

8-Bit-Parallel-Ausgabe

Stckz.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	Leiterplatte ca. 110x170 mm Mat.: Epoxid-Glashartgewebe (Hgw 2372)	doppelseitig Cu-kaschiert (35 um) u. mit Fotolack be- schichtet
je 1	Filmvorlage BFZ/MFA 4.1. L u. 4.1. B zum Belichten der Leiterplatte	je nach Ätzverfahren Pos.- oder Neg.-Film
1	Frontplatte, Teilung L-C 10 Alu, 2 mm dick, Breite: 50,5 mm	z.B. Intermas Nr. 409-017670
1	Griff kompl. mit Abdeckung T03	z.B. Intermas Nr. 409-017927
1	Frontverbinder 1,6 FEE	z.B. Intermas Nr. 409-024830
1	Messerleiste 64pol., DIN 41612	z.B. Erni STV-P-364a/c Best.-Nr.: 9722.333.401
1	Zylinderschraube M2,5x8 DIN 84	
2	Zylinderschraube M2,5x10 DIN 84	
3	Zylinderschraube M2,5x12 DIN 84	
2	Zylinderschraube mit Schaft BM 2,5x10/5 DIN 84	
5	Federscheibe A 2,7 DIN 137	
1	Federring B 2,5 DIN 127	
4	Sechskantmutter M 2,5 DIN 439	
2	Schraubensicherung, Kunststoff	z.B. Intermas Nr. 409-026748
8	Steckbuchse, Vollkunststoff mit Löt- Steckanschluß 6,3x0,8 mm, Einbau- Ø 8 mm, gelb	z.B. Typ Ebi 41 F
8	LED, Ø 5 mm, rot	
8	Befestigungshülse für LED, sw	Einbau-Ø 6 mm
8	Befestigungsring für LED, sw	
1	Miniatur-Schiebeschalter 8polig, DIL	als Codierschalter
8	Widerstand 560Ω	alle Widerstände 0,25 W / ± 5 % Tol.
17	Widerstand 4,7 kΩ	
2	Tantal-Elko 4,7 uF/35 V	Tropfenform
2	IC 74 LS 04, Sechs Inverter	
2	IC 74 LS 06, Sechs Inverter o.K.	
2	IC 74 LS 85, 4-Bit-Vergleicher	
1	IC 74 LS 273, 8-Bit-D-Register	
1	IC-Fassung 20polig, DIL	siehe Anmerkung
3	IC-Fassung 16polig, DIL	siehe Anmerkung
4	IC-Fassung 14polig, DIL	siehe Anmerkung

Name:

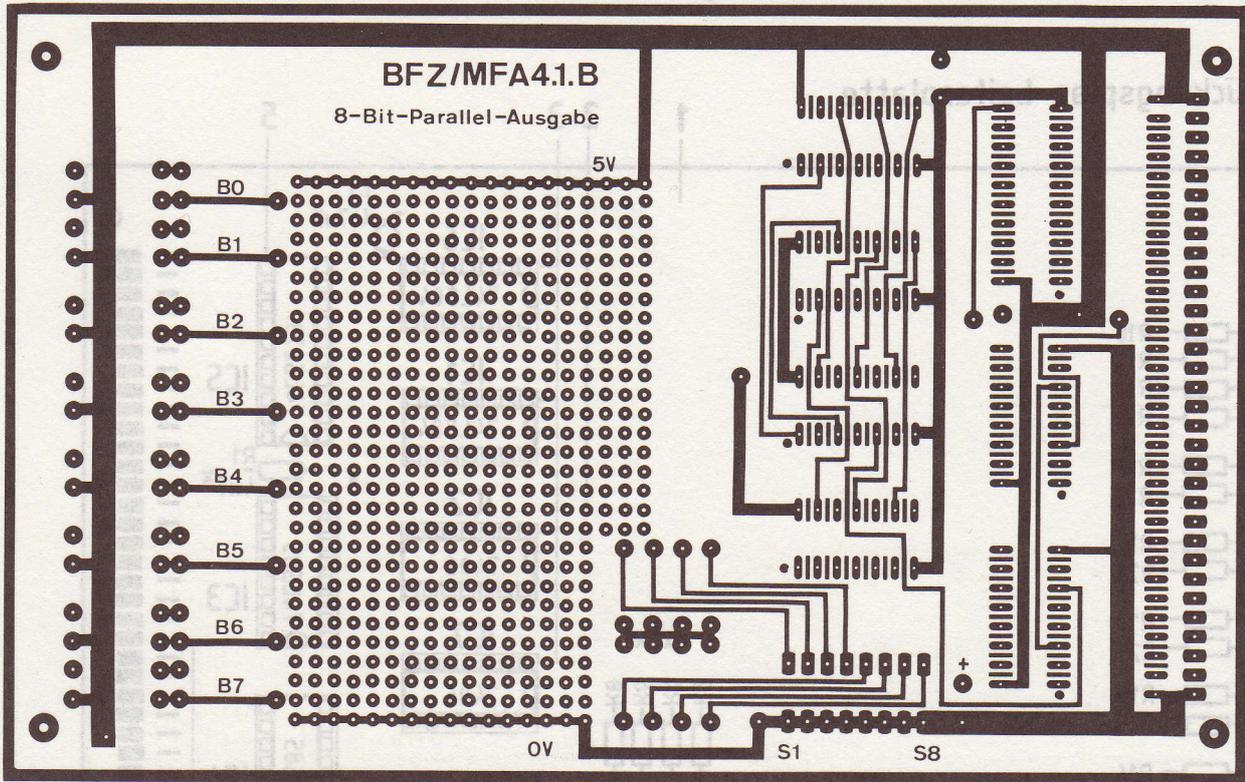
Name:

Datum:

Datum:

Die folgende Abbildung zeigt das Layout der Bestückungsseite.

A1.2



Pos.	Stcks.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	1	Leiterplatte BFZ/MFA 4.1.	
2	4	Durchkontaktierung, hergestellt aus Schaltdraht 0,5 mm Cu-Ag	nur erforderlich bei nicht galvanisch-durchkontaktierter Leiterplatte
3	4	IC-Fassung 14polig	siehe Anmerkung
4	3	IC-Fassung 16polig	
5	1	IC-Fassung 20polig	
6	1	Miniaturschlebeschalter 8pol.	

→ A2

Name: _____

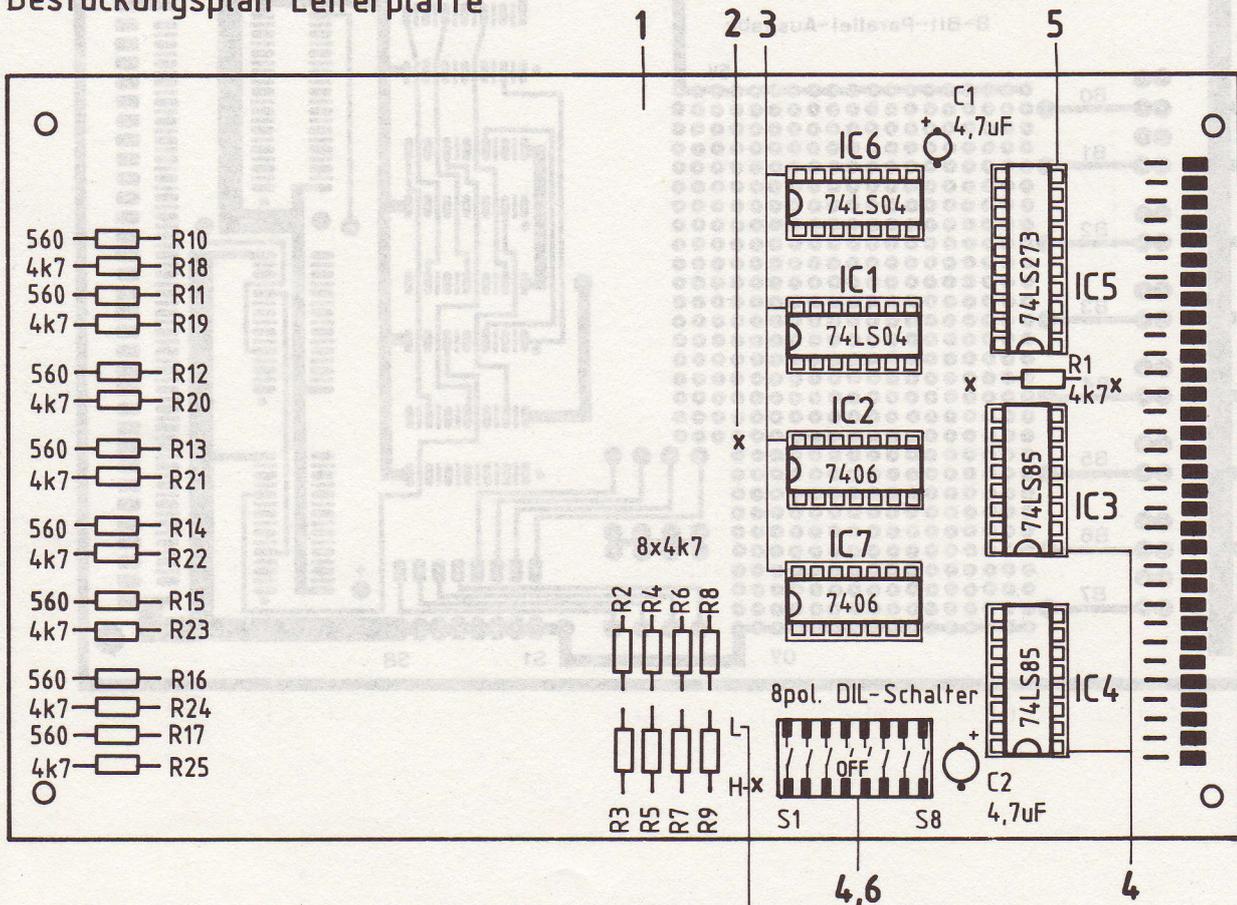
8-Bit-Parallel-Ausgabe

Datum: _____

A2.1

Bestücken Sie die Leiterplatte mit Hilfe des Bestückungsplans, der Stückliste und der Bauteilliste. Vorher sollten Sie alle Leiterbahnen möglichst mit einer Lupe nach Rissen und Kurzschlüssen (Ätzfehler, Bohrgrat) untersuchen und Fehler entsprechend beseitigen.

Bestückungsplan Leiterplatte



Beschriften Sie die Karte mit einem wasserfesten Stift

Stückliste Leiterplatte

Pos.	Stckz.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	1	Leiterplatte BFZ/MFA 4.1.	
2	4	Durchkontaktierung, hergestellt aus Schaltdraht 0,5 mm Cu-Ag	nur erforderlich bei nicht galvanisch-durchkontaktierter Leiterplatte
3	4	IC-Fassung 14polig	} siehe Anmerkung
4	3	IC-Fassung 16polig	
5	1	IC-Fassung 20polig	
6	1	Miniatur-Schiebeschalter 8pol.	



Name:

Name:

8-Bit-Parallel-Ausgabe

Datum:

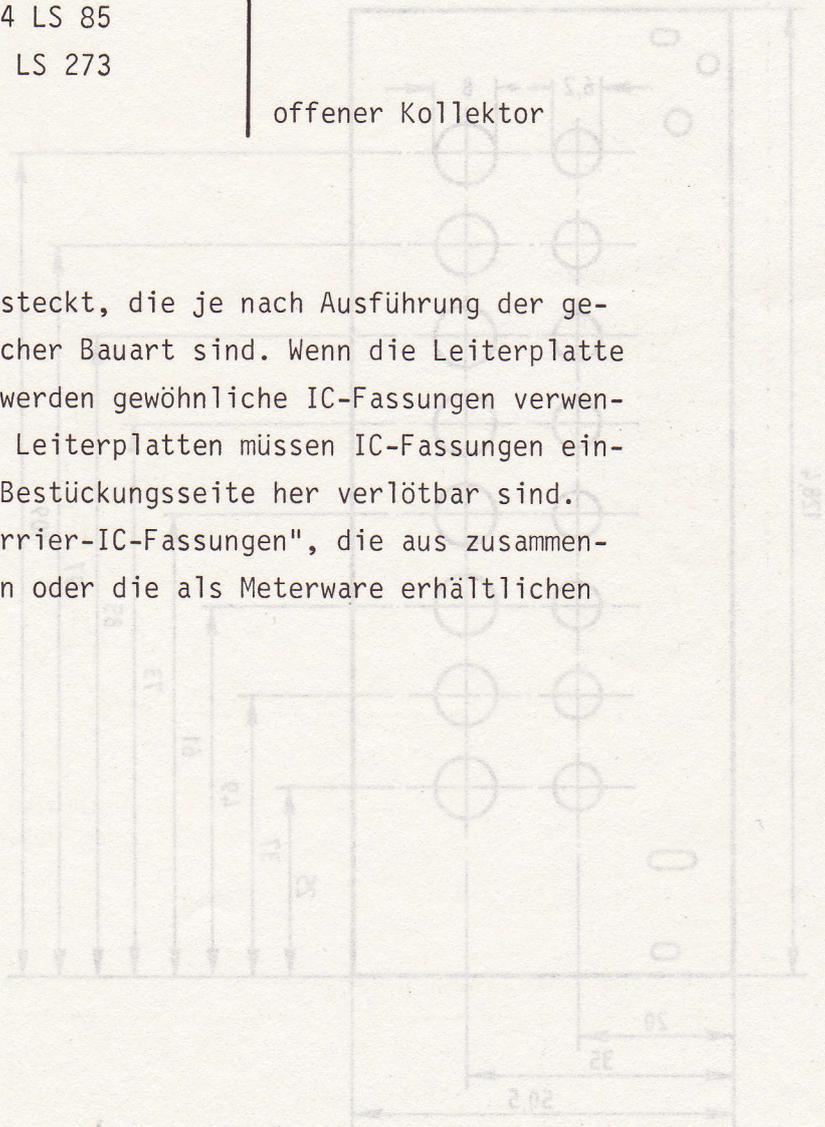
Bauteilliste Leiterplatte

A2.2

Kennz.	Benennung/Daten	Bemerkung
R1 ... R9	Widerstand 4,7 kΩ	
R10 ... R17	Widerstand 560 Ω	
R18 ... R25	Widerstand 4,7 kΩ	
C1, C2	Tantal-Elko 4,7 uF/25 V	Tropfenform
IC 1, IC 6	Sechs Inverter 74 LS 04	
IC 3, IC 4	4-Bit-Vergleicher 74 LS 85	
IC 5	8-Bit-D-Register 74 LS 273	
IC 2, IC 7	Sechs Inverter 7406	offener Kollektor

Anmerkung:

Alle IC's werden auf Fassungen gesteckt, die je nach Ausführung der geätzten Leiterplatte unterschiedlicher Bauart sind. Wenn die Leiterplatte galvanisch durchkontaktiert ist, werden gewöhnliche IC-Fassungen verwendet. Bei nicht durchkontaktierten Leiterplatten müssen IC-Fassungen eingesetzt werden, die auch von der Bestückungsseite her verlötbar sind. Hierzu verwenden Sie entweder "Carrier-IC-Fassungen", die aus zusammengesetzten Einzelkontakten bestehen oder die als Meterware erhältlichen Kontaktfederstreifen.



A4

Material: Frontplatte L-C10
Alu 2mm
A3

Name:

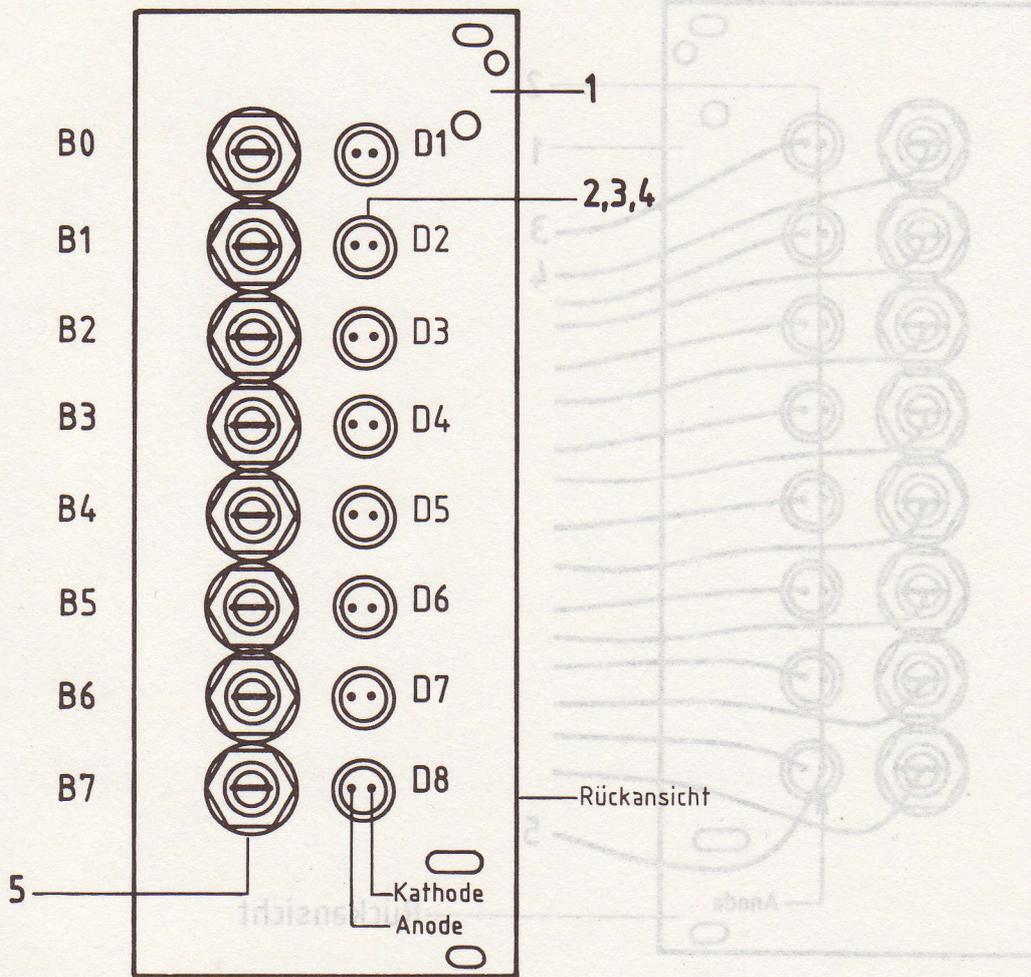
8-Bit-Parallel-Ausgabe

Datum:

Bestücken Sie die Frontplatte nach Bestückungsplan und Stückliste.

A4.1

Bestückungsplan Frontplatte



Stückliste Frontplatte

Pos.	Stckz.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	1	Frontplatte	
2,3,4	8	LED 5 mm, rt, mit Befestigungshülse und Befestigungsring	D1 ... D8
5	8	Steckbuchse 4 mm, gelb	B0 ... B7



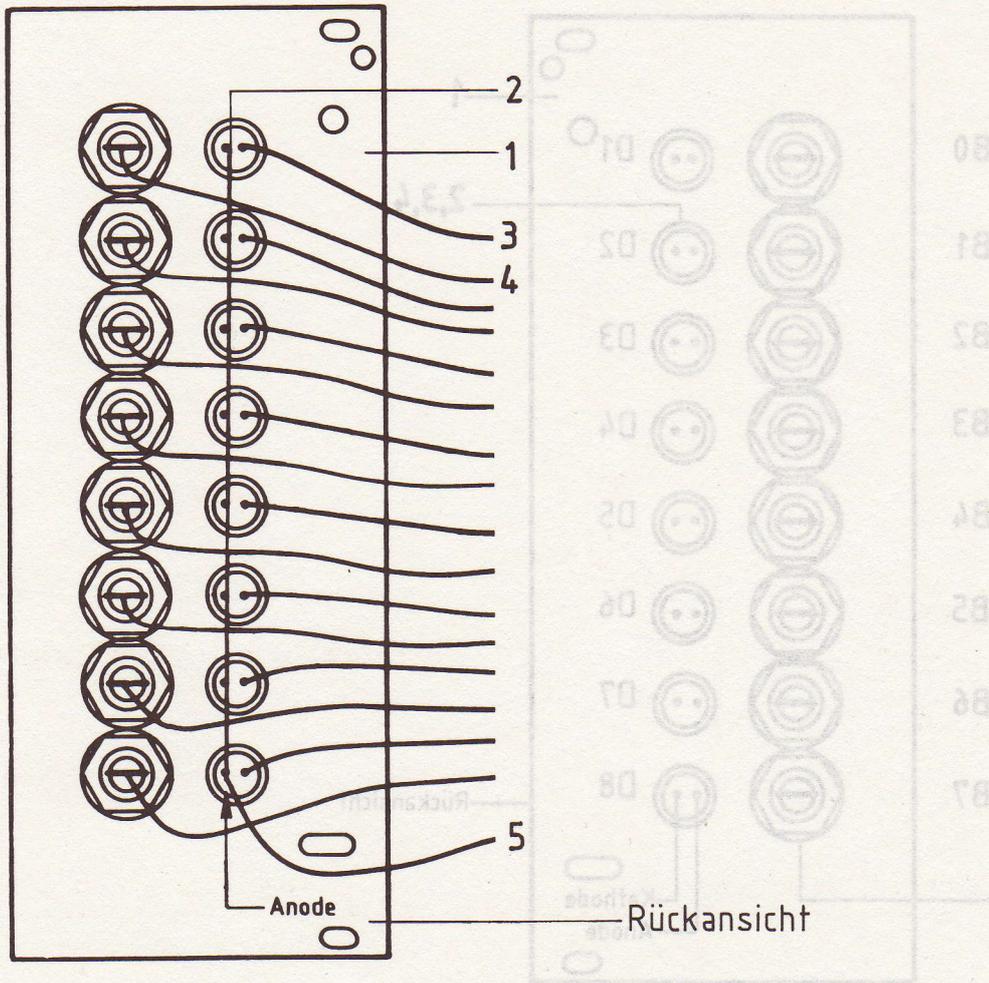
Name:

8-Bit-Parallel-Ausgabe

Datum:

Verdrahten Sie die Frontplatte nach dem Verdrahtungsplan und der Stückliste. **A4.2**

Verdrahtungsplan Frontplatte



Stückliste zum Verdrahtungsplan der Frontplatte

Pos.	Stckz.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	1	Frontplatte, kompl. bestückt	
2	1	Drahtbrücke Cu-Ag 0,5 mm	Länge angepaßt
3	8	Schaltlitze 0,25 mm ² , bn, 40 mm lang	freies Ende verzinnt
4	8	Schaltlitze 0,25 mm ² , ge, 50 mm lang	freies Ende verzinnt
5	1	Schaltlitze 0,25 mm ² , rt, 40 mm lang	freies Ende verzinnt

→ **A5**

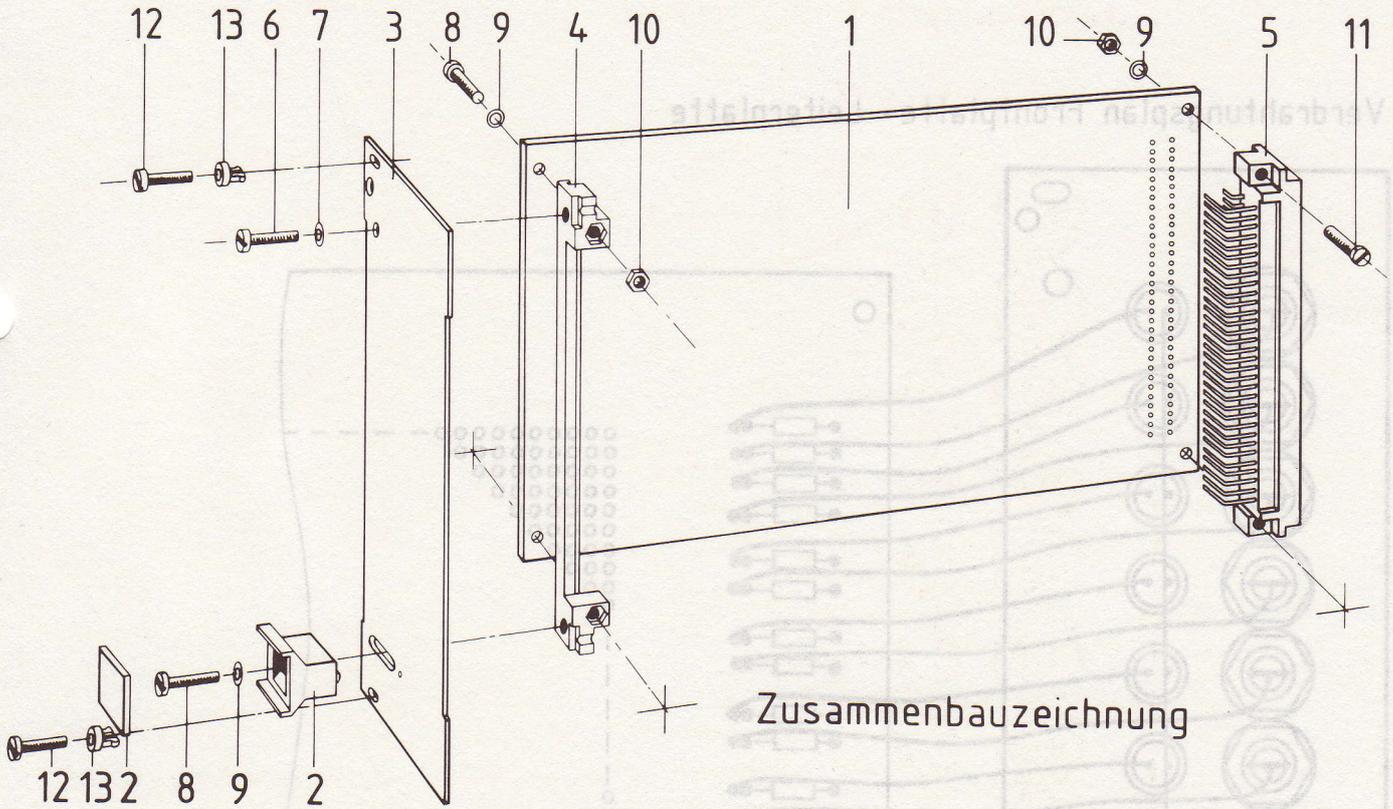
Name:

8-Bit-Parallel-Ausgabe

Datum:

A5.1

Bauen Sie den Einschub nach der folgenden Zeichnung und Stückliste zusammen. Anschließend wird verdrahtet.



Stückliste für den Zusammenbau

Pos.	Stckz.	Benennung/Daten	Bemerkung
1	1	Leiterplatte BFZ/MFA 4.1.	kompl. bestückt
2	1	Griff komplett	
3	1	Frontplatte	bestückt u. verdrahtet
4	1	Verbinder	
5	1	Messerleiste 64polig DIN 41612	
6	1	Zylinderschraube M2,5x8 DIN 84	
7	1	Federring B2,5 DIN 127	
8	3	Zylinderschraube M2,5x12 DIN 84	
9	5	Federscheibe A2,7 DIN 137	
10	4	Sechskantmutter M2,5 DIN 439	
11	2	Zylinderschraube M2,5x10 DIN 84	
12	2	Zylinderschraube mit Schaft B M 2,5x10/5 DIN 84	
13	2	Schraubensicherung, Kunststoff	



Name:

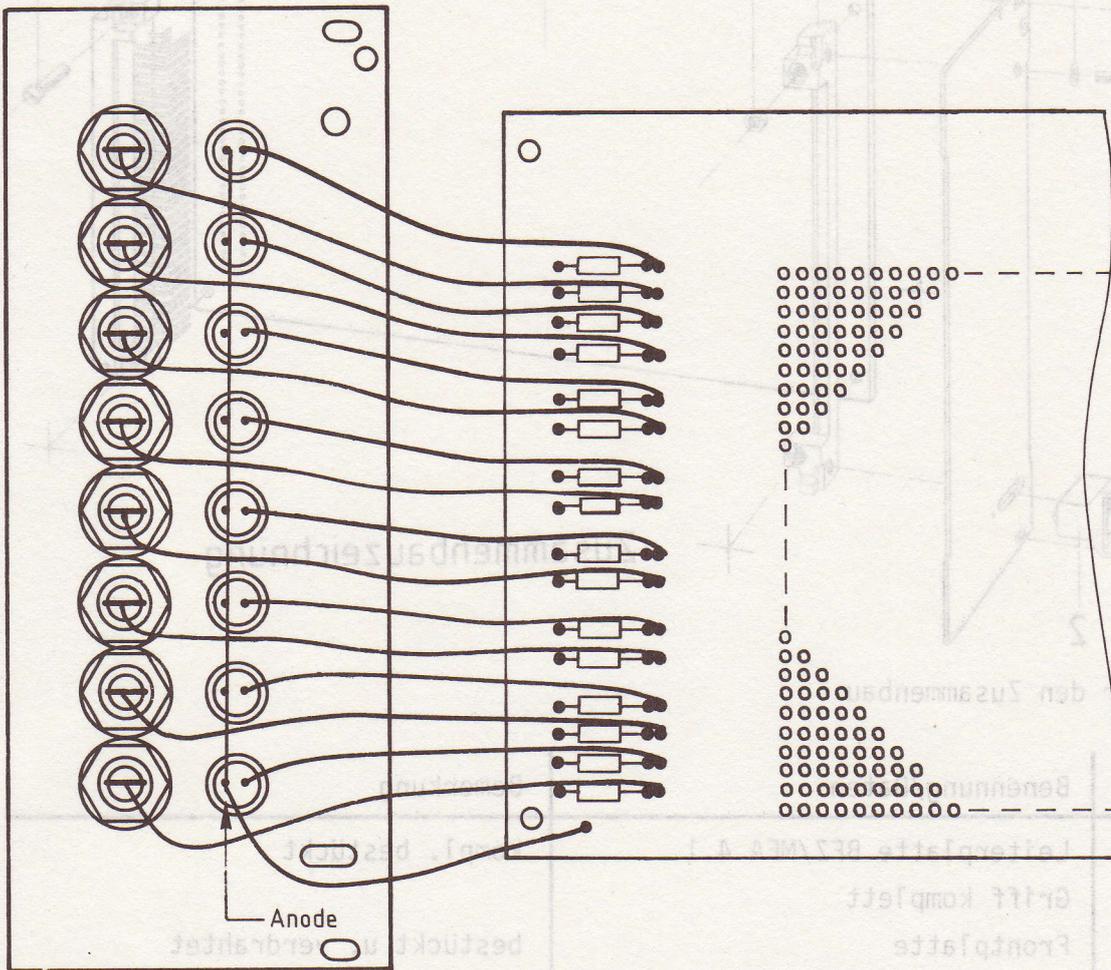
Datum:

8-Bit-Parallel-Ausgabe

A5.2

Verbinden Sie die Anschlußleitungen der Frontplatte nach folgendem Verdrahtungsplan mit der Leiterplatte.

Verdrahtungsplan Frontplatte- Leiterplatte



→ A6