

GEBRAUCHS- ANWEISUNG FÜR CHROMOFLEX PRO KNX „V2“ UND „V3“

Art.-Nr. 66000374 - 4-Kanal

**BITTE AUFMERKSAM LESEN UND
AUFBEWAHREN!**

Barthelme
LED Solutions

3. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung: 10V bis 48V 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 Wär-
meabfuhr, nicht betauend)

Schutzart: IP 20

Hersteller: Josef Barthelme GmbH & Co. KG

1. EINFÜHRUNG

Der CHROMOFLEX Pro KNX ist entwickelt worden, um spannungsgesteuerte LEDs auf bis zu 4-Ausgangs-Kanälen über einen KNX-Bus zu steuern. Die Anzahl der verwendeten Ausgangskanäle, Art Dimmkurve sowie viele weitere Einstellungen können über die ETS-Software eingestellt werden (siehe Kapitel 7.1).

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Steuergerät ist für trockene Innenräume konzipiert! Sollten sich dafür geeignete LEDs im Außen- oder Feuchtbereich befinden, ist für ausreichenden Schutz (IP67) zu sorgen.

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 KNX wurde nach den Richtlinien der „KNX Association“ entwickelt. KNX (zuvor EIB) ist eine standardisierte digitale Kommunikationsschnittstelle im Bereich der Gebäudeautomation.

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, übernimmt Barthelme 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!

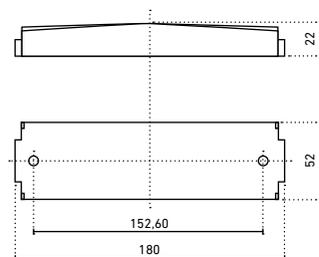
Vorsicht: Schalten Sie die Stromversorgung bzw. die Anschlussleitung spannungsfrei, bevor Sie jegliche Arbeiten vornehmen!

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.

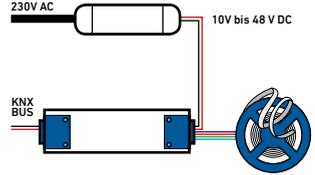
Wir raten dringend von der Verwendung unstabilerer Billig-Netzteile ab! Auch Spezielle „LED“-Netzteile sind meist ungeeignet, da diese bereits Steuerungs-Elektronik für Konstant Strom enthalten können, welche nachgeschaltete Steuergeräte (wie etwa der CHROMOFLEX Pro) nicht vertragen!

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 mm² verwendet werden.

Die Module sollten mit mindestens 10 Volt versorgt werden, die maximal zulässige Spannung beim CHROMOFLEX Pro KNX 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 KNX 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 12 Volt benötigt, muss dies auch die Spannung des vorgeschalteten Netzteils sein.

Hinweis:

In der Praxis sind LED-Streifen mit 12 Volt, 24 Volt und 48V 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 maximal ca. 6 Metern Länge, der Stromverbrauch ist etwa 1 Ampere bei 24 Volt pro Farbe. Beim Modell „CHROMOFLEX Pro KNX CV“ trägt der max. Strom beim 4 Kanal System 2,2 Ampere pro Kanal (Abb. 3). 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!

Bei der Verwendung von „1 Channel Tunable White“ werden die Kanäle 1 und 2 für eine Farbtemperatur gebündelt, sowie die Kanäle 3 und 4 für die zweite Farbtemperatur.

ABB.: 3

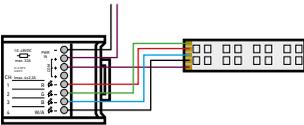
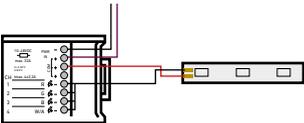


ABB.: 4



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.

INSTRUCTION MANUAL FOR CHROMOFLEX PRO KNX „V2“ AND „V3“

Item-No. 66000374 - 4-Channel

**PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY
AND KEEP IT IN A SAFE PLACE!**

Barthelme
LED Solutions

3. TECHNICAL DATA VERSION CV (EXCERPT)

Operating voltage: 10V to 48V DC

Protection class: III

Output current 4 channels:
max. 2.2A / channel

Dimensions (L|W|H): 180|52|22 mm

**Current consumption of one unit
(without LED):** about 5 - 20mA

Ambient temperature: 0°C - max. +50°C
(in dry conditions only with sufficient
air circulation for heat dissipation, non-
condensing)

IP Protection: IP20

Manufacturer:
Josef Barthelme GmbH & Co. KG

1. INTRODUCTION

The CHROMOFLEX Pro KNX has been developed to control voltage controlled LEDs for up to 4 output channels via KNX. The number of output channels, the type of dimming curve and many other settings can be easily set using ETS-software.

2. USAGE

The modules were designed for indoor use in dry places. The LEDs might also be used in wet environments or outdoors, if suited for that purpose. For outdoor use, be sure to use the right protection methods (IP67).

The modules must be operated with a power supply that is matched to the used LEDs! Non-LED loads (especially inductive loads like motors, transformers, coils, etc.) might damage or destroy the module.

If any of the before mentioned points is not observed short circuit or electric shock might occur.

The CHROMOFLEX Pro KNX was developed according to KNX Guidelines. KNX is a standardized digital communications interface in the field of building automation.

4. SAFETY INSTRUCTIONS

The modules might produce some heat. Care must be taken to provide unrestricted air ventilation. The device should not be warmer than 80°C in standard operation at max. load.

The unit is equipped with a limited protection against reverse polarity. Connecting the power in reverse polarity can destroy the module, even if connected for a short time only.

Barthelme assumes no liability for personal or property injury if the device is not used as directed, if the polarity is reversed or the safety instructions are not observed. In these cases any warranty claims are void.

If the LEDs are provided in wet areas (e.g. swimming pools, sauna, ...) pay particular attention to the rules regarding the power supply.

The installation of the product must be performed by a qualified electrician who is familiar with the applicable regulations (e.g. DIN, VDE, EN).

This product is not a toy, keep away from children! LEDs can get quite hot. We strongly recommend ensuring maximum operating temperature is not exceeded, because this might reduce the expected life time of the LEDs significantly.

WARNING 1:

LED light may have very high intensity even when dimmed. Particularly in connection with optics also weak LEDs may be very dangerous. Staring into LEDs may cause irreparable damage to the eye's retina. Use diffusers to spread the intensity!

WARNING 2:

Please be aware that LED light may cause side effects. This light changes intensity very fast! Changing light may affect the perception and is also known to trigger epileptic seizures in persons who are photosensitive.

5. INSTALLATION

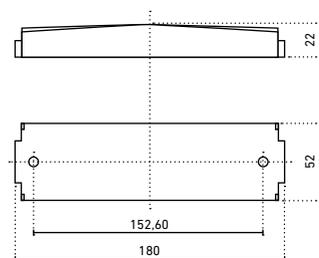
The electrical connection must only be carried out by a qualified electrician who is familiar with the applicable regulations!

Caution: Turn off the power supply or the connection lead before doing any works

ASSEMBLY SITE

Make sure that the unit is mounted on a stable, plain, non-tilting base. In operation the unit might produce heat. Care must be taken to provide unrestricted air ventilation.

FIG.: 1
Dimensions/Mounting holes



6. CONNECTION

Please note that the LEDs have to be connected in a de-energised state of the dimmer!

NOTES ON THE SELECTION OF THE POWER SUPPLY:

Important: The power supply must have appropriate pulse load. Unstabilized or too weak power supplies may lead to unwanted flickering effects in the color changes.

Important: The module must be operated with a power supply, that is suitable for the used LEDs! Improper power supplies may lead to malfunctions, unwanted flickering effects, destruction of LEDs, destruction of electronics or in worst case to overheating. We strongly recommend using high-quality (stabilized) switching power supplies!

We strongly advise against the use of unstabilized cheap power supplies! Also special „LED“ power supplies are usually

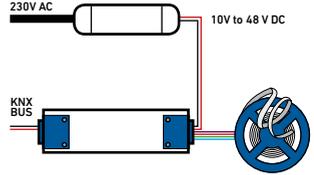
unsuitable as they may already contain control electronics for constant current, which may not be compatible with control devices as the CHROMOFLEX Pro .

We always recommend switching power supplies in power supply technology! Suitable power supplies are available from us.

One power supply can be used for several units in parallel, if the maximum output power of the supply is observed. For wiring cables with a cross section of max. 2.5mm² can be used.

The modules should be provided with min. 10 Volts; the maximum voltage of the CHROMOFLEX Pro KNX is 48 Volts.

FIG.: 2



NOTES / ADDITIONS

At the output channels please

- avoid reverse polarity
- note correct voltage
- ensure that the power per output channel is not exceeded
- never connect current-controlled LEDs (CC)

6.1 CHROMOFLEX PRO KNX CV

„CV“ is an abbreviation for constant voltage.

This model does not have any internal current regulator. Supply voltage is passed through and the voltage of the power supply must match the voltage of the LED stripe. So if the LED strip requires 12 volts, this must also be the output voltage of the power supply.

Note:

LED stripes of 12 Volts, 24 Volts and 48 Volts are offered on the market. Depending on the cable length the used LEDs might need very high currents.

Note:

We deliver flexible stripes on reels in length of max. 6 metres, with a power consumption of about 1 Amperes at 24 Volts per color. The „CHROMOFLEX Pro KNX CV“ 4-channel version is able to control up to 2.2 amperes per channel (Fig. 3). It is possible to use 1-channel with 8.8 amperes, but it is very important to bridge all channel outputs (Fig. 4).

For the use of „Channel 1 Tunable White“ the channels 1 and 2 are bundled together for a color temperature, as well as the channels 3 and 4 for the second color temperature.

FIG.: 3

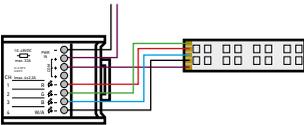
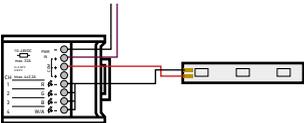


FIG.: 4



7. OPERATION

Please operate this unit only, when it is working properly. In case of an error, switch off the unit immediately. Do not operate the unit, until the unit was verified electronically by a qualified electrician.

A case of error is:

- visible signs of damage on the unit
- the unit is not working properly
- fume rising or crackling sounds from the unit
- visible signs of overheating

Maintenance and service which require access to live components inside the unit must be carried out by an authorized electrician.

WARNING: Danger of life! Risk of electric shock!

How to avoid malfunctions or fire risk:

- Do not affect air circulation by covering the unit.
- Do not attach anything to the unit e.g. decoration items etc.

Do not let your children play unattended with electrical equipment. Children cannot always perceive possible dangers correctly.

