

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF CA (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

1 Einleitung

1.1 Produktbeschreibung

Das DigiLED RF CA dient zur individuellen oder vorprogrammierten Farb- und Helligkeitssteuerung von LED-Einbaubau-Modulen von Vossloh-Schwabe (LEDline Flex RGB CA, Module des HighPower 24V CA Systems). Die einfache und kabellose Bedienung erfolgt über Funk mit Hilfe eines an der Wand installierbaren Bedienfeldes mit 7 Tasten (WU-ST-009-Walltransmitter Best.-Nr. 536843).

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Funktionsmerkmale

Das DigiLED RF CA erzeugt 4 PWM-Steuersignale zur Farbsteuerung von LED-Modulen. Die 4 PWM-Signale werden über ein externes Funk-Bedienfeld und vier vorprogrammierte Programmsequenzen angesteuert.

Folgende Funktionen sind am DigiLED RF CA abrufbar:

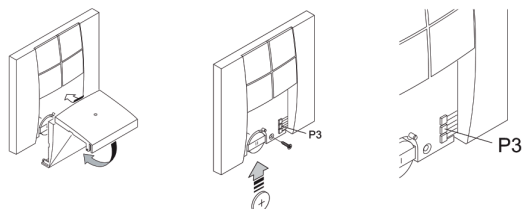
- Unabhängige Steuerung der Helligkeit der Einzelkanäle (RGBW)
- Abrufen und Speichern eines individuellen Farbwertes
- Vier verschiedene Farbdurchläufe (RGB-Farbdurchlauf, Farbdurchlauf mit warmen Weißtönen, Farbdurchlauf mit kalten Weißtönen und RGB-Farbdurchlauf mit einem viertem, dauerhaft auf 100 % angesteuertem Kanal)
- Veränderung der Farbdurchlaufgeschwindigkeiten

Bei Unterbrechung und Wiederkehr der Versorgungsspannung startet das DigiLED RF CA mit der zuletzt eingespeicherten Farbe.

2.2 Abstimmung eines DigiLED RF CA auf einen Funkwandtaster

Damit das DigiLED RF CA und der Funkwandtaster miteinander kommunizieren können müssen diese zunächst aufeinander abgestimmt werden. Jeder Funkwandtaster ist mit einem einzigartigen "Rolling-Code" ausgestattet, wodurch eine Duplikation unmöglich gemacht wird. Dieser Sendecode der Funkwandtasters muss zum Betrieb in das DigiLED RF CA eingespeichert werden. Bevor Funkwandtaster und DigiLED RF aufeinander abgestimmt werden können muss

- das Gehäuse des Funkwandtasters geöffnet und die beigelegte Batterie eingelegt werden:
 1. Deckel öffnen.
 2. Batterie einsetzen; auf die Übereinstimmung der Pole (+/-) achten.
 3. Deckel schließen; dabei auf sorgfältige Einfassung der Tasten achten.
- das DigiLED RF CA an 24 V angeschlossen sein (siehe 4.)



2.2.1 Abstimmen eines Funkwandtasters auf ein DigiLED RF CA, auf das noch kein Funkwandtaster abgestimmt ist (Erstbenutzung)

- a) Betätigen des Tasters P3. Das DigiLED RF CA gibt 5 Sekunden lang einen Dauerton aus und zeigt damit an, dass es lernbereit ist.
- b) Innerhalb von 5 Sekunden nach Drücken des Tasters P3 die ON/OFF-Taste des Funkwandtasters betätigen. Das Dauertonsignal wird nun unterbrochen und es ist ein "Intervallton" zu hören. Das DigiLED RF CA und der Funkwandtaster sind nun aufeinander abgestimmt und die Funktionen der 7 Tasten können abgerufen werden. Der eingelernte Funkwandtaster fungiert als "Master" (siehe 2.2.2), denn nur dieser kann das DigiLED RF CA wieder in Lernbereitschaft versetzen. Achtung: sind mehrere DigiLED RF CA in Reichweite des verwendeten Funkwandtasters und an 24 V angeschlossen, werden diese bei o. g. Prozedur auf den Funkwandtaster abgestimmt. Im Fall, dass der zuerst eingelernte Sender ("Master") verloren geht oder zerstört wird, können keine weiteren Sender eingelernt werden. In diesem Fall muss ein neues DigiLED RF CA eingesetzt werden.

2.2.2 Abstimmen weiterer Funkwandtaster auf ein DigiLED RF CA, welches bereits auf einen oder mehrere Funkwandtaster abgestimmt ist

- a) Betätigen des Tasters P3 des bereits eingelernten Funkwandtasters ("Master"). Das DigiLED RF CA gibt 5 Sekunden lang einen Dauerton aus und zeigt damit an, dass es lernbereit ist.
- b) Innerhalb dieser 5 Sekunden eine beliebige Funktionstaste am Master drücken. Der Dauerton wird für 1 Sekunde unterbrochen und setzt erneut für 5 Sekunden ein.
- c) Innerhalb von 5 Sekunden die ON/OFF-Taste des neu einzuspeichernden Funkwandtasters betätigen. Das Dauertonsignal wird nun unterbrochen und es ist ein "Intervallton" zu hören. Das DigiLED RF CA und der neue Funkwandtaster sind nun aufeinander abgestimmt und die Funktionen der 7 Tasten können abgerufen werden. Um weitere Funkwandtaster einzulernen sind die Schritte unter 2.2.2 zu wiederholen. Im Fall, dass der zuerst eingelernte Sender ("Master", siehe 2.2.1) verloren geht oder zerstört wird, können keine weiteren Sender ins DigiLED eingelernt werden.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF CA (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

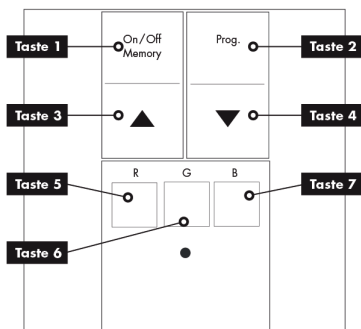
2.2.3 Löschen eines bereits eingespeicherten Funkwandtasters

- Innerhalb von 3 Sekunden dreimaliges kurzes Betätigen des Tasters P3: es ist ein langsamer "Intervallton" zu hören.
- Drücken der ON/OFF-Taste des zu löschenden Funkwandtasters: es ist ein kontinuierlicher Ton zu hören. Der Funkwandtaster ist jetzt aus dem Speicher des DigiLED RF CA gelöscht.

Um weitere Funkwandtaster zu löschen, sind die Schritte unter 2.2.3 zu wiederholen.

2.3 Beschreibungen der Einzelfunktionen

Zum Abruf der im DigiLED RF CA vorprogrammierten Funktionen sind die 7 Tasten des Funkwandtasters wie folgt belegt:



2.3.1 Taste 1 (Ein/Aus und Speichern)

Die Taste 1 belegt die Funktionen "Einschalten" und "Aus-schalten" der angeschlossenen LED-Module sowie das Speichern der aktuellen Einstellung.

- Betätigung < 1 Sekunde:
Ein- und Ausschalten. Beim Einschalten wird der gespeicherte Farbwert (nach b) abgerufen.
- Betätigung > 3 Sekunden:
Durch das Betätigen (> 3 Sek.) der Taste 1 kann ein individueller Farbwert (aus dem Programmverlauf oder manueller Einstellung mit den Tasten 5, 6, und 7) gespeichert werden. Die Speicherung wird durch ein kurzes Blinken angezeigt.

2.3.2 Taste 2 (Programm/Dimm-Kanal 4)

- Kurzes Betätigen (< 1 Sekunde) der Taste 2:
Mit der Taste 2 können verschiedene Programme abgerufen werden, wobei werkseitig ein RGB-Verlauf (Programm 1, Abbildung 1), ein Farbdurchlauf mit "warmen" Weißtönen (Programm 2, Abbildung 2) und ein Farbdurchlauf mit "kalten" Weißtönen (Programm 3, Abbildung 3) vorprogrammiert sind.

Beim DigiLED RF CA kann ein viertes Programm abgerufen werden: RGB-Verlauf (wie Programm 1) bei dem der vierte Kanal (z. B. Weiß) dauerhaft auf 100 % angesteuert ist.

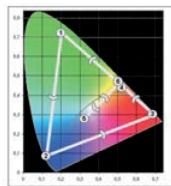


Abb. 1: RGB-Verlauf*

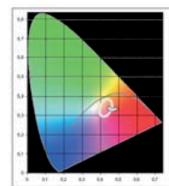
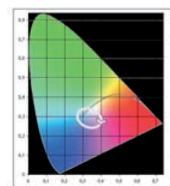


Abb. 2: warme Weißtöne* Abb. 3: kalte Weißtöne*



* Die Abbildungen zeigen typische Farbverläufe, welche nicht notwendigerweise den tatsächlichen Parametern eines einzelnen Produktes entsprechen. Je nach verwendetem LED-Modul können die Verläufe von den typischen Angaben abweichen.

Durch kurzes (< 1 Sekunde) Betätigen des Tasters werden die Programme nacheinander aufgerufen. Nach Betätigen des Tasters wird das aktuelle Programm durch entsprechendes Blinken der angeschlossenen LED-Einbaumodule angezeigt: einmaliges Blinken für Programm 1; zweifaches Blinken für Programm 2; dreifaches Blinken für Programm 3; vierfaches Blinken für Programm 4.

- Durch langes (> 2 Sekunde) Betätigen der Taste 2 wird der vierte Kanal (z.B. Weiß) angesteuert. Anschließend kann mit den Tasten 3 und 4 die Lichtintensität des vierten Kanals erhöht bzw. verringert werden. (Siehe 2.3.3).

2.3.3 Taste 3 und 4 (Programm Geschwindigkeit/ Intensität)

Durch Drücken der Tasten "▲" und "▼" während eines Farbdurchlaufs wird die Farbdurchlaufgeschwindigkeit erhöht bzw. verringert. Die Zeitdauer des Tastendrucks bestimmt die Programmgeschwindigkeit. Bei Erreichen eines Endwertes (min. oder max. Geschwindigkeit) blinkt das angeschlossene Modul auf.

Die Tasten "▲" und "▼" erhöhen und verringern die Intensität der Einzelfarben Rot, Grün, Blau und Weiß, wenn zuvor die jeweiligen Tasten (5 = Rot, 6 = Grün, 7 = Blau, 2 = Weiß) betätigt worden sind (siehe 2.3.4).

2.3.4 Taste 5 bis 7 (Einzelfarbmodus für Rot, Grün und Blau)

Durch kurzes Betätigen der Taste 5 (R = Rot), Taste 6 (G = Grün) oder Taste 7 (B = Blau) werden modulseitig die Einzelfarben angesprochen. Nachdem eine der Tasten 5-7 betätigt wurde, kann über die Tasten 3 und 4 (siehe 2.3.3) die Lichtintensität der jeweils angesprochenen Farbe erhöht bzw. verringert werden.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

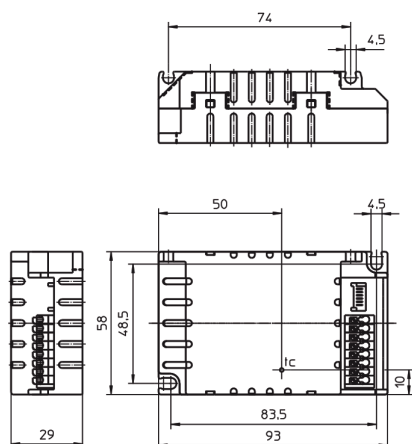
3 Technische Daten

3.1 DigiLED RF

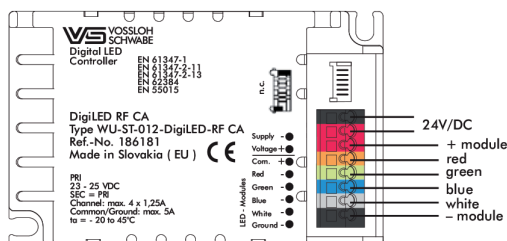
Betriebsspannung	23 bis 25 V DC
Stromaufnahme	max. 5,0 A ± 5%
Absicherung	Feinsicherung T5A 250 V
Anschluss	8-polige Steckklemme für Betriebsspannung und LED-Einbaumodule des 24 V CA-Systems (siehe Tabelle 4.1)
Umgebungstemperatur	-20 bis +45 °C
tc-Punkt	max. 60 °C
Schutzgrad	IP 20
Gehäuse	Kunststoff, PC weiß
Abmessungen (LxBxH)	95 x 60 x 30 mm
Gewicht	75 g

3.2 Funkwandtaster

Trägerfrequenz	868,3 MHz
Abgestrahlte Scheinleistung	-3 bis 1 dBm
Scheinleistung der Oberwellen	< 54 dBm (< 4 nW)
Modulation	FSK
Spannungsversorgung	3 V ± 10 %
Sendeverbrauch	12 mA
Temperaturbereich	-10 bis 55 °C
Schutzgrad	IP20
Gehäuse	Kunststoff, PC weiß
Abmessungen (LxBxH)	86 x 86 x 15 mm
Gewicht	60 g



4 Klemmbelegung



4.1 Klemmleiste 24 V und Modulanschluss

Pol	Farbcodierung	Max. Stromtragfähigkeit	Funktion	Leitung	Anschluss
1	● Schwarz	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (GND)	Handelsübliche 2-adrige	24 V DC Konverter
2	● Rot	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (+24 V)	Versorgungsleitung (0,5-1,5 mm ²)	
3	● Rot	5 A	Versorgungsleitung für LED-Einbaumodule (+24 V)	High Power Feed-in-Kabel (Best.-Nr. 535900)	LED-Einbaumodule oder Modulgruppe für 24 V CA-System
4	● Orange	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 1/Rot		
5	● Grün	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 2/Grün	oder	Verteiler- oder Slaveplatine für 24 V CA-System
6	● Blau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 3/Blau		
7	● Grau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 4/Weiß	Handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B.: IIVY 6X0,75 mm ²)	
8	● Schwarz	5 A	Versorgungsleitung für LED-Einbaumodule (GND)		

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF (Best.-Nr.: 186181)

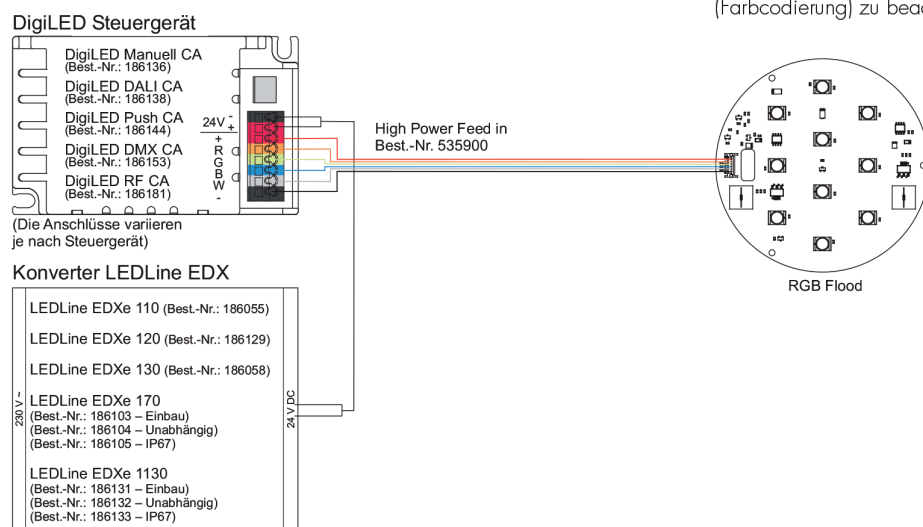
Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

5 Anschlusschema des DigiLED RF CA

5.1 Eingang

- Spannungsversorgung: Das DigiLED RF CA wird über die Klemmen 1 und 2 mit 24 V DC versorgt.



5.2 Ausgang

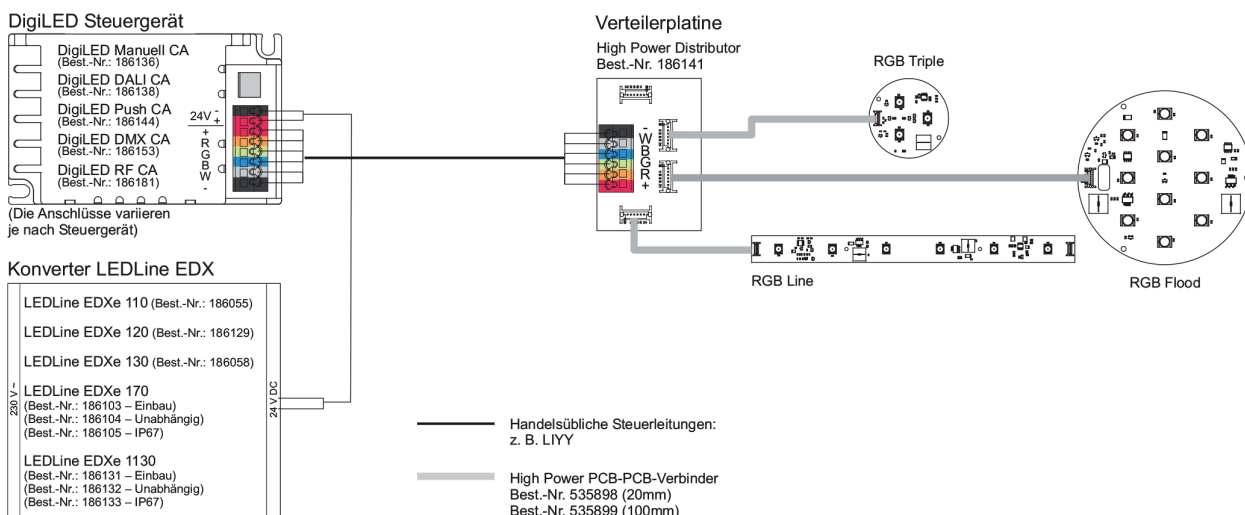
5.2.1 Anschluss von HighPower 24 V RGB(W) LED-Einbaumodulen

- a) Zum Anschluss von einem HighPower 24 V RGB(W) LED-Einbaumodul ist das "Feed-in"-Kabel (Best.-Nr. 535900) zu verwenden. Direkte Verbindung mit den Klemmen (3–8) des DigiLED RF CA.

Dabei ist entsprechend der Tabelle 4.1 die Polarität (Farbcodierung) zu beachten.

- b) Zum Anschluss von mehreren HighPower 24 V RGB(W) LED-Einbaumodulen ist die Verteilerplatine (Best.-Nr. 186141) über eine handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B. LIYY 6X0,75 mm²) mit dem DigiLED RF CA zu verbinden.

Dabei ist entsprechend der Tabelle 4.1 die Polarität (Farbcodierung) zu beachten. Die LED-Einbaumodule werden mit den Flachbandsystemkabeln (Best.-Nr. 535898 oder 535899) an die Verteilerplatine angeschlossen.



Die max. Anzahl der angeschlossenen LED-Einbaumodule ist durch die Leistung des verwendeten Konverters und durch die maximale Strombelastbarkeit der Ausgänge gemäß Tabelle 4.1 limitiert. Leistungs- und Stromaufnahme der verwendeten LED-Einbaumodule sowie die Daten der Verbindungskabel und der Verteilerplatine sind den entsprechenden Datenblättern auf www.vossloh-schwabe.com zu entnehmen.

Die maximale Leistung, die vom DigiLED RF CA verarbeitet werden kann, beträgt 120 W.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

c) Zum Ausbau der Systemleistung über 120 W stehen Slave-Platinen zur zusätzlichen Leistungseinspeisung zur Verfügung.

Funktionsbeschreibung und Klemmenbelegung der Slave-Platine sind dem entsprechenden Datenblatt auf www.vs-optoelectronic.com zu entnehmen.

Spannungsversorgung durch den ersten Konverter

Konverter LEDLine EDX

- LEDLine EDXe 110 (Best.-Nr.: 186055)
- LEDLine EDXe 120 (Best.-Nr.: 186129)
- LEDLine EDXe 130 (Best.-Nr.: 186058)
- LEDLine EDXe 170 (Best.-Nr.: 186103 – Einbau) (Best.-Nr.: 186104 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186105 – IP67)
- LEDLine EDXe 1130 (Best.-Nr.: 186131 – Einbau) (Best.-Nr.: 186132 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186133 – IP67)

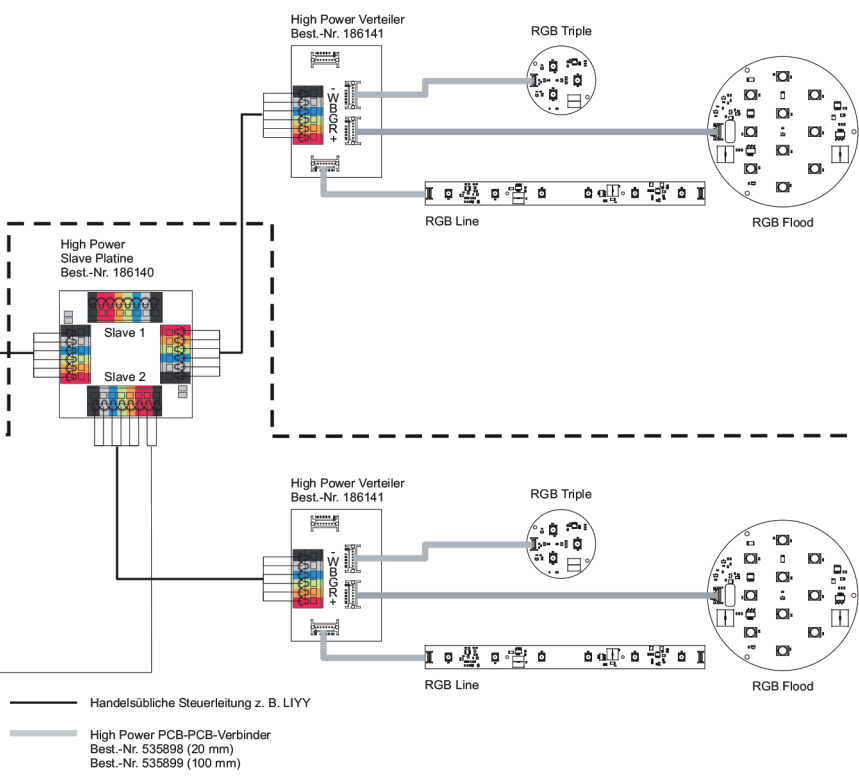
DigiLED Steuergerät

- DigiLED Manuell CA (Best.-Nr.: 186136)
 - DigiLED DALI CA (Best.-Nr.: 186138)
 - DigiLED Push CA (Best.-Nr.: 186144)
 - DigiLED DMX CA (Best.-Nr.: 186153)
 - DigiLED RF CA (Best.-Nr.: 186181)
- (Die Anschlüsse variieren je nach Steuergerät)

Systemerweiterung durch eine High Power Slave-Platine mit zusätzlichem Konverter

Konverter LEDLine EDX

- LEDLine EDXe 110 (Best.-Nr.: 186055)
- LEDLine EDXe 120 (Best.-Nr.: 186129)
- LEDLine EDXe 130 (Best.-Nr.: 186058)
- LEDLine EDXe 170 (Best.-Nr.: 186103 – Einbau) (Best.-Nr.: 186104 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186105 – IP67)
- LEDLine EDXe 1130 (Best.-Nr.: 186131 – Einbau) (Best.-Nr.: 186132 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186133 – IP67)



5.2.2 Anschluss von LowPower-Modulen

LowPower 24 V RGB CA LED-Einbaumodule mit 4 Anschlusselementen (+RGB) können unter Beachtung der zulässigen Leistung direkt mit den Polen 3 (+), 4 (roter Kanal), 5 (grüner Kanal) und 6 (blauer Kanal) mit dem DigiLED RF CA verbunden werden. Dabei ist entsprechend der Tabelle 4.1 die Polarität zu beachten.

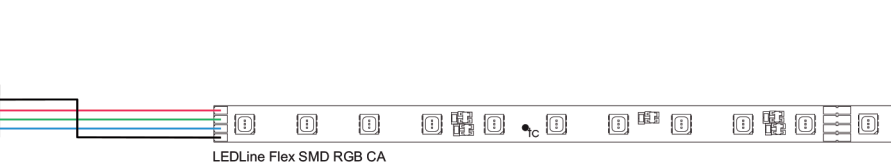
Die max. Anzahl der angeschlossenen LowPower LED-Einbaumodule ist durch die Leistung des verwendeten Converters durch die maximale Strombelastbarkeit der Pole 4, 5 und Summe 90 W) gemäß Tabelle 4.1 limitiert. Leistungs- und Stromaufnahme der verwendeten LED-Einbaumodule sind (Internetseite www.vs-optoelectronic.com zu entnehmen. Die maximale Leistung, die von einem DigiLED RF CA verarbeitet werden kann, beträgt 90 W.

DigiLED Steuergerät

- DigiLED Manuell CA (Best.-Nr.: 186136)
 - DigiLED DALI CA (Best.-Nr.: 186138)
 - DigiLED Push CA (Best.-Nr.: 186144)
 - DigiLED DMX CA (Best.-Nr.: 186153)
 - DigiLED RF CA (Best.-Nr.: 186181)
- (Die Anschlüsse variieren je nach Steuergerät)

Konverter LEDLine EDX

- LEDLine EDXe 110 (Best.-Nr.: 186055)
- LEDLine EDXe 120 (Best.-Nr.: 186129)
- LEDLine EDXe 130 (Best.-Nr.: 186058)
- LEDLine EDXe 170 (Best.-Nr.: 186103 – Einbau) (Best.-Nr.: 186104 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186105 – IP67)
- LEDLine EDXe 1130 (Best.-Nr.: 186131 – Einbau) (Best.-Nr.: 186132 – Unabhängig) (Best.-Nr.: 186133 – IP67)



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

6 Hinweise zur Installation und zum sicheren Betrieb

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Komponenten des 24 V CA-Systems sind für die Verwendung in einem Gehäuse oder einer Leuchte vorgesehen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand (d. h. Trennung der Netzspannung) durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten; eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der Komponenten, zu Bränden und/oder anderen Gefahren führen.

6.1 DigiLED RF CA

- Lastbereich des verwendeten 24 V-Konverters einhalten
- Maximale Ausgangsströme pro Kanal (siehe Tabelle 4.1) nicht überschreiten
- Während des Betriebs darf die Temperatur, gemessen am t_c -Punkt, den vorgegebenen Grenzwert ($t_c \text{ max.} = 60 \text{ °C}$) nicht überschreiten.
- Beim Einbau in Metallkästen oder an Orten bei denen eine erhöhte elektromagnetische Strahlung auftreten kann, z. B. in der Nähe von Starkstromleitungen, kann es zu einer Einschränkung der Empfangseigenschaften des DigiLED RF CA kommen.

6.1.1 Montage des DigiLED RF CA

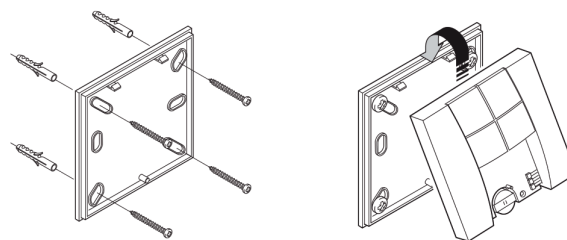
- Beliebige Einbaulage
- Einbau nur in trockenen Räumen bzw. in Leuchten, Kästen Gehäusen oder Ähnlichem. Beim Einsatz des DigiLED RF CA in Außenanwendungen oder feuchten Räumen ist ein Gehäuse mit entsprechender Schutzart zu verwenden
- Befestigung mit Hilfe von 4 mm Schrauben
- Auf feste und flächige Auflage achten

6.2 Funkwandtaster

- Der Funkwandtaster darf nicht in Gebäuden oder Anlagen verwendet werden, in denen der Einsatz von Funkwellen aus Sicherheitsgründen untersagt ist (z. B. Flughäfen, Krankenhäusern)
- Aufgrund des verwendeten Frequenzbereichs darf der Funkwandtaster nur in den folgenden Ländern verwendet werden: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Lettland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, San Marino, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, Zypern.
- Der Benutzer ist nicht vor Störungen durch Geräte oder Telekommunikationsanlagen (z. B. Radiogeräten), die über den gleichen Frequenzbereich verfügen, geschützt. Im Falle von Störungen, die den Aktionsbereich betreffen, ist der Funkwandtaster in einer erhöhten Stellung zu befestigen. Bei Bedarf die Batterie austauschen, um die Sendeleistung zu erhöhen.
- Die Batterien dürfen ausschließlich durch Batterien vom Typ CR 2032 ersetzt werden.
- Die Batterie ist sowohl während ihrer Aufbewahrung im Lager als auch nach ihrer Entfernung in der Verpackung zu belassen. Die Batterie darf nicht mit anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, sie könnte dadurch entladen, in Brand gesetzt oder auf sonstige Weise beschädigt werden.
- Beschädigte oder leere Batterien sofort gemäß den jeweiligen Gesetzesbestimmungen entsorgen. Setzen Sie sich dazu mit den Umweltschutzbehörden oder einer Müllentsorgungsanstalt in Ihrer Nähe in Verbindung. Die Batterien nicht in den normalen Hausmüll werfen.

6.2.1 Montage des Funkwandtasters

- Montage an Wänden
- Einbau nur in trockenen Räumen. Hohe Feuchtigkeitsbelastungen können zur Zerstörung führen.
- Der Funkwandtaster ist stabil an der Wand zu installieren. Durch Hinunterfallen können Schäden auftreten.



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vossloh-schwabe.com.

DigiLED RF CA

WU-ST-012-DigiLED RF (Best.-Nr.: 186181)

Funkwandtaster

WU-ST-009-Walltransmitter (Best.-Nr.: 536843)

7 Normen

7.1 DigiLED RF CA

EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61547
EN 60950-1
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-3
ETSI EN 300 220-2

7.2 Funkwandtaster

EN 62479
EN 60950-1
ETSI EN 301 489-1/-3
ETSI EN 300 220-1/-2

