

# GEBRAUCHS-ANWEISUNG FÜR CHROMOFLEX PRO DALI DT8

Art.-Nr. 66000574 (CV – 4-Kanal)

**BITTE AUFMERKSAM LESEN UND AUFBEWAHREN!**



## KONTAKT

Josef Barthelme GmbH & Co. KG  
Oedenberger Str. 149  
90491 Nürnberg | Germany  
T: +49 911 42 476 0  
E: info@barthelme.de  
www.barthelme.de

STAND 01|2019

**TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.**



## 1. EINFÜHRUNG

Der CHROMOFLEX Pro DALI DT8 ist entwickelt worden, um spannungsgesteuerte LEDs auf bis zu 4-Ausgangskanälen über DALI zu steuern. Die Anzahl der verwendeten Ausgangskanäle und auch die Art Dimmkurve kann einfach über DIP-Schalter eingestellt werden.

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Steuergerät ist für trockene Innenräume konzipiert! Sollten sich dafür geeignete LEDs im Außen- oder Feuchtbereich befinden, bieten wir hierfür auch optionale Gehäuse an.

Das Steuergerät darf nur mit einer an die LEDs angepassten Stromversorgung betrieben werden. Andere Verbraucher als LEDs (insbesondere induktive Verbraucher, wie etwa Motoren, Trafos oder Drosseln) können das Gerät zerstören.

Sollten diese zuvor genannten Punkte nicht eingehalten werden, kann es zum Kurzschluss oder elektrischen Schlag kommen.

Der CHROMOFLEX Pro DALI DT8 wurde nach den geltenden Richtlinien entwickelt. DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ist eine standardisierte digitale Kommunikationsschnittstelle im Bereich der Gebäudeautomation.

## 3. TECHNISCHE DATEN

**Betriebsspannung:** 10 bis 48 V DC

**Schutzklasse:** III

**Ausgangsstrom:** max. 2,2A / Kanal

**Maße (L|B|H):** 180|52|22 mm

**Eigen-Stromverbrauch (ohne LED):** ca. 5 - 20mA

**Umgebungstemperatur:** 0°C - max. +50°C (Betrieb nur in trockenen Innenräumen mit ausreichender Luftzirkulation zur Wärmeabfuhr, nicht betauend)

**Schutzart:** IP 20

**Hersteller:** Josef Barthelme GmbH & Co. KG

## 4. SICHERHEITSHINWEISE

Das Gerät erzeugt bei Betrieb Wärme. Auf ausreichende Luftzirkulation muss geachtet werden. Das Gerät darf sich im Regelbetrieb bei max. Last nicht mehr als auf 80°C erwärmen.

Es ist unbedingt auf die richtige Polung der Anschlüsse zu achten. Das Modul verfügt intern über einen Verpolungsschutz, trotzdem kann Verpolen (auch kurzzeitig) das Gerät zerstören.

Beim nicht bestimmungsgemäßen Betrieb, Verpolen, bei Umbau des Gerätes, bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keinerlei Haftung und der Garantieanspruch erlischt vollständig.

Sofern sich die LEDs im Feuchtbereich (z.B. Schwimmbäder, Sauna, ...) befinden, ist

besonders auf die geltenden Vorschriften bezüglich der Stromversorgung zu achten. Die Installation des Produktes darf nur durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen, die mit den geltenden Vorschriften (z.B. DIN, VDE, EN) vertraut ist.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände. Auch LEDs können sehr heiß werden! Es ist in jedem Fall ratsam, die vorgegebene Maximaltemperatur der Leuchtmittel nicht zu überschreiten, da sich dies nachhaltig auf Lebensdauer und Lichtintensität der LEDs auswirken kann.

## WARNUNG 1:

LEDs können eine sehr hohe Lichtintensität entwickeln, selbst im gedimmten Zustand! Speziell in Verbindung mit Optiken können selbst schwache LEDs sehr gefährlich werden. Der direkte Blick in LEDs kann **irreparable Schäden an der Netzhaut des Auges hervorrufen**. Verwenden Sie Diffusoren zur Lichtstreuung.

## WARNUNG 2:

Bitte beachten Sie, dass LED-Licht seine Intensität sehr schnell wechseln kann. Schnell wechselnde Lichteffekte können die Wahrnehmung beeinflussen, Beschwerden hervorrufen, oder Anfälle bei Personen mit Neigung zu Epilepsie auslösen.

## 5. MONTAGE

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden, die mit den geltenden Richtlinien vertraut ist!

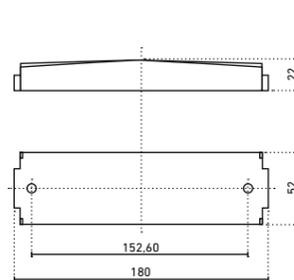
Vorsicht: Schalten Sie die Stromversorgung bzw. die Anschlussleitung spannungsfrei, bevor Sie jegliche Arbeiten vornehmen!

## MONTAGEORT

Achten Sie darauf, dass das Produkt auf einen stabilen, ebenen, kippfesten Untergrund montiert wird. Das Gerät erzeugt beim Betrieb Wärme. Auf ausreichende Luftzirkulation muss geachtet werden.

ABB.: 1

Abmessungen/Montagelöcher



## 6. ANSCHLUSS

Bitte beachten Sie, dass die LEDs unbedingt im stromlosen Zustand des Dimmers angeschlossen werden müssen.

**HINWEISE ZUR WAHL DES NETZTEILES:** Wichtig: Das Netzteil muss über entsprechende Puls-Belastbarkeit verfügen. Unstabilisierte oder zu schwache Netzteile können Flackern bei Farbübergängen hervorrufen.

Wichtig: Die Spannungsversorgung muss auf die verwendeten LEDs abgestimmt sein! Eine ungeeignete Spannungsversorgung kann zu Funktionsstörungen, unerwünschtem Flackern, Zerstörung der LEDs, Zerstörung der Elektronik, oder im schlimmsten Fall zu Überhitzung führen.

Wir raten dringend von der Verwendung unstabiler Billig-Netzteile ab! Auch Spezielle „LED“-Netzteile sind meist un-

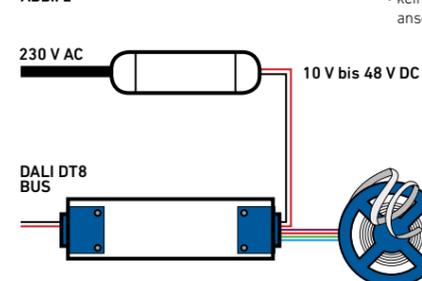
geeignet, da diese bereits Steuerungs-Elektronik für Konstant Strom enthalten können, welche nachgeschaltete Steuergeräte (wie etwa der CHROMOFLEX Pro) nicht vertragen!

Wir empfehlen in jedem Fall Spannungsversorgungen in Schaltnetzteil-Technologie! Geeignete Netzteile sind bei uns erhältlich.

Ein Netzteil kann natürlich auch mehrere Module gleichzeitig speisen. In diesem Fall ist auf ausreichende Leistung des Netzteils zu achten. Zur Verdrahtung können Leitungen mit einem Querschnitt von maximal 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Die Module sollten mit mindestens 10 Volt versorgt werden, die maximal zulässige Spannung beim CHROMOFLEX Pro DALI DT8 CV beträgt 48 Volt.

ABB.: 2



## ANMERKUNGEN/ERGÄNZUNGEN

Bei den Ausgangskanälen bitte

- Verpolung vermeiden
- auf korrekte Spannung achten
- sicherstellen, dass die Leistung je Ausgangskanal nicht überschritten wird
- keinesfalls stromgesteuerte LEDs (CC) anschließen.

## 6.1 CHROMOFLEX PRO DALI DT8 CV

„CV“ steht für „Constant Voltage“, also Konstantspannung. Dieses Modell verfügt über keine Strombegrenzung. Es gibt die Versorgungsspannung direkt an die LED-Streifen weiter. Wenn also der LED-Streifen 24 Volt benötigt, muss dies auch als Spannung durch das vorgeschaltete Netzteil bereitgestellt werden.

Hinweis: In der Praxis sind LED-Streifen mit 12 Volt, 24 Volt und 48 Volt üblich. LED-Streifen können teilweise, je nach Länge, sehr hohe Ströme benötigen.

Hinweis zu unseren LED-Streifen: Von uns gelieferte LED-Streifen sind üblicherweise auf Rollen mit durchschnittlich ca. 6 Metern Länge, der Stromverbrauch ist etwa 1,5 Ampere bei 24 Volt pro Farbe. Beim Modell „CHROMOFLEX Pro DALI DT8 CV“ beträgt der max. Strom beim 4 Kanal System 2,2 Ampere pro Kanal. Bei Verwendung nur eines Kanals (Abb. 4) können 8,8 Ampere genutzt werden. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, dass alle Ausgänge miteinander gebrückt werden!

ABB.: 3

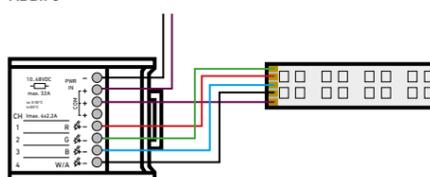
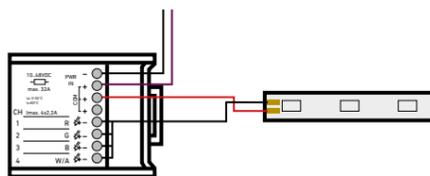


ABB.: 4



## 7. BETRIEB

Betreiben Sie das Produkt nur, wenn es einwandfrei funktioniert. Im Fehlerfall schalten Sie das Produkt sofort aus und betreiben es erst wieder nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft. Dies ist der Fall, wenn:

- sichtbare Beschädigungen auftreten
  - das Produkt nicht einwandfrei arbeitet
  - es qualmt, raucht, oder bei hörbaren Knistergeräuschen
  - eine Überhitzung zu erkennen ist
- Reparaturen des Produktes oder Arbeiten an netzspannungsführenden Teilen dürfen nur Fachkräfte des Elektrohandwerks vornehmen.
- WARNUNG: Hier besteht sonst Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
- So vermeiden Sie Störungen und Brandgefahren:
- Decken Sie das Produkt nicht ab. Beeinträchtigen Sie nicht die Luftzirkulation.

- Hängen und befestigen Sie nichts an dem Produkt, insbesondere keine Dekoration. Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt mit elektrischen Produkten spielen! Kinder können Gefahren im Umgang mit elektrischer Energie nicht immer richtig einschätzen.
- Beim Einschalten und nach Fehlern wird ein Softstart durchgeführt. Bei einem Kurzschluss eines Ausganges wird 1 Minute lang versucht, erneut zu schalten. Sollte der Kurzschluss danach noch vorhanden sein, muss der Dimmer neu gestartet werden. Siehe Blinkmuster „Fataler Fehler“.
- Wenn das Netz getrennt wird, kann es bei Kondensator-Netzteilen vorkommen, dass der Controller noch einige Zeit mit Spannung versorgt wird. Folglich erkennt der Controller, dass ein System Fehler vorliegt und schaltet die Kanäle auf 100%.

## 7.1 ERST-INBETRIEBNAHME

Schließen Sie die CHROMOFLEX Pro DALI DT8 Geräte laut der Abb. 2 und 3 an. Stellen Sie sicher, dass entsprechende LED Streifen und das richtige Netzteil an den CHROMOFLEX Pro DALI DT8 CV angeschlossen sind. Nach Anlegen der Versorgungsspannung sollte das Modul auf allen Ausgängen die maximale Helligkeit (100%) einstellen.

Die Ausgangskanäle lassen sich über DIP-Schalter bündeln (Kanal-Link). Gebündelte Kanäle verhalten sich wie ein einzelner Kanal, es wird nur eine DALI-Kurzadresse verwendet. Eventuell vorhandene Einstellungen (Werte, Szenen, Gruppen) werden solange deaktiviert, bis die Kanalbündelung aufgehoben wird.

## DIP-SCHALTER BELEGUNG

1	Hier können die verschiedenen Channel-Link Optionen eingestellt werden:
.....	□□□ - Kanal 1, 2, 3 und 4 separat
.....	■□□ - Kanal 1 und 2 gebündelt sowie 3 und 4 gebündelt
2	□□□ - Kanal 1, 2, 3, und 4 gebündelt
.....	■□□ - R, G, B, W Modus
3	□□□ - Controlled White Modus separat
.....	■□□ - Controlled White Modus gebündelt
4	Nur im Controlled White Modus: const = hält den Farbübergang konstant linear max = erzeugt die maximale Helligkeit
5	Hier kann die PWM Frequenz eingestellt werden: 976Hz / 244Hz
6	Art der Farbkurve: Definierbar Auf Barthelme Streifen bezogen

□ ↓ DIP

## STATUS-LED:

Auf dem Modul befindet sich eine Status-LED. Nachfolgend die Bedeutung der Blinkmuster:

	Blinkmuster/Pattern & sec.	Anmerkung
Modulstart INIT	0000000000-----	Systemstart
Standby	0-----	Alle Ausgänge auf AUS
Ausgang eingeschaltet	00000000000000000000	Min. ein Ausgang > 0
Empfang Busereignis	0-0-----	DALI-Telegramm empfangen
Betrieb über Tasteingang	0000-00-----	Taster am DALI-Eingang ist gedrückt, Netzspannung liegt an
Programmiermodus	00000----00000----	DALI Gerät wurde mit Initialize ausgewählt.
Fehler 1	0-0-0-0-0-0---0---	Abschaltung der Ausgänge wegen Überlast
Fehler 2	0-0-0-0-0-0---0-0---	Reduzierung Ausgangslevel wegen Überlast (Derating)
Fataler Fehler	0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-	Shutdown wegen Überlast/Übertemperatur

## 7.2 DALI-BEFEHLE

Der Programmiermodus wird durch das DALI Kommando „Initialize“ gestartet.

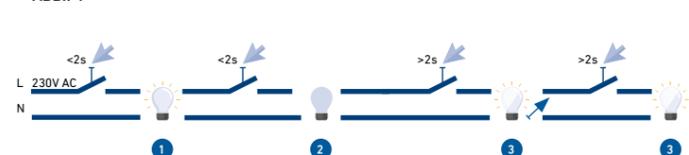
DALI Parameter	Wertebereich	Default
Power On Level	0,1 – 100 % (0 – 254)	100 %
	Helligkeitswert nach dem Einschalten	
System Failure Level	0,1 – 100 % (0 – 254)	100 %
	Helligkeitswert bei DALI-Signalfehler	
Min Level	0,1 – 100 % (0 – 254)	0,1 %
	kleinstmöglicher Helligkeitswert	
Max Level	0,1 – 100 % (0 – 254)	100 %
	maximal erreichbarer Helligkeitswert	
Fade Time	von 0 – 90,5 Sekunden	< 0,7 s
	Geschwindigkeit bei Änderung des Helligkeitswertes	
Fade Rate	von 1 – 72 Schritten/s	45 Schritte/s
	Schritte bei Änderungen des Helligkeitswertes über DALI Kommando dunkler/heller	

## 7.3 TASTDIM 230V-TASTEINGANG

Der DALI-Eingang kann als Tasteingang verwendet werden - dazu wird eine Spannung von 230V AC an den DALI-Kontakt angeschlossen.

Mit der getasteten Phase können alle Kanäle gemeinsam auf- und abgedimmt werden. Es ist nicht möglich, die Kanäle einzeln anzusteuern.

ABB.: 4



## WICHTIG:

Bei der Verwendung des DALI-Eingangs als reiner Tasteingang darf kein weiteres DALI-Gerät oder DALI-Controller angeschlossen sein, da dann 230V AC am ganzen DALI-Strang anliegen.

## 8. LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR

Jedes CHROMOFLEX Pro DALI Modul wird mit dieser Anleitung geliefert. Sie ist Bestandteil des Lieferumfangs für das Gerät und muss dem Endverbraucher ausgehändigt werden.

## WICHTIG:

Sämtliche CHROMOFLEX Anleitungen sind im Internet unter [www.barthelme.de](http://www.barthelme.de) herunterladbar.

Bitte informieren Sie sich vor Verwendung über Aktualisierungen!

## NOTIZEN

