

Tastatur

- **PO - PA, INV PS - INV PR** (bezeichnet mit **PA**):
Programmstasten
- **MODE 1** : **Betriebsart RUN**
Dient für manuelles Rechnen, Programmrechnungen und Fehlersuche.
- **MODE 2** : **Betriebsart WRT**
Dient für das Eintasten (Speichern) und das Prüfen eines Programms sowie die Änderung einer Programmnummer.
- **MODE 3** : **Betriebsart PCL**
Dient für das Löschen eines oder aller Programme.
- **MODE 4** **DEL** **TE** (mn: 20 - 80):
Stellt die Anzahl der zur Verfügung stehenden Speicher ein, wobei in Abhängigkeit von der Speicherzahl immer eine bestimmte Anzahl an Programmschritten (22 - 88 Speicher/512 - 32 Programmschritte) zur Verfügung steht.
(**MODE** **4** **DEL** **TE** : Ruft die Anzahl der zur Verfügung stehenden Speicher ab.)
- **INV MODE** : **Betriebsart ALPHA**
Dient für die Eingabe von alphabetischen Zeichen und Symbolen. Durch nochmaliges Drücken wird die Betriebsart ALPHA wieder freigegeben.
- **REL** : **HALT**
Das Programm wird nach Ausführung des derzeitigen Programmschrittes angehalten.
- **PAUSE** : **PAUSE**
Die Ausführung des Programms wird vorübergehend unterbrochen und nach einer Pause von etwa einer Sekunde wieder fortgesetzt.
- **IND** : **INDIRECT**
Anweisung für indirekte Adressierung.
Bei
"M 03" = 5, IND X \leftrightarrow M03 wird X \leftrightarrow M05 durchgeführt
"M02" = 7, IND GOTO 2 wird GOTO 7 durchgeführt
"M00" = 8, IND GSB 0 wird GSB P8 durchgeführt
"M00" = 3, "M03" = 10, IND DSZ wird "M03" = 9 durchgeführt
"M" bedeutet den Inhalt des M-Registers.

- **ABS** : **ABSOLUTE**
Absolutwert
- **INT** : **INTEGER**
Erhält nur den ganzzahligen Teil einer Dezimalzahl (Nachkommastellen gelöscht).
- **FRAC** : **FRACTION**
Erhält nur die Nachkommastellen einer Dezimalzahl (ganzzahliger Teil gelöscht).
- **ROUND** : **ROUND**
Mit **ROUND** **4** wird die fünfte Stelle auf- (5 oder größer) bzw. abgerundet (4 oder kleiner), um eine vierstellige Zahl zu erhalten.
- **ROUND FIX** : **FIX**
Durch **ROUND** **FIX** **3** wird die vierte Dezimalstelle auf- (5 oder größer) bzw. abgerundet (4 oder kleiner), um eine Dezimalzahl mit 3 Dezimalstellen zu erhalten.
- **RAND** : **RANDOM NUMBER**
Eine 3-stellige Zufallszahl im Bereich von 0,000 bis 0,999 wird erzeugt.
- **R \rightarrow P** : **Umwandlung von rechtwinkligen in polare Koordinaten**
 x **INV** **EX** y **EX** für r , **INV** **X \leftrightarrow Y** für θ
- **P \rightarrow R** : **Umwandlung von polaren in rechtwinklige Koordinaten**
 r **INV** **EX** θ **EX** für x , **INV** **X \leftrightarrow Y** für y
- **%** : **Aufschläge** a **X** b **INV** **%** **+** \rightarrow für a mit b% Aufschlag
: **Abschläge** a **X** b **INV** **%** **-** \rightarrow für a mit b% Rabatt
: **Verhältnis** a **+** b **INV** **%** \rightarrow a ist wieviel Prozent von b?
: **Variationsverhältnis** .. a **+** b **INV** **%** \rightarrow Verhältnis von a+b zu b?
: **Variationsverhältnis** .. a **-** b **INV** **%** \rightarrow Um wieviel Prozent ist b größer oder kleiner als a?

(Die Tasten **SAVE** und **LOAD**) können nur in Verbindung mit dem als Sonderzubehör erhältlichen Adapter FA-1 verwendet werden.)

Grundfunktionen

Eintasten eines Programms

Betriebsart WRT: P_1 eingeben und danach das Programm in der aufgestellten Reihenfolge eintasten.
(MODE Z Pyr P_1) : Eingabe eines Lösungswortes)

Prüfen eines Programms

Betriebsart WRT: P_1 eingeben und FST oder BST drücken, um das Programm schrittweise in Vorwärts- FST oder Rückwärtsrichtung BST durchzusehen.

Programm-Fehlersuche

Betriebsart RUN: ESt P_1 FST FST FST
(Durch Drücken von ESt wird der Befehl angezeigt.)

Löschen von Programmen

Löschen aller Programme: Betriebsart PCL: NV MAC
Löschen des Programms P_n : Betriebsart PCL: P_n AC

Änderung der Programmnummer

Betriebsart WRT: P_n C P_m (Änderung der Programmnummer von n auf m)

Beendigung eines Programms

Halt (Anzeige "HLT") MODE Z
Programmablauf (Anzeige "--") AC

Freigabe der Fehlerverriegelung (Anzeige "Error")

AC ESt (gedrückt halten, bis der fehlerhafte Befehl gefunden ist)

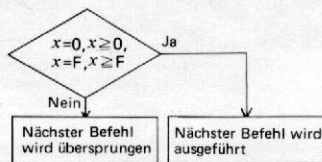
Ursachen für die Fehlerverriegelung:

- (1) Überlauf (Exponent größer als 99)
- (2) Division durch Null
- (3) Falsches Argument einer Funktion (Quadratwurzel oder Logarithmus einer negativen Zahl, Kehrwert von Null usw.)
- (4) Programm sprung ohne Adresse
- (5) ABERUFENES Unterprogramm ohne Adresse
- (6) Überlauf im L-Register (für Klammern und wahre Algebraik)

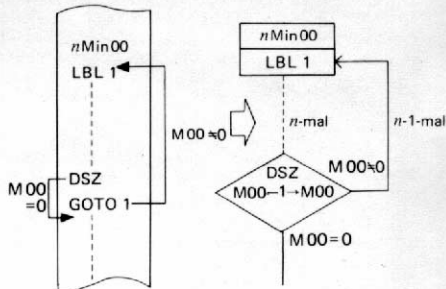
Programm sprung

- $x = 0, x \geq 0, x = F, x \geq F$

Bei Erfüllung der Bedingung wird der nächste Befehl durchgeführt, sonst übersprungen.



- **DSZ**: Verringerung von M00
- **ISZ**: Erhöhung von M00 und Ausführung des nächsten Befehls wenn "M00" nicht gleich 0 ist; sonst Überspringen des nächsten Befehls.



Alphabetische Befehle

- In der Betriebsart ALPHA entspricht jede Taste einem alphabetischen Buchstaben oder einem Symbol (angegeben in Grün auf der Tastatur).
(NV A bis Z : Kleinbuchstaben "a" bis "z")
- NV ESt : Verbindung mit dem vorhergehenden alphabetischen Befehl
- NV ESt : Ersetzt angezeigte Zahl (en) durch alphabetische Befehle
- NV ESt AZ : Ersetzt Inhalt des M_n -Registers durch alphabetische Befehle.