Taschenrechner elektronika MK-52



Ich habe meinen Taschenrechner elektronika MK-52 (Электроника MK-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!

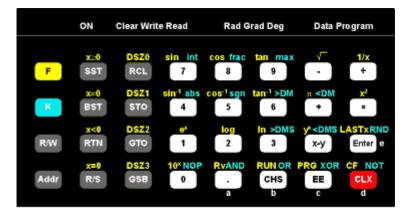
Eigenschaften

- Umgekehrte Polnische Notation
- 4 Register X,Y,Z,T; Wert in T bleibt erhalten
- 12stellige Lumineszensanzeige: 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→X,Y; Y→Z; Z→T; T→nil		
CX	löscht X		
++,-,*,/	$X\rightarrow X$ op Y; $Z\rightarrow Y$, $T\rightarrow Z$, T		
\leftrightarrow	Vertauscht X und Y		
/-/	Vorzeichen-Minus		
ВР	Exponent eingeben		
F.	Zyklischer Registertausch: X→X1,T, Y→X, Z→Y, T→Z		
F 09,-,+,*,/,↔	,↔ Die entsprechenden Funktionen		
FB↑ (Bx)	Das letzte Ergebnis		
F Cx (CF)	Shift-Lock für gelbe Bedeutung		
X→P 09,ae	Schreibt X ins Register RG0RG15		
P→X 09,ae	Holt Register RG0RG15 nach X		
K 7 ([x])	ganzzahliger Anzeil von X		
K8({x})	Nachkommateil von X		
K 9 (max)	Maximum von X,Y		
K 4 (a)	Absolutbetrag von X		
K 5 (SH)	Vorzeichenfunktion sign von X		
K ↔ (→°¹")	Umrechnung Grad, Min, Sek \rightarrow Grad + Bruchanteil, z.B. 3h 59min 59 sek = 3.5959 \rightarrow 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		
KB↑ (CT)	Zufallszahl 01		

Taste	Bedeutung	
K . (^)	logisches Und	
K /-/ (v)	logisches Oder	
K BP ⊕	logisches XOR	
K CX (IHB)	logische Negation	
Α↑	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 \rightarrow (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 L0L3	

Programmieren des Programmspeichers (max 105 Schritte):

- 1. B/0: 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/0

Ausführen des Programms:

1. F /-/ (ABT), B/0, C/P

Beispiel

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

```
F BP (PRG)
F x², F π, *, 4, /, C/P
F /-/ (ABT)

4, B/0, C/P
5, B/0, C/P
...
```

Programmausführung

Programm aus PPSU / BRP-3 starten:

1. Nummerierter Listenpunkt

Logische Operationen

bitweise (hexadezimal)

0..9 wird durch 0..9 dargestellt, $10 \rightarrow$ "-", $11 \rightarrow$ "L", $12 \rightarrow$ "C ", $13 \rightarrow$ "G" (umgedrehtes L), $14 \rightarrow$ "E", $15 \rightarrow$ " " (leer!),

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

Beispiel

```
237 ^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

