

Tastdimmer-Steuergerät (DALI) mit integr. Netzteil

TDS 1 DALI (Reiheneinbau-Variante)

TDS U1 DALI (Unterputz-Variante)

Kompaktes, einfach zu installierendes DALI-2 zertifiziertes Steuergerät mit integrierter Stromversorgung, zur Umsetzung von Tastbefehlen in DALI-Protokolle (Broadcast-Modus). Kurzes Tasten = EIN/AUS, längeres Tasten = AUF-/ABDIMMEN. Geeignet für Leuchtmittel mit dimmbarem DALI-Vorschaltgerät.

Besondere Merkmale

- ▶ DALI-2 zertifiziertes Single-Master-Steuergerät
- ▶ dimmt geeignete DALI-Betriebsgeräte
- ▶ integrierte DALI-Stromversorgung (max. 70mA) für bis zu 35 DALI-Betriebsgeräte
- ▶ unabhängig vom Schalterprogramm einsetzbar
- ▶ für Broadcastbetrieb (Zentral-Telegramm)
- ▶ kein DALI-Programmiergerät erforderlich
- ▶ Verhalten nach Netzwiederkehr einstellbar*
- ▶ ZE/ZA potentialgetrennt (nur bei TDS 1 DALI)



Lichtzeitschalter
Dimmer

Allgemeines

Mit dem Tastdimmer-Steuergerät lassen sich geeignete DALI Leuchtmittel einfach dimmen.

Die Einsteller für Sanft-Ein/Aus, Mindesthelligkeit und Starthelligkeit machen ein Programmieren überflüssig. Das Verhalten nach Netzunterbrechung ist optional einstellbar („AUS“ oder „AN mit Starthelligkeit“).

Durch die kompakten Gehäusemaße lässt sich der TDS U1 DALI direkt in die Installationsdosen hinter einen Taster eines beliebigen Schalterprogramms montieren.

Funktionsweise

TDS U1 DALI: Kurzes Tasten am Steuereingang B1 oder Z1 schaltet die Beleuchtung ein oder aus, langes Tasten dimmt die Beleuchtung auf oder ab. Die Dimmrichtung wechselt automatisch mit jedem langen Tastendruck.

Es sind zwei funktional gleiche Steuereingänge vorhanden: B1 (230V AC, N-Bezug) ist für längere Leitungen geeignet. Z1 (potentialfrei gegen Z) ist nur für kurze Leitungslängen (max. 30cm) empfohlen.

TDS 1 DALI: Über die Gruppeneingänge ZE (Zentral EIN) und ZA (Zentral AUS) können beliebig viele TDS 1 gleichzeitig, unabhängig vom jeweiligen Zustand, definiert ein- bzw. ausgeschaltet werden. Beide Eingänge ZE und ZA reagieren auf positive Flanke und können somit während der gesamten Schaltdauer überstimmt werden.

Zusatzfunktionen

Funktion „Diskret Eindimmen“

Bei langem Tasten im ausgeschalteten Zustand schaltet der Dimmer ein, und dimmt ab Minimalhelligkeit hoch.

Funktion „Verhalten nach Netzunterbrechung“

In Werkseinstellung leuchtet das Leuchtmittel nach Netzwiederkehr mit 100% (gemäß DALI-Standard). Dieses Verhalten kann durch einen einfachen Programmierungsvorgang individuell angepasst werden:

- Modus 1. Einschalten mit eingestellter Starthelligkeit
- Modus 2. Beleuchtung bleibt aus

(Einstellung siehe „Programmierung“).

Funktion „Reset nach Netzunterbrechung“

Sollte das Leuchtmittel nach Netzwiederkehr kurz mit 100% Leuchtstärke aufblitzen, kann dieser Effekt durch Senden eines Resetbefehls an das Leuchtmittel eliminiert werden.

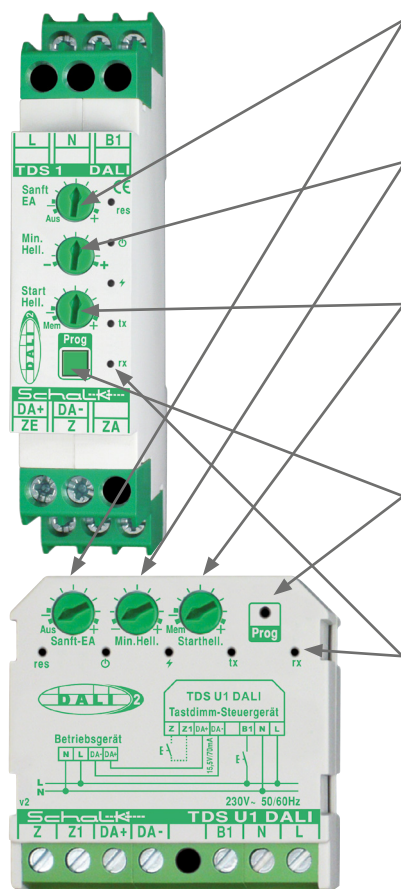
(Einstellung siehe „Programmierung“).

Funktion „Werksreset“

Hiermit kann das Gerät und zusätzlich auch währenddessen angeschlossene Leuchtmittel auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

(Einstellung siehe „Programmierung“).

Bedien- und Anzeigeelemente



Einsteller für sanftes Ein-/Ausschalten („Sanft-EA“):

Einstellbereich 0 - 8s

Einstellung der Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit („Rampensteilheit“). In Stellung „Aus“ ist die „Sanft Ein/Aus“-Funktion deaktiviert.

Einsteller für Mindesthelligkeit („Min.Hell.“):

Einstellbereich 1% - 50%

Sobald der Einsteller betätigt wird, wird die Beleuchtung aktiviert, und die Mindesthelligkeit kann nach Wunsch eingestellt werden.

Einsteller für Starthelligkeit („Starthell.“):

Einstellbereich 1% - 100%

Sobald der Einsteller betätigt wird, wird die Beleuchtung aktiviert, und die Starthelligkeit kann nach Wunsch eingestellt werden.

Im Modus „Mem“ schaltet das Gerät immer mit der zuletzt eingestellten Helligkeit ein (außer bei „diskret Eindimmen“).

Programmiertaste („Prog“):

Einstellen von „Verhalten nach Netzunterbrechung“, „Reset nach Netzunterbrechung“, Werksreset (siehe „Programmierung“)

LED's:

Reset-LED („res“):

LED leuchtet grün (=Werkseinstellung, kein Reset nach Netzwiederkehr) oder rot (Reset nach Netzwiederkehr)

Betriebs-LED („φ“):

Signalisiert den Betriebszustand des Geräts.

Status-LED („⚡“):

Signalisiert einen Fehlerzustand.

Sende-LED („tx“):

Die LED leuchtet, während das Gerät Protokolle auf dem DALI-Bus sendet.

Empfangs-LED („rx“):

Die LED leuchtet, während das Gerät Protokolle auf dem DALI-Bus empfängt.

LED-Statusanzeige



Legende:

○ LED aus

● LED leuchtet rot

⊕ LED blinkt rot

● LED leuchtet grün

⊕ LED blinkt grün

⊗ LED blinkt abwechselnd rot/grün

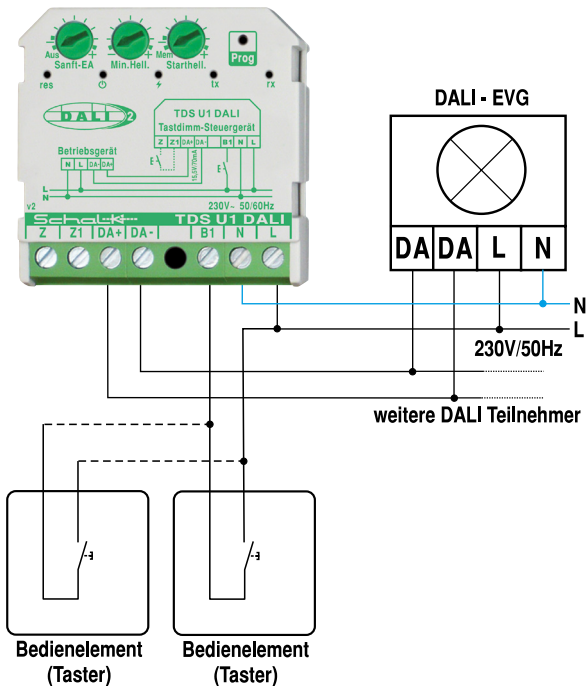
● LED beliebig/undefiniert

LED-Anzeige					Beschreibung
res	φ	⚡	rx	tx	
○	○	●	○	○	DALI-Bus überlastet (<12V) - kein Betrieb möglich! (zusätzl. Netzteil nötig)
○	●	●	○	○	Überspannung auf dem DALI-BUS (>22V) - kein Betrieb möglich!
●	○	○	●	○	Modus 1 (bei Spannungswiederkehr: Gerät schaltet mit Starthelligkeit ein)
●	○	○	○	●	Modus 2 (bei Spannungswiederkehr: Gerät bleibt ausgeschaltet)
●	●	○	○	●	DALI Protokoll empfangen
●	●	○	●	○	DALI Protokoll gesendet
●	●	○	○	○	allgemeiner Betriebszustand (Standby) ohne Reset-Funktion
●	●	○	○	○	allgemeiner Betriebszustand (Standby) mit Reset-Funktion
●	●	●	○	●	empfangenes DALI Protokoll undefiniert (leuchtet 5s nach)
●	●	●	●	○	DALI-Bus belegt (leuchtet 5s nach)
●	⊕	○	○	○	Optische Rastung (Einsteller wurde betätigt)

Anschlussbeispiele

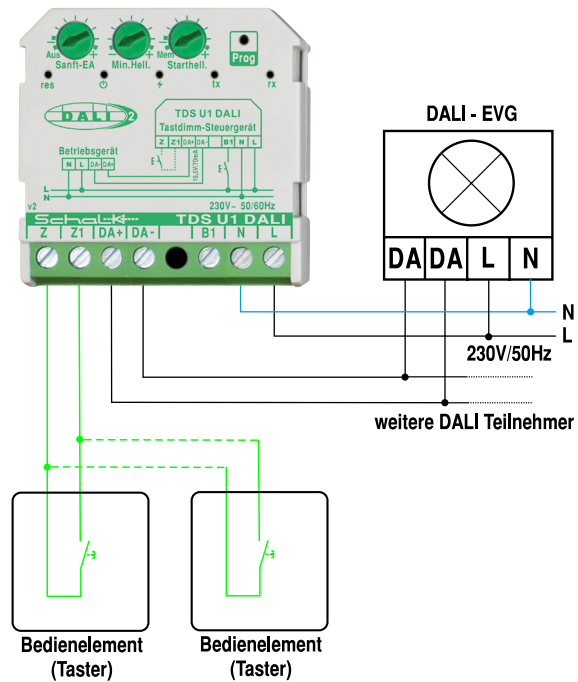
Standardanschluss TDS U1 DALI

Das DALI-Steuergerät wird über den Tastereingang B1 bedient. Bei längeren Tasterleitungen und mehreren Bedienstellen ist dieser Eingang von Vorteil.

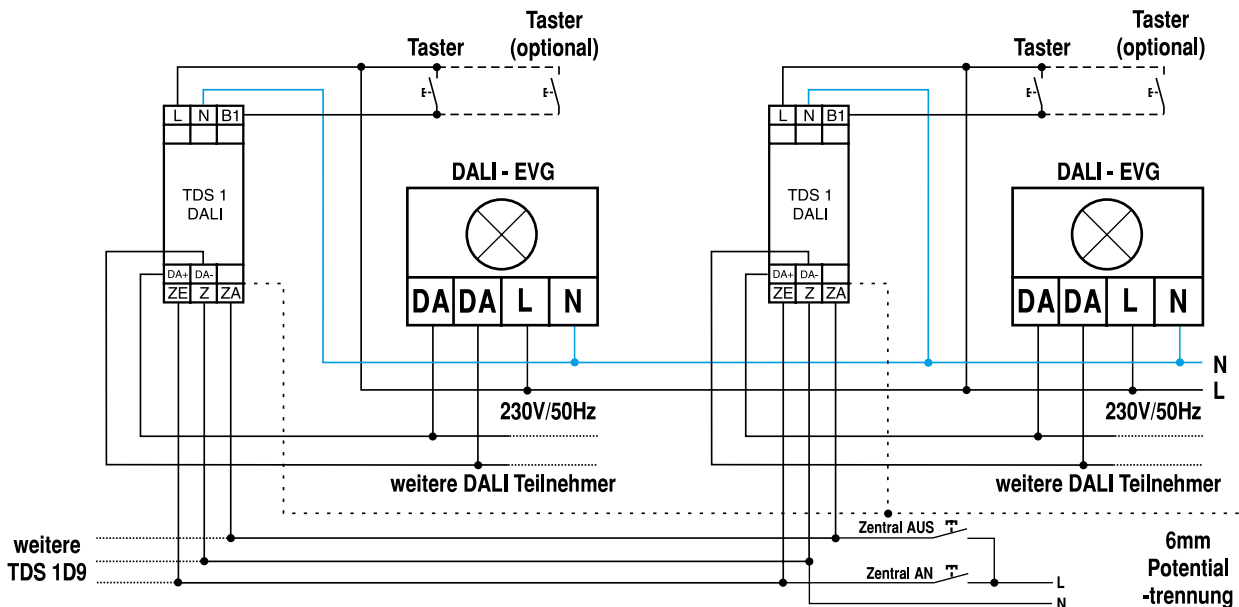


Anschluss optional (nur TDS U1 DALI)

Der Eingang Z1 ist galvanisch getrennt und wird mit einem potentialfreien Taster bedient. Geeignet bei Einbau des TDS U1 DALI hinter dem Taster in der Schalterdose (die maximale Leitungslänge zum Taster beträgt 30cm).



Standardanschluss TDS 1 DALI



Info

Der TDS 1 DALI bzw. TDS U1 DALI ist ein Single-Master Application Controller und ist mit Steuergeräten anderer Hersteller nicht kombinierbar! Ein Gerät ist in der Lage bis zu 35 DALI-Betriebsmittel (je 2mA) zu versorgen.

Programmierung

Einstellen von „Verhalten nach Netzausfall“:

Durch mehrmaliges kurzes Drücken der Prog-Taste kann zwischen zwei Einstellungen gewählt werden:

- Modus 1 (LED „rx“ leuchtet rot ●○○○●): Beleuchtung schaltet auf die voreingestellte Starthelligkeit.
- Modus 2 (LED „tx“ leuchtet rot ●○○●○): Beleuchtung bleibt aus.

Nach Auswahl des gewünschten Modus die Prog-Taste >2s gedrückt halten, um Programmiermodus zu verlassen.

Info: in Werkseinstellung ist keiner dieser Modi aktiv: das Leuchtmittel schaltet nach Netzwiederkehr mit 100% ein!

Einstellen von „Reset nach Netzausfall“:

Prog-Taste >5s drücken (bis LED „res“ seine Farbe wechselt):

- LED „res“ leuchtet grün (●●●●●): nach Netzwiederkehr wird das Reset-Signal nicht gesendet
- LED „res“ leuchtet rot (●●●●●): nach Netzwiederkehr wird das Reset-Signal gesendet

Die Einstellung wird sofort übernommen - dieser Programmiermodus muss nicht explizit verlassen werden.

Info: in Werkseinstellung wird kein Reset-Signal gesendet!

Werkseinstellung wiederherstellen:

Prog-Taste >10s drücken:

Nach 5s wechselt LED „res“ die Farbe, nach 10s leuchtet LED „tx“ kurz auf und LED „res“ und Betriebs-LED („Φ“) leuchten grün (●●○○○). Es gelten nun die folgenden Werkseinstellungen:

- Nach Netzwiederkehr leuchtet das angeschlossenen Leuchtmittel mit 100% Helligkeit (DALI-Standard)
- Es wird kein Reset-Signal nach Netzwiederkehr gesendet
- Ein während des Werksreset angeschlossenes Leuchtmittel wurde auf seine DALI-Werkseinstellungen zurückgesetzt

Technische Daten

	TDS U1 DALI	TDS 1 DALI
Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz 10 %	
DALI Schnittstelle	15.5 V, 70 mA typ., DA+ / DA-	
Startup	1s	
Stromaufnahme	3 mA	
Eingänge	B1 (230V AC = Betriebsspannung, gegen N) Z1 (potentialfrei, gegen Z)	B1 (230V AC = Betriebsspannung, gegen N) ZE u. ZA potentialgetrennt, mit 230V ansteuerbar
Anzahl DALI-Betriebsgeräte	max. 35	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C	
Isolation	Basisisolation 3mm nach IEC 60928	
Anschlussklemmen	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3.5
Klemmbereich	0.5 mm ² - 2.5 mm ²	0.5 mm ² - 4.0 mm ²
Abisolierlänge	6.5 mm - 7.0 mm	6.0 mm - 6.5 mm
Anzugsdrehmoment	0.50 Nm	0.80 Nm
Einbaulage / Befestigung	beliebig	Schnappbefestigung auf 35mm Hutschiene nach EN 60715
Außenmaße	43 x 43 x 18.5 mm ³	18 x 88 (45) x 58 mm ³
Gewicht	35 g	67g
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029	

*) Funktionalität ab Seriennummer xx1624 gegeben

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
TDS1D9	4 046929 201148	TDS 1 DALI (230V AC)	Tastdim-Steuerggerät DALI (230V AC), integr. Netzteil
TDSU1D9	4 046929 201131	TDS U1 DALI (230V AC)	Tastdim-Steuerggerät DALI (230V AC, UP), integr. Netzteil

2025-09-01