



Die Energiesparer

Auswahltable Universal-Dimmerschalter, Leistungszusatz und 1-10V-Steuergeräte	B0
Universal-Dimmerschalter EUD12NPN , auch für 230V-LED-Lampen	B1
Universal-Dimmerschalter für Zentralsteuerung EUD12Z , auch für ESL	B2
Multifunktions-Universal-Dimmerschalter EUD12D mit Display	B3
Universal-Dimmerschalter für Feldfreischaltung EUD12F	B4
Leistungszusatz für Universal-Dimmerschalter LUD12 , auch für 230V-LED-Lampen	B5
NEU Digital einstellbarer Motordimmer MOD12D	B7
NEU Vollelektronisches Multifunktions-Zeitrelais MFZ12PMD-UC	B8
1-10V-Steuer-Dimmerschalter für EVG SDS12	B9
1-10V-Steuergerät für Universal-Dimmerschalter SUD12	B10
Universal-Dimmerschalter EUD61NP ohne N-Anschluss	B11
Universal-Dimmerschalter EUD61NPN , auch für 230V-LED-Lampen	B12
Multifunktions-Universal-Dimmerschalter EUD61M	B13
NEU LED-Dimmerschalter 12-36V DC ELD61	B14
1-10V-Steuer-Dimmerschalter SDS61 für EVG	B15
Technische Daten	B16

Auswahltabelle Universal-Dimmerschalter, Leistungszusatz und 1-10V-Steuergeräte

Die Energiesparerer



Lichtstimmungen erzeugen und gleichzeitig die Energiekosten senken – eine faszinierende Kombination bei Glühlampen, Halogenlampen und LED-Leuchtmitteln. Das Dimmen von Lampen, kombiniert mit Soft-Ein und Soft-Aus, verlängert deren Lebensdauer beträchtlich. Dies gilt auch für die neuen stufenlos dimmbaren Energiesparlampen. Nur Universal-Dimmerschalter mit der Kennzeichnung R, L, C erkennen automatisch die angeschlossene Last und stellen ihre Dimmfunktion dementsprechend ein. Andere Dimmer müssten bei einem späteren Wechsel zu Leuchten mit anderer Lastart ebenfalls ausgetauscht werden. Nur Dimmschalter mit der zusätzlichen ESL-Kennzeichnung sind für dimmbare Energiesparlampen optimiert. Nur Dimmschalter mit der zusätzlichen LED-Kennzeichnung sind für dimmbare LED-Lampen optimiert.

B0

Katalogseite		B1	B2	B3	B4	B5	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
	Piktogramme	EUD12NPN-UC	EUD12Z-UC	EUD12D-UC	EUD12F	LUD12-230V	MOD12D-UC	MFZ12PMD-UC	SDS12/1-10V	SUD12/1-10V	EUD61NP-230V	EUD61NPN-UC	EUD61M-UC	ELD61/12-36V DC	SDS61/1-10V
Reiheneinbaugerät, Anzahl Teilungseinheiten je 18mm		1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Einbaugerät (z. B. Unterputzdose)											■	■	■	■	■
Dimmfunktion R-, L- und C-Lasten		■	■	■	■	■ ⁵⁾	L-Last	■	1-10V EVG	■ ⁷⁾	■	■	■		1-10V EVG
Optimierte Dimmfunktion für dimmbare Energiesparlampen ESL		■	■	■	■	■						■	■		
Optimierte Dimmfunktion für dimmbare LEDs		■		■		■		■				■		■	
Power MOSFET bis 400W (nahezu unbeschränkte Anzahl Schaltspiele)		■	■	■	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	■		■ ⁷⁾	■	■	■	4A	
Leistungserhöhung mit dem Leistungszusatz LUD12-230V			■	■				■		■ ⁷⁾					
Kontaktschaltung im Nulldurchgang		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
Mindesthelligkeit einstellbar		■		■	■	■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁷⁾	■	■	■	■	
Universal-Steuerspannung 8..230V UC		■	■	■		■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁶⁾		■	■	■	
Versorgungsspannung 230V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
Geringer Stand-by-Verlust		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glimmlampenstrom in mA ^{2) 4)}		5	5 ³⁾	5 ³⁾		5 ⁶⁾		5							
Zentralsteuerung von örtlich (nicht) galvanisch getrennt			■	■		■ ⁶⁾	■	■	(■)	■ ⁶⁾					
Kinderzimmerschaltung		■	■	■	■	■ ⁶⁾			■	■ ⁶⁾	■	■	■	■	■
Schlummerschaltung		■	■	■	■	■ ⁶⁾			■	■ ⁶⁾	■	■	■	■	■
Multifunktion				■				■		■ ⁶⁾			■		

¹⁾ Power MOSFET 300 W.

²⁾ Gilt für Glimmlampen mit Zündspannung 170V, bei Glimmlampen mit 90V Zündspannung ca. 1/2 Glimmlampenstrom.

³⁾ Abhängig von der Funktionseinstellung.

⁴⁾ Automatische Zuschaltung ab 110V Steuerspannung.

⁵⁾ Je nach Schaltung gleiche Last wie der Hauptdimmschalter oder eigene R-, L- oder C-Last.

⁶⁾ Diese Angabe bezieht sich auf den vorgeschalteten Universal-Dimmerschalter EUD12Z oder EUD12D.

⁷⁾ Diese Angabe bezieht sich auf die zugeschalteten EUD12D, EUD12Z oder LUD12 je nach der gewählten Schaltungsart.

EUD12NPN-UC



Power MOSFET bis 400 W, ESL bis 100 W und LED bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindest- oder 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 R-, L- und C-Lasten bis 400 W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100 W und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100 W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar. Keine Mindestlast erforderlich.

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

Universal-Steuerspannung 8..230V UC, galvanisch getrennt von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung. Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Ab 110V Steuerspannung Glimmlampenstrom 5 mA.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Unter dem oberen Drehschalter auf der Frontseite befindet sich eine LED, welche eine Ansteuerung anzeigt. Sie beginnt nach 15 Sekunden zu blinken, um auf einen möglicherweise blockierten Steuertaster aufmerksam zu machen.

Der obere Drehschalter legt im Betrieb fest, auf welche Lastart die Dimmkurve eingestellt werden soll:

Die Stellung R, L, C ist die Einstellung für alle Lastarten außer ESL und LED. Insbesondere für 230V-Glüh- und Halogenlampen. Die Lastart induktiv oder kapazitiv wird automatisch erkannt.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen 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. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Die Stellungen 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 hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

Mit dem mittleren %-Drehschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Maximalhelligkeit (voll aufgedimmt) eingestellt werden.

Mit dem unteren dim-speed-Drehschalter kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.

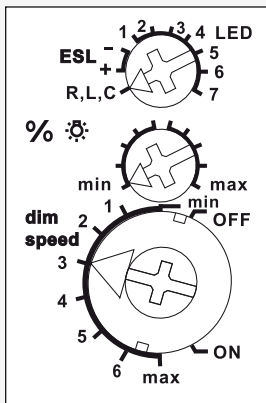
Mit Kinderzimmerschaltung: Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung wird nach ca.1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

Mit 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.

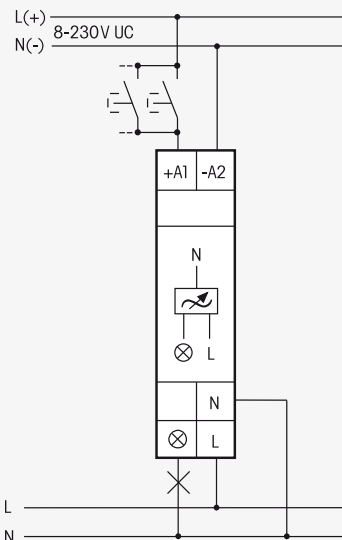
L-Lasten (induktive Lasten, z. B. gewickelte Transformatoren) und C-Lasten (kapazitive Lasten, z. B. elektronische Transformatoren und LED-Lampen) dürfen nicht gemischt werden. R-Lasten (ohmsche Lasten, z.B. 230V-Glüh- und Halogenlampen) können beliebig zugemischt werden.

Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten sind die Universal-Dimmerschalter **EUD12Z** (Beschreibung Seite B2) und **EUD12D** (Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** (Seite B5) geeignet.

Funktions-Drehschalter



Anschlussbeispiel



Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

EUD12NPN-UC

Power MOSFET bis 400W

EAN 4010312107843

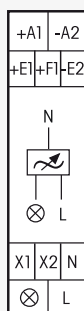
54,30 €/St.

Vorzugstyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

Universal-Dimmerschalter EUD12Z für Zentralsteuerung

EUD12Z-UC



Power MOSFET bis 400W und ESL bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Universal-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 400W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL manuell wählbar.

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

Bis zu 3400W mit Leistungszusätzen LUD12-230V (Beschreibung Seite B5) an den Anschlüssen X1 und X2. Universal-Steuerspannung örtlich 8..230V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuereingänge 8..230V UC zentral ein und zentral aus. Die Steuereingänge sind von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V galvanisch getrennt.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung. Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert.

Glimmlampenstrom 5mA ab 110V (nicht bei Prioritäteneinstellungen 4 und 8).

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperaturabschaltung.

Unter dem oberen Drehschalter auf der Frontseite befindet sich eine LED, welche eine örtliche oder zentrale Ansteuerung anzeigt. Bei örtlicher Ansteuerung beginnt sie nach 15 Sekunden zu blinken, um auf einen möglicherweise blockierten Steuertaster aufmerksam zu machen.

Mit dem oberen Drehschalter kann die Dimmgeschwindigkeit in fünf Stufen oder die Mindesthelligkeit bei Energiesparlampen ESL in vier Stufen eingestellt werden.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen 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. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Mit dem mittleren Drehschalter kann dieser Universal-Dimmerschalter ganz oder teilweise von der Zentralsteuerung ausgenommen werden:

ZE+ZA = zentral ein und zentral aus wirksam, ZE = nur zentral ein wirksam, ZA = nur zentral aus wirksam, ~~ZE+ZA~~ = keine Zentralsteuerung wirksam

Mit dem unteren Drehschalter können verschiedene Prioritäten eingestellt werden. Diese legen fest, welche anderen Steuereingänge gesperrt sind, solange ein Steuereingang dauererregt ist. Außerdem wird hierbei entschieden, wie sich der Universal-Dimmerschalter EUD12Z bei **Ausfall und Wiederkehr der Versorgungsspannung** verhalten soll: In den Schalterstellungen 1 bis 4 bleibt die Schaltstellung bei dem Ausfall unverändert, in den Schalterstellungen 5 bis 8 wird ausgeschaltet. Anliegende Zentralbefehle werden nach der Wiederkehr sofort ausgeführt.

OFF = Dauer 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.

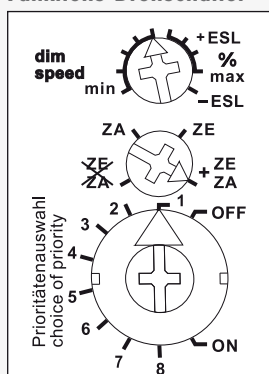
2 und 6 = Priorität für zentral ein und aus. Örtliches Tasten ist solange wirkungslos. Dauererregung zentral aus hat jedoch Vorrang vor Dauererregung zentral ein.

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.

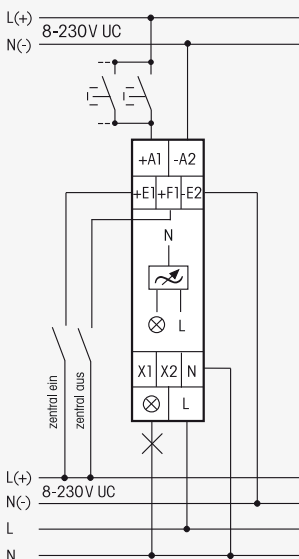
ON = Dauer EIN

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Mit 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.

Mit Schlummerschaltung: Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung 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.

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-Dimmerschalter **EUD12Z** und **EUD12D** (Beschreibung Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** (Seite B5) geeignet.

Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

EUD12Z-UC

Power MOSFET bis 400W

EAN 4010312107850

65,10 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

EUD12D-UC



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

Bis zu 3400 W mit Leistungszusätzen LUD12-230V (Beschreibung Seite B5) an den Anschlüssen X1 und X2. Universal-Steuerspannung örtlich 8..230V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuereingänge 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 5 mA (nicht bei RTD).

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Die Funktionen und Zeiten werden gemäß Bedienungsanleitung mit den Tasten MODE und SET eingegeben und auf dem LC-Display angezeigt. Eine Tastensperre ist möglich.

EUD = Universal-Dimmschalter mit Einstellung der Dimmgeschwindigkeit, Mindesthelligkeit, Maximalhelligkeit, Memory und Soft-Ein/Aus sowie Prioritätenauswahl für Zentralsteuerung wie EUD12Z-UC. 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 dieser Einstellung ist die Kinderzimmerschaltung nicht möglich und es dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden. Bei ESL kann es vorteilhaft sein, Memory auszuschalten, 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 hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

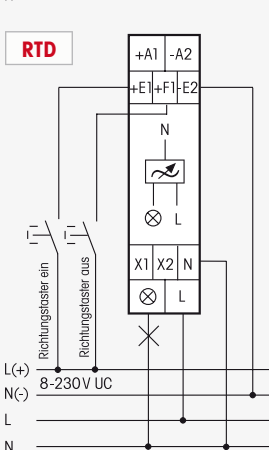
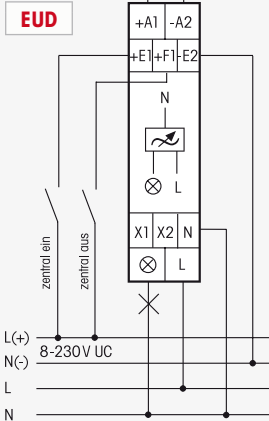
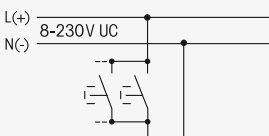
Kinderzimmerschaltung: Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter gefastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

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.

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

ESV = wie Universal-Dimmschalter EUD zusätzlich mit Einstellung einer Rückfallverzögerung von 1 bis 99 Minuten. Ausschaltvorwarnung am Ende durch Abdimmen wählbar und einstellbar von 1 bis 3 Minuten.

Anschlussbeispiele



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. **MIN** = Universal-Dimmschalter, 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.

MMX = Funktion wie MIN, beim Wegnehmen der Steuerspannung wird jedoch bis zur eingestellten Mindesthelligkeit abgedimmt. Danach wird ausgeschaltet. **TI** = Taktgeber mit einstellbarer Einschalt- und Ausschaltzeit von 0,1 bis 9,9 Sekunden. Die Maximalhelligkeit kann von 3 bis 99% eingestellt werden. **ER** = Schaltrelais mit Einstellung von Soft Ein/Aus zwischen 0,1 bis 9,9 Sekunden. Die Maximalhelligkeit kann von 3 bis 99% eingestellt werden. **ON** = Dauer EIN **OFF** = Dauer AUS

Die Dimmstellung in % oder der Zeitablauf in Minuten wird in der Mitte des Displays angezeigt. Die aufgelaufene, rücksetzbare Einschaltzeit wird unten im Display angezeigt. Displayführung einschließlich wählbarer Sprache deutsch, englisch, französisch, italienisch oder spanisch nach beiliegender Bedienungsanleitung. Auch unter www.eltako-ba.de

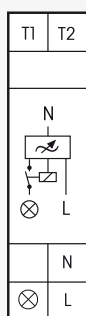
Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

Universal-Dimmerschalter EUD12F für Feldfreischaltung

EUD12F



B4



Power MOSFET bis 300 W und ESL bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindesthelligkeit 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 R-, L- und C-Lasten bis 300W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL manuell wählbar.

Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.
Versorgungs- und Schaltspannung 230V.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert.

Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.
Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert.

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Über Temperatur-Abschaltung.

Mit integriertem Abschaltrelais zur Feldfreischaltung des geschalteten Stromkreises.

Der oder die Steuertaster werden über Kleinspannungs-Steuerleitungen an die Klemmen T1 und T2 des EUD12F (feldfreie interne Gleichspannung) angeschlossen, die ständige 230V-Stromversorgung direkt an einen Außenleiter **vor** dem Feldfreischalter FR12-230V. Dadurch bleibt die volle Funktion erhalten, die Leuchten-Zuleitung wird jedoch durch das integrierte Abschaltrelais feldfrei geschaltet. Ein Glimmlampenstrom ist nicht zugelassen.

Mit dem oberen %-Dreheswitcher kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden, z. B. für dimmbare Energiesparlampen.

Mit dem unteren dim-speed-Dreheswitcher kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen 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. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

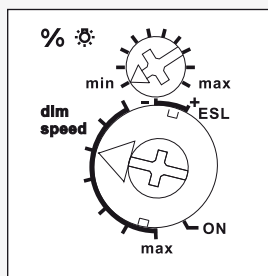
Mit Kinderzimmerschaltung: Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

Mit 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.

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.

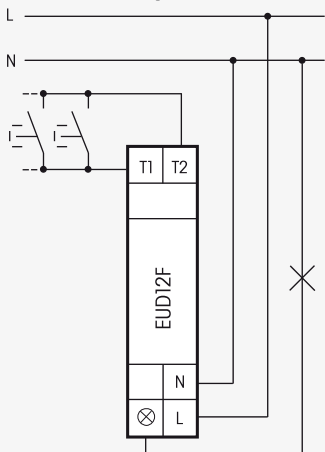
Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten sind die Universal-Dimmerschalter EUD12Z (Beschreibung Seite B2) und EUD12D (Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz LUD12 (Seite B5) geeignet.

Funktions-Dreheswitcher



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



max. 300W

Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

EUD12F

Power MOSFET bis 300 W
und Abschaltrelais

EAN 4010312108086

65,10 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

LUD12-230V



Power MOSFET bis 400W, ESL bis 100W und 230V-LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit= 18 mm breit, 58 mm tief.

An die Universal-Dimmerschalter EUD12Z, EUD12D, SUD12 (1-10V-Eingang) und FUD12/800W können Leistungszusätze LUD12-230V angeschlossen werden, wodurch sich die Schaltleistung abhängig von den Lüftungsverhältnissen **für eine Leuchte** nach untenstehenden Tabellen um bis 400, 350 oder 300W, **für zusätzliche Leuchten** bis 400W, je Leistungszusatz erhöht.

Die beiden Schaltungen für die Leistungserhöhung können gleichzeitig ausgeführt werden. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C in der Schaltung "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten".

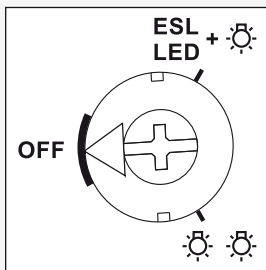
Versorgungsspannung 230V.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperaturabschaltung.

Die Lastart eines Leistungszusatzes LUD12-230V kann in der Schaltung "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten" von der Lastart des Universal-Dimmerschalters abweichen.

Dadurch ist es möglich L-Lasten und C-Lasten zu mischen.

Funktions-Dreheswitcher



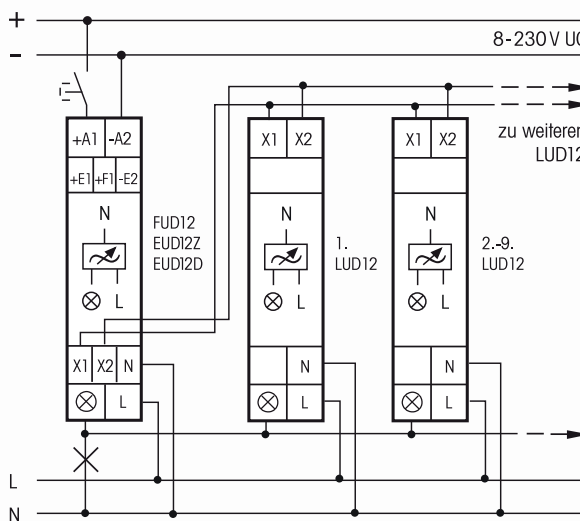
Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Die Schaltungsart "eine Leuchte" (☼) oder "zusätzliche Leuchten" (☼☼) wird mit einem Dreheswitcher auf der Frontseite eingestellt.

Diese Einstellung muss mit der tatsächlichen Installation übereinstimmen, sonst könnte die Elektronik zerstört werden!

Abweichende Einstellung für ESL und 230V-LED siehe Seite B6.

Leistungserhöhung für eine Leuchte (☼), ESL und LED siehe nächste Seite



EUD12Z und EUD12D:

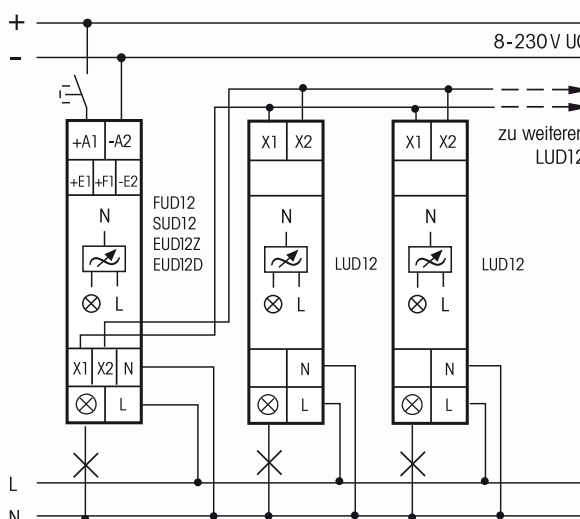
- 1. LUD12 + 400W
- 2.-5. LUD12 + je 350W
- 6.-9. LUD12 + je 300W

FUD12/800W:

- 1.-4. LUD12 + je 350W
- 5.-8. LUD12 + je 300W

Abweichendes Anschlussbild bei FUD12/800W gemäß Bedienungsanleitung beachten!

Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten (☼☼), ESL und LED siehe nächste Seite



EUD12Z, EUD12D und SUD12:

- 1.-7. LUD12 + je 400W
- 8. LUD12 + 200W

FUD12/800W:

- 1.-6. LUD12 + je 400W
- 7. LUD12 + 200W

Abweichendes Anschlussbild bei SUD12 und FUD12/800W gemäß Bedienungsanleitung beachten!

Technische Daten Seite B16.
Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

LUD12-230V

Power MOSFET bis 400W

EAN 4010312107867

62,20 €/St.

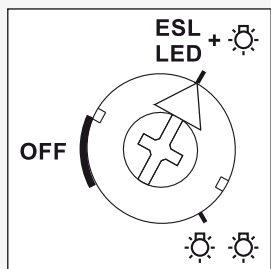
Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

Leistungszusatz für Universal-Dimmerschalter LUD12

Leistungserhöhung für dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen

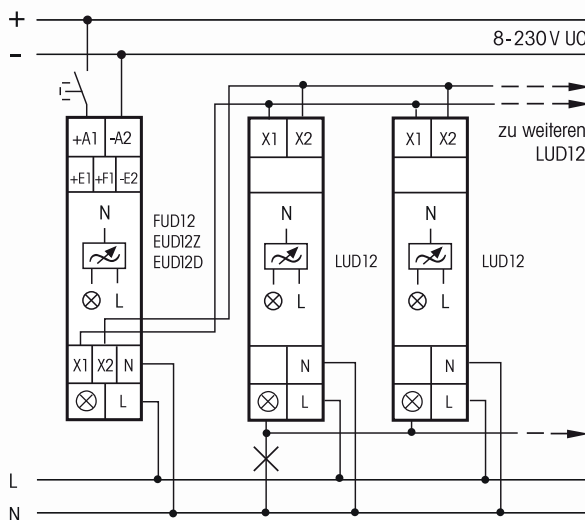
Funktions-Drehschalter



Diese Einstellung muss bei ESL und 230V-LED-Lampen auf der Frontseite eingestellt werden. Auch bei Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten.

Sonst könnte die Elektronik zerstört werden!

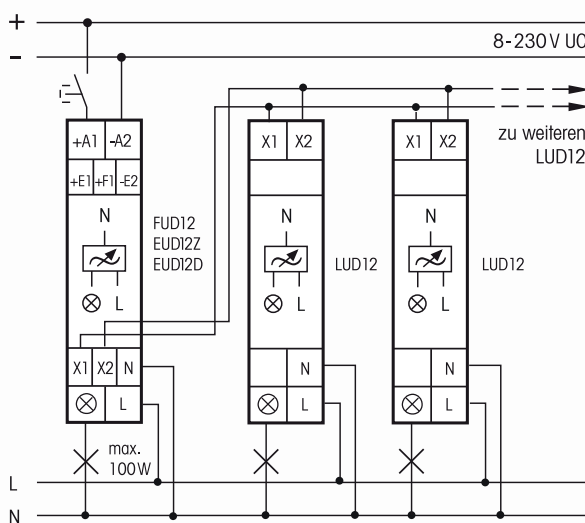
Leistungserhöhung für eine Leuchte



1.-9. LUD12 + je 100W

Abweichendes Anschlussbild bei FUD12/800W gemäß Bedienungsanleitung beachten!

Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten



1.-9. LUD12 + je 100W

Abweichendes Anschlussbild bei FUD12/800W gemäß Bedienungsanleitung beachten!

Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

LUD12-230V

Power MOSFET bis 400W

EAN 4010312107867

62,20 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

NEU

MOD12D-UC



Power MOSFET bis 300 W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Minimaldrehzahl, Maximaldrehzahl und Dimmgeschwindigkeit einstellbar.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Motordimmer mit Phasenanschnitt für L-Lasten bis 300 Watt, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Es darf nur 1 Motor angeschlossen werden.

Universal-Steuerspannung örtlich 8..230V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuereingänge 8..230V UC zentral ein und zentral aus. Die Steuereingänge sind von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V galvanisch getrennt.

Schaltung im Nulldurchgang und Einschalten mit erhöhter Drehzahl.

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Drehzahlstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

6 Funktionen und Zeiten werden gemäß Bedienungsanleitung mit den Tasten MODE und SET eingegeben und auf dem LC-Display angezeigt. Eine Sprachen-Auswahl und eine Tastensperre sind möglich.

Die Gesamt-Einschaltzeit wird addiert und im Display in der untersten Zeile angezeigt. Sie kann auf 0 zurückgesetzt werden.

In der obersten Zeile wird beim Einstellen der jeweilige Parameter gezeigt und im Betrieb die aktive Funktion. Der Pfeil links zeigt die Schaltstellung 'Ein' und der Pfeil rechts ggf. die Verriegelung. In der mittleren Zeile wird beim Einstellen der Einstellparameter gezeigt und im Betrieb bei den Funktionen MOD und RTD die Drehzahl zwischen 10 und 99 bzw. bei den Funktionen ESV und NLZ die Restzeit in Minuten.

MOD = Motordimmer mit Einstellung der Dimmgeschwindigkeit DSP, Minimaldrehzahl MI%, Maximaldrehzahl MA%, Memoryfunktion MEM+ sowie Auswahl der Zentralsteuerungs-Eingänge ein und/oder aus aktiv bzw. nicht aktiv. Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Drehzahl. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

RTD = Motordimmer mit Ansteuerung mit zwei Richtungstastern für die Dimmrichtung. Einstellung der Dimmgeschwindigkeit DSP, der Minimaldrehzahl MI%, der Maximaldrehzahl MA% und der Memoryfunktion MEM+. Bei Ansteuerung über +E1 schaltet ein kurzer Steuerbefehl ein, permanente Ansteuerung dimmt hoch bis zur Maximaldrehzahl. Ein Doppelklick dimmt sofort auf die Maximaldrehzahl. Bei Ansteuerung über +F1 schaltet ein kurzer Steuerbefehl aus, permanente Ansteuerung dimmt ab bis zur Minimaldrehzahl. Keine Zentralsteuerungs-Funktion.

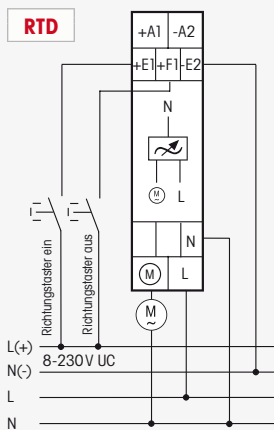
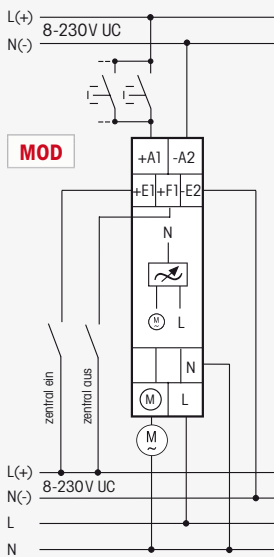
ESV = Motordimmer wie die Funktion MOD mit manuell ein/aus. Zusätzlich kann eine Rückfallverzögerungszeit TIM von 1 bis 99 Minuten eingestellt werden, an deren Ende ausgeschaltet wird. Zentral Ein hat Vorrang gegenüber Zentral Aus.

NLZ = Motordimmer mit der Funktion Nachlaufschalter mit einstellbarer Drehzahl DZ%, Ansprechverzögerung AV von 1 bis 99 Minuten und Rückfallverzögerung RV von 1 bis 99 Minuten einstellbar. Beim Anlegen der Steuerspannung wird nach Ablauf der AV-Zeit eingeschaltet. Beim Wegnehmen der Steuerspannung beginnt die RV-Zeit, an deren Ende ausgeschaltet wird. Keine Zentralsteuerungs-Funktion.

ON = Dauer Ein mit maximaler Drehzahl, **OFF** = Dauer Aus.

Die Tastensperre wird aktiviert mit MODE und SET kurz gleichzeitig drücken und danach blinkendes LCK mit SET bestätigen. Deaktivierung mit MODE und SET gleichzeitig 2 Sekunden drücken und danach blinkendes UNL mit SET bestätigen.

Anschlussbeispiele

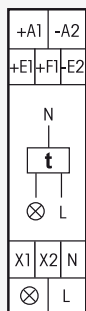


B7

Vollelektronisches Multifunktions-Zeitrelais MFZ12PMD-UC mit 18 Funktionen

NEU

MFZ12PMD-UC



Power MOSFET mit nahezu unbegrenzter Anzahl von Schaltungen bis 400W, ESL und LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Dimmen auf Mindesthelligkeit und Maximalhelligkeit sowie soft ein / soft aus bei Lampenschaltung zusätzlich einstellbar.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Digital einstellbares und vollelektronisches Multifunktions-Zeitrelais für R-, L- und C-Lasten bis 400W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100W. Automatische Erkennung der Lastarten R+L oder R+C. LED-Einstellung LED+ über das Display wählbar. Schaltspannung 230V.

Wird die **Mindesthelligkeit** nicht auf 0 gestellt, dann wird nicht ausgeschaltet, sondern auf den eingestellten Prozentwert abgedimmt.

Bis zu 3400W mit Leistungszusätzen LUD12-230V (Beschreibung Seite B5) an den Anschlüssen X1 und X2. Universal-Steuerspannung örtlich 8..230V UC und zusätzlich Universalspannungs-Steuereingänge 8..230V UC zentral ein und zentral aus. Die Steuereingänge sind von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V galvanisch getrennt.

Schaltung im Nulldurchgang zur Lampenschonung.

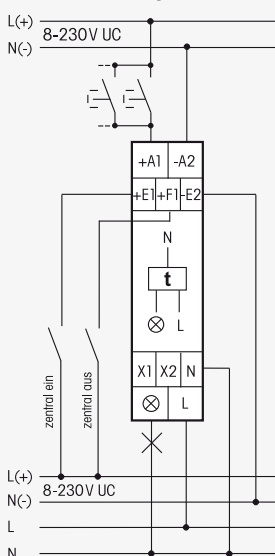
Ab 110V Steuerspannung Glühlampenstrom 5mA.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Sowohl die Funktion als auch die Zeiten werden mit den zwei Tasten MODE und SET eingegeben und digital auf einem LC-Display angezeigt. Bei der Zeiteinstellung lassen sich innerhalb der vorgewählten Zeitrahmen (0,1 bis 9,9 oder 1 bis 99 Sekunden, Minuten oder Stunden) alle Werte eingeben. Die längste Zeit ist 99 Stunden. 600 Zeiteinstellungen sind dadurch möglich. Die eingegebene(n) Zeit(en) wird (werden) ständig digital angezeigt.

Einstellbare Funktionen (Beschreibung Seite E9): **RV** = Rückfallverzögerung, **AV** = Ansprechverzögerung, **AV+** = Additive Ansprechverzögerung, **TI** = Taktgeber mit Impuls beginnend, **TP** = Taktgeber mit Pause beginnend, **IA** = Impulsgesteuerte Ansprechverzögerung, **IF** = Impulsformer, **EW** = Einschaltwischer, **AW** = Ausschaltwischer, **EAW** = Einschalt- und Ausschaltwischer, **ARV** = Ansprech- und Rückfallverzögerung, **ARV+** = Additive Ansprech- und Rückfallverzögerung, **ES** = Stromstoßschalter, **SRV** = Stromstoßschalter mit Rückfallverzögerung, **ESV** = Stromstoßschalter mit Rückfallverzögerung und Ausschaltvorwarnung, **ER** = Relais, **ON** = Dauer EIN, **OFF** = Dauer AUS. Bei den Funktionen TI, TP, IA, EAW, ARV und ARV+ kann eine abweichende zweite Zeit eingegeben werden, auch mit anderem Zeitrahmen.

Anschlussbeispiel



Einstellung der Zeiten und Funktionen: Durch Drücken der Taste MODE wird das LCD-Element gewählt, welches geändert werden soll. Das jeweils im Zugriff befindliche Element blinkt. Durch Drücken der Taste SET wird das im Zugriff befindliche Element geändert. Dies kann die Funktion, der Zeitrahmen, die Zeit T1 oder die Zeit T2 (nur bei TI, TP, IA, EAW, ARV und ARV+) sein. Jede Eingabe wird mit der Taste MODE beendet. Nach der Zeiteinstellung mit MODE blinkt kein Element mehr – das Zeitrelais ist betriebsbereit. Mit dem nächsten Drücken der MODE Taste beginnt der Eingabezyklus von vorne, alle eingestellten Parameter bleiben erhalten, wenn sie nicht mit SET geändert werden. 25 Sekunden nach der letzten Betätigung und bei immer noch blinkendem Element wird der Eingabezyklus automatisch beendet und verfallen die vorherigen Änderungen.

Einstellung der für alle Funktionen gültigen Zusatzparameter: Wird die Taste MODE länger als 2 Sekunden gedrückt, gelangt man in das Untermenü. Mit der Taste SET wird der zu ändernde Parameter ausgewählt und mit MODE bestätigt. Mit der Taste SET wird der Wert eingegeben und mit MODE bestätigt. Nach dem Untermenüpunkt 'LED' gelangt man automatisch wieder in das Hauptmenü.

MIN = Mindesthelligkeit im ausgeschalteten Zustand einstellbar auf 0 und von 10 bis 89 (%), Werkseinstellung = 0.

MAX = Maximalhelligkeit im eingeschalteten Zustand einstellbar von 10 bis 99 (%), Werkseinstellung = 99.

MAX muss mindestens 10 Stufen über MIN liegen.

RMP = Ein- und Ausschalttrampe (soft ein und soft aus) einstellbar von 0 = 10ms bis 99 = 1s, Werkseinstellung = 0.

LED = LED+ für dimmbare 230V-LED-Lampen wird über die Taste MODE aktiviert, Werkseinstellung = LED ohne +.

Anzeigefunktionen des LC-Displays: Wurden die Funktionen ON oder OFF gewählt, so wird keine Zeit, sondern wird im Display ein Pfeil dargestellt, welcher auf ON oder OFF zeigt. Bei allen anderen Funktionen werden die eingestellte(n) Zeit(en), das Funktionskürzel und ein Pfeil neben ON oder OFF als Schaltstellungsanzeige dargestellt. Während des Zeitablaufes blinkt die ablaufende Zeit und wird die Restzeit angezeigt.

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

Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

MFZ12PMD-UC

Power MOSFET bis 400W

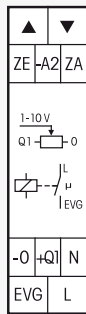
EAN 4010312601099

65,10 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

SDS12/1-10V



1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10V-Steueranschluss 40 mA. Stand-by-Verlust nur 1 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.

Universal-Steueranschlüsse 8..230V UC, örtlich und zentral ein/aus mit gleichem Potenzial. Versorgungsspannung 230V galvanisch getrennt.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und es wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Mit dem oberen %-Drehregler kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden. Gleichzeitig wird festgelegt, ob die Kinderzimmerschaltung und die Schlummerschaltung aktiv sind (+KI +SL).

Mit dem unteren dim-speed-Drehregler kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Die Ein- und Ausschaltung der Last erfolgt mit einem bistabilen Relais an dem Ausgang EVG. Schaltleistung Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG 600VA.

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Es können entweder Richtungstaster an ▲ ▼ angeschlossen werden, oder diese Anschlussklemmen werden gebrückt und es wird ein Taster als Universalastaster angeschlossen.

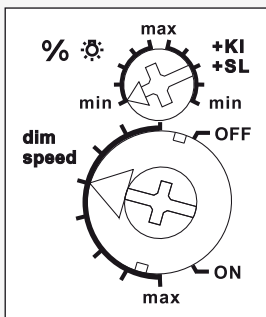
Als Richtungstaster ist dann ▲ 'einschalten und aufdimmen' sowie ▼ 'ausschalten und abdimmern'. Ein Doppelklicken ▲ löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick ▼ löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird mit dem Taster an ▲ ausgeführt.

Als Universalastaster erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters.

Kinderzimmerschaltung KI (Universalastaster oder Richtungstaster ▲): 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.

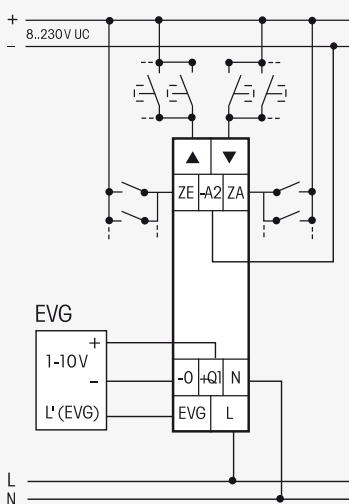
Schlummerschaltung SL (Universalastaster oder Richtungstaster ▼): Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit 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.

Funktions-Drehregler



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

SDS12/1-10V

1 Schließer 600VA

EAN 4010312109403

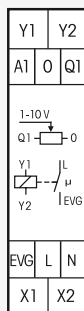
50,80 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

1-10V-Steuergerät SUD12 für Universal-Dimmerschalter

SUD12/1-10V



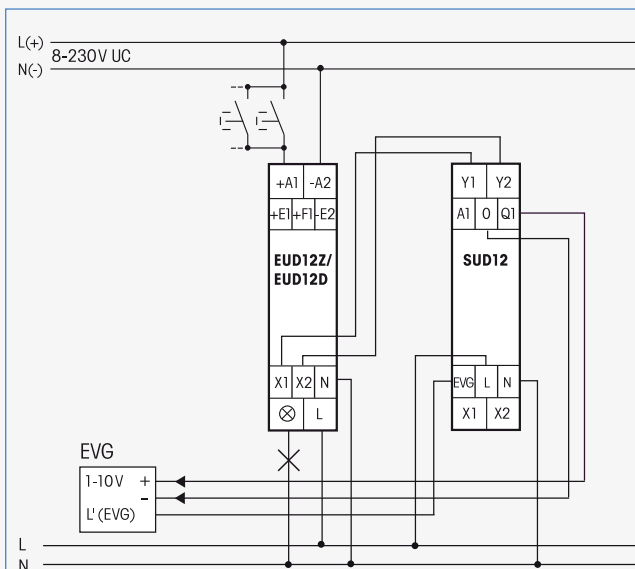
1 Schließer nicht potenzialfrei 600VA und 1-10V-Steuerzugang 40 mA. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Das Steuergerät SUD12 kann in zwei Schaltungsarten verwendet werden.

Schaltungsart 1-10V-Ausgang



In dieser Schaltungsart können, in Verbindung mit einem Universal-Dimmerschalter EUD12Z bzw. EUD12D, elektronische Vorschaltgeräte und Trafos mit einer 1-10V-Schnittstelle bis zu 40 mA Gesamt-Steuerstrom angesteuert werden.

Der EUD12Z bzw. EUD12D wird mit Tastern am Universal-Steuerspannungs-Eingang örtlich und ggf. zentral gesteuert und veranlasst das SUD12 über die Anschlüsse Y1/Y2 zur Regelung des 1-10V-Ausganges O/Q1 für die Schnittstelle.

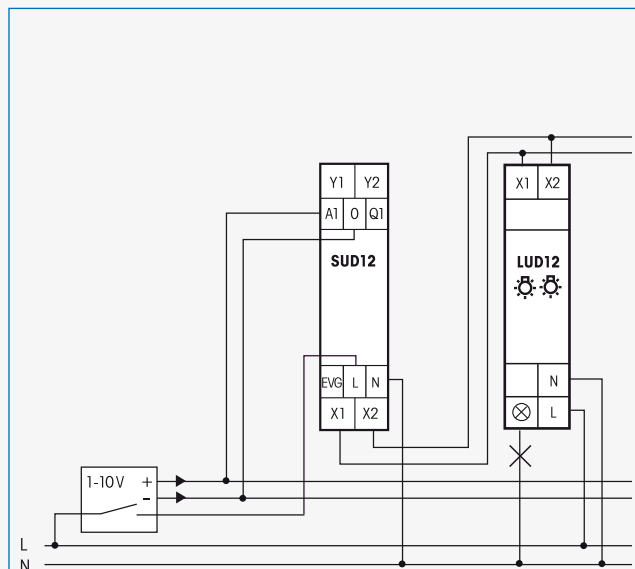
Die Ein- und Ausschaltung der Last erfolgt mit einem bistabilen Relais an dem Ausgang EVG. **Schaltung im Null-durchgang zur Kontaktschonung.** Schaltleistung Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG 600 VA.

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

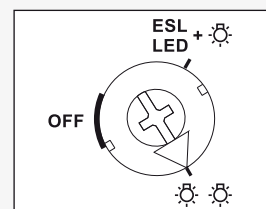
An den Universal-Dimmerschalter EUD12 kann gleichzeitig eine direkt dimmbare Lampe angeschlossen werden. Außerdem kann der Universal-Dimmerschalter EUD12 mit Leistungszusätzen LUD12 für direkt dimmbare Lampen und Leuchten erweitert werden, wie auf Seite B5 beschrieben.

Schaltungsart 1-10V-Eingang



In dieser Schaltungsart kann, in Verbindung mit einem an die Anschlüsse X1/X2 angeschlossenen Leistungszusatz LUD12, der Ausgang eines 1-10V-Steuergerätes an A1/O in eine direkte Dimmfunktion umgesetzt werden. Das Ein- und Ausschalten erfolgt ebenfalls extern an L des SUD12.

Der Drehschalter des LUD12 muss unbedingt in die Stellung  (zusätzliche Leuchten) gestellt werden.



An das Steuergerät SUD12 können weitere Leistungszusätze LUD12 in der Schaltungsart "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten" angeschlossen werden, wie auf Seite B5 beschrieben.

An den Steuereingang A1/O kann auch direkt ein 100K-Potentiometer zur Helligkeitsregulierung angeschlossen werden. Wird der Eingang A1/O getrennt, dimmt der LUD12 auf maximale Helligkeit.

Technische Daten Seite B16. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

SUD12/1-10V

1 Schließer 600 VA

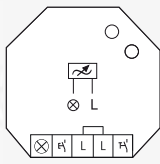
EAN 4010312108116

50,80 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

EUD61NP-230V



Ohne N-Anschluss, Power MOSFET bis 400W. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt. Mit Steuereingängen für Lichttaster und Lichtschalter. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 55 mm breit, 18 mm tief.

Universal-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 400 W abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C.

Energiesparlampen ESL und 230V-LED-Lampen können mit Dimmern ohne N-Anschluss nicht geschaltet werden.

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

Steuerspannung 230V. Mindestlast 20W.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert.

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Mit dem oberen %-Dreheschieber kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden.

Mit dem unteren dim speed-Dreheschieber kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.

Für den Fall, dass Lichtschalter nicht durch Lichttaster ersetzt werden können, ist ein eigener Steuereingang für Lichtschalter vorhanden: Wird der geschlossene Schalter wieder kurz geöffnet, dann wird gedimmt, bis er erneut kurz geöffnet wird. Ein Wechsel der Dimmrichtung erfolgt automatisch an den beiden Scheitelpunkten. Zusätzlich kann die Richtung gewechselt werden, indem der Schalter zweimal kurz geöffnet wird.

Mit Kinderzimmerschaltung (nur bei Ansteuerung mit Taster): 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.

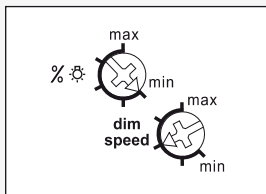
Mit Schlummerschaltung (nur bei Ansteuerung mit Taster): Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig 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.

Ohne N-Anschluss, daher zur Montage direkt hinter dem Lichttaster oder Lichtschalter geeignet, auch wenn keine N-Leitung vorhanden ist.

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.

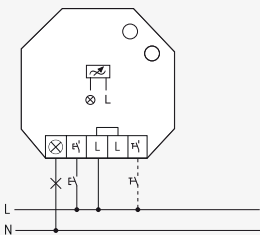
Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten sind die Universal-Dimmerschalter EUD12Z (Beschreibung Seite B2) und EUD12D (Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz LUD12 (Seite B5) geeignet.

Funktions-Dreheschieber



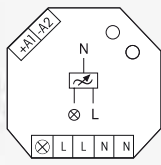
Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Ansteuerung mit Taster oder Lichtschalter.

EUD61NPN-UC



Power MOSFET bis 400 W, ESL bis 100 W und LED bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindesthelligkeit oder Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 55 mm breit, 18 mm tief.

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

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

Universal-Steuerspannung 8..230V UC, galvanisch getrennt von der Versorgungs- und Schaltspannung 230V.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Mit dem oberen % ⚙️/dim speed-Drehesalter kann entweder die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Der untere Drehesalter legt im Betrieb fest, auf welche Lastart die Dimmkurve eingestellt werden soll:

Die Stellung R, L, C ist die Einstellung für alle Lastarten außer ESL und LED. Insbesondere für 230V-Glüh- und Halogenlampen. Die Lastart induktiv oder kapazitiv wird automatisch erkannt.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen 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. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Die Stellungen 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 hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

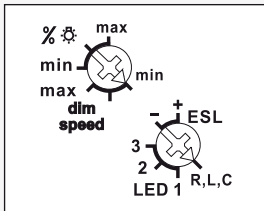
Mit Kinderzimmerschaltung: Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung wird nach ca.1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

Mit 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.

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

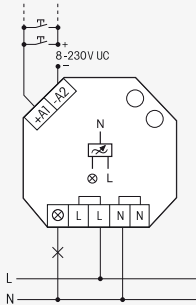
Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten sind die Universal-Dimmerschalter **EUD12Z** (Beschreibung Seite B2) und **EUD12D** (Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** (Seite B5) geeignet.

Funktions-Dreheschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Technische Daten Seite B16. Kurzhubtaster Seite Z1 bis Z3.

EUD61NPN-UC

Power MOSFET bis 400 W

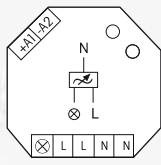
EAN 4010312107874

51,80 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

EUD61M-UC



Power MOSFET bis 400 W und ESL bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindesthelligkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 55 mm breit, 18 mm tief.

Universal-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 400 W abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100 W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL manuell wählbar.

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

Universal-Steuerspannung 8..230 V UC, galvanisch getrennt von der Versorgungs- und Schaltspannung 230 V.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert.

Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung. Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt bei den **Memory-Funktionen** beim Ausschalten gespeichert.

In den **on-max-Funktionen** wird immer mit maximaler Helligkeitsstufe eingeschaltet.

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Mit dem oberen %-Dreheschieber kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden, z.B. für dimmbare Energiesparlampen.

Mit dem unteren Funktions-Dreheschieber kann zwischen 7 Funktionen ausgewählt werden.

Funktionseinstellung ESV wie "memory+soft on" mit Einstellung einer Rückfallverzögerung am %-Dreheschieber bis 90 Minuten, wenn nicht manuell ausgeschaltet wurde.

Am Ende Ausschaltvorwarnung durch Abdimmen innerhalb 1 Minute.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen 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. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Mit 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.

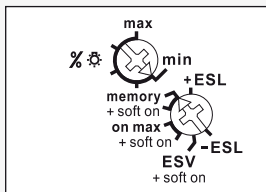
Mit Schlummerschaltung: Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig und kann dadurch entsprechend verkürzt werden.

Durch kurzes Tasten kann während des Abdimmvorgangs jederzeit ausgeschaltet werden. Ein langes Tasten während des Abdimmvorgangs dimmt hoch und beendet die Schlummerschaltung.

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.

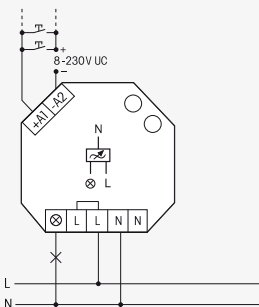
Zum Mischen von L-Lasten und C-Lasten sind die Universal-Dimmerschalter **EUD12Z** (Beschreibung Seite B2) und **EUD12D** (Seite B3) in Verbindung mit dem Leistungszusatz **LUD12** (Seite B5) geeignet.

Funktions-Dreheschieber



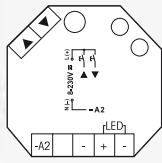
Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



NEU

ELD61/12-36V DC



Power MOSFET für LED-Lampen 12-36V DC bis 4 A, Pulsweiten-Modulation PWM. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Mindesthelligkeit oder Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 55 mm breit, 18 mm tief.

Dimmschalter für R- und LED-Lasten bis 4A abhängig von den Lüftungsverhältnissen.

Mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.

Versorgungsspannung 12 bis 36V DC, abhängig von der angeschlossenen LED-Beleuchtung. Es ist ein impulsfestes Netzteil erforderlich.

Universal-Steuerspannung 8..230V UC, galvanisch getrennt von der Versorgungsspannung.

Es können entweder Richtungstaster an ▲ ▼ angeschlossen werden, oder diese Anschlussklemmen werden gebrückt und es wird ein Taster als Universaltaster angeschlossen.

Mit Universaltaster: Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

Mit Richtungstaster: Einschalten und aufdimmen mit ▲, ausschalten und abdimmen mit ▼. Ein Doppelimpuls mit ▲ bewirkt aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit der eingestellten Dimmgeschwindigkeit (dim speed).

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

Mit dem oberen % ⚙️/dim speed-Drehschalter kann entweder die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

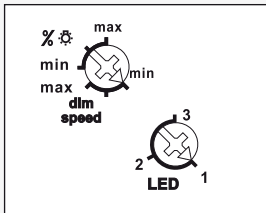
Der untere Drehschalter legt im Betrieb die Dimmkurve fest. 1 ist die Standardeinstellung. Mit 2 und 3 kann bei Bedarf variiert werden.

Mit Kinderzimmerschaltung (Universaltaster oder Richtungstaster ▲): 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.

Mit Schlummerschaltung (Universaltaster oder Richtungstaster ▼): 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.

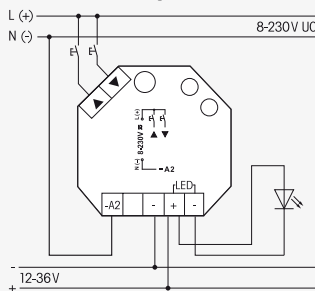
Durch kurzes Tasten kann während des Abdimmvorgangs jederzeit ausgeschaltet werden. Ein langes Tasten während des Abdimmvorgangs dimmt hoch und beendet die Schlummerschaltung.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Technische Daten Seite B16. Kurzhubtaster Seite Z1 bis Z3.

ELD61/12-36V DC

Power MOSFET bis 4A

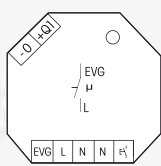
EAN 4010312109502

49,80 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

SDS61/1-10V



1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10V-Steuerzugang 40 mA. Stand-by-Verlust nur 1 Watt. Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung. Mit Taster- oder Schalter-Ansteuerung.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 55 mm breit, 33 mm tief.

Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.

Schalt- und Steuerspannung 230V.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Die Ein- und Ausschaltung der Last erfolgt mit einem bistabilen Relais an dem Ausgang EVG. Schaltleistung Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG 600VA.

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus, permanente Ansteuerung verändert die Helligkeit bis zu dem maximalen Wert. Eine Unterbrechung der Ansteuerung ändert die Dimmrichtung.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert.

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

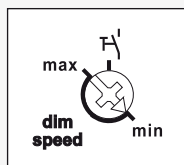
Mit dem dim speed-Dreheschalter (nur bei Ansteuerung mit Taster) kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Für den Fall, dass Lichtschalter nicht durch Lichttaster ersetzt werden können, kann der Dreheschalter auf das Schaltersymbol am Rechtsanschlag gestellt werden: Wird der geschlossene Schalter wieder kurz geöffnet, dann wird gedimmt, bis er erneut kurz geöffnet wird. Ein Wechsel der Dimmrichtung erfolgt automatisch an den beiden Scheitelpunkten. Zusätzlich kann die Richtung gewechselt werden, indem der Schalter zweimal kurz geöffnet wird.

Mit Kinderzimmerschaltung (nur bei Ansteuerung mit Taster): 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.

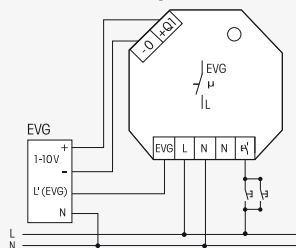
Mit Schlummerschaltung (nur bei Ansteuerung mit Taster): Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig 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.

Funktions-Dreheschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Technische Daten Universal-Dimmerschalter, Leistungszusatz und 1-10V-Steuergeräte

B16

	ELD61	EUD12NPN¹⁾ EUD12Z¹⁾ EUD12D¹⁾ LUD12¹⁾ MFZ12PMD¹⁾	EUD61NPN¹⁾ EUD61M¹⁾ EUD61NP¹⁾	EUD12F¹⁾	SDS12 SUD12	SDS61	MOD12D
Abstand Steueranschlüsse/Last	6 mm	6 mm	6 mm EUD61NP: 3 mm	6 mm	6 mm	3 mm	6 mm
Glühlampen 230V (R)	–	bis 400 W	bis 400 W	bis 300 W	–	–	–
Halogenlampen 230V (R)	–	bis 400 W	bis 400 W	bis 300 W	–	–	–
Trafos induktiv (L)	–	bis 400 W ^{2) 3)}	bis 400 W ^{2) 3)}	bis 300 W ^{2) 3)}	–	–	–
Motor (L)	–	–	–	–	–	–	bis 300W ⁷⁾
Trafos kapazitiv (C) ⁸⁾	–	bis 400 W ^{2) 3)}	bis 400 W ^{2) 3)}	bis 300 W ^{2) 3)}	–	–	–
Dimmbare Energiesparlampen ESL ^{5) 6)}	–	bis 100 W	bis 100 W (nicht EUD61NP)	bis 100 W	–	–	–
Dimmbare 230V-LED-Lampen ^{5) 6)}	–	bis 100 W (nicht EUD12Z)	nur EUD61NPN: bis 100 W	–	–	–	–
Dimmbare LED-Lampen 12-36VDC	4 A	–	–	–	–	–	–
1-10V EVG	–	–	–	–	40 mA 600 VA	40 mA 600 VA	–
Maximaler Querschnitt eines Leiters (3er Klemme)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)
2 Leiter gleichen Querschnitts (3er Klemme)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)
Schraubenkopf	Schlitz/Kreuzschlitz	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuzschlitz	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuzschlitz	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv
Schutzart Gehäuse/Anschlüsse	IP30/ IP20	IP50/ IP20	IP30/ IP20	IP50/ IP20	IP50/ IP20	IP30/ IP20	IP50/ IP20
Einschaltdauer	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-20°C ⁴⁾	+50°C/-20°C ⁴⁾	+50°C/-20°C ⁴⁾	+50°C/-20°C ⁴⁾	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C ⁴⁾	+50°C/-20°C
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,1 W	0,1 W EUD12D und MFZ12PMD: 0,3 W	0,1 W EUD61NP: 0,5 W	0,1 W	1 W SUD12: 0,9 W	1 W	0,3 W
Steuerspannung	8..230V UC	8..230V UC	8..230V UC EUD61NP: 230V	interne Gleichspannung	8..230V UC	230V	8..230V UC
Steuerstrom 230V-Steureingang	–	–	EUD61NP: 0,7 mA	–	–	0,5 mA	–
Steuerstrom Universal- Steuerspannung alle Steuerspannungen (< 5 s) 8/12/24/230V (< 5 s)	2/3/7/4(100)mA	10(100) mA	2/3/7/4(100)mA	– –	3/5/10/4(100)mA	–	2/3/8/5 (100) mA
Steuerstrom Zentral 8/12/24/230V (< 5 s)	–	3/5/10/4(100)mA	–	–	3/5/10/4(100)mA	–	2/3/8/5 (100) mA
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der Einzelsteuer- leitung bei 230V AC	0,3 µF (1000 m)	0,9 µF (3000 m)	0,9 µF (3000 m) EUD61NP: 0,3 µF (1000 m)	–	0,3 µF (1000 m)	0,06 µF (200 m)	0,9 µF (3000 m)
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der Zentralsteuer- leitung bei 230V AC	–	0,9 µF (3000 m)	–	–	0,3 µF (1000 m)	–	0,9 µF (3000 m)

¹⁾ Bei einer Belastung von mehr als 200 W (EUD12F: 100 W) ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Bei den EUD61 ist die Schaltleistung ebenfalls von den Lüftungsverhältnissen abhängig.

²⁾ Es dürfen pro Universal-Dimmerschalter oder Leistungszusatz maximal 2 induktive (gewickelte) Transformatoren und nur gleichen Typs verwendet werden, außerdem ist sekundärseitiger Leerlauf nicht zugelassen. Ggf. wird der Universal-Dimmerschalter zerstört! Daher keine sekundärseitige Lastabschaltung zulassen. Der Parallelbetrieb von induktiven (gewickelten) und kapazitiven (elektronischen) Transformatoren ist nicht zugelassen!

³⁾ **Bei der Lastberechnung sind bei induktiven (gewickelten) Trafos 20% Verlust und bei kapazitiven (elektronischen) Trafos 5% Verlust zusätzlich zu der Lampenlast zu berücksichtigen.**

⁴⁾ Beeinflusst die maximale Schaltleistung.

⁵⁾ In den Stellungen ESL und LED dürfen keine induktiven (gewickelten) Transformatoren gedimmt werden.

⁶⁾ Leistungserhöhung für dimmbare Energiesparlampen ESL und 230V-LED-Lampen siehe Seite B6.

⁷⁾ Es darf nur 1 Motor angeschlossen werden.

⁸⁾ Für 12V Halogen- und LED-Lampen.