

DigiLED Slave CA

WU-ST-002-DigiLED-Slave CA (Best.-Nr.: 186142)



A New Lighting Experience

1 Einleitung

1.1 Produktbeschreibung

Das DigiLED Slave CA ist Teil des 24 V CA LED-Einbausystems und dient zur Leistungserweiterung für RGB(W)-LED-Module, die nach dem "Common Anode (CA)"-Prinzip ausgelegt sind. Die aktiven Slave-Ausgänge sind insbesondere für Low-Power-LED-Module (z. B. LEDLine Flex RGB CA) geeignet, bei denen die Leistung über die Einzelkanäle (RGBW) übertragen wird.

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Funktionsmerkmale

Das DigiLED Slave CA verarbeitet 4 PWM-Eingangssteuersignale zur Farbsteuerung von LED-Modulen im 24 V CA-LED-Einbausystem.

Die Steuersignale können von jedem Gerät der DigiLED CA-Serie verwendet werden.

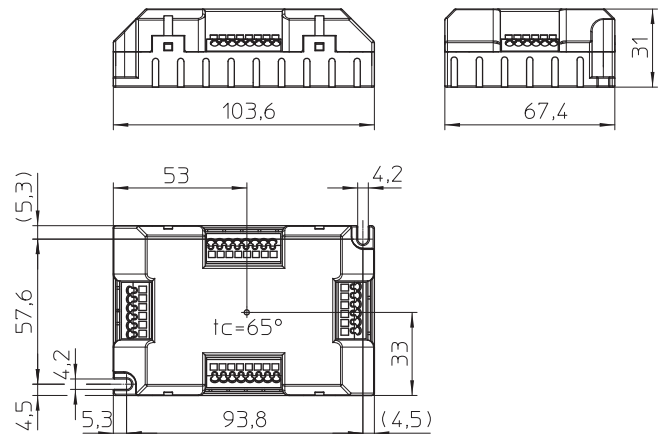
Die 4 PWM-Signale werden intern verstärkt und an zwei Slave-Ausgänge ausgegeben. Die Verstärkung erfolgt durch zusätzliche Einspeisung von 24 V-Konvertern, welche die Leistung für die Slave-Ausgänge bereitstellen.

Darüber hinaus wird das Eingangssignal direkt (ohne weitere Verarbeitung/Verstärkung) an die Ausgangsklemme durchgeschleift.

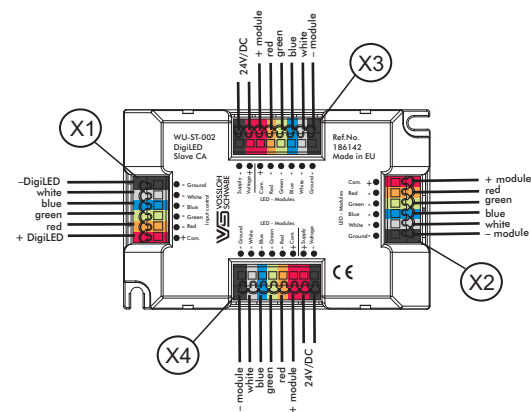
Jeder der beiden Slave-Ausgänge kann pro Kanal einen Ausgangsstrom von 1,25 A liefern. Die maximale Ausgangsleistung pro Kanal an den jeweiligen Ausgangsklemmen beträgt 30 W.

3 Technische Daten

Betriebsspannung	23 bis 25 V DC
Stromaufnahme	an den Slave-Klemmen (X2/X3): max. 5 A \pm 5 %
Absicherung	Feinsicherung T5 A 250 V
Anschluss	6-polige Steckklemmen für Eingangs- und Ausgangssignal (siehe Tabelle Klemmenbelegung) 8-polige Steckklemme für Slave-Betriebsspannung und LED-Einbaumodule des 24 V CA-Systems (siehe Tabelle Klemmenbelegung)
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +45 °C
t_c Punkt	max. 65 °C
Schutzgrad	IP20
Gehäuse	Kunststoff, PC weiß
Abmessungen (LxBxH)	103,6 x 67,4 x 31 mm
Gewicht	100 g



4 Klemmenbelegung



DigiLED Slave CA

WU-ST-002-DigiLED-Slave CA (Best.-Nr.: 186142)



4.1 Klemmleiste Eingang (X1)

Pol	Farbcodierung	Maximale Stromtragfähigkeit	Funktion	Empfohlene Leitung	Anschluss
1	• Rot	5 A	Gemeinsame Anode vom CA-System (+24 V)	Handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B. UYY 6x0,75 mm ²)	DigiLED CA Ausgangssignal oder Signal von Verteiler- oder Slaveplatine für 24 V CA-System
2	• Orange	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 1/Rot		
3	• Grün	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 2/Grün		
4	• Blau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 3/Blau		
5	• Grau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 4/Weiß		
6	• Schwarz	5 A	Kathode vom CA-System		

4.2 Klemmleiste Ausgang (X2)

Pol	Farbcodierung	Maximale Stromtragfähigkeit	Funktion	Empfohlene Leitung	Anschluss
1	• Rot	5 A	= Signal an X1 (Gemeinsame Anode vom CA-System (+24 V))	High Power Feed-in-Kabel (Best.Nr. 535900) oder Handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B. UYY 6x0,75 mm ²)	LED-Einbaumodule oder Modulgruppe für 24 V CA-System, insb. LEDLine Flex RGB2 oder Verteiler- oder Slaveplatine für 24 V CA-System
2	• Orange	1,25 A	= Signal an X1 (PWM-Signalleitung für Kanal 1/Rot)		
3	• Grün	1,25 A	= Signal an X1 (PWM-Signalleitung für Kanal 2/Grün)		
4	• Blau	1,25 A	= Signal an X1 (PWM-Signalleitung für Kanal 3/Blau)		
5	• Grau	1,25 A	= Signal an X1 (PWM-Signalleitung für Kanal 4/Weiß)		
6	• Schwarz	5 A	= Signal an X1 (Kathode vom CA-System) Nicht anzuwenden bei LED-Modulen, bei denen die Leistung über die Einzelkanäle (RGBW) über- tragen wird (z. B. bei LEDLine Flex RGB2 CA).		

4.3 Klemmleiste Slave 1 (X3)

Pol	Farbcodierung	Maximale Stromtragfähigkeit	Funktion	Empfohlene Leitung	Anschluss
1	• Schwarz	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (GND)	Handelsübliche 2-adrige Versorgungsleitung 0,5–1,5 mm ²	24 V DC Konverter
2	• Rot	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (+24 V)		
3	• Rot	5 A	Versorgungsleitung / Gemeinsame Anode für LED-Einbaumodule (+24 V)	Handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B. UYY 6x0,75 mm ²)	LED-Einbaumodule oder Modulgruppe für 24 V CA- System, insb. LEDLine Flex RGB2 oder Verteiler- oder Slaveplatine 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		
6	• Blau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 3/Blau		
7	• Grau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 4/Weiß		
8	• Schwarz	5 A	Versorgungsleitung / Kathode für LED-Einbaumodule (GND) Nicht anzuwenden bei LED-Modulen, bei denen die Leistung über die Einzelkanäle (RGBW) über- tragen wird (z. B. bei LEDLine Flex RGB2 CA).		

4.4 Klemmleiste Slave 2 (X4)

Pol	Farbcodierung	Maximale Stromtragfähigkeit	Funktion	Empfohlene Leitung	Anschluss
1	• Schwarz	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (GND)	Handelsübliche 2-adrige Versorgungsleitung 0,5–1,5 mm ²	24 V DC Konverter
2	• Rot	5 A	Versorgungsleitung optionaler 24 V-Konverter (+24 V)		
3	• Rot	5 A	Versorgungsleitung / Gemeinsame Anode für LED-Einbaumodule (+24 V)	Handelsübliche 6-adrige Leitung (z. B. UYY 6x0,75 mm ²)	LED-Einbaumodule oder Modulgruppe für 24 V CA- System, insb. LEDLine Flex RGB2 oder Verteiler- oder Slaveplatine 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		
6	• Blau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 3/Blau		
7	• Grau	1,25 A	PWM-Signalleitung für Kanal 4/Weiß		
8	• Schwarz	5 A	Versorgungsleitung / Kathode für LED-Einbaumodule (GND) Nicht anzuwenden bei LED-Modulen, bei denen die Leistung über die Einzelkanäle (RGBW) über- tragen wird (z. B. bei LEDLine Flex RGB2 CA).		

DigiLED Slave CA

WU-ST-002-DigiLED-Slave CA (Best.-Nr.: 186142)



5 Anschlussbeschreibung des DigiLED Slave CA

5.1 Eingang X1

Die Eingangsklemme X1 (Klemmenbelegung gemäß Tabelle unter 4.1) dient zur Einspeisung der Signale eines vorhandenen DigiLED CA (siehe Systembeispiel unter 5.3). Die Eingangssignale können ebenfalls von einem anderen DigiLED Slave CA stammen.

5.2 Ausgang X2

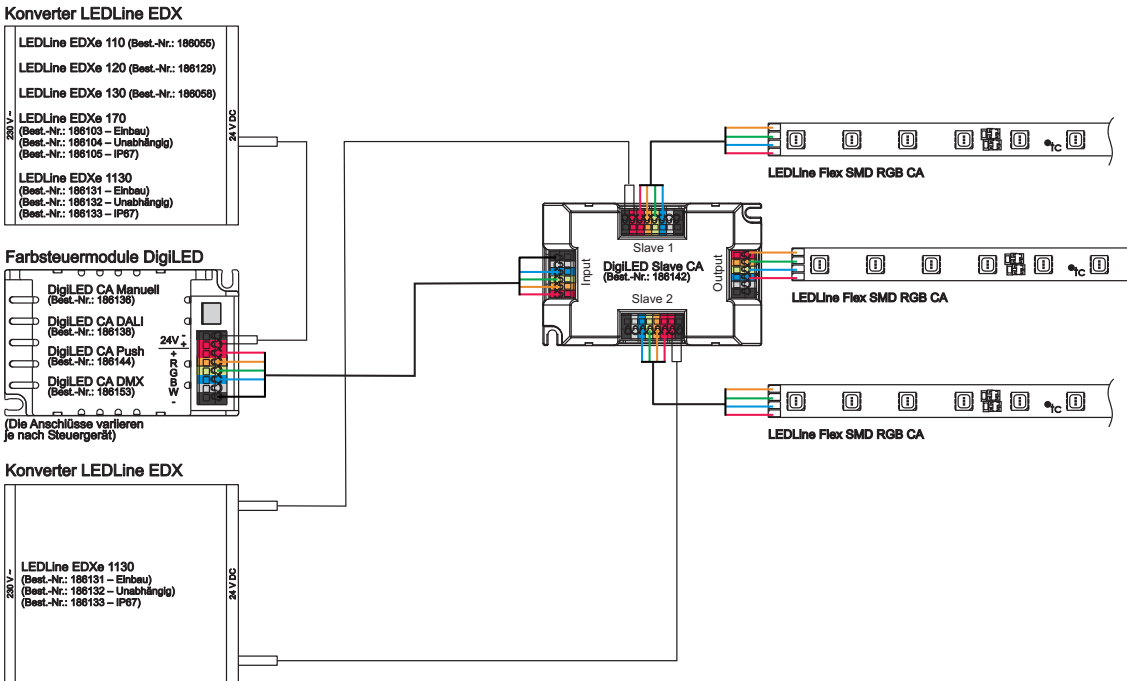
Ausgang X2 gibt die gleichen Signale, die am Eingang (X1) anliegen, unverstärkt an der Klemme X2 aus: Input = Output.

5.3 Slave 1 (X3) und Slave 2 (X4)

Die Slave-Klemmen X3 und X4 dienen zur Leistungsverstärkung der an X1 eingespeisten Signale. Es kann eine Leistungsverstärkung bis zu 1,25 A pro Farbkanal erreicht werden (siehe Klemmenbelegung gemäß Tabelle unter 4.3 und 4.4).

Die zusätzliche Leistung muss durch geeignete 24 V-Konverter an den Slave-Klemmen (X3 und X4) zur Verfügung gestellt werden. Hierzu muss der eingesetzte 24 V-Konverter die Leistung der eingesetzten LED-Last bereitstellen (max. $4 \times 1,25 \text{ A} \times 24 \text{ V} = 120 \text{ W}$). Die maximal erlaubten Ströme pro Einzelklemme gemäß der Tabelle unter 4.2 und 4.3 dürfen nicht überschritten werden.

Die max. Anzahl der angeschlossenen LED-Einbaumodule ist durch die Leistung des verwendeten Converters und durch die maximale Strombelastbarkeit der Klemmen limitiert. Leistungs- und Stromaufnahme der verwendeten LED-Einbaumodule entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern unter www.vs-optoelectronic.com.



DigiLED Slave CA

WU-ST-002-DigiLED-Slave CA (Best.-Nr.: 186142)



5.3 Slave 1 (X3) und Slave 2 (X4)

Die gesamte Systemleistung kann durch den Einsatz weiterer DigiLED Slave CA erhöht werden. Wie im Bild dargestellt, ist jeder weitere Slave an einen verstärkenden Ausgang (X3 oder X4) des vorangegangenen Slaves anzuschließen.



DigiLED Slave CA

WU-ST-002-DigiLED-Slave CA (Best.-Nr.: 186142)



6 Hinweise zur Installation und zum sicheren Betrieb

6.1 Installation

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.

- Das DigiLED Slave CA ist ausschließlich zum Betrieb von 24 V LED-Modulen, die nach dem "Common-Anode"-Prinzip ausgelegt sind, vorgesehen.
- Lastbereich des verwendeten 24 V-Konverters ist einzuhalten.
- Maximale Ausgangsströme gemäß Abschnitt 4 nicht überschreiten.
- Während des Betriebs darf die Temperatur, gemessen am t_c -Punkt, den vorgegebenen Grenzwert ($t_c \text{ max.} = 65 \text{ °C}$) nicht überschreiten.

6.2 Montage

- Beliebige Einbaulage
- Einbau nur in trockenen Räumen bzw. in Leuchten, Kästen, Gehäusen oder ähnlichem. Beim Einsatz des DigiLED Slave 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

7 Normen

7.1 Angewandte Normen

EN 61347-1

Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 61347-1:2000); Deutsche Fassung EN 61347-1:2001

EN 61347-2-11

Geräte für Lampen – Teil 2-11: Besondere Anforderungen für elektronische Module für Leuchten (IEC 61347-2-11:2001); Deutsche Fassung EN 61347-2-11:2001

EN 55015

Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörung von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten

7.2 Zu beachtende Normen

EN 61347-2-13

Geräte für Lampen – Teil 2-13: Besondere Anforderungen an gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED-Module

EN 62384

Gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED-Module – Anforderungen an die Arbeitsweise