DALI CW-WW
LED Dimmer CV

Datenblatt

Control Gear

DALI LED Dimmer (CV, DT8) zur Steuerung von Helligkeit und Farbtemperatur

Art. Nr. 89453836 (4A)
Art.Nr. 86458673 (8A)
Art.Nr. 89453838 (10A)
Art.Nr. 89453841 (16A)
Art.Nr. 89453841-HS (16A Hutschiene)

DALI CW-WW LED-Dimmer CV Control Gear

Überblick

- DALI LED-Dimmer zur unabhängigen Steuerung von Helligkeit und Farbtemperatur
- Geeignet zum Ansteuern von Konstantspannungs-LED-Modulen mit Betriebsspannungen von 12V bis 48V
- **Betriebsart DT8**: Steuerung von Helligkeit und Farbtemperatur über eine DALI Adresse (Device Type 8, Colour Type Tc)
- **Betriebsart Balance&Dim:** Ansteuerung über 2 DALI-Adressen, eine zum Verstellen der Helligkeit und eine zum Verstellen der Kanalaufteilung (z.B. Farbtemperatur)
- **Betriebsart Dim2Warm:** eine DALI-Adresse zum Dimmen bei gleichzeitiger Änderung der Farbtemperatur
- **SwitchDim2**: Betrieb über 2 Tastereingänge ermöglicht Steuerung von Helligkeit und Farbtemperatur ohne DALI
- Dimmbereich 0.1%-100%
- Umschaltbare PWM-Frequenz (122Hz/ 244Hz/ 488Hz/ 976Hz, ab FW Version 4.6 geänderte PWM Frequenzen: 250Hz/ 500Hz / 1kHz)
- Kompakte Varianten für Leuchteneinbau, Deckeneinwurf und Hutschiene
- Versorgungsspannung je nach Typ von 12V bis 28V DC oder 12V bis 48V DC (entsprechend der Betriebsspannung der LED-Module)
- Je nach Typ max. Anschlussströme von 4A, 8A, 10A oder 16A
- Der maximale Anschlussstrom kann beliebig auf die Kanäle verteilt werden
- Geringe Standby-Verluste
- Hoher Wirkungsgrad
- Konfiguration über PC-Software DALI-Cockpit und DALI USB Interface
- Benutzerfreundlicher Auslieferzustand

Ab FW Version: 4.6

- DALI-2 kompatibel
- LED Kalibration zum Leuchtenabgleich
- Einstellbares RESET Verhalten

Spezifikation, Kenndaten

Typ	**DALI CW-WW Led Dimmer CV**				
Artikelnummer	89453836	86458673	89453838	89453841	89453841-HS

Elektrische Daten:

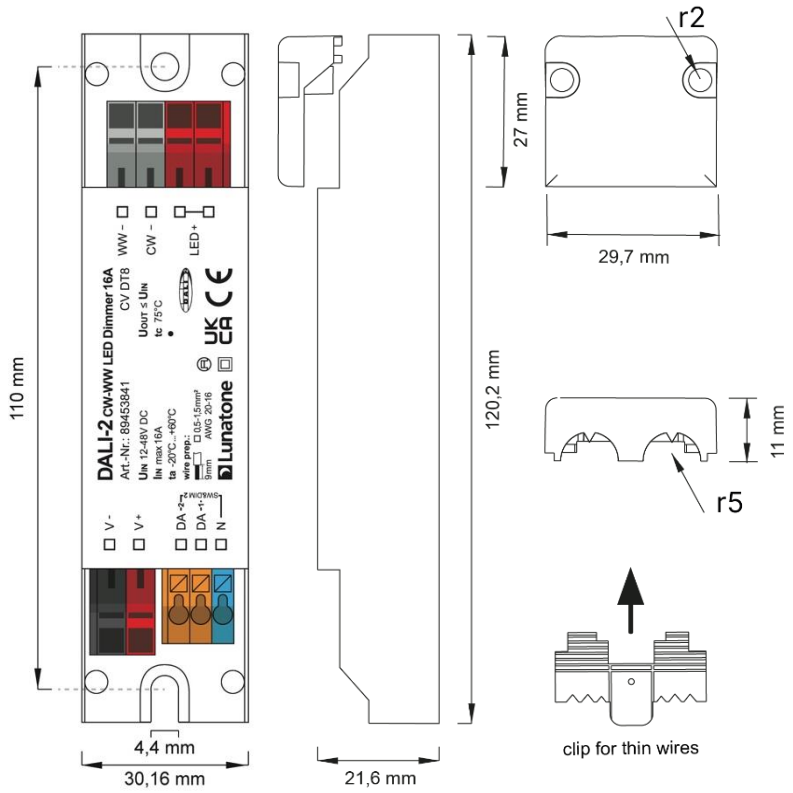
Versorgung Uin	12VDC-28VDC	12VDC-48VDC		
Maximaler Anschlussstrom Iinmax	4A	8A	10A	16A

 © 2025-02-16, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH

Artikelnummer	89453836	86458673	89453838	89453841	89453841-HS
Steuereingang	DALI	DALI SwitchDim2			
Strombedarf DALI	2mA				
Anzahl DALI Adressen	Betriebsart DT8, Dim2Warm (D2W): 1 Betriebsart Balance&Dim (B&D): 2				
Standbyverluste (12V)	120 mW				

Technische Daten:

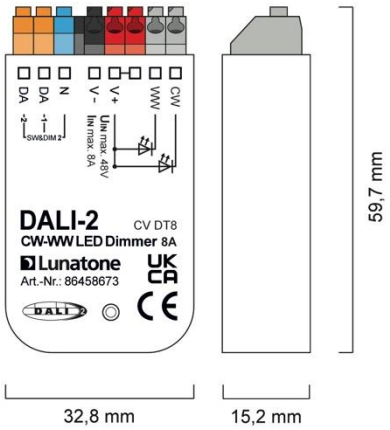
Zustand nach Netzrückkehr	über DALI einstellbar: 0%-100%, letzter Wert			
Lager- und Transporttemperatur	-20°C bis +75°C			
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C			-20°C bis +55°C
erwartete Lebensdauer (bei Tc<=75°C)	>100000h			
Schutzart	IP20			
Max. Leitungsquerschnitt	1.5 mm^2		1.5 mm^2, Versorgung (V+, V-): 2.5 mm^2	2.5mm^2
Abmessungen (LxBxH)	41x28x14 mm	60x33x15 mm	120x30x22 mm	98x18x56 mm
Montage/Gehäuseform	Dose		Deckeneinwurf	Hutschiene



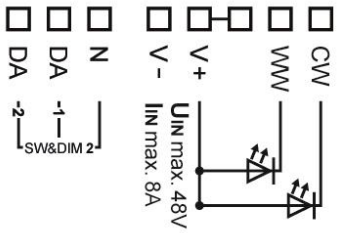
Geometrie Deckeneinwurf
Version 16A Art.Nr.: 89453841
Version 10A Art.Nr.: 89453838

Anschlussplan Deckeneinwurf
Version 16A Art.Nr.: 89453841
Version 10A Art.Nr.: 89453838

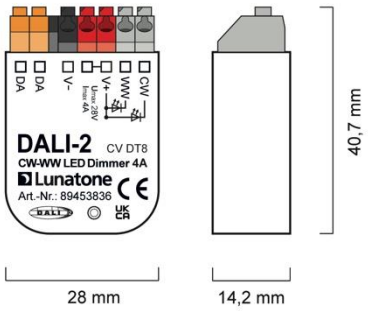
 © 2025-02-16, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH



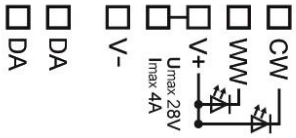
Geometrie Dose 8A
Version 8A Art.Nr.: 86458673



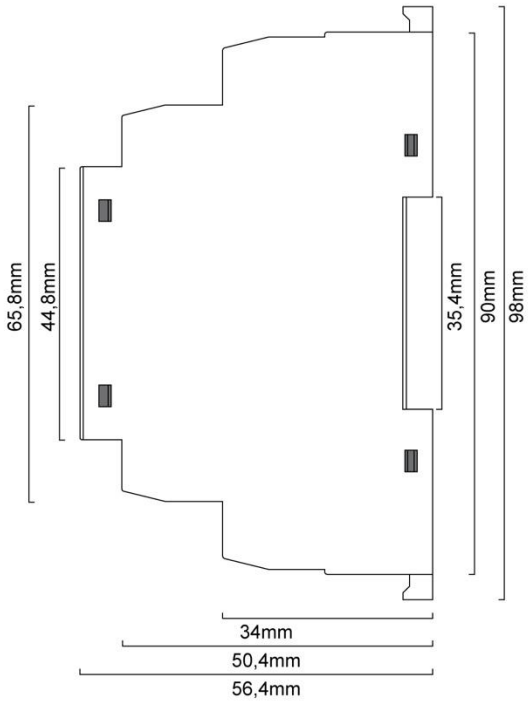
Anschlussplan Dose 8A
Version 8A Art.Nr.: 86458673



Geometrie Dose 4A
Version 4A Art.Nr.: 89453836



Anschlussplan Dose 4A
Version 4A Art.Nr.: 89453836



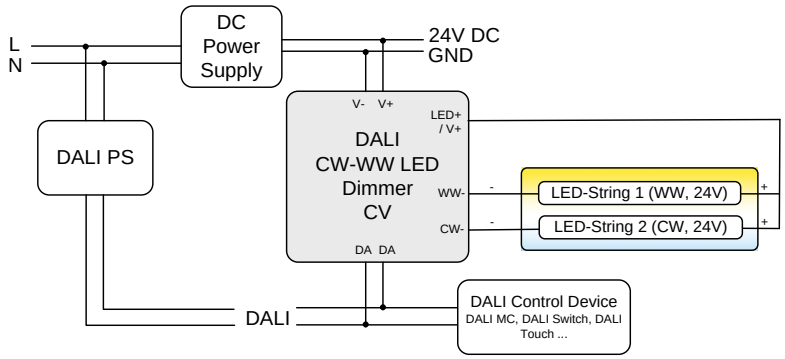
Geometrie Deckeneinwurf
Version 16A Art.Nr.: 89453841-HS

Anschlussplan Deckeneinwurf
Version 16A Art.Nr.: 89453841-HS

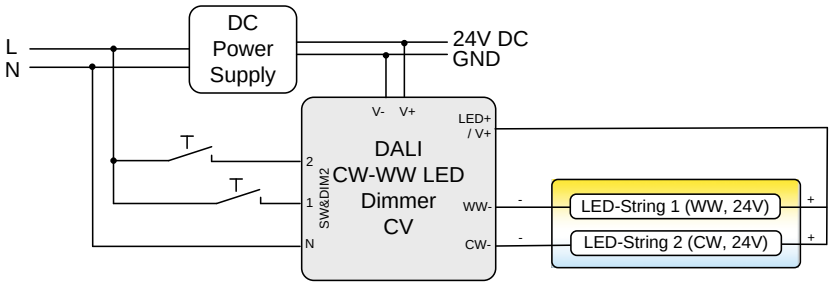
 © 2025-02-16, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH

EMPFEHLUNG: Bei der Installation sollte darauf geachtet werden, die Leitungslängen zwischen DC Power Supply und LED-Dimmer, sowie zwischen LED-Dimmer und LED-Leuchten (LED-Strings), so kurz wie möglich zu halten, um Einflüsse von Spannungsabfällen zu minimieren.

Ansteuerung über DALI (Alle Geräte Versionen):



Ansteuerung über SwitchDim2 (Alle Geräte Versionen außer Version 4A Art.Nr.: 89453836):



Betriebsarten

Das Gerät verfügt über drei Betriebsarten: DT8, Balance&Dim und Dim2Warm.

DT8 (Auslieferzustand)
In dieser Betriebsart wird eine DALI-Adresse (Device Type 8, Colour Type Tc) zum Steuern von Helligkeit und Farbtemperatur verwendet.

Die Bedienung kann alternativ auch über zwei Tastereingänge (SwitchDim2) erfolgen:

SwD1: Helligkeit
- kurzer Tastendruck: Ein/Aus
- langer Tastendruck: Dimmen

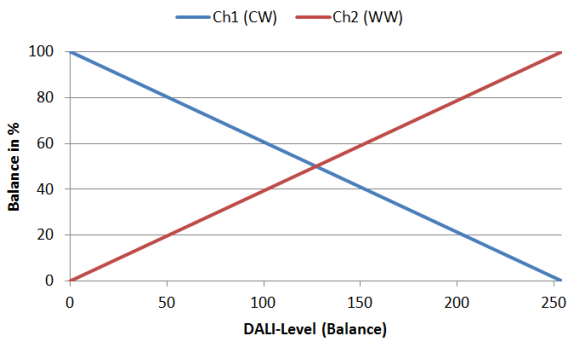
SwD2: Farbtemperatur
- langer Tastendruck: Farbtemperatur ändern

Balance&Dim
Die Steuerung erfolgt über 2 DALI-Adressen (oder SwitchDim2), wobei eine Adresse zum Dimmen und die andere für die Kanalaufteilung (d.h. z.B: Tunable White oder direkte/indirekte Beleuchtungsaufteilung) verwendet wird.

Der Balance&Dim Mode ermöglicht die Änderung der Farbtemperatur ohne die Helligkeit zu beeinflussen und umgekehrt. Die Einstellung erfolgt mit DALI-Standardbefehlen wie etwa Dim Up/Down und kann somit mit allen gängigen Steuerungen und Gateways (z.B.: KNX) erfolgen. Diese Steuermöglichkeit bietet eine Alternative zum DT8-Tc Mode.

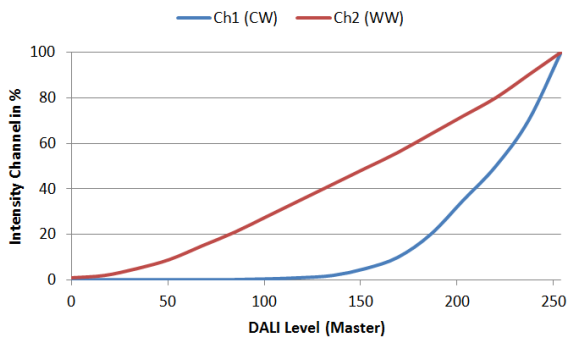
Bedienbar über DALI oder SwitchDim2:

DALI-Adresse 1, SwD1: Helligkeit
DALI-Adresse 2, SwD2: Balance



Dim2Warm
Die Steuerung der beiden Ausgangskanäle erfolgt über eine DALI-Adresse oder einen SwD-Eingang. Die Kanalaufteilung ist fest an den Dimmwert gekoppelt. Je kleiner der Dimmwert desto wärmer das Licht.

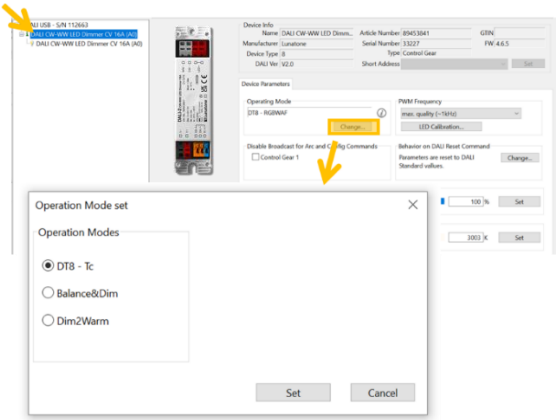
DALI-Adresse 1,
SwD1: Dim2Warm (Master)
kurzer Tastendruck: Ein/Aus
langer Tastendruck: Dimmen



SwD2: Szenenschalter

Auswahl der Betriebsart

Die Betriebsart kann unkompliziert mithilfe des PC-Softwaretools DALI-Cockpit auf der Übersichtsseite des Gerätes eingestellt werden.



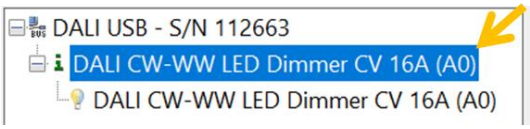
Es besteht auch die Möglichkeit die Betriebsart durch Senden des DALI-Befehls SET OPERATING MODE (IEC 62386-102 Ed.2) umzuschalten. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich beim Wechsel der Betriebsart die Anzahl der verwendeten DALI-Adressen ändern kann, wodurch ein erneuter Adressierungsvorgang notwendig wird. Im DALI-Cockpit erfolgt diese Adresszuweisung automatisch.

Operating Mode:

Nummer	Operating Mode
0x0	DT8 (Auslieferzustand)
0x92	DT8
0x94	Balance&Dim
0x95	Dim2Warm

Cockpit: Generelle Einstellungen

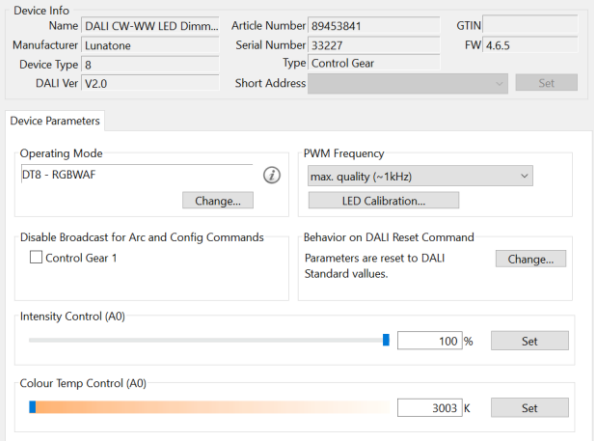
Baumübersicht, Anwahl der Übersichtsseite:



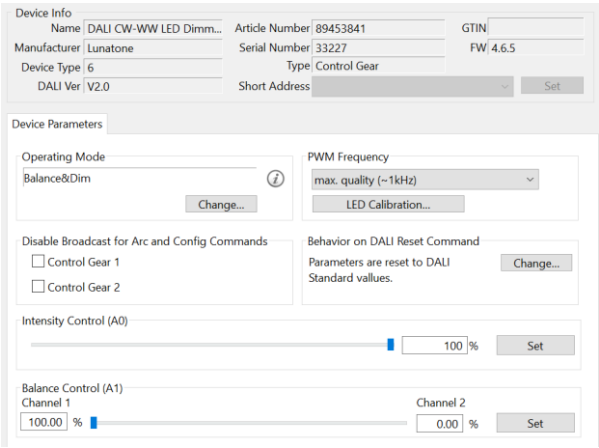
Auf der Übersichtsseite gibt es in jeder Betriebsart Steuerelemente zum Testen der Funktion (*DT8*: Schieberegler für Helligkeit und Farbtemperatur, *Balance&Dim*: Schieberegler für Helligkeit und Balance, *Dim2Warm*: Schieberegler zum Verstellen der Eingangsgrösse und eine Möglichkeit zum Editieren der Dim2Warm-Tabelle). Außerdem stehen die folgende Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung.

 © 2025-02-16, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH

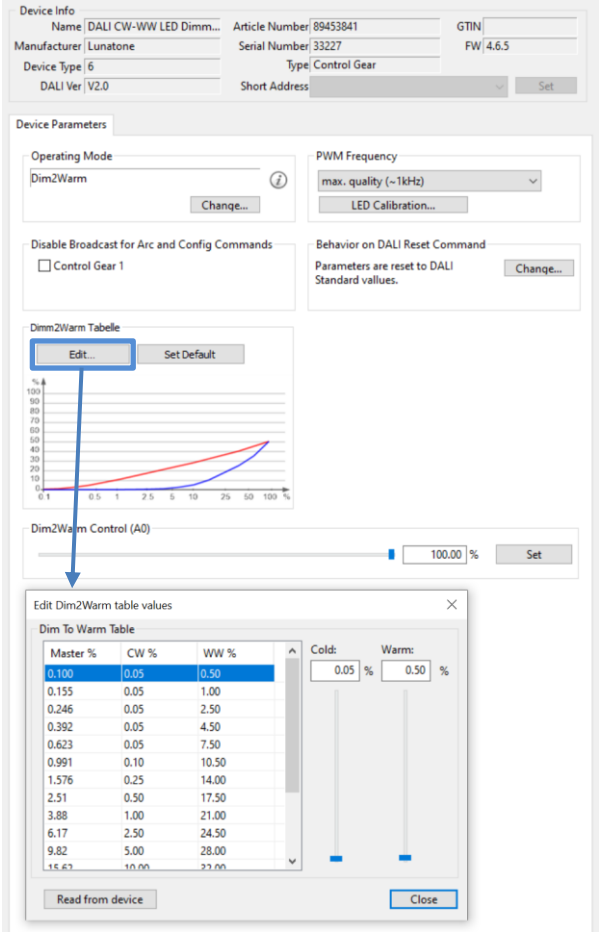
Übersichtsseite Betriebsart DT8



Übersichtsseite Betriebsart Balance&Dim



Übersichtsseite Betriebsart Dim2Warm



Die **PWM-Frequenz** kann gewählt werden: 122Hz/ 244Hz/ 488Hz/ 976Hz.
Ab FW Version 4.6 geänderte PWM Frequenzen: 250Hz/ 500Hz/ 1kHz.

Die **Broadcaststeuerung** einzelner Kanäle kann deaktiviert werden.

Kalibration – Leuchtenabgleich: Der Dimm-Bereich reicht von 0.1% bis 100%.
Ab FW Version 4.6 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 Abb.1, Seite 8.
Zusätzlich kann die minimale und maximale Farbtemperatur der angesteuerten LED eingestellt werden.

Einstellbares RESET Verhalten: Ab FW Version 4.6 ist das Verhalten auf einen DALI Reset Befehl konfigurierbar. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Befehl ignorieren*: der DALI Reset Befehl löst keine Änderungen der Geräteeinstellungen aus
- *DALI Standard*: die ausgewählten Geräteeinstellungen werden auf die imDALI- Standard definierten Werte zurückgesetzt (siehe Tabelle 1 Seite 9).

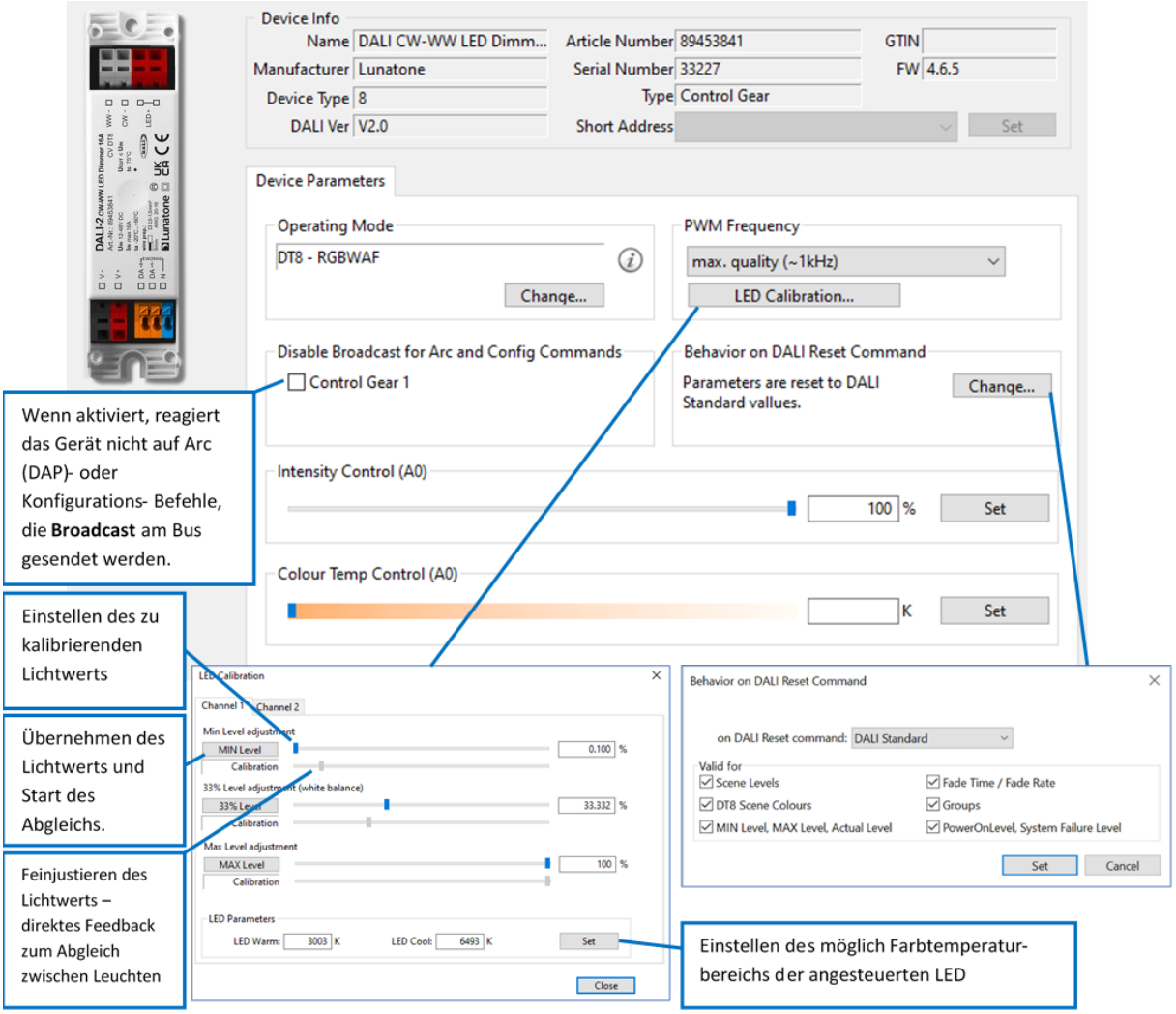


Abb. 1 Cockpit Übersichtsseite – generelle Einstellungen

Cockpit: Weitere Einstellungen

Neben den Einstellungen auf der Übersichtsseite kann auch jeder Kanal separat in der Übersicht selektiert und im Anschluss im Detail parametriert werden.

Baumübersicht, Auswahl eines Kanals:

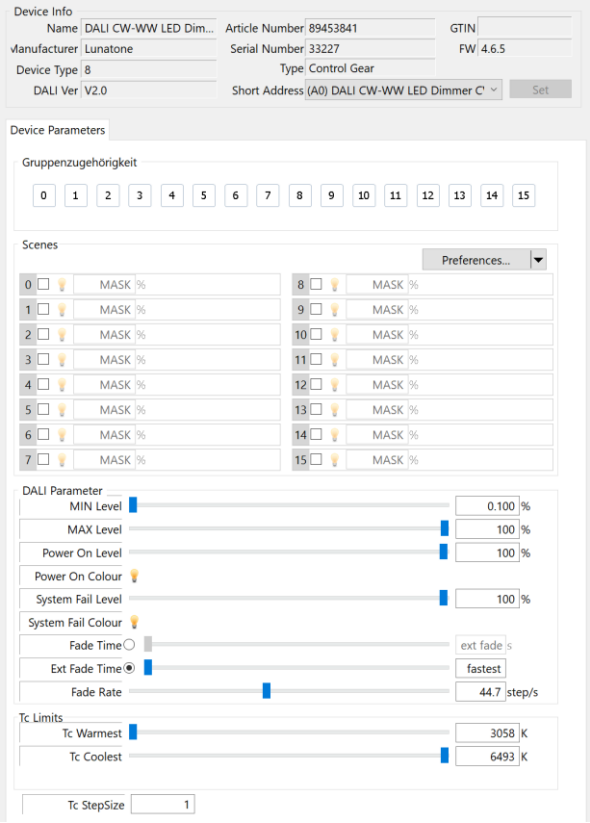
Für jede Adresse können die Gruppenzugehörigkeit, Szenenwerte und DALI-Parameter konfiguriert werden.

Die Einstellungsmöglichkeiten jeder Betriebsart sind auf Seite 9 dargestellt

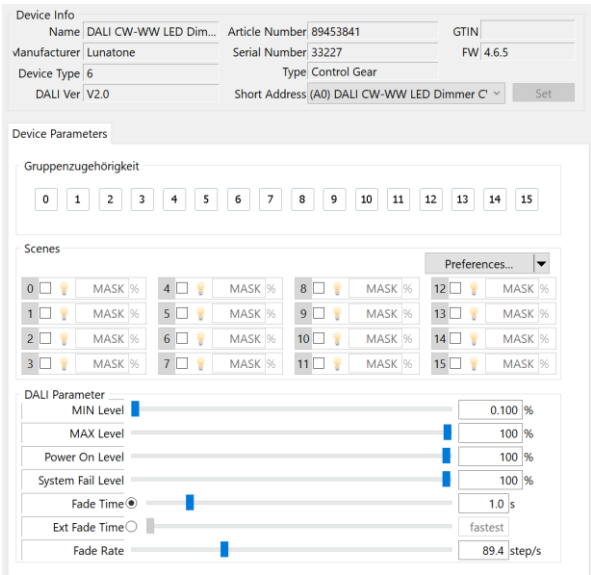
In den **Betriebsarten: Balance&Dim und Dim2Warm** sind die Einstellmöglichkeiten für jeden Kanal identisch.
Im Balance&Dim Mode wird über Kanal 2 immer die Balance festgelegt

Betriebsart DT8: neben den DALI-Parametern bietet die Seite auch Einstellungsmöglichkeit der Tc-Schrittweite (Tc-Stepsize).
DT8 Tc-Standardwert: 1.
Dadurch kann die Geschwindigkeit der Farbtemperaturverstellung bei Verwendung der Befehle TC STEP COOLER/WARMER eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten in der Betriebsart DT8



Einstellungsmöglichkeiten Betriebsarten: Balance&Dim und Dim2Warm



Auslieferzustand

Vor dem erstmaligen Adressieren kann das Gerät über die Gruppenadresse G0 gesteuert werden. Diese voreingestellte Gruppenzuordnung wird bei der Adressierung gelöscht, danach kann eine beliebige Gruppenzuweisung im DALI-Cockpit vorgenommen werden.

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

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

Zusammenfassung des Auslieferzustands

	Auslieferzustand	**DALI Standard**
Betriebsart	DT8	---
SwitchDim2	SwD1: Helligkeit SwD2: Farbtemperatur	---
Min Level	0.1%	0.1%
Max Level	100%	100%
PowerOn Level	MASK (letzter Wert)	100%
System Failure Level	100%	100%
Fade Time	1s	Keine
Fade Rate	89.4 steps/s	44.7 steps/s
Tc-Stepsize	3 Inkremente	1

PWM-Frequenz	122Hz bzw. 1kHz ab FW 4.6	---
Steuerung vor dem erstmaligen Adressieren:	G0 (oder G0 und G1, in Betriebsart Balance&Dim)	Keine
Szenenwerte:	☑ 0 MASK % 6535 °K ☑ 1 MASK % 6060 °K ☑ 2 MASK % 5649 °K ☑ 3 MASK % 5291 °K ☑ 4 MASK % 4975 °K ☑ 5 MASK % 4694 °K ☑ 6 MASK % 4444 °K ☑ 7 MASK % 4219 °K ☑ 8 MASK % 4016 °K ☑ 9 MASK % 3831 °K ☑ 10 MASK % 3663 °K ☑ 11 MASK % 3508 °K ☑ 12 MASK % 3367 °K ☑ 13 MASK % 3236 °K ☑ 14 MASK % 3115 °K ☑ 15 MASK % 3003 °K	Alle Szenen: MASK (Helligkeit MASK und Farbtemperatur: MASK)
Verhalten bei DALI RESET Befehl	Übernehmen von DALI Standard Werten, siehe Spalte 2	---

Tabelle 1 Auslieferzustand Spalte 1, DALI Standard Spalte 2

Bestellinformation

Art.Nr. 89453836: DALI CW-WW LED Dimmer, CV, Anschlussstrom 4A, 12V-28V DC, Dose

Art.Nr. 86458673: DALI CW-WW LED Dimmer, CV, Anschlussstrom 8A, 12V-48V DC, SwitchDim2, Dose

Art.Nr. 89453838: DALI CW-WW LED Dimmer, CV, Anschlussstrom 10A, 12V-48V DC, SwitchDim2, Deckeneinwurf & Leuchteneinbau

Art.Nr. 89453841: DALI CW-WW LED Dimmer, CV, Anschlussstrom 16A, 12V-48V DC, SwitchDim2, Deckeneinwurf & Leuchteneinbau

Art.Nr. 89453841-HS (16A DIN Rail): DALI CW-WW LED Dimmer, CV, Anschlussstrom 16A, 12V-48V DC, SwitchDim2, Hutschienenmontage

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – DALI-Installations-Software, kostenlos bei Verwendung eines Lunatone Schnittstellengeräts
https://www.lunatone.com/produkt-kategorie/software/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 Auslieferzustand

Die Kompatibilität mit anderen Geräten ist vor der Installation zu prüfen

 © 2025-02-16, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH