

Stückliste mit Arbeitsanleitung - Multifunktionsdecoder MFD

Pos.	Stk.	Bauteilbezeichnung	Arbeitsanleitung und Hinweise	Tüte MDF/
1	1	Platine MFD	Platine auf Unversehrtheit überprüfen!	/ 1
2	1	Diode 1N4148	D1 , (Auf Polung achten)	/ 2
3	1	Widerstand 10kOhm 1/4Watt	R9 (braun, schwarz, orange, gold)	
4	1	Widerstand 22kOhm 1/4Watt	R10 (rot, rot, orange, gold)	
5	1	Widerstand 1kOhm 1/4Watt	R11 (braun, schwarz, rot, gold)	
6	10	Widerstand 330 Ohm 1Watt (Alternativ auch 10x PTC/0,1A)	R1 - R8, R12, R13 (orange, orange, braun, gold) (Unten stehenden Hinweis 1 beachten!)	
7	1	Gleichrichter 40V/1A	GR1 (auf Polung achten)	
8	1	Leiterplattentaster	TA1	
9	1	IC-Fassung 14-polig	Für IC1 (Einbaulage beachten)	
10	1	IC-Fassung 18-polig	Für IC2 (Einbaulage beachten)	
11	1	LED 3mm grün (12Volt)	LED1 (Langer Anschluss = Anode (+))	/ 4
12	1	LED 3mm gelb (LC)	LED2 (Langer Anschluss = Anode (+))	
13	3	Kondensator 100nF	C2, C3, C4	
14	1	Keramikkondens. 47pF/100V	C5	
15	1	Elko 22µF/35V	C1 (Auf Polung achten)	
16	1	Festspannungsregler 78L05	VR1 (Einbaulage beachten)	
17	1	Wannenstecker 10-polig	STL1 (Einbaulage beachten)	/ 5
18	1	Stiftleiste 2-polig / RM 3,5mm	KL0 (Auf senkrechten Sitz achten)	
19	1	Anschlussklemme 2-polig	KL0 (Zum Aufstecken auf Pos. 18)	
20	1	Federkraftklemme 12-polig	KL1 (Einbaulage beachten).	
21	1	PIC16F630	IC1 (Pin1 = Punkt / Markierung beachten)	/ 3
22	1	ULN2803A	IC2 (Pin1 = Punkt / Markierung beachten)	
23	4	Kunststoff-Distanzhülse 5mm	Platinenabstandshalter	
24	4	PanHead-Schraube 3x13mm	Platinenbefestigung	

Bestücken der Platine:

Gehen Sie beim Bestücken der Platine Schritt für Schritt nach der "Stückliste / Arbeitsanleitung" vor. Durch diese Vorgehensweise liegt die Platine während des Lötens immer auf den gerade zu verarbeitenden Bauteilen. Das Material hierzu ist in einzelnen Tüten verpackt. In ihnen befindet sich immer eine überschaubare Anzahl an Bauteilen welche gerade für die anstehenden Bestückungsarbeiten erforderlich sind. Öffnen Sie daher immer nur die Tüte mit der jeweils nächst höherer Endnummer und schütten Sie den Inhalt in eine Schale. Um den Verpackungsaufwand in Grenzen zu halten kann es vorkommen, dass sich in einer Tüte auch Bauteile befinden, welche erst in einem späteren Arbeitsschritt benötigt werden.

Hinweis1:

Die Widerstände der Pos. 6 (R1-R8, R12, R13) sind mit einem Abstand von etwa 1mm von der Platine einzubauen. Um bei allen Widerständen gleiche Abstände bzw. Einbauhöhen zu erzielen sind während der Montage die Widerstände mit einem 8mm breiten und 1mm dicken Kartonstreifen o. ä. zu unterlegen.

Anschluss und Programmierung.

Die Schaltausgänge des Multifunktionsdecoders sind sowohl einzeln über die 12-polige Federkraftklemme KL1 als auch gemeinsam über den 10-poligen Wannenstecker STL1 herausgeführt. Diese variable Anschlussgegebenheit ermöglicht in Verbindung mit der jeweils eingesetzten Firmware einen vielseitigen Einsatz des Multifunktionsdecoders.

Anschlussbelegung:

<u>Anschlussklemme KL0:</u>	J/K	Eingang Digitalspannung
<u>12-pol. Federkraftklemme KL1:</u>	-	Massepotential des Decoders
1/2	Stellausgänge Servo 1	(1=G / 2=R)
3/4	Stellausgänge Servo 2	(3=G / 4=R)
0/0	Nullpotential der Stellspannung	
5/6	Stellausgänge Servo 3	(5=G / 6=R)
7/8	Stellausgänge Servo 4	(7=G / 8=R)
-	Massepotential des Decoders	
<u>10-pol. Wannenstecker STL1:</u>	1-10	Stellausgänge 1-8, Nullpotential

Anschluss des Multifunktionsdecoders:

Verbinden Sie die beiden Anschlüsse J + K des Multifunktionsdecoder mit dem Booster oder der Digitalzentrale. Die Schaltausgänge werden entweder mit einem 10-adr. Flachbandkabel oder mittels Einzellitzen mit dem (den) jeweiligen Servocontroller(n) verbunden.

Einlernen der Decoderadressen: (Servobetrieb):

Schalten Sie zunächst die Steuereinheit Ihrer Digitalzentrale ein. Hierauf signalisiert die grüne Betriebs-LED (ON) die anliegende Digitalspannung. Standardmäßig sind bei der Auslieferung immer die Adressen 1 - 4 voreingestellt.

Durch einmaliges Drücken des Programmierstasters TA1 gelangt der Decoder in den Lernmodus (Lernphase 1). Die beiden Schaltausgänge 1+2 (Servo 1) werden hierbei wechselweise ein- und ausgeschaltet. Die Lernphase 1 wird durch wiederholtes einmaliges Aufleuchten der Adressierungs-LED (ADR) angezeigt. Der Decoder ist jetzt für die Entgegennahme einer Digitaladresse bereit.

Wählen Sie nun eine Adresse zum Schalten des Servos 1 aus. Senden Sie diese, über das Keyboard der Steuereinheit oder durch einen PC ausgelöst, an den Decoder. Die Adresse ist jetzt dauerhaft gespeichert. Umgehend wechselt der Decoder in die Lernphase 2. Nun beginnt das gleiche Procedere für die Stellausgänge 3+4 (Servo 2). Die Lernphase 2 wird durch wiederholtes zweimaliges Aufleuchten der Adressierungs-LED (ADR) angezeigt. Auch hier wird wieder durch die Übertragung einer Digitaladresse dem Decoder mitgeteilt, unter welcher Adresse künftig Servo 2 geschaltet werden soll. Die Adressierung von Servo 3 (Ausgänge 5+6) sowie Servo 4 (Ausgänge 7+8) geschieht in gleicher Weise. Die Adressierungs-LED ADR blinkt dann 3x bzw. 4x.

Im Lernmodus kann aber auch die aktuelle Lernphase übersprungen werden. Wollen Sie z.B. nur die Adresse von Servo 3 ändern so drücken Sie 3x den Taster TA1 um gleich in die Lernphase 3 zu gelangen. Nach Abänderung der Adresse überspringen Sie einfach die Lernphase 4 um den Lernmodus wieder zu verlassen. Betätigen Sie hierzu 1x den Taster TA1. Übrigens können Sie auch jederzeit den Lernmodus durch Trennen der Digitalspannung, z.B. durch Bedienung der **STOPP**-Taste, beenden. Beim nächsten **GO** ist dann das Servos 3 unter der neuen Adresse ansprechbar.