

# *Beschreibung und Anleitung für:*

## ***Prüf\_PIC\_C2\_1***

### *Prüfgerät für externen Eingang des PIC-Mastercontroller PIC\_C2\_1*

#### *Leistungsmerkmale:*

- Steuerprozessor PIC16C55
- Dient zur Ansteuerung der 17kanaligen I/O-schnittstelle des Controllers PIC\_C2\_1
- Jede Ein-/Ausgangsleitung: beinhaltet eine serielle LED zur Statusanzeige
- Auslösen von Kommandos über 7 DIP-

#### *Taster*

- Anzeige der Kommandoleitungen über die LEDs der DIP-Anzeige
- Einstellen der 50 vorwählbaren Presets
- Anzeige der Preset-Kanäle über zwei Siebensegmentanzeigen

STAND: 28.11.2001

**1. Funktion und Einsatzmöglichkeiten:**

Die Platine 'Pruef\_PIC\_C2\_1' ist eine doppelseitige Europakarte und dient zum Austesten der I/O-Schnittstelle am MCS-Controller ,PIC\_C2\_1'

Zum Betrieb ist für den beinhalteten Controller PIC16C55 das Programm PICDAT34 nötig.

Dieses Prüfgerät soll die Funktion von I/O-Karten simulieren, die in einem PC die Ansteuerung des Controllers ,PIC\_C2\_1' übernehmen.

**2. Stromversorgung:**

Die Platine 'Pruef\_PIC\_C2\_1' benötigt eine externe Stromversorgung durch ein Steckernetzteil. Die eingespeiste Spannung wird über den üblichen Netzteilstecker mit ,Minus' am Gehäuse und ,Plus' am Innenpol zugeführt und muss 12V betragen. Diese 12V werden auch als Speisespannung für die auszugebenden Signale benutzt. Intern wird die Speisespannung durch einen Spannungskonstanter auf 5V heruntergeregelt.

**3. Belegung der 25pol. Buchse (Ausgang zum I/O-Eingang des Controllers)**

An diesem 25pol.SUB-D (female) werden die Eingangs- und Ausgangssignale ausgegeben bzw. eingelesen. Die Ausgänge sind so ausgelegt, dass am Eingang des Controllers PIC\_C2\_1 eine Spannung von 5V anliegt.

Die Bezeichnungen in der folgenden Tabelle ist so dargestellt, wie die Datenleitungen am Controller PIC\_C2\_1 zu verstehen sind. Dabei sind aber alle GND-Leitungen zusammengefasst.

<i>SUB-D-25m: Pin</i>	<i>Funktion:</i>
1	Data-In / BIT 0
2	Data-In / BIT 1
3	Data-In / BIT 2
4	Data-In / BIT 3
5	Data-In / BIT 4
6	Data-In / BIT 5
7	Data-In / BIT 6
8	Data-In / BIT 7
9	Command-In / BIT 0
10	Command-In / BIT 6
11	Command-In / BIT 4
12	Command-In / BIT 2
13	GND: Command-In
14	Command-Out / BIT 0
15	Command-Out / BIT 0
16	Command-Out / BIT 0
17	Command-Out / BIT 0
18	Command-Out / BIT 0
19	GND: Command-Out
20	GND: Command-Out
21	N.C.
22	N.C.
23	GND: Data-In

24	GND: Data-In
25	GND: Data-In

**4. Stückliste:**

Partlist

Exported from Pruef\_PIC\_C2\_1.sch at 29.11.2004 01:12:16

EAGLE Version 4.12 Copyright (c) 1988-2004 CadSoft

Part	Value	Device	Package	Library	Sheet
C1	22pF	C5B2,5	C5B2,5	CAP	3
C2	22pF	C5B2,5	C5B2,5	CAP	3
C3	220nF	CAPNP-7,5	C-7,5	discrete	3
C4	1uF	ELC-2,5L	ES-2,5L	discrete	3
C7	100nF	C7.5/3	C7.5B3	capacitor-wima	3
C8	100nF	C7.5/3	C7.5B3	capacitor-wima	3
C9	100nF	C7.5/3	C7.5B3	capacitor-wima	3
C10	150nF	C5/3	C5B3	capacitor-wima	3
C13	47uF/50V	CPOL-EUE5-6	E5-6	rcl	3
C14	22uF/16V	CPOL-EUE5-6	E5-6	rcl	3
D1	1N4148	DIODE-2,5	D-2,5	discrete	3
D2	1N4004	1N4004	DO41-10	diode	3
DIS3	HDSP-5303	HD-H103	HDSP-M	display-hp	4
DIS4	HDSP-5303	HD-H103	HDSP-M	display-hp	4
IC1	74LS138N	74LS138N	DIL16	74xx-eu	3
IC2	74LS373N	74LS373N	DIL20	74xx-eu	4
IC3	74LS373N	74LS373N	DIL20	74xx-eu	2
IC4	74LS373N	74LS373N	DIL20	74xx-eu	1
IC5	74LS373N	74LS373N	DIL20	74xx-eu	1
IC6	74LS373N	74LS373N	DIL20	74xx-eu	4
IC7	74LS244N	74LS244N	DIL20	74xx-eu	1
IC8	74LS04N	74LS04N	DIL14	74xx-eu	3
IC9	7805	78XXS	78XXS	v-reg	3
IC14	74LS244N	74LS244N	DIL20	74xx-eu	2
IC21	PIC16C57AP	PIC16C57AP	DIL28-6	microchip	3
LED1		LED3MM	LED3MM	led	1
LED2		LED3MM	LED3MM	led	1
LED3		LED3MM	LED3MM	led	1
LED4		LED3MM	LED3MM	led	1
LED5		LED3MM	LED3MM	led	1
LED6		LED3MM	LED3MM	led	1
LED7		LED3MM	LED3MM	led	1
LED8		LED3MM	LED3MM	led	1
LED9		LED3MM	LED3MM	led	1
LED10		LED3MM	LED3MM	led	1
LED11		LED3MM	LED3MM	led	1
LED12		LED3MM	LED3MM	led	1
LED13		LED3MM	LED3MM	led	1
LED14		LED3MM	LED3MM	led	1
LED15		LED3MM	LED3MM	led	1
LED16		LED3MM	LED3MM	led	1
LED17		LED3MM	LED3MM	led	1
OK1	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK2	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK3	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK4	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK5	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK6	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1

OK7	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK8	PC827	PC827	DIL08	optocoupler	1
OK9	PC817	PC817	DIL04	optocoupler	1
Q1	4MHz	CRYTALHC49U-V	HC49U-V	crystal	3
R1		RESEU-S2,5	RS-2,5	discrete	1
R2	560	RESEU-S2,5	RS-2,5	discrete	3
R3	4.7K	RESEU-S2,5	RS-2,5	discrete	3
R4	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R5	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R6	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R7	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R8	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R9	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R10	390	RESEU-10	R-10	discrete	2
R11	4.7K	RESEU-S2,5	RS-2,5	discrete	3
R12	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R13	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R14	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R15	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R16	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R17	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R18	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R19	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R20	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R21	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R22	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R23	220	R-EU_R0603	R0603	rcl	1
R24	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R25	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R26	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R27	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R28	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R29	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R30	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R31	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R32	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R33	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R34	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R35	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R36	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R37	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R38	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R39	390	R-EU_R0603	R0603	rcl	4
R40	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R41	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R42	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R43	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R44	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R45	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R46	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
R47	10K	R-EU_R0603	R0603	rcl	3
RN1	4 x 220R	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN2	4 x 220R	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN3	4 x 220R	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN4	560	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN5	8x10K	RN08	RN-9	resistor-net	1
RN6	4 x 470	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN7	4 x 470	E4RP	SIL8	resistor-sil	1

RN8	4 x 470	E4RP	SIL8	resistor-sil	1
RN11		RN08	RN-9	resistor-net	2
S1	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S2	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S3	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S4	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S5	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S6	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
S7	SRKL	SRKL	SRKL	switch-misc	2
SV1		ML10	ML10	con-ml	4
SV2		ML10	ML10	con-ml	4
SV3		ML10L	ML10L	con-ml	4
SV4		ML10L	ML10L	con-ml	4
SV5		ML10L	ML10L	con-ml	2
SV6		ML10	ML10	con-ml	2
SV7		ML10	ML10	con-ml	2
SV8		ML10L	ML10L	con-ml	2
X1		F25H	F25H	con-subd	1
X2	NEBJ25R	NEBJ25R	NEBJ21R	con-lumberg	3