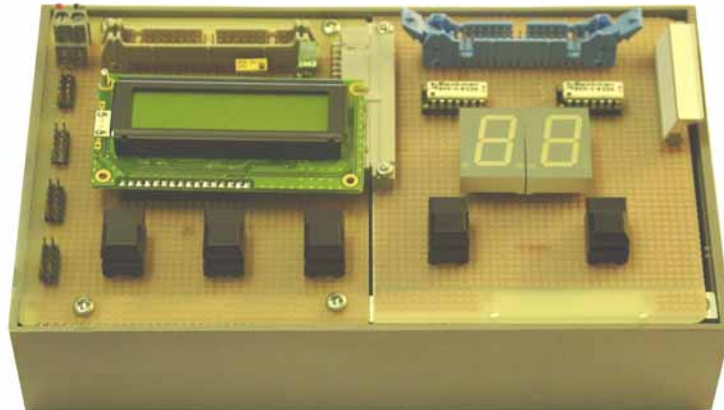


Übungsplattform 04 für IDE-Puffer/Portadapter-Kombination IDE 04a (UeIDE 04)

Kurzbeschreibung

Stand: 01 vom 26. 04. 2004



UeIDE 04 mit LED-Übungstafel 04a

Verwendungszweck:

Anschluß von Übungstafeln und anderen Versuchsaufbauten an die Puffer/Portadapter-Kombination IDE04a (PPKI 04a).

Die Puffer/Portadapter-Kombination IDE04a wird bei Anschluß der Übungsplattform als Portadapter betrieben. Es stehen 4 8-Bit-Ports A...D bereit.

Interfaceanschlüsse:

Puffer/Portadapter-Kombination PPKI 04a

Wie IDE/ATA. Pfostenstecker 40-polig. 2 Reihen, Anschlußabstand 2,54 mm (0,1"). Vorzugsweise Flachbandkabel mit IDC-Buchse (handelsübliches Laufwerkskabel).

Die einzelnen Ports A, B, C, D

Jeweils ein Pfostenstecker 10-polig. 2 Reihen, Anschlußabstand 2,54 mm (0,1"). Vorzugsweise Flachbandkabel mit IDC-Buchse.

Ansteckbare Übungstafeln

Entsprechend Portadapter 03-32. 40-poliger Steckverbinder. 2 Reihen, Anschlußabstand 2,54 mm (0,1"). Passend zu IDE-Portadapter 03f oder Einheitsgerät 01 n. A. *Verbindung*: direktes Stecken.

Spannungsversorgung:

+ 5 V über Klemmen. Vorzugsweise Speisung über PPKI 04a.

Angeschlossene Bedien- und Anzeigeelemente:

- C LCD-Anzeige, alphanumerisch, 4 Zeilen zu 20 Zeichen. Anschluß über 8-Bit-Datenbus (Port C).
- C 3 Tasten. Über Port B abfragbar.

Aufbau:

- C passive Platine mit Steckverbindern. Keine Schaltkreise. 3 Bedientasten, ansteckbare LCD-Anzeige, 4 einzelne Portanschlüsse, Übungstafelanschluß wie IDE-Portadapter 03/32 und Einheitsgerät 01 n. A.
- C Speisung vorzugsweise über Portadapter PPKI 04a.
- C ansteckbare Übungs- und Experimentiertafeln.

Bedienelemente:

- C Taste A (UP), abfragbar über Port B4,
- C Taste B (DOWN), abfragbar über Port B5,
- C Taste C (ENTER), abfragbar über Port B7.

(Wie Einheitsgerät 01 n. A.)

Beschaltung der Kontakte: je ein Pullup-Widerstand 4k7.

LCD-Anzeige:

Alphanumerische Anzeige mit 8-Bit-Schnittstelle und eigenem Controller.

Grundausrüstung:

2 Zeilen zu 16 Zeichen.

LCD-Schnittstelle:

- | | | |
|---|-----------------------|----------|
| C | Datenbus: | Port C, |
| C | RS (Registerauswahl): | Port B0, |
| C | RW (Schreiben/Lesen): | Port B2, |
| C | E (Strobe-Impuls): | Port B3. |

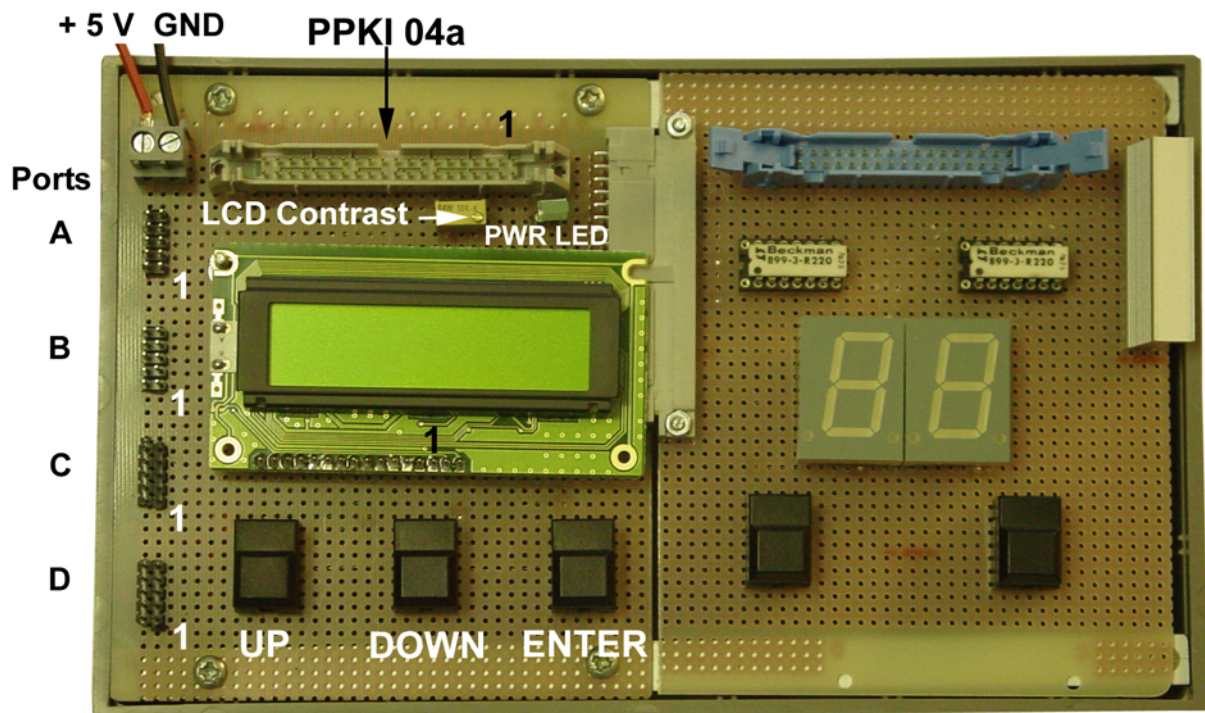
(Wie Einheitsgerät 01 n. A.)

LCD-Kontrasteinstellung:

Manuell über Potentiometer auf Mikrocontrollerplatine.

Alternative zur LCD (einfacher anzusteuern):

Diagnoseadapter DIAD 02. Zu passenden Modellen siehe die entsprechende Kurzbeschreibung.



Port B: Tasten und Steuersignale

7	6	5	4	3	2	1	0
ENTER	-	DOWN	ENTER	E (STB)	RW	-	RS
Eingang	x	Eingang		Ausgang		x	Ausgang

x = frei nutzbar

E: LCD-Erlaubniseingang (Enable, Strobe). 0 = kein LCD-Zugriff, 1 = LCD-Zugriff.

R/W: LCD-Zugriffssteuerung. 0 = Schreiben, 1 = Lesen.

RS: LCD-Registerauswahl: 0 = LCD-Steuerregister, 1 = LCD-Datenregister.

Tastenabfrage:

- C Low = betätigt,
- C High = nicht betätigt.

Port C: Datenbus

7	6	5	4	3	2	1	0
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

Wird die LCD nicht angesteuert, kann Port C beliebig verwendet werden.

Übungs- und Experimentiertafelanschluß (wie Portadapter 03-32 und EG 01 n. A.)

1	1	+ 5 V (V_{CC})	2	1	GND
3	2	A0	4	2	A1
5	3	A2	6	3	A3
7	4	GND	8	4	A5
9	5	A4	10	5	A7
11	6	A6	12	6	GND
13	7	B0	14	7	B1
15	8	B2	16	8	B3
17	9	GND	18	9	C1
19	10	C0	20	10	C3
21	11	C2	22	11	GND
23	12	C4	24	12	C5
25	13	C6	26	13	C7
27	14	GND	28	14	D1
29	15	D0	30	15	D3
31	16	D2	32	16	GND
33	17	D4	34	17	D5
35	18	D6	36	18	D7
37	19	B4 ^{*)}	38	19	B5 ^{*)}
39	20	B6 ^{*)}	40	20	B7 ^{*)}

*): nicht bei EG 01 n. A.

Einzelanschluß der Ports

1	1	GND	2	1	+ 5 V (V_{CC})
3	2	Bit 0	4	2	Bit 1
5	3	Bit 2	6	3	Bit 3
7	4	Bit 4	8	4	Bit 5
9	5	Bit 6	10	5	Bit 7

Anschluß PPKI 04a

1	1	C0	2	1	GND
3	2	A7	4	2	D0
5	3	A6	6	3	D1
7	4	A5	8	4	D2
9	5	A4	10	5	D3
11	6	A3	12	6	D4
13	7	A2	14	7	D5
15	8	A1	16	8	D6
17	9	A0	18	9	D7
19	10	GND	20	10	GND
21	11	B0	22	11	GND
23	12	B1	24	12	frei (= Portbetrieb)
25	13	B2	26	13	GND
27	14	B3	28	14	C3
29	15	B4	30	15	GND
31	16	B5	32	16	C4
33	17	B6	34	17	C5
35	18	B7	36	18	C6
37	19	C1	38	19	C7
39	20	C2	40	20	GND