

(EN)

Universal dim actuator 1gang flush-mounted

(DE)

Universal-Dimmaktor 1fach Up

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. Planning, installation and commissioning of the device are carried out with the aid of KNX-certified software. The latest versions of product database and the technical descriptions are available on our website.

Intended use

- Switching and dimming of incandescent lamps, 230 V halogen lamps and LV halogen lamps with inductive transformers or Tronic transformers
- Installation in appliance box to DIN 49073

Product characteristics

- Automatic selection of the dimming principle suitable for the load
- Protected against no-load, short-circuit and overheating
- Feedback of the switching position and the dimming value
- Parameterisable switch-on and dimming behaviour
- Timed dimmer: switch-on delay, switch-off delay, staircase lighting timer
- Light scene operation
- Two binary inputs for potential-free contacts, usable as extension inputs for local operation
- Supply via bus, no additional power supply necessary
- Mains failure longer than approx. 0.7 seconds leads to switch-off of the dimmer actuator.

i Ripple-control pulses from the electric power company may be visible in the form of flickering. This does not represent any defect in the device.

Information for electrically skilled persons

Fitting and electrical connection



DANGER!

Electrical shock when live parts are touched.

Electrical shocks can be fatal.

Before working on the device, disconnect the power supply and cover up live parts in the working environment.

Connecting and mounting the device

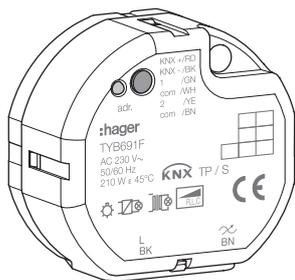


DANGER!

When connecting the bus extensions and mains voltage wires in a shared appliance box, the KNX bus line may come into contact with the mains voltage.

This endangers the safety of the entire KNX installation. People at remote devices may also receive an electric shock.

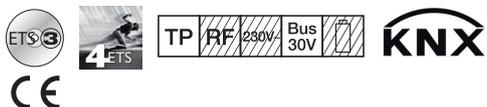
Do not place bus/extensions and mains voltage terminals in a shared connection compartment. Use an appliance box with a fixed partition wall (Figure 3) or separate boxes.



TYB691F

Safety instructions

- Electrical equipment may only be installed and fitted by electrically skilled persons.
- Failure to observe the instructions may cause damage to the device and result in fire and other hazards.
- Danger of electric shock on the KNX installation. Do not connect any external voltage to the inputs. Doing so may damage the device(s), and the SELV potential on the KNX bus line will no longer be available.
- Danger of electric shock. Device is not suitable for disconnection from supply voltage. The load is not electrically isolated from the mains even when the device is switched off.
- Danger of electric shock. Before working on the device or before exchanging light bulbs, disconnect mains voltage and switch off circuit breakers.
- Do not connect any lights with integrated dimmers. Device can be damaged.
- Do not connect any electronic lamps, e.g. switchable or dimmable compact fluorescent lamps or LED lamps. Device can be damaged.
- 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.



Device components

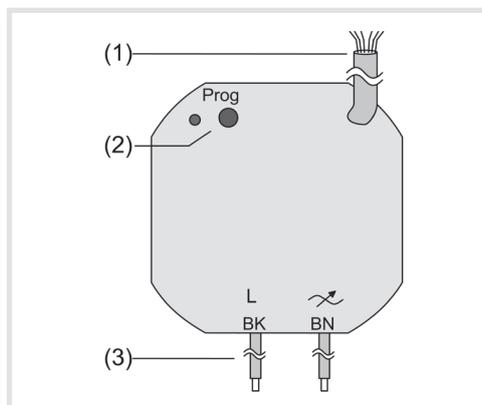


Figure 1: Flush-mounted dimmer actuator

- (1) Control cable
- (2) Programming button and LED
- (3) Connection of mains and power cables

BK, black: connection conductor L
BN, brown: dimming output

Connection assignment of control cable

RD, red: KNX+
BK, black: KNX-
GN, green: input 1
YE, yellow: input 2
WH, white: COM input 1
BN, brown: COM input 2

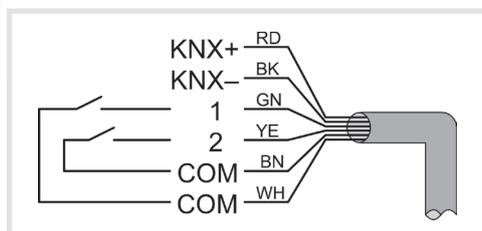


Figure 2: Connection assignment of control cable

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.

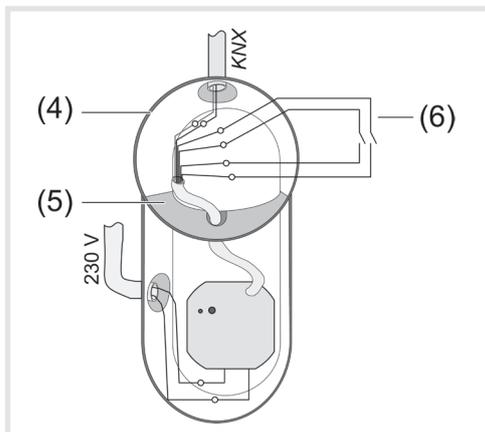


Figure 3: Installation in appliance box

- (4) Appliance box
- (5) Partition
- (6) Potential-free contacts, e.g. for window contact or installation pushbuttons

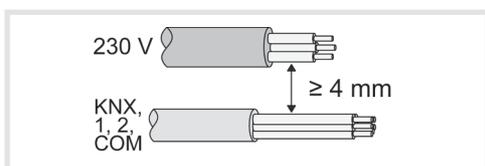


Figure 4: Spacing between mains cable and control cable

Minimum spacing between the mains voltage and bus/extension wires: 4 mm (Figure 4).

Do not exceed permissible total load including transformer power dissipation.

Operate inductive transformers with at least 85% nominal load.

Mixed loads with inductive transformers: ohmic load max. 50%.

Trouble-free operation is only ensured with electronic transformers manufactured by us or with dimmable inductive transformers.

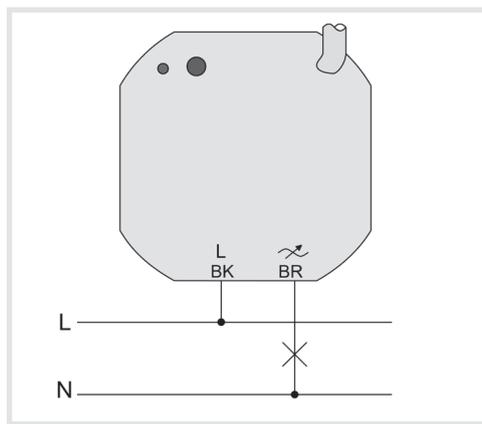


Figure 5: Connection

Function of Inputs 1 and 2 in the as-delivered state

Input	NO contact	Output
1	Press briefly	Light on 100%
1	Press for a long time	Dimming brighter
2	Press briefly	Light off
2	Press for a long time	Dimming darker

Commissioning

Load the address and the application software

- Switch on the bus voltage
- Assign physical addresses and load application software into the device.
- Note the physical address on the device label.

Troubleshooting

Light has switched off

Cause 1: short-circuit in output circuit.

- Disconnect device from mains; switch off associated circuit breakers.
- Eliminate short-circuit.
- Switch mains voltage on again.
- Switch device off and then 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 2: load failure.

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

Cause 3: Output is disabled.

Cancel disabling.

Cause 4: bus voltage failure.

Check bus voltage.

Cause 5: mains voltage failure.

Check mains voltage.

Cause 6: overheating protection has tripped due to overload or too high ambient temperature.

- Disconnect device from mains; switch off associated circuit breakers.
- Let device cool down for at least 15 minutes.
- Check installation situation, ensure cooling, e.g. provide distance from surrounding devices.
- Reduce the connected load.

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

Luminaires flicker irregularly

Cause: ripple-control pulses from the electric utility or distribution network operator.

Use audio frequency suppressors.

Appendix

Technical data

Supply

Rated voltage AC 230 V ~
Mains frequency 50 / 60 Hz

Ambient conditions

Ambient temperature -5 °C...+45 °C
Storage/transport temperature -25 °C ... +70 °C

Connected load

Incandescent lamps 50 ... 210 W
HV halogen lamps 50 ... 210 W
Inductive transformers 50 ... 210 VA
Tronic transformers 50 ... 210 W

Mixed loads

Ohmic-inductive 50 ... 210 VA
ohmic-capacitive 50 ... 210 W
capacitive-inductive not permitted

Control cable and inputs

Control cable (preterminated)..... YY6x0,6
Input type Potential-free

Total length of extension

unit cablemax. 5 m

Poll voltage, extension inputs approx. 5 V

Dimensions Øxh53x28 mm

Connection mode Screwless terminal (enclosed)

Single stranded 1,0 ... 2,5 mm²

KNX Medium TP 1

Commissioning mode S mode
Rated voltage KNX DC 21 ... 32 V SELV
Power consumption KNXtypical 150 mW
Own consumption on the KNX Bus:

- typical 8,2 mA
- standby 5,2 mA



CAUTION!

Danger of destruction from mixed loads.

The dimmer and load may be destroyed.

Do not connect capacitive loads, e.g. electronic transformers, and inductive loads, e.g. inductive transformers, together on the same dimmer output.

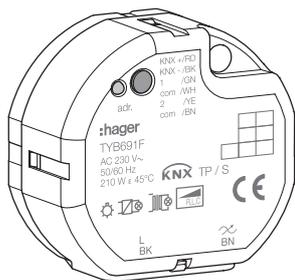
- Connect the load (Figure 5). Use the supplied sprung screwless terminals. Flexible cable ends must be tin-plated.
- Connect the device to KNX.
- If necessary, connect potential-free contacts to the inputs (Figure 2).
- Install the device in the appliance box.

EN

Universal dim actuator 1 gang flush-mounted

DE

Universal-Dimmaktor 1fach Up



TYB691F



Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Die Produktdatenbank sowie die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, 230-V-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

Produkteigenschaften

- Automatische Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
- Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitdimmer: Einschalt-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter
- Lichtszenenbetrieb
- Zwei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung
- Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig
- Netzausfall länger als ca. 0,7 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors.

i Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke können sich durch Flackern bemerkbar machen. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

Sicherheitshinweise

- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.
- Gefahr durch elektrischen Schlag an der KNX-Installation. An die Eingänge keine externen Spannungen anschließen. Gerät kann beschädigt werden und das SELV-Potential auf der KNX-Busleitung ist nicht mehr gegeben.
- Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Auch bei ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.
- Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten am Gerät oder vor Auswechseln von Leuchtmitteln Netzspannung freischalten und Sicherungsautomaten abschalten.
- Keine Leuchten mit integriertem Dimmer anschließen. Gerät kann beschädigt werden.
- Keine elektronischen Lampen, z. B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen, anschließen. Gerät kann beschädigt werden.
- Brandgefahr. Bei Betrieb mit induktiven Trafos jeden Trafo entsprechend den Herstellerangaben primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6) verwenden.
- Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

Geräteaufbau

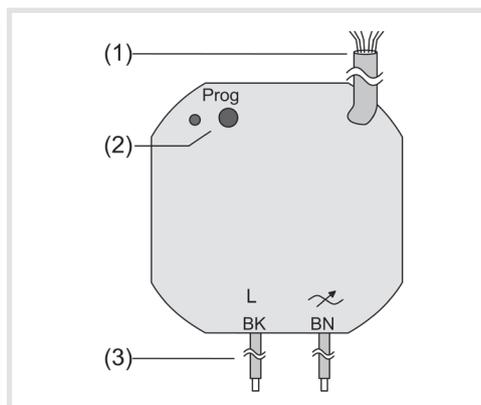


Bild 1: Unterputz-Dimmaktor

- (1) Steuerleitung
- (2) Programmierstaste und -LED
- (3) Anschluss Netz- und Lastleitungen

BK, schwarz: Anschluss Außenleiter L
BN, braun: Dimmausgang

Anschlussbelegung Steuerleitung

RD, rot: KNX+
BK, schwarz: KNX-
GN, grün: Eingang 1
YE, gelb: Eingang 2
WH, weiß: COM Eingang 1
BN, braun: COM Eingang 2

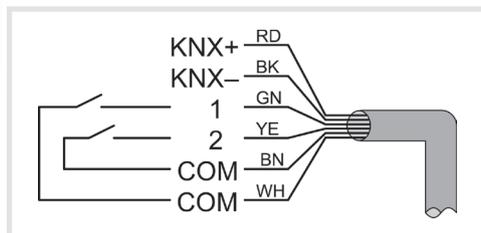


Bild 2: Anschlussbelegung Steuerleitung

Funktion

Systeminformation

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

Informationen für Elektrofachkräfte

Montage und elektrischer Anschluss

GEFAHR!
Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.
Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.
Vor Arbeiten am Gerät freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Gerät anschließen und montieren

GEFAHR!
Bei Anschließen der Bus- / Nebenstellen und Netzspannungsadern in einer gemeinsamen Gerätedose kann die KNX-Busleitung mit Netzspannung in Berührung kommen.
Die Sicherheit der gesamten KNX-Installation wird gefährdet. Personen können auch an entfernten Geräten einen elektrischen Schlag erhalten.
Bus-/Nebenstellen- und Netzspannungsklemmen nicht in einem gemeinsamen Anschlussraum platzieren. Gerätedose mit fester Trennwand (Bild 3) oder separate Dosen verwenden.

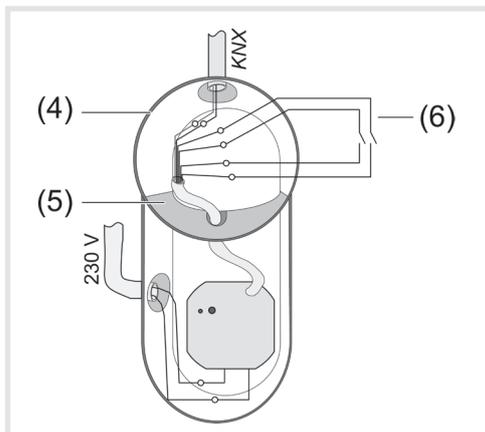


Bild 3: Montage in Gerätedose

- (4) Gerätedose
- (5) Trennwand
- (6) potentialfreie Kontakte, z. B. für Fensterkontakt oder Installationstaster

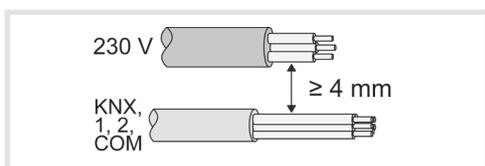


Bild 4: Abstand zwischen Netz- und Steuerleitung

Mindestabstand zwischen Netzspannung und Bus-/Nebenstellenadern: 4 mm (Bild 4).

Zulässige Gesamtlast einschließlich Trafoverlustleistung nicht überschreiten.

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

Mischlasten mit induktiven Trafos: Ohmsche Last max. 50 %.

Einwandfreier Betrieb nur mit elektronischen Trafos aus unserem Hause oder mit dimmbaren induktiven Trafos gewährleistet.

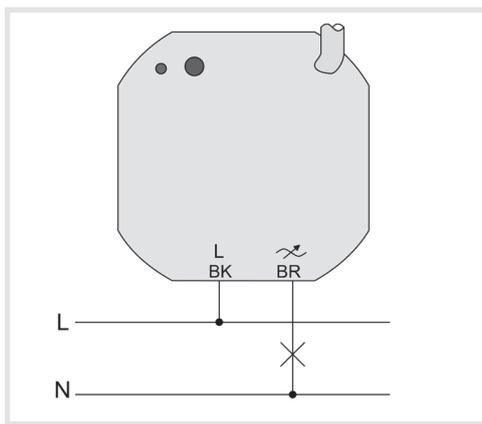


Bild 5: Anschluss

Funktion der Eingänge 1 und 2 im Auslieferungszustand

Eingang	Schließer	Ausgang
1	kurz betätigen	Licht ein 100%
1	lang betätigen	Heller dimmen
2	kurz betätigen	Licht aus
2	lang betätigen	Dunkler dimmen

Inbetriebnahme

Adresse und Anwendungssoftware laden

- Busspannung einschalten.
- Physikalische Adresse vergeben und Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- Physikalische Adresse auf Geräteetikett notieren.

Hilfe im Problemfall

Licht hat ausgeschaltet

Ursache 1: Kurzschluss im Ausgangskreis.

- Gerät vom Netz trennen; zugehörige Leitungsschutzschalter abschalten.
- Kurzschluss beseitigen.
- Netzversorgung wieder einschalten.
- Gerät 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 2: Lastausfall.

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

Ursache 3: Ausgang ist gesperrt.
Sperrung aufheben.

Ursache 4: Busspannungsausfall.
Busspannung kontrollieren.

Ursache 5: Netzspannungsausfall.
Netzspannung kontrollieren.

Ursache 6: Übertemperaturschutz hat ausgelöst infolge Überlast oder zu hoher Umgebungstemperatur.

- Gerät vom Netz trennen; zugehörige Leitungsschutzschalter abschalten.
- Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.
- Einbausituation prüfen, für Kühlung sorgen, z. B. Abstand zu umgebenden Geräten schaffen.
- Angeschlossene Last reduzieren.

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

Leuchten flackern unregelmäßig

Ursache: Rundsteuerimpulse vom EVU oder VNB.
- Tonfrequenzsperrern verwenden.

Anhang

Technische Daten

Versorgung

Nennspannung AC 230 V ~
Netzfrequenz 50 / 60 Hz

Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen -5 °C...+45 °C
Lager-/
Transporttemperatur -25 °C ... +70 °C

Anschlussleistung

Glühlampen 50 ... 210 W
HV-Halogenlampen 50 ... 210 W
Induktive Trafos 50 ... 210 VA
Tronic-Trafos 50 ... 210 W

Mischlasten

ohmsch-induktiv 50 ... 210 VA
ohmsch-kapazitiv 50 ... 210 W
kapazitiv-induktiv nicht zulässig

Steuerleitung und Eingänge

Steuerleitung (vorkonfektioniert)..... YY6x0,6
Eingangstyp potentialfrei

Gesamtlänge

Nebenstellenleitungmax. 5 m

Abfragespannung

Nebenstelleneingängeca. 5 V

Abmessung ØxH53x28 mm

Anschlussart Federsteckklemme
(beiliegend)

eindrätig 1,0 ... 2,5 mm²

KNX Medium TP 1

InbetriebnahmemodusS-Mode

Nennspannung KNXDC 21 ... 32 V SELV

Leistungsaufnahme KNX typ. 150 mW

Eigenverbrauch am KNX-Bus:

- typisch..... 8,2 mA

- im Ruhezustand 5,2 mA



VORSICHT!

Zerstörungsgefahr durch gemischte Lasten.

Dimmer und Last können zerstört werden.

Kapazitive Lasten, z. B. elektronische Trafos, und induktive Lasten, z. B. induktive Trafos, nicht gemeinsam an einen Dimmerausgang anschließen.

- Last anschließen (Bild 5). Beiliegende Federsteckklemmen verwenden. Flexible Leiterenden müssen verzinkt sein.

- Gerät an KNX anschließen.

- Ggf. potentialfreie Kontakte an Eingänge anschließen (Bild 2).

- Gerät in Gerätedose montieren.