

wDALI-2 1Ch BT LED Dimmer CC

LED Konstantstromversorgung

Datenblatt

Wireless Control Gear



1-Kanal BT LED Dimmer (CC, DALI DT6)

Art. Nr. 89453844-BT-350 (350mA)

wDALI-2 1Ch BT LED Dimmer CC Control Gear

Überblick

- 1 Kanal Bluetooth DALI LED-Dimmer
- Geeignet zum Ansteuern von Konstantstrom-LED-Modulen drahtlos über DALI
- Funk- DALI Anbindung über [wDALI-2 Bridge](#)
- Dimmbereich 0.1%-100%
- Umschaltbare PWM-Frequenz: 122Hz / 250Hz/ 500Hz / 1kHz
- Kompaktes Gehäuse für Leuchteinbau
- Versorgungsspannung 12V bis 48V DC
- Ausgangsspannung bis 45VDC
- Integrierter Kurzschlussschutz
- Geringe Standbyverluste
- Hoher Wirkungsgrad
- Konfiguration über PC-Software DALI-Cockpit , DALI Schnittstellengerät (z.B. DALI USB) und wDALI-2 BT Bridge
- Benutzerfreundlicher Auslieferungszustand



Spezifikation, Kenndaten

Typ	wDALI-2 1 Ch BT LED-Dimmer CC
Artikelnummer	89453844-BT-350
Versorgung: V+, V-	
Art des Eingangs	Versorgung, DC
Klemmenbezeichnung	V+, V-
Eingangsspannungsbereich U _{in}	24VDC-48VDC
max. Eingangsstrom I _{in_max}	350mA
max. Anschlussleistung @48V	16,8W
Leerlaufleistung (Standby)	180mW @12V
Verhalten nach Netzurückkehr	über DALI einstellbar: 0%-100% oder letzter Wert
Ausgang: LED+,LED-	
Art des Ausgangs	LED Dimmer, Konstantstrom-PWM
Klemmenbezeichnung	LED+, LED-
Anzahl der Ausgänge	1
PWM-Frequenz	122Hz/ 250Hz/ 500Hz / 1kHz
Ausgangsspannungsbereich U _{led}	3V-45V (bei 48V Versorgung)
Max. Ausgangsstrom I _{led}	350mA

Max. Ausgangsleistung @45V	15,75W
Überlastschutz	Ja
Leerlauffest	Ja
Kurzschlussfest	Ja

Isolationsdaten

Impulsspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung	250V
Bemessungsstoßspannung	4kV
Isolierung	
Versorgung <-> Ausgang	keine Isolierung
Isolationsprüfspannung	3000VAC

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur Ta	-20°C ... +60°C
Lager- und Transporttemperatur	-20°C ... +75°C
Rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15% ... 90%

Allgemeine Daten

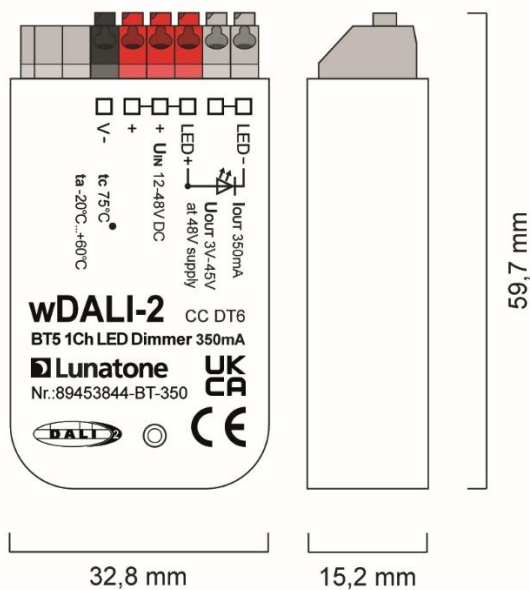
Abmessungen (L x B x H)	59 x33 x15 mm
Montage	Dose
Max. Bemessungstemperatur Tc	75°C
Erwartete Lebensdauer (T <Tc)	>100.000h
Gehäusematerial	PC, Klasse V0
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart Gehäuse	IP40
Schutzart Klemmen	IP20
Anzahl DALI Adressen	1
Funktechnologie	Bluetooth 5

Klemmen: V+,V-, LED+, LED-

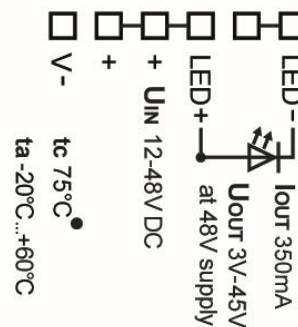
Anschlusstyp	Federkraftklemme (Push In Cage Clamp)
Anschlussvermögen eindrätig	0,2 ... 1,5mm ² (AWG 24 ... AWG 16)
Anschlussvermögen feindrätig	0,2 ... 1,5mm ² (AWG 24 ... AWG 16)
Anschlussvermögen mit Aderendhülsen	0,25 ... 1mm ²
Abisolierlänge Anschlussdrähte	8,5 ... 9,5mm / 0,33 ... 0,37 inch
Gehäusematerial	PA66, Klasse V0
Klemme lösen	Drücker

Normen

EMV	EN 61547 EN 55015 / IEC CISPR15
Elektrische Sicherheit	EN 61347-2-13 EN 61357-1
Arbeitsweise	EN 62384
Prüfzeichen	CE, UKCA

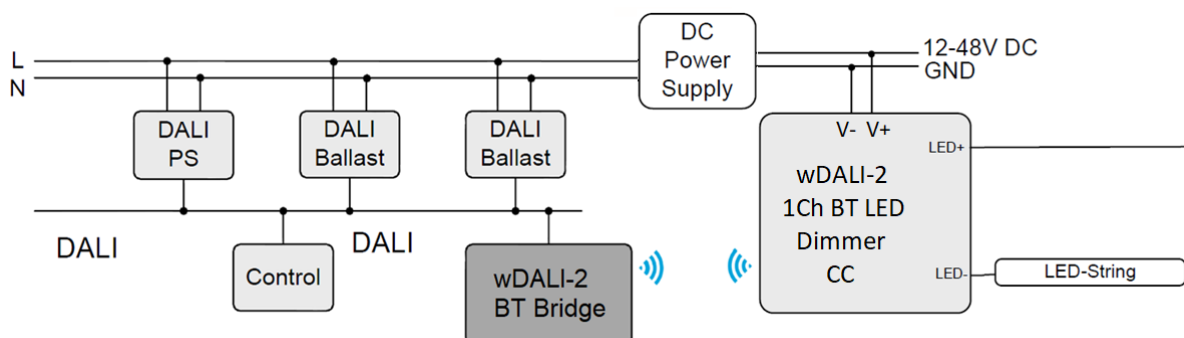


Geometrie



Anschlussbelegung

Anwendungsbeispiel



Installation

- Der wDALI-2 BT LED Dimmer ist geeignet für Einbau in Unterputzdosen und Leuchtenintegration. Bei Einbau in Schutzklasse II Geräte ist für eine ordnungsgemäße Zugentlastung zu sorgen.
- Bei der Installation und Positionierung muss auf die Umgebung geachtet werden; Metallgehäuse und Feuchtigkeit stören die Funkfunktionalität. Bei Empfangsproblemen alternative Ausrichtung des Gerätes überprüfen.
- Funkreichweite abhängig von den baulichen Gegebenheiten 8-12m (im freien Feld bis zu 150m). Die Kommunikation ist verschlüsselt und basierend auf BT5 Protokoll.
- Die Verdrahtung soll als feste Installation in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.
- Montage nur im spannungsfreien Zustand der Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal.

- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten
- Klemmen V+ und V- sind entsprechend ihrer Beschriftung mit der Gleichspannungsversorgung der Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage, Schutzkleinspannung) zu verbinden.



Hinweis:

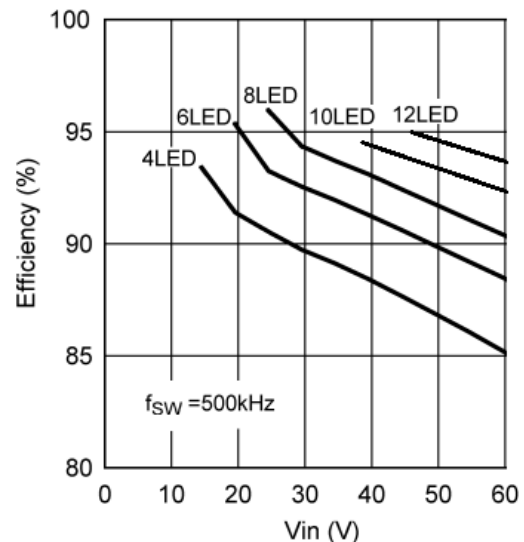
Für beste Effizienz sollte die Eingangsspannung im Bereich von 3V-10V über der LED-Spannung liegen:

4-6 LEDs: 24V

6-9LEDs: 36V

10-12 LEDS: 48V

- Nur einen Leiter je Klemme anschließen, bei Doppeladerendhülsen Anschlussvermögen beachten.



Inbetriebnahme

- Der wDALI-2 Dimmer muss nach Anschluss mit einer wDALI-2 Bridge gekoppelt werden um Steuerung über DALI zu ermöglichen. Die Einstellungen, und erweiterten Geräte Funktionen können dann über DALI, mit wDALI-2 BT Bridge im DALI Cockpit konfiguriert werden.
- Zur Verwendung der [DALI-Cockpit Software](#) muss der PC über ein geeignetes Schnittstellenmodul ([DALI-2 USB](#); [DALI USB](#), [DALI-2 WLAN](#), [DALI-2 Display](#), [DALI-2 IoT](#), [DALI 4Net](#), [DALI SCI RS232](#)) mit dem DALI-Bus der wDALI-2 Bridge verbunden werden. Informationen siehe Abschnitt „Koppeln“.
- Das Gerät kann mit der wDALI-2 Bridge gekoppelt werden und wird anschließend

über den Adressierungsvorgang gefunden und in der Geräteübersicht angezeigt.

- Szenenwerte, Gruppen, DALI-Parameter und gerätespezifische Einstellungen können dann im DALI-Cockpit konfiguriert werden, siehe Abschnitt DALI Cockpit Konfiguration Seite 7 und folgende.
- Zur Lokalisierung nach dem Adressieren kann die Funktion „Identify“. Mit dem DALI-Befehl IDENTIFY – oder der Anwahl im Cockpit „lokalisieren“ genutzt werden

☐ lokalisieren

Koppeln

1. Das Schnittstellengerät z.B. DALI-2 USB mit dem DALI Bus und dem PC verbinden und das DALI Cockpit starten
2. Geräteadressierung starten. Eine Adresse wird an die wDALI-2 Bridge vergeben und diese wird im Gerätebaum angezeigt.
3. Die wDALI-2 Bridge Geräteseite öffnen und in den Einstellungen unter Modus: „Master“ auswählen

4. Unter „BT long range“ Option „Aus“ wählen

und per „Save“ auf das Gerät übertragen



5. Unter „Pair Devices“ die Suche nach den umliegenden Geräten starten.

Pair Devices...

Gefundene Geräte werden gelistet. Die Suche über „Stop“ beenden.

6. Die gewünschten Geräte (bis zu 10 Geräte) in der Liste über die Checkbox

anwählen und speichern um diese mit der Master Bridge zu koppeln.

7. Wenn diese Adressiert werden sollen: unter Abschnitt „DALI Queries“ die Option „DALI-Queries an Slave Geräte weiterleiten“ aktivieren

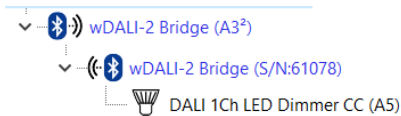
und per „Save“ auf das Gerät speichern



8. Adressierungsdurchlauf als

„Systemerweiterung“ über oder das DALI Schnittstellen Gerät „Adressierung“ nochmals starten.

9. Die gekoppelten wDALI-2 Geräte werden gefunden und im Cockpit-Gerätebaum unter der Master-Bridge gelistet.



10. Durch Anwählen der Geräte gelangt man zu den Geräteseiten die wie auch für Bus-Geräte über und über DALI Cockpit und Master Bridge gelesen und angepasst werden können.

Die Option BT long range muss für das Koppeln mit wDALI-2 BT Dimmern deaktiviert werden. Wenn die Option nicht auf „Aus“ steht, werden die wDALI-2 BT Dimmer beim pairing nicht gefunden

Auswahl des Betriebsmodus: Master

Suchen nach Slave Geräten starten

Signal Stärke in dBm, Für zuverlässige Kommunikation sollte die Signalstärke größer -92dBm sein

Kopplung durch Auswahl (Checkbox, max. 10 Geräte)) und Speichern

Abbildung 1 Koppeln von Geräten – wDALI-2 Master Bridge Geräteseite

DALI Cockpit Konfiguration

Mit der DALI-Cockpit Software kann der Dimmer konfiguriert werden. Es können die Gruppenzugehörigkeit, Szenenwerte und DALI-Parameter (Min Level, Max Level, Power On Level, System Failure Level, Fade Time, Fade Rate) konfiguriert werden. Neben diesen Standard Einstellungen sind folgende Konfigurationsmöglichkeiten verfügbar:

PWM-Frequenz

Die PWM Frequenz kann gewählt werden: 122Hz/ 250Hz/ 500Hz/ 1kHz.

Broadcast Befehle Ignorieren

Die Broadcaststeuerung einzelner Kanäle kann deaktiviert werden. Dadurch reagiert der Dimmer nicht mehr auf Broadcast Befehle auf dem DALI Bus (Gruppenzuweisungen werden nicht ignoriert).

Einstellbares RESET Verhalten

Das Verhalten auf einen DALI Reset Befehl ist konfigurierbar. Folgenden Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Befehl ignorieren*: der DALI Reset Befehl löst keine Änderungen der Geräteeinstellungen aus
- *DALI Standard*: die ausgewählten Geräteeinstellungen werden auf die im DALI- Standard definierten Werte

zurückgesetzt (siehe Tabelle Auslieferungszustand – zweite Spalte DALI-Standard Werte)

- *Benutzerspezifische Einstellungen*: die aktuellen Einstellungen können gespeichert werden. Bei einem DALI Reset Befehl werden dann die ausgewählten Parameter (6 Kontrollkästchen) auf diese gespeicherten Werte zurückgesetzt

Kalibration – Leuchtenabgleich

Der Dimm-Bereich reicht von 0.1% bis 100%. Es können über die Funktion: LED-Kalibration, verschiedene Leuchtmittel miteinander abgeglichen werden.

Für jeden Kanal kann das MIN Level (Default: 0.1%) ein Zwischenwert (Default: 33%) und das MAX Level (Default: 100%) kalibriert werden.

Dazu mit dem oberen Schieberegler das gewünschte Level setzen und durch Druck auf den danebenliegenden Button den Wert übernehmen und den Abgleich starten. Mit dem darunterliegenden Kalibration-Schieberegler kann jetzt die passende Feineinstellung vorgenommen werden. Siehe auch Abb. 1, unten.

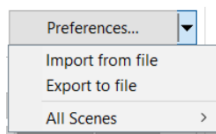
The screenshot displays the 'Extended Scenes' configuration window in the Lunatone software. It includes sections for 'Groups' (0-15), 'DALI Parameter' (MIN Level, MAX Level, Power On Level, System Fail Level, Fade time, Ext Fade Time, Fade rate), 'Scenes' (16 slots with MASK %), 'PWM Frequency' (max. quality (~1kHz)), 'LED Calibration...', 'Ignore Broadcast Config and Arc commands', and 'Behavior on DALI Reset Command' (Unknown, Change...). Three callout boxes provide additional context:

- Callout 1 (Top Left):** Wenn aktiviert, reagiert das Gerät nicht auf Arc (DAP)- oder Konfigurations-Befehle, die **Broadcast** am Bus gesendet werden.
- Callout 2 (Middle Left):** Einstellen des zu kalibrierenden Lichtwerts
- Callout 3 (Bottom Left):** Übernehmen des Lichtwerts und Start des Abgleichs.
- Callout 4 (Bottom Left):** Feinjustieren des Lichtwerts – direktes Feedback zum Abgleich zwischen Leuchten
- Callout 5 (Bottom Right):** Behavior on DALI Reset Command dialog showing options: DALI Standard, Custom Settings, DALI Standard, Ignore command. Valid for: Scene Levels, DT8 Scene Colours, MIN Level, MAX Level, Actual Level, Fade time / Fade Rate, Groups, PowerOnLevel, System Failure Level. Reset Behavior - Custom Settings: Save current device settings for reset behavior.

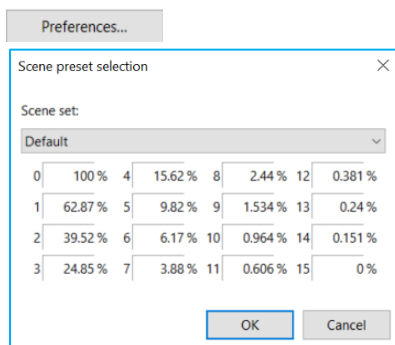
Abb. 1 Cockpit Übersichtsseite – LED Kalibration und Einstellbares RESET Verhalten

Szeneneinstellungen

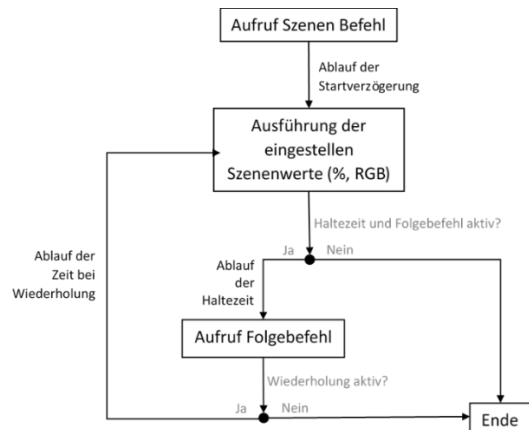
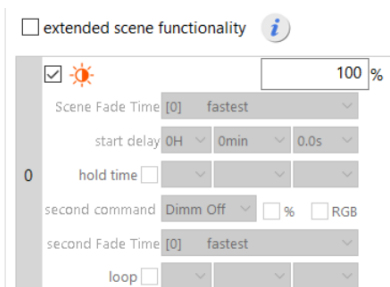
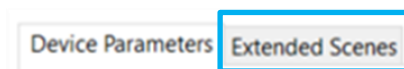
Über die Pfeiltaste können Szeneneinstellungen importiert und exportiert werden



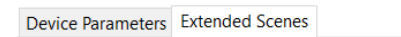
Über die Taste Einstellungen können Szenen Defaultwerte geladen werden



Es können speziell erweiterte Szeneneinstellungen vorgenommen werden. Damit kann automatisch zwischen 2 Szenen werten gewechselt werden (einmalig oder loop). So können Blinklichter, zeitverzögertes Ausschalten oder Licht-wiederholungen und Lauflicht mit mehreren Dimmern umgesetzt werden. Die erweiterten Szeneneinstellungen können in dem zweiten Reiter eingestellt werden:



Die erweiterte Szeneneinstellungen sind im zweiten Reiter für jede der 16 Szenen einstellbar:

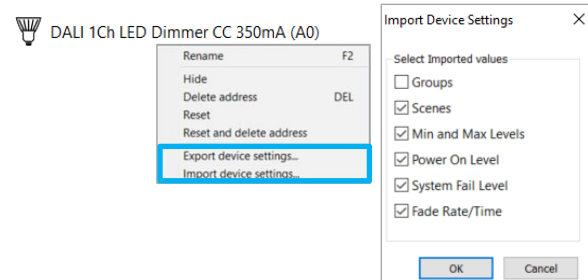


Durch die Aktivierung der erweiterten Szenen werden diese anstelle der Standardszenen auf der Reiter „Geräteparameter“ verwendet

☒ extended scene functionality

Import/Export Einstellungen

Über einen Rechtsklick auf den Kanal im Gerätebaum können die Geräteeinstellungen exportiert oder importiert werden.



Auslieferungszustand

Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung der Werte des Auslieferungszustands und des DALI Standards.

Durch Senden eines DALI-Reset Befehls werden die im DALI-Standard definierten Werte hergestellt.

Tabelle 1 Auslieferungszustand Spalte 1, DALI Standard Spalte 2

	Auslieferungszustand		DALI Standard
Betriebsart	DT6		N/A (bleibt unverändert)
Min Level	0.1%		0.1%
Max Level	100%		100%
PowerOn Level	letzter Wert (= MASK)		100%
System Failure Level	100%		100%
Fade Time	1s [2]		Keine
Fade Rate	89.4 steps/s [5]		44.7 steps/s
PWM-Frequenz	250Hz		N/A (bleibt unverändert)
Voreingestellte Szenenwerte:	Szene	Wert	Alle Szenen: MASK
	0	100%	
	1	63%	
	2	40%	
	3	25%	
	4	16%	
	5	10%	
	6	6%	
	7	4%	
	8	2,5%	
	9	1,5%	
	10	1%	
	11	0,6%	
	12	0,4%	
	13	0,24%	
	14	0,15%	
	15	0%	
Verhalten bei DALI RESET Befehl	Übernehmen von DALI Standard Werten, siehe Spalte 2		N/A (bleibt unverändert)

Bestellinformation

Art.Nr. 89453844-BT-350

DALI 1Ch BT LED Dimmer CC
Konstantstrom 350mA
Versorgung 12V-48V DC,
Ausgangsspannung: 3V-45V,
Dose

Zubehör:

wDALI-2 Bluetooth Wireless DALI Bridge

Art. Nr. 89453348:

Art. Nr. 89453348-PS

<https://www.lunatone.com/produkt/wdali-2-bluetooth-5-wireless-bridge/>

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – DALI-Installations-Software, kostenlos bei Verwendung eines Lunatone Schnittstellengeräts

<https://www.lunatone.com/produkt/dali-cockpit/>

DALI-Produkte von Lunatone

<https://www.lunatone.com/>

Lunatone Datenblätter und Manuals

<https://www.lunatone.com/downloads-a-z/>

Kontakt

Technische Fragen: support@lunatone.com

Anfragen: sales@lunatone.com

www.lunatone.com



Disclaimer

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Das Datenblatt bezieht sich auf den aktuellen Auslieferungszustand

Die Kompatibilität mit anderen Geräten ist vor der Installation zu prüfen