

Light is OSRAM

OSRAM

Our Brand

e:cue



AB465960038, AB465970038

e:cue LIGHTDRIVE+

Setup Manual / Installationsanleitung

AB465960038, AB465970038

LIGHTDRIVE+ Setup Manual (original issue)

LIGHTDRIVE+ Installationsanleitung (Originalversion)

Edition/Ausgabe: 01.10.19 [EN_DE_LIGHTDRIVEplus_Setup_v1p11]

This documentation relates to firmware level/

Diese Dokumentation bezieht sich auf den Firmwarestand: 1.1.6411

Published by/Herausgegeben von:

OSRAM GmbH

Karl-Schurz-Strasse 38

33100 Paderborn, Germany

©2019 OSRAM GmbH

All rights reserved/Alle Rechte vorbehalten

Subject to modification without prior notice. Typographical and other errors do not justify any claim for damages. All dimensions should be verified using an actual part.

Except for internal use, relinquishment of the instructions to a third party, duplication in any type or form - also extracts - as well as exploitation and/or communication of the contents is not permitted.

Alle Änderungen vorbehalten. Rechtschreibfehler oder andere Fehler rechtfertigen keinen Anspruch bei Schäden. Alle Maße sollten an einem realen Gerät überprüft werden.

Außer für interne Verwendung ist die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, die gesamte oder auszugsweise Veröffentlichung, Verwertung oder Mitteilung in jeglicher Art und Form sind nicht gestattet.

Table of Contents

	English	7
1	Safety instructions	8
1.1	General safety instructions	8
2	General instructions	8
2.1	Firmware version	8
3	Device description	9
3.1	Main features	9
4	Delivery scope.....	9
5	General remarks	10
5.1	Transport	10
5.2	Unpacking and delivery content	10
5.3	Warranty regulations	10
5.4	Disposal.....	10
5.5	Maintenance and Repair	11
5.6	Support	11
6	Mounting.....	12
6.1	Unmounting	12
7	Connections	13
8	DIP switches.....	14
8.1	Fixture types	15
8.2	Zones	15
8.3	Control all Zones via Zone A.....	15
9	Additional configuration settings	16
10	Power supply.....	16
11	Standard use	16
11.1	Jog wheel	17
11.2	Zones	17
11.3	Scenes	17
11.4	Tone.....	19
11.5	Saving Scenes	19
11.6	Locking the LIGHTDRIVE+ completely	20
11.7	Master and slave mode.....	20

12	Advanced programming	21
12.1	Programming logic	21
12.2	Step 2: Select effect block size	23
12.3	Step 3: Select color	23
12.4	Step 4: Select color phase	24
12.5	Step 5: Select effect speed	24
12.6	Step 6: Define dimming level	25
12.7	Step 7: Assign settings to Scene	25
13	Complete programming	25
14	Custom layouts	25
15	Firmware update	26
16	Reset to factory defaults.....	26
17	Technical data	28
17.1	Certification.....	28
17.2	General data	28
18	Trouble shooting.....	30
	Deutsch	32
19	Sicherheitshinweise	33
20	Allgemeine Hinweise.....	33
20.1	Firmware-Version	33
21	Übersicht	34
21.1	Eigenschaften	34
22	Lieferumfang	34
23	Allgemeine Hinweise.....	35
23.1	Transport	35
23.2	Entpacken und Lieferumfang	35
23.3	Garantiebestimmungen	35
23.4	Entsorgung	35
23.5	Reparatur und Wartung.....	36
23.6	Technischer Support	36
24	Montage.....	37
24.1	Demontage.....	37
25	Anschlüsse	38

26	DIP-Schalter	39
26.1	Leuchtentypen	40
26.2	Zonen	40
26.3	Steuerung aller Zones über Zone A	40
27	Weitere Konfigurationsmöglichkeiten	41
28	Stromversorgung.....	41
29	Standardbetrieb	41
29.1	Jog-Rad.....	42
29.2	Zones	42
29.3	Scenes	42
29.4	Tone.....	44
29.5	Speichern von Scenes	44
29.6	Sperren des LIGHTDRIVE+	45
29.7	Master und Slave Mode	45
30	Fortgeschrittene Programmierung	46
30.1	Programmieraufbau.....	46
30.2	Schritt 1: Kanalauswahl für RGBW (nur im RGBW Modus)	47
30.3	Schritt 2: Auswahl Blockgröße	48
30.4	Schritt 4: Wahl der Effektphase	49
30.5	Schritt 5: Effektgeschwindigkeit.....	50
30.6	Schritt 6: Helligkeitswert	50
30.7	Schritt 7: Zuweisung zu einer Scene	51
31	Komplettprogrammierung.....	51
32	Kundenspezifische Layouts.....	51
33	Firmware-Update	51
34	Zurücksetzen.....	52
35	Technische Daten.....	53
35.1	Zertifizierung	53
35.2	Allgemeine Daten	53
36	Hilfe bei Störungen.....	55
	Appendix/Anhang.....	58
37	Dimensions/Abmessungen.....	59
38	Wiring example/Beschaltungsbeispiel.....	61

39	Notes/Notizen.....	62
----	--------------------	----

English

1 Safety instructions

1.1 General safety instructions



Read the included safety instructions carefully. If safety instructions are missing, please contact the support of OSRAM BU Lighting Solutions & Systems to receive a new copy



The product may only be operated in the operating modes described in the manual. All other applications are considered to be inappropriate use. If the product is not used as intended, there is no guarantee that it will operate safely.

2 General instructions



The Ethernet port of the LIGHTDRIVE+ is not designed for inter-building connections. Use the LIGHTDRIVE+ only with intra-building networks.

2.1 Firmware version

This manual is only valid for LIGHTDRIVEs+ with firmware version 1.1.6411 or later. See chapter „15 Firmware update“ how to check the firmware version and how to upgrade. Visit www.ecue.com/download to get the recent firmware version for the LIGHTDRIVE+.

This firmware version is not compatible to earlier versions. The DMX output may be slightly different. The functionality of the LIGHTDRIVE+ does not change.

3 Device description

The LIGHTDRIVE+ is a wall-mounted standalone DMX512 controller for dynamic lighting. It features keys and a jog wheel with color LEDs for intuitive selection of colors and adjustment of intensity and speed. Eight memory slots allow to predefine color-changing effects. Additionally these settings can be configured from a PC via USB. It can be easily connected to LED RGB(W) fixtures through a clamp connection for power and data. The finish of the LIGHTDRIVE+ is designed for an elegant appearance as well as easy maintenance.

3.1 Main features

- Standalone DMX control user interface
- Two DMX outputs for two DMX universes
- Two low-side switches (MOSFET relays)
- Built-in motion sensor
- Access to internal storage via microUSB interface
- Eight predefined scenes
- Three predefined zones
- Programming manually or via USB

4 Delivery scope

- LIGHTDRIVE+ black AB465960038 or
- LIGHTDRIVE+ black Customized AB465970038
- System connectors
- Setup Manual English/German

5 General remarks

5.1 Transport

Only transport the devices in their original packaging. This protects the device from damage. Only unpack the at its installation location. To protect the device against condensation water, unpack it and wait until all moisture remaining in the device has evaporated. Condensation can occur when the device is moved from a cold to a warm location.

5.2 Unpacking and delivery content

Unpack the devices and inspect all parts for completeness regarding chapter „Delivery content“. Keep the packaging for use in case of further transport. If there is apparent damage to the device or parts are missing from the delivery scope, please contact e:cue service.

5.3 Warranty regulations

Depending on the product, guaranty regulations are of different duration. The warranty time is usually noted in the quote and in the order confirmation. See the chapter “Terms and Conditions” in the OSRAM website for details. Legal warranty regulations apply in any case.

5.4 Disposal

The proper disposal of packing materials and of the device is the responsibility of the respective user and for his account; in all other matters, the retrieval obligation for packing materials and the device is subject to the statutory regulations.



Batteries and technical appliances must not be disposed of with domestic waste, but should be handed in at the appropriate collection and disposal points.

5.5 Maintenance and Repair

This device requires no maintenance.



Do not try to repair the device, if it is defective or apparently defective. Return it to your distributor for replacement or repair.

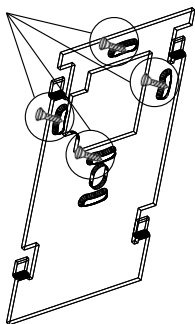
5.6 Support

In case of technical problems or questions regarding installation, maintenance and repair please contact:

OSRAM GmbH
Customer Service
Karl-Schurz-Strasse 38
33100 Paderborn
Germany
+49 (5251) 54648-0
support@ecue.com

6 Mounting

The LIGHTDRIVE+ can be mounted in most standard wall-mount boxes (DE, US, UK, JP etc.). It is recommended to install it in a double-box to have room for the cabling.



Mount the base plate for the LIGHTDRIVE+ with the provided screws on the wall-mount boxes, recess to the top. Use a spirit level to ensure proper positioning. Use as many of the appropriate fixing holes of the base plate as possible. Make all required connections to the LIGHTDRIVE+.

Place the LIGHTDRIVE+ on the base plate so all four noses of the base plate rest in the four holes of the LIGHTDRIVE+. Shift down the LIGHTDRIVE+ until the locker latches with a small click.

Keep the shielding and twisting of the Ethernet wires as long as possible to ensure proper Ethernet connections.

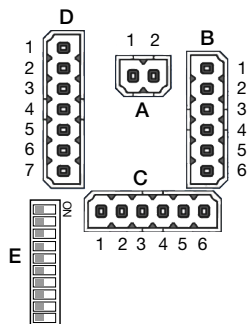


Do not over-tighten the mounting screws for the base plate. This may damage the holes for the screws or the base plate gets twisted..

6.1 Unmounting

To unmount the LIGHTDRIVE+, insert a narrow screw driver into the small hole in the bottom right side to unlock the latch. Shift the LIGHTDRIVE+ slightly up until it gets fully released.

7 Connections



A	
1	Power In +
2	Power In -
B	
1	DMX 2 GND
2	DMX 2+
3	DMX 2-
4	DMX 1 GND
5	DMX 1+
6	DMX 1-

C		D	
1	PoE supply A	1	Out 1 GND
2	PoE supply B	2	Out 1
3	Ethernet Rx-	3	Out 2
4	Ethernet Rx+	4	Out 2 GND
5	Ethernet Tx-	5	Digital In 1
6	Ethernet Tx+	6	Digital In 2
		7	Digital Power Out 5 V DC

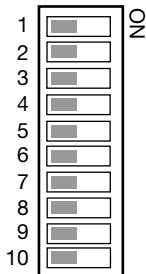
See Appendix for a connection example for digital ins and outs (D).

8 DIP switches

The DIP switches define the basic configuration like fixture types for the three zones and locking functions. The DIP switches are only read when the LIGHTDRIVE+ is powered up. After changing the switch settings, the LIGHTDRIVE+ must be restarted.

(0 = OFF position, 1 = ON position)

E	
1	Zone A fixture type A (see 8.1)
2	Zone A fixture type B (see 8.1)
3	Zone B fixture type A (see 8.1)
4	Zone B fixture type B (see 8.1)
5	Zone C fixture type A (see 8.1)
6	Zone C fixture type B (see 8.1)
7	Master/Slave Mode 0 = off 1 = on
8	Tone Enable 0 = Tone mode disabled 1 = Tone mode enabled
9	Control all Zones via Zone A (see 8.3) 0 = disabled 1 = enabled
10	Overwrite Scenes 0 = Scenes can not be overwritten 1 = Scenes can be overwritten



8.1 Fixture types

A	B	Fixture type
1	0	Monochrome
1	1	Dynamic White
0	0	RGB
0	1	RGBW

8.2 Zones

The LIGHTDRIVE+ can control three different zones, which can be selected from the front panel.

Zones	
A	DMX 1, DMX addresses 1 ... 512
B	DMX 2, DMX addresses 1 ... 256 (default value)
C	DMX 2, DMX addresses 257 ... 512 (default value)

8.3 Control all Zones via Zone A

If DIP switch 9 is set to enabled, Zone control for the Zones B and C is linked to Zone A (including brightness levels) with the following modifications.

- If Zone A is selected, Scene control in this Zone is also valid for B and C. Relay settings are only used as defined for Zone A, relay settings for Zones B and C are ignored.
- If Zone B or C are selected, all control works as defined, including relay settings.

In this way, you can control all Zones, if Zone A is selected. With Zones B and C selected, you have separate control for the current Zone.

9 Additional configuration settings

Using the LIGHTDRIVE+ Configurator, you can configure additional settings for the LIGHTDRIVE+.

- Dimming unused lightbars: only the bar for the current active Scene is at full intensity, all unused bars are dimmed.
- Start and end values for DMX channels in the Zones can be defined freely.

10 Power supply

The LIGHTDRIVE+ is powered by a 24 V DC external power supply or via standard Power over Ethernet (PoE). It is also possible to power the LIGHTDRIVE+ via the USB interface. This is only recommended when updating the firmware of the device and no external power supply is available.

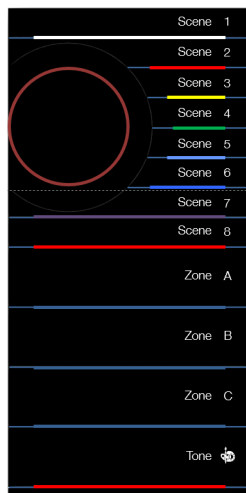


The LIGHTDRIVE+ requires up to 500 mA supply current from the USB interface (USB 2.0). Make sure that the power source can provide this current.

11 Standard use

The LIGHTDRIVE+ controls up to two DMX universes. This address range is split into three Zones. To any Zone a Scene can be assigned, a Scene can be a constant color or effect, and a brightness level. To select Zones and assign Scenes, touch-sensitive buttons are used. To change the brightness turn the jog wheel. To switch the LIGHTDRIVE+ on and off, press the jog wheel. The color in the current selected Zone is also used to illuminate the jog wheel while it is not in dimmed or sleep mode.

When the LIGHTDRIVE+ is not used, the bars and LEDs are dimmed down after 30 seconds (default). It returns to the active state when the job wheel is turned or any button is touched. The integrated proximity sensor also reactivates the device, when the user approaches the LIGHTDRIVE+. Reactivation does not change the selected Zone or Scene. After switching off the device and switching it on again, the LIGHTDRIVE+ restores the same state as selected before.



11.1 Jog wheel

Use the jog wheel to switch the LIGHTDRIVE+ on and off. Switching is done by pressing the jog wheel. In standard mode, the jog wheel controls the brightness (CW = higher, CCW = lower). The jog wheel also shows the current color of the fixtures.

If the LIGHTDRIVE+ is in OFF Mode, you can change the appearance of the jog wheel illumination (pulsative or static) by turning the jog wheel.

11.2 Zones

Select a zone with one of the three Zone buttons. A signal sound indicates the zone selection. The LIGHTDRIVE+ controls three Zones:

- Zone A: DMX 1, addresses 1 ... 512
- Zone B: DMX 2, addresses 1 ... 256
- Zone C: DMX 2, addresses 257 ... 512

The application LIGHTDRIVE+ Configurator can change these default DMX address range for Zone B/C. See chapter „13 Complete programming“ where to download this application.

11.3 Scenes

Select a Scene for the current Zone by touching one of the eight Scene buttons. The right Scene number lights up, a signal sound indicates the selection of a Scene.

The following scenes are preconfigured for the different fixture types (see chapter “8.1 Fixture Types”) on the LIGHTDRIVE+:

Monochrome:

- Scene 1: Fade slow (On/Off)
- Scene 2: Fade medium (On/Off)
- Scene 3: Walk slow mid-size
- Scene 4: Walk slow small
- Scene 5: Walk medium mid-size
- Scene 6: White fix ~20%
- Scene 7: White fix ~50%
- Scene 8: White fix

Dynamic White:

- Scene 1: CW WW fade slow
- Scene 2: CW WW fade medium
- Scene 3: Walk slow mid-size
- Scene 4: Walk slow small
- Scene 5: Walk medium large
- Scene 6: CW fix
- Scene 7: WW fix
- Scene 8: CW+WW fix

RGB:

- Scene 1: Color fade slow
- Scene 2: Color fade medium
- Scene 3: Rainbow slow mid-size
- Scene 4: Rainbow slow small
- Scene 5: White fix
- Scene 6: Red fix
- Scene 7: Green fix
- Scene 8: Blue fix

RGBW:

- Scene 1: Color fade RGBW (RGB + Toggle White) slow
- Scene 2: Color fade RGB slow
- Scene 3: Rainbow RGB Toggle White slow mid-size
- Scene 4: Rainbow RGB + 50% White medium small
- Scene 5: White walk (only W Channel) slow mid-size
- Scene 6: White fix only W Channel
- Scene 7: White fix only RGB Channel
- Scene 8: White fix RGBW Channel

Legend:

Slow and Medium = Speed

Small, Mid-Size and Large = Effekt spread

Fix = Constant color without change

11.4 Tone



Use of the Tone button and saving Scenes requires that the corresponding DIP switches (DIP switch 8 & 10) on the back are set to the “on” position.

The Tone button has three different modes.

- If the Zone LED and the Zone bar are constantly alight, the jog wheel controls the brightness. The Tone LED and the Tone bar are off. The LIGHTDRIVE+ is in standard mode.
- A short touch of the Tone button switches to color mode. A short signal sound is played. The Tone LED now blinks and you can select a color with the jog wheel. The jog wheel and the Tone bar reflect the current color. Touch the Tone button again to leave Tone mode without saving changes.
- A long press of five seconds switches to speed mode for effects. Again, a signal sound is played. The Tone LED blinks and the Tone bar flashes. You now can select the speed of the current effect, the Tone bar blinks with the speed of the effect. If the speed is zero, the Tone bar is constantly alight. Touch the Tone button again to return to standard mode without changes.

A short press of the Tone button returns to standard mode. If there is no action within 30 seconds, the LIGHTDRIVE+ returns to the dimmed state and the mode returns to standard mode. After switching on the LIGHTDRIVE+, the Tone function is always in standard mode for controlling the brightness of the fixtures.

In any case, the button of the jog wheel shows the current color of the Scene for the current selected Zone, whether saved or not.

Press shortly any Scene button to exit editing mode and to return to normal operation. Note that changes are omitted.

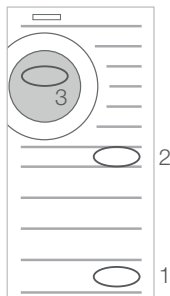
11.5 Saving Scenes

Usually you save Scenes after changing the Tone or the speed of an effect. A Scene can be saved by a long press of five seconds on a Scene button. The Scene consists of color or effect, dimming and effect settings. A signal sound affirms the saving of the Scene.

11.6 Locking the LIGHTDRIVE+ completely

The LIGHTDRIVE can be locked completely via the front buttons.

- Keep touching the Tone (1) button until you hear a signal sound. Keep it touched.
- Now touch the Scene 8 button (2), keep both touched together for at least five seconds.
- The jog wheel blinks in white for five seconds. During this time, press the jog wheel.
- If you do not press the jog wheel, the LIGHTDRIVE+ will return to normal operation.



The LIGHTDRIVE+ is now locked completely. Signals over the digital inputs like Scene selection are still accepted. To unlock the LIGHTDRIVE+, repeat the steps above, this time without acoustic signaling or power down the device. The locking will also be disabled when the state of the digital inputs changes.

11.7 Master and slave mode

The LIGHTDRIVE+ supports different master and slave modes to synchronize several LIGHTDRIVE+ devices via the TCP/IP port. This includes a multimaster, a master and a slave mode. Please use the multimaster mode if you have several LIGHTDRIVE+ that should synchronize their currently running scene automatically. Please use the master mode if one master is supposed to control several slave devices or use the slave mode if you would like a LIGHTDRIVE+ to react on button presses of a master with the same Class ID.



While setting up a multimaster or a master/slave system please keep in mind that only devices with the same Class ID are linked to each other.

The master or slave mode is set with the LIGHTDRIVE+ Configurator application.

12 Advanced programming

The advanced programming mode allows creation of more complex scenes with effects or specific fixture settings.

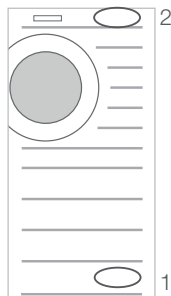


For the advanced programming mode, the “Tone enable” and “Save Scenes” DIP switches have to be set to the “on” position.

To start the advanced programming mode, first select the Zone to work on.

- Keep touching the Tone (1) button until you hear a signal sound. Keep it touched.
- Now touch the Scene 1 button, keep both touched together for at least five seconds.
- Two beep sounds signal entering this programming mode and all bars and LEDs will blink two times.
- The lowest bar keeps on blinking. The Scene 1 LED is alight. The third Zone button is also blinking.

The LIGHTDRIVE+ does not return to standard mode automatically from now on.



12.1 Programming logic

The advanced programming mode is used to create more advanced and complex scenes and runs through seven steps. Each step is marked by an alight Scene LED, beginning from 1 to 7. Also in each step a value or function is selected by the jog wheel or by the Scene buttons.

- Step 1: Select the channel types for RGBW (Scene 1 LED is alight)
- Step 2: Select the effect block size (Scene 2 LED is alight)
- Step 3: Select the color (Scene 3 LED is alight)
- Step 4: Select the color phase (Scene 4 LED is alight)
- Step 5: Select effect speed (Scene 5 LED is alight)
- Step 6: Define dimming level (Scene 6 LED is alight)
- Step 7: Assign to settings to scene (all Scene button LED are alight)

In every step, the connected fixtures show the current state of the Scene, e. g. color, effect or brightness.



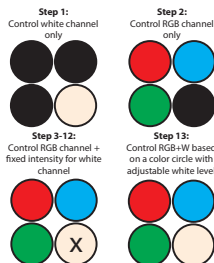
Abort the advanced programming mode at any point by keeping the Zone C button touched for at least five seconds. Touching the Zone C button once returns to the previous step.

During advanced editing no time-out of this mode occurs, like changing Tone or speed in standard mode. Either you execute the complete programming and save the Scene, or you abort the programming with a long touch of the Zone C button.

Step 1: Select the channel types for RGBW (only in RGBW Mode)

When the DIP switches are not set to fixture type RGBW, this step is skipped by the LIGHTDRIVE+. As RGBW fixtures have many control possibilities you can select specifically how the RGB and white channel are used for the remaining steps of the advanced programming mode.

- Step 1: White channel only, RGB off
- Step 2: White channel off, RGB only
- Step 3: RGB, 100% White (fixed channel value)
- Step 4: RGB, 10% White (fixed channel value)
- ...
- Step 12: RGB, 90% White (fixed channel value)
- Step 13: RGB+W (color cycle with adjustable white level)



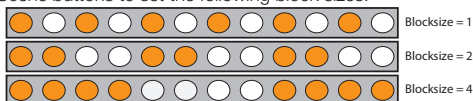
Use the Scene Buttons to select the following configurations:

- Scene 1: White channel only, RGB off
- Scene 2: White channel off, RGB only
- Scene 3: RGB, 100% White (fixed)
- Scene 4: RGB, 15% White (fixed)
- Scene 5: RGB, 25% White (fixed)
- Scene 6: RGB, 50% White (fixed)
- Scene 7: RGB, 75% White (fixed)
- Scene 8: RGB+W (color cycle with adjustable white level)

Proceed to the next step (2) by pressing the Jog-Wheel.

12.2 Step 2: Select effect block size

The LED for Scene “2” is alight. For the built-in effects, you can select a block size now. The block size is the number of consecutive pixels over which an effect runs. Use the Scene buttons to set the following block sizes:



- **Scene 1:** 1 pixel/block
- **Scene 2:** 2 pixel/block
- **Scene 3:** 3 pixel/block
- **Scene 4:** 4 pixel/block
- **Scene 5:** 8 pixel/block
- **Scene 6:** 16 pixel/block
- **Scene 7:** 64 pixel/block
- **Scene 8:**
512 pixels (monochrome),
256 pixels (DW), 170 pixels
(RGB), 128 pixels (RGBW)

You can use the jog wheel to set the block size to any value in between. The block size is also shown on the connected fixtures. Proceed to the next step (3) by pressing the Jog-Wheel.

12.3 Step 3: Select color

The LED for Scene 3 is alight, and all bars for all Scenes with color selections.

The Scene bars show available colors, depending on the selected fixture types, e. g. DW or RGB. For monochrome fixtures only the brightness can be selected, for dynamic white fixtures the composition. Press a button (1) to select a color, or use the jog wheel to cycle through all possible colors, depending on the fixture type. The following colors are predefined:

Monochrome:

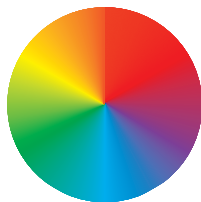
- Scene 1: 100% ...
- Scene 8: 0%

RGB/RGBW:

- Scene 1: white
- Scene 2: yellow
- Scene 3: red
- Scene 4: yellow

Dynamic White:

- Scene 1: CW ...
- Scene 8: WW
- Scene 5: green
- Scene 6: cyan
- Scene 7: blue
- Scene 8: magenta

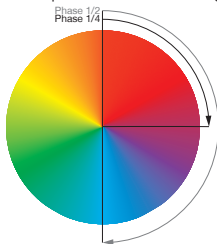


Proceed to the next step (4) by pressing the Jog-Wheel.

12.4 Step 4: Select color phase

Select the color phase (the depth) of the color effect, either with the Scene buttons (1), or with the jog wheel. The color phase defines the color spectrum that is being displayed on all fixtures of selected address range.

- Scene 1: Phase 0 (same color, no color effect)
- Scene 2: Phase 1/4
- Scene 3: Phase 1/2
- Scene 4: Phase 1
- Scene 5: Phase 2
- Scene 6: Phase 3
- Scene 7: Phase 4
- Scene 8: Phase 5 (5 Rainbows are shown on the address range)



If you adjust the values with the jog wheel, an indication is shown if you have reached the neutral point of this setting. In this case all LEDs are highlighted and a beep sound is played.

The jog wheel reflects the first selected color, not the color phase. The color phase can be seen on the connected fixtures.

Proceed to the next step (5) by pressing the Jog-Wheel.

12.5 Step 5: Select effect speed

This step defines the speed of the selected effect. In order to be able to change the direction of the speed, negative values are allowed (plus = to ascending DMX addresses, minus = to descending DMX addresses). The Scene buttons (1) are used to select predefined values:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| • Scene 1: -100% Speed | • Scene 5: +25% Speed |
| • Scene 2: -66% Speed | • Scene 6: +50% Speed |
| • Scene 3: -33% Speed | • Scene 7: +75% Speed |
| • Scene 4: 0 (fixed, Speed = 0) | • Scene 8: +100% Speed |

If you adjust the values with the jog wheel, an indication is shown if you have

reached the neutral point of this setting. In this case all LEDs are highlighted and a beep sound is played.

You can also fine tune the effect speed with the jog wheel. The jog wheel always reflects the current effect speed (CW = faster, CCW = slower). Proceed to the next step (6) by pressing the Jog-Wheel.

12.6 Step 6: Define dimming level

Select the dimming state for the current settings. The bars of the Scenes (1) indicate eight dimming states: Scene 1 ... 8: 10% ... 100%. You can fine-tune the dimming setting by using the Jog-Wheel (CW = increase brightness, CCW = decrease brightness). Proceed to the next step (7) by pressing the Jog-Wheel.

12.7 Step 7: Assign settings to Scene

All Scene LEDs blink and you can save the current effect and settings to a Scene. Touch the respective Scene button to save the Scene. After a signal sound the LIGHTDRIVE+ returns to standard mode.

13 Complete programming

To use the digital inputs and solid-state relays of the LIGHTDRIVE+ use the LIGHTDRIVE+ Configurator running on a Windows® system. With this application you create configuration files which are placed on the LIGHTDRIVE+'s USB storage. This configuration includes all variable parameters like DMX minimum and maximum values for Zone B/C as well as assignment of digital inputs and relay outputs.

Download the LIGHTDRIVE+ Configurator from

www.ecue.com/download

The downloaded package includes the application and a user manual.

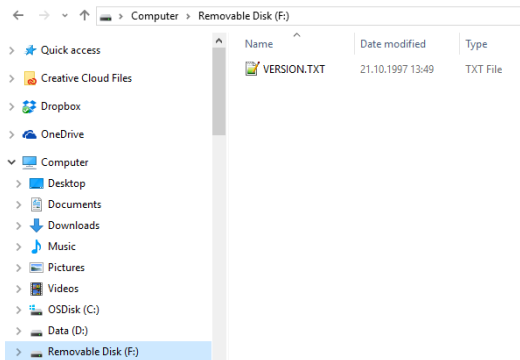
14 Custom layouts

The LIGHTDRIVE+ can be customized in various levels with customer-defined prints, glass color, Jog Wheel color and symbols. For details please visit

www.ecue.com

15 Firmware update

To update the firmware on the LIGHTDRIVE+, download the firmware from e:cue's website from the download section. Save the firmware file on a local drive of your system. Connect the LIGHTDRIVE+ to your system using a standard microUSB cable. The LIGHTDRIVE+ can be powered over the USB interface, as long as the system is able to provide up to 500 mA of supply current. The LIGHTDRIVE+ is now visible in the Windows Explorer.



The file VERSION.TXT on the LIGHTDRIVE+ has information about the firmware and the MAC address. Drag-and-drop the new firmware file from your local system to the drive representing the LIGHTDRIVE+. The LIGHTDRIVE+ checks if the firmware is newer than the installed one and replaces the current firmware by the new version. After the new firmware was installed, the LIGHTDRIVE+ deletes the firmware from its internal drive and restarts to activate the new version.

16 Reset to factory defaults

To reset the LIGHTDRIVE+ to the delivery state, unplug the power supply. Keep the jog wheel pressed and re-power the LIGHTDRIVE+. Keep the jog wheel pressed for at least ten seconds and the LIGHTDRIVE+ will be reset to factory default values.

17 Technical data

17.1 Certification

The LIGHTDRIVE+ is certified following:



CE conformity to IEC62368-1 with
respect to IEC/EN60950-1
EN 55022:2010 (Radio disturbance)
EN 55024:2010 (Immunity characteristics)
EN 61000-4-2:2010 (Radio disturbance)
EN 61000-4-3:2010 (Electrostatic discharge)
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010 (Radiated,
radio-frequency, electromagnetic field immunity)
EN 61000-4-4:2012 (Electrical fast transit/burst immunity)
EN 61000-4-6:2014 (Immunity to conducted disturbances)

17.2 General data

Dimensions:	160 x 80 x 30 mm/6.30 x 3.15 x 1.18 in
Weight:	185 g/0.41 lb
Power supply:	12 ... 24 V DC SELV, PoE IEEE 802.3af, USB 2.0 PoE supply polarity-independent
Power supply current:	12 V: max. 305 mA, 24 V: max. 155 mA PoE: max. 80 mA
Power supply connection:	Push-in spring connection plug Stripping length: 6 mm Major diameter of isolated cable max. 2 mm Solid: cable cross-section: 0.14 ... 0.5 mm ² Flexible: cable cross-section: 0.2 ... 0.5 mm ² Max. length of supply line: 30 m
Operating/storage temp.:	0 ... 40 °C/32 ... 104 °F
Operating/storage hum.:	0 ... 70% non-condensing
Protection class:	IP20
Housing material:	PC/ABS, glass
Mounting:	in standard wall-mount boxes
Electrical safety:	SELV

Data backup time:	Max. 2 h via Gold Cap
User interface	8 Scene buttons 3 Zone buttons 1 Tone button 1 jog wheel with switch
Fixture configuration:	with 3 x 2 DIP switches (1 ... 6)
Engine configuration:	with 4 DIP switches (7 ... 10)
Ethernet/e:net:	10/100 MBit/s
Ethernet connection:	Push-in spring connection plug Stripping length: 6 mm Major diameter of isolated cable max. 2 mm Solid: cable cross-section: 0.14 ... 0.5 mm ² Flexible: cable cross-section: 0.2 – 0.5 mm ² Max. cable length: 65 m
DMX outputs:	2 x DMX512-A
DMX connections:	Push-in spring connection plug Stripping length: 6 mm Major diameter of isolated cable max. 2 mm Solid: cable cross-section: 0.14 ... 0.5 mm ² Flexible: cable cross-section: 0.2 – 0.5 mm ²
Digital inputs:	2 x digital in, 5 V DC Input high threshold voltage: $V_{IHmin} = 5 \text{ V}$ Input low threshold voltage: $V_{ILmax} = 2 \text{ V}$ Input voltage max.: $V_{INmax} = 24 \text{ V}$
Digital inputs supply:	For potential-free contacts $V_{SUP} = 5 \text{ V DC}$ max. 15 mA typical current when sourcing all 2 ports: $I_{typ} = 12 \text{ mA}$ Use 5 V DC from device (pin 7)
Low-side switches:	2, max. load 24 V DC, 4 A, Normally open

Low-side connections:	Push-in spring connection plug Stripping length: 6 mm Major diameter of isolated cable max. 2 mm Solid: cable cross-section: 0.14 ... 0.5 mm ² Flexible: cable cross-section: 0.2 – 0.5 mm ²
USB connection:	for microUSB-B plug for update or configuration only



Conforms to ANSI/UL Std. 62368-1
 Certified to CSA Std. C22.2 NO. 62368-1

18 Troubleshooting

Problem	Solution
No function of the device.	Check the power supply and that at least 12 V DC are available. Check the polarity of the power supply. If supply via PoE: Check if the maximum cable length is not exceeded. If supply via USB: Use an USB cable with sufficient diameter. Do not use USB extension cables.

Device works, but the connected fixtures do not react.	Check correct polarity of the DMX connection. Check the correct assignment of the DMX Zones with the LIGHTDRIVE+ Configurator.
The wanted colors/color temperatures are not shown on the fixtures.	Check correct settings of the DMX fixture types with the DIP switches on the backside.
Changed Scenes can not be saved.	Check if saving of Scenes is allowed with the DIP switch on the backside.
The Tone function does not work.	Check if using the Tone function is allowed with the DIP switch on the backside.
Device starts up, but hangs and has no function.	The config.xml configuration file may be corrupted. Contact the e:cue service.
LIGHTDRIVES do not synchronize.	With the LIGHTDRIVE+ Configurator, check that the LIGHTDRIVES have a valid and unique IP address, use the same port and the same group ID. Only one LIGHTDRIVE can be master.
No reliable selection of Scenes or Zones.	Take care that only one button area is touched at one time.
Default scenes are different in Zone B and C, even if both zones are set to the same fixture mode.	Please make sure that the start DMX value for Zone 3 is completely divisible by the respective channel count of the selected fixture type (e.g. 3 channels in RGB mode)

Deutsch

19 Sicherheitshinweise



Lesen Sie die Sicherheitshinweise im zusätzlichen Heft sorgfältig. Sollten das Heft fehlen, kontaktieren Sie den Support der OSRAM BU Lighting Solutions für ein neues Exemplar.



Stellen Sie sicher, dass die angegebenen Umgebungsbedingungen, Montage- und Installationsvoraussetzungen eingehalten werden. Alle anderen Anwendungen sind nicht zulässig und ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet.

20 Allgemeine Hinweise



Der Ethernetport des LIGHTDRIVE+ ist nicht für Verbindungen zwischen Gebäuden ausgelegt. Nutzen Sie nur Netzwerke innerhalb eines Gebäudes.

20.1 Firmware-Version

Dieses Manual bezieht sich auf die Firmware-Version 1.1.6411 oder neuer für das LIGHTDRIVE+. Im Kapitel „33 Firmware-Update“ auf Seite 50 ist beschrieben, wie die installierte Version überprüft wird und wie Sie einen neuen Firmware-Stand installieren. Unter www.ecue.com/download können Sie die aktuelle Firmware herunterladen.

Diese Firmware ist nicht kompatibel zu früheren Versionen. Zwar bleibt die Funktionalität des LIGHTDRIVE+ gleich, die DMX-Ausgabe kann jedoch leicht abweichen.

21 Übersicht

Das LIGHTDRIVE+ ist eine wandmontierte, selbstständige DMX512-Steuerung für dynamisches Licht. Berührungsempfindliche Tasten und ein Jog-Rad erlauben die intuitive Wahl von Farben und die Anpassung von Helligkeit und Effektgeschwindigkeit. Auf acht Plätzen können selbsterstellte Einstellungen gespeichert werden. Ebenso möglich ist die Konfiguration über einen PC und eine USB-Schnittstelle. Der Anschluss an Leuchten und Stromversorgung geschieht einfach über Klemmanschlüsse. Dabei können bis zu drei DMX-Zonen unabhängig voneinander angesteuert werden. Zwei digitale Eingänge ermöglichen die Anbindung an externe Systeme, zwei Halbleiter-Relais das Schalten externer Geräte. Mehrere LIGHTDRIVE+ können sich über Ethernet synchronisieren. Die Oberfläche des LIGHTDRIVE+ besticht durch elegante Erscheinung und einfache Reinigung.

21.1 Eigenschaften

- Selbstständige DMX-Steuerung und Bedienterminal
- Zwei DMX-Ausgänge für zwei DMX-Universen
- Zwei Halbleiterrelais
- Integrierter Bewegungssensor
- Zugriff auf interne Daten über microUSB-Interface
- Acht vordefinierte Szenen
- Drei vordefinierte Zonen
- Manuelle Programmierung oder über USB

22 Lieferumfang

- | | |
|---|------------------|
| • LIGHTDRIVE+ schwarz | AB465960038 oder |
| • LIGHTDRIVE+ schwarz Customized | AB465970038 |
| • Steckverbinder | |
| • Installationsanleitung Englisch/Deutsch | |

23 Allgemeine Hinweise

23.1 Transport

Transportieren Sie das Gerät nur in seiner originalen Verpackung um Schäden zu vermeiden. Entpacken Sie das Gerät nur am Installationsort. Um Schäden bei Wechsel von Kälte zu Wärme durch Kondensationswasser zu verhindern, warten Sie nach dem Auspacken, bis das Gerät die Temperatur am Installationsort angenommen hat.

23.2 Entpacken und Lieferumfang

Entpacken Sie das Gerät und überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs nach Kapitel „22 Lieferumfang“. Bewahren Sie die Verpackung für einen späteren Transport auf. Sollten Komponenten beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich an Ihren e:cue-Service.

23.3 Garantiebestimmungen

Abhängig vom Produkt können Garantie und Gewährleistung zeitlich unterschiedlich befristet sein. Die Garantie- und Gewährleistungs-Bestimmungen finden sich in der Regel im Angebot und in der Auftragsbestätigung. Zusätzlich sind Informationen dazu in unserer Website unter "Allgemeine Geschäftsbedingungen" aufgeführt. Gesetzlich geregelte Garantiebedingungen sind davon unberührt.

23.4 Entsorgung

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Verpackungsmaterials und des Gerätes ist Aufgabe des jeweiligen Benutzers und erfolgt zu seinen Lasten. Im Übrigen richtet sich die Rücknahmeverpflichtung für Verpackung und Gerät nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.



Batterien und technische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen bei den entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstellen abgegeben werden.

23.5 Reparatur und Wartung

Dieses Gerät erfordert keine Wartung.



Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren, falls es defekt ist oder defekt erscheint! Schicken Sie es zur Reparatur oder zum Ersatz an Ihren Distributor!

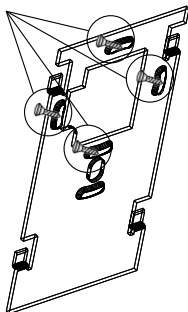
23.6 Technischer Support

Bei technischen Problemen oder Fragen zum Gerät wenden Sie sich bitte an:

OSRAM GmbH
Kundenservice
Karl-Schurz-Strasse 38
33100 Paderborn
Deutschland
+49 (5251) 54648-0
support@ecue.com

24 Montage

Das LIGHTDRIVE+ kann in gängigen Unterputzdosen installiert werden (DE, US, UK, JP und andere). Es wird empfohlen in einer Doppeldose zu montieren, um ausreichend Raum für Kabel zu haben.



Befestigen Sie die Montageplatte für das LIGHTDRIVE+ auf der Dose, den Ausschnitt oben. Nutzen Sie möglichst viele Befestigungspunkte. Benutzen Sie eine Wasserwaage für die korrekte Ausrichtung. Stellen Sie die notwendigen Verbindungen zum LIGHTDRIVE+ her.



Setzen Sie das LIGHTDRIVE+ auf die Montageplatte, so dass die vier Nasen der Montageplatte in die vier Löcher im LIGHTDRIVE+ einrasten. Schieben Sie das LIGHTDRIVE+ nach unten, bis die Sperre mit einem leichten Klick einrastet.

Behalten Sie für eine sichere Verbindung Schirmung und Verdrehung der Ethernet-Verbindung so lange wie möglich bei.

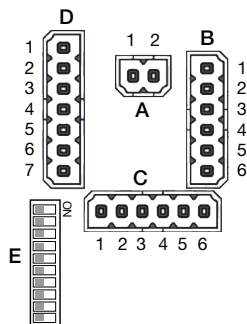


Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die Basisplatte nur mäßig an! Die Löcher für die Schrauben können beschädigt werden oder die Basisplatte kann sich verziehen..

24.1 Demontage

Zur Demontage des LIGHTDRIVE+ schieben Sie einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung unten rechts ein, um die Sperre zu entriegeln. Schieben Sie das LIGHTDRIVE+ nach oben, bis es von der Montageplatte entnommen werden kann.

25 Anschlüsse



A	
1	Spannungsversorgung +
2	Spannungsversorgung -
B	
1	DMX 2 Masse
2	DMX 2+
3	DMX 2-
4	DMX 1 Masse
5	DMX 1+
6	DMX 1-

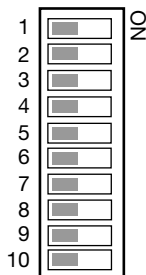
C		D	
1	PoE Versorgung A	1	Ausgang 1 Masse
2	PoE Versorgung B	2	Ausgang 1
3	Ethernet Rx-	3	Ausgang 2
4	Ethernet Rx+	4	Ausgang 2 Masse
5	Ethernet Tx-	5	Digitaler Eingang 1
6	Ethernet Tx+	6	Digitaler Eingang 2
		7	Ausgang 5 V=

Im Anhang finden Sie ein Beschaltungsbeispiel für digitale Ein- und Ausgänge (D).

26 DIP-Schalter

Die DIP-Schalter bestimmen die grundlegende Konfiguration der verwendeten Leuchtentypen in den drei Zonen und Sperren für Funktionen. Die DIP-Schalter werden nur beim Anlegen der Versorgungsspannung eingelesen. Nach Änderungen an den DIP-Schaltern muss das LIGHTDRIVE+ von der Versorgungsspannung getrennt und wieder verbunden werden. (0 = OFF-Position, 1 = ON-Position)

E	
1	Zone A Leuchtentyp A (siehe 26.1)
2	Zone A Leuchtentyp B (siehe 26.1)
3	Zone B Leuchtentyp A (siehe 26.1)
4	Zone B Leuchtentyp B (siehe 26.1)
5	Zone C Leuchtentyp A (siehe 26.1)
6	Zone C Leuchtentyp B (siehe 26.1)
7	Master/Slave-Modus 0 = aus 1 = ein
8	Sperre für Tone 0 = Tone gesperrt 1 = Tone verwendbar
9	Steuerung aller Zonen über Zone A (siehe 26.3) 0 = aus 1 = ein
10	Überschreiben von Scenes 0 = Scenes nicht überschreibbar 1 = Scenes überschreibbar



26.1 Leuchtentypen

A	B	Leuchtentyp
1	0	Monochrome
1	1	Dynamisches Weiß
0	0	RGB
0	1	RGBW

26.2 Zonen

Das LIGHTDRIVE+ steuert bis zu drei Zonen, die von der Frontplatte gewählt werden können.

Zones	
A	DMX 1, DMX-Adressen 1 ... 512
B	DMX 2, DMX-Adressen 1 ... 256 (Standardwert)
C	DMX 2, DMX-Adressen 257 ... 512 (Standardwert)

26.3 Steuerung aller Zones über Zone A

Ist der DIP-Schalter 9 auf "ein" gesetzt, wird die Steuerung der Zones B und C an die Zone A gekoppelt (inkl. der Helligkeit), mit den folgenden Einschränkungen.

- Ist Zone A aktiv, werden die gewählten Scenes auch in den Zones B und C eingeschaltet. Die Relaiswerte werden nur aus der Zone A verwendet, die Werte der Zones B und C werden ignoriert.
- Ist Zone B oder C angewählt, arbeitet die Auswahl von Scenes wie normal, einschließlich der Werte für die Relais.

Auf diesem Weg können über die Zone A alle anderen Zones mit gesteuert werden, wenn Zone A gewählt ist. Werden die Zones B oder C angewählt, können diese beiden Zones wieder separat gesteuert werden.

27 Weitere Konfigurationsmöglichkeiten

Mit dem LIGHTDRIVE+ Configurator kann die Konfiguration des LIGHTDRIVE+ weitergehend angepasst werden, zum Beispiel:

- Gedimmte Lichtbalken: nur der Balken der aktiven Scene ist vollständig beleuchtet, die inaktiven Scene-Balken sind gedimmt.
- Start- und Endwerte der DMX-Kanäle für die Zones können frei definiert werden.

28 Stromversorgung

Als Stromversorgung für das LIGHTDRIVE+ dient ein externes 24 V-Netzteil mit Gleichspannung, oder Standard Power over Ethernet (PoE). Das LIGHTDRIVE+ kann auch über die USB-Schnittstelle mit Spannung versorgt werden. Dies wird nur für den Firmware-Update empfohlen, wenn kein externes Netzteil verfügbar ist.

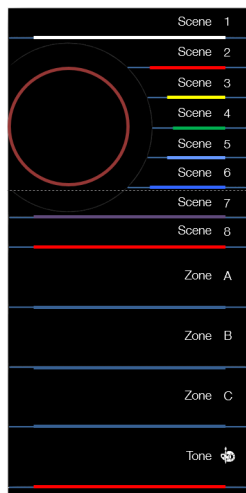


Das LIGHTDRIVE+ benötigt bis zu 500 mA Versorgungsstrom über das USB-Interface (USB 2.0). Stellen Sie sicher, dass die Quelle diesen Strom liefern kann.

29 Standardbetrieb

Das LIGHTDRIVE+ steuert bis zu zwei DMX-Universen. Dieser Adressbereich ist in drei Zones aufgeteilt. Jeder Zone kann eine Scene zugewiesen werden, eine Scene kann eine konstante Farbe oder ein Effekt sein, mit einem Helligkeitswert. Zur Auswahl von Zones und Scenes dienen berührungsempfindliche Tasten. Zur Änderung der Helligkeit wird ein Jog-Rad benutzt. Durch Drücken des Jog-Rades wird das LIGHTDRIVE+ ein- und ausgeschaltet. Das Jog-Rad leuchtet in der Farbe der gewählten Zone, so lange das LIGHTDRIVE+ nicht gedimmt wird.

Wird das LIGHTDRIVE+ nicht benutzt, werden Balken und LEDs nach 30 Sekunden (Standard) gedimmt. Es wird wieder aktiviert, sobald das Jog-Rad benutzt oder eine Taste berührt wird. Der integrierte Bewegungssensor reaktiviert das LIGHTDRIVE+ ebenfalls, wenn der Benutzer sich dem Gerät nähert. Beim Reaktivieren bleiben alle Einstellungen wie Zone und Scene erhalten. Auch nach dem Aus- und Einschalten kommt das LIGHTDRIVE+ immer in den gleichen Zustand zurück.



29.1 Jog-Rad

Benutzen Sie das Jog-Rad um das LIGHTDRIVE+ durch Drücken ein- und auszuschalten. In der Standard-Anwendung regelt das Jog-Rad die Helligkeit der Leuchten (im Uhrzeigersinn = heller, gegen Uhrzeigersinn = dunkler). Das Jog-Rad zeigt auch die aktuelle Farbe der Leuchten.

29.2 Zones

Wählen Sie mit den drei Zone-Tasten eine der drei Zones. Ein Signalton quittiert die Auswahl. Das LIGHTDRIVE+ steuert drei Zones:

- Zone A: DMX 1, Adressen 1 ... 512
- Zone B: DMX 2, Adressen 1 ... 256
- Zone C: DMX 2, Adressen 257 ... 512

Der Trennpunkt in der Zone B/C kann mit dem LIGHTDRIVE+ Configurator geändert werden (siehe „31 Komplettprogrammierung“).

29.3 Scenes

Wählen Sie eine Scene für die aktuelle Zone durch Berühren der entsprechenden Scene-Taste. Die Scene-LED rechts unter der Nummer leuchtet auf, ein Signalton quittiert wie Auswahl.

Die folgenden Scenes sind im LIGHTDRIVE+ für die unterschiedlichen Leuchtentypen (siehe Kapitel „26.1 Leuchtentypen“) standardmäßig vorkonfiguriert:

Monochrome:

- Scene 1: Fade slow (On/Off)
- Scene 2: Fade medium (On/Off)
- Scene 3: Walk slow mid-size
- Scene 4: Walk slow small
- Scene 5: Walk medium mid-size
- Scene 6: White fix ~20%
- Scene 7: White fix ~50%
- Scene 8: White fix

Dynamic White:

- Scene 1: CW WW fade slow
- Scene 2: CW WW fade medium
- Scene 3: Walk slow mid-size
- Scene 4: Walk slow small
- Scene 5: Walk medium large
- Scene 6: CW fix
- Scene 7: WW fix
- Scene 8: CW+WW fix

RGB:

- Scene 1: Color fade slow
- Scene 2: Color fade medium
- Scene 3: Rainbow slow mid-size
- Scene 4: Rainbow slow small
- Scene 5: White fix
- Scene 6: Red fix
- Scene 7: Green fix
- Scene 8: Blue fix

RGBW:

- Scene 1: Color fade RGBW (RGB + Toggle White) slow
- Scene 2: Color fade RGB slow
- Scene 3: Rainbow RGB Toggle White slow mid-size
- Scene 4: Rainbow RGB + 50% White medium small
- Scene 5: White walk (only W Channel) slow mid-size
- Scene 6: White fix only W Channel
- Scene 7: White fix only RGB Channel
- Scene 8: White fix RGBW Channel

Legende:

Slow und Medium = Geschwindigkeit

Small, Mid-Size und Large = Effekt-Auffächerung

Fix = Konstanter Farbton ohne Veränderung

29.4 Tone



Sowohl zum Nutzen der Tone-Taste als auch zum Überschreiben von Scenes müssen die entsprechenden DIP-Schalter (DIP Schalter 8 & 10) in der ON-Position stehen.

Der Tone-Taster hat drei verschiedene Funktionen.

- Leuchten Zone-LED und Zone-Balken konstant, regelt das Jog-Rad die Helligkeit. Die Tone-LED und der Tone-Balken sind aus.
- Kurzes Berühren der Tone-Taste schaltet in den Farbmodus. Ein Signalton ertönt. Die Tone-LED blinkt und mit dem Jog-Rad kann die Farbe gewählt werden. Jog-Rad und Tone-Balken leuchten in der gewählten Farbe wie auch die Leuchten.
- Eine Berührung der Tone-Taste für mindestens fünf Sekunden führt in den Geschwindigkeitsmodus für Effekte. Wieder zeigt ein Signalton die Auswahl des Modus. Die Tone-LED und der Tone-Balken blinken. Mit dem Jog-Rad kann nun die Geschwindigkeit des Effektes verändert werden, der Tone-Balken blinkt in der aktuellen Geschwindigkeit. Ist die Geschwindigkeit gleich Null, leuchtet der Tone-Balken konstant.

Wiederholtes Berühren der Tone-Taste führt zurück in den Standardbetrieb ohne Änderung der Scene. Wird innerhalb von 30 Sekunden nach Wahl der Tone-Funktion keine Änderung vorgenommen, geht das LIGHTDRIVE zurück in den Standardbetrieb und wird gedimmt. Beim Einschalten des LIGHTDRIVE+ ist die Tone-Funktion immer im Standardbetrieb als Helligkeitseinstellung.

In jedem Fall zeigt das Jog-Rad die aktuelle Farbe der Zone und Scene an.

Drücken Sie eine beliebige Scene, um in den normalen Betrieb zurückzukehren.

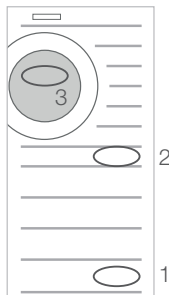
29.5 Speichern von Scenes

Üblicherweise wird eine Scene gespeichert, wenn mit Tone eine Farbe oder ein Effekt verändert wurde. Eine Scene wird durch Berühren einer Scene-Taste für mindestens fünf Sekunden gespeichert. Die Scene besteht aus der Farbe, einem Effekt und einer Helligkeitsstufe. Ein Signalton bestätigt die Speicherung.

29.6 Sperren des LIGHTDRIVE+

Das LIGHTDRIVE+ kann über die Tasten auf der Front komplett gesperrt werden.

- Berühren Sie die Tone-Taste (1), bis ein Signalton ausgegeben wird. Halten Sie die Taste weiterhin gedrückt.
- Berühren Sie nun die Taste Scene 8 (2), halten Sie beide Tasten für mindestens fünf Sekunden gedrückt.
- Das Jog-Rad blinkt nun für fünf Sekunden in Weiß. Während dieser Zeit drücken Sie das Jog-Rad.
- Drücken Sie das Jog-Rad in dieser Zeit nicht, geht das LIGHTDRIVE+ wieder in den Normalbetrieb zurück.



Das LIGHTDRIVE+ ist nun komplett gesperrt. Nur Signale über die digitalen Eingänge wie die Scene-Auswahl werden weiterhin akzeptiert. Um das LIGHTDRIVE+ wieder zu entsperren, wiederholen Sie die obigen Schritte, es werden jedoch dieses Mal keine akustischen Signale ausgegeben. Ebenso kann das LIGHTDRIVE+ durch Unterbrechen der Spannungsversorgung entsperrt werden. Die Sperrung wird auch bei Änderung der Signale über die digitalen Eingänge aufgehoben.

29.7 Master und Slave Mode

Das LIGHTDRIVE+ unterstützt verschiedene Master/Slave Modi um mehrere LIGHTDRIVE+ über den Netzwerkport zu synchronisieren. Die verfügbaren Modi sind: ein Multimaster und einen Master/Slave-Modus. Bitte verwenden Sie den Multimaster Modus, wenn Sie mehrere LIGHTDRIVE+ mit einem Netzwerk verbunden und über das Netzwerk synchronisieren wollen. In diesem Modus werden bei jeder Szenenwahl die gleichen Szenen der anderen LIGHTDRIVE+ über das Netzwerk ausgelöst. Verwenden Sie den Master/Slave Mode wenn Sie mehrere LIGHTDRIVE+ in einem Netzwerk verbunden haben aber nur die Szenenänderungen des Master Gerätes an alle Slave Geräte übertragen werden sollen. Ob ein LIGHTDRIVE+ Multimaster, Master oder Slave ist, wird mit dem LIGHTDRIVE+ Configurator eingestellt.

Näheres dazu im Manual zum LIGHTDRIVE+ Configurator.



Bitte beachten Sie, dass sowohl im Multimaster als auch im Master/ Slave Mode nur Geräte mit derselben Class ID synchronisiert werden.

30 Fortgeschrittene Programmierung

Die fortgeschrittene Programmierung erlaubt die Erstellung komplexerer Scenes mit Effekten oder Einstellungen.

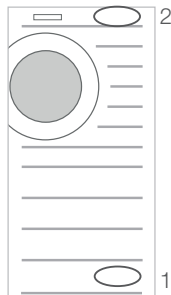


Für die fortgeschrittene Programmierung müssen beide DIP-Schalter "Tone verwendbar" und "Scenes überschreibbar" in der ON-Position stehen.

Für die fortgeschrittene Programmierung wählen Sie zuerst die Zone, mit der gearbeitet werden soll.

- Halten Sie den Tone-Taster (1) berührt, bis Sie einen Signalton hören.
- Halten Sie Tone weiter berührt und berühren Sie nun den Taster für Scene 1 (2), halten Sie beide für mindestens fünf Sekunden berührt.
- Zwei Signaltöne zeigen den Eintritt in den Programmiermodus an, alle LEDs blinken zwei Mal kurz.
- Der unterste Balken blinkt, ebenso die LED für Scene 1 (2).

Das LIGHTDRIVE+ kehrt nicht automatisch in den Standardbetrieb zurück.



30.1 Programmierablauf

Die fortgeschrittene Programmierung verläuft in sieben Schritten. Jeder Schritt ist durch eine leuchtende Scene-LED von 1 bis 7 gekennzeichnet. In jedem Schritt wird mit den Scene-Tasten oder dem Jog-Rad ein Wert oder eine Funktion gewählt.

- Schritt 1: Kanalauswahl für RGBW (LED für Szene 1 leuchtet)
- Schritt 2: Auswahl Blockgröße (LED für Szene 2 leuchtet)
- Schritt 3: Wahl der Farbe (LED für Szene 3 leuchtet)
- Schritt 4: Wahl der Effektphase (LED für Szene 4 leuchtet)
- Schritt 5: Effektgeschwindigkeit (LED für Szene 5 leuchtet)

- Schritt 6: Helligkeitswert (LED für Szene 6 leuchtet)
- Schritt 7: Zuweisung zu einer Szene (LED für Szene 1-8 leuchtet)



Halten Sie die Zone C Taste für mindestens fünf Sekunden berührt, um die Programmierung abubrechen. Durch einmaliges Berühren kann zum vorherigen Schritt zurückgekehrt werden.

In jedem Schritt zeigen die angeschlossenen Leuchten die aktuelle Scene an, z. B. Farben, Effekt oder Helligkeit. Während der fortgeschrittenen Programmierung gibt es keinen automatischen Abbruch wie beim Änderungen im Tone-Modus in den Standardbetrieb. Entweder wird die Programmierung komplett durchgeführt und eine Scene gespeichert, oder die Programmierung wird abgebrochen.

30.2 Schritt 1: Kanalauswahl für RGBW (nur im RGBW Modus)

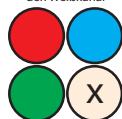
Wenn die DIP-Schalter nicht für den Lampentyp RGBW gesetzt sind, wird dieser Schritt automatisch übersprungen. Da bei RGBW Leuchten verschiedene Steuerungsmöglichkeiten existieren, können Sie in diesem Schritt die Verwendung für die nächsten Schritte der fortgeschrittenen Programmierung definieren.

- Stufe 1: Weißkanal dynamisch, RGB aus
- Stufe 2: Weißkanal aus, RGB dynamisch
- Stufe 3: RGB dynamisch, W (100% Fixwert)
- Stufe 4: RGB dynamisch, W (10% Fixwert)
- ...
- Stufe 12: RGB dynamisch, W (90% Fixwert)
- Stufe 13: RGB+W (Farbkreis mit dynamischen Weißwert)

Step 1:
Alleinige Verwendung
des Weißkanals



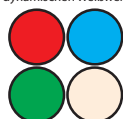
Step 3-12:
Verwendung der RGB
Kanäle + Festwert für
den Weißkanal



Step 2:
Alleinige Verwendung
der RGB Kanäle



Step 13:
RGB+W basierend auf
einem Farbkreis mit
dynamischen Weißwert



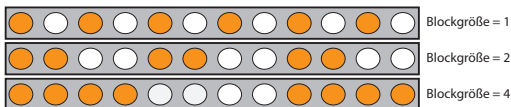
Verwenden Sie die Scene-Tasten um eine Schnellauswahl zu treffen:

- Scene 1: Weißkanal dyn., RGB aus
- Scene 2: Weißkanal aus, RGB dyn.
- Scene 3: RGB, Weiß (100% Fixwert)
- Scene 4: RGB, Weiß (15% Fixwert)
- Scene 5: RGB, Weiß (25% Fixwert)
- Scene 6: RGB, Weiß (50% Fixwert)
- Scene 7: RGB, Weiß (75% Fixwert)
- Scene 8: RGB+W (Farbkreis mit dynamischen Weißwert)

Drücken Sie das Jog-Rad, um die gewählte Farbe zu bestätigen und zum Schritt 2 weiter zu gehen.

30.3 Schritt 2: Auswahl Blockgröße

Die LED für Scene 2 leuchtet. Sie können hier eine Blockgröße für die Effekte wählen. Die Blockgröße ist die Anzahl aufeinander folgender Pixel pro Leuchte, über die der Effekt läuft. Mit den Scene-Tasten (1) können Sie die folgenden Blockgrößen wählen:



- **Scene 1:** 1 Pixel/block
- **Scene 2:** 2 Pixel/block
- **Scene 3:** 3 Pixel/block
- **Scene 4:** 4 Pixel/block
- **Scene 5:** 8 Pixel/block
- **Scene 6:** 16 Pixel/block
- **Scene 7:** 64 Pixel/block
- **Scene 8:**
512 Pixel (monochrome),
256 Pixel (DW), 170 Pixel
(RGB), 128 Pixel (RGBW)

Mit dem Jog-Rad (2) kann die Blockgröße stufenlos eingestellt werden. Die Blockgröße wird auch auf den angeschlossenen Leuchten angezeigt. Als Beispiel für eine Blockgröße von drei Leuchten sind die ersten drei Pixel leuchtend, die nächsten drei sind dunkel u.s.w.

Drücken Sie das Jog-Rad, um die gewählte Farbe zu bestätigen und zum Schritt 3 weiter zu gehen.

Schritt 3: Wahl der Farbe

Die LED für Scene 3 leuchtet, auf den acht Scene-Balken werden Farben angezeigt.

Die Scene-Balken zeigen vordefinierte Farben an, je nach verwendetem Leuchten-

typ, z. B. für DW oder RGB. Für monochrome Leuchten kann nur die Helligkeit bestimmt werden, für Leuchten mit dynamischem Weiß die Farbtemperatur. Berühren Sie einen Scene-Taster (1) zur Auswahl einer Farbe, oder nutzen Sie das Jog-Rad (2), um durch alle verfügbaren Farben zu wechseln. Folgende Farben sind vordefiniert:

Monochrom:

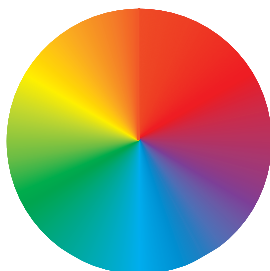
- Scene 1: 100% ...
- Scene 8: 0%

Dynamisches Weiß:

- Scene 1: CW ...
- Scene 8: WW

RGB/RGBW:

- Scene 1: Weiß
- Scene 2: Gelb
- Scene 3: Rot
- Scene 4: Gelb
- Scene 5: Grün
- Scene 6: Cyan
- Scene 7: Blau
- Scene 8: Magenta

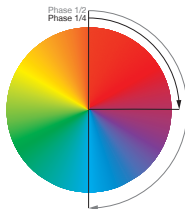


Drücken Sie das Jog-Rad (2), um zu bestätigen und zum Schritt 4 weiter zu gehen.

30.4 Schritt 4: Wahl der Effektphase

Wählen Sie die Effektphase (Effektiefe) eines Farbeffektes mit den Scene-Tasten (1) oder dem Jog-Rad (2). Die Effektphase definiert das Farbspektrum welches auf allen Leuchten der Zone wiedergegeben wird.

- Scene 1: Phase 0 (konstante Farbe, kein Farbwechsel)
- Scene 2: Phase 1/4
- Scene 3: Phase 1/2
- Scene 4: Phase 1
- Scene 5: Phase 2
- Scene 6: Phase 3
- Scene 7: Phase 4
- Scene 8: Phase 5 (5 Regenbögen über den vollen Adressbereich)



Das Jog-Rad (2) zeigt die aktuelle Farbe an, nicht die Effektphase. Das Ergebnis des Effektes wird auf den angeschlossenen Leuchten angezeigt. Drücken Sie das Jog-Rad (2), um zum Schritt 5 weiter zu gehen. Ein langes Berühren der Zone C (3) bricht die Programmierung ab, ein kurzes Berühren geht zum Schritt 3 zurück.

30.5 Schritt 5: Effektgeschwindigkeit

Dieser Schritt bestimmt die Effektgeschwindigkeit. Um die Richtung des Effektes zu wählen, sind positive und negative Werte möglich (plus = zu aufsteigenden DMX-Adressen, minus = zu absteigenden DMX-Adressen). Mit den Scene-Tastern (1) können vordefinierte Werte gewählt werden:

- Scene 1: -100% Geschwindigkeit
- Scene 2: -66% Geschwindigkeit
- Scene 3: -33% Geschwindigkeit
- Scene 4: 0 (feststehend, Geschwindigkeit = 0)
- Scene 5: +25% Geschwindigkeit
- Scene 6: +50% Geschwindigkeit
- Scene 7: +75% Geschwindigkeit
- Scene 8: +100% Geschwindigkeit

Mit den Jog-Rad (2) kann die Effektgeschwindigkeit genauer eingestellt werden (im Uhrzeigersinn = schneller, gegen Uhrzeigersinn = langsamer). Das Jog-Rad zeigt die aktuelle Geschwindigkeit an.

Drücken Sie das Jog-Rad (2) für die Wahl der Geschwindigkeit und um zu Schritt 6 weiter zu gehen. Ein langes Berühren der Zone C (3) bricht die Programmierung ab, ein kurzes Berühren geht zum Schritt 4 zurück.

30.6 Schritt 6: Helligkeitswert

Wählen Sie nun die Helligkeit für die Leuchten. Die Balken der Scenes zeigen acht vordefinierte Werte:

- Scene 1 ... 8: 10% ... 100% (1)

Mit dem Jog-Rad (2) kann die Helligkeit feiner eingestellt werden (im Uhrzeigersinn = heller, gegen Uhrzeigersinn = dunkler).

Drücken Sie das Jog-Rad (2), um zum Schritt 7 weiter zu gehen. Ein langes Berühren der Zone C (3) bricht die Programmierung ab, ein kurzes Berühren geht zum Schritt 5 zurück.

30.7 Schritt 7: Zuweisung zu einer Scene

Alle Scene-LEDs blinken nun und die gewählten Einstellungen können als Scene gespeichert werden. Berühren Sie den Scene-Taster, auf dem die Scene gespeichert werden soll. Nach einem Signalton kehrt das LIGHTDRIVE+ in den Standardbetrieb zurück. Ein langes Berühren der Zone C bricht die Programmierung ab, ein kurzes Berühren geht zum Schritt 6 zurück.

31 Komplettprogrammierung

Die Windows®-Anwendung LIGHTDRIVE+ Configurator erlaubt die Nutzung der digitalen Eingänge und Halbleiterrelais. Mit dieser Anwendung werden Konfigurationsdaten erzeugt, die auf dem USB-Speicher des LIGHTDRIVE+ abgelegt werden. Diese Konfigurationsdaten beinhalten alle veränderbaren Parameter wie den Trennpunkt der Zone B/C als auch die Zuweisung der digitalen Eingänge und Relais.

Die Anwendung kann heruntergeladen werden unter:

www.ecue.com/download

Darin enthalten sind die Anwendung selbst und ein Benutzerhandbuch.

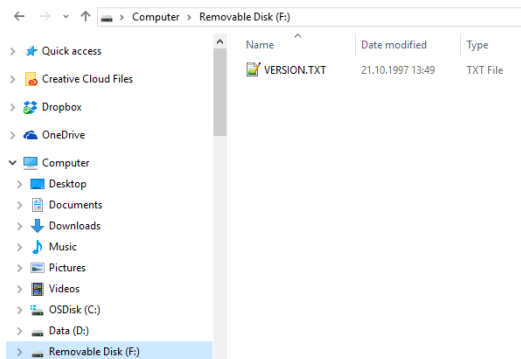
32 Kundenspezifische Layouts

Das LIGHTDRIVE+ kann kundenspezifischen Wünschen in unterschiedlichem Umfang angepasst werden. So zum Beispiel im Aufdruck, in den Glassfarben, der Farbe des Jog-Rades und den Symbolen. Details dazu finden Sie unter:

www.ecue.com

33 Firmware-Update

Um die Firmware des LIGHTDRIVE+ auf aktuellen Stand zu bringen, laden Sie die Firmware von e:cues Website herunter und speichern Sie sie auf ihrem System. Verbinden Sie das LIGHTDRIVE+ über ein Standard-microUSB-Kabel mit Ihrem System. Das LIGHTDRIVE+ kann über das USB-Interface mit Spannung versorgt werden, so lange die USB-Schnittstelle bis zu 500 mA Strom liefert. Das LIGHTDRIVE+ erscheint nun im Windows Explorer.



Die Datei VERSION.TXT auf dem LIGHTDRIVE+ enthält Informationen über den aktuell installierten Firmwarestand und die MAC-Adresse. Ziehen Sie die neue Firmware per Drag-and-drop von Ihrem lokalen System auf das Laufwerk, das das LIGHTDRIVE+ repräsentiert.

Das LIGHTDRIVE+ erkennt die neue Firmware und installiert sie, falls sie neuer ist als die aktuell installierte Firmware. Nach erfolgreicher Installation löscht das LIGHTDRIVE+ die Firmware auf dem USB-Laufwerk und startet das System neu.

34 Zurücksetzen

Um das LIGHTDRIVE+ auf den Auslieferungsstand zurück zu setzen, trennen Sie es von der Stromversorgung. Halten Sie das Jog-Rad gedrückt und schließen Sie die Stromversorgung wieder an. Halten Sie das Jog-Rad für weitere zehn Sekunden gedrückt und das LIGHTDRIVE+ wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

35 Technische Daten

35.1 Zertifizierung

Das LIGHTDRIVE+ ist zertifiziert nach:



CE Konformitätsprüfung nach IEC62368-1 mit Verweis auf IEC/EN60950-1



EN 55022:2010 (Radio disturbance)

EN 55024:2010 (Immunity characteristics)

EN 61000-4-2:2010 (Radio disturbance)

EN 61000-4-3:2010 (Electrostatic discharge)

EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010 (Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity)

EN 61000-4-4:2012 (Electrical fast transit/burst immunity)

EN 61000-4-6:2014 (Immunity to conducted disturbances)

35.2 Allgemeine Daten

Abmessungen:	160 x 80 x 30 mm (B x H x T)
Gewicht:	185 g
Stromversorgung:	12 ... 24 V= SELV, PoE IEEE 802.3af, USB 2.0 PoE-Versorgung polaritätsunabhängig
Stromaufnahme:	12 V: max. 305 mA, 24 V: max. 155 mA PoE: max. 80 mA
Netzteilanschluss:	Steckverbindung für Klemmstecker Abisolierlänge: 6 mm Max. Durchmesser isoliertes Kabel: 2 mm Stärke Starrleitung: 0,14 ... 0,5 mm ² Stärke Litze: 0,2 ... 0,5 mm ² Max. Leitungslänge: 30 m
Betriebs-/Lagertemperatur:	0 ... 40 °C
Betriebs-/Lagerfeuchte.:	0 ... 70% nicht kondensierend
Schutzklasse:	IP20
Gehäusematerial:	PC/ABS, Glas
Montage:	in Standard-Unterputzdosen
Elektrische Sicherheit:	SELV

Datenspeicherzeit:	Max. 2 h über Gold Cap
Benutzerschnittstellen:	8 Scene-Tasten 3 Zone-Tasten 1 Tone-Taste 1 Jog-Rad mit Taster
Leuchtenkonfiguration:	mit 3 x 2 DIP-Schaltern (1 ... 6)
Systemkonfiguration:	mit 4 DIP-Schaltern (7 ... 10)
Ethernet/e:net:	10/100 MBit/s
Ethernet-Verbindung:	Steckverbindung für Klemmstecker Abisolierlänge: 6 mm Max. Durchmesser isoliertes Kabel: 2 mm Stärke Starleitung: 0,14 ... 0,5 mm ² Stärke Litze: 0,2 ... 0,5 mm ² Max. Leitungslänge: 65 m
DMX-Ausgänge:	2 x DMX512-A
DMX-Verbindung:	Steckverbindung für Klemmstecker Abisolierlänge: 6 mm Max. Durchmesser isoliertes Kabel: 2 mm Stärke Starleitung: 0,14 ... 0,5 mm ² Stärke Litze: 0,2 ... 0,5 mm ²
Digitale Eingänge:	2 x digitale Eingänge für 5 V= Obere Schwellwertspannung: $V_{IHmin} = 5 \text{ V}$ Untere Schwellwertspannung: $V_{ILmax} = 2 \text{ V}$ Maximale Eingangsspannung: $V_{INmax} = 24 \text{ V} =$ Spannungsversorgung über Gerät (Pin 7)
Spannung für digitale Eingänge:	Für potentialfreie Kontakte $V_{SUP} = 5 \text{ V} =$ max. 15 mA Typischer Strom für zwei Eingänge: $I_{typ} = 12 \text{ mA}$
Halbleiterrelais:	2, max. Last 24 V=, 4 A Normal offen

Anschlüsse Halbleiterrelais:	Steckverbindung für Klemmstecker Abisolierlänge: 6 mm Max. Durchmesser isoliertes Kabel: 2 mm Stärke Starleitung: 0,14 ... 0,5 mm ² Stärke Litze: 0,2 ... 0,5 mm ²
USB-Verbindung:	für microUSB-B plug Nur für den Update oder zum Konfigurieren



Entspricht ANSI/UL Std. 62368-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 NO. 62368-1

36 Hilfe bei Störungen

Problem	Lösung
Keine Funktion	Prüfen Sie die Stromversorgung und ob sie mindestens 12 V= beträgt. Prüfen Sie die Polung der Versorgungsspannung. Bei Versorgung über PoE: Prüfen Sie, ob die zulässige Kabellänge nicht überschritten wird. Bei Versorgung über USB: Verwenden Sie ein USB-Kabel mit ausreichendem Querschnitt. Verwenden Sie keine USB-Verlängerungskabel.

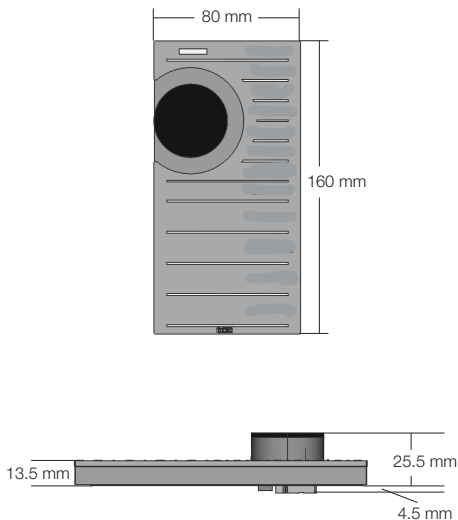
Gerät funktioniert, jedoch die an geschlossenen Leuchten reagieren nicht.	Prüfen Sie die korrekte Polung der DMX-Anschlüsse. Prüfen Sie die korrekte Zuordnung der DMX-Zones mit der Anwendung LIGHTDRIVE+ Configurator.
Die gewünschten Farben/Farbtemperaturen werden nicht von den Leuchten wiedergegeben.	Prüfen Sie die korrekte Einstellung der DMX-Typen über die DIP-Schalter auf der Rückseite (RGB, DW etc.)
Geänderte Scenes können nicht gespeichert werden.	Prüfen Sie, ob das Speichern von Scenes über den DIP-Schalter auf der Rückseite erlaubt ist.
Die Tone-Funktion reagiert nicht.	Prüfen Sie, ob die Verwendung der Tone-Funktion am DIP-Schalter auf der Rückseite erlaubt ist.
Gerät startet, bleibt jedoch funktionslos und reagiert nicht.	Die Konfigurationsdatei config.xml kann beschädigt sein. Wenden Sie sich an den Service.
Mehrere LIGHTDRIVE+ synchronisieren sich nicht.	Prüfen Sie mit dem LIGHTDRIVE+ Configurator, dass alle Systeme eine korrekte und eindeutige IP-Adresse haben. Weiterhin muss der gleiche Port genutzt werden und die Group-ID die gleiche sein. Nur ein LIGHTDRIVE+ kann Master sein (außer im Multimaster Modus).
Auswahl von Scenes/Zones nicht zuverlässig.	Achten Sie darauf, dass nur ein Tastenbereich zu einer Zeit berührt wird.
Die Standardszene für Zone B und Zone C sind unterschiedlich obwohl die gleichen Leuchtentypen für beide Zonen eingestellt wurden.	Stellen Sie bitte sicher, dass die Startadresse der Zone 3 durch die Anzahl der DMX Kanäle des gewählten Leuchtentyps (z.B. 3 Kanäle für RGB) ganzzahlig teilbar ist.

Appendix/Anhang

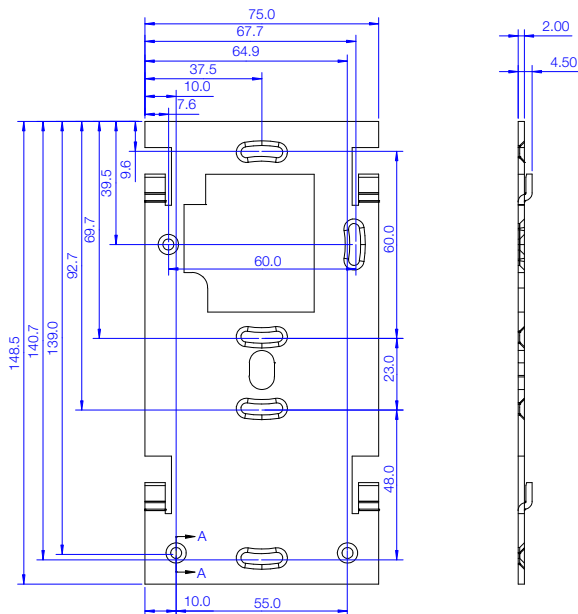
37 Dimensions/Abmessungen

All dimensions in mm/Alle Abmessungen in mm

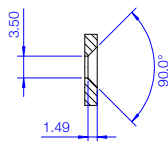
Device/Gerät



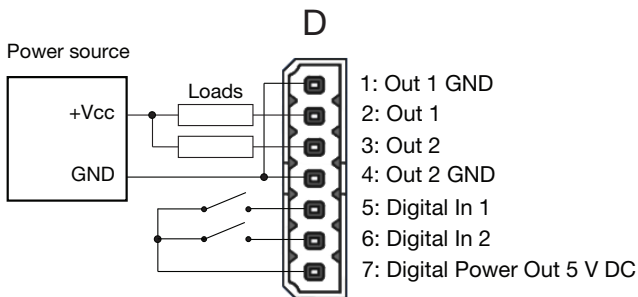
Base plate/Basisplatte



Sectional drawing A-A
(all countersunks)



38 Wiring example/Beschaltungsbeispiel



39 Notes/Notizen

Notes/Notizen

Downloads and more information at:
www.ecue.com and www.traxontechnologies.com

OSRAM GmbH
Sales Operations
Karl-Schurz-Str. 38
33100 Paderborn, Deutschland
+49 (5251) 54648-0
support@ecue.com
www.ecue.com

Head office / Zentrale:
Marcel-Breuer-Strasse 6
80807 Munich, Germany
Phone +49 89 6213-0
Fax +49 89 6213-2020
www.osram.com

Light is OSRAM

Our Brand

ecue

OSRAM