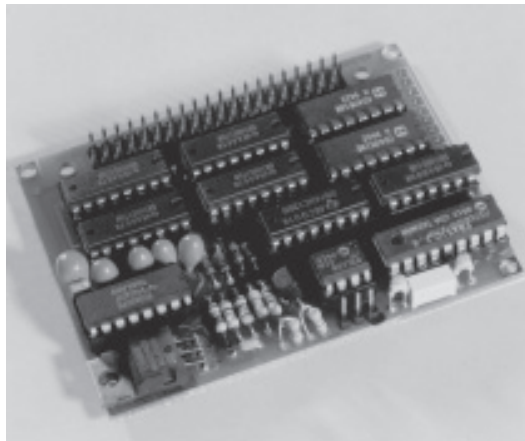


BASIC- Briefmarke® B



BASIC- Briefmarke[®] B

Benutzer-Handbuch

Copyright © Wilke Technology GmbH
Krefelder Str. 147
52070 Aachen / Germany
Tel: 0241 / 918 900
Fax: 0241 / 918 9044

Version 1.3 / BSTB-1.PM5

Dieses Handbuch, sowie die Hard- und Software, die es beschreibt, ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Wilke Technology GmbH in keiner Weise vervielfältigt, übersetzt oder in eine andere Darstellungsform gebracht werden.

Warenzeichen Diejenigen Bezeichnungen in dieser Publikation von Erzeugnissen und Verfahren, die zugleich Warenzeichen sind, wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Solche Namen sind Warenzeichen der jeweiligen Warenzeichen-Inhaber. Aus dem Fehlen der Markierung ® kann nicht geschlossen werden, daß diese Bezeichnungen freie Warennamen sind.

PBASIC® ist ein Warenzeichen von Parallax
BASIC-Briefmarke® ist ein Warenzeichen von Wilke
BASIC-Knopf® ist ein Warenzeichen von Wilke

Hinweis Herausgeber, Übersetzer und Autoren dieser Publikation haben mit größter Sorgfalt die Texte, Abbildungen und Programme erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Wilke Technology übernimmt daher weder eine Garantie noch eine juristische Verantwortung oder Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen. Mitteilungen über eventuelle Fehler werden jederzeit gerne entgegengenommen.

Alle Rechte vorbehalten.

BASIC-Briefmarke[®] B

Wie auch die anderen BASIC-Briefmarken[®] 1-Platinen-Computer (Typen A, C, E, ..), basiert der Typ „B“ auf dem BASIC-Briefmarken[®] Prozessor-Chip.

Statt der am Chip verfügbaren 8 I/O Leitungen bietet der 1-Platinen-Computer vom Typ „B“ wesentlich mehr Leitungen an:

- 16 digitale Eingänge
- 16 digitale Ausgänge
- RS-232 Schnittstelle

Die seriellen Befehle können wie bisher angewendet werden. Die RS-232 Schnittstelle liegt auf den I/O-Adressen:

RxD = pin 4 (als Eingang benutzen)
TxD = pin 7 (als Ausgang benutzen)

Beispiel:

```
serin 4,0,symb1      \ Erwarte Daten-Eingang
                    \ mit 2400 Baud
serout 7,0,"A"      \ Sende String „A“ mit
                    \ 2400 Baud
```

Die digitalen Eingänge werden wie durch einen Drehschalter angewählt und in einem zweiten Schritt gelesen. Es wird also immer nur ein Pin gelesen (Pin 5).

Die Bits 0, 1, 2 enthalten zusammen mit Bit 4 die Nummer der zu lesenden Leitung. Gleichzeitig muß Bit 6 auf High liegen, damit man sich überhaupt im Eingabemodus befindet.

BASIC-Briefmarke® B

Um die Leitungen 0 bis 7 zu lesen, wird Bit 4 auf 'low' gesetzt. Für die Leitungen 8 bis 15 muß Bit 4 auf 'high' gesetzt werden.

Man geht also folgendermaßen vor:

- 1.) Festlegen welcher I/O-Pin benutzt werden soll
- 2.) Eingabe durchführen.

Beispiel:

```
dirs = %01011111 ` Ein- und Ausgänge
                ` festlegen
pins = %01000000 ` Modus `Lesen`
pins = pins | 6      ` Leitung 6 soll gelesen
                ` werden
b0 = pins & %00100000 ` Pin lesen
```

Die digitalen Ausgänge werden in 4 Gruppen zu 4 Bit beschrieben. Auch hier wird zunächst die Vierergruppe ausgewählt und zusammen damit die Daten angelegt. Auf Pin 6 wird dann ein Puls auf 'low' gegeben, um die Daten in das Ausgangs-Latch einzuschreiben.

Die Bits 0 bis 3 enthalten die Daten für die Vierergruppe. Die Gruppe selbst wird über die Bits 4 und 5 ausgewählt. Da Bit 6 zum Schreiben auf 'low' gepulst wird, ist auch Bit 6 zunächst auf 'high'.

BASIC-Briefmarke® B

Beispiel:

```
dirs = %01111111 ` Ein- und Ausgänge
      ` festlegen.
pins = %01000000 ` Pin 6 für Puls
      ` vorbereiten
      ` = Modus `Lesen`
pins = %01110000 | $a
      ` die letzte Vierergruppe
      ` soll mit $a beschrieben
      ` werden.
pulsout 6,1      ` jetzt schreiben
```

Das nachfolgende Programm-Beispiel liest erst alle Eingänge und beschreibt dann mit dem gelesenen 16-Bit-Wert den Ausgang.

```
` Typ:          PBASIC-Source fuer „Basic Briefmarke B“
` Name:         B2.BAS
` Stand:        1.Aug.93 <1>
` Zweck:        Programmier-Beispiel.
`              Es wird der 16-Bit-Wert der Eingangspins
`              auf die 16 Ausgänge übertragen.

` Die Konstanten:
symbol          outstb = %01000000
`              Auf diesem Pin wird zur Ausgabe (schreiben)
`              ein `low`-Puls ausgegeben.
symbol          inmask = %00100000
`              Auf diesem Pin wird ein vorher ausgewählter
`              Eingangspin gelesen
symbol          stb = 6      ` Pin-Nummer für
                          ` Schreibstrobe

` Variablen-Liste:
symbol          portbit = b0  ` 8er-Gruppe Lesepins 0...7
symbol          icode = b1   ` Nummer der 8er-Gruppe
symbol          odev = b2    ` Nummer der
                          ` Ausgabe-Vierergruppe 0...3
```

BASIC-Briefmarke® B

```
symbol      i = w3          \ Zwischenvariable zur
              \ Berechnung d. Ausgabebits
symbol      potenz = w4     \ für Potenzwert des gerade
              \ gelesenen Bits
symbol      teiler = w5     \ Teiler zum Berechnen des
              \ Ausgabewerts (4-Bit)
symbol      eing = w6       \ Variable, die den 16-Bit-
              \ Wert aufnehmen soll
```

```
loop: dirs = %01011111 \ Pins zum Lesen
              \ vorbereiten
      pins = outstb     \ setze als Eingang
              \ (stb high)
      potenz = 1        \ Anfangswert
      eing = 0          \ Anfangswert

      for idevice = $40 to $50 step $10
              \ 2 8er-Eingangsgruppen

      for portbit = 0 to 7 \ 8 Eingangspins abscannen
      pins = idevice | portbit | outstb
              \ setze Gruppe, Bit,
              \ behalte 'stb' auf 'high'
      eing = pins & inmask / 32 * potenz | eing
              \ lies Bit, schiebe auf
              \ Bit 0, behalte Bits
      potenz = potenz * 2 \ multipliziere mit
              \ Stellenwert
      next portbit      \ nächstes Bit der
              \ 8er-Gruppe

      next idevice      \ nächste 8er-Gruppe
              \ hier sind alle Bits
              \ gelesen

      dirs = %01111111 \ jetzt Pins für Ausgabe
              \ vorbereiten
      pins = outstb     \ stb 'high'
      teiler = 1        \ Anfangswert
```

BASIC-Briefmarke® B

```
for odev = $40 to $70 step $10
    \ Schleife für 4 Gruppen
    \ a 4 Bits
i = eing
    \ neue Variable, um
    \ 'eing' nicht zu zerstören
pins = i / teiler & $f | odev | outstb
    \ Daten und Nummer der
    \ 4er-Gruppe anlegen
pulsout stb,1
    \ strobe für latch
teiler = teiler * $10
    \ für nächste 4er-Gruppe
    \ vorbereiten
next odev
    \ nächste 4er-Gruppe

goto loop
```

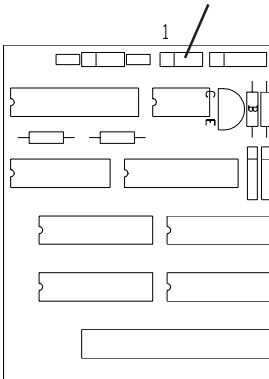
Technische Daten:

Abmessungen:	79 x 60 mm
Gewicht:	50 g
Stromversorgung:	7 bis 15 V
Stromaufnahme:	11 bis 30 mA
Eingänge digital:	16
Ausgänge digital:	16 CMOS
V24-Eingang:	1
V24-Ausgang:	1

Pinbelegung der 40-poligen Anschlußleiste:

		J1	IDC40
I0	39		4
I2	37		3
I4	35		3
I6	33		3
I8	31		3
I10	29		3
I12	27		2
I14	25		2
00	23		2
02	21		2
04	19		2
06	17		1
08	15		1

PC-Anschluß



Pin 1
Pin 2

Wilke Technology GmbH
P.O. Box 1727
D-52018 Aachen, Germany
Phone: +49 (241) 91890-0
Fax: +49 (241) 91890-44
Mailbox: +49 (241) 91890-55
Internet: Wilke@RMI.DE