

**MERKMALE**

- Ausgang: 4 Kanäle
- BUS+SEQUENCER+FADER+DIMMER+DRIVER
- Eingangsspannung: 12-24-48 Vdc
- BUS-Befehl: DMX512-A+RDM, DALI, MODBUS
- LOKALER Befehl: 4x Taster/Schließer (mit oder ohne Speicher), 0-10V, 1-10V und Potenziometer 10KOhm
- Steuerung: Dimmer, Dim to Warm, Tunable White, RGB, RGBW • Steuer- und Stromausgänge für R-L-C Lasten
- Typische Effizienz > 95%
- Einstellung der Helligkeit bis komplett aus (Dim to Dark)
- Minimale Helligkeitsstufe: 0,1% (1% bei Taster/Schließer)
- D-PWM-Modulation
- Einstellung der D-PWM-Frequenz: 300 / 600 / 1200 Hz
- Einstellung der Ausgabekurve: Linear / Quadratisch / Exponentiell Sanftes Ein- und Ausschalten
- Sanfte Dimmregelung
- Master / Slave-Funktion (DMX-Variante)
- Erweiterter Temperaturbereich
- 100% Funktionsprüfung – 5 Jahre Garantie

→ Für das stets aktualisierte Handbuch besuchen Sie unsere Website: www.dalcnet.com

➤ **KONSTANTSTROMVARIANTEN (gemeinsame Anode)**

Anwendung (4-Kanal-Ausgang): Dimmer, Dim to Warm, Tunable White, RGB, RGBW

Code	Spannungsversorgung	Output	Anzahl der Kanäle	Art der Steuerung	
DLD1248-4CC-DMX	12-24-48 V Gleichstrom	1x1000-2800 mA	4	DMX Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x250-700 mA			
DLD1248-4CC-MODBUS	12-24-48 V Gleichstrom	1x1000-2800 mA	4	MODBUS RTU Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x250-700 mA			
DLD1248-4CC-DALI	12-24-48 V Gleichstrom	1x1000-2800 mA	4	DALI Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x250-700 mA			

➤ **KONSTANTSPANNUNGSVARIANTEN (gemeinsame Anode)**

Anwendung (4-Kanal-Ausgang): Dimmer, Dim to Warm, Tunable White, RGB, RGBW

Code	Spannungsversorgung	Output	Anzahl der Kanäle	Art der Steuerung	
DLD1248-4CV-DMX	12-24-48 V Gleichstrom	1x20A max	4	DMX Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x5A max			
DLD1248-4CV-MODBUS	12-24-48 V Gleichstrom	1x20A max	4	MODBUS RTU Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x5A max			
DLD1248-4CV-DALI	12-24-48 V Gleichstrom	1x20A max	4	DALI Nr. 1 Taster/Schließer / 0-10 / 1-10 / Pot 10kΩ	PROFESSIONAL
		4x5A max			

➤ **SCHUTZFUNKTIONEN**

		DLD1248-4CV	DLD1248-4CC
OTP	Überhitzungsschutz ¹	✓	✓
OVP	Überspannungsschutz ²	✓	✓
UVP	Unterspannungsschutz ²	✓	✓
RVP	Verpolungsschutz ²	✓	✓
IFP	Schutz mit Eingangssicherung ²	✓	✓
SCP	Kurzschlusschutz	✓	✗
OCP	Schutz vor offenem Stromkreis	✗	✓
CLP	Schutz vor Strombegrenzung	✓	✓

➤ **REFERENZSTANDARDS**

EN 61347-1	Lampensteuergeräte - Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen
EN 55015	Grenzwerte und Messverfahren für die Störaussendungseigenschaften von elektrischen Beleuchtungs- und ähnlichen Geräten
EN 61547	Ausrüstung für allgemeine Beleuchtungszwecke - EMV-Immunitätsanforderungen
EN 50581	Technische Dokumentation zur Bewertung elektrischer und elektronischer Produkte im Hinblick auf die Beschränkung gefährlicher Stoffe
IEC/EN 62386-101	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 101: Allgemeine Anforderungen - System
IEC/EN 62386-102	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 102: Allgemeine Anforderungen - Steuergeräte
IEC/EN 62386-207	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 207: Besondere Anforderungen für
IEC 60929-E.2.1	Steuerschnittstelle für steuerbare Vorschaltgeräte - Steuerung durch Gleichspannung - Funktionsbeschreibung
ANSI E 1.3	Unterhaltungstechnologie - Lichtsteuersysteme - 0 bis 10V Analogsteuerungsspezifikation
ANSI E1.11	Unterhaltungstechnologie - USITT DMX512-A - Asynchroner serienmäßiger digitaler Datenübertragungsstandard zur Steuerung von Beleuchtungsgeräten und Zubehör
ANSI E1.20	Unterhaltungstechnologie RDM (Remote Device Management) - Ferngeräteverwaltung über USITT DMX512-Netzwerke
-	MODBUS-ANWENDUNGSPROTOKOLL-SPEZIFIKATION V1.1b

¹ Thermischer Schutz des Ausgangskanals im Falle einer hohen Temperatur. Der thermische Eingriff wird durch einen Transistor (>150°C) oder eine Stromregelung (abhängig von der Booster-Variante) erkannt.

² Nur Schutz der Steuerlogik

➤ TECHNISCHE SPEZIFIKATION: KONSTANTE AUSGANGSSPANNUNG

		Variante Konstantspannung	
Versorgungsspannung		min: 10,8 V Gleichstrom .. max 52,8 V Gleichstrom	
Ausgangsspannung		= Vin	
Eingangsstrom		max 20A	
Ausgangsstrom ³		@Kanal	Gesamt
		4x max 5 A	// 1 x max 20 A
Nennleistung ³	12 V Gleichstrom	60W/Kanal	240 W tot
	24 V Gleichstrom	120W/Kanal	480 W tot
	48 V Gleichstrom	240 W/Kanal	960 W tot

➤ TECHNISCHE SPEZIFIKATION: KONSTANTE AUSGANGSSPANNUNG

		Variante Konstanter Strom									
Versorgungsspannung		min: 10,8 V Gleichstrom .. max 52,8 V Gleichstrom									
Ausgangsspannung		min: Vin/4 – max: Vin-0,9V									
Ausgangsspannung		max 2,8 A									
Ausgangsstrom ³		@Kanal					Gesamt				
		4x max 700 mA					// 1 x max 2,8 A				
Nennleistung @ Kanal ³ Einzelner Ausgang	Strom [mA]	250	300	350	400	450	500 ⁴	550 ⁴	600 ⁴	650 ⁴	700 ⁴
	@12V	3W	3,6W	4,2W	4,8W	5,4W	6W	6,6W	7,2W	7,8W	8,4W
	@24V	6W	7,2W	8,4W	9,6W	10,8W	12W	13,2W	14,4W	15,6W	16,8W
	@48V	12W	14,4W	16,8W	19,2W	21,6W	24W	26,4W	28,8W	31,2W	33,6W
Nennleistung ³ Gesamte Ausgabe	Strom [mA]	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
	@12V	12W	14,4W	16,8W	19,2W	21,6W	24W	26,4W	28,8W	31,2W	33,6W
	@24V	24W	28,8W	33,6W	38,4W	43,2W	48W	52,8W	57,6W	62,4W	67,2W
	@48V	48W	57,6W	67,2W	76,8W	86,4W	96W	105,6W	115,2W	124,8W	134,4W

➤ TECHNISCHE SPEZIFIKATION: KONSTANTE AUSGANGSSPANNUNG

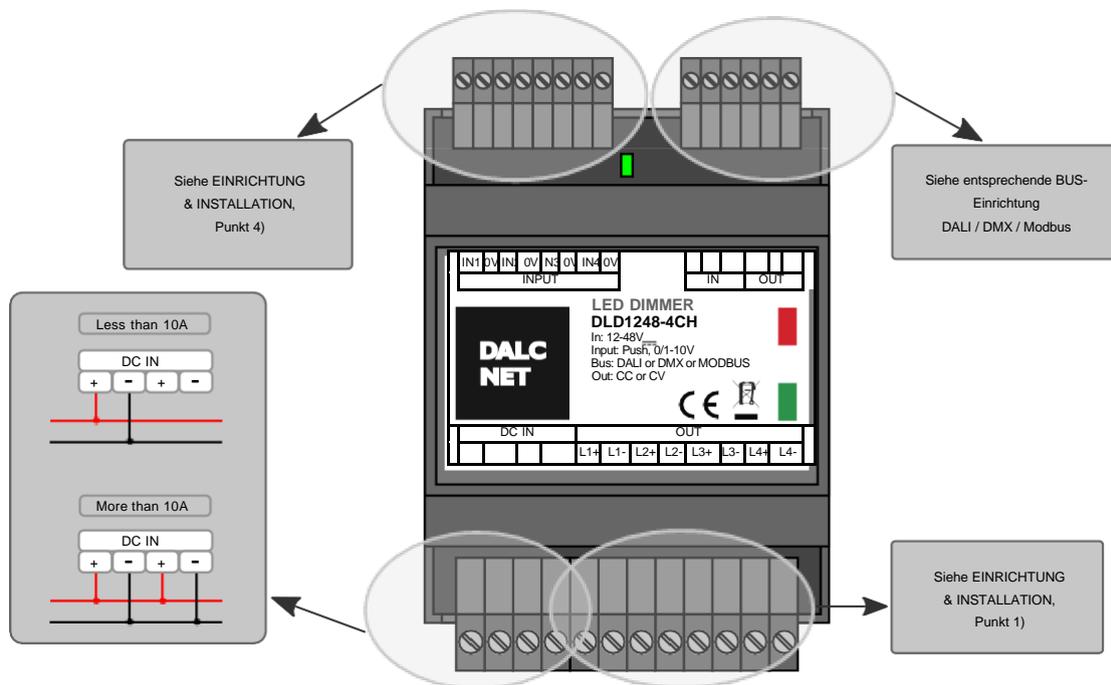
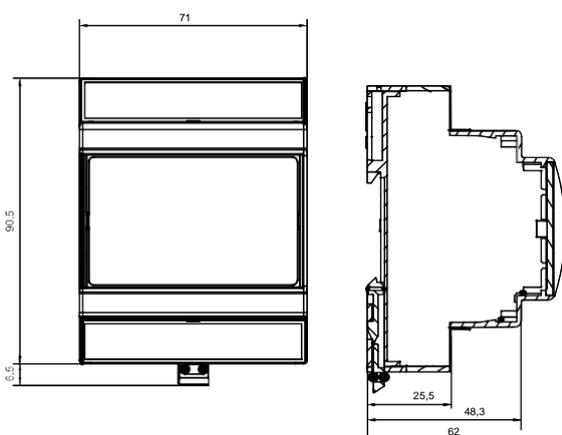
Leistungsverlust im Standby-Modus	<500mW
Art de Last	R – L – C
Thermische Abschaltung ⁵	150 °C
PWM Dimmfrequenz	300Hz – 600Hz – 1200Hz
D-PWM-Auflösung	16 bit
D-PWM-Bereich	0,1% - 100%
Lagertemperatur	min: -40 max: +60 °C
Umgebungstemperatur	min: -40 max: +60 °C
Verkabelung	Schaltflächen & Bus: 1.5 mm ² solid - 1mm ² stranded - 30/14 AWG Strom & Leds: 2.5 mm ² solid – 1.5mm ² stranded - 30/12 AWG
Drahtvorbereitungslänge	Schaltflächen & Bus: 6 mm Strom & Leds: 7,5 mm
Schutzklasse	IP10
Gehäusematerial	Kunststoff
Verpackungseinheit (Stück/Einheit)	Einzelkarton - 1 Stück Karton mit 4 Stück
Mechanische Abmessungen	72 x 92 x 62 mm – DIN RAIL 4mod.
Verpackungsmaße	124 x 85 x 71 mm 263 x 178 x 82 mm
Gewicht	125g 800g

³ Maximaler Wert, abhängig von den Belüftungsbedingungen.

⁴Die maximale Ausgangsstromstärke hängt von den Betriebsbedingungen und der Umgebungstemperatur der Installation ab. Für die korrekte Konfiguration überprüfen Sie bitte die maximale Leistung, die in den "Technischen Spezifikationen" angegeben ist.

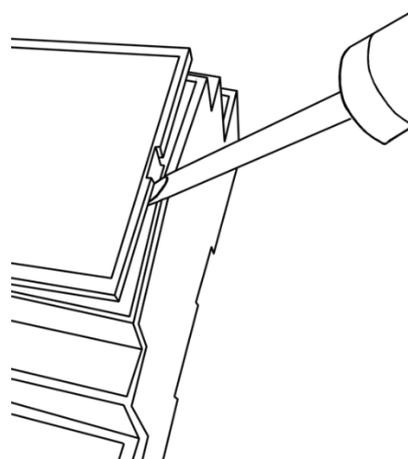
⁵ Thermischer Schutz am Ausgangskanal bei hoher Temperatur. Der thermische Eingriff wird durch einen Transistor (>150°C) oder eine Stromregelung (je nach Variante des Boosters) erkannt.

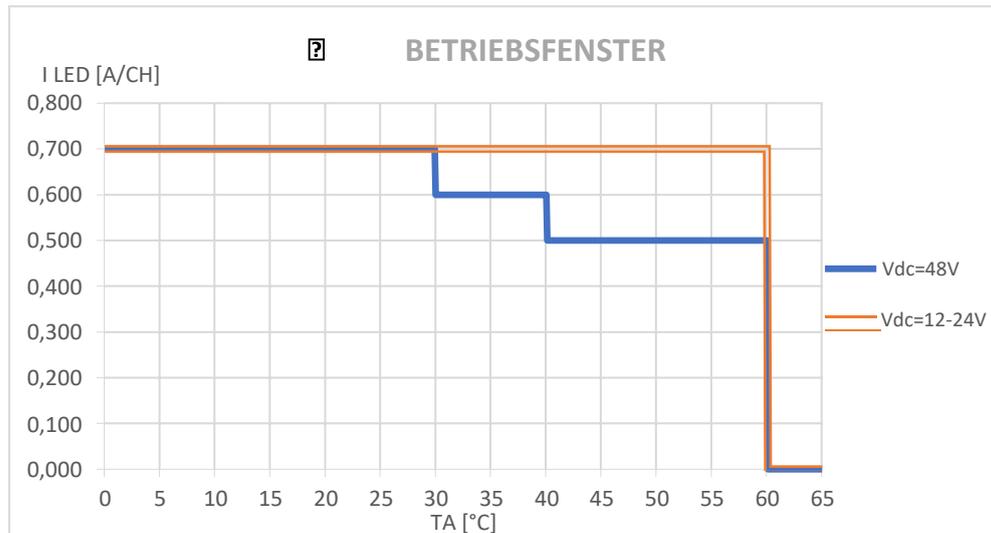
➤ INSTALLATION

➤ MECHANISCHE ABMESSUNGEN
(ohne Steckverbinder)

➤ ABDECKUNG ÖFFNEN

Um die Konfiguration der DIP-Schalter und Selektoren vorzunehmen, ist es erforderlich, die Abdeckung des Geräts anzuheben. Siehe das Bild



➤ **BETRIEBSFENSTER** (Nur Konstantstrom)➤ **TECHNICAL HINWEISE**

Installation:

- Die Installation und Wartung darf nur von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- Das Produkt muss innerhalb eines elektrischen Schaltschranks installiert werden, der gegen Überspannungen geschützt ist.
- Das Produkt muss in einer vertikalen oder horizontalen Position mit der Abdeckung / Etikett nach oben oder vertikal installiert werden; Andere Positionen sind nicht erlaubt. Es ist nicht erlaubt, das Produkt kopfüber zu installieren (mit der Abdeckung / Etikett nach unten)
- Halten Sie die Stromkreise mit 230V und die nicht SELV-Stromkreise von Stromkreisen mit Niederspannung (SELV) und von jeglicher Verbindung mit diesem Produkt getrennt. Es ist absolut verboten, aus irgendeinem Grund direkt oder indirekt die 230V Netzspannung mit dem Bus oder anderen Teilen des Stromkreises zu verbinden.

Stromversorgung:

- Verwenden Sie für die Stromversorgung ausschließlich SELV-Stromversorgungen mit begrenztem Strom. Ein Kurzschlusschutz und die Leistung muss korrekt dimensioniert sein. Bei Verwendung einer Stromversorgung mit Erdungsklemmen müssen alle Punkte des Schutzleiters (PE = Schutzleiter) mit einem Schutzleiter verbunden sein.
- Die Verbindungskabel zwischen der Stromquelle "Schutzkleinspannung" und dem Produkt müssen korrekt dimensioniert sein und sollten von jeder Verkabelung oder Teilen von nicht SELV Spannungen isoliert sein. Verwenden Sie doppelt isolierte Kabel.
- Im Falle eines Gesamt-Ausgangsstroms von mehr als 10 A müssen beide Stromversorgungspaare "V+" und "V-" eingesteckt werden.
- Dimensionieren Sie die Stromversorgung für die am Gerät angeschlossene Last. Wenn die Stromversorgung im Vergleich zum maximal aufgenommenen Strom überdimensioniert ist, setzen Sie einen Schutz gegen Überstrom zwischen der Stromversorgung und dem Gerät ein.
- Für den konstanten Stromausgang muss die Spannung des LED-Moduls (Vf) weniger als 5 V bei der Spannung der Stromversorgung betragen.

Befehl:

- Die Länge der Verbindungskabel zwischen den lokalen Befehlen (Taster/SchließerN, 0-10V, 1-10V, Potentiometer oder andere) und dem Produkt muss weniger als 10 m betragen; die Kabel müssen korrekt dimensioniert sein und sollten von jeder Verkabelung oder Teilen von nicht SELV Spannungen isoliert sein. Verwenden Sie doppelt isolierte abgeschirmte und verdrehte Kabel.
- Die Länge und Art der verwendeten Verbindungskabel am BUS (DMX512, Modbus, DALI, Ethernet oder andere) müssen den Spezifikationen und Vorschriften der jeweiligen Protokolle entsprechen. Sie sollten von jeder Verkabelung oder Teilen von nicht SELV Spannungen isoliert sein. Es wird empfohlen, doppelt isolierte abgeschirmte und verdrehte Kabel zu verwenden.
- Geräte, die ein zugehöriges Steuersignal an den BUS (DMX512, Modbus, DALI, Ethernet oder andere) und an den lokalen Befehl (Taster/Schließer, 0-10V, 1-10V, Potentiometer oder andere) senden, müssen SELV sein (die angeschlossenen Geräte müssen SELV sein oder ein SELV-Signal liefern).

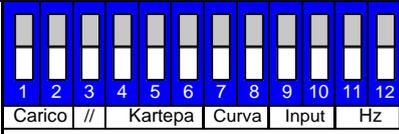
Ausgänge :

- Es wird vorgeschlagen, dass die Länge der Verbindungskabel zwischen dem Produkt und dem LED-Modul weniger als 10 m betragen sollte; die Kabel müssen korrekt dimensioniert sein und sollten von jeder Verkabelung oder Teilen bei Spannung nicht SELV isoliert sein. Es wird empfohlen, doppelt isolierte abgeschirmte und verdrehte Kabel zu verwenden. Wenn Sie das Produkt mit LED-Modulen mit Kabeln länger als 10 m verbinden möchten, muss der Installateur die korrekte Funktionsweise des Systems garantieren. In jedem Fall darf die Verbindung zwischen dem Produkt und den LED-Modulen 30 m nicht überschreiten.

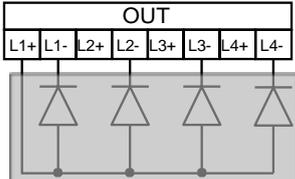
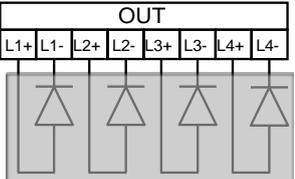
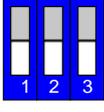
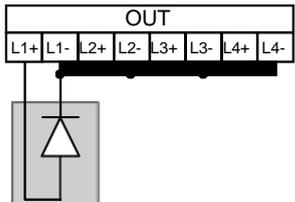
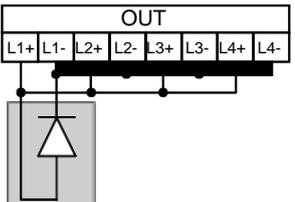
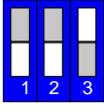
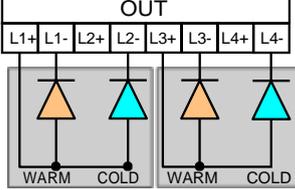
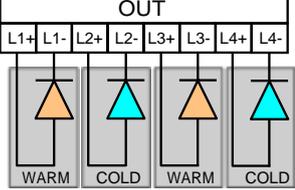
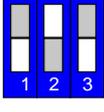
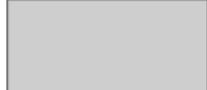
➤ EINRICHTUNG & INSTALLATION

Ein 12-Wege-DIP-Schalter (unter der Abdeckung) bietet eine vielfältige Auswahl an möglichen Konfigurationen:

Hinweis: Werkseinstellungen = alle AUS

Funktion		<ul style="list-style-type: none"> Schalter von 1 bis 2: Lasttyp Schalter 3: Parallele Ausgänge Schalter von 4 bis 6: Zuordnung Schalter von 7 bis 8: Kurve Schalter von 9 bis 10: Eingangstyp Schalter von 11 bis 12: Ausgaberratenrate (Frequenz)
----------	---	---

1) Wählen Sie den Lasttyp und die parallelen Ausgänge je nach Ausgangsverbindungen aus: Schalter von 1 bis 2 und Schalter 3.

Lasttyp	Beschreibung	Verbindungen (Gesamtstrom 0 - 10A max)	Verbindungen (Gesamtstrom 0 - 20A max)	Einstellungen
○	Weiß, bis zu 4 Lasten			
	Weiß, parallele Ausgänge mit erhöhtem Strom (Makrodimmer)			
● ●	Verstellbares Weiß, bis zu 2 Lasten			
	Verstellbares Weiß, parallele Ausgangspaare mit erhöhtem Strom	<p style="text-align: center;">OUT</p> <p style="text-align: center;">L1+ L1- L2+ L2- L3+ L3- L4+ L4-</p> <p style="text-align: center;">WARM COLD</p>	<p style="text-align: center;">OUT</p> <p style="text-align: center;">L1+ L1- L2+ L2- L3+ L3- L4+ L4-</p> <p style="text-align: center;">WARM COLD</p>	
● ● ●	RGB		<p style="text-align: center;">OUT</p> <p style="text-align: center;">L1+ L1- L2+ L2- L3+ L3- L4+ L4-</p> <p style="text-align: center;">R G B</p>	
● ● ● ●	RGBW		<p style="text-align: center;">OUT</p> <p style="text-align: center;">L1+ L1- L2+ L2- L3+ L3- L4+ L4-</p> <p style="text-align: center;">R G B W</p>	

Hinweis: Stellen Sie die "Kartenauswahl" entsprechend der angeschlossenen Last und der gewünschten Funktion ein. Siehe "Karteneinstellung" Seite 7.



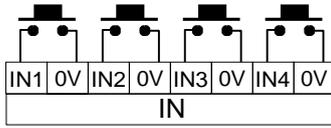
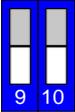
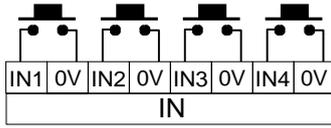
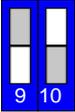
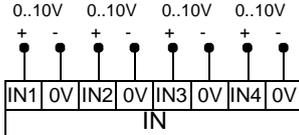
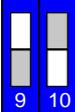
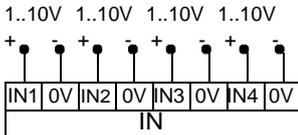
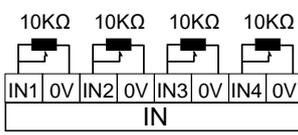
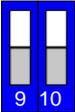
2) Wählen Sie die Karte aus: Schalter von 4 bis 6

Weiße Last	Vestellbare weiße Last	RGB-Last	RGBW -Last
Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer
	Dimmen auf Warmweiß	Dimmen auf Warmweiß	Dimmen auf Warmweiß
	Verstellbares Weiß	Verstellbares Weiß	Verstellbares Weiß
		Smart HSV Intensität, Temperaturkorrektur, Farbton und Rotation, Sättigung und Stroboskop	Smart HSV Intensität, Temperaturkorrektur, Farbton und Rotation, Sättigung und Stroboskop
		RGB	RGB Konvertiere RGB zu RGBW
		RGBW Konvertiere RGBW zu RGB	RGBW
		Master+RGB+Strobe	Master+RGB+Strobe Konvertiere RGB zu RGBW
		Master+RGBW+Strobe Konvertiere RGBW zu RGB	Master+RGBW+Strobe

3) Wählen Sie die Dimmkurve aus: Schalter von 7 bis 8

Standardd (nach Bustyp)	Quadratisch	Exponentiell	Linear
----------------------------	-------------	--------------	--------

4) Select Lokaler Eingangstyp: Schalter von 9 bis 10

Eingangstyp	Beschreibung	Verbindungen	Einstellung
Drücken	Taster/Schließer, kein Speicher		
	Taster/Schließer, kein Speicher		
0-10V	Analog 0-10V		
1-10V	Analog 1-10V & Potenziometer	 	

5) Legen Sie die Ausgangsfrequenz fest: Schalter von 11 bis 12

300Hz		600Hz		1200Hz		Reserved	
-------	---	-------	---	--------	---	----------	--

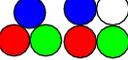
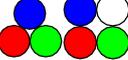
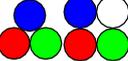
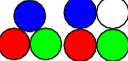
➤ AUSGANGSSTROMREGELUNG

➤ Funktionsimplementierung nur für die Stromvariante: DLD1248-4CC-DMX; DLD1248-4CC-MODBUS; DLD1248-4CC-DALI. Um den Trimmer einzustellen, muss die Frontplatte des Geräts geöffnet werden. Siehe Abbildung auf Seite 9.

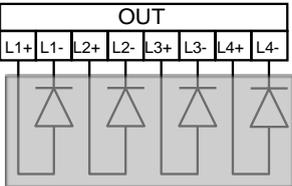
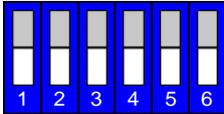
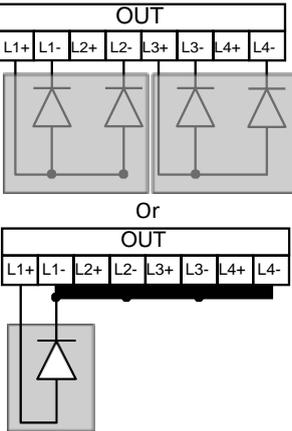
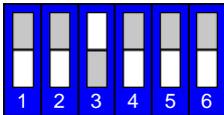
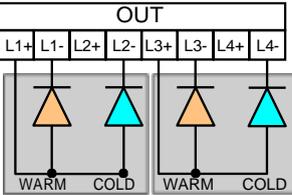
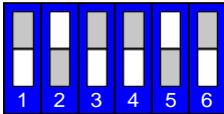
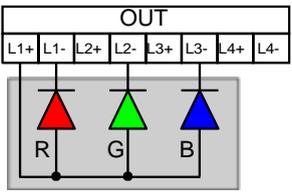
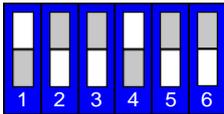
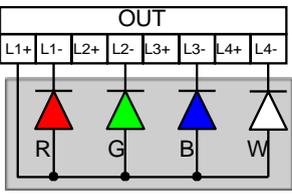
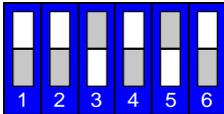
	Trimmereinstellung	Aktueller Wert
Position 1		250mA
Position 2		300mA
Position 3		350mA
Position 4		400mA
Position 5		450mA

	Trimmereinstellung	Aktueller Wert
Position 6		500mA
Position 7		550mA
Position 8		600mA
Position 9		650mA
Position 10		700mA

➤ **LOKALE BEFEHLSFUNKTIONALITÄT NACH AUSGEWÄHLTER KARTE**

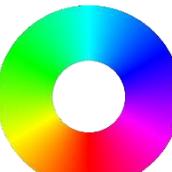
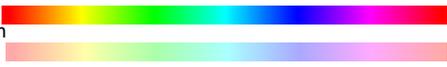
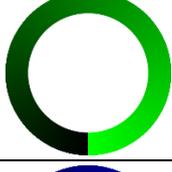
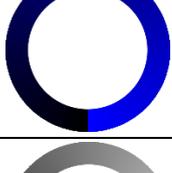
	Karte	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4
 White Up to 4 loads	Dimmer	Dim1 	Dim2 	Dim3 	Dim4 
 White Parallel outs	Dimmer	Dimmer 			
 Tunable white Up to 2 loads	Dimmer	Dim1 	Dim2 		
 Tunable white Parallel outs	Dimmer	Dimmer 			
 Tunable white Up to 2 loads	Dim to Warm	Dim1 to Warm 	Dim2 to Warm 		
 Tunable white Parallel outs	Dim to Warm	Dimmer to Warm 			
 Tunable white Up to 2 loads	Tunable White	Dim1 	CCT1 	Dim2 	CCT2 
 Tunable white Parallel outs	Tunable White	Dimmer 	CCT 		
 RGB & RGBW	Dimmer	Dimmer 			
 RGB & RGBW	Dim to Warm	Dimmer to Warm 			
 RGB & RGBW	Tunable White	Dimmer 	CCT 		
 RGB & RGBW	Smart HSV	Dimmer 	CCT 	Colore 	Saturation 
 RGB & RGBW	RGB	Red 	Green 	Blue 	
 RGB & RGBW	RGBW	Red 	Green 	Blue 	White 
 RGB & RGBW	MRGB+	Red 	Green 	Blue 	
 RGB & RGBW	MRGBW+	Red 	Green 	Blue 	White 

EXAMPLE OF KARTE SETTINGS

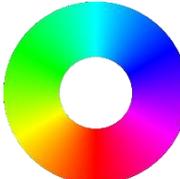
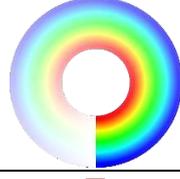
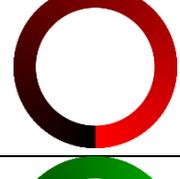
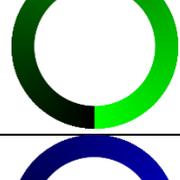
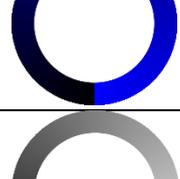
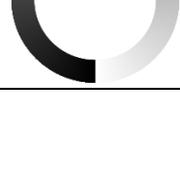
Kommand	Verbindungen	Einstellungen
Weiß, bis zu 4 Lasten		
Gruppensteuerung Befehl zum synchronen Ansteuern aller Ausgänge mit einer Gesamtleistung von bis zu 10A. EINGANG IN1: Gleichzeitige Ansteuerung der Ausgänge L1, L2, L3 und L4		
Einstellbares Weiß, bis zu 2 Lasten		
RGB		
RGBW		

LOKALE EINGÄNGE

Verfügbare Funktionen: N.O. DRUCKTASTER mit Speicher / N.O. DRUCKTASTER ohne Speicher

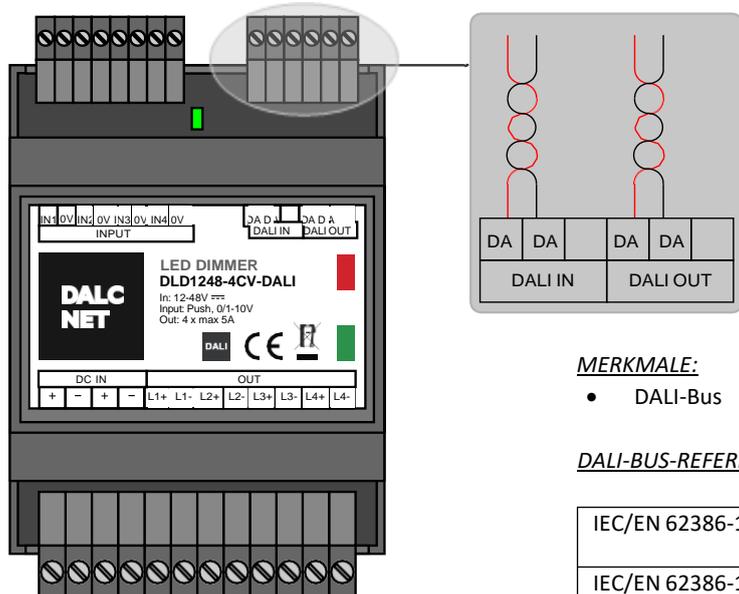
	<p>Dimmer Dimmen Sie das Licht entsprechend der ausgewählten Dimm-Kurve, wobei die Farbtemperatur konstant bleibt. Weiches Einschalten mit einer Überblendzeit von 200 ms, weiches Ausschalten mit einer Überblendzeit von 1 s</p> <p>Klick: Licht EIN/AUS Doppelklick: Licht auf 100% einschalten Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1% (Nachtmodus) Langer Druck (>1s) von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER</p>										
	<p>Dim to Warm Dimmen Sie das Licht entsprechend der ausgewählten Dimmkurve. Die Farbtemperatur steigt mit der Intensität. Sanftes Einschalten mit einer Überblendzeit von 200 ms, sanftes Ausschalten mit einer Überblendzeit von 1 s</p> <p>Klick: Licht EIN/AUS Doppelklick: Licht auf 100% einschalten Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1% (Nachtmodus) Langer Druck (>1s) von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER</p>										
	<p>CCT: Farbkorrekturtemperatur / Weißabgleich - Einstellbares Weiß!: Ändern Sie die Farbtemperatur, während die Intensität konstant bleibt. Neutralweiß besteht aus 50 % Kaltweiß + 50 % Warmweiß. - RGB-Last: Ändern Sie die äquivalente Farbtemperatur. Neutralweiß entspricht einem gleichwertigen Wert von R, G, B. - RGBW-Last: Balancieren Sie das Weiß von der weißen Ausgabe zum zusammengesetzten RGB-Ausgang. Neutralweiß besteht aus 50 % Weiß + 50 % R + G + B.</p> <p>Doppelklick: Neutralweiß Langer Druck (>1s) von AUS: Ändere Farbtemperatur HOCH/RUNTER (Kalt ↔ Warm oder Weiß ↔ R+G+B)</p>										
	<p>Farbrotation und Auswahl Ändere die Farbe oder die Farbroationsgeschwindigkeit.</p> <p>Klick: Starten/ Stoppen der Farbroation Doppelklick: Wechsel von Farbe (oder Farbroation) zu Weiß und umgekehrt. Druck (>1s) von EIN: Ändere die Rotationsgeschwindigkeit, ausgewählt aus 4 vordefinierten Stufen. Die ausgewählte Geschwindigkeit wird als weißes Stroboskoplicht visualisiert.</p> <table border="1" data-bbox="1066 994 1485 1167"> <thead> <tr> <th>Rotationsgeschwindigkeit</th> <th>Stroboskopkoppulus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 seconds</td> <td>10 flashes/sec.</td> </tr> <tr> <td>30 seconds</td> <td>5 flashes /sec.</td> </tr> <tr> <td>6 minutes</td> <td>2 flashes /sec.</td> </tr> <tr> <td>30 minutes</td> <td>1 flashes /sec.</td> </tr> </tbody> </table>	Rotationsgeschwindigkeit	Stroboskopkoppulus	6 seconds	10 flashes/sec.	30 seconds	5 flashes /sec.	6 minutes	2 flashes /sec.	30 minutes	1 flashes /sec.
Rotationsgeschwindigkeit	Stroboskopkoppulus										
6 seconds	10 flashes/sec.										
30 seconds	5 flashes /sec.										
6 minutes	2 flashes /sec.										
30 minutes	1 flashes /sec.										
	<p>Farbsättigung: Ändere die Farbsättigung: kräftige Farben ↔ Pastellfarben.</p> <p>Klick: Umschalten zwischen Weiß und Farben Doppelklick: Minimale Sättigung – Leuchtende farben Langer Druck (>1s) von Weiß: Maximale Sättigung – Kräftige Farben. Langer Druck (>1s) von : Ändere den Sättigungswert.</p> 										
	<p>Rot: lineare Änderung des Rotkanals.</p> <p>Klick: EIN/AUS. Doppelklick: Licht auf 100% einschalten. Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1%. Langer Druck (> von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER.</p>										
	<p>Grün: lineare Änderung des Grünkanals.</p> <p>Klick: Licht EIN/AUS Doppelklick: Licht auf 100% einschalten. Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1%. Langer Druck (> von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER.</p>										
	<p>Blau: lineare Änderung des Blaukanals.</p> <p>Klick: Licht EIN/AUS Doppelklick: Licht auf 100% einschalten. Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1%. Langer Druck (> von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER.</p>										
	<p>Weiß: lineare Änderung des Weißkanals.</p> <p>Klick: Licht EIN/AUS Doppelklick: Licht auf 100% einschalten. Langer Druck (>1s) von AUS: Einschalten auf 1%. Langer Druck (> von EIN: Dimmer HOCH/RUNTER.</p>										

Verfügbare Funktionen: 0-10V / 1-10V / Potentiometer

	<p>Dimmer</p> <p>Dimmen Sie das Licht entsprechend der ausgewählten Dimmkurve und halten Sie eine konstante Farbtemperatur ein. Minimale Intensität = 0,1 %</p> <p>Unter 1V = Licht Ausschalten 10V = Maximale Intensität</p>
	<p>Dim to Warm</p> <p>Dimmen Sie das Licht entsprechend der ausgewählten Dimmkurve. Die Farbtemperatur erhöht sich mit der Intensität. Minimale Intensität = 0,1%</p> <p>Unter 1V = Licht Ausschalten 10V = Maximale Intensität</p>
	<p>CCT: Farbkorrekturtemperatur / Weißabgleich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anpassbare Weißlast: Ändern der Farbtemperatur bei konstanter Intensität. Neutralweiß besteht zu 50% aus Kalt- und zu 50% aus Warmanteilen. - RGB-Last: Ändern der äquivalenten Farbtemperatur. Neutralweiß hat den gleichen Wert wie R, G, B. - RGBW-Last: Balancieren des Weißanteils von der Weißausgabe auf die zusammengesetzte RGB-Ausgabe. Neutralweiß besteht zu 50% aus Weiß und zu 50% aus R+G+B. <p>Ändern Sie die Farbtemperatur von warm (1V) auf kalt (10V).</p>
	<p>Farbdrehung und -auswah</p> <p>Die Farbe ändern.</p> <p>Wählen Sie eine Farbe, beginnend mit Rot (1V), dann Gelb, Grün, Cyan, Blau, Magenta und wieder Rot (10V).</p>
	<p>Farbsättigung</p> <p>Ändern Sie die Farbsättigung: lebendige Farben ↔ Pastellfarben</p> <p>Ändern Sie die Sättigung von Weiß (1V) zu lebendigen Farbe (10V).</p>
	<p>Rot: lineare Änderung des Rotkanals</p> <p>Unter 1V = Licht ausschalten. 10V = Maximale Intensität.</p>
	<p>Grün: lineare Änderung des Grünkanals</p> <p>Unter 1V = Licht ausschalten. 10V = Maximale Intensität.</p>
	<p>Blau: lineare Änderung des Blaukanals.</p> <p>Unter 1V = Licht ausschalten. 10V = Maximale Intensität.</p>
	<p>Weiß: lineare Änderung des Weißkanals.</p> <p>Unter 1V = Licht ausschalten. 10V = Maximale Intensität.</p>

➤ DALI BUS EINSTELLUNG

In der **DALI BUS SETUP** Einstellung werden alle LEDs von einem externen DALI-Controller gesteuert.



MERKMALE:

- DALI-Bus

DALI-BUS-REFERENZSTANDARDS

IEC/EN 62386-101	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 101: Allgemeine Anforderungen - System
IEC/EN 62386-102	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 102: Allgemeine Anforderungen - Steuergeräte
IEC/EN 62386-207	Digitale adressierbare Lichtschnittstelle - Teil 207: Besondere Anforderungen an Steuergeräte - LED-Module (Gerätetyp 6)

ONBOARD-LED:

Wenn keine Busspannung erkannt wird oder ein Busfehler auftritt, blinkt die LED schnell (2 Impulse pro Sekunde). Wenn Busspannung vorhanden ist, aber keine Daten übertragen werden, blinkt die LED langsam (1 Impuls pro Sekunde). Bei aktiver Datenverbindung leuchtet die LED konstant.

BEZIEHUNG ZU LOKALEN BEFEHLEN:

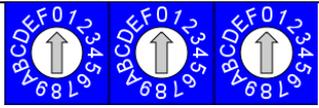
Beim Einschalten ist bei fehlender Verbindung zum BUS die lokale Steuerung aktiv.

Wenn der BUS erkannt wird, geht die Steuerung zum BUS über. Sie bleibt beim BUS, solange ein Signal vorhanden ist. Bei fehlendem Signal:

- Wenn der lokale Befehl ein Taster/Schließer ist, geht die Steuerung im Falle eines Drucks auf den Taster/Schließer zum lokalen Befehl über.
- Wenn der lokale Befehl 0-10V oder 1-10V ist, geht die Steuerung sofort zum lokalen Befehl über.

ADRESSIERUNG

Durch Selektoren	✓
Vereinfachtes Verfahren (ein Vorschaltgerät verbunden)	✓
Zufällige Adresszuweisung	✓

DALI	000 (Werkseinstellung)			Adresse durch DALI definiert	
	Beginnt ab 001		bis 064		Erste Kanaladresse, von 1 bis 64
	FFF				(reserviert)

➤ **KANALÜBERSICHT – DALI**

○ Lasttyp: Weiß - bis zu 4 Lasten

Addr	Funktion	Karte: Dimmer
+0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+2	Dimmer 3	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+3	Dimmer 4	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

○ Lasttyp: Weiß – Parallele Ausgänge (Makrodimmer)

Addr	Funktion	Karte: Dimmer
+0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

●● Lasttyp: Abstimmbar Weiß - bis zu 2 Lasten

Addr	Funktion	Karte: Dimmer
+0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: Dim to Warm
+0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

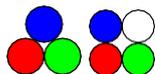
Addr	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
+0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Farbtemperatur- Korrektur 1	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 254
+2	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+3	Farbtemperatur- Korrektur 2	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 254

●● Lasttyp: Abstimmbar Weiß - Parallele Ausgänge

Addr	Funktion	Karte: Dimmer
+0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: Dim to Warm
+0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
+0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Farbtemperatur- Korrektu	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 254



Lasttyp: RGB & RGBW

Addr	Funktion	Karte: Dimmer
+0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: Dim to Warm
+0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
+0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254
+1	Farbkorrektur	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 254

Addr	Function	Smart HSV																																
+0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254																																
+1	Farbkorrektur	Fabtemperatur-Korrektur 0 .. 254																																
+2	Farbton	Farbton 0 .. 254																																
+3	Farbtonrotation (Regenbogen) Zeit	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>Feiner Farbton</td> <td>Halten</td> <td>30min</td> <td>15min</td> <td>6min</td> <td>3min</td> <td>1min</td> <td>30s</td> <td>15s</td> <td>6s</td> <td>3s</td> </tr> <tr> <td>0 ... 15</td> <td>16 ... 25</td> <td>26 .. 51</td> <td>52 .. 76</td> <td>77 .. 102</td> <td>103..127</td> <td>128..153</td> <td>154..179</td> <td>180..204</td> <td>205..230</td> <td>231..254</td> </tr> </table>	Feiner Farbton	Halten	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s	0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254										
Feiner Farbton	Halten	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s																								
0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254																								
+4	Sättigung	Sättigung 0 .. 254																																
+5	Stroboskoprate	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> <tr> <td>0..15</td> <td>16..31</td> <td>32..47</td> <td>48..63</td> <td>64..79</td> <td>80..95</td> <td>96..111</td> <td>112..127</td> <td>128..143</td> <td>144..159</td> <td>160..175</td> <td>176..191</td> <td>192..207</td> <td>208..223</td> <td>224..239</td> <td>240..254</td> </tr> </table>	fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix	0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254
fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix																			
0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254																			

Addr	Funktion	Karte: RGB
+0		R 0 .. 254
+1		G 0 .. 254
+2		B 0 .. 254

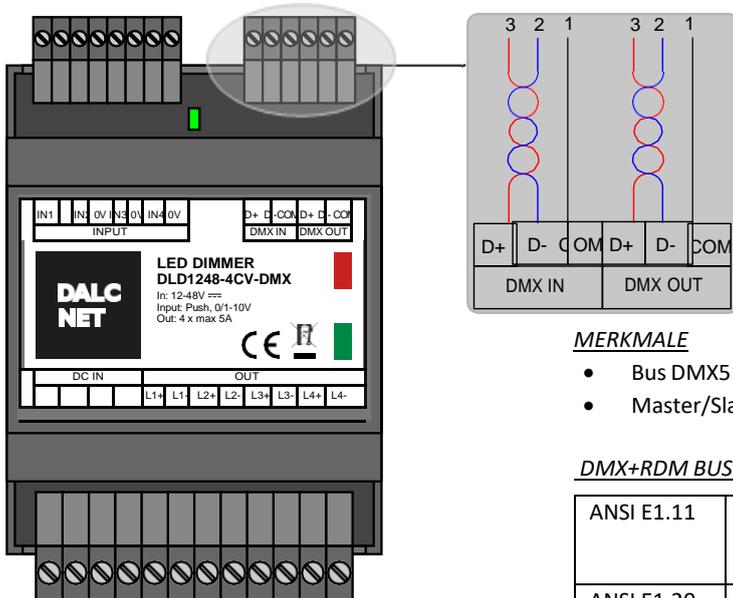
Addr	Funktion	Karte: RGBW
+0	R	R 0 .. 254
+1	G	G 0 .. 254
+2	B	B 0 .. 254
+3	W	W 0 .. 254

Addr	Funktion	Karte: MRGB+																
+0	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254																
+1	R	R 0 .. 254																
+2	G	G 0 .. 254																
+3	B	B 0 .. 254																
+4	Stroboskoprate	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

Addr	Funktion	: MRGBW+																
+0	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 254																
+1	R	R 0 .. 254																
+2	G	G 0 .. 254																
+3	B	B 0 .. 254																
+4	W	W 0 .. 254																
+5	Stroboskoprate	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

➤ DMX+RDM BUS SETUP

Im "Slave"-Zustand des **DMX+RDM-Busses** werden die Ausgänge von einem externen DMX-Controller verwaltet. Im "Master"-Zustand ermöglicht der DMX+RDM die Kommunikation zwischen den Geräten.



Verwendung	3-Pin XLR Pin #	DMX512 Funktion
Gemeinsame Referenz	1	Data Link Common
Primäre Datenverbindung	2	Data 1-
	3	Data 1+
Sekundäre Datenverbindung (Optional – siehe Klausel 4.8)	4	Data 2-
	5	Data 2+

MERKMALE

- Bus DMX512-A (NSC+RDM)
- Master/Slave

DMX+RDM BUS REFERENZ STANDARDS

ANSI E1.11	Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchroner Serieller Digitaler Datenübertragungsstandard zur Steuerung von Beleuchtungsgeräten und Zubehör
ANSI E1.20	Entertainment Technology - RDM - Remote-Geräteverwaltung über USITT DMX512-Netzwerke

TECHNISCH SPEZIFIKATIONEN

Standard DMX512-A/RDM

ONBOARD LED:

Im Falle eines Busfehlers blinkt die LED schnell (2 Impulse pro Sekunde).

Im Falle fehlender Buserkennung blinkt die LED langsam (1 Impuls pro Sekunde).

Im Falle einer aktiven Datenverbindung leuchtet die LED dauerhaft.

BEZIEHUNG ZU LOKALEN BEFEHLEN:

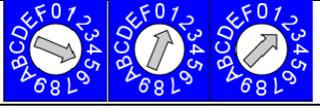
Beim Einschalten ist bei fehlender Verbindung zum BUS die lokale Steuerung aktiv.

Wenn der BUS erkannt wird, geht die Steuerung zum BUS über. Sie bleibt beim BUS, solange ein Signal vorhanden ist. Bei fehlendem Signal:

- Wenn der lokale Befehl ein Taster/Schließer ist, geht die Steuerung im Falle eines Drucks auf den Taster/SchließerN zum lokalen Befehl über.
- Wenn der lokale Befehl 0-10V oder 1-10V ist, geht die Steuerung sofort zum lokalen Befehl über.

ADRESSIERUNG

RDM	✓
Durch Selektoren	✓

DMX	000 (Standard)		Adressierung festgelegt durch das RDM-Protokoll	
	Beginned : 001		bis 512 	DMX-Adressierung von 1 bis 512"
	F00		MASTER	

➤ **KANALKARTE – DMX512** Lasttyp: Weiß – bis zu 4 Lasten

Ch.	Funktion	Karte: Dimmer
1	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
3	Dimmer 3	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
4	Dimmer 4	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

 Lasttyp: Weiß – Parallele Ausgänge (Macro-Dimmer)

Ch.	Funktion	Karte: Dimmer
1	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

 Lasttyp: Einstellbares Weiß – bis zu 2 Lasten

Ch.	Funktion	Karte: Dimmer
1	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Dim to Warm
1	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

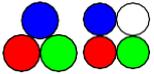
Ch.	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
1	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Farbkorrektur 1	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255
3	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
4	Farbkorrektur 2	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255

 Lasttyp: Tunable White – Paralleleausgänge

Ch.	Funktion	Karte: Dimmer
1	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Dim to Warm
1	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
1	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Farb-Korrektur	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255



Lasttyp: RGB & RGBW

Ch.	Funktion	Karte: Dimmer
1	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Dim to Warm
1	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
1	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Farbkorrektur	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255

Ch.	Funktion	Karte: Smart HSV																																
1	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																																
2	Farbkorrektur	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255																																
3	Farbton	Farbton 0 .. 255																																
4	Farbtonrotation (Regenbogen) Zeit	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Hue Fine</td> <td>Hold</td> <td>30min</td> <td>15min</td> <td>6min</td> <td>3min</td> <td>1min</td> <td>30s</td> <td>15s</td> <td>6s</td> <td>3s</td> </tr> <tr> <td>0 ... 15</td> <td>16 ... 25</td> <td>26 .. 51</td> <td>52 .. 76</td> <td>77 .. 102</td> <td>103..127</td> <td>128..153</td> <td>154..179</td> <td>180..204</td> <td>205..230</td> <td>231..254</td> </tr> </table>	Hue Fine	Hold	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s	0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254										
Hue Fine	Hold	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s																								
0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254																								
5	Sättigung	Sättigung 0 .. 255																																
6	Stroboskoprate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> <tr> <td>0..15</td> <td>16..31</td> <td>32..47</td> <td>48..63</td> <td>64..79</td> <td>80..95</td> <td>96..111</td> <td>112..127</td> <td>128..143</td> <td>144..159</td> <td>160..175</td> <td>176..191</td> <td>192..207</td> <td>208..223</td> <td>224..239</td> <td>240..254</td> </tr> </table>	fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix	0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254
fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix																			
0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254																			

Ch.	Funktion	Karte: RGB
1	R	R 0.. 255
2	G	G 0.. 255
3	B	B 0.. 255

Ch.	Funktion	Karte: RGBW
1	R	R 0.. 255
2	G	G 0.. 255
3	B	B 0.. 255
4	W	W 0.. 255

Ch.	Funktion	Karte: MRGB+																
1	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																
2	R	R 0.. 255																
3	G	G 0.. 255																
4	B	B 0.. 255																
5	Stroboskoprate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

Ch.	Funktion	Karte: MRGBW+																
1	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																
2	R	R 0.. 255																
3	G	G 0.. 255																
4	B	B 0.. 255																
5	W	W 0.. 255																
6	Stroboskoprate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

➤ RDM BEFEHLE

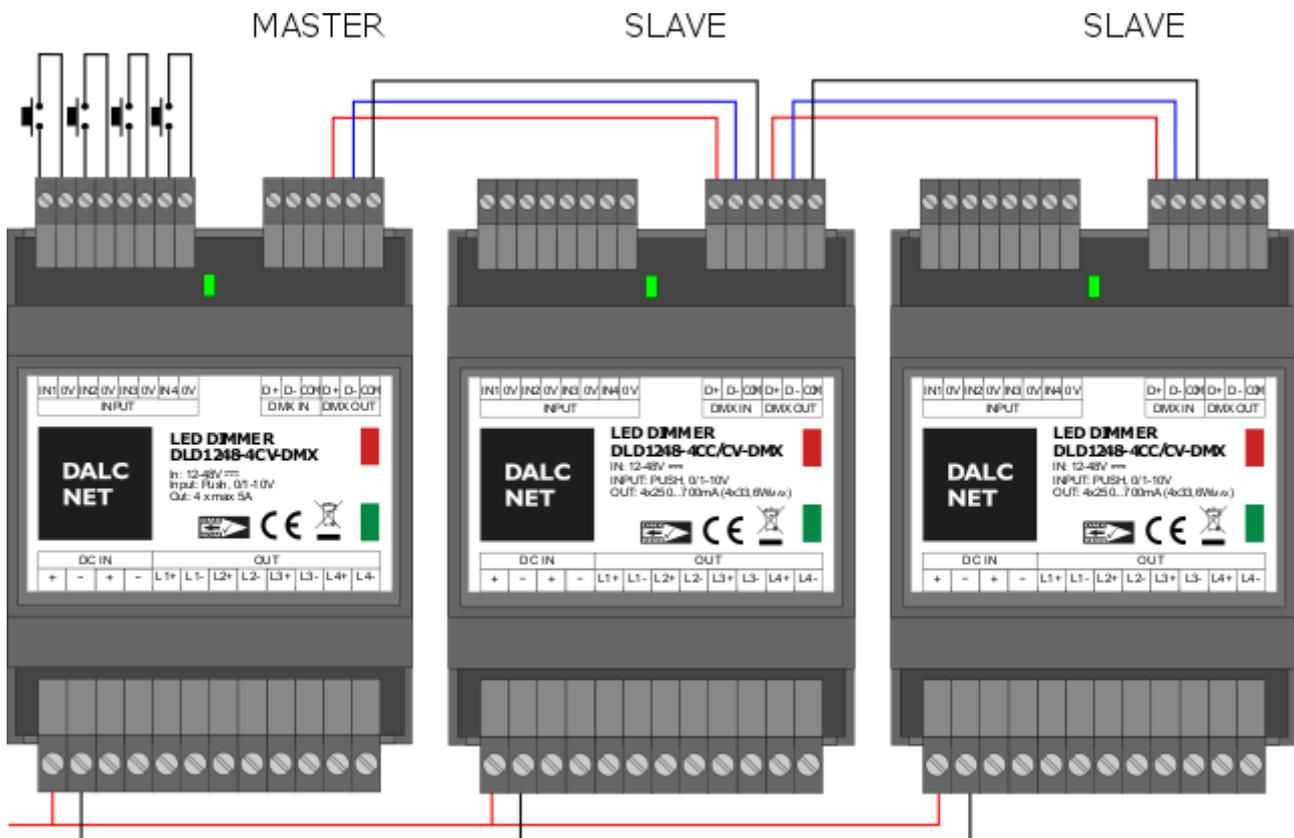
<i>ERFORDERLICHE PARAMETER</i>	
DISC_UNIQUE_BRANCH	✓
DISC_UN_MUTE	✓
SUPPORTED_PARAMETERS	✓
PARAMETERS_DESCRIPTION	✓
DEVICE_INFO	✓
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓
DMX_START_ADDRESS	✓
IDENTIFY_DEVICE	✓

<i>UNTERSTÜTZTE PARAMETER</i>	
PRODUCT_DETAIL_ID_LIST	✓
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓
MANUFACTURER_LABEL	✓
DEVIDE_LABEL	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓
DMX_PERSONALITY	✓
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓
SLOT_INFO	✓
SLOT_DESCRIPTION	✓
DEFAULT_SLOT_VALUE	✓

➤ DMX MASTER / SLAVE

Beispiel für eine Master/Slave-Verbindung

Mehrere DLD1248-4CH-DMX-Geräte können in einer Master/Slave-Konfiguration angeschlossen werden. Master und Slave müssen die gleiche DIP-SWITCH-Konfiguration haben. Um den gewünschten lokalen Befehl auszuwählen, müssen die DIP-SWITCHs wie in Setup DMX MASTER/SLAVE auf Seite 21 und 22 beschrieben eingestellt werden.



➤ EINSTELLUNG DMX

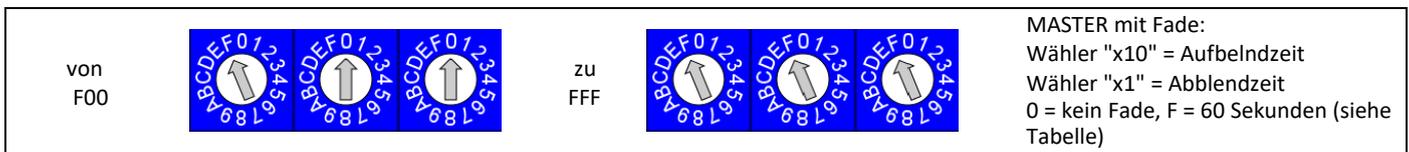
Master/SlaveMASTER:

Notiz: Master und Slave müssen dieselbe Zuordnung haben (Schalter von 4 bis 6).

Standard-Master:



Master mit FADE UP / FADE DOWN



Fade-Zeiten

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NO fade	0.5s	1s	2s	3s	4s	5s	6s	7s	8s	9s	10s	15s	20s	30s	60s

Beispiele:

Einschalten/Ausschalten ohne Fade (kein Fade UP/DOWN): F00

Einschalten ohne Fade (kein Fade UP) und Ausschalten mit einem Blenden von 5 Sekunden (Fade DOWN): F06

Einschalten mit einem Fade von 1 Sekunde (Fade UP) und Ausschalten mit einem Blenden von 10 Sekunden (Fade DOWN): F2B

Anmerkungen:

Diese Funktion ist auf den Karten "Dimmer", "Dim to Warm", "Tunable White" und "Smart Colors" verfügbar.

Die Slave-Geräte folgen den Master-Fade-Rampen.

SLAVE:

Notiz: Der Master und der Slave müssen dieselbe Karte eingestellt haben (Schalter von 4 bis 6).

Standard-Slave:



Slave: Farbwellen-Effekt (nur auf der Karte "Smart HSV"):



Erzeugt einen "Farbwellen"-Effekt, wobei eine Verzögerung zur Phasensynchronisation des Masters hinzugefügt wird. Die Verzögerung wird auf jedem Slave in Schritten von 15° ausgewählt, von 0° (E00) bis 345° (E23).

von
E00



zu
E23

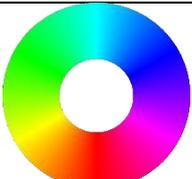
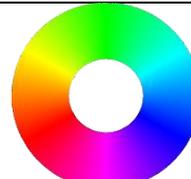
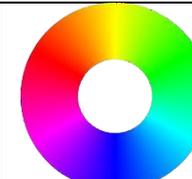
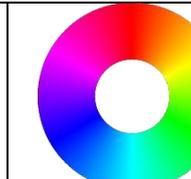
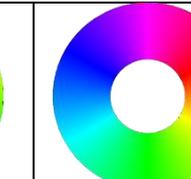
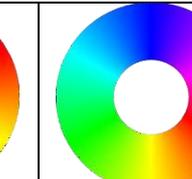


Slave, Farbwellen-Effekt:
00 = Synchronisation mit Master
(keine Welle)
01 = 15° Phase
...
08 = 120° Phase
...
16 = 240° Phase
...
23 = 345° Phase

Phasenverschiebungen

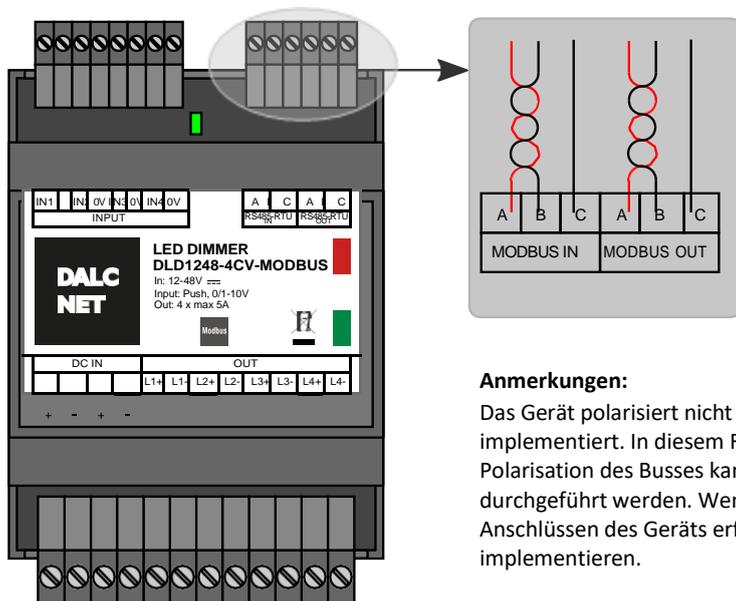
E00	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11
0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°
E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23
180°	195°	210°	225°	240°	255°	270°	285°	300°	315°	330°	345°

Examples:

					
E00 0° "Synchronisation mit Master"	E04 "60° Phasenverschiebung"	E08 120° Phasenverschiebung R→B, G→R, B→G	E12 180° Phasenverschiebung "Komplementärfarbe"	E16 240° Phasenverschiebung R→G, G→B, B→R	E20 300° Phasenverschiebung

➤ MODBUS EINSTELLUNG

In der MODBUS-Konfiguration im "Slave"-Modus werden die Ausgangs-LEDs von einem externen MODBUS-RTU-Master-Controller (RS-485) gesteuert.



MERKMALE

- BUS MODBUS RTU SLAVE on RS485

MODBUS-REFERENZSTANDARDS

- MODBUS-ANWENDUNGSPROTOKOLLSPEZIFIKATION V1.1b

Anmerkungen:

Das Gerät polarisiert nicht und es wurde keine Möglichkeit zur Polarisation des Busses implementiert. In diesem Fall muss die Polarisation des Busses extern implementiert werden. Die Polarisation des Busses kann durch den Master-Modbus oder an den Anschlüssen des Geräts durchgeführt werden. Wenn die Polarisation des Busses durch den Master oder an den Anschlüssen des Geräts erfolgt, darf kein Gerät auf dem Bus irgendeine Polarisation implementieren.

Für weitere Informationen siehe die MODBUS-Spezifikation "**MODBUS über serielle Leitungsspezifikation und Implementierungsleitfaden V1.02**".

ONBOARD LED:

Im Falle eines Busfehlers blinkt die LED schnell (2 Impulse pro Sekunde).

Im Falle keiner erkannten Busverbindung blinkt die LED langsam (1 Impuls pro Sekunde).

Im Falle einer aktiven Datenverbindung bleibt die LED eingeschaltet.

BEZIEHUNG ZU LOKALEN BEFEHLEN

- LOKALER BEFEHL EINGESTELLT ALS Taster/Schließer

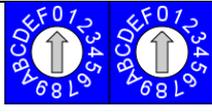
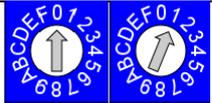
Der lokale Befehl ist immer aktiv, auch in Anwesenheit des Busses. Wenn Sie den lokalen Befehl verwenden, werden die verfügbaren Variablen lesen/schreiben im Bus aktualisiert. Wenn Sie jedoch den Bus verwenden, wird der Status des lokalen Befehls aktualisiert. Diese Einstellung ermöglicht es Ihnen, die Ausgangsstatus gleichzeitig über den lokalen Befehl oder den Bus zu steuern. Der lokale Befehl hat immer Vorrang vor dem Befehl des Busses. Der Status des Geräts ist über den Bus sichtbar und kann von einem Überwachungssystem eingesehen werden.

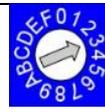
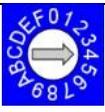
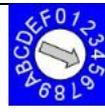
- LOKALER BEFEHL EINGESTELLT ALS 0..10V, 1..10V ODER POTENTIOMETER

Beim Einschalten ist im Falle einer fehlenden Verbindung zum Bus die lokale Steuerung aktiv.

Wenn der BUS erkannt wird, geht die Steuerung zum BUS über. Sie verbleibt beim BUS, solange ein Signal vorhanden ist. Bei fehlendem Signal geht die Steuerung sofort auf den lokalen Befehl über.

ADRESSIERUNG DURCH WÄHLSCHALTER

Selectors x10, x1 (middle and right)			
Modbus	00 (Werkseinstellung)		Werkseinstellung modbus ID (1)
	from 01		to 99 

Selector x100 (left)							
Modbus							
	0 115200 baud 8N1	1 115200 baud 8E1	2 38400 baud 8N1	3 38400 baud 8E1	4 19200 baud 8N1	5 19200 baud 8E1	6 9600 baud 8N1
							7 9600 baud 8E1

➤ **KANALZUORDNUNG - MODBUS**

 Lastart: Weiß - bis zu 4 Lasten

Var	Funktion	Karte: Dimmer
0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
2	Dimmer 3	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
3	Dimmer 4	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

 Lastart: Weiß - Parallelausgänge (Makrodimmer)

Var	Funktion	Karte: Dimmer
0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

 Lastart: Abstimmbares Weiß – bis u 2 lasten

Var	Funktion	Karte: Dimmer
0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: Dim to Warm
0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

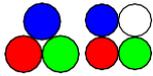
Var	Funktion	Karte: Tunable white
0	Dimmer 1	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Farbkorrektur 1	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 255
2	Dimmer 2	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
3	Farbkorrektur 2	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 255

 Load Type: Tunable White – Parallel outs

Var	Funktion	Karte: Dimmer
0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: Dim to Warm
0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: Tunable white
0	Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Farbkorrektur	Fabrokorrekturtemperatur 0 .. 255



Load Type: RGB & RGBW

Var	Funktion	Karte: Dimmer
0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: Dim to Warm
0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: Abstimmbar Weiß
0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255
1	Farbkorrektur	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255

Var	Funktion	Smart HSV																																
0	Master Dimmer	Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																																
1	Farbkorrektur	Farbtemperatur-Korrektur 0 .. 255																																
2	Farbton	Farbton 0 .. 255																																
3	Farbtonrotation (Regenbogen) Zeit	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Hue Fine</td> <td>Hold</td> <td>30min</td> <td>15min</td> <td>6min</td> <td>3min</td> <td>1min</td> <td>30s</td> <td>15s</td> <td>6s</td> <td>3s</td> </tr> <tr> <td>0 ... 15</td> <td>16 ... 25</td> <td>26 .. 51</td> <td>52 .. 76</td> <td>77 .. 102</td> <td>103..127</td> <td>128..153</td> <td>154..179</td> <td>180..204</td> <td>205..230</td> <td>231..254</td> </tr> </table>	Hue Fine	Hold	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s	0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254										
Hue Fine	Hold	30min	15min	6min	3min	1min	30s	15s	6s	3s																								
0 ... 15	16 ... 25	26 .. 51	52 .. 76	77 .. 102	103..127	128..153	154..179	180..204	205..230	231..254																								
4	Sättigung	Sättigung 0 .. 255																																
5	Stroboskop Rate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> <tr> <td>0..15</td> <td>16..31</td> <td>32..47</td> <td>48..63</td> <td>64..79</td> <td>80..95</td> <td>96..111</td> <td>112..127</td> <td>128..143</td> <td>144..159</td> <td>160..175</td> <td>176..191</td> <td>192..207</td> <td>208..223</td> <td>224..239</td> <td>240..254</td> </tr> </table>	fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix	0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254
fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix																			
0..15	16..31	32..47	48..63	64..79	80..95	96..111	112..127	128..143	144..159	160..175	176..191	192..207	208..223	224..239	240..254																			

Var	Funktion	Karte: RGB
0	R	R 0 .. 255
1	G	G 0 .. 255
2	B	B 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: RGBW
0	R	R 0 .. 255
1	G	G 0 .. 255
2	B	B 0 .. 255
3	W	W 0 .. 255

Var	Funktion	Karte: MRGB+																
0	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																
1	R	R 0 .. 255																
2	G	G 0 .. 255																
3	B	B 0 .. 255																
4	Stroboskop Rate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

Var	Funktion	Karte: MRGBW+																
0	Master Dimmer	Master Dimmer (Helligkeitswert) 0 .. 255																
1	R	R 0 .. 255																
2	G	G 0 .. 255																
3	B	B 0 .. 255																
4	W	W 0 .. 255																
5	Stroboskop Rate	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Fix</td> <td>blackout</td> <td>1fps</td> <td>2fps</td> <td>3fps</td> <td>4fps</td> <td>5fps</td> <td>6fps</td> <td>7fps</td> <td>8fps</td> <td>9fps</td> <td>10fps</td> <td>12fps</td> <td>14fps</td> <td>16fps</td> <td>fix</td> </tr> </table>	Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix
Fix	blackout	1fps	2fps	3fps	4fps	5fps	6fps	7fps	8fps	9fps	10fps	12fps	14fps	16fps	fix			

➤ **UNTERSTÜTZTE FUNKTIONEN FÜR DAS LESEN UND SCHREIBEN – MODBUS RTU**

Function code		
0x01	Read Coils	×
0x02	Read Discrete Inputs	×
0x03	Read Holding Registers	✓
0x04	Read Input Register	×
0x05	Write Single Coil	×
0x06	Write Single Register	✓
0x07	Read Exception Status	×
0x08	Diagnostic	×
0x0B	Get Co Event Counter	×
0x0C	Get Com Event Log	×
0x0F	Write Multiple Coils	×
0x10	Write Multiple Registers	✓
0x11	Report Server ID	×
0x14	Read File Record	×
0x15	Write File Record	×
0x16	Mask Write Register	×
0x17	Read/Write Multiple Registers	×
0x18	Read FIFO queue	×
0x2B	Read Device Identification	×