

Hersteller: Suppes
Datum: Mai 1965

ZUSE Z 23
Sachgebiet: 2.2

Analogausgabe ZUSE Z 23

Das Programm übernimmt die Umformung der Koordinaten und Zusammenstellung der Werte x, y sowie der zugehörigen Kennzeichen und gibt den zusammengestellten Wert an die Digital-Analog-Wandlung ab.

1. Vorprogramm, muß vor dem 1. Aufruf des Umwandlungsprogramms einmal aufgerufen werden.

Aufruf: Fm

Aus den hinter den Aufrufbefehl stehenden Werten

x _{min}	}	als Gleitkommazahlen,
x _{max}		
y _{min}		
y _{max}		

die die unteren bzw. obere Grenze der Größen x und y bestimmen, werden die Bereiche x_{max}-x_{min} und y_{max}-y_{min} und die unteren Grenzen x_{min}, y_{min} dem Umwandlungsprogramm übergeben.

2. Umwandlungsprogramm Aufruf Fm+10

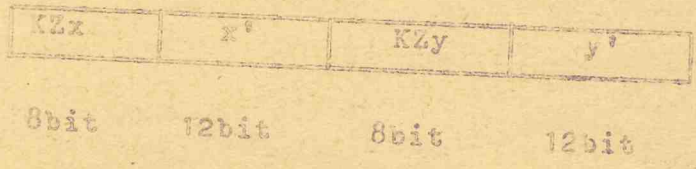
Die als Gleitkommazahlen gegebenen Größen x und y werden umgerechnet auf den Bereich

$$\frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \cdot 4096 \Rightarrow \bar{x}$$

$$\frac{y - y_{min}}{y_{max} - y_{min}} \cdot 4096 \Rightarrow \bar{y}$$

und in Strichzahlen x⁰ und y⁰ verwandelt.

Demnach werden die Größen KZx , x' , KZy , y' zu einem Wort gemäß der untenstehenden Aufteilung zusammengesetzt und unter der Adresse 9 ausgegeben.



Die Parameter müssen in folgenden Speichern zur Verfügung gestellt werden

- x in Schnellspeicher 20
 - y in Schnellspeicher 21
 - KZx in Schnellspeicher 22
 - KZy in Schnellspeicher 23
- } als Gleitkommazahlen
- } als Strichzeichen

x und y stehen nach Durchlaufen des Umwandlungsprogramms nicht mehr zur Verfügung.

Bit $x < x_{min}$ bzw. $y < y_{min}$, so wird der Minimalwert x_{min} bzw. y_{min} eingesetzt.

Entsprechend wird für $x > x_{max}$ bzw. $y > y_{max}$ der Maximalwert eingesetzt.

Durch die Kennzeichenstellen zu x und y können bitweise im externen Teil Steuerungen vorgenommen werden. Entsprechende Werte müssen KZx und KZy zugeordnet werden.

Das Programm ist relativ adressiert.

Vorstreifen: UmU

Zo+1E

Das Programm belegt 67 Trommelzellen und benutzt die Schnellspeicher bis 21 (und 22,23 für KZx, KZy)

Der Aufruf des Vorprogramms muß auf der Trommel stehen, da die Parameter ^xmin, usw. hinter dem Aufrufbefehl stehen müssen und von dort abgeholt werden.