

Universal-Tastdimmer REG (R, L, C)

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. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Auch bei ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

Alle Geräte und Nebenstellen an gleichen Außenleiter anschließen. Geräte können bei Anschluss an unterschiedliche Außenleiter zerstört 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

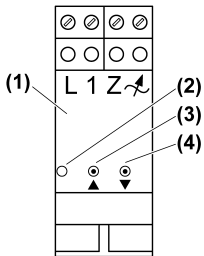


Bild 1: Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) LED an/aus: Dimmer ein/aus
- (3) Taste ▲
- (4) Taste ▼

Funktion

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischlast bis zur angegebenen Gesamtleistung (siehe Kapitel Technische Daten)
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

- Keine Mischlast aus Tronic- und induktiven Trafos.

Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Anschluss mehrerer Nebenstellen möglich
- Anschluss für zentrale Nebenstellen
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze (siehe Anleitung Leistungszusatz)
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt

dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt
---	----------	-----------------

- Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

- Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

Bedienung

Die Bedienung erfolgt über die beiden Tasten am Dimmer, Nebenstellen-Einsatz 2-Draht (siehe Kapitel Zubehör) oder Installationstaster. Nebenstellen sind als lokale oder zentrale Nebenstelle möglich. Mit einer lokalen Nebenstelle wird ein Dimmer, mit einer zentralen Nebenstelle werden mehrere Dimmer gleichzeitig bedient.

Bedienung am Dimmer oder lokale Nebenstelle

Die Funktionalität der Tasten am Dimmer und des lokalen Nebenstellen-Einsatzes 2-Draht sind identisch.

Dimmer	Nebenstellen-Einsatz 2-Draht
Taste ▲	Taste oben
Taste ▼	Taste unten
Tasten ▲ und ▼	Taste vollflächig

Licht schalten

- Taste ▲ oder Taste ▼ kürzer 0,5 Sekunden drücken.
Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.

Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Taste ▲ länger 0,5 Sekunden drücken.
Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste ▼ länger 0,5 Sekunden drücken.
Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

- Installationstaster: Das Licht wird heller bis auf Maximalhelligkeit, verharrt kurz und wird dunkler bis auf Minimalhelligkeit, verharrt kurz und wird wieder heller. Der Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

Licht mit minimaler Helligkeit einschalten

Licht ist aus.

- Taste ▼ länger 0,5 Sekunden drücken.

Einschalthelligkeit speichern

- Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit die maximale Helligkeit gespeichert.

Licht ist auf gewünschten Helligkeitswert eingestellt.

- Beide Tasten ▲ und ▼ länger als 3 Sekunden drücken.

Die Einschalthelligkeit wird gespeichert. Der Dimmer zeigt die Speicherung durch einen Softstart der Beleuchtung an.

- Das Speichern der Einschalthelligkeit über einen Installationstaster ist nicht möglich.

Bedienung mit zentralen Nebenstellen

Die Betätigung einer zentralen Nebenstelle wirkt immer auf alle angeschlossenen Dimmer. Ein Installationstaster als zentrale Nebenstelle ist nicht möglich.

Licht zentral einschalten

- Taste oben kürzer 0,5 Sekunden drücken.
Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet.

- Bereits eingeschaltetes Licht, behält die eingestellte Helligkeit bei.

Licht zentral ausschalten

- Taste unten kürzer 0,5 Sekunden drücken.
Das Licht wird ausgeschaltet.

Helligkeit zentral einstellen

Licht ist an.

- Taste oben länger 0,5 Sekunden drücken.
Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.

- Ausgeschaltetes Licht wird mit minimaler Helligkeit eingeschaltet und heller bis zur Maximalhelligkeit.

- Taste unten länger 0,5 Sekunden drücken.
Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

- Ausgeschaltetes Licht wird mit minimaler Helligkeit eingeschaltet.

Licht zentral mit minimaler Helligkeit einschalten

Licht ist aus.

- Taste unten länger 0,5 Sekunden drücken.

Einschalthelligkeit zentral speichern

Gleichzeitiges speichern der Einschalthelligkeiten aller angeschlossenen und eingeschalteten Dimmer. Ausgeschaltete Dimmer werden mit minimaler Helligkeit eingeschaltet und heller bis zur Maximalhelligkeit, ohne die Einschalthelligkeit zu speichern.

Licht ist auf gewünschte Helligkeitswerte eingestellt.

- Taste vollflächig länger als 3 Sekunden drücken.

Die Einschalthelligkeiten werden gespeichert. Die Dimmer zeigen die Speicherung durch einen Softstart der Beleuchtung an.

Informationen für Elektrofachkräfte

Montage und elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten an Gerät oder Last alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten. Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Dimmer anschließen und montieren

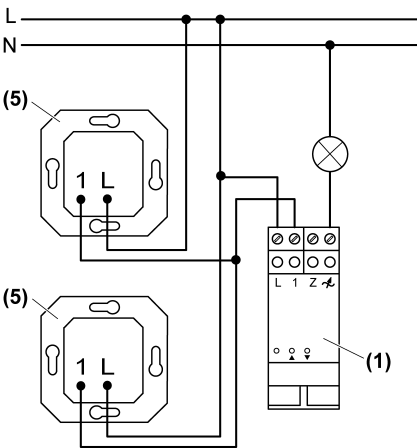


Bild 2: Anschlussplan

- Beim Betrieb von mehreren Dimmern oder Leistungszusätzen in einer Unterverteilung zwischen den Geräten einen Abstand von 1 TE, ca. 18 mm, einhalten, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Die Anschlussklemmen müssen oben liegen.

- Dimmer (1) auf Hutschiene montieren.
- Dimmer (1) und lokale Nebenstellen (5) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

- Beleuchtete Installationstaster dürfen nur angeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

Zentrale Nebenstelle anschließen

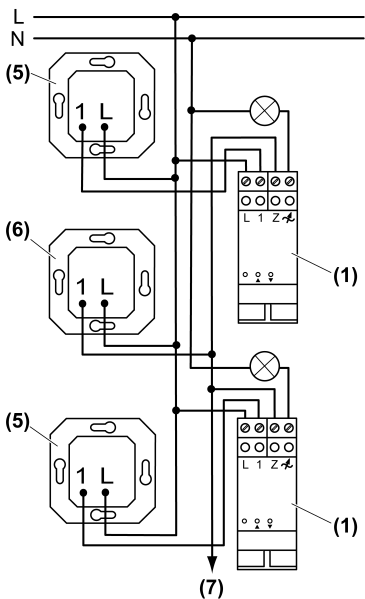


Bild 3: Anschlussplan zentrale Nebenstelle

- Als zentrale Nebenstelle (6) kann nur ein Nebenstellen-Einsatz 2-Draht (siehe Kapitel Zubehör) verwendet werden.

- Dimmer (1) lokale Nebenstellen (5) und zentrale Nebenstelle (6) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

- Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W/VA, muss die Installation auf zwei Leitungsschutzschalter mit gleichem Außenleiter aufgeteilt werden.

- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

- Optional zentrale Nebenstelle an weitere Dimmer oder weitere zentrale Nebenstellen anschließen (7) (Bild 3).

Anhang

Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Verlustleistung	5 W

Anschlussleistung bei 25 °C

- Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.

- Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

- Bei ohmsch - induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.

Glühlampen	50 ... 500 W
HV-Halogenlampen	50 ... 500 W
Tronic-Trafos	50 ... 500 W
Induktive Trafos	50 ... 500 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 500 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 500 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig

Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 45 °C

-15 %

Anschluss eindrätig	1,5 ... 4 mm²
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm²
feindrätig ohne Aderendhülse	0,75 ... 4 mm²

Anzahl Nebenstellen	unbegrenzt
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Einbaubreite	36 mm / 2 TE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:
R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Hilfe im Problemfall

Dimmer schaltet Last kurz aus und wieder ein.

Ursache: Kurzschlusssschutz hat ausgelöst, aber zwischenzeitlich liegt kein Fehler mehr vor.

Dimmer schaltet Last aus und lässt nicht wieder einschalten.

Ursache 1: Kurzschlusssschutz hat ausgelöst.

Kurzschluss beseitigen.
Dimmer durch Drücken des Tasters wieder einschalten.

- Kurzschlusssschutz beruht nicht auf konventioneller Sicherung, keine galvanische Auftrennung des Laststromkreises.

Ursache 2: Übertemperaturschutz hat ausgelöst.

Dimmer vom Netz trennen, dazu zugehörige Leitungsschutzschalter ausschalten.

Dimmer mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.

Einbausituation prüfen.

Angeschlossene Last reduzieren.

Leitungsschutzschalter und Dimmer wieder einschalten.

Zubehör

BLC Nebenstelle Best.-Nr. 2907

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.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden oder das Gerät portofrei mit Fehlerbeschreibung an unser Service-Center senden.

Berker GmbH & Co. KG

Service-Center
Hubertusstraße 17
D-57482 Wenden-Ottfingen
Telefon: 0 23 55 / 90 5-0
Telefax: 0 23 55 / 90 5-111

Bedienungs- und Montageanleitung
Operation- and Assembly Instructions

B.
Berker

Universal-Tastdimmer REG (R, L, C)

Universal touch dimmer RMD (R,L,C)

Best.-Nr. /Order-No.
167 01

Berker GmbH & Co. KG
Klagebach 38
58579 Schalksmühle/Germany
Telefon + 49 (0) 2355/905-0
Telefax + 49 (0) 2355/905-111
www.berker.de

B.
Berker

Schalter und Systeme

23.05.2012
82557131
97-09959-000

Universal touch dimmer RMD (R,L,C)

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. Always disconnect before carrying out work on the devise or load. At the same time, take into account all circuit breakers that supply dangerous voltage to the device or load.

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.

Connect all devices and extensions to the same outer conductor. Devices can be destroyed when connected to different outer conductors.

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

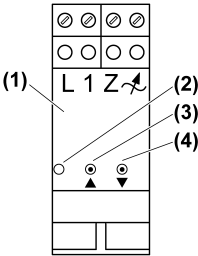


Figure 1: Device components

- (1) Dimmer
- (2) LED on/off: Dimmer on/off
- (3) Button ▲
- (4) Button ▼

Function

Intended use

- Switching and dimming of incandescent lamps, HV halogen lamps and dimmable inductive transformers or Tronic transformers with halogen lamps
- Suitable for mixed load up to the specified output (see chapter Technical data)
- Installation in distribution boxes on DIN rail according to EN 60715

i No mixed-load of Tronic and inductive transformers.

Product characteristics

- Electronic short-circuit protection with permanent switch-off after 7 seconds at the latest
- Electronic over-temperature protection
- Connection of more than one extension is possible
- Connection for central extensions
- Switch-on via bulb-preserving soft start
- Power extension through power boosters (see power booster instructions)
- Automatic setting of the dimming principle suitable for the load

Load type	Electrical behaviour	Dimming principle
Incandescent lamps	ohmic	Phase cut-off
HV halogen lamps	ohmic	Phase cut-off
Tronic transformers with halogen lamps	capacitive	Phase cut-off

Dimmable inductive transformers with halogen lamps	inductive	Phase cut-on
--	-----------	--------------

i Flickering of the connected lamps due to undershoot of the specified minimum load or through centralised pulses from the power stations. These are not device faults.

i Brief flickering upon load detection of ohmic loads. No operation is possible during load detection.

Operation

Operation is performed using the two buttons on the dimmer, 2-wire extension insert (see chapter Accessories) or installation button. Extensions can be local or central extensions. With a local extension, one dimmer is operated, while with a central extension several dimmers can be operated simultaneously.

Operation on dimmer or local extension

The functions of the buttons on the dimmer and those of the local 2-wire extension insert are identical.

Dimmer	Extension insert, 2-wire
Button ▲	At top of button
Button ▼	At bottom of button
Buttons ▲ and ▼	Over entire surface of button

Switch light

- Press ▲ button or ▼ button for less than 0.5 seconds.
The light is switched on or off using the stored switch-on brightness.

Adjust the brightness

Light is switched on.

- Press the ▲ button for longer than 0.5 seconds.
The light gets brighter up to maximum brightness.
- Press the ▼ button for longer than 0.5 seconds.
Light gets darker to minimum brightness.

i Installation button: the light becomes brighter up to maximum brightness, remains there briefly and becomes dimmer down to minimum brightness, remains there briefly and becomes brighter again. This process repeats for as long as the push-button remains pressed.

Switching the light on with minimum brightness

Light is off.

- Press the ▼ button for longer than 0.5 seconds.

Save switch-on brightness

i In the state as supplied the maximum switch-on brightness is saved.

Light is set to the desired brightness value.

- Press both buttons ▲ and ▼ for longer than 3 seconds.

The switch-on brightness is saved. The dimmer indicates the saving of the brightness by a softstart of the lighting.

i It is not possible to save the switch-on brightness via an installation button.

Operation with central extensions

Pressing a central extension always affects all of the connected dimmers. An installation button as a central extension is not possible.

Switching light on centrally

- Press button at top for less than 0.5 seconds.
The light is switched on using the stored switch-on brightness.

i A light already switched on retains the set brightness.

Switching light off centrally

- Press button at bottom for less than 0.5 seconds.
The light is switched off.

Adjusting brightness centrally

Light is on.

- Press button at top for longer than 0.5 seconds.
The light gets brighter up to maximum brightness.

i Light that is switched off is switched on with minimum brightness and made brighter up to maximum brightness.

- Press button at bottom for longer than 0.5 seconds.

Light gets darker to minimum brightness.

i Light that is switched off is switched on with minimum brightness.

Switching the light on centrally with minimum brightness

Light is off.

- Press button at bottom for longer than 0.5 seconds.

Saving switch-on brightness centrally

Simultaneous saving of the switch-on brightnesses of all connected, switched-on dimmers. Dimmers that are switched off are switched on with minimum brightness and made brighter up to maximum brightness, without saving the switch-on brightness. Light is set to the desired brightness values.

- Press button over entire surface for longer than 3 seconds.
The switch-on brightnesses are saved. The dimmers indicate the saving of the brightness by a softstart of the lighting.

Information for electrically skilled persons

Fitting and electrical connection



DANGER!
Electrical shock when live parts are touched.
Electrical shocks can be fatal.
Before carrying out work on the device or load, disengage all the corresponding circuit breakers. Cover up live parts in the working environment.

Connecting and mounting the dimmer

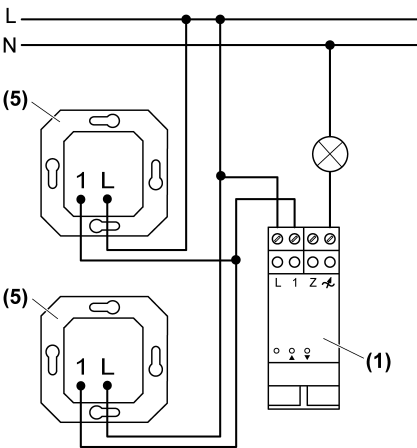


Figure 2: Connection diagram

i When operating multiple dimmers or power boosters in a sub-distribution, maintain a distance of 1 module, approx. 18 mm, between the devices in order to prevent overheating.

The terminals must be at the top.

- Mount dimmer (1) on DIN rail.
- Connect the dimmer (1) and local extensions (5) according to the connection diagram (Figure 2).

i Illuminated installation buttons may only be connected if they have a separate N terminal.

Connecting a local extension

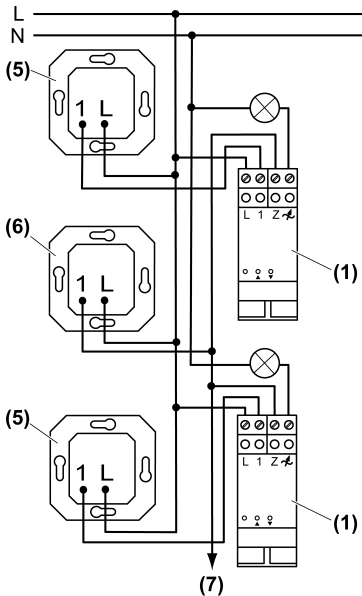


Figure 3: Connection diagram for central extension

i Only one 2-wire extension insert (see chapter Accessories) can be used as a central extension (6) .

- Connect the dimmer (1), local extensions (5) and central extension (6) according to the connection diagram (Figure 3).

i In the case of lighting systems with an output of more than 3500 W/VA, the installation must be divided across two circuit breakers with the same external conductor.

- If multiple miniature circuit breakers supply dangerous voltages to the device or load, couple the miniature circuit breakers or label them with a warning, to ensure release is guaranteed.

- Optionally connect central extension to additional dimmers or additional central extensions (7) (Figure 3).

Appendix

Technical data

Rated voltage	AC 230 V ~
Mains frequency	50 / 60 Hz
Ambient temperature	+5 ... +45 °C
Power loss	5 W

Connected load at 25 °C

i Power specifications including transformer power dissipation.

i Operate inductive transformers with at least 85% nominal load.

i For ohmic-inductive mixed load, maximum 50% proportion of ohmic load. Otherwise incorrect calibration of the dimmer may result.

Incandescent lamps	50 ... 500 W
HV halogen lamps	50 ... 500 W
Tronic transformers	50 ... 500 W
Inductive transformers	50 ... 500 VA
Ohmic-inductive	50 ... 500 VA
ohmic-capacitive	50 ... 500 W
capacitive-inductive	not permitted

Power reduction per 5°C in excess of 45°C

-15 %

Connection	
Single stranded	1.5 ... 4 mm²
finely stranded with conductor sleeve	0.5 ... 2.5 mm²
finely stranded without conductor sleeve	0.75 ... 4 mm²

Number of extension units	unlimited
Total length of extension unit cable	max. 100 m
Total length power cable	max. 100 m
Fitting width	36 mm / 2 modules



The symbols used to label the dimmer load shows the load type that can be connected to a dimmer and the electric behaviour of a load:
R = ohmic, L = inductive, C = capacitive

Troubleshooting

The dimmer switches the load off briefly and then on again.

Cause: short-circuit protection has tripped but now there is no longer a fault.

The dimmer switches the load off and cannot be switched on again.

Cause 1: short-circuit protection has tripped.

Eliminate short-circuit.

Switch dimmer back on again by pressing the push-button twice.

i Short-circuit protection is not based on a conventional fuse, no metallic separation of the operational current.

Cause 2: overheating protection has tripped.

Disconnect dimmer from mains, also switch associated off circuit breakers.

Let dimmer cool down for at least 15 minutes.

Check the installation situation.

Reduce the connected load.

Switch circuit breakers and dimmer on again.

Accessories

BLC extension

Order-No. 2907

Warranty

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

Our products are under guarantee within the scope of the statutory provisions.

If you have a warranty claim, please contact the point of sale or ship the device postage free with a description of the fault to the appropriate regional representative.