



21 100 905 - 3

## Digital einstellbarer Multifunktions-Universal-Dimmerschalter EUD12D-UC

**Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!**

Temperatur an der Einbaustelle: -20°C bis +50°C.  
Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.  
Relative Luftfeuchte:  
Jahresmittelwert <75%.

**Universal-Dimmerschalter. Power MOSFET bis 400 W. Automatische Lampenerkennung. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Mindesthelligkeit, Maximalhelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.  
Universal-Dimmerschalter für Lampen bis 400 W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen.  
Dimmbare Energiesparlampen und dimmbare 230 V-LED-Lampen zusätzlich abhängig von der Lampenelektronik und der Dimmart.

**Bis zu 3600 W mit Leistungszusätzen LUD12-230V** an den Anschlüssen X1 und X2. Universal-Steuerspannung örtlich 8..230 V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuereingänge 8..230 V UC zentral ein und zentral aus. Die Steuereingänge sind von der Versorgungs- und Schaltspannung 230 V galvanisch getrennt.

**Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.**

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.  
Ab 110 V Steuerspannung Glimmlampenstrom 5 mA (nicht bei RTD).

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung. Die Funktionen und Zeiten werden mit den

Tasten MODE und SET eingegeben und auf dem LC-Display angezeigt.

Eine Tastensperre ist möglich.

**Die Automatikbetriebs-Einstellungen** EUD, RTD, ESV, TLZ, MIN, MMX, TI und ER **lassen das Dimmen aller Lampenarten zu.**

L-Lasten (induktive Lasten, z. B. gewickelte Transformatoren) und C-Lasten (kapazitive Lasten, z. B. elektronische Transformatoren) dürfen nicht gemischt werden. R-Lasten (ohmsche Lasten, z.B. 230 V-Glüh- und Halogenlampen) können beliebig zugemischt werden.

**Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten** ist der Universal-Dimmerschalter **EUD12D** in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** geeignet.

### Technische Daten

Dimmbare 230 V-LED-Lampen	Phasenabschnitt bis zu 400 W <sup>5)6)</sup>
	Phasenanschnitt bis zu 100 W <sup>5)6)</sup>
Glüh- und Halogenlampen <sup>1)</sup> 230 V (R)	bis 400 W <sup>6)</sup>
Trafos induktiv (L)	bis 400 W <sup>2)3)6)</sup>
Trafos elektronisch (C)	bis 400 W <sup>2)3)6)</sup>
Dimmbare Energiesparlampen ESL	bis 400 W <sup>5)</sup>
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-20°C <sup>4)</sup>
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,3 W

- <sup>1)</sup> Bei Lampen mit max. 150 W.
- <sup>2)</sup> Es dürfen pro Dimmschalter maximal 2 induktive (gewickelte) Transformatoren und nur gleichen Typs verwendet werden, **außerdem ist sekundärseitiger Leerlauf nicht zugelassen. Ggf. wird der Dimmschalter zerstört!** Daher keine sekundärseitige Lastabschaltung zulassen. Der Parallelbetrieb von induktiven (gewickelten) und kapazitiven (elektronischen) Transformatoren ist nicht zugelassen!
- <sup>3)</sup> **Bei der Lastberechnung sind bei induktiven (gewickelten) Trafos 20% Verlust und bei kapazitiven (elektronischen) Trafos 5% Verlust zusätzlich zu der Lampenlast zu berücksichtigen.**
- <sup>4)</sup> Beeinflusst die maximale Schaltleistung.
- <sup>5)</sup> Gilt in der Regel für dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230 V-LEDs. Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerabhängig zu eingeschränkten Dimmbereichen, Ein- und Ausschaltproblemen und zu einer Beschränkung der maximalen Anzahl der Lampen kommen; insbesondere wenn die angeschlossene Last sehr gering ist (z. B. bei 5 W LEDs). Die Comfort-Stellungen optimieren den Dimmbereich, wodurch sich allerdings eine maximale Leistung nur bis zu 100 W ergibt. In diesen Comfort-Stellungen dürfen keine induktiven (gewickelten) Transformatoren gedimmt werden.

<sup>6)</sup> Bei einer Belastung von mehr als 200W ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten.

### Bedienung EUD12D-UC mit Display

Nach dem Einschalten der Stromversorgung (und wieder nach jedem Stromausfall) zeigt die obere Zeile des Displays 10 Sekunden blinkend die **Spracheinstellung** an:

D = deutsch, GB = englisch, F = französisch, IT = italienisch und ES = spanisch.

In dieser Zeit kann mit SET geändert und danach mit MODE gespeichert und auf die Normalanzeige umgeschaltet werden.

Durch Drücken von MODE wird der Einstellmodus aktiviert und das Funktionskürzel der aktuellen Funktion beginnt in der oberen Zeile des Displays zu blinken. Jedes SET wechselt weiter auf die nächste blinkende Funktion.

**Dies ist die Reihenfolge der Funktionen: EUD, RTD, ESV, TLZ, MIN, MMX, TI, ER, ON und OFF.** Mit MODE bei der gewünschten Funktion endet das Blinken und nun kann mit MODE+SET eingestellt werden.

**Eine Funktion beibehalten und nur ändern: 2-mal MODE drücken.**

Wurde mit MODE eine Funktion ausgewählt, so blinkt der erste Untermenüpunkt (Parameter) der entsprechenden Funktion. Dieser kann mit SET verändert werden. Kurzes Drücken von SET bewirkt die schrittweise Änderung des Parameters in Aufwärtsrichtung, bei längerem Drücken beginnt ein schneller werdender Durchlauf bis zum Maximalwert, danach setzt sich der Durchlauf mit dem Minimalwert des Parameters fort. Ein langes Drücken nach einem schnellen Vorwärtsdurchlauf bewirkt eine Richtungsumkehr, es wird rückwärts bis zum Minimalwert des Parameters gezählt. Durch erneutes Drücken von MODE wird zum nächsten Parameter der aktiven Funktion gewechselt. Nach dem letzten Parameter wird durch Drücken von MODE der Einstellmodus verlassen und das Gerät ist mit der entsprechenden Funktion betriebsbereit.

### Beschreibung der einzelnen Funktionen sowie deren Einstellparameter:

**Funktion 'EUD'** = Universal-Dimmerschalter mit Einstellung der Dimmgeschwindigkeit, Mindesthelligkeit, Maximalhelligkeit, Memory und Soft-Ein/Aus sowie Prioritätenauswahl für Zentralsteuerung. ESL oder LED wählbar. Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Hellig-

keit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

**ESL** ist eine Comfort-Einstellung für Energiesparlampen, welche konstruktionsbedingt mit einer erhöhten Spannung eingeschaltet werden müssen, damit diese abgedimmt auch kalt wieder einschalten. Bei Energiesparlampen, welche sich konstruktionsbedingt abgedimmt nicht wieder einschalten lassen muss Memory ausgeschaltet werden.

**LED** ist eine Comfort-Einstellung für dimmbare 230V-LED-Lampen, welche sich im Automatikbetrieb (Phasenabschnitt) konstruktionsbedingt nicht weit genug abdimmten lassen und daher auf Phasenanschnitt gezwungen werden müssen. 3 Dimmkurven stehen zur Auswahl. **In den Einstellungen ESL und LED dürfen keine induktiven (gewickelten) Trafos verwendet werden.** Außerdem kann die maximale Anzahl an Lampen konstruktionsbedingt niedriger sein als im Automatikbetrieb.

**Kinderzimmerschaltung:** Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

**Schlummerschaltung:** Durch einen Doppelpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig und kann dadurch entsprechend verkürzt werden. Durch kurzes Tasten kann während des Abdimmvorgangs jederzeit ausgeschaltet werden. Ein langes Tasten während des Abdimmvorgangs dimmt hoch und beendet die Schlummerschaltung.

### Parameter der Funktion 'EUD':

**DSP:** Einstellung von 'dim speed' von 1 (langsam) bis 9 (schnell).

**MI%:** Einstellung der Mindesthelligkeit von 3 (minimal) bis 50 (halbe Helligkeit).

**MA%:** Einstellung der Maximalhelligkeit von 50 (halbe Helligkeit) bis 99 (volle Helligkeit) (MA%-MI% ≥ 20).

**MEM:** Memoryfunktion. Wird ein '+' hinter MEM gesetzt, dann mit Memory, ansonsten ohne Memoryfunktion. (Einschalten mit maximaler Helligkeit)

**SO:** Soft-Ein und Soft-Aus von 1 (schnell) bis 5 (langsam).

**ESL:** ESL-Funktion. Wird ein '+' hinter ESL gesetzt, dann erfolgt das Einschalten und Dimmen im ESL-Modus. Ist ESL durch '+' ausgewählt, wird der Parameter 'LED' übersprungen.

**LED:** LED-Funktion. Wird ein '+' hinter LED gesetzt, dann erfolgt das Dimmen anhand der in der zweiten Zeile gewählten LED-Kurve 1, 2 oder 3.

**PRI:** Wahl der Priorität von 1 bis 8.

Außerdem wird hierbei entschieden, wie sich der EUD12D bei **Ausfall und Wiederkehr der Versorgungsspannung** verhalten soll:

Bei der Auswahl 1 bis 4 werden bei Stromausfall die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Bei der Auswahl 5 bis 8 wird bei Stromausfall nur die Helligkeitsstufe gespeichert und bei Wiederkehr der Versorgungsspannung ist die Schaltstellung definiert aus.

**1 und 5** = Keine Priorität. Auch bei dauererregten Zentral-Steuereingängen kann örtlich getastet werden. Der letzte Zentralbefehl wird ausgeführt. Dies ist die Einstellung ab Werk.

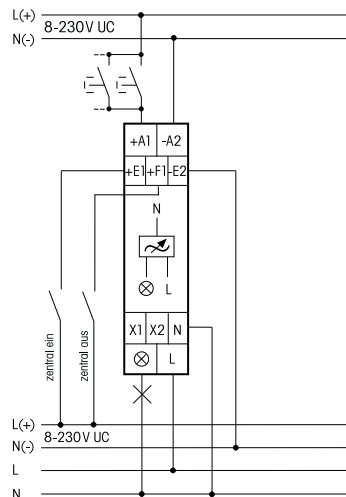
**2 und 6** = Priorität für zentral ein und aus. Örtliches Tasten ist solange wirkungslos. Dauererregung zentral aus hat jedoch Vorrang vor Dauererregung zentral ein.

**3 und 7** = Priorität für zentral ein und aus. Örtliches Tasten ist solange wirkungslos. Dauererregung zentral ein hat jedoch Vorrang vor Dauererregung zentral aus.

**4 und 8** = Priorität für dauererregten örtlichen Taster. Zentralbefehle werden solange nicht ausgeführt. Ein Glimmlampenstrom ist in diesen Stellungen nicht zugelassen.

**ZEA:** Auswahl der Zentralsteuereingänge, ZAZE = beide Zentraleingänge aktiv, noEA = kein Zentraleingang aktiv, ZA = nur Zentral-AUS aktiv und ZE = nur Zentral-Ein aktiv.

## Anschlussbeispiel EUD

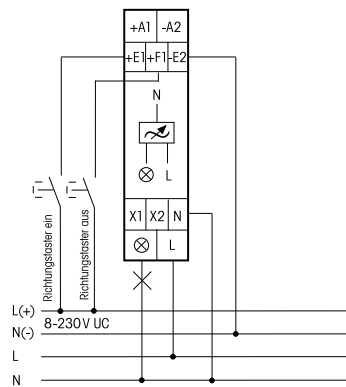


**Funktion 'RTD'** = wie Universal-Dimmerschalter EUD jedoch mit Ansteuerung über zwei Richtungstaster an den zentralen Universalspannungs-Steuereingängen 8..230 V UC. Einschalten und Aufdimmen an +E1 und Ausschalten und Abdimmen an +F1.

Ein Doppelklicken auf der Einschaltseite löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick auf der Ausschaltseite löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird auf der Einschaltseite ausgeführt.

**Parameter der Funktion 'RTD':** DSP, MI%, MA%, MEM, SO, ESL und LED. Einstellungen unter 'Parameter der Funktion EUD' beschrieben.

## Anschlussbeispiel RTD



**Funktion 'ESV'** = wie Universal-Dimmerschalter EUD zusätzlich mit Einstellung einer Rückfallverzögerung von 1 bis 99 Minuten. Ausschaltvorwarnung am Ende durch Abdimmen wählbar und einstellbar von 1 bis 3 Minuten. Beide Zentraleingänge aktiv.

**Parameter der Funktion 'ESV':** DSP, MI%, MA%, MEM, SO, ESL und LED.

Einstellungen unter 'Parameter der Funktion EUD' beschrieben, zusätzlich **TIM** und **AVW** einstellbar.

**TIM** = Einstellung der Rückfallverzögerung von 1 bis 99 Minuten in 0,5-Minuten-Schritten bei bis zu 10 Minuten Rückfallverzögerung. Danach bis 99 Minuten in 1-Minuten-Schritten.

**AVW** = Einstellung der Ausschaltvorwarnung von 0 bis 3 Minuten in 1-Minuten-Schritten.

**Funktion 'TLZ'** = Treppenlicht-Zeitschalter mit zuschaltbarer Ausschaltvorwarnung durch Abdimmen. Mit Pumpen und Taster-Dauerlicht. Zeit von 1 bis 99 Minuten einstellbar. Ausschaltvorwarnung (ohne Flackern) durch Abdimmen einstellbar von 1 bis 3 Minuten. Auch für dimmbare Energiesparlampen ESL und 230V-LED-Lampen. Beide Zentraleingänge aktiv.

**Parameter der Funktion 'TLZ':**

**TIM** = siehe 'ESV'-Parameter, bei TIM ergänzt um bis zu 3maliges Pumpen.

**AVW** = siehe 'ESV'-Parameter, das Abdimmen beginnt unter TLZ nach der Rückfallverzögerung.

**TDL** = Einstellung des Tasterdauerlichts von 0 bis 10 Stunden in 0,5-Stunden-Schritten. Danach bis 99 Minuten in 1-Minuten-Schritten. Aktivierung durch Tastendruck länger als 1 Sekunde (1xFlackern), Deaktivierung durch Tastendruck länger als 2 Sekunden.

**ESL** = AVW und Bestätigungsimpuls Tasterdauerlicht werden auf ESL angepasst.

**LED:** LED-Funktion mit '+' hinter LED.

**Funktion 'MIN'** = Universal-Dimmerschalter, schaltet bei dem Anlegen der Steuerspannung auf die eingestellte Mindesthelligkeit. In der eingestellten Dimmzeit von 1 bis 99 Minuten wird zur Maximalhelligkeit gedimmt. Beim Wegnehmen der Steuerspannung wird sofort ausgeschaltet, auch während der Dimmzeit. Beide Zentraleingänge aktiv.

**Parameter der Funktion 'MIN':** TIM, MI%, MA% und LED.

Einstellungen unter 'Parameter der Funktion ESV' beschrieben.

**Funktion 'MMX'** = Funktion und Parameter wie MIN, beim Wegnehmen der Steuerspannung wird jedoch bis zur eingestellten Mindesthelligkeit abgedimmt. Danach wird ausgeschaltet.

**Funktion 'TI'** = Taktgeber mit einstellbarer Einschalt- und Ausschaltzeit von 0,1 bis 9,9 Sekunden. Die Maximalhelligkeit kann von 3 bis 99 % eingestellt werden.

**Parameter der Funktion 'TI':**

**TIE** = Impulszeit EIN von 0,1 bis 9,9 Sekunden in 0,1-Sekunden-Schritten.

**TIA** = Impulszeit AUS von 0,1 bis 9,9 Sekunden in 0,1-Sekunden-Schritten.

**HE%** = Einschalthelligkeit von 3 (Minimalhelligkeit) bis 99 (volle Helligkeit).

**LED:** LED-Funktion mit '+' hinter LED.

**Funktion 'ER'** = Schaltrelais mit Einstellung von Soft Ein/Aus zwischen 0,1 bis 9,9 Sekunden. Die Maximalhelligkeit kann von 3 bis 99 % eingestellt werden.

**Parameter der Funktion 'ER':**

**HE%** = wie bei 'TI'-Parameter.

**TIE** = Einschaltzeit Hochdimmen von 0,1 bis 9,9 Sekunden in 0,1-Sekunden-Schritten.

**TIA** = Ausschaltzeit Abdimmen von 0,1 bis 9,9 Sekunden in 0,1-Sekunden-Schritten.

**LED:** LED-Funktion mit '+' hinter LED.

**Funktion 'ON'** = Dauer EIN

**Funktion 'OFF'** = Dauer AUS

**Anzeigefunktionen des LC-Displays:**

Das Funktionskürzel der ausgewählten Funktion wird oben angezeigt. Bei EUD und RTD wird im eingeschalteten Zustand in der Mitte die Dimmstellung (%) angezeigt. Bei Funktionen mit Zeitablauf wird in der Mitte die Zeit angezeigt. Im eingeschalteten Zustand zeigt ein Pfeil oben links auf das Lampensymbol.

**Die aufgelaufene Einschaltzeit** wird ständig unten angezeigt. Zunächst in Stunden (h) und dann in Monaten (m) mit einer Nachkommastelle.

**Die aufgelaufene Einschaltzeit auf 0 zurücksetzen**

MODE und SET gleichzeitig 2 Sekunden drücken. Die untere Zeile im Display blinkt und mit SET wird auf 0 zurückgesetzt.

**Sicherheit bei Stromausfall:** Die eingestellten Parameter werden in einem EEPROM gespeichert und stehen daher nach einem Stromausfall sofort wieder zur Verfügung.

## Verriegeln und entriegeln

Ist die Automatikfunktion aktiv (kein Element blinkt mehr), kann die Einstellung gegen versehentliches Verstellen verriegelt und dann auch wieder entriegelt werden. Solange verriegelt ist, zeigt ein Pfeil im Display oben rechts auf ein Schloß-Symbol auf der Frontplatte.

**Verriegeln:** MODE und SET gleichzeitig kurz drücken. **LCK** blinkt und mit SET wird verriegelt.

**Entriegeln:** MODE und SET gleichzeitig 2 Sekunden drücken. **UNL** blinkt und mit SET wird entriegelt.



Die Zugbügelklemmen der Anschlüsse müssen geschlossen sein, also die Schrauben eingedreht, um die Gerätefunktion prüfen zu können. Ab Werk sind die Klemmen geöffnet.

## Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14.

## Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

**Produktberatung und Technische Auskünfte:**

+49 711 943500-02

Technik-Beratung@eltako.de

eltako.com