $\text{⌘}| \rightarrow$ (6) de façon répétée jusqu'à ce que la sortie souhaitée soit sélectionnée.
La LED de la sortie sélectionnée **A1...** (4) clignote.
Les LED **ON|+** (8) et **OFF|-** (11) indiquent l'état.
- Commander la sortie avec le bouton **ON|+** (9) ou le bouton **OFF|-** (10).
Court : activation/désactivation.
Long : variation plus sombre/plus claire.
Lâcher : arrêt de la variation.

Les LED **ON|+** (8) et **OFF|-** (11) indiquent l'état.

-  Mode Manuel temporaire : après avoir parcouru toutes les sorties, l'appareil quitte le mode Manuel en cas de pression brève.

Verrouiller les sorties

L'appareil est en mode Manuel permanent. La commande de bus peut être verrouillée (paramètres ETS).

- Appuyer sur le bouton $\text{⌘}| \rightarrow$ (6) jusqu'à ce que la LED **A1...** (4) de la sortie souhaitée clignote.
- Appuyer simultanément sur les boutons **ON|+** (9) et **OFF|-** (10) pendant au moins 5 s.


La sortie sélectionnée est verrouillée.

La LED d'état A1... (4) de la sortie sélectionnée clignote rapidement.

 Une sortie verrouillée peut être commandée en mode Manuel.

Déverrouillage des sorties

L'appareil est en mode Manuel permanent. Une ou plusieurs sortie(s) a/ont été verrouillée(s) en mode Manuel.

- Appuyer sur la bouton  (6) jusqu'à ce que la sortie à déverrouiller soit sélectionnée.
- Appuyer simultanément sur les boutons **ON|+** (9) et **OFF|-** (10) pendant au moins 5 s.

Le verrouillage est annulé.

La LED A1... (4) de la sortie sélectionnée clignote lentement.

5 Informations destinées aux électriciens spécialisés



DANGER!

Danger de mort par électrocution.

Déconnecter l'alimentation secteur de l'appareil. Les pièces sous tension doivent être recouvertes.

5.1 Montage et raccordement électrique

Montage de l'appareil

Lors du fonctionnement Secure (conditions préalables) :

- La mise en service sûre est activée dans l'ETS.
- Certificat de périphérique saisi/scanné et ajouté au projet ETS. Il est recommandé d'utiliser un appareil haute résolution pour scanner le QR code.
- Documenter tous les mots de passe et les conserver précieusement.

Tenir compte de la température ambiante. Assurer un refroidissement suffisant.

- En cas de fonctionnement de plusieurs variateurs ou modules de puissance dans une armoire électrique, conserver un espace vide de 18 mm, 1 module entre les appareils.
- Monter l'appareil sur le profilé chapeau DIN.
- En fonctionnement Secure : le certificat de périphérique doit être retiré de l'appareil et conservé précieusement.

Raccorder l'appareil

- Raccorder le câble de bus avec la borne de raccordement KNX en respectant la polarité.
- Mettre le capuchon de protection en place sur le raccordement KNX afin de garantir une protection contre les tensions dangereuses.



ATTENTION!

Risque de détérioration. En cas de raccordement de sorties branchées en parallèle sur différents conducteurs externes, 400 V sont court-circuités.

L'appareil est endommagé.

Toujours raccorder les sorties branchées en parallèle aux mêmes conducteurs externes.

- i** État à la livraison : possibilité de commande des sorties par commande manuelle.

Dans le mode de service « Universel », l'actionneur de variation peut uniquement à nouveau être mesuré après débloqué de la charge et après une mise en service avec ETS.

- i** La charge combinée capacitive-inductive n'est pas autorisée
- i** En cas de coupure de phase montante LED : raccorder max. 2 transformateurs électroniques par sortie.
- i** Raccorder des lampes à LED ou des lampes à fluorescence compactes de 600 W maximum par disjoncteur 16 A. En cas de raccordement de transformateurs, respecter les indications du fabricant du transformateur.
- i** Plusieurs sorties de variation peuvent être additionnées pour la variation de charges de lampes supérieures. Charger les sorties branchées en parallèle seulement jusqu'à 95 %. Ne pas raccorder de lampes à fluorescence compactes sur les sorties de variation branchées en parallèle.
- i** Tenir compte de l'état de livraison. Avant le raccordement des sorties en parallèle et la mise en marche, programmer l'actionneur de variation avec l'ETS sur l'affectation de sortie modifiée.
- i** Ne pas réaliser d'extension de sorties de variation branchées en parallèle avec des modules additionnels de puissance.

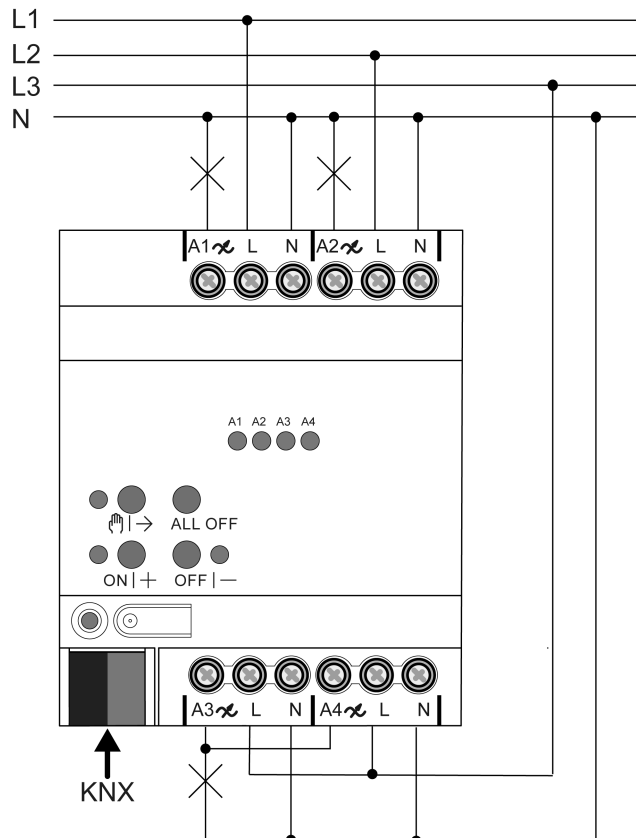


Figure 3: Raccordement d'appareil variante confort avec sorties de variation montées en parallèle (exemple de raccordement)

- Raccorder les charges de lampes conformément à l'exemple de raccordement.

5.2 Mise en service

Chargement de l'adresse physique et du programme d'application

- Appuyer sur le bouton de programmation.
La LED de programmation s'allume.
- Charger l'adresse physique et le programme d'application avec l'ETS.

Mode Safe State

Le mode Safe State arrête l'exécution des programmes d'application chargés.

- i** Seul le logiciel système de l'appareil fonctionne encore. Les fonctions de diagnostic ETS ainsi que la programmation de l'appareil sont possibles. La commande manuelle n'est pas possible.

Activer le mode Safe State

- Couper la tension du bus ou débrancher la borne de raccordement KNX.
- Attendre env. 15 s.

- Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé.
- Activer la tension du bus ou brancher la borne de raccordement KNX. Ne relâcher le bouton de programmation que lorsque la LED de programmation clignote lentement.

Le mode Safe State est activé.

Après une nouvelle pression brève du bouton de programmation, le mode de programmation peut également être activé et désactivé comme d'habitude en mode Safe State. La LED de programmation s'arrête de clignoter lorsque le mode de programmation est activé.

Désactiver le mode Safe State

- Désactiver la tension de bus (attendre env. 15 s) ou effectuer l'opération de programmation ETS.

Master Reset

Le mode Master Reset réinitialise l'appareil aux réglages de base (adresse physique 15.15.255, logiciel propriétaire conservé). Les appareils doivent ensuite être remis en service avec l'ETS. La commande manuelle est possible.

En mode Secure : un Master Reset désactive la sécurité de l'appareil. L'appareil peut ensuite être remis en service avec le certificat de périphérique.

Procéder au Master Reset

Condition préalable : le mode Safe State est activé.

- Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé pendant > 5 s.

La LED de programmation clignote rapidement.

L'appareil exécute un Master Reset, redémarre puis est de nouveau opérationnel après 5 s.

Réinitialiser l'appareil sur les réglages d'usine

Les appareils peuvent être réinitialisés aux réglages d'usine à l'aide de la STEINEL KNX Service App . Cette fonction utilise le logiciel propriétaire contenu dans l'appareil, qui était activé au moment de la livraison (état de livraison). L'appareil perd l'adresse physique et sa configuration lors de la réinitialisation aux réglages d'usine.





6 Caractéristiques techniques

Tension nominale	AC 110 ... 230 V ~
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Pertes en puissance	max. 7 W
Puissance stand-by	env. 0,16 W par canal

Température ambiante -5 ... +45 °C
 Température de stockage/transport -25 ... +70 °C

Puissance de raccordement par canal selon les lampes raccordées et le type de charge réglé : (voir figure 4), (voir figure 5)

Paramètre ETS type de charge

UNI universel (avec procédure d'adaptation à la mesure)
 transformateur conventionnel (inductif/coupure de phase montante)
LED  LED (coupure de phase montante)
 transformateur électronique (capacitif/coupure de phase descendante)
LED  LED (coupure de phase descendante)


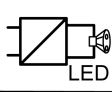
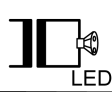








	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Figure 4: Charges de lampes LED

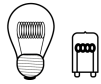
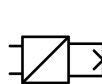











				
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Figure 5: charges de lampes conventionnelles

 La charge combinée capacitive-inductive n'est pas autorisée

Raccord

unifilaire	0,5 ... 4 mm ²
à fils minces sans embout	0,5 ... 4 mm ²
à fils minces avec embout	0,5 ... 2,5 mm ²
Couple de serrage bornes à vis	max. 0,8 Nm
Largeur d'intégration	72 mm / 4 modules

KNX

Dispositif KNX	TP256
Mode de mise en service	Mode S
Tension nominale KNX	DC 21 ... 32 V TBTS
Courant absorbé KNX	6 ... 15 mA
Type de raccordement KNX	Borne de raccordement

7 Aide en cas de problème

Les lampes à LED ou les lampes à fluorescence compactes raccordées s'éteignent dans la position de variation la plus faible ou vacillent

- La luminosité minimale réglée est trop faible.
- Augmenter la luminosité minimale.

Les lampes à LED ou les lampes à fluorescence compactes raccordées vacillent

Cause 1 : les lampes ne sont pas dimmables.

Contrôler les indications du fabricant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

Cause 2 : le principe de variation et les lampes ne sont pas adaptés l'un à l'autre de manière optimale.

Pour les LED HT : essayer le fonctionnement dans un autre principe de variation ; pour ce faire, réduire la charge raccordée le cas échéant.

Pour les LED BT : contrôler l'équipement des lampes, le remplacer le cas échéant.

En cas de réglage « universel » : régler le principe de variation manuellement.

Les lampes à LED HT ou les lampes à fluorescence compactes raccordées sont trop claires dans la position de variation la plus faible ; la plage de variation est trop restreinte

Cause 1 : la luminosité minimale réglée est trop élevée.

Réduire la luminosité minimale.

Cause 2 : le principe de variation de coupure de phase descendante des LED HT n'est pas adapté de manière optimale aux lampes raccordées.

Essayer le fonctionnement avec le réglage « Coupure de phase montante des LED HT » ; pour ce faire, réduire la charge raccordée le cas échéant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

La sortie a été désactivée

Cause 1 : la protection thermique s'est déclenchée.

Isoler toutes les sorties du secteur, désactiver le disjoncteur de protection correspondant.

Coupure de phase descendante des LED HT : réduire la charge raccordée. Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.


Coupure de phase montante des LED HT : réduire la charge raccordée. Essayer le fonctionnement avec le réglage « Coupure de phase descendante des LED HT ». Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

Laisser refroidir l'appareil pendant au moins 15 minutes. Contrôler la situation de montage, s'assurer du refroidissement, par ex. éloigner l'appareil des autres appareils environnants.

Cause 2 : la protection contre les surtensions s'est déclenchée.

Coupure de phase descendante des LED HT : essayer le fonctionnement avec le réglage « Coupure de phase montante des LED HT » ; pour ce faire, réduire la charge raccordée le cas échéant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

 Le déclenchement de la protection contre les surtensions peut être indiqué par l'envoi d'un télégramme de court-circuit ou par interrogation de l'objet de communication « Court-circuit ».

Cause 3 : court-circuit dans le circuit de sortie

Isoler toutes les sorties du secteur.

Éliminer le court-circuit.

Remettre les sorties sous tension. Désactiver, puis activer à nouveau la sortie concernée.

i En cas de court-circuit, la sortie concernée est désactivée. Remise sous tension automatique après élimination du court-circuit en 100 ms (charge inductive) ou 7 secondes (charge ohmique ou capacitive). Mise hors circuit durable par la suite.

i En cas de court-circuit pendant une procédure de mesure, la charge peut à nouveau être mesurée après élimination du court-circuit.

Cause 4 : interruption de la charge.

Vérifier la charge, remplacer la lampe. En cas de transformateurs inductifs, vérifier le fusible primaire et le remplacer le cas échéant.

Commande manuelle avec le clavier impossible

Cause 1 : la commande manuelle n'est pas programmée.

Programmer la commande manuelle.

Cause 2 : la commande manuelle est verrouillée via le bus.

Autoriser la commande manuelle.

Toutes les sorties ne peuvent pas être commandées

Cause 1 : toutes les sorties sont verrouillées.

Supprimer le verrouillage.

Cause 2 : le mode manuel est activé.

Désactiver le mode manuel (désactiver le mode manuel permanent).

Cause 3 : logiciel d'application manquant ou erroné.

Contrôler et corriger la programmation.

Toutes les sorties désactivées et aucune activation possible

Cause 1 : coupure de la tension du bus.

Contrôler la tension du bus.

Vacillement ou bourdonnement des lampes, pas de variation correcte possible, l'appareil bourdonne

Cause : mauvais principe de variation réglé.

Défaut d'installation ou de mise en service. Déconnecter l'appareil et les lampes, désactiver le coupe-circuit automatique.

Contrôler et corriger l'installation.

Si un principe de variation erroné a été sélectionné : régler le principe de variation correct.

Si l'actionneur de variation n'est pas réglé correctement, par ex. en cas de réseau inductif fort ou de câbles de charge longs : présélectionner un principe de variation correct avec mise en service.

La lampe à LED HT s'allume faiblement lorsque le variateur est désactivé

Cause : la lampe à LED n'est adaptée de manière optimale à ce variateur.

Utiliser un module de compensation (sur demande).

Utiliser une lampe à LED d'un autre type ou fabricant.

8 Garantie

Nous nous réservons toute modification formelle sur le produit dans la mesure où elle contribue au progrès technique.

Nous accordons les garanties prévues par la loi.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Istruzioni per l'uso

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
N. art. 089191

Indice

1	Indicazioni di sicurezza.....	3
2	Struttura dell'apparecchio	3
3	Funzione	4
4	Comando	6
5	Informazioni per elettrotecnici.....	9
5.1	Montaggio e collegamento elettrico	9
5.2	Messa in funzione	11
6	Dati tecnici	12
7	Supporto in caso di problemi	14
8	Garanzia	17

1 Indicazioni di sicurezza



Il montaggio e il collegamento di dispositivi elettrici devono essere eseguiti da elettrotecnici.

Possibilità di gravi infortuni, incendi e danni a oggetti. Leggere e rispettare tutte le istruzioni.

Pericolo di scossa elettrica. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio o sul carico, staccare l'alimentazione elettrica. Per il distacco, considerare tutti gli interruttori magnetotermico di linea che forniscono tensioni pericolose all'apparecchio o al carico.

Pericolo di scossa elettrica. L'apparecchio non è adatto alla disconnessione, perché il potenziale di rete è presente sul carico anche quando l'uscita è spenta. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio o sul carico, staccare l'alimentazione elettrica, disattivando i relativi interruttori magnetotermico linea.

Pericolo di danneggiamento della regolazione luminosità (dimmer) e carico nel caso in cui la modalità di funzionamento impostata e il tipo di carico non siano adeguati tra loro. Prima della connessione o della sostituzione del carico, impostare il tipo di regolazione corretto.

Pericolo d'incendio. In caso di esercizio con trasformatori induttivi, dotare ogni trasformatore di dispositivi di sicurezza sul lato primario, secondo le indicazioni del produttore. Utilizzare esclusivamente trasformatori di sicurezza secondo EN 61558-2-6

Queste istruzioni costituiscono parte integrante del prodotto e devono essere conservate dal cliente finale.

2 Struttura dell'apparecchio

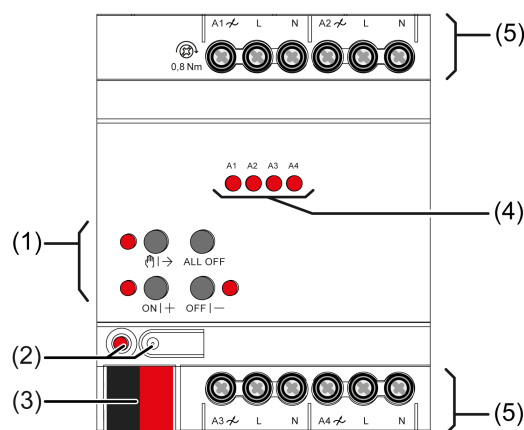


Figura 1: Struttura dell'apparecchio

- (1) Tastiera per comando manuale
- (2) Tasto e LED di programmazione
- (3) Collegamento KNX
- (4) Uscite LED di stato
- (5) Collegamenti utenze

3 Funzione

Informazione di sistema

Questo apparecchio è un prodotto del sistema KNX ed è conforme alle direttive KNX. Per la comprensione si presuppongono conoscenze tecniche dettagliate ottenute con corsi di formazione sullo standard KNX.

Il funzionamento dell'apparecchio è comandato da software. Le informazioni dettagliate sulle versioni software e le relative funzioni nonché sul software stesso si possono evincere dalla banca dati del costruttore dedicata al prodotto.

L'apparecchio può essere aggiornato. Gli aggiornamenti del firmware possono essere eseguiti comodamente tramite la STEINEL KNX Service App (software aggiuntivo).

L'apparecchio è in grado di KNX Data Secure. KNX Data Secure offre protezione contro la manipolazione nella building automation e può essere configurato nel progetto ETS. Si presuppongono conoscenze tecniche dettagliate. Per una messa in servizio sicura è necessario un certificato dell'apparecchio applicato all'apparecchio. Durante l'installazione, il certificato deve essere rimosso dall'apparecchio e conservato in modo sicuro.

La progettazione, installazione e la messa in funzione sono effettuate con l'ausilio dell'ETS a partire dalla versione 5.7.3.

Uso conforme

- Azionamento e regolazione luminosità di lampade a incandescenza, lampade alogene ad alto voltaggio, lampade LED ad alto voltaggio a luminosità regolabile, lampade fluorescenti compatte a luminosità regolabile, trasformatori induttivi a luminosità regolabile con lampade alogene o lampade LED a basso voltaggio, trasformatori elettronici a luminosità regolabile con lampade alogene o lampade LED a basso voltaggio
 - Funzionamento negli impianti KNX
 - Montaggio su barra omega EN 60715 nel quadro di distribuzione secondario
- i** Per il collegamento di trasformatori induttivi o elettronici osservare le indicazioni del produttore relative ai carichi e al tipo di regolazione.
- i** Le lampade LED alto voltaggio e fluorescenti compatte producono correnti con impulsi di forma elevata se utilizzate in ritardo di fase.
- i** I dimmer della nostra casa tengono conto delle diverse caratteristiche elettroniche della maggior parte delle lampade a LED sul mercato. Non si può tuttavia escludere che i risultati desiderati non possano essere raggiunti in singoli casi.

Caratteristiche del prodotto

- Uscite con possibilità di comando manuale, idoneità al cantiere
- Feed-back in modalità manuale e modalità bus
- Possibilità di blocco uscite a mano o tramite bus
- Feed-back di stato
- Compatibile con KNX Data Secure
- Aggiornabile con ETS Service App

Proprietà regolazione della luminosità

- Selezione automatica o manuale del tipo di regolazione della luminosità adeguata al carico
- Con protezione da funzionamento a vuoto, corto circuito e sovratemperatura
- Segnalazione in caso di cortocircuito
- Feed-back dello stato di commutazione e del valore di regolazione luminosità
- Possibilità di impostare il metodo di accensione e regolazione di luminosità
- Funzioni temporizzate: ritardo attivazione/disattivazione, interruttore luce scale con funzione di preavvertimento
- Esercizio scenari luminosi
- Messaggio di stato delle uscite attraverso LED
- Contatore
- L'interruzione di rete per oltre 5 secondi causa lo spegnimento del variatore di luce. A seconda dell'impostazione dei parametri, il carico collegato viene ridimensionato al ripristino di tensione.
- Aumento della potenza in uscita mediante collegamento in parallelo di più uscite
- Possibilità di ampliamento della potenza con amplificatori di potenza.

- i** Stato impostato alla consegna: modalità cantiere, possibilità di controllo delle uscite mediante tastiera.
- i** Possibile sfarfallio del mezzo d'illuminazione per mancato raggiungimento del carico minimo indicato o per impulsi di comando onnidirezionali delle centrali elettriche. Ciò non rappresenta un difetto dell'apparecchio.

Proprietà logica

- Circuito logico
- Convertitore (conversione)
- Elemento di blocco
- Comparatore
- Interruttore del valore limite

4 Comando

Elementi di comando

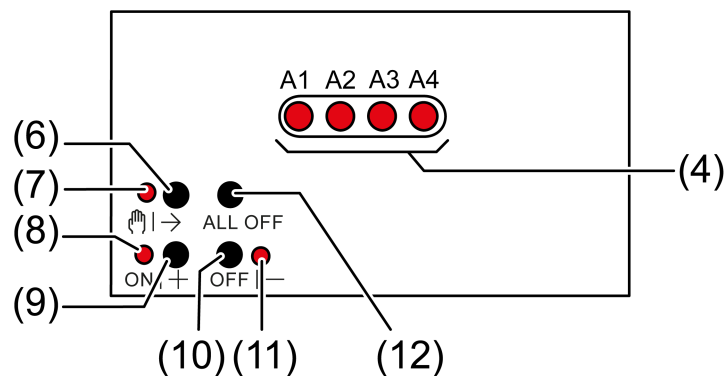




Figura 2: Elementi di comando

- (4) Uscite LED di stato
 - on: Uscita attivata, 1...100%
 - lampeggio 1 Hz: cortocircuito o modalità manuale
 - lampeggio 2 Hz: Sovraccarico, guasto alla tensione di rete oppure, aggiornamento firmware
- (6) Tasto 
 - Modalità manuale
- (7) LED 
 - on: modalità manuale permanente
- (8) LED **ON|+**
 - on: uscita selezionata accesa, 1...100%
 - lampeggiante: aggiornamento firmware
- (9) Tasto **ON|+**
 - Accensione/aumento luminosità
- (10) Tasto **OFF|–**
 - Spegnimento/diminuzione luminosità
- (11) LED **OFF|–**
 - on: uscita selezionata spenta
 - lampeggiante: aggiornamento firmware
- (12) Tasto **ALL OFF**
 - Disinserire tutte le uscite

i I LED (4) mostrano opzionalmente lo stato delle uscite solo temporaneamente (a seconda dei parametri).



Modalità di funzionamento

- Modalità bus: Comando tramite sensori a tasto o altri sistemi bus
- Modalità manuale temporanea: comando manuale in loco con tastiera, ritorno automatico alla modalità bus

- Modalità manuale permanente: esclusivamente comando manuale sull'apparecchio
- i** In modalità manuale non è possibile la modalità bus.
- i** Dopo l'interruzione bus ed il ripristino, l'apparecchio ritorna in modalità bus.
- i** La modalità manuale può essere bloccata durante in funzionamento tramite telegramma bus.


Attivazione della modalità manuale temporanea

Il comando tramite tastiera è programmato e non bloccato.

- Premere brevemente il tasto  (6).
Lampeggia il LED  (7) e lampeggia il LED A1... (4) della prima uscita configurata.
La modalità manuale temporanea è attiva.
- i** Dopo 5 s senza che venga azionato un tasto l'attuatore ritorna automaticamente in modalità bus.



Disattivazione del comando manuale temporaneo

L'apparecchio si trova in modalità manuale temporanea.

- Interrompere il comando per 5 s.
- oppure -
- Premere brevemente e ripetutamente il tasto  (6) finché l'attuatore non esce dalla modalità manuale temporanea.
I LED di stato A1... (4) non lampeggiano più, ma indicano lo stato dell'uscita.
La modalità manuale temporanea è disattivata.
A seconda della programmazione disattivando la modalità manuale le uscite si portano nella posizione attiva, ad es. posizione di comando forzato, collegamento.



Attivazione della modalità manuale permanente

Il comando tramite tastiera è programmato e non bloccato.

- Premere il tasto  (6) per almeno 5 s.
Si illumina il LED  (7) e lampeggia il LED A1... (4) della prima uscita configurata.
Modalità manuale permanente attivata.

Disattivazione della modalità manuale permanente

L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto  (6) per almeno 5 s.
Il LED  (7) è spento.

La modalità manuale permanente è disattivata. Modalità bus attiva.

A seconda della programmazione disattivando la modalità manuale le uscite si portano nella posizione attiva, ad es. posizione di comando forzato, collegamento.


Disinserire tutte le uscite


L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto **ALL OFF** (7).
Tutte le uscite si disattivano.

Comando uscite


L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente o temporanea.

- Premere più volte brevemente il tasto  (6) fino a selezionare l'uscita desiderata.
Il LED dell'uscita selezionata **A1...** (4) lampeggia.
I LED **ON|+** (8) e **OFF|-** (11) indicano lo stato.
- Comandare l'uscita col tasto **ON|+** (9) o col tasto **OFF|-** (10).
Breve: Accensione/Spengimento.
Lungo: Aumento/Riduzione luminosità.
Rilascio: Regolazione luminosità stop.
I LED **ON|+** (8) e **OFF|-** (11) indicano lo stato.

 Modalità manuale temporanea: Dopo avere attraversato tutte le uscite, al successivo comando breve, l'apparecchio esce dalla modalità manuale.

Blocco delle uscite

L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente. Il comando bus è bloccabile (parametro ETS).


- Premere ripetutamente il tasto  (6), finché il LED **A1...** (4) dell'uscita desiderata non lampeggia.
- Premere contemporaneamente il tasto **ON|+** (9) e **OFF|-** (10) per almeno 5 s.
L'uscita selezionata è bloccata.

Il LED di stato dell'uscita selezionata **A1...** (4) lampeggia rapidamente.

 Una uscita bloccata può essere comandata in modalità manuale.

Sbloccaggio delle uscite

L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente. Una o più uscite sono state bloccate in modalità manuale.

- Premere ripetutamente il tasto  (6) finché non viene selezionata l'uscita da sbloccare.
- Premere contemporaneamente il tasto **ON|+** (9) e **OFF|–** (10) per almeno 5 s. Il blocco è stato rimosso.

Il LED **A1...** (4) dell'uscita selezionata lampeggia lentamente.

5 Informazioni per elettrotecnici



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica.

Disinserire l'apparecchio. Coprire i componenti sotto tensione.

5.1 Montaggio e collegamento elettrico

Montaggio dell'apparecchio

Con modalità Secure (presupposti):

- Una messa in funzione sicura è attivata nell'ETS.
- Certificato del dispositivo inserito/scansionato o aggiunto al progetto ETS. Si raccomanda di utilizzare una telecamera ad alta risoluzione per la scansione del codice QR.
- Documentare tutte le password e tenerle al sicuro.

Osservare la temperatura ambiente. Procurare un raffreddamento adeguato.

- In caso di esercizio di diversi dimmer o generatori in una quadro elettrico tra gli apparecchi, mantenere una distanza di 18 mm, 1 TE.
- Montare l'apparecchio su guida.
- Con modalità Secure: il certificato deve essere rimosso dall'apparecchio e conservato in modo sicuro.

Collegamento dell'apparecchio

- Collegare il cavo bus con il morsetto di connessione con la polarità corretta.
- Come protezione da tensioni pericolose, innestare il tappo di copertura al collegamento KNX.



ATTENZIONE!

Pericolo di danni irreparabili. In caso di collegamento di uscite collegate in parallelo a diversi conduttori di fase, vengono cortocircuitati 400 V.

L'apparecchio subisce danni irreparabili.

Collegare sempre uscite in parallelo agli stessi conduttori di fase.

- i** Stato di consegna: comando delle uscite possibile con modalità manuale.

Nella modalità di funzionamento "Universale" l'attuatore dimmer della luminosità si ridimensiona solo dopo che il carico è stato scollegato e dopo una messa in funzione con ETS.

- i** Carico misto capacitivo-induttivo non ammesso
- i** Con ritardo di fase LED: per ogni uscita collegare massimo 2 trasformatori elettronici.
- i** Per ogni interruttore magnetotermico linea da 16 A collegare lampade LED alto voltaggio o lampade fluorescenti compatte da massimo 600 W. Per il collegamento di trasformatori osservare le indicazioni del produttore relative ai possibili carichi collegabili.
- i** Per la regolazione della luminosità di carichi lampade maggiori possono essere unite più uscite di regolazione della luminosità. Caricare le uscite collegate in parallelo solo fino al 95%. Non collegare lampade fluorescenti compatte su uscite per la regolazione luce collegate in parallelo.
- i** Prestare attenzione allo stato impostato alla consegna. Prima di collegare uscite collegate in parallelo e di procedere all'azionamento, programmare l'attuatore dimmer luminosità con l'ETS sull'assegnazione dell'uscita modificata.
- i** Non ampliare le uscite di regolazione della luminosità collegate in parallelo con amplificatori di potenza.

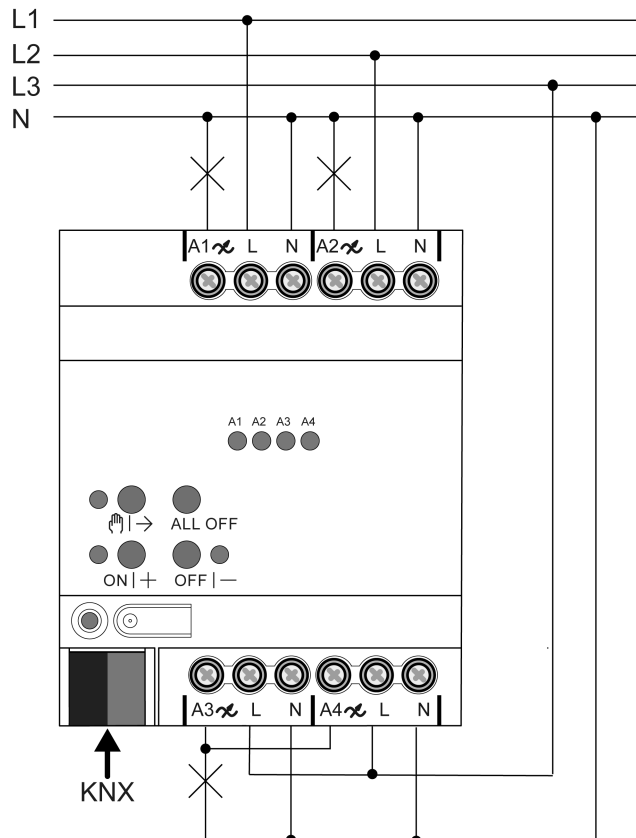


Figura 3: Collegamento dell'apparecchio variante confort con uscite per la regolazione della luminosità attivate parallelamente (esempio di collegamento)

- Collegare i carichi lampade secondo l'esempio di collegamento.

5.2 Messa in funzione

Caricare l'indirizzo fisico e il programma applicativo

- Premere il tasto di programmazione.
Il LED di programmazione s'illumina.
- Caricare l'indirizzo fisico e il programma applicativo con ETS.

Modalità Safe State

La modalità Safe State arresta l'esecuzione del programma applicativo caricato.

- i** Solo il software di sistema dell'apparecchio è ancora funzionante. Sono possibili le funzioni di diagnosi ETS e la programmazione dell'apparecchio. La modalità manuale non è possibile.

Attivazione della modalità Safe State

- Disinserire la tensione bus o rimuovere il morsetto di connessione KNX.
- Attendere ca. 15 s.
- Premere e tenere premuto il tasto di programmazione.

- Inserire la tensione bus o innestare il morsetto di collegamento KNX. Rilasciare il tasto di programmazione solo quando il LED di programmazione lampeggia lentamente.

La modalità Safe State è attiva.

Premendo di nuovo il tasto di programmazione, è possibile attivare e disattivare come di consueto la modalità di programmazione, anche in modalità Safe State. Il LED di programmazione smette di lampeggiare quando la modalità di programmazione è attiva.

Disattivazione della modalità Safe State

- Disinserire la tensione bus (attendere ca. 15 s) o eseguire la procedura di programmazione ETS.

Master reset

Il Master reset resetta l'apparecchio alle impostazioni di base (indirizzo fisico 15.15.255, il firmware rimane invariato). Gli apparecchi devono poi essere rimessi in funzione con l'ETS. La modalità manuale è possibile.

Con modalità Secure: un Master reset disattiva la sicurezza dell'apparecchio. L'apparecchio può quindi essere rimesso in funzione con il certificato dell'apparecchio.

Esecuzione del Master reset

Presupposto: la modalità Safe State è attivata.

- Premere e tenere premuto per > 5 s il tasto di programmazione. Il LED di programmazione lampeggia velocemente.

L'apparecchio esegue un Master reset, si riavvia ed è nuovamente pronto all'esercizio dopo ca. 5 s.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica dell'apparecchio

Con STEINEL KNX Service App gli apparecchi possono essere ripristinati alle impostazioni di fabbrica. Questa funzione utilizza il firmware contenuto nell'apparecchio attivo al momento della consegna (stato di consegna). Quando si ripristinano le impostazioni di fabbrica, gli apparecchi perdono il loro indirizzo fisico e la loro configurazione.

6 Dati tecnici

Tensione nominale	AC 110 ... 230 V ~
Frequenza di rete	50 / 60 Hz
Dissipazione	max 7 W
Potenza di standby	circa 0,16 W per canale
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C

Temperatura di stoccaggio / di trasporto

-25 ... +70 °C

Potenza allacciata per canale dipendente dalle lampade collegate e dal tipo di carico impostato: (Vedi figura 4), (Vedi figura 5)

UNI



LED 



LED 

Parametro ETS tipo di carico

universale (con procedura di misurazione)

trasformatore conv. (induttivo / ritardo di fase)

LED (ritardo di fase)

Trasform. elettr. (capacitativo / anticipo di fase)

LED (anticipo di fase)












	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Figura 4: Carichi lampade LED

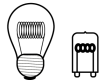
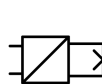










				
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Figura 5: carichi lampade convenzionali

 Carico misto capacitivo-induttivo non ammesso

Collegamento

rigido	0,5 ... 4 mm ²
flessibile senza puntalino	0,5 ... 4 mm ²
flessibile con puntalino	0,5 ... 2,5 mm ²
Coppia di serraggio morsetti a vite	max 0,8 Nm
Larghezza d'installazione	72 mm / 4 TE

KNX

Mezzo KNX	TP256
Modalità di messa in funzione	S-Mode
Tensione nominale KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Corrente assorbita KNX	6 ... 15 mA
Tipo di connessione KNX	Morsetto di connessione

7 Supporto in caso di problemi

Nella regolazione luminosità più bassa, le lampade LED o fluorescenti compatte collegate si spengono o presentano sfarfallio

- La luminosità minima impostata è troppo bassa.
- Aumentare la luminosità minima.

Lampade LED o fluorescenti compatte collegate con sfarfallio

Causa 1: non è possibile la regolazione luminosità delle lampade.

Verificare le indicazioni del produttore.

Sostituire le lampade con un altro tipo.

Causa 2: il tipo di regolazione e le lampade non sono adatti insieme.

Per LED alto voltaggio: provare il funzionamento con un altro tipo di regolazione, eventualmente riducendo il carico collegato.

Per LED basso voltaggio: controllare l'apparecchio di comando; eventualmente sostituirlo.

Con impostazione "Universale": preimpostare manualmente il tipo di regolazione.

Nella regolazione luminosità più bassa, le lampade LED alto voltaggio o fluorescenti compatte collegate sono troppo chiare; il range di regolazione è troppo piccolo

Causa 1: la luminosità minima impostata è troppo alta.

Ridurre la luminosità minima.

Causa 2: il tipo di regolazione Anticipo di fase LED alto voltaggio non è adatto alle lampade collegate.

Provare il funzionamento nell'impostazione "Ritardo di fase LED alto voltaggio", eventualmente riducendo il carico collegato.

Sostituire le lampade con un altro tipo.

L'uscita si è disinserita

Causa 1: è scattata la protezione da sovratemperatura.

Scollegare tutte le uscite dalla rete, disattivare l'interruttore magnetotermico corrispondente.

Anticipo di fase LED alto voltaggio: riduzione del carico collegato. Sostituire le lampade con un altro tipo.

Ritardo di fase LED alto voltaggio: riduzione del carico collegato. Provare il funzionamento nell'impostazione "Anticipo di fase LED ad alto voltaggio". Sostituire le lampade con un altro tipo.

Far raffreddare l'apparecchio per almeno 15 minuti. Controllare le condizioni d'installazione, per garantire il raffreddamento necessario, ad es. mantenere la giusta distanza dagli apparecchi attigui.

Causa 2: la protezione contro le sovratensioni è scattata.

Anticipo di fase LED alto voltaggio: provare il funzionamento nell'impostazione "Ritardo di fase LED alto voltaggio", eventualmente riducendo il carico collegato.

Sostituire le lampade con un altro tipo.



La risposta della protezione contro le sovratensioni può essere segnalata tramite l'invio di un telegramma di cortocircuito oppure determinata mediante interrogazione dell'oggetto di comunicazione "Cortocircuito".

Causa 3: cortocircuito nel circuito di uscita

Scollegare tutte le uscite dalla rete.

Eliminare il corto circuito.

Ricollegare la tensione di rete delle uscite. Disattivare e riattivare l'uscita interessata.

i In caso di cortocircuito, l'uscita interessata si disattiva. Riattivazione automatica alla rimozione del cortocircuito entro 100 ms (carico induttivo) o 7 secondi (carico capacitivo o ohmico). Segue la disattivazione permanente.

i In caso di cortocircuito durante il processo di adattamento del carico, il processo si ripete dopo la rimozione del cortocircuito.

Causa 4: caduta di carico

Controllare il carico, sostituire la luce. In presenza di trasformatori induttivi, controllare il fusibile primario e sostituirlo all'occorrenza.

Impossibile eseguire il comando manuale con tastiera

Causa 1: Il comando manuale non è programmato.

Programmare il comando manuale.

Causa 2: Il comando manuale è bloccato tramite bus.

Sbloccare il comando manuale.

Impossibile comandare tutte le uscite

Causa 1: Tutte le uscite sono bloccate.

Rimuovere il bloccaggio.

Causa 2: La modalità manuale è attiva.

Disattivare la modalità manuale (spegnere la modalità manuale permanente).

Causa 3: Software applicativo assente o errato.

Controllare e correggere all'occorrenza la programmazione.

Tutte le uscite disattivate e nessun'accensione possibile

Causa 1: Mancanza di tensione bus.

Controllare la tensione bus.

Sfarfallio o ronzio delle luci, regolazione luminosità irregolare, ronzio dell'apparecchio

Causa: Errata impostazione del sistema di regolazione luminosità.

Errore d'installazione o di messa in funzione. Spegnere apparecchio e luce, disattivare l'interruttore automatico.

Controllare l'installazione e correggere all'occorrenza.

Se è stato preselezionato un tipo di regolazione non corretto dell'illuminazione: impostare un tipo di regolazione corretto.

Se l'attuatore dimmer non si adatta correttamente, ad es. in caso di rete fortemente induttiva o di linee di carico particolarmente lunghe: selezionare preventivamente il sistema di regolazione luminosità corretto durante la messa in funzione.

La lampada LED si accende debolmente in caso di dimmer spento

Causa: la lampada LED non è adatta per questo dimmer.

Utilizzare il modulo di compensazione (su richiesta).

Utilizzare la lampada LED di un altro tipo o di altro produttore.

8 Garanzia

Ci riserviamo di apportare modifiche tecniche e formali al prodotto, nella misura in cui sono utili per lo sviluppo tecnico.

Offriamo garanzia nell'ambito delle disposizioni di legge.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Bedieningsvoorschrift

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Art. nr. 089191

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies	3
2	Constructie apparaat	3
3	Functie	4
4	Bediening.....	6
5	Informatie voor elektrotechnici.....	9
	5.1 Montage en elektrische aansluiting.....	9
	5.2 Inbedrijfname	11
6	Technische gegevens.....	12
7	Hulp bij problemen.....	14
8	Garantie	16

1 Veiligheidsinstructies



De montage en aansluiting van elektrische apparaten mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.

Ernstig letsel, brand of materiële schade mogelijk. Handleiding volledig doorlezen en aanhouden.

Gevaar door elektrische schokken. Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten deze worden vrijgeschakeld. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle installatieautomaten die gevaarlijke spanningen aan het apparaat of de last leveren.

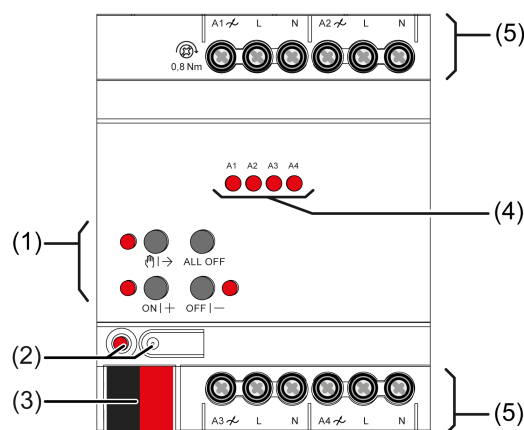
Gevaar door elektrische schokken. Het apparaat is niet geschikt voor vrijgeschakelen, omdat ook bij uitgeschakelde uitgang de last niet galvanisch van het net gescheiden is. Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten deze worden vrijgeschakeld. Schakel hiertoe alle bijbehorende installatieautomaten uit.

Gevaar voor onherstelbare beschadiging van dimmer en last, wanneer de ingestelde bedieningsmodus en de lastsoort niet bij elkaar passen. Vóór aansluiting of vervanging van de last het correcte dimprincipe instellen.

Brandgevaar. Bij gebruik met inductieve trafo's iedere trafo overeenkomstig de specificaties van de leverancier aan de primaire zijde zekeren. Uitsluitend veiligheidstransformatoren conform EN 61558-2-6 gebruiken.

Deze handleiding is onderdeel van het product en moet door de eindklant worden bewaard.

2 Constructie apparaat



Afbeelding 1: Constructie apparaat

- (1) Toetsenveld voor handbediening
- (2) Programmeerknop en -LED
- (3) KNX-aansluiting
- (4) Status-LED uitgangen
- (5) Aansluitingen verbruikers

3 Functie

Systeeminformatie

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Voorwaarde voor een goed begrip is gedetailleerde vakkennis opgedaan via KNX-opleidingen.

De functie van het apparaat is softwareafhankelijk. Gedetailleerde informatie over softwareversies en de bijbehorende functionaliteit en de software zelf vindt u in de productdatabase van de leverancier.

Het apparaat is geschikt voor updates. Firmware-updates kunnen eenvoudig worden uitgevoerd met de STEINEL KNX Service App (aanvullende software).

Het apparaat is compatibel met KNX Data Secure. KNX Data Secure biedt bescherming tegen manipulaties in de gebouwautomatisering en kan in het ETS-project worden geconfigureerd. Gedetailleerde vakkennis geldt als voorwaarde. Voor de veilige inbedrijfname is een apparaatcertificaat vereist, dat op het apparaat is aangebracht. Tijdens de montage moet het apparaatcertificaat van het apparaat worden verwijderd en op een veilige plaats worden bewaard.

Ontwerp, installatie en inbedrijfname van het apparaat vinden plaats met behulp van de ETS vanaf versie 5.7.3.

Beoogd gebruik

- Schakelen en dimmen van
gloeilampen,
HV-halogenelampen,
dimbare HV-LED-lampen,
dimbare compacte TL-lampen,
dimbare inductieve trafo's met NV-halogen- of NV-LED-lampen,
dimbare elektronische trafo's met NV-halogen- of NV-LED-lampen
- Gebruik in KNX-installaties
- Montage op DIN-rail conform DIN EN 60715 in onderverdelers

- i** Bij aansluiting van inductieve of elektronische trafo's de gegevens van de trafofabrikant over lasten en dimprincipe opvolgen.
- i** HV-LED en compacte neonlampen genereren hoge impulsvormige stromen, wanneer de in faseaansnijding worden gebruikt.
- i** Onze dimmers houden rekening met de uiteenlopende elektronische eigenschappen van de meeste LED-lampen op de markt. Er kan echter niet worden uitgesloten, dat in afzonderlijke gevallen de gewenste resultaten niet worden bereikt.

Producteigenschappen

- Uitgangen handmatig bedienbaar, bediening op de bouwplaats
- Terugmelding in handbedrijf en in busbedrijf

- Blokkeren van de afzonderlijke uitgangen met de hand of via de bus
- Statuserugmelding
- Compatibel met KNX Data Secure
- Kan worden geüpdated met ETS service-app

Eigenschappen dimmodus

- Automatische of handmatige keuze van het dimprincipe dat bij de last past
- Beveiligd tegen nullast, kortsluiting en overtemperatuur
- Melding bij kortsluiting
- Terugmelding van de schakeltoestand en de dimwaarde
- Parametreerbaar inschakel- en dimgedrag
- Tijdfuncties: in-, uitschakelvertraging, trappenhuischakelaar met voorwaarschuwingsfunctie
- Lichtscenariobedrijf
- Statusweergave van de uitgangen via LED
- Bedrijfsurenteller
- Bij een netspanningsuitval langer dan 5 seconden wordt de dimactor uitgeschakeld. Afhankelijk van de parameterinstelling wordt de aangesloten last na terugkeer van de netspanning opnieuw gemeten.
- Verhoging van het uitgangsvermogen door parallel schakelen van meerdere uitgangen mogelijk
- Vermogensuitbreiding door vermogenseenheden mogelijk.

i Uitleveringstoestand: bouwplaatsbedrijf, bediening van de uitgangen via het toetsenbord mogelijk.

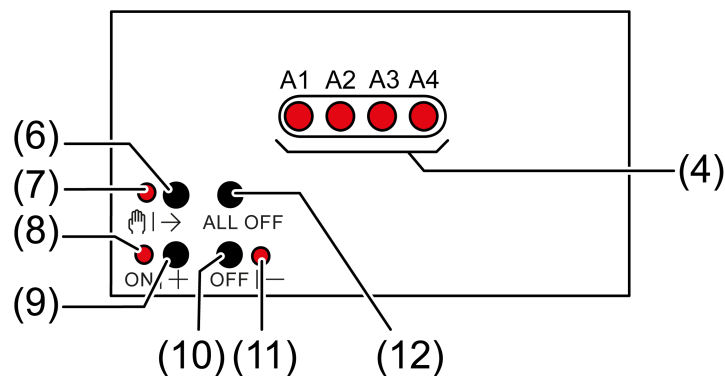
i Flakkeren van de aangesloten lichtbron door onderschrijden van de minimale last of door rondstuurimpulsen van het elektriciteitsbedrijf mogelijk. Deze eigenschap is geen manco van het product.

Eigenschappen logica



- Logicapoort
- Omzetter (conversie)
- Blokkeerelement
- Vergelijker
- Grenswaardeschakelaar

4 Bediening

Bedieningselementen



Afbeelding 2: Bedieningselementen

- (4) Status-LED uitgangen
 - aan: uitgang ingeschakeld, 1...100%
 - knippert 1 Hz: kortsluiting of handbediening
 - knippert 2 Hz: overbelasting, uitval netspanning of firmware-update
- (6) Knop |→
 - Handbediening
- (7) LED |→
 - aan: permanent handbedrijf
- (8) LED **ON|+**
 - aan: geselecteerde ingang aan, 1...100%
 - knippert: firmware-update
- (9) Knop **ON|+**
 - Inschakelen/lichter dimmen
- (10) Knop **OFF|–**
 - Uitschakelen/donkerder dimmen
- (11) LED **OFF|–**
 - aan: geselecteerde uitgang uit
 - knippert: firmware-update
- (12) Knop **ALL OFF**
 - Alle uitgangen uitschakelen

i De LED's (4) tonen de status van de uitgangen optioneel alleen tijdelijk (parameterafhankelijk).



Bedieningsmodi

- Busbedrijf: bediening via tastsensoren of andere busapparaten
- Kortdurend handbedrijf: handbediening ter plaatse met toetsenbord, automatische terugkeer naar busbedrijf
- Permanent handbedrijf: uitsluitend handbediening op apparaat

- i** In handbedrijf is geen busbedrijf mogelijk.
- i** Na busuitval en -terugkeer schakelt het apparaat over op busbedrijf.
- i** Het handbedrijf kan tijdens bedrijf via een bustelegram worden geblokkeerd.

Tijdelijk handbedrijf inschakelen


De bediening met het toetsenbord is geprogrammeerd en niet geblokkeerd.

- Knop  (6) kort indrukken.
LED  (7) knippert, LED A1... (4) van de eerste geconfigureerde uitgang knippert.

Kortdurend handbedrijf is ingeschakeld.
- i** Na 5 s zonder knopbediening keert de actor automatisch terug naar het busbedrijf.

Tijdelijk handbedrijf uitschakelen

Het apparaat bevindt zich in tijdelijk handbedrijf.



- 5 s geen bediening.
- of -
- Knop  (6) net zo vaak kort indrukken totdat de actor het kortdurend handbedrijf verlaat.
Status-LED's A1... (4) knipperen niet meer, maar geven de uitgangstatus aan.

Kortdurend handbedrijf is uitgeschakeld.

Afhankelijk van de programmering schakelen de uitgangen bij het uitschakelen van de handbediening naar de dan actieve positie, bijv. dwangmatig gestuurd, koppeling.

Permanent handbedrijf inschakelen

De bediening met het toetsenbord is geprogrammeerd en niet geblokkeerd.


- Knop  (6) minimaal 5 s indrukken.
LED  (7) brandt, LED A1... (4) van de eerste geconfigureerde uitgang knippert.

Permanent handbedrijf is ingeschakeld.

Permanent handbedrijf uitschakelen

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop  (6) minimaal 5 s indrukken.

LED  → (7) is uit.

Permanent handbedrijf is uitgeschakeld. Busbedrijf is ingeschakeld.

Afhankelijk van de programmering schakelen de uitgangen bij het uitschakelen van de handbediening naar de dan actieve positie, bijv. dwangmatig gestuurd, koppeling.


Alle uitgangen uitschakelen


Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop **ALL OFF** (7) indrukken.
Alle uitgangen schakelen uit.

Uitgangen bedienen


Het apparaat bevindt zich in permanent of tijdelijk handbedrijf.

- Knop  → (6) net zo vaak kort indrukken totdat de gewenste uitgang is gekozen.
LED van de gekozen uitgang **A1...** (4) knippert.
LED's **ON|+** (8) en **OFF|-** (11) geven de status aan.
- Uitgang bedienen met knop **ON|+** (9) of knop **OFF|-** (10).
Kort: in-/uitschakelen.
Lang: lichter/donkerder dimmen.
Loslaten: dimmen stop.
LED's **ON|+** (8) en **OFF|-** (11) geven de status aan.

 Tijdelijk handbedrijf: na het doorlopen van alle uitgangen verlaat het apparaat het handbedrijf na opnieuw een korte bediening.

Uitgangen blokkeren


Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf. De busbesturing is blokkeerbaar (ETS-parameter).

- Knop  → (6) net zo vaak indrukken totdat de LED **A1...** (4) van de gewenste uitgang knippert.
- Knoppen **ON|+** (9) en **OFF|-** (10) gelijktijdig ten minste 5 s indrukken.
Gekozen uitgang is geblokkeerd.
Status-LED **A1...** (4) van de gekozen uitgang knippert snel.

 Een geblokkeerde uitgang kan in handbedrijf worden bediend.

Uitgangen vrijgeven

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf. Een of meerdere uitgangen werden bij handbedrijf geblokkeerd.

- Knop  (6) net zo vaak indrukken totdat de te deblokken uitgang is geselecteerd.
 - Knoppen **ON|+** (9) en **OFF|-** (10) gelijktijdig ten minste 5 s indrukken. Blokkering is opgeheven.
- LED A1... (4) van de gekozen uitgang knippert langzaam.

5 Informatie voor elektrotechnici



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schokken.

Apparaat vrijschakelen. Spanningvoerende delen afdekken.

5.1 Montage en elektrische aansluiting

Apparaat monteren

Bij Secure-modus (voorwaarden):

- Veilige inbedrijfsname is in de ETS geactiveerd.
- Apparaatcertificaat ingevoerd/ingescand resp. aan het ETS-project toegevoegd. Wij adviseren voor het scannen van de QR-code een camera met hoge resolutie te gebruiken.
- Alle wachtwoorden documenteren en op een veilige plaats bewaren.

Omgevingstemperatuur in de gaten houden. Zorg voor voldoende koeling.

- Bij gebruik van meerdere dimmers of onderdelen in een schakelkast tussen de apparaten een afstand van 18 mm, 1 TE aanhouden.
- Apparaat op DIN-rail monteren.
- Bij Secure-modus: het apparaatcertificaat moet van het apparaat worden verwijderd en op een veilige plaats worden bewaard.

Apparaat aansluiten

- Buskabel met KNX aansluitklem en correcte polariteit aansluiten.
 - Ter bescherming tegen gevaarlijke spanningen de afdekkap op de KNX-aansluiting aanbrengen.
-



VOORZICHTIG!

Gevaar voor beschadiging. Bij de aansluiting van parallel geschakelde uitgangen op verschillende fasen wordt 400 V kortgesloten.

Het apparaat raakt beschadigd.

Parallel geschakelde uitgangen altijd op dezelfde fase aansluiten.

i Afleveringstoestand: bediening van de uitgangen met handbediening mogelijk.

In de bedieningsmodus "Universeel" meet zich de dimactor alleen na vrijgeschakelen van de last en ook een inbedrijfname met de ETS opnieuw in.

i Mengbelasting capacitief-inductief niet toegestaan

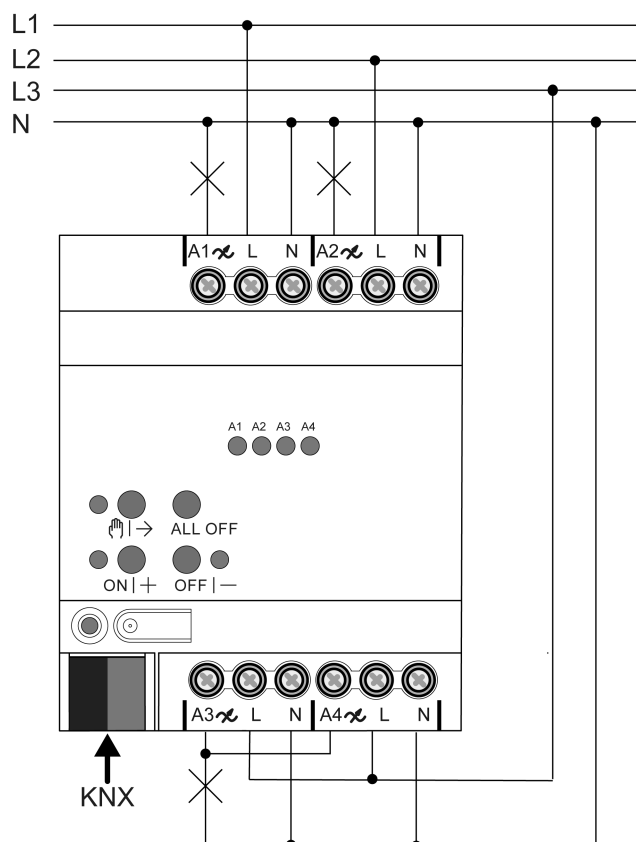
i Voor LED-faseaansnijding: sluit maximaal 2 elektronische trafo's per uitgang aan.

i Per installatieautomaat 16 A maximaal 600 W LED- of compacte TL-lampen aansluiten. Bij aansluiting van trafo's de gegevens van de trafofabrikant opvolgen.

i Voor het dimmen van grotere lamplasten kunnen meerdere dimuitgangen worden gecombineerd. Parallelgeschakelde uitgangen slechts tot 95% belasten. Op parallel geschakelde dimuitgangen geen compacte TL-lampen.

i Op leveringstoestand letten. Vóór het aansluiten van parallel geschakelde uitgangen en inschakelen de dimactor met ETS op de gewijzigde uitgangsbezetting programmeren.

i Parallel geschakelde dimuitgangen niet met universele vermogensvergroeters uitbreiden.



Afbeelding 3: Apparaataansluiting comfortvariant met parallelgeschakelde dimuitgangen (aansluitvoorbeeld)

- Lamplasten volgens het aansluitvoorbeeld aansluiten.


5.2 Inbedrijfname

Fysiek adres en toepassingsprogramma laden

- Programmeerknop indrukken.
De programmeer-LED brandt.
- Fysiek adres en toepassingsprogramma met de ETS laden.

Safe-State-modus

De Safe-State-modus stopt de uitvoering van het geladen applicatieprogramma.

-  Alleen de systeemsoftware van het apparaat werkt nog. ETS-diagnosefuncties en ook het programmeren van het apparaat zijn mogelijk. Handbediening is niet mogelijk.

Safe-State-modus activeren

- Busspanning uitschakelen of KNX-aansluitklem verwijderen.
- Ca. 15 s wachten.
- Programmeerknop indrukken en ingedrukt houden.
- Busspanning inschakelen of KNX-aansluitklem aanbrengen. De programmeerknop pas loslaten wanneer de programmeer-LED langzaam knippert.

De Safe-State-modus is geactiveerd.

Door opnieuw kort indrukken van de programmeerknop kan de programmeermodus zoals gebruikelijk ook in de Safe-State-modus in- en uitgeschakeld worden. De programmeer-LED beëindigt bij actieve programmeermodus het knipperen.

Safe-State-modus deactiveren

- Busspanning uitschakelen (ca. 15 s wachten) of ETS-programmering uitvoeren.

Master-reset

De master-reset herstelt de basisinstellingen van het apparaat (fysiek adres 15.15.255, firmware blijft behouden). De apparaten moeten vervolgens met de ETS opnieuw in bedrijf worden genomen. Handbediening is mogelijk.

Bij Secure-modus: een master-reset deactiveert de beveiliging van het apparaat. Het apparaat kan aansluitend met het apparaatcertificaat opnieuw in bedrijf worden genomen.

Master-reset uitvoeren

Voorwaarde: de Safe-State-modus is geactiveerd.

- Programmeerknop indrukken en > 5 s ingedrukt houden.

De programmeer-LED knippert snel.

Het apparaat voert een master-reset uit, start opnieuw en is na ca. 5 s weer bedrijfsklaar.





Apparaat naar fabrieksinstellingen resetten












Met de STEINEL KNX Service App kunnen de fabrieksinstellingen van apparaten worden hersteld. Deze functie gebruikt de in het apparaat aanwezige firmware, die op het moment van aflevering actief was (afleveringstoestand). Door de reset naar de fabrieksinstellingen verliezen de apparaten hun fysiek adres en configuratie.

6 Technische gegevens

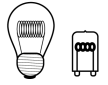

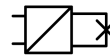










Nominale spanning	AC 110 ... 230 V ~
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Vermogensverlies	max. 7 W
Standby-vermogen	ca. 0,16 W per kanaal
Omgevingstemperatuur	-5 ... +45 °C
Opslag-/transporttemperatuur	-25 ... +70 °C

Aansluitvermogen per kanaal afhankelijk van de aangesloten lampen en de ingestelde lastsoort: (zie afbeelding 4), (zie afbeelding 5)

	ETS-parameter	Lastsoort
UNI		universeel (met inmeetprocedure)
		conventionele trafo (inductief/faseaansnijding)
LED 		LED (Faseaansnijding)
		elektronische trafo (capacitief/faseafsnijding)
LED 		LED (Faseafsnijding)

	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
 D	—	—	20 ... 100
LED  D	1 ... 35	20 ... 100	—
 A	1 ... 200	20 ... 200	—
LED  A	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
 D	—	—	20 ... 50
LED  D	1 ... 18	20 ... 50	—
 A	1 ... 100	20 ... 100	—
LED  A	1 ... 100	20 ... 100	—

Afbeelding 4: LED-lamplasten

	 	 *	 *	 CFLi
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
 D	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED  D	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
 A	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED  A	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
 D	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED  D	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
 A	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED  A	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Afbeelding 5: Conventionele lamplasten

i Mengbelasting capacitief-inductief niet toegestaan

Aansluiting

massief	0,5 ... 4 mm ²
soepel zonder adereindhuls	0,5 ... 4 mm ²
soepel met adereindhuls	0,5 ... 2,5 mm ²
Aanhaalmoment schroefklemmen	max. 0,8 Nm
Inbouwbreedte	72 mm / 4 TE

KNX

KNX medium	TP256
Inbedrijfnamemodus	S-modus
Nominale spanning KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Opgenomen stroom KNX	6 ... 15 mA
Soort aansluiting KNX	Aansluitklem

7 Hulp bij problemen

Aangesloten LED- of compacte TL-lampen schakelen in de laagste dimstand uit of flikkeren

De ingestelde minimale lichtsterkte is te laag.
Minimale lichtsterkte verhogen.

Aangesloten LED- of compacte TL-lampen flikkeren

Oorzaak 1: Lampen zijn niet dimbaar.

Gegevens van de fabrikant controleren.
Lampen door een ander type vervangen.

Oorzaak 2: dimprincipe en lampen passen niet optimaal bij elkaar.

Bij HV-LED: Bedrijf in een ander dimprincipe controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Bij NV-LED: bedieningsapparaat van de lamp controleren; evt. vervangen.

Bij instelling "Universeel": dimprincipe handmatig vooraf invoeren.

Aangesloten HV-LED- of compacte TL-lampen zijn in de laagste dimstand te licht; dimbereik is te klein

Oorzaak 1: De ingestelde minimale lichtsterkte is te hoog.

Minimale lichtsterkte verlagen.

Oorzaak 2: Dimprincipe HV-LED-faseafsnijding past niet optimaal bij de aangesloten lampen.

Bedrijf in de instelling "HV-LED-faseaansnijding" controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

Uitgang is uitgeschakeld

Oorzaak 1: overtemperatuurbeveiliging heeft aangesproken.

Alle uitgangen van het net scheiden, bijbehorende installatieautomaat uitschakelen.

HV-LED-faseafsnijding: aangesloten last verlagen. Lampen door een ander type vervangen.

HV-LED-faseaansnijding: aangesloten last verlagen. Bedrijf in de instelling HV-LED-faseafsnijding controleren. Lampen door een ander type vervangen.
Apparaat minstens 15 minuten laten afkoelen. Inbouwsituatie controleren, voor koeling zorgen, bijv. afstand tot omliggende apparaten vergroten.

Oorzaak 2: overspanningsbeveiliging werd geactiveerd.

HV-LED-faseafsnijding: Bedrijf in de instelling "HV-LED-faseaansnijding" controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

- i** Het activeren van de overspanningsbeveiliging kan door het zenden van een kortsluitingstelegram worden gemeld resp. door het opvragen van het communicatieobject "Kortsluiting" worden vastgesteld.

Oorzaak 3: kortsluiting in uitgangscircuit

Alle uitgangen van het net loskoppelen.

Kortsluiting verhelpen.

Netspanning van de uitgangen weer inschakelen. Betreffende uitgang uit- en weer inschakelen.

- i** Bij kortsluiting schakelt de betreffende uitgang af. Automatisch herstarten bij oplossen kortsluiting binnen 100 ms (inductieve last) resp. 7 seconden (capacitieve of ohmse last). Daarna blijvende uitschakeling.
- i** Bij kortsluiting tijdens het inmeten meet de last na oplossen van de kortsluiting opnieuw in.

Oorzaak 4: lastuitval.

Last controleren, lamp vervangen. Bij inductieve trafo's primaire zekering controleren en evt. vervangen.

Handbediening met toetsenbord niet mogelijk

Oorzaak 1: handbediening is niet geprogrammeerd.

Handbediening programmeren.

Oorzaak 2: handbediening via bus geblokkeerd.

Handbediening vrijgeven.

Geen van de uitgangen kan worden bediend

Oorzaak 1: alle uitgangen zijn geblokkeerd.

Blokkering opheffen.

Oorzaak 2: handbedrijf actief.

Handbedrijf deactiveren (permanent handbedrijf uitschakelen).

Oorzaak 3: geen of verkeerde toepassingssoftware.

Programmering controleren en corrigeren.

Alle uitgangen uit en geen inschakelen mogelijk

Oorzaak 1: busspanningsuitval.

Busspanning controleren.

Lampen knipperen of brommen, geen correct dimmen mogelijk, apparaat broemt

Oorzaak: verkeerd dimprincipe ingesteld.

Installatie- of inbedrijfnamefout. Apparaten en lampen vrijgeschakelen, zekering-automaat uitschakelen.

Installatie controleren en corrigeren.

Als vooraf het verkeerde dimprincipe werd gekozen: juiste dimprincipe instellen.

Wanneer de dimactor verkeerd werkt, bijv. bij sterk inductief net of lange lastkabels: correct dimprincipe met inbedrijfname instellen.

LED-lamp brandt zwak bij uitgeschakelde dimmer

Oorzaak: LED-lamp is voor deze dimmer niet optimaal geschikt.

Compensatiemodule gebruiken (op aanvraag).

LED-lamp van een ander type of fabrikaat gebruiken.

8 Garantie

Technische en formele veranderingen aan het product, voor zover deze de technische vooruitgang dienen, zijn voorbehouden.

Wij bieden garantie in het kader van de wettelijke bepalingen.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
product@steinell.de



Bruksanvisning

Dimming Actuator DIM4 KNX-S
Art.-nr. 089191

Innholdsfortegnelse

1	Sikkerhetsinformasjon	3
2	Apparatets oppbygning.....	3
3	Funksjon	4
4	Betjening.....	6
5	Informasjon for autoriserte elektrikere	9
5.1	Montering og elektrisk tilkobling	9
5.2	Igangsetting	10
6	Tekniske data	12
7	Hjelp hvis det oppstår problemer	13
8	Garanti.....	16

1 Sikkerhetsinformasjon



Montering og tilkobling av elektriske apparater må kun gjennomføres av elektrikere.

Fare for alvorlige personskader, brann og materielle skader. Les driftshåndboken, og følg den.

Fare for elektrisk støt. Frikobles før gjennomføring av arbeider på apparatet eller lasten. Ta herved hensyn til alle ledningsvernbytere som gir farlig spenning på apparatet eller lasten.

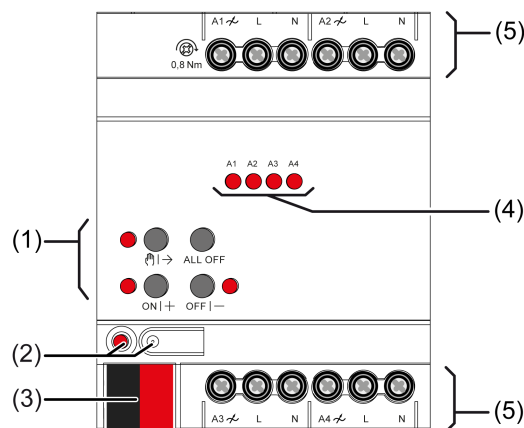
Fare for elektrisk støt. Apparatet er ikke egnet for frikobling siden nettpotensiale foreligger ved lasten selv om utgangen er slått av. Frikobles før gjennomføring av arbeider på apparatet eller lasten. Slå dertil av alle tilhørende ledningsvernbytere.

Fare for ødeleggelse av dimmeren og lasten, når den innstilte driftsformen og lasten ikke stemmer overens. Før tilkobling eller utskiftning av last må en stille inn riktig dimmeprinsipp.

Brannfare. Ved drift med induktive trafoer må hver trafo sikres på primærsiden i henhold til produsentens instruksjoner. Bruk kun sikkerhetstransformatorer iht. EN 61558-2-6.

Denne anvisningen er en del av produktet og skal være hos sluttkunden.

2 Apparatets oppbygning



Bilde 1: Apparatets oppbygning

- (1) Tastefelt for manuell betjening
- (2) Programmeringstast og -LED
- (3) KNX-tilkobling
- (4) Status-LED-utganger
- (5) Tilkobling av forbrukere

3 Funksjon

Systeminformasjon

Dette apparatet er et produkt i KNX-systemet og overholder KNX-retningslinjene. Man forutsetter at brukeren har detaljerte fagkunnskaper for forståelse av apparatets funksjon etter deltakelse på KNX-kurs.

Apparatets funksjon er programvareavhengig. Detaljerte informasjoner angående programvareversjoner og respektive funksjonsomfang og programvaren selv finner du i produsentens produktdatabase.

Apparatet kan oppdateres. Fastvareoppdateringer kan enkelt gjøres med STEINEL KNX Service App (ekstra programvare).

Apparatet er KNX Data Secure kompatibelt. KNX Data Secure gir beskyttelse mot manipulering innen bygningsautomatisering, og kan konfigureres i ETS-prosjektet. Det forutsettes at brukeren har detaljert fagkunnskap. For sikker igangsetting trenger man et apparatsertifikat som er festet på apparatet. I løpet av monteringen skal apparatsertifikatet fjernes fra apparatet og oppbevares på et trygt sted.

Planlegging, installasjon og igangsetting av apparatet skjer ved hjelp av ETS fra versjon 5.7.3.

Forskriftsmessig bruk

- Koble og dimme av
glødelamper,
HV-halogenpærer,
dimmbare HV-LED-lamper,
dimmbare kompaktlysrør,
dimmbare induktive trafoer med lavvoltagehalogen- eller lavvoltage-LED-lamper,
dimmbare elektroniske trafoer med lavvoltagehalogen- eller lavvoltage-LED-lamper

- Drift i KNX-anlegg
- Montering på DIN-skinne iht. DIN EN 60715 i underfordeler

i Ved tilkobling av induktive eller elektroniske trafoer må en være oppmerksom på angivelsene til trafoprodusenten om laste- og dimmeprinsipp.

i HV-LED og kompaktlysrør oppretter streke impulsaktige strømninger, hvis de drives i fasesnitt.

i Våre dimmere er tilpasset de forskjellige elektroniske egenskapene til de fleste LED-lampene på markedet. Det er likevel ikke mulig å utelukke at ønskede resultat ikke vil kunne oppnås i enkelttilfeller.

Produktegenskaper

- Utganger kan betjenes manuelt, byggeplassdrift
- Tilbakemelding i manuell drift og i bussdrift
- Sperring av enkeltutganger manuelt eller per buss

- Statustilbakemelding
- Kompatibel med KNX Data Secure
- Kan oppdateres med ETS Service-appen

Egenskaper dimmedrift

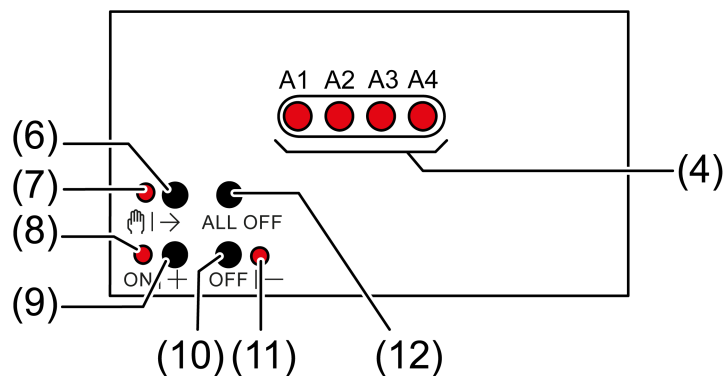
- Automatisk eller manuelt valg av dimmeprinsippet som passer til lasten
 - Tomgangs-, kortslutnings- og overtemperatursikker
 - Melding ved kortslutning
 - Tilbakemelding for koblingstilstand og dimmeverdi
 - Det kan stilles inn parametere for innkoblings- og dimmeegenskaper
 - Tidsfunksjoner; inn- og utkoblingsforsinkelse, trappelysbryter med forvarselfunksjon
 - Drift med lysscenarier
 - Statusvisning for utgangene via LED
 - Driftstimeteller
 - Strømbrudd som varer lenger enn 5 sekunder fører til at dimmeutløseren kobler ut. Avhengig av parameterinnstillingen kalibreres den tilkoblede lasten på nytt når strømmen er tilbake.
 - Det er mulig å øke utgangseffekten ved å parallellkoble flere utganger.
 - Effektutvidelse er mulig gjennom effektøkninger.
- i** Leveringstilstand: byggeplassdrift, betjening av utgangene via tastatur mulig.
- i** Mulig flimring av tilkoblede lysarmaturer pga. underskridelse av den angitte minstelasten eller pga. rundstyringsimpulser hos elektrisitetsverkene. Dette er ingen feil ved apparatet.

Egenskaper logikk



- Logikkgitter
- Konverter (konvertering)
- Sperreledd
- Komparator
- Grenseverdibryter

4 Betjening

Betjeningselementer



Bilde 2: Betjeningselementer

- (4) Status-LED-utganger
 - på: Utgangen er koblet inn, 1...100 %
 - blinker 1 Hz: Kortslutning eller manuell drift
 - blinker 2 Hz: Overlast, nettspenningsfall eller fastvareoppdatering
- (6) Tast |→
 - Manuell betjening
- (7) LED |→
 - på: permanent manuell drift
- (8) LED **ON|+**
 - på: valgt utgang på, 1...100%
 - blinker: fastvareoppdatering
- (9) Tast **ON|+**
 - Slå på/Dimme lysere
- (10) Tast **OFF|–**
 - Slå av/dimme mørkere
- (11) LED **OFF|–**
 - på: valgt utgang av
 - blinker: fastvareoppdatering
- (12) Tast **ALL OFF**
 - Slå av alle utgangene

i LED (4) viser tilstanden for utgangene valgfritt kun midlertidig (parameteravhengig).



Driftstyper

- Bussdrift: Betjening via tastsensorer eller andre bussapparater
- Midlertidig manuell drift: Manuell betjening på stedet med tastefelt, automatisk retur til bussdrift
- Permanent manuell drift: Kun manuell styring på apparatet

- i** I manuell drift er bussdrift ikke mulig.
- i** Etter at bussen har sviktet og er i bruk igjen, kobler apparatet til bussdrift.
- i** Manuell drift kan sperres via busstelegram i løpende drift.

Koble inn midlertidig manuell drift

Betjening med tastefelt er programmert og ikke sperret.


- Trykk kort på tasten  (6).
LED  (7) blinker, LED A1... (4) for utgangen som konfigureres først, blinker.

Midlertidig manuell drift er slått på.

- i** Etter fem sekunder uten at det trykkes på noen taster, går aktuatoren automatisk tilbake til bussdrift.

Koble ut midlertidig manuell drift

Apparatet er i midlertidig manuell drift.



- 5 s ingen aktivering.
- eller -
- Trykk kort på tasten  (6) til aktuatoren går ut av midlertidig manuell drift.
Status-LED-en A1... (4) blinker ikke lenger, men viser utgangsstatus.

Midlertidig manuell drift er slått av.

Avhengig av programmeringen kobles utgangene til aktiv stilling når manuell drift slås av f.eks. tvangsstyring, tilknytning.

Koble inn permanent manuell drift



Betjening med tastefelt er programmert og ikke sperret.

- Trykk inn tasten  (6) i minst 5 s.
LED  (7) lyser, LED A1... (4) for utgangen som konfigureres først, blinker.

Permanent manuell drift er slått på.

Koble ut permanent manuell drift

Apparatet er i permanent manuell drift.

- Trykk inn tasten  (6) i minst 5 s.
LED-en  (7) er av.

Permanent manuell drift er slått av. Bussdriften er slått på.

Avhengig av programmeringen kobles utgangene til aktiv stilling når manuell drift slås av f.eks. tvangsstyring, tilknytning.


Slå av alle utgangene

Apparatet er i permanent manuell drift.

- Trykk på **ALL OFF**-tasten (7).
Alle utganger slås av.

Betjen utganger


Apparatet er i permanent eller midlertidig manuell drift.

- Trykk kort på tast  (6) til ønsket utgang er valgt.
LED-en til den utvalgte utgangen **A1...** (4) blinker.
LED **ON|+** (8) og **OFF|-** (11) viser statusen.
- Betjen utgangen med tast **ON|+** (9) eller tast **OFF|-** (10).
Kort: slå på/av.
Lang: dimme lysere/mørkere.
Slipp opp: Stopp dimming.
LED **ON|+** (8) og **OFF|-** (11) viser statusen.

i Midlertidig manuell drift: Når alle utganger er kjørt igjennom går apparatet ut av manuell drift etter nytt trykk.

Sperre utganger


Apparatet er i permanent manuell drift. Busstyring kan sperres (ETS-parameter).

- Trykk på tasten  (6) så ofte at LED **A1...** (4) til den ønskede utgangen blinker.
- Trykk samtidig på tastene **ON|+** (9) og **OFF|-** (10) i minst 5 s.
Den utvalgte utgangen er sperret.
Status-LED-en **A1...** (4) til den valgte utgangen blinker raskt.

i En sperret utgang kan betjenes i manuell drift.

Fjerne sperring av utganger

Apparatet er i permanent manuell drift. En eller flere utganger ble sperret ved manuell drift.

- Trykk på tasten  (6) til du har valgt utgangen som skal låses opp.
- Trykk samtidig på tastene **ON|+** (9) og **OFF|-** (10) i minst 5 s.
Sperringen er opphevet.
LED-en **A1...** (4) til den valgte utgangen blinker sakte.

5 Informasjon for autoriserte elektrikere



FARE!

Livsfare grunnet elektrisk støt.

Frigjør apparatet. Dekk til spenningsførende deler.

5.1 Montering og elektrisk tilkobling

Montere apparatet

Ved Secure-drift (forutsetninger):

- Sikker igangsetting er aktivert i ETS.
- Enhets sertifikat skrevet inn / skannet eller lagt til i ETS-prosjektet. Det anbefales å bruke et høyoppløselig kamera til å skanne QR-koden.
- Dokumenter alle passord og oppbevar dem på et trygt sted.

Følg med på omgivelsestemperaturen. Sørg for tilstrekkelig kjøling.

- Ved drift av flere dimmere eller effektdeler i et apparatskap skal det være en avstand på 18 mm, 1 TE, mellom apparatene.
- Monter apparatet på DIN-skinne.
- Ved secure-drift: Apparatsertifikatet fjernes fra apparatet og oppbevares på et trygt sted.

Koble til apparatet

- Koble til bussledningen med KNX tilkoblingsklemme med riktig polaritet.
 - For beskyttelse mot farlige spenninger må hetten settes på. KNX-tilkoblingen.
-



FORSIKTIG!

Fare for ødeleggelse. Ved tilkobling av parallellkoblede utganger på ulike ytterledere blir 400 V kortsluttet.

Apparatet ødelegges.

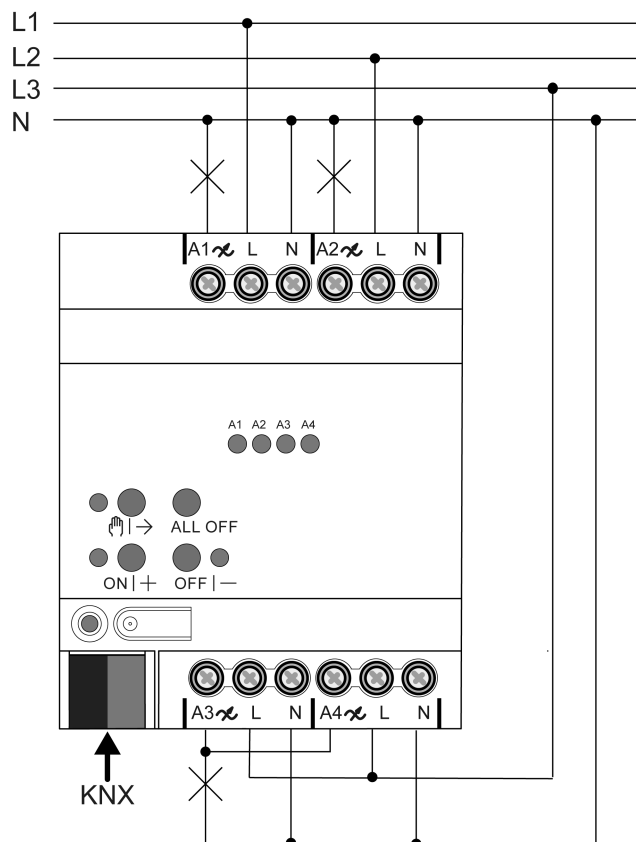
Parallellkoblede utganger kobles alltid til like ytterledere.

- i** Leveringstilstand: Mulig å betjene utgangene med manuell betjening.

I driftsformen "Universal" måler dimmeraktuatoren seg kun inn på nytt etter frikobling av lasten og etter en igangsetting med ETS.

- i** Blandingslast kapasitiv-induktiv er ikke tillatt
- i** Ved LED-fasesnitt: koble til maksimalt 2 elektroniske trafoer per utgang.

- i** Per ledningsvern Bryter på 16 A skal det maksimalt kobles til 600 W LED- eller kompaktlysstoffrør. Ved tilkobling av trafoer må en være oppmerksom på angivelsene til trafoprodusenten.
- i** Flere dimmerutganger kan sammenfattes for dimming av større lampelast. Parallellkoblede utganger skal bare belastes med respektive 95 %. På parallellkoblede dimmerutganger må det ikke kobles til kompaktlysrør.
- i** Kontroller leveringstilstanden. Før tilkobling av parallellkoblede utganger og innkobling skal dimmeraktuatoren med ETS programmeres for den endrede utgangskonfigurasjonen.
- i** Parallellkoblede dimmerutganger skal ikke utvides med effektutvidelser.



Bilde 3: Apparattilkobling komfortvariant med parallellkoblede dimmerutganger (tilkoblingseksempel)

- Koble til lampelast tilsvarende tilkoblingseksempellet.

5.2 Igangsetting

Laste inn fysisk adresse og applikasjonsprogram

- Trykk på programmeringstasten.
Programmerings-LED-en lyser.
- Laste inn fysisk adresse og applikasjonsprogram med ETS.

Safe-State-modus

Safe-State-modusen stopper utførelsen av det lastede applikasjonsprogrammet.

- i** Bare systemprogramvaren til apparatet fortsetter å fungere. ETS-diagnosefunksjoner og programmering av apparatet er mulig. Manuell betjening er ikke mulig.

Aktivere Safe-State-modus

- Slå av busspenningen eller trekk ut KNX-tilkoblingsklemmen.
- Vent ca. 15 s.
- Trykk på programmeringstasten, og hold den.
- Slå på busspenningen eller sett på KNX-tilkoblingsklemmen. Ikke slipp programmeringstasten før programmerings-LED-en begynner å blinke sakte.

Safe-State-modus er aktivert.

Ved å trykke på programmeringstasten en gang til kan programmeringsmodus slås på og av som vanlig også i Safe State Mode. Programmerings-LED vil avslutte blinkingen ved aktiv programmeringsmodus.

Deaktivere Safe-State-modus

- Slå av busspenningen (vent ca. 15 s) eller utfør ETS-programmeringsprosedyren.

Master-omstart

Master-omstart tilbakestiller apparatet til grunninnstillingene (fysisk adresse 15.15.255, fastvaren blir værende). Apparatet må deretter igangsettes på nytt med ETS. Manuell betjening er mulig.

Ved Secure-drift: En Master-omstart deaktiverer apparatsikkerheten. Apparatet kan deretter med apparatsertifikatet igangsettes på nytt.

Utføre Master-omstart

Forutsetning: Safe-State-modus er aktivert.

- Trykk på programmeringstasten, og hold den > 5 s.
Programmerings-LED-en blinker raskt.

Apparatet foretar en Master-omstart, startes på ny og er klar for drift igjen etter ca. 5 s.

Tilbakestille apparatet på fabrikkinnstillingene

Med STEINEL KNX Service App kan apparatet tilbakestilles til fabrikkinnstillinger. Denne funksjonen bruker fastvaren i apparatet som var aktiv ved levering (leveringstilstand). Ved å tilbakestille apparatet til fabrikkinnstillingene mister enheten den fysiske adressen og konfigurasjonen.

6 Tekniske data

Nominell spenning	AC 110 ... 230 V ~
Nettfrekvens	50 / 60 Hz
effekttap	maks. 7 W
Standbyeffekt	ca. 0,16 W per kanal
Omgivelsestemperatur	-5 ... +45 °C
Lagrings-/transporttemperatur	-25 ... +70 °C

Tilkoblingseffekt per kanal avhenger av de tilkoblede lampene og den innstilte lastetyper: (se bildet 4), (se bildet 5)

UNI














LED 

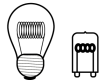
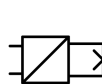












LED 

ETS parameter lasttype
 universal (med justering)
 tradisjonell trafo (induktiv / fasesnitt)
 LED (fasesnitt)
 elektronisk trafo (kapasitiv / faseavsnitt)
 LED (faseavsnitt)

	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Bilde 4: LED-lampelaster

				
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Bilde 5: konvensjonelle lampelaster

 Blandingslast kapasitiv-induktiv er ikke tillatt

Tilkobling

enkel ledning	0,5 ... 4 mm ²
fintrådet uten åreendehylse	0,5 ... 4 mm ²
fintrådet med åreendehylse	0,5 ... 2,5 mm ²
Tiltrekkingsmoment skrukeklemmer	maks. 0,8 Nm
Monteringsbredde	72 mm / 4 TE

KNX

KNX-medium	TP256
Igangsettingsmodus	S-modus
Nominell spenning KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Strømopptak KNX	6 ... 15 mA
Tilkoblingstype KNX	Tilkoblingsklemme

7 Hjelp hvis det oppstår problemer

Tilkoblede LED- eller kompaktlysrør kobles ut eller blinker i laveste dimmestilling

Den innstilte minimum lysstyrken er for lav.
Øk den minimal lysstyrken.

Tilkoblede LED- eller kompaktlysrør blinker

Årsak 1: Lamper kan ikke dimmes.

Sjekk produsentens instruksjoner.

Skift lampen mot en annen type.

Årsak 2: Dimmeprinsippet og lampene passer ikke optimalt tilsammen.

Ved HV-LED: Sjekk driften med annet dimmeprinsipp, eventuelt reduser tilkoblet last.

Ved lavvoltage-LED: Kontroller lampedriftsenheten og evt. skifte ut.

Ved innstilling "Universal": Angi dimmeprinsippet manuelt.

Tilkoblede HV-LED- eller kompaktlysrør lyser for sterkt i laveste dimmestilling, dimmeområdet er for lite

Årsak 1: Den innstilte minimal lysstyrken er for høy.

Reduser den minimal lysstyrken.

Årsak 2: Dimmeprinsippet HV-LED-faseavsnitt passer ikke optimalt til de tilkoblede lampene.

Sjekk driften med innstillingen "HV-LED-fasesnitt", eventuelt reduser tilkoblet last.

Skift lampen mot en annen type.

Utgangen er slått av

Årsak 1: Overtemperaturvern er utløst.

Alle utganger kobles fra strømmettet, tilhørende ledningsvern bryter slås av.

HV-LED-faseavsnitt: Reduser tilkoblet last. Skift lampen mot en annen type.

HV-LED-fasesnitt: Reduser tilkoblet last. Sjekk driften med innstillingen "HV-LED-faseavsnitt". Skift lampen mot en annen type.

La apparatet avkjøles i minst 15 minutter. Kontroller monterings situasjonen, og sørg for kjøling ved f.eks. å lage avstand til apparater rundt.

Årsak 2: Overspenningsvern er utløst.

HV-LED-faseavsnitt: Sjekk driften med innstillingen "HV-LED-fasesnitt", eventuelt reduser tilkoblet last.

Skift lampen mot en annen type.

i Aktiveringen av overspenningsvernet kan varsles ved å sende et kortslutningstelegram eller ved å sjekke kommunikasjonsobjektet "Kortslutning".

Årsak 3: Kortslutning i utgangskretsen

Koble alle utganger fra nettet.

Fjern kortslutningen.

Koble til utgangen nettspenning igjen. Slå den aktuelle utgangen av, og deretter på igjen.

i Ved kortslutning kobler den berørte utgangen ut. Automatisk innkobling innen 100 ms (induktiv last) eller 7 sekunder (kapasitiv eller ohmsk last) når kortslutningen er fjernet. Resterende utkobling.

- i** Ved kortslutning under innmålingen, måles lasten seg inn igjen når kortslutningen er fjernet.

Årsak 4: Lastbrudd.

Kontroller last, skift belysningsmiddel. For induktive trafoer må hovedsikringen kontrolleres og skiftes ved behov.

Manuell betjening med tastefeltet ikke mulig

Årsak 1: Manuell betjening er ikke programmert.

Programmer manuell betjening.

Årsak 2: Manuell betjening sperret via buss.

Frigjør manuell betjening.

Ikke alle utganger kan betjenes

Årsak 1: Alle utganger er sperret.

Opphev sperren.

Årsak 2: Manuell drift er aktiv.

Deaktiver manuell drift (koble ut permanent manuell drift).

Årsak 3: Manglende eller feil brukerprogramvare.

Kontroller og korriger programmeringen.

Alle utgangene er av, og det er ikke mulig å slå dem på

Årsak 1: Busspenningssvikt.

Kontroller busspenningen.

Lampene flimrer eller brummer, riktig dimming er ikke mulig, apparatet brummer

Årsak: Feil dimmeprinsipp er innstilt.

Feil ved installasjon eller igangkjøring. Frikoble apparat og lamper, og koble ut automatsikring.

Kontroller og korriger installasjonen.

Hvis feil dimmerprinsipp er forhåndsinnstilt: Still inn korrekt dimmerprinsipp.

Når dimmeraktuatoren måler seg inn feil, f.eks. ved sterkt induktivt strømnnett eller lange lastledninger: Velg riktig dimmeprinsipp med igangsetting.

LED lampen lyser svakt ved avslått dimmer

Årsak: LED lampen er ikke optimalt egnet for denne dimmeren.

Bruk kompensasjonsmodul (på forespørsel).

Bruk en LED lampe av en annen type eller produsent.

8 Garanti

Vi forbeholder oss retten til å foreta endringer på produktet som tjener tekniske fremskritt.

Vi gir garanti innenfor rammen av gjeldende lovgivning.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de