

Intern ist B=NA, I=UA, Ø=AS, L=LLR, F=EF. Unterprogramm-Aufruf und benutzte Kernspeicher sind in Klammern angegeben. $s \leq 255$, $t \leq 8191$, $n \leq 4\ 194\ 303$; m kann s oder t bedeuten.

Lese- und Speicherbefehle

Bm	$\langle m \rangle \rightarrow a$	Bs+t	$\langle t \rangle \rightarrow s$
Um	$\langle a \rangle \rightarrow m$	Us+t	$\langle s \rangle \rightarrow t$
NUM	$\langle a \rangle \rightarrow m, 0 \rightarrow a$	NUs+t	$\langle s \rangle \rightarrow t, 0 \rightarrow s$

Blocktransfer Trommel ↔ Kernspeicher

BVs+t $\langle t \rangle \rightarrow s, \langle t+1 \rangle \rightarrow s+1, \dots, \langle t+k-1 \rangle \rightarrow s+k-1$ } Voraussetzung:
 UVs+t $\langle s \rangle \rightarrow t, \langle s+1 \rangle \rightarrow t+1, \dots, \langle s+k-1 \rangle \rightarrow t+k-1$ } $\langle 13 \rangle = \langle k-1 \rangle'$; $s+k \leq 256$
 Zusatz N bei UVs+t bewirkt: $0 \rightarrow s, 0 \rightarrow s+1, \dots, 0 \rightarrow s+k-1$

Sprung- und Rufbefehle

Em	$\langle m \rangle \rightarrow b, Em+1 \rightarrow c$	Dasselbe mit F statt E bewirkt zu-
PEs+t	Befehl Et nur	sätzlich: $\langle c \rangle \rightarrow 5$; Zusatz N bewirkt:
QEs+t	ausführen, wenn: $\left\{ \begin{array}{l} \langle s \rangle \geq 0 \\ \langle s \rangle < 0 \end{array} \right.$	$0 \rightarrow a$; (erlaubt: $s = 2, 6, 11, 16-255$)

Rechnen mit Strichzahlen

Am	$\langle a \rangle' + \langle m \rangle' \rightarrow a$	As+t	$\langle s \rangle' + \langle t \rangle' \rightarrow s$
Sm	$\langle a \rangle' - \langle m \rangle' \rightarrow a$	Ss+t	$\langle s \rangle' - \langle t \rangle' \rightarrow s$
USm	$\langle m \rangle' - \langle a \rangle' \rightarrow a$	USS+t	$\langle t \rangle' - \langle s \rangle' \rightarrow s$
NSm	$-\langle m \rangle' \rightarrow a$	NSS+t	$-\langle t \rangle' \rightarrow s$
X'	$\langle 6 \rangle' \cdot \langle a \rangle' \rightarrow a, 6$ (2-6; F361)	:'	$\langle 6 \rangle' : \langle a \rangle' \rightarrow a, 6; r \rightarrow 2; (2-6)$ (F424)

Rechnen mit Gleitkommazahlen

+	$\langle 6 \rangle + \langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(F454) W	$\sqrt{\langle a \rangle} \rightarrow a, 6$	(2-6, 11-13, (F908)
-	$\langle 6 \rangle - \langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(2-6, (F451) W2	$\sqrt{1 - \langle a \rangle^2} \rightarrow a, 6$	16-18 (F910)
X	$\langle 6 \rangle \cdot \langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(11-13, (F362) M	$-\langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(4-6; F419)
:	$\langle 6 \rangle : \langle a \rangle \rightarrow a, 6$	16, 17) (F425) QQM	$ \langle a \rangle \rightarrow a$	(4-6; QQF419)
F1020	Normalisation: $\langle a \rangle' \rightarrow a, 6$ als Gleitkommazahl			(2-6, 12, 13, 16)

Konstantenzuführung, Zählbefehle

CBn	$n' \rightarrow a$	CKBs+t	$t' \rightarrow s$
CNSn	$-n' \rightarrow a$	CKNSs+t	$-t' \rightarrow s$
CAn	$\langle a \rangle' + n' \rightarrow a$	CKAs+t	$\langle s \rangle' + t' \rightarrow s$
CSn	$\langle a \rangle' - n' \rightarrow a$	CKSs+t	$\langle s \rangle' - t' \rightarrow s$
CUSn	$n' - \langle a \rangle' \rightarrow a$	CKUSS+t	$t' - \langle s \rangle' \rightarrow s$

Intersektion

Im	$\langle a \rangle \wedge \langle m \rangle \rightarrow a$	Is+t	$\langle s \rangle \wedge \langle t \rangle \rightarrow a$
ISm	$\langle a \rangle \wedge -\langle m \rangle \rightarrow a$	ISS+t	$\langle s \rangle \wedge -\langle t \rangle \rightarrow a$
CIn	$\langle a \rangle \wedge n' \rightarrow a$	CKIS+t	$\langle s \rangle \wedge t' \rightarrow a$
CISn	$\langle a \rangle \wedge -n' \rightarrow a$	CKISS+t	$\langle s \rangle \wedge -t' \rightarrow a$

Disjunktion

Øm	$\langle a \rangle \vee \langle m \rangle \rightarrow a$	Øs+t	$\langle s \rangle \vee \langle t \rangle \rightarrow s$
CØn	$\langle a \rangle \vee n' \rightarrow a$	CKØs+t	$\langle s \rangle \vee t' \rightarrow s$

Zeichen Ø ist auf dem Fernschreiber als Buchstabe O zu schreiben.

Wiederholungsbefehl

PQX1-k k-mal X durchführen, X = R, L, LL, RV oder LV, $k \leq 8191$ (nicht mit Y)

Adressensubstitution

GXt	$\langle t \rangle_t \Rightarrow \bar{t}$	} Befehl $X\bar{t}$ ausführen	} X ist ein beliebiger Befehl
GXs+t	$(\langle s \rangle + t)_t \Rightarrow \bar{t}, \langle s \rangle \rightarrow s$		
CGXs+t	$(\langle s \rangle + t)_t \Rightarrow \bar{t}, \langle s \rangle + t \rightarrow s$		
GKXs+t	$(\langle s \rangle + t)_{33..40} \Rightarrow \bar{s}, \langle s \rangle \rightarrow s$		
CGKXs+t	$(\langle s \rangle + t)_{33..40} \Rightarrow \bar{s}, \langle s \rangle + t \rightarrow s$		

Bedingungszeichen

PP	} Befehl nur ausführen, wenn:	$\langle a \rangle \geq 0$
QQ		$\langle a \rangle < 0$
PPQQ		$\langle a \rangle = 0$
PQQQ		$\langle a \rangle_1 \neq \langle a \rangle_2$
P		$\langle 2 \rangle \geq 0$
Q		$\langle 2 \rangle < 0$
Y	$\langle 3 \rangle_{40} = 1'$	

Zusätze zu den Befehlen E,A,U,S,I,Ø

R	Rechtsverschieben von $\langle a \rangle$
L	Linksverschieben von $\langle a \rangle$
LL	" um 2 Stellen
H	$1' \rightarrow 3_{40}$ (unterste Stelle)
V	Verkopplung von a und 3 (nicht mit LL möglich)
Z	Stop, bei Start gelöscht

Bandbefehle

UmU	Das Folgende speichern in Zelle m, m+1, ... usw. [Um \rightarrow 19]
...E	Befehl ... sofort ausführen [26 = Hilfsakkumulator]
...Am	Beim Einlesen $\langle m \rangle$ zum Befehl ... addieren

Ausgabe- und Tabellierungsbefehle

D	$\langle a \rangle \rightarrow \text{FSM}, a, 6$	(2-6, 11-13, 16-18; F512)
F1000	Wagen- und Zeilentransport auf FSM $\langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(2-6)
F800	Spaltensprung auf FSM $\langle a \rangle \rightarrow a, 6$	(2-6, 11)
F840	Einrücken um k Stellen, wenn $\langle a \rangle = -k'$, $0 \rightarrow a$	(2-5, 11)
F850	k mal Zeilentransport, wenn $\langle a \rangle = -k'$, $0 \rightarrow a$	(2-5, 11)
E0+5	Tetraden-Druckprogramm	(0-32)

Angaben zur Tabellierung

1030	1'	Stellenzahl bei Gleitkomma	$1' \leq 1' \leq 9'$
1031	α'	Stellen vor } Festkomma	$\alpha' + \beta' \leq 9'$
1032	β'		
1033	k'	Spalten	
1034	z'	Zwischenräume zwischen den Spalten	
1035	n'	Stellenzahl bei Strichzahlen	$1' \leq n' \leq 12'$
1036	$\pm 1'$	Kennzeichen für Gleitkomma- (+1') oder Festkommaausgabe (-1')	

Aufruf des Leseprogramms

E0+1	Schnelles Leseprogramm für Freiburger Code	(2-99)
E0+6	Langsames Leseprogramm für Freiburger Code	(2-32)
E0+4	Tetraden - Leseprogramm	(2-54, 127-255)
F522	1 Wort vom Lochstreifen lesen, Wort $\rightarrow a$	(2-32)

Kernspeicher

0	$\langle 0 \rangle = 0$	7-10 für Sonderzwecke vorgesehen
1	$\langle 1 \rangle = 2^{39} = \text{E-bit}$	12 \equiv 5
2	Test P, Q bei beliebigen Befehlen	13 Zähler für Serienschlebung und Blocktransfer
3	Verlängerung von a, Test Y	14 Bedingungsschalter
4	Akkumulator, Test PP, QQ, PPQQ, PQQQ	15 Ferranti-Abtaster, Fernschreiber
5	Rückkehradressenspeicher	6, 11, 16-255 ohne Besonderheit