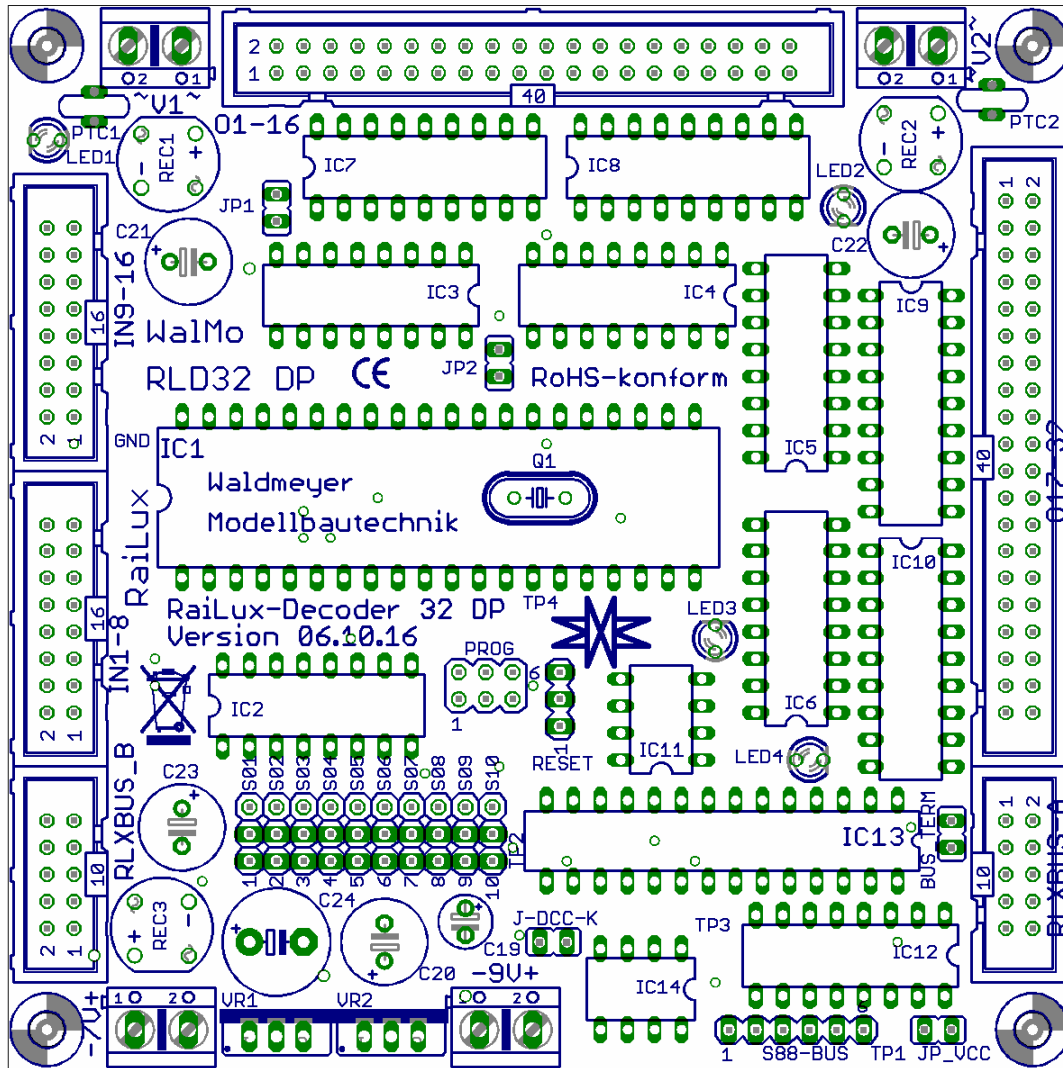


Schlusswort

Dieses beendet die Beschreibung des Zusammenbaus des RLD32. Wir hoffen, dass dieses Handbuch Ihnen geholfen hat die Schaltung erfolgreich zusammenzubauen und in Betrieb zu nehmen und dass Ihnen der Bau Spaß gemacht hat.

Bestückungsplan



Anschluss-Schema RaiLux® - NET

Pin #	Signal	Farbe des Kabels
1	VCC unregelt 7-12V	Rot
2	VCC unregelt 7-12V	Grau
3	VCC unregelt 7-12V	Grau
4	GND	Grau
5	RS-485 A	Grau
6	GND	Grau
7	RS-485 B	Grau
8	GND	Grau
9	VCC unregelt 7-12V	Grau
10	GND	Grau

Anschluss-Schema IN 1-8 und 9-16

Pin #	Signal IN 1-8	Signal IN 9-16	Farbe des Kabels
1	Eingang 1	Eingang 9	Braun
2	GND	GND	Rot
3	Eingang 2	Eingang 10	Orange
4	GND	GND	Gelb
5	Eingang 3	Eingang 11	Grün
6	GND	GND	Blau
7	Eingang 4	Eingang 12	Violett
8	GND	GND	Grau
9	Eingang 5	Eingang 13	Weiß
10	GND	GND	Schwarz
11	Eingang 6	Eingang 14	Braun
12	GND	GND	Rot
13	Eingang 7	Eingang 15	Orange
14	GND	GND	Gelb
15	Eingang 8	Eingang 16	Grün
16	GND	GND	Blau

Anschluss-Schema Out 1-16 und 17-32

Pin #	Signal Out 1-16	Signal Out 17-32	Farbe des Kabels
1	RLXTWI SCL	RLXTWI SCL	Braun
2	+ VCC 5V intern	+ VCC 5V intern	Rot
3	RLXTWI SDA	RLXTWI SDA	Orange
4	GND	GND	Gelb
5	Ausgang 1	Ausgang 17	Grün
6	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Blau
7	Ausgang 2	Ausgang 2	Violett
8	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Grau
9	Ausgang 3	Ausgang 3	Weiß
10	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Schwarz
11	Ausgang 4	Ausgang 4	Braun
12	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Rot
13	Ausgang 5	Ausgang 5	Orange
14	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Gelb
15	Ausgang 6	Ausgang 6	Grün
16	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Blau
17	Ausgang 7	Ausgang 7	Violett
18	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Grau
19	Ausgang 8	Ausgang 8	Weiß
20	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Schwarz
21	RLXTWI SCL	RLXTWI SCL	Braun
22	+ VCC 5V intern	+ VCC 5V intern	Rot
23	RLXTWI SDA	RLXTWI SDA	Orange
24	GND	GND	Gelb
25	Ausgang 9	Ausgang 9	Grün
26	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Blau
27	Ausgang 10	Ausgang 10	Violett

28	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Grau
29	Ausgang 11	Ausgang 11	Weiß
30	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Schwarz
31	Ausgang 12	Ausgang 12	Braun
32	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Rot
33	Ausgang 13	Ausgang 13	Orange
34	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Gelb
35	Ausgang 14	Ausgang 14	Grün
36	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Blau
37	Ausgang 15	Ausgang 15	Violett
38	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Grau
39	Ausgang 16	Ausgang 16	Weiß
40	+ VCC Out 1	+ VCC Out 2	Schwarz

Anschluss-Schema S 88 Bus

Pin #	Signal	Farbe des Kabels (LDT)	Farbe des Kabels (TAMS)	Farbe des Kabels (Märklin)
1	Daten	Weiß	Schwarz	Rot oder Blau
2	GND	Braun	Grau	Grau
3	Takt	Grün	Grau	Grau
4	Laden / lesen	Gelb	Grau	Grau
5	Reset	Grau	Grau	Grau
6	+VCC 5V intern	Rosa	Grau	Grau

Anschluss-Schema Schraubklemmen

-9V+ Stromversorgung digitale Elektronik

KL #	Signal	Farbe des Kabels
1	GND unregelt 7-12V	Blau oder Schwarz
2	+ unregelt 7-12V	Rot

-7V+ Stromversorgung für die Servo - Ausgänge

KL #	Signal	Farbe des Kabels
1	GND unregelt 7-12V	Blau oder Schwarz
2	+ unregelt 7-12V	Rot

~V1~ Stromversorgung für die Ausgangsgruppe 1-16

KL #	Signal	Farbe des Kabels bei Wechselstrom Trafo-Anschluss	Farbe des Kabels bei Gleichstrom-Anschluss
1	GND unregelt 5-20V Gleichstrom oder 5-16V Wechselstrom	Gelb	Blau oder Schwarz
2	+ unregelt 5-20V Gleichstrom oder 5-16V Wechselstrom	Braun	Rot

~V2~ Stromversorgung für die Ausgangsgruppe 17-32

KL #	Signal	Farbe des Kabels bei Trafo-Anschluss	Farbe des Kabels
1	GND unregelt 5-20V	Gelb	Blau oder Schwarz

	Gleichstrom oder 5-16V Wechselstrom		
2	+ unregelt 5-20V Gleichstrom oder 5-16V Wechselstrom	Braun	Rot

Steckbrücken

Name	Funktion offen	Funktion geschlossen
JP1	Ohne	PWM Ausgangstest
JP2	Ohne	Programmieroption 2
BUS-TERM	RS 485 Bus offen	RS485 Abschlusswiderstand eingeschaltet
JP VCC	Unregelt VCC wird getrennt	Unregelt VCC wird weitergeleitet

Leuchtdioden

Name	Funktion
LED 1	Anzeige dass VCC Out 1 vorhanden ist
LED 2	Anzeige dass VCC Out 2 vorhanden ist
LED 3	Status des Hauptprozessors / RaiLux-Uhrtakt
LED 4	Status des Subprozessors / Eingangs- und Kommunikationsaktivität

Prüfpunkte

Name	Funktion
GND	Masse (-Pol)
TP1	+VCC unregelt
TP2	+VCC 5Volt geregelt
TP3	DCC Signal nach galvanischer Trennung
TP4	Internes 16 MHz Taktsignal

Stückliste

Bauteil	Wert	Aufdruck	Beschreibung	Eingebaut?
Platine		RaiLux RLD32DP	Gedruckte Schaltung	
C1,C2	22p	Ohne	SMD Kondensator	vormontiert
C3-C18	100n	Ohne	SMD Kondensator	vormontiert
C19	10µ	10µF 100V	Elektrolyt Kondensator	
C20-C23	100µ	100µF 35 V	Elektrolyt Kondensator	
C24	470µ	470µF 35 V	Elektrolyt Kondensator	
D1	1N 4006	Ohne	SMD Diode (groß)	vormontiert
D2	1N 4148	Ohne	SMD Diode (klein)	vormontiert
ICF1	GS40	Ohne	40 pin DIL IC Fassung	
ICF7-10	GS18	Ohne	18 pin DIL IC Fassung	
ICF2-6,12	GS16	Ohne	16 pin DIL IC Fassung	
ICF13	GS14	Ohne	2x14=28 pin DIL IC Fassung	
ICF11,14	GS8	Ohne	8 pin DIL IC Fassung	
IC1	MEGA 32-P	ATMEGA32	Mikroprozessor	

		16PI		
IC2	4017N	4017N	Servotreiber	
IC3-IC6	74HCT595N	74HCT595N	Pufferbausteine	
IC7-IC10	ULN2803A	ULN2803A	Darlington Treiber	
IC11	SN75176	SN75176	RS485 Treiber	
IC12	4503N	4503N	S88 Bustreiber	
IC13	MEGA 8-P	ATMEGA8-16PI	Subprozessor	
IC14	-	-	Bleibt leer!	Leer
VR1	78S05T	78S05T	Spannungsregler 5V 2A	
VR2	7805T	7805T	Spannungsregler 5V 1A	
LED1 und 2	Gelbe 3mm LED	Ohne	Leuchtdiode	
LED3	Rote 3 mm LED	Ohne	Leuchtdiode	
LED4	Grüne 3 mm LED	Ohne	Leuchtdiode	
Q1	16 MHz	16.000	Quarz Oszillator	
R1	120R	121	SMD Widerstand	vormontiert
R2-8	1k0	102	SMD Widerstand	vormontiert
R9V-R24V	0R	000	SMD Widerstand	vormontiert
R9P-R24P	1k0	102	SMD Widerstand	vormontiert
R25	4k7	472	SMD Widerstand	vormontiert
R26-30	10k	103	SMD Widerstand	vormontiert
R31-34	47k	473	SMD Widerstand	vormontiert
PROG	SL2x6	Ohne	2 x3 Steckstifte	
RESET	SL1x3	Ohne	1 x3 Steckstifte	
S-88 Bus	SL1x6	Ohne	1 x6 Steckstifte	
S1-S10	SL3x10	Ohne	3x10 Steckstifte	
RLXBUS_A, RLXBUS_B	WSL 10G	Ohne	2x10 Steckerwanne	
IN1-8, IN9-16	WSL 16G	Ohne	2x16 Steckerwanne	
O1-16, O17-32	WSL 40G	Ohne	2x40 Steckerwanne	
REC1-3		B80C1500	Brückengleichrichter	
~V1~,~V2~ -7V+,-9V+		Ohne	Anreiherschraubklemmen 2 polig AK500/2	
PTC1 und 2		Ohne	Selbst heilende Überstromsicherungen	
JMPR		Ohne	Steckbrücken	
Kabel	AWG28-10G	Ohne	10 adriges Flachbandkabel grau	
KB1,KB2	PFL10	Ohne	Pfostenbuchsen mit Zugentlastung	

Ihre Verbesserungsvorschläge sind uns jederzeit willkommen.

Ihr RaiLux® Team