

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



**gültig für Geräte ab Fertigungswoche 10/2011**  
(siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Power MOSFET bis 400W, ESL bis 100W und LED bis 100W. 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-Dimmschalter für R-, L- und C-Lasten bis 400W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100W und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar.

**Bis zu 3400W mit Leistungszusätzen**  
**LUD12-230V** an den Anschlüssen X1 und X2. Universal-Steuerspannung örtlich 8...230V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuer-eingänge 8...230V UC zentral ein und zentral aus. Die Steuereingänge sind von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V 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 110V Steuerspannung Glimmlampenstrom 5mA (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.

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. 230V-Glüh- und Halogenlampen) können beliebig zugemischt werden.

**Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten** sind die Universal-Dimmschalter **EUD12Z** und **EUD12D** in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** geeignet.

### Technische Daten

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

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

<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.

<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> In den Stellungen ESL und LED dürfen keine induktiven (gewickelten) Transformatoren gedimmt werden.

### 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-Dimmschalter 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 Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

**Die Einstellung ESL** berücksichtigt die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren Energiesparlampen: Der Einschaltvorgang ist optimiert und die Dimmkurve angepasst. In diesen Stellungen ist die Kinderzimmerschaltung nicht möglich und es dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden. Bei ESL kann es vorteilhaft sein, Memory auszusuchen, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

**Die Einstellungen LED** berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren 230V-LED-Lampen: Verschiedene Dimmkurven stehen hier zur Wahl. Eine aktuelle Liste mit der Dimmkurven-Zuordnung marktgängiger dimmbarer 230V-LED-Lampen ist bei [www.eltako.com/dimmkurven/LED.pdf](http://www.eltako.com/dimmkurven/LED.pdf) hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

**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 Doppelimpuls 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.

**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.

**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.

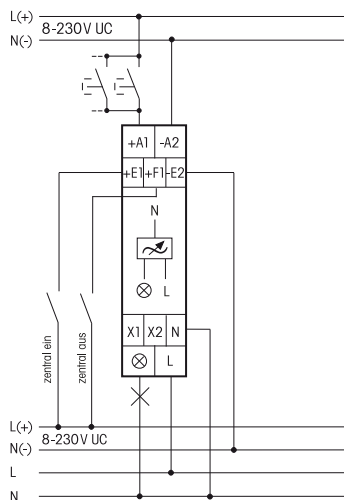
**2 und 6** = Priorität für zentral ein und aus. Örtliches Tasten ist solange wirkungslos. Dauererregung zentral aus hat jedoch Vorrang vor Dauererregung zentral ein.

**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.

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

## Anschlussbeispiel EUD

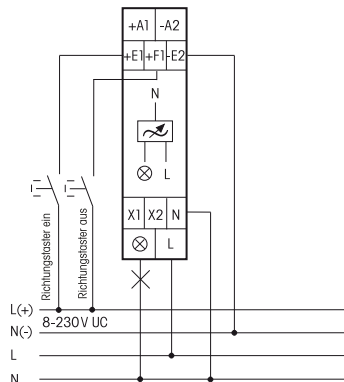


**Funktion 'RTD'** = wie Universal-Dimmerschalter EUD jedoch mit Ansteuerung über zwei Richtungstaster an den zentralen Universalspannungs-Steuereingängen 8...230V UC.

### 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.

## Achtung!

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