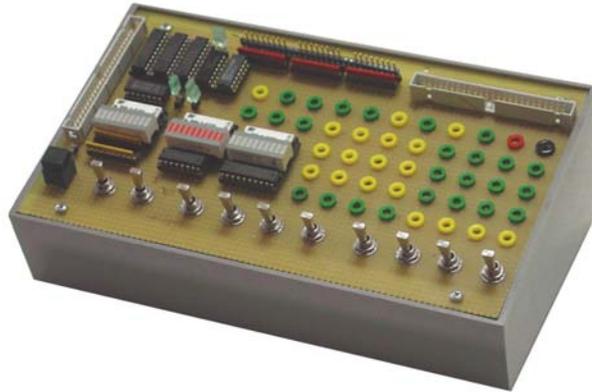


8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a

Kurzbeschreibung

Stand: 1.1 vom 22. 8. 06

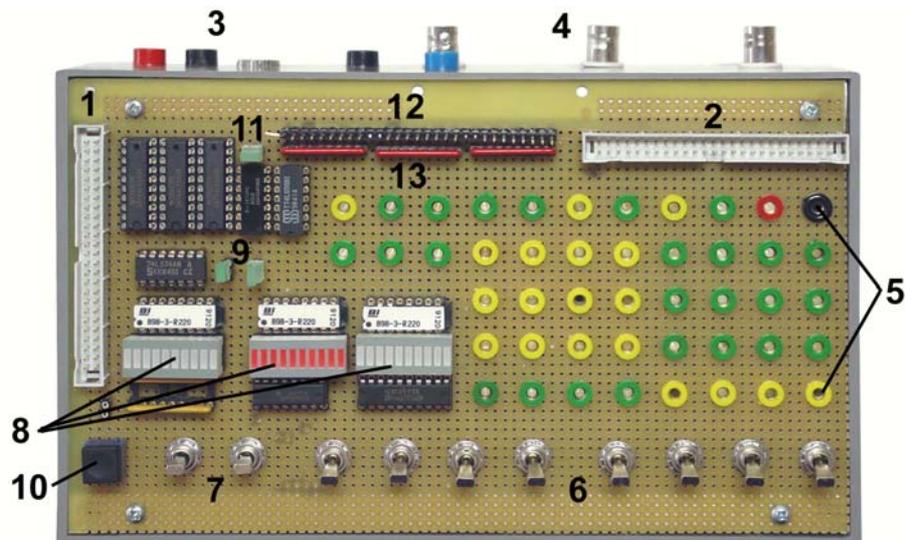


Verwendungszwecke:

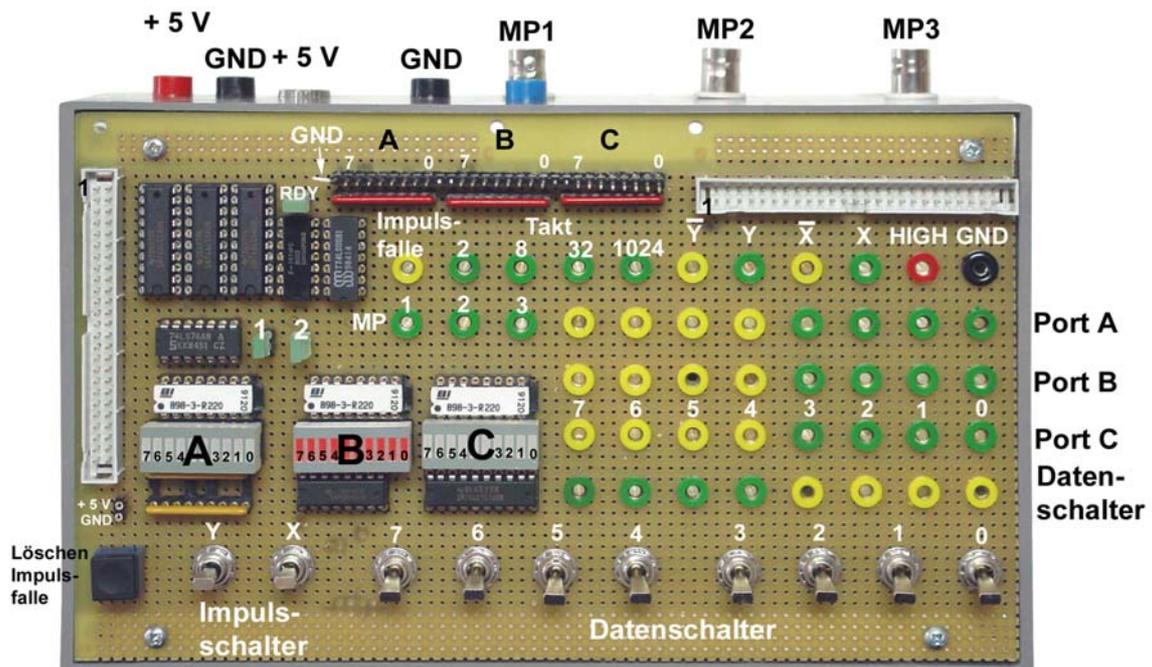
- Erprobung von E-A-Schaltkreisen. Das Gerät ist vor allem für Schaltkreise vorgesehen, die dem Industriestandard 8255 entsprechen, kann aber universell für an sich beliebige Typen mit maximal drei 8-Bit-Ports (= 24 E-A-Anschlüssen) verwendet werden.
- Erprobung beliebiger digitaler Koppel- oder Adapterhardware, deren steuerungsseitige Schnittstelle dem Opto-22-Industriestandard entspricht.
- Adaptierung beliebiger Prüf- und Meßmittel (Multimeter, Logikanalysator, Oszilloskop usw.) an Opto-22-kompatiblen Schnittstellen zwischen E-A-Schaltkreis (z. B. im Industrie-PC) und der Koppel- oder Adapterhardware.

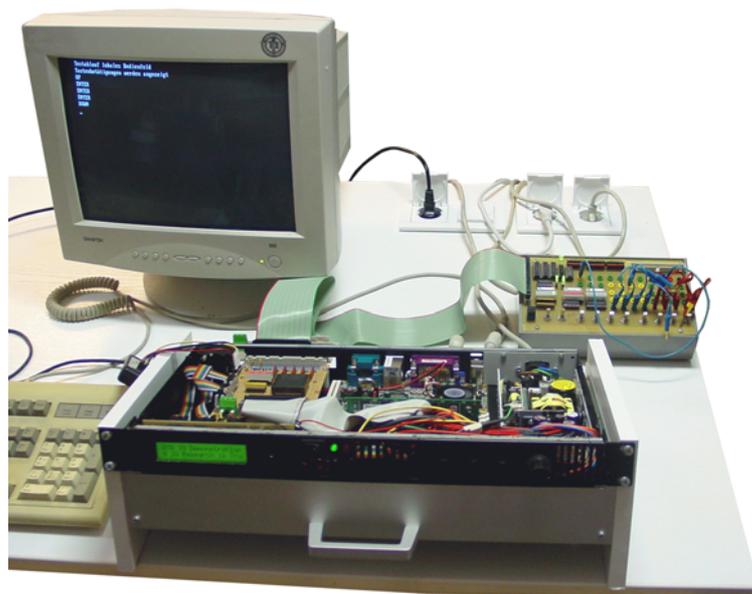
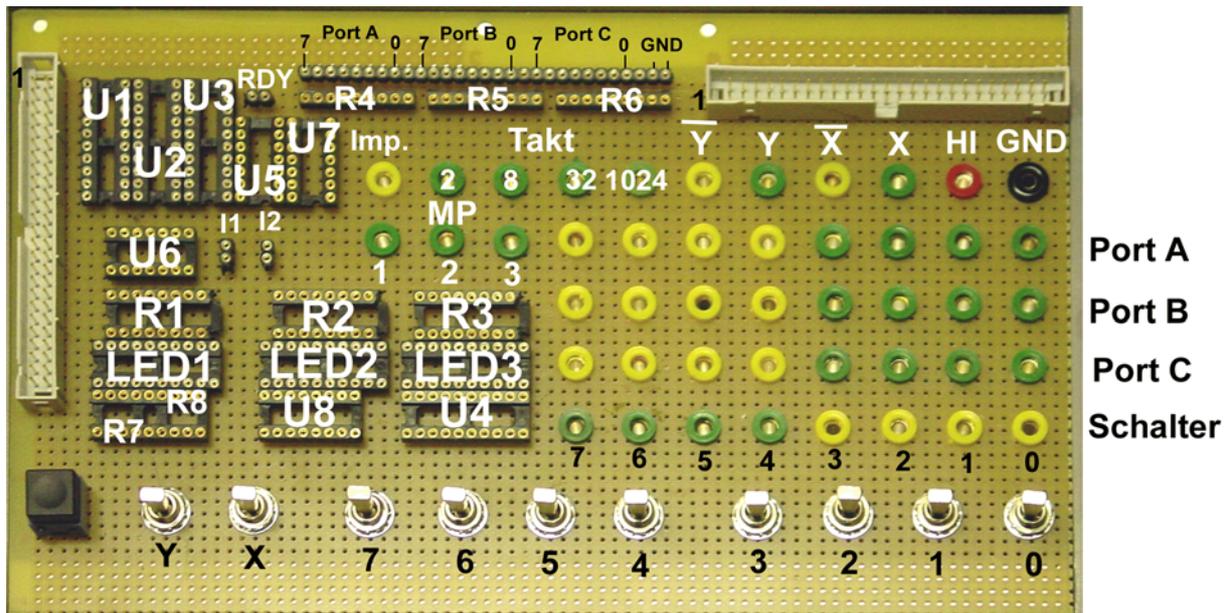
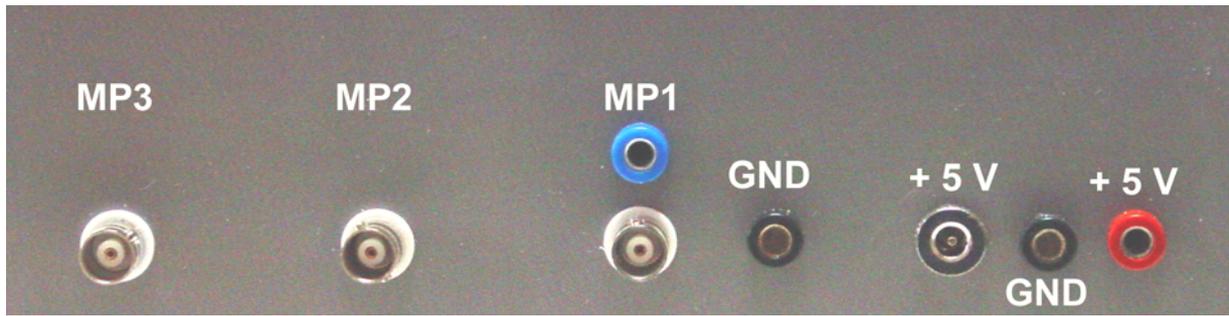
Kennzeichnende Merkmale im Überblick:

- Kabelanschlüsse gemäß Opto-22-Industriestandard (24 digitale Signale, 50adriges Flachbandkabel),
- 24 E-A-Signale in 3 Ports A, B, C eingeteilt,
- Leuchtanzeigen (gepuffert) für alle 24 E-A-Signale,
- Meßpunkte für alle 24 E-A-Signale (für Logikanalysator, Tastköpfe usw.),
- hochohmige Pull-up-Widerstände (470k) für alle 24 E-A-Signale,
- 8 Datenschalter (prellfrei),
- 2 Impulsschalter (prellfrei). Sowohl wahre als auch invertierte Signalpegel verfügbar. Obere Schalterstellung rastered, untere zurückfedernd (Tastwirkung).
- Impulsfalle mit Einzel- und Mehrfachanzeige zum Impulsnachweis,
- Generator für niederfrequente Impulssignale (2 Hz, 8 Hz, 32 Hz, 1024 Hz),
- 3 Meßbuchsen (BNC; MP1 zusätzlich 4 mm) zur Adaptierung beliebiger Meß- und Prüfgeräte,
- universelles Steckfeld für E-A-Signale, Datenschalter, Impulsschalter, Impulsfalle, Impulssignale, Festwerte und Meßbuchsen,
- Stromversorgung (+ 5 V) über Opto-22-Kabel, Steckernetzteil oder externes Netzgerät.



- 1 - Opto-22-kompatibler Steckverbinder für Kabel vom E-A-Schaltkreis (ankommendes Kabel),
- 2 - Opto-22-kompatibler Steckverbinder für Kabel zur Koppel- oder Adapterhardware (abgehendes Kabel),
- 3 - Speisespannungsanschlüsse (+ 5 V),
- 4 - Meßbuchsen,
- 5 - Steckfeld,
- 6 - Datenschalter,
- 7 - Impulsschalter,
- 8 - Signalanzeigen,
- 9 - Anzeigen der Impulsfalle,
- 10 - Löschtaste der Impulsfalle,
- 11 - Bereitschaftsanzeige (Speisepannung),
- 12 - Meßpunkte,
- 13 - Pull-up-Widerstände der E-A-Signale.





Typische Nutzungsweisen:

1. Signalbeobachtung anhand der Leuchtanzeigen (u. a. auch in Verbindung mit Testprogrammen, die die Leuchtanzeigen in jeweils charakteristischer Weise erregen (bestimmte Bitmuster, binäres Zählen, Durchschieben von Einsen usw.).
2. Messungen an den E-A-Signalen (Pegel, Signalverläufe usw.) unter Nutzung beliebiger Meß- und Prüfgeräte. Anschluß über die Meßpunkte oder über Steckfeld und die Meßbuchsen MP1, MP2, MP3).
3. Aufschaltung von maximal 10 manuell schaltbaren Signalen. Hierzu die Daten- und Impulsschalter mit den jeweiligen E-A-Signalen verbinden (Steckfeld).
4. Belegung von Signalen mit Festwerten (Low (GND) oder High). Hierzu Festwertausgänge mit den jeweiligen E-A-Signalen verbinden (Steckfeld).
5. Aufschaltung niederfrequenter Impulse. Hierzu Impulssignale (Taktsignale) mit den jeweiligen E-A-Signalen verbinden (Steckfeld).
6. Nachweis von Impulserregungen mittels Impulsfalle. Hierzu die jeweils zu kontrollierende Signalleitung mit dem Eingang der Impulsfalle verbinden (Steckfeld).

Vorzugsweise Nutzung der Datenschalter:

Zum Liefern von Datensignalen (z. B. der Belegung eines Datenbus). Einsatzbeispiele:

- Nachbildung eines zur Ausgabe genutzten 8255-Ports,
- Anlegen von Signalen an einen zur Eingabe genutzten 8255-Port S (z. B. als Stimulus im Rahmen von Testprogrammen).

Vorzugsweise Nutzung der Impulsschalter:

Zur Erzeugung von Taktsignalen, Strobe-Signalen, Rücksetzsignalen usw.

Hinweis: Die Impulsschalter sind auch als zusätzliche Datenschalter nutzbar.

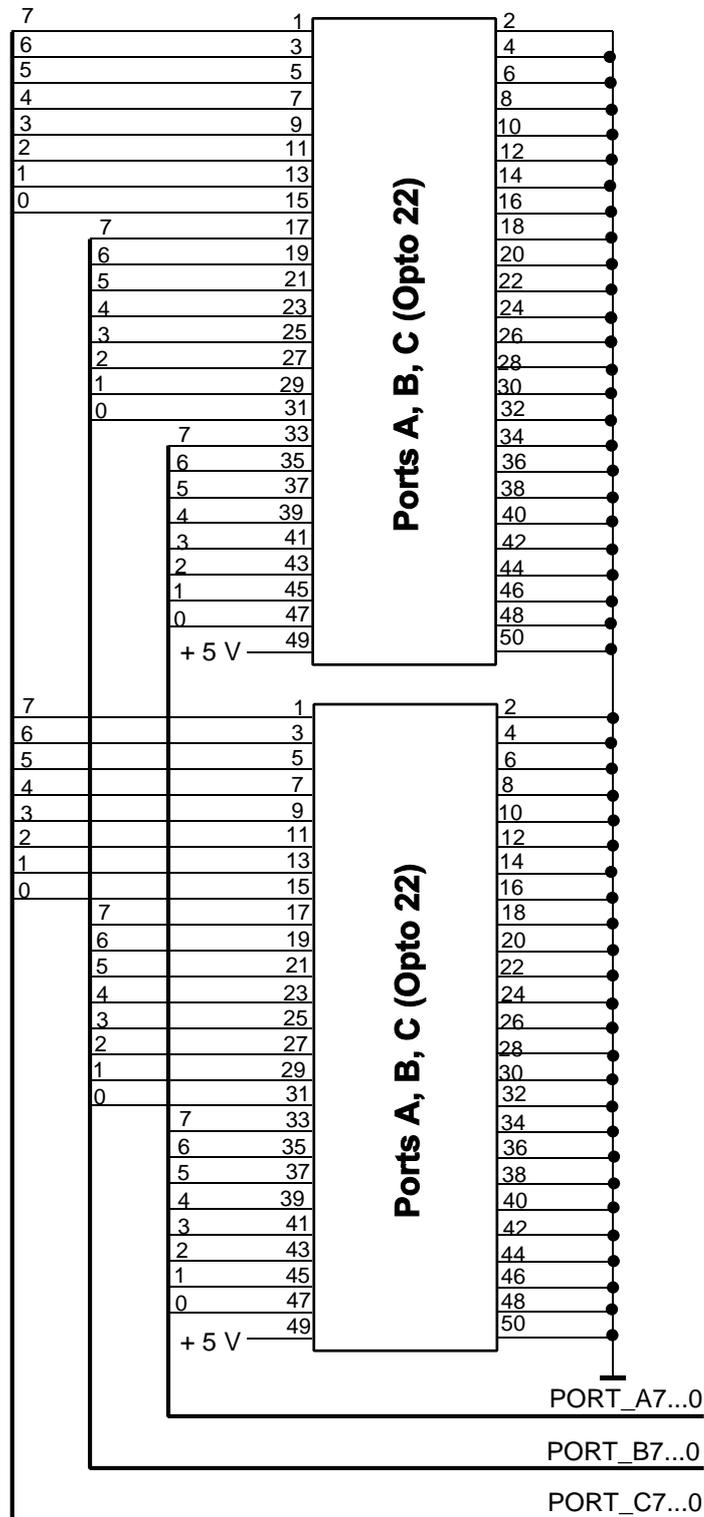
Vorzugsweise Nutzung der niederfrequenten Impulse (Taktsignale):

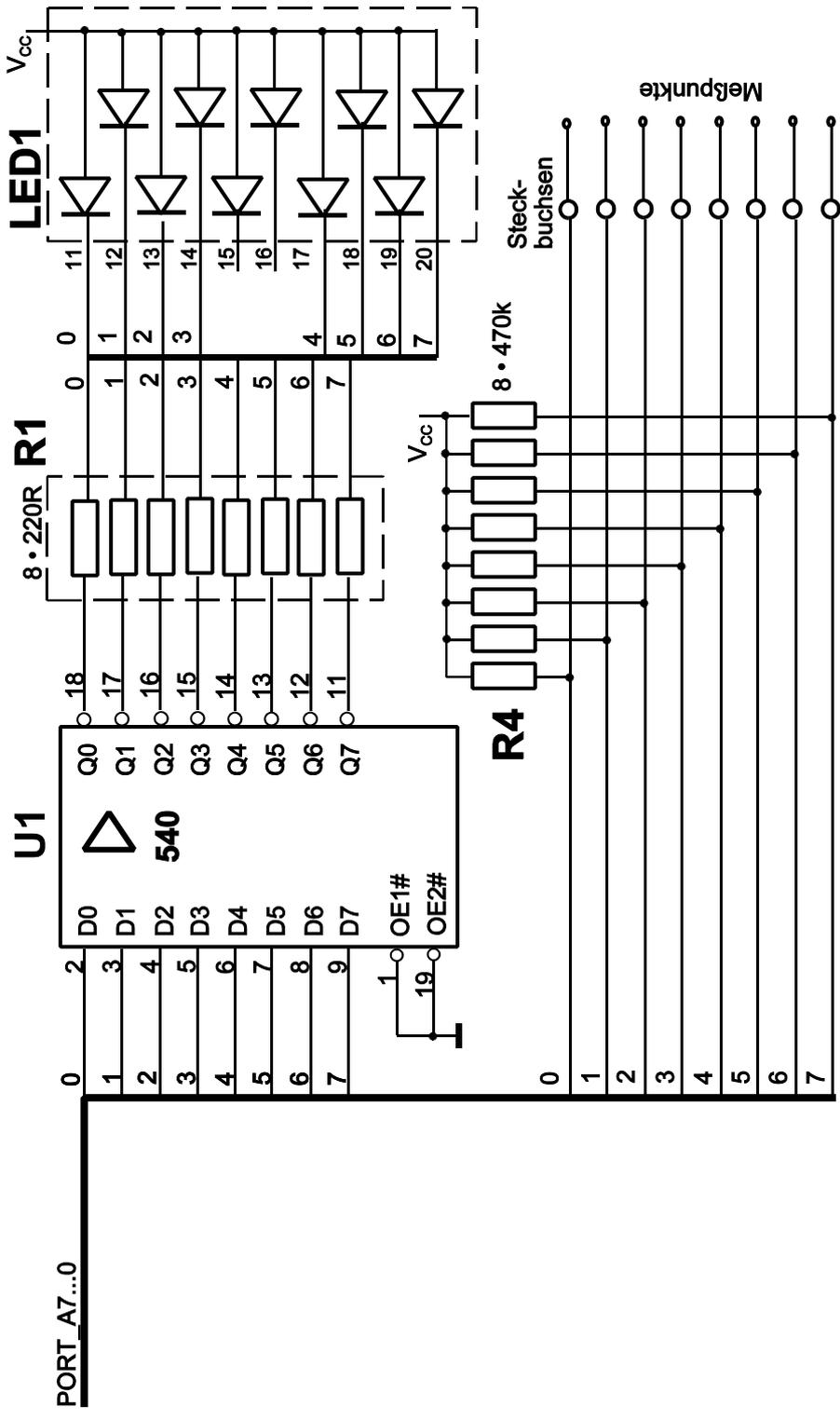
In Testprogrammen (Lieferung einfacher zeitvariabler Prüfmuster).

Hinweis: Jede Quelle (Datenschalter, Impulsschalter, Taktsignale, Festwerte) kann auf mehrere E-A-Signale geschaltet werden (Steckfeld).

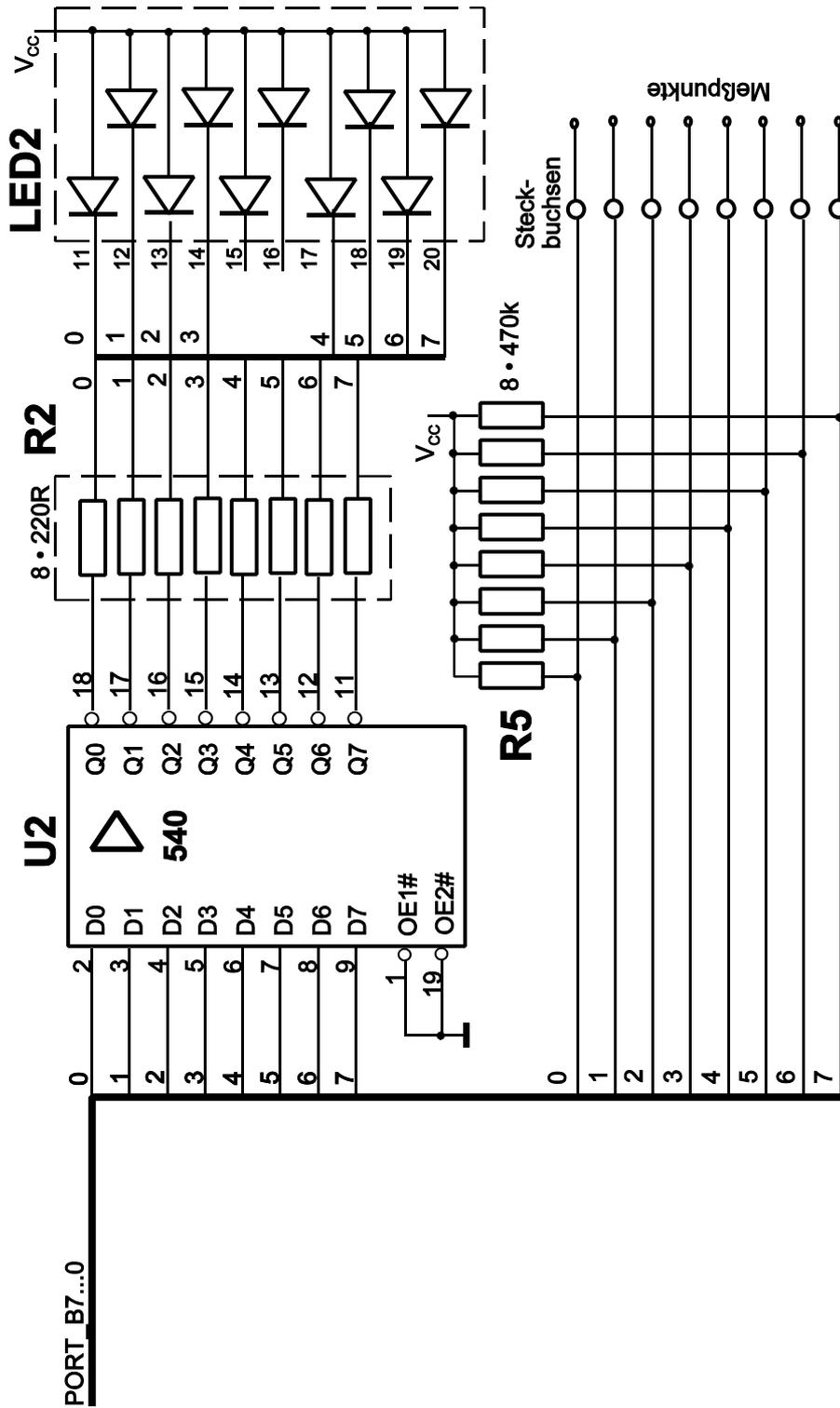
Nutzung der Impulsfalle:

1. Zu überwachendes Signal mit dem Eingang der Impulsfalle verbinden (Steckfeld).
2. Löschtaste betätigen.
3. Die Impulsfalle speichert Low-High-Flanken. Beobachten, was passiert:
 - nur LED-Anzeige 1 leuchtet: nur ein einziger Impuls,
 - LED-Anzeigen 1 und 2 leuchten: mehr als ein Impuls.
 - nach erneutem Betätigen der Löschtaste beginnen die LED-Anzeigen 1 und 2 wieder zu leuchten; andauernde Impulsfolge.

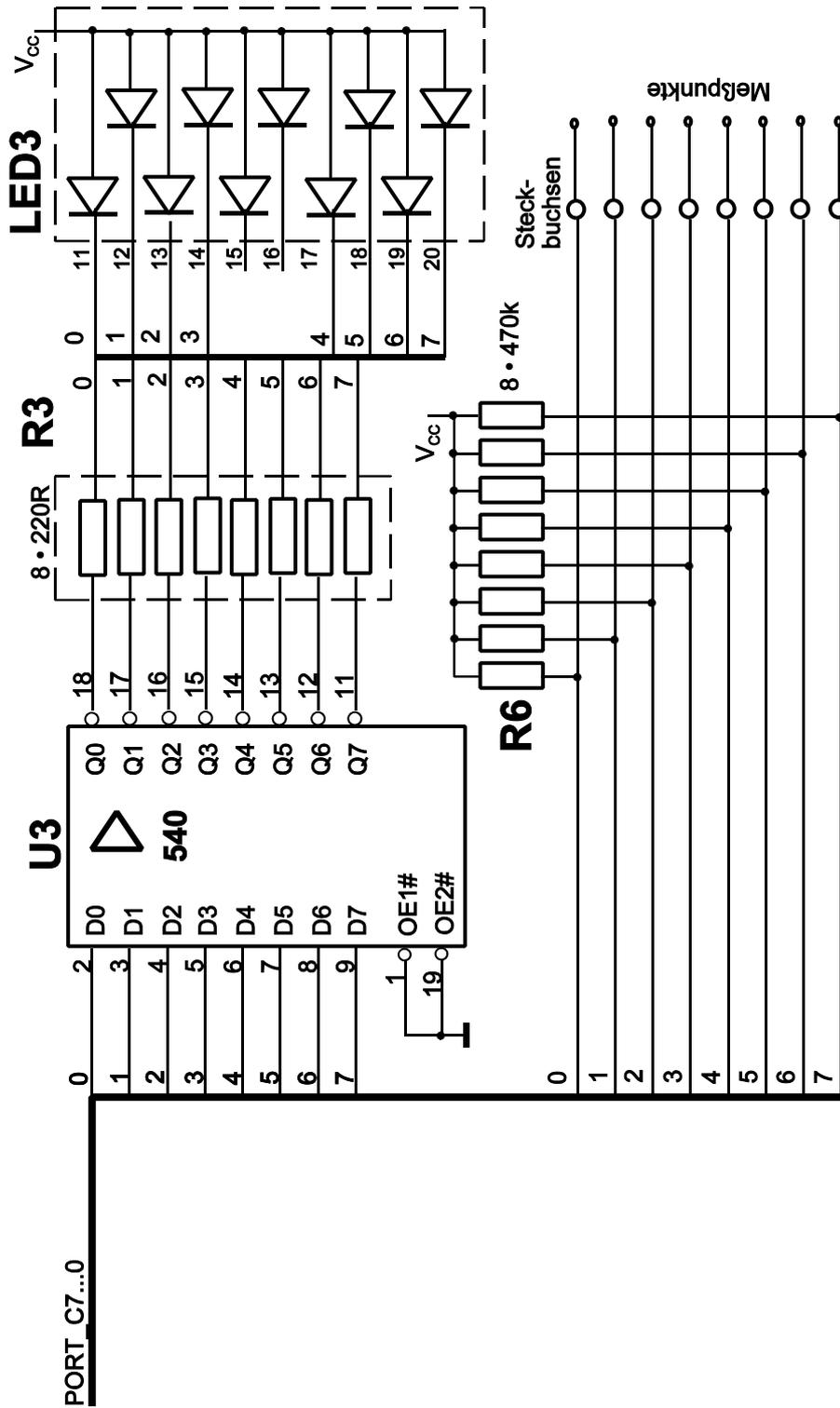




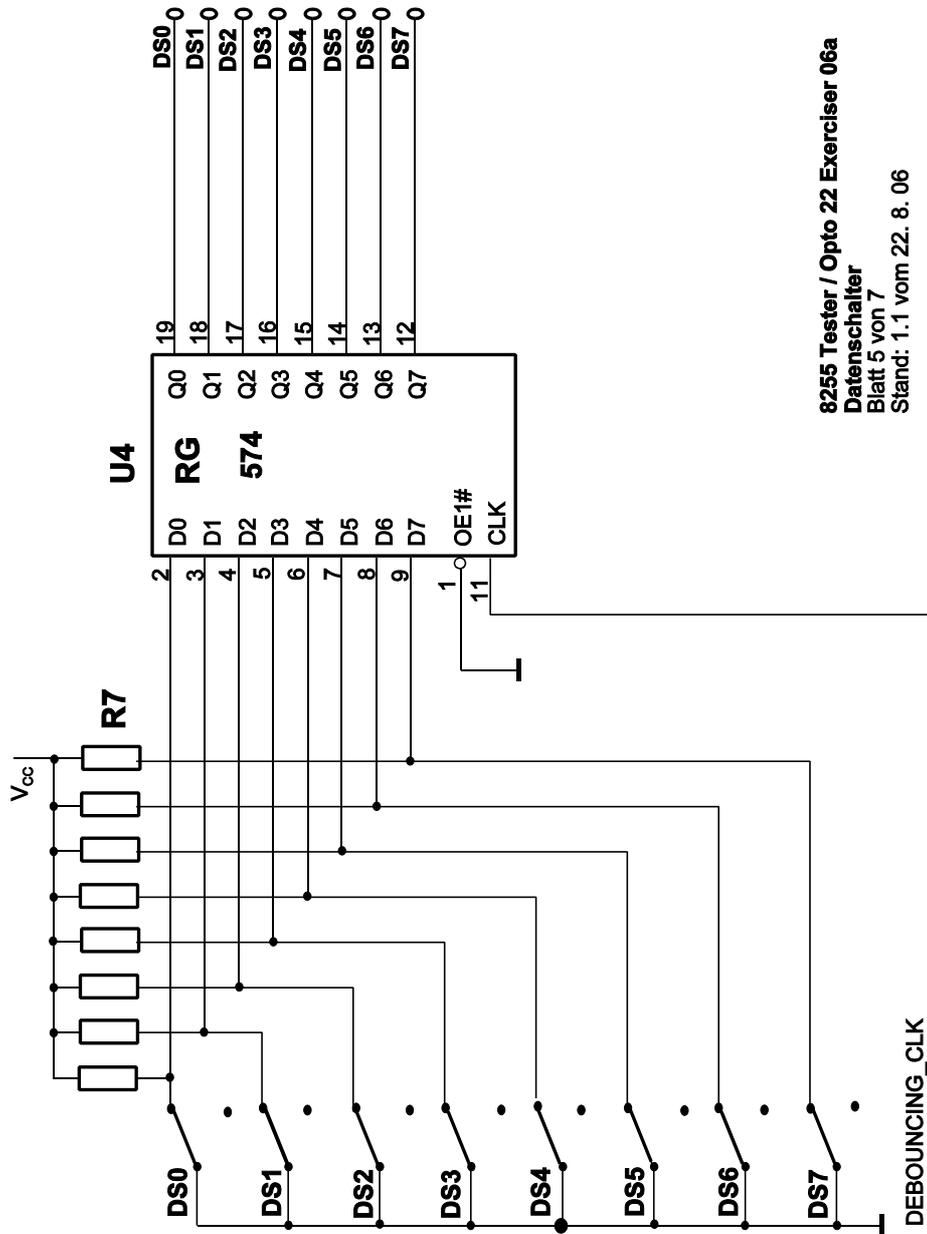
8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a
 Anzeige, Buchsen, Pull-up's Port A
 Blatt 2 von 7
 Stand: 1.1 vom 22. 8. 06



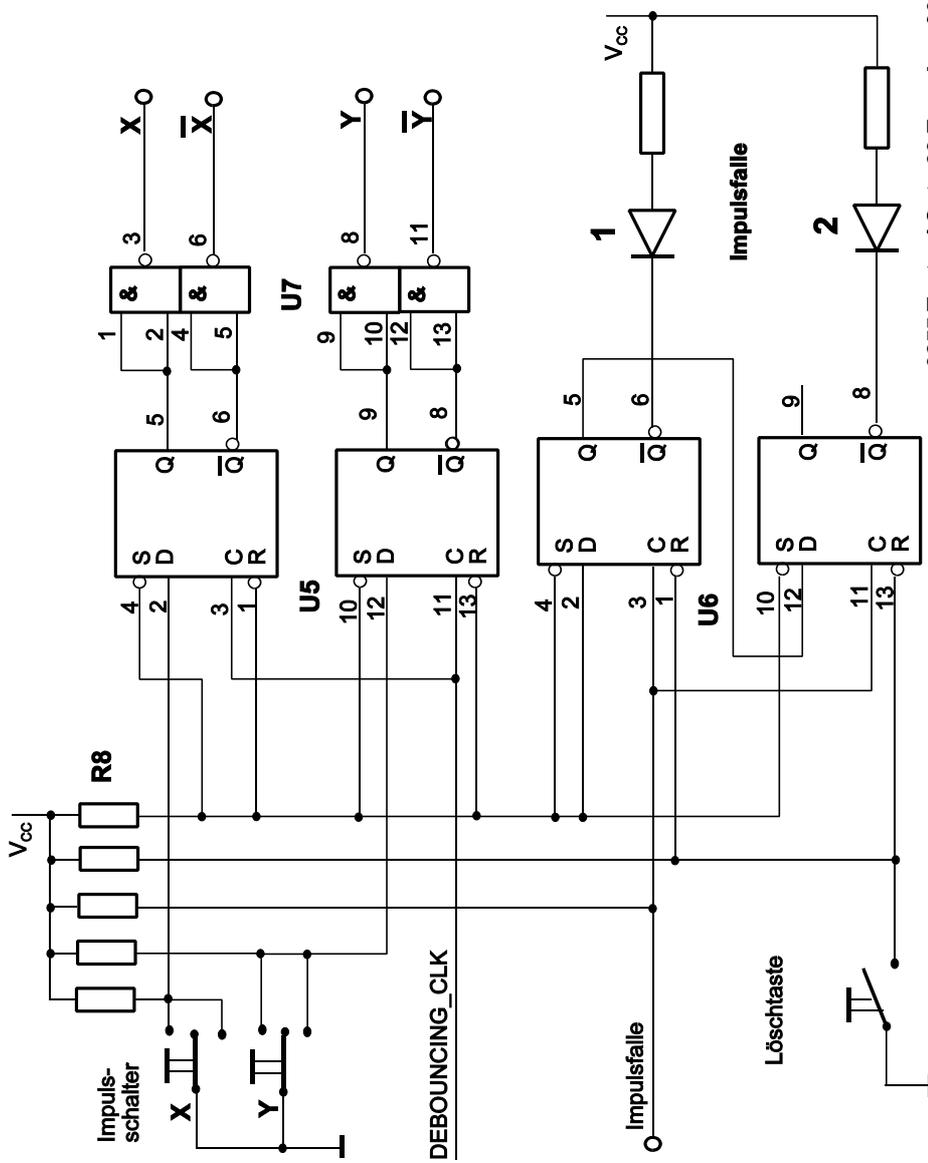
8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a
 Anzeige, Buchsen, Pull-up's Port B
 Blatt 3 von 7
 Stand: 1.1 vom 22. 8. 06



8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a
 Anzeige, Buchsen, Pull-up's Port C
 Blatt 4 von 7
 Stand: 1.1 vom 22. 8. 06



8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a
 Datenschalter
 Blatt 5 von 7
 Stand: 1.1 vom 22. 8. 06



8255 Tester / Opto 22 Exerciser 06a
 Impuls-schalter und Impulsfalle
 Blatt 6 von 7
 Stand: 1.1 vom 22. 8. 06

Die E-A-Schnittstelle gemäß Opto 22 (Industriestandard):

Pin	Opto-22-Kanal	8255 Port	Pin	Belegung
1	23	C7	2	GND
3	22	C6	4	GND
5	21	C5	6	GND
7	20	C4	8	GND
9	19	C3	10	GND
11	18	C2	12	GND
13	17	C1	14	GND
15	16	C0	16	GND
17	15	B7	18	GND
19	14	B6	20	GND
21	13	B5	22	GND
23	12	B4	24	GND
25	11	B3	26	GND
27	10	B2	28	GND
29	9	B1	30	GND
31	8	B0	32	GND
33	7	A7	34	GND
35	6	A6	36	GND
37	5	A5	38	GND
39	4	A4	40	GND
41	3	A3	42	GND
43	2	A2	44	GND
45	1	A1	46	GND
47	0	A0	48	GND
49	+ 5V	-	50	GND