

Taschenrechner elektronika MK-52



Ich habe meinen Taschenrechner elektronika MK-52 (Электроника МК-52) incl Erweiterungsmodul BRP-3 (Электроника БРП-3) 1988 während meines Studiums in der SU gekauft. Preis: 115 Rubel, Erweiterungsmodul 16 Rubel. Das waren umgerechnet ~ 400 DDR-Mark!

Eigenschaften

- Umgekehrte Polnische Notation
- 4 Register X,Y,Z,T; Wert in T bleibt erhalten
- 12stellige Lumineszenzanzeige: 8 Stellen Mantisse, 2 Stellen Exponent, 2 Stellen Vorzeichen
Mantisse und Exponent
- 15 Arbeitsregister, 1 spezielles Arbeitsregister
- EEPROM (PPSU) 1024 x 4Bit oder 512 Programmschritte (Steps)
- Programmspeicher 105 Steps, max. 98 Steps können mit dem PPSU oder dem ext. Programmmodul ausgetauscht werden
- 2 Modi: „Autom. Arbeit/Ausführen“ und „Programmierung“

sehr langsam, eigenwillige Speicherplatzzuweisung im EEPROM

Tastatur





Schalter	Bedeutung
BKL	Einschalter
C/S/CT	Speichermodus: Löschen/Schreiben/Lesen
P/GRD/G	rad (2pi), Neugrad(400°), Grad (360°)
D,P	Modus: Ausführen/Programmieren

Ausführen-Modus

Taste	Bedeutung
F	Shift-Taste für gelbe Bedeutung
K	Shift-Taste für blaue Bedeutung
0-9	Ziffern im X-Register
.	Dezimalpunkt
B↑	ENTER: $X \rightarrow X,Y$; $Y \rightarrow Z$; $Z \rightarrow T$; $T \rightarrow \text{nil}$
CX	löscht X
++, -, *, /	$X \rightarrow X \text{ op } Y$; $Z \rightarrow Y$, $T \rightarrow Z,T$
↔	Vertauscht X und Y
/-/	Vorzeichen-Minus
BP	Exponent eingeben
F .	Zyklischer Registertausch: $X \rightarrow X1,T$, $Y \rightarrow X$, $Z \rightarrow Y$, $T \rightarrow Z$
F 0..9, -, +, *, / , ↔	Die entsprechenden Funktionen
F B↑ (Bx)	Das letzte Ergebnis
F Cx (CF)	Shift-Lock für gelbe Bedeutung
X→P 0..9,a..e	Schreibt X ins Register RG0..RG15
P→X 0..9,a..e	Holt Register RG0..RG15 nach X
K 7 ([x])	ganzzahliger Anteil von X
K 8 ({x})	Nachkommanteil von X
K 9 (max)	Maximum von X,Y
K 4 (a)	Absolutbetrag von X
K 5 (SH)	Vorzeichenfunktion sign von X
K ↔ (→°'")	Umrechnung Grad, Min, Sek → Grad + Bruchanteil, z.B. 3h 59min 59 sek = 3.5959 → 4h (fast)
K 3 (←°'")	Umrechnung Grad + Bruchanteil → Grad, Min, Sek
K + (→°')	Umrechnung Grad, Min → Grad + Bruchanteil
K 6 (←°')	Umrechnung Grad + Bruchanteil → Grad, Min, z.B. 3.5 → 3.30 = 3h 30min
K B↑ (CT)	Zufallszahl 0..1

Taste	Bedeutung
K . (^)	logisches Und
K /- (v)	logisches Oder
K BP ⊕	logisches XOR
K CX (IHB)	logische Negation
A↑	Adresseingabe externer Speicher
↑↓	Schreiben, Überschreiben und Löschen an der Adresse, die im X-Register steht

Programmier-Modus

Taste	Bedeutung	Bedeutung Autom.Modus
F BP (PRG)	Wechsel in den Programmiermodus	
F /- (ABT)	Wechsel in den Autom. Modus	
BP	Unbedingter Sprung	
F SCHG→ (x<0) usw.	Bedingter Sprung X<0 usw.	
PP	Unterprogrammaufruf	Fortführen des Programms
B/O	Return aus einem Unterprogramm	Sprung zur Adresse 00
C/P	Pause, Anzeigen von X	Starten des Programms
F P→X (L0) usw.	Schleifenregister L0..L3	

Programmieren des Programmspeichers (max 105 Schritte):

1. B/O: mit Adresse 00 starten, oder F BP, x, y: mit Adresse xy starten
2. F BP (PRG), Angezeigt werden die 3 letzten Tasten und der Programmschritt. Die Tasten werden kodiert angezeigt (hexadezimal, s. Tabelle 6, Seite 171 ff)
3. mit den Speichertasten (den Tasten neben F und K) Step down (WG←, BST), Step up (WG→, SST) kann die Adresse geändert werden
4. Programmendebefehl C/P, B/O

Ausführen des Programms:

1. F /- (ABT), B/O, C/P

Beispiel

Berechnen der Kreisfläche $F = \pi * d^2 / 4$, für d=4 und d=5 berechnen:

```
F BP (PRG)
F x^2, F π, *, 4, /, C/P
F /- (ABT)

4, B/O, C/P
5, B/O, C/P
..
```

Programmausführung

Programm aus PPSU / BRP-3 starten:

1. Nummerierter Listenpunkt

Logische Operationen

bitweise (hexadezimal)

0..9 wird durch 0..9 dargestellt, 10 → „-“, 11 → „L“, 12 → „C“, 13 → „G“ (umgedrehtes L), 14 → „E“, 15 → „ “ (leer!),

Die erste Stelle wird durch „8.“ überschrieben, deshalb eine beliebige Ziffer davorschreiben.

Beispiel

$237 \wedge 545 = 005$

0010 0011 0111 and 0101 0100 0101 = 0000 000 0101

eingeben als: "4 2 3 7 B| 4 5 4 5 K . " ergibt "8.005" , also bla bla "005"

Emulator

Calculators 3000 von <http://www.emulator3000.org/>



From:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - Homecomputer DDR

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/sonstiges/mk52?rev=1368950019>

Last update: **2013/05/19 07:53**

