

WWT WDV

Herr Dr. Veelken
Herr Wiebe
Herr Schade
Herr Schumacher
Herr Dr. Donner
Mr. Buegler/ RCA-Product Planning
über RCA-Verbindungsbüro
z. Hd. Herrn Schwab

VA	Herr	Till
VA	Herr	Kröger
VA	Herr	Weigl
PG	Herr	Rüger
EP	Herr	Eckstein
ETV	Herr	DR. Bodo
ES	Herr	Heins
ESA	Herr	Lechner
ESB	Herr	Dr. Wobig

...

				Produktspezifikation für das Bedienungselement 243			
				ZUSE KG		A26301-P9001-X-0-98	
						28. DEZ 1948 0/0-0/2 + 31	
Tag		Ausgabe		Mittlung		Name	
1.10.48				20/6		Wi	
EZU		erste Vorangabe		Freigabe		letzte Vorangabe	

Blatt - Nr. der Werksunterlage

28	51	1
27	51	1
26	51	1
25	51	1
24	51	1
23	51	1
22	51	1
21	51	1
20	51	1
19	51	1
18	51	1
17	51	1
16	51	1
15	51	1
14	51	1
13	51	1
12	51	1
11	51	1
10	51	1
9	51	1
8	51	1
7	51	1
6	51	1
5	51	1
4	51	1
3	51	1
2	51	1
1	51	1
0/2	51	1 2
0/1	51	1 2
0/0	-	- 2

Ausgabe	51	1	2
Mitteilung	÷	÷	20/6
Tag	9.7.69.	3.9.69.	4.10.69.
Name	ESB	ESB	W

Nur zur Information
wird bei Änderung nicht erfasst

Bemerkungen

Blatt 0/0 = Verteilerblatt

Blatt 0/1-0/2 = Leitblatt

Blatt 1-31 = Produktspezifikation

Ausgabe - Kennzeichnung
oben eintragenProduktspezifikation für das
Bedienungselement 243

ZUSE KG

A26301-F9001-X-0-98

Tag

Ausgabe

Freigabe

Anmeldung

Name

EZ

erste Vorzugabe

letzte Vorzugabe

5. DEZ 1970

0/0-0/2

Blatt 0/1

+ 31 Blätter

Blatt - Nr. der Werksunterlage

31 51 1
30 51 1
29 51 1

Ausgabe 51 1 2

Mitteilung % % 20/6

Tag 8.7. 8.7. 4.10.
68. 68. 68.

Name ESB ESB Wi

Bemerkungen

Blatt 0/0 =Verteilerblatt

" 0/1-0/2=Leitblatt

" 1-31 =Produktspezifikation

Ausgabe - Kennzeichnung
oben eintragen

Produktspezifikation für das
Bedienungselement 243

A26301-P9001-X-0-98

ZUSE KG

5. DEZ 1970 010 - 012

Blatt 0/2

+ 34

Inhaltsverzeichnis

Blatt

1.	ALLGEMEINE ANGABEN	3
1. 1.	Produktbezeichnung	3
1. 2.	Kurzbeschreibung	3
1. 2. 1.	Bedienungssteuerung	4
1. 2. 2.	Anpassungssteuerung für LS/LSK - Eingabe	4
1. 2. 3.	Anpassungssteuerung für LS/LSK - Ausgabe	5
1. 2. 4.	Anpassungssteuerung für Blattschreiber E./Ausgabe	5
1. 3.	Systemzugehörigkeit	6
1. 4.	Zusammenarbeit mit anderen Produkten (Kompatib.)	6
1. 5.	Informationsdarstellung	6
1. 6.	Hinweis auf weitere Unterlagen	6
2.	KENNVORTE	7
2. 1.	Leistungsangaben	7
2. 2.	Abmessungen	7
2. 3.	Anschlußwerte	7
2. 4.	Wärmeabgabe	7
2. 5.	Umgebungsbedingungen	7
3.	FUNKTIONEN	8
3. 1.	Multiplex-Kanal-Betrieb	8
3. 1. 1.	Operationseinleitung	8
3. 1. 1. 1.	Adressierung	8
3. 1. 1. 2.	Abfrage des Status - Bytes	10
3. 1. 1. 3.	Befehlsübergabe	10
3. 1. 2.	Operationsdurchführung (Datenübertragung)	12
3. 1. 2. 1.	Eingabe Leser --> Z 43	12
3. 1. 2. 2.	Eingabe Fernschreiber --> Z 43	13
3. 1. 2. 3.	Ausgabe Z 43 --> Locher	14
3. 1. 2. 4.	Ausgabe Z 43 --> FS	14
3. 1. 3.	Operationsabschluß	14
3. 1. 4.	Operationsausführung und -Abschluß bei Sonderbefehlen für LSK - Geräte	15
3. 1. 5.	Anruf - Taste des Fernschreibers	16
3. 2.	Schnellkanalbetrieb	16
3. 2. 1.	Operationseinleitung	17
3. 2. 2.	Operations-Ausführung	17
3. 2. 3.	Operations-Abschluß	17
3. 3.	Ureingabe	18
3. 4.	Störungen während der Operationsausführung	18

Produktspezifikation für das Bedienungs-
Element Z 43

ZUSE KG

A 26301 - F9001 - X-O-98

5. DEZ 1970

Blatt 1

Blatt

EUZ

erste Vorausgabe

letzte Vorausgabe

- 2 - Inhaltsverzeichnis

		<u>Blatt</u>
3. 5.	Anzeigen	19
3. 6.	Unterbrechung	23
3. 7.	Prioritäten	23
4.	TECHNISCHE REALISIERUNG	24
4. 1.	Steuerung	24
4. 2.	Stromversorgung	24
5.	BEDIENUNG	24
6.	WARTUNG	24
<u>===== Anhang :</u>		
	Abb. 1: Blockschaltbild des Bedienungselements	25
	Abb. 2: Schnittstelle Z 43 - Bedienungselement	26
	Abb. 3: Schnittstelle 38 am Bedienungselement	27
	Abb. 4: Zuordnung der Lochstreifen- bzw. FS-Kanäle zu den Ein/Ausgabe-Leitungen	28
	Abb. 5: Blockschaltbild Fernschreiber-Anschluß	29
	<u>Tabelle 1:</u> Adressen des Bedienungselements	30
	<u>Tabelle 2:</u> Befehle des Bedienungselements	31

				Produktspezifikation für den Bedienungselement Z 43			
				ZUSE KG		A 26301 - F9001- X-O-98	
						5. DEZ 1978	
						Blatt 2	
						Seite	

3. 5. 69

3. 6. 69

Tag

1

51

Ausgabe

-

-

Mitteilung

1/6

1/6

Name

Freigabe

erste Voraußgabe

zweite Voraußgabe

1. ALLGEMEINE ANGABEN

1.1. Produktbezeichnung

Im Bedienungsfeld sind folgende Baugruppen je einmal enthalten:

- 1.1.1. Bedienungssteuerung (grundsätzlich erforderlich)
- 1.1.2. Anpassungssteuerung für LS/LSK-Eingabe
- 1.1.3. Anpassungssteuerung für LS/LSK-Ausgabe
- 1.1.4. Anpassungssteuerung für Blattschreiber-Ein/Ausgabe
- 1.1.5. Anpassungssteuerung für Magnetband-Eingabe

Die zuletzt genannte Steuerung ist nur für Sonderaufgaben der Z 43 - Steuerung eines Zeichentisches - vorgesehen.

1.2. Kurzbeschreibung

Das Bedienungselement (BE) Z 43 umfaßt die zum Anschluß eines Lochstreifen (LS)- bzw. Lochstreifenkarten (LSK) - Lesers mit Schnittstelle 38, eines LS- bzw. LSK-Lochers mit Schnittstelle 38, sowie eines 100 Bd-Bedienungsfern-schreibers erforderlichen Flachbaugruppen. Es kann einmal in jede Zentraleinheit Z 43 eingebaut werden und belegt die Adressen 1 - 5 im Kanal 1 der max. 8 Peripheriekanäle.

Das BE erfüllt rechnerseitig die Spezifikationen der Schnittstelle Z43 bzw. 4004S, geräteseitig die Anforderungen der Schnittstelle 38 bzw. des Fernschreibers Typ 100 für 100 Bd und 24 V Linienspannung (Halbduplexbetrieb).

Die Betriebsspannungen für das BE werden der Zentraleinheit Z 43 entnommen, die anzuschließenden Geräte besitzen eigene Stromversorgungen.

Der Anschluß des BE an die Zentraleinheit ist vorverdrahtet, zur Inbetriebnahme ist lediglich das Stecken der entsprechenden Flachbaugruppen erforderlich.

Die Verbindung zu den Geräten mit Schnittstelle 38 erfolgt über 32-adriges Spezialkabel mit 60-poligen bzw. 39-poligen Steckern (max. Länge 50 m), der Anschluß des Blattschreibers über 6-adriges Kabel mit 8-pol. FS-Normstecker (max. Länge 3200m).

Produktspezifikation für das
Bedienungselement Z 43

ES DEZ 1978

ZUSE KG

A 26301 - F9001 - X-O-98

EUZ

erste Vorabgabe

zweite Vorabgabe

Das Ein- bzw. Ausschalten der Geräte geschieht programm-
gesteuert über die jeweiligen Anpassungssteuerungen.

Die Aufbautechnik des BE ist Sivarep-B, die Schaltkreis-
technik ST2 (TTL).

Ein Blockschaltbild des BE ist im Anhang Abb. 1 dargestellt.

1.2.1.

Bedienungssteuerung

Die Bedienungssteuerung (1 Flachbaugruppe NZ1) ist in
jedem Fall erforderlich, wenn Peripheriegeräte an der Z 43
betrieben werden sollen (auch solche, die nicht über die
Bedienungssteuerung, sondern über die E/A-Schnittstelle
angeschlossen werden!).

Sie enthält Adreß- und Befehlsentschlüssler sowie Oder-
Funktionen für die Verknüpfung der von den einzelnen Peri-
pheriegeräten kommenden Signale.

1.2.2.

Anpassungssteuerung für LS/LSK-Eingabe

Diese Steuerung (2 Flachbaugruppen LE3 und LE4) erlaubt
zusammen mit der Bedienungssteuerung den Betrieb eines der
folgenden Geräte mit Schnittstelle 38 an der Z 43 :

LS-Leser	<u>38/301</u>	}	max. 120 Z/sec.
	<u>38/302</u>		
	<u>38/403</u>		
	<u>38/404</u>		
	<u>1200/201</u>	}	max. 1200 Z/sec.
	<u>1200/202</u>		
LSK-Leser	<u>42/101</u>	}	max. 120 Z/sec.
	<u>42/102</u>		
	<u>43</u>		

(Die unterstrichenen Typen sind Ausführungen mit Tischgehäuse,
alle übrigen für 19 " - Einbau).

Der Verkehr mit der Zentraleinheit erfolgt simultan zu anderen
Geräten über den Multiplexkanal. Für die schnellen Leser be-
steht auch die Möglichkeit des Betriebs am Schnellkanal, außer-
dem ist über alle Geräte eine "Ureingabe" möglich. Wahlweise

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Tag</p> <p>1. 1. 70</p> </div> <div> <p>Ausgabe</p> <p>1</p> </div> </div>		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	
		ZUSE KG	A 26301-F9001-X-O-98
Freigabe		Datum 4	

43

Anpassungssteuerung für LS/LSK-Ausgabe

Parallel-Locher	38/202	}	max. 30 Z/sec.
	<u>38/203</u>		
	158/201	}	max. 150 Z/sec.
	<u>158/202</u>		
LSK-Locher	38/101	}	max. 30 Z/sec.
(m. Druckwerk)	<u>38/102</u>		

Der Betrieb der Geräte erfolgt ausschließlich über den Multiplexkanal. Ein Kontroll-Lesen der gestanzten Information ist nicht vorgesehen. Wahlweise können 5 oder 8 Kanäle gestanzt werden.

Anpassungssteuerung für Blattschreiber Ein-/Ausgabe

Über eine Anruftaste kann der Rechner aufgefordert werden, den Fernschreiber auf Sendebetrieb (Eingabe) zu schalten. Nach erfolgter Anschaltung wird die Bereitschaft durch eine Kontroll-Lampe angezeigt.

+) Bei "Ureingabe" ist nur die Verwendung von 8-Kanal-Lochstreifen sinnvoll !

Euz	3 9 69 4 9 69 Tag	1 61	- -	- -	Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	A 26301-F9001-X-O-98	Blatt 5 5. DEZ 1970	Blatt
					ZUSE KG			

1.3.

Systemzugehörigkeit

Das BE Z 43 ist Bestandteil des Modells Z 43 und nur zusammen mit den verschiedenen Ausführungen der Zentraleinheit Z 43 zu verwenden.

1.4.

Zusammenarbeit mit anderen Produkten (Kompatibilität)

Eine Kompatibilität mit anderen Produkten ist nicht gegeben.

1.5.

Informationsdarstellung

Es können Daten in beliebigen Codes ein- und ausgegeben werden. (Ausnahme: Fernschreiber nur 5-Kanal - Code CCITT Nr. 2, LSK-Locher nur 8-Kanal-Code CCITT Nr. 5)

1.6.

Hinweis auf weitere Unterlagen

Bei der Abfassung dieser Produktspezifikation wurden folgende weitere Unterlagen benutzt :

1.6.1.

Produkt-Spez. über die 4004S-EA-Schnittstelle,
A 26211-A2-X-O-98

1.6.2.

Beschreibung Datenschnittstelle 38,
A 22285-X101-A100-1-18

1.6.3.

Prod. Spez. für Zentraleinheit Z 43
A 26211-M9003-X-O-98

1.6.4.

Prod. Spez. für Modell Z 43, A 26211-W9001-X-O-98

1.6.5.

Beschreibung Lochstreifenleser 38, A22262-A38-A1-1-18

1.6.6.

Beschreibung Lochstreifenleser 38 in IC-Ausführung
A 22262-A38-A501-1-18

1.6.7.

Beschreibung Lochstreifenleser 1200,
A 22264-A27-A200-1-18

1.6.8.

Beschreibung LSK-Leser 42, A 22263-A42-A100-1-18

1.6.9.

Beschreibung Parallel-Locher 38 (mit Anhang)
A 22 262-A7-A1-1-18

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

Blatt 6

5. DF7 1070

Blätter

1.6.10. Beschreibung Parallel-Locher 158, A 22264-A158-A200-1-18

1.6.11. Beschreibung LSK-Locher 38, A 22263-A38-A1-1-18

2. KENNWERTE

In diesem Abschnitt sind nur die Kennwerte des kompletten Bedienungselements aufgeführt. Die Kennwerte der anzuschließenden Geräte sind den unter 1.6. aufgeführten Unterlagen zu entnehmen.

2.1. Leistungsangaben

Das BE bzw. die einzelnen Anpassungssteuerungen sind so ausgelegt, daß die Leistung der unter 1.2. aufgeführten Geräte voll ausgenützt werden kann.

2.2. Abmessungen

Das BE umfaßt insgesamt 7 zweizeilige Sivarep-B-Flachbaugruppen, die zusammen mit den zugehörigen Steckerplätzen für den Anschluß der Peripherie-Geräte in einem Teil des Rahmens der Zentraleinheit Z 43 Aufnahme finden.

2.3. Anschlußwerte

Das BE benötigt als einzige Betriebsspannung +5V / 2A, die von der Stromversorgung der Zentraleinheit geliefert werden.

2.4. Wärmeabgabe

Die Wärmeabgabe beträgt max. 10 Kcal/h.

2.5. Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen entsprechen denen der Zentraleinheit Z 43:

Temperatur : 10° - 40°C
rel. Feuchte : 10 - 90%
normale Staubsichte:

Anmerkung:

Für die anzuschließenden Peripheriegeräte können durchaus abweichende Werte gelten!

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

Blatt 7

Gezeichnet

5.07.72

5.07.72

3.

FUNKTIONEN

Die im folgenden beschriebenen Funktionen gelten für den Betrieb aller in 1.2.2. - 1.2.4. aufgeführten Geräte gemeinsam; Ausnahmen sind - soweit erforderlich - besonders angeführt bzw. in gesonderten Abschnitten behandelt.

3.1.

Multiplex-Kanal-Betrieb

Das Charakteristische des Multiplex-Kanal-Betriebs ist die programmgesteuerte zeichen-(Byte-) weise Übertragung der Daten, wobei die angeschlossenen Geräte im Wechsel und ihrer Priorität entsprechend von der Zentraleinheit bedient werden.

Die Ein- bzw. Ausgabe einer Serie von Zeichen umfaßt stets folgende drei Programmabläufe :

- Operationseinleitung
- Operationsausführung
- Operationsabschluß.

3.1.1.

Operationseinleitung

Die Einleitung einer E/A-Operation geschieht wiederum in drei Schritten :

- Adressierung des gewünschten Gerätes,
- Abfrage des Status-Bytes ,
- Ausgabe des Befehls an das BE.

3.1.1.1.

Adressierung

Die Adressierung eines bestimmten Gerätes über die zugehörige Anpassungssteuerung erfolgt durch Ausgabe eines Adreßbytes auf den 8 Adreßleitungen DAD0-7. Das Adreß-byte wird aufgeteilt in einen A-Teil (Bit 2^0 und 2^1) und einen B-Teil (Bit 2^2 - 2^7) :

B						A	
DAD7	DAD6	DAD5	DAD4	DAD3	DAD2	DAD1	DAD0
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG**A 26301-F9001-X-O-98**

Blatt 8
Seite

Der B-Teil enthält die eigentliche, binär codierte Adresse (Adresse 0 - 63), der A-Teil zusätzliche Angaben über die von BE durchzuführende Operation.

Für das BE gilt folgende Adressen-Zuordnung (s. auch Tab. 1 im Anhang) :

B - Teil :

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	Gerät :
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	LS/LSK-Leser
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	LS/LSK-Locher
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	1	FS-Eingabe
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	FS-Ausgabe

Zusammen mit einer dieser Adressen hat der A-Teil folgende Bedeutung :

A - Teil ($B \neq 0$)

2^1	2^0	Bedeutung :
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ureingabe (s. 3.3.)
<input type="radio"/>	1	Aussenden Statusbyte; Befehlsübergabe
1	<input type="radio"/>	Zeichentransfer

Eine gesonderte Bedeutung erhalten die beiden Bits des A-Teils in Zusammenhang mit der Adresse $B = 0$:

A - Teil ($B = 0$)

2^1	2^0	Bedeutung :
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schnellkanal-Transfer
1	<input type="radio"/>	Aussenden Identifikationsbyte

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

1970

9

Seite

Die Bedeutung vorstehender Sonderadressen wird weiter unten erklärt (s. 3. 2. Schnellkanalbetrieb und 3. 6. (Unterbrechung)

3. 1. 1. 2. Abfrage des Status - Bytes

Durch Aussenden eines vollständigen Adressbytes mit der Adresse des anzuwählenden Gerätes im B-Teil und der Bitkombination 01 im A-Teil (kurz: Adr. +1) wird demnach das BE veranlaßt, das sog. Primäre Status-Byte (PSB) des entsprechenden Gerätes auf die 8 Eingabeleitungen BIN 0-7 zu legen.

Das anliegende Statusbyte kann vom Rechner übernommen und daraufhin ausgewertet werden, ob das angesprochene Gerät bereit ist, den Verkehr mit der Zentraleinheit aufzunehmen (s. 4. 3. Status-Byte). Ist dies der Fall, so erfolgt anschließend die Übergabe eines Befehls vom Rechner an das BE. Ist dagegen das Gerät "Nicht klar" oder im Zustand "tätig" (belegt), wird die Operationseinleitung abgebrochen und ggfls. eine entsprechende Meldung über den Blattschreiber ausgegeben.

Befehle werden vom BE grundsätzlich nicht angenommen, wenn eines der Bit 2⁰ (Tätig), 2⁴ (Manuelle Unterbrechung) oder 2⁵ (Nicht klar) des PSB vor der Befehlsübergabe gesetzt war.

3. 1. 1. 3. Befehlsübergabe

Die eigentlich Anweisung an das über die DAD-Leitungen adressierte Gerät bzw. die zugehörige Anpassungssteuerung im BE erfolgt durch Ausgabe eines Befehls auf den 8 /Ausgabe-Leitungen BOUT 0 - 7, zusammen mit dem Signal Strobe 2. Als Adresse muß weiterhin "Adr. +1" anstehen. Jedes einzelne Bit des Befehlsbytes stellt einen gesonderten Befehl dar, auf den weiterhin nur einige der möglichen Geräte reagieren können. Die nachfolgende Tabelle gibt die Bedeutung der einzelnen Befehlsbits und ihre Zuordnung zu den verschiedenen Geräten an (s. auch Tab2 im Anhang).

Prod. Spezifikation für das Bedienelement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

Blatt 10

Seite

EUZ

erste Vorzugabe

letzte Vorzugabe

Bit	Befehl	Leser			Locher			Fernschr.	
		38	1200	LSK	38	158	LSK	Eing	Ausg.
2 ⁰	Vorschub vorwärts	X	X	X	X	X	X		
2 ¹	Vorschub rückw.	X			X		X		
2 ²	Nullstellung			X			X		
2 ³	Karte Wechseln			X					
	Karte Trennen						X		
2 ⁴	Schnellkanal betr.		X						
	Abdruck- unterbindung						X		
2 ⁵	FS-Ein/Ausgabe							X	X
2 ⁶	Anruf Rücksetzen							X	
2 ⁷	Anzeigen Rückst.	X	X	X	X	X	X	X	X

Die einzige zulässige und ggfls. sogar erforderliche Kombination von Befehlsbits in einem Befehl ist die gleichzeitige Ausgabe von 2⁰ und 2⁴. Dieser Befehl hat beim Leser 1200 die Bedeutung "Lesen vorwärts im Schnellkanal-Betrieb" und beim LSK-Locher 38 "Lochen mit gleichzeitiger Unterbindung des Abdrucks" (wegen der Bedeutung der unter 2⁰ - 2⁴ genannten Anweisungen siehe "Beschreibung der Schnittstelle 38").

Werden die in obiger Tabelle angeführten Geräte mit anderen als den angekreuzten Befehlsbits angesprochen, so werden diese Befehle zwar angenommen, aber nicht ausgeführt. Hinsichtlich ihrer Bedeutung für das BE teilt man die Befehle in Klassen (s. auch Produkt-Spezifikation für die E/A-Schnittstelle 4004 S).

Befehle der Klasse 1 enthalten Anweisungen für die angeschlossenen Geräte und werden vom BE nur angenommen, wenn das Gerät betriebsbereit und die zugehörige Steuerung nicht "tätig" ist. Zu den Befehlen der Klasse 1 gehören die den Bits 2⁰ - 2⁵ zugeordneten.

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 11

ZUSE

Ausgabe

Fregabe

Mitteilung

Name

Blatt

erste Vorlage

letzte Vorlage

Befehle der Klasse 2 dienen zur Anforderung sog. Sekundärer Status Bytes und werden beim BE nicht verwendet.

Befehle der Klasse 3 dienen zum Rücksetzen von Anzeigen und Signalen im BE selbst und werden von diesem immer angenommen. Zu diesen Befehlen gehören hier die durch 2^6 und 2^7 gekennzeichneten.

Im Anschluß an die Befehlsübergabe kann durch eine nochmalige Abfrage des Status-Bytes kontrolliert werden, ob der Befehl vom BE angenommen wurde. In diesem Fall ist der Inhalt von Bit 2^0 des PSB ("Belegt") jetzt "1", während er vor der Befehlsübergabe "0" war.

Anm: Das BE weicht hier von den Angaben in der Prod-Spez. über die 4004S E/A-Schnittstelle insofern ab, als das Bit 2^1 (Operation angenommen) des PSB nicht benützt wird.

Durch die Annahme eines Befehls vom BE wird sofort das adressierte Gerät eingeschaltet, (Abgabe der Meldung "Gerät ein" an Geräte mit der Schnittstelle 38 bzw. eines Leerzeichens an den Fernschreiber), sofern sich das Gerät nicht bereits in diesem Zustand befindet.

3.1.2. Operationsausführung (Datenübertragung)

Die Ausführung einer nach 3.1.1. eingeleiteten Operation kann entweder in der Übertragung eines oder mehrerer Datenbytes oder einer speziellen Anweisung an das adressierte Peripheriegerät bestehen (Sonderbefehle, s. 3.1.4.)

3.1.2.1. Eingabe Leser --> Z 43

Sofort nach Übernahme des Befehls und Anliegen der KLAR-Meldung des Gerätes wird das Gerät vom BE durch das Signal FA zum Lesen und anschließender Übergabe eines Zeichens aufgefordert.

Anm: Wurde das Gerät erst bei der Übergabe des Befehls eingeschaltet, können zwischen Befehlsübergabe und KLAR-Meldung 1 - 5 Sek. vergehen !

Liegt das gelesene Zeichen auf den Informationsleitungen des Gerätes an (Meldung FB vom Gerät), wird die Zentraleinheit durch das Signal "Unterbrechung" und durch Setzen des Bits 2^3 (Daten-Anforderung) zur Übernahme aufgefordert.

3.9.69
9.9.69
Tag

Ausgabe

Mitteilung

Name

Freigabe

Prod. Spezifikation für das Bedienelement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 12

Seite

Nach Erkennen und Identifikation der Unterbrechung (5.3.6.) und seiner Ursache wird von der Zentraleinheit durch Ausgabe von "Adr. + 2" (s. 3.1.1.1.: Adresse des Gerätes im B-Teil, 10 im A-Teil des Adreßbytes, beim Leser also 000 001 10) das BE veranlaßt, das Zeichen auf die BIN-Leitungen zu legen. (Zuordnung der Lochstreifenkanäle zu den BIN-Leitungen s. Abb. 4). Anschließend wird von der Zentraleinheit das Zeichen übernommen und mit STROBE 1 quittiert. STROBE 1 löscht im BE die bis dahin anstehenden Meldungen "Unterbrechung" und "Daten-Anforderung" und leitet gleichzeitig das Lesen eines neuen Zeichens ein (Signal FA zum Leser).

Wird von der Zentraleinheit kein weiteres Zeichen gewünscht, so wird das - letzte - Zeichen mit STROBE 2 übernommen. Das Quittungssignal STROBE 2 setzt genau wie STROBE 1 die anstehenden Meldungen "Unterbrechung" und "Daten-Anforderung" zurück, die Anforderung eines weiteren Zeichens vom Leser unterbleibt jedoch.

3.1.2.2. Eingabe Fernschreiber --> Z 43

Nach Übernahme des Befehls und Anliegen der Meldung "Umdrehungs-Kontrolle" (max. Anlaufzeit des Fernschreibers - Motors ca. 1 Sek.) wird der FS vom BE auf "Senden" geschaltet, welches durch Aufleuchten einer Kontroll-Lampe am FS angezeigt wird.

BE und Zentraleinheit warten jetzt auf das Anschlagen eines Zeichens. (Eine Tastenbetätigung bei nichtleuchtender Kontroll-Lampe ist wirkungslos!). Ein angeschlagenes Zeichen wird abgedruckt und gleichzeitig in den Puffer der Anpassungssteuerung im BE übernommen.

Durch das anschließend abgegebene "Unterbrechungs"-Signal und die Anzeige "Datenanforderung" wird die Zentraleinheit zur Übernahme aufgefordert. Nach Identifizierung der Unterbrechung erfolgt die Zeichen-Übernahme mit der Adr. + 2 (hier: 000011 10) und STROBE 1 (bzw. beim letzten Zeichen STROBE 2).

(Für die Übernahme eines Zeichens durch den Rechner stehen vom Augenblick des Interrupts an 15 msec. zur Verfügung. Ist das Zeichen innerhalb dieser Zeit nicht übernommen worden, kann es u. U. verloren gehen!)

Das BE löscht daraufhin das Signal "Unterbrechung" sowie das PSB 2³ "Datenanforderung" und wartet auf das Eintreffen des nächsten Zeichens vom FS.

Die Zuordnung der FS-Kanäle zu den BIN-Leitungen ist in Abb. 4 dargestellt.

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43

ZUSE KG

A 26301 - F9001-X-O-98

Blatt 13

5. DEZ 1978

Blatt

erste Voranfrage

letzte Voranfrage

3.1.2.3.

Ausgabe Z 43 ---> Locher

Nach Übernahme des Befehls und Vorliegen der KLAR-Meldung des Gerätes wird die Zentraleinheit zunächst durch das Signal "Unterbrechung" und die Anzeige "Daten-Anforderung" im PSB aufgefordert, ein Zeichen auszugeben. Die Zeichenübergabe erfolgt mit "Adr. +2" (beim Locher also 00 0 010 10) auf DAD und Ausgabe des Zeichens auf BOÜT 0 - 7 mit STROBE 1 als Begleitsignal. Mit dem Signal STROBE 1 wird das Zeichen in das BE-übernommen und die Unterbrechung sowie die Daten-Anforderung gelöscht. Anschließend wird der Locher mit FA aufgefordert, das gespeicherte Zeichen zu übernehmen und zu lochen. Ist dies geschehen (Meldung FB vom Locher), wird mit erneuter Unterbrechung und der Anzeige "Daten-Anforderung" ein neues Zeichen von der Zentraleinheit angefordert.

Anm.: Im Gegensatz zu der weiter oben beschriebenen Eingabe und abweichend von der Prod. Spez. über die 4004S - E/A-Schnittstelle wird auch beim letzten auszugebenden Zeichen das Signal STROBE 1 (und nicht STROBE 2) gesendet !

3.1.2.4.

Ausgabe Z 43 --> FS

Die Ausgabe von Zeichen auf dem Fernschreiber entspricht genau der Ausgabe auf den Locher wie unter 3.1.2.3. beschrieben (Adressierung des FS bei Zeichenausgabe :000 100 10).

Das Betätigen der Taste des FS während eines Ausgabevorganges bleibt wirkungslos und führt nicht zum Anschlagen von Zeichen bzw. zur Übernahme in den Puffer des BE !

Dagegen kann durch Drücken der Anruftaste in der Zentraleinheit eine Unterbrechung ausgelöst und je nach Aufbau des Ausgabeprogramms die Ausgabe abgebrochen werden (s. 3.1.5. : Anruftaste des Fernschreibers).

3.1.3.

Operationsabschluß

Nach der Ausgabe bzw. Übernahme des letzten Zeichens durch die Z 43 (gekennzeichnet bei der Eingabe durch STROBE 2 ; bei der Ausgabe keine besondere Signalisierung !) wird - abweichend von der Prod. Spez. für die 4004S - E/A-Schnittstelle - nicht das Bit 2² (Operationsabschlußanforderung) im

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 3.1.2.3 3.1.2.4 3.1.3 </div> <div> Ausgabe Freigabe </div> </div>		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ZUSE KG </div> <div> A 26301-F9001-X-O-98 3. DEZ 1970 </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 3.1.2.3 3.1.2.4 3.1.3 </div> <div> Ausgabe Freigabe </div> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ZUSE KG </div> <div> A 26301-F9001-X-O-98 3. DEZ 1970 </div> </div>	

PSB gesetzt; vielmehr wartet das BE auf den Operationsabschluß durch den Befehl "Anzeigen Rücksetzen" von der Zentraleinheit.

Dieser Befehl kann bei Eingabevorgängen sofort im Anschluß an die Übernahme des letzten Zeichens (mit STROBE 2) gegeben werden; bei Ausgabevorgängen ist die Verarbeitung des letzten ausgegebenen Zeichens abzuwarten. Ist die Verarbeitung im Gerät abgeschlossen, wird noch einmal von BE mit "Unterbrechung" ein neues Zeichen angefordert. Anstelle eines Zeichens wird jetzt der Befehl "Anzeigen Rücksetzen" ausgegeben.

Dieser Befehl bewirkt in jedem Fall das Löschen sämtlicher Anzeigen und Signale mit Ausnahme von " Nicht Bereit " (Bit 2⁵ im PSB).

3.1.4.

Operationsausführung und -Abschluß bei Sonderbefehlen für LSK - Geräte

Die LSK-Geräte sind in der Lage, eine Reihe von Befehlen (Anweisungen) auszuführen, die nicht mit der Übertragung von Zeichen verknüpft sind. Es handelt sich hierbei um die Befehle

- "Nullstellung" (LSK-Leser und -Locher)
- "Karte wechseln" (nur LSK-Leser)
- "Karte trennen" (nur LSK-Locher)
- "Abdruckunterbindung" (nur LSK, Locher).

Nach der Operationseinleitung durch Ausgabe eines dieser Befehle wird sich der LSK-Leser nach Ausführung der Anweisung - genau wie sonst nach dem Lesen des ersten Zeichens - mit "Unterbrechung" und "Daten-Anforderung" melden. Da in diesem Fall aber kein Zeichen zu übernehmen ist, kann die Zentraleinheit sofort mit dem Befehl " Anzeigen Rücksetzen" den Operationsabschluß durchführen.

Bei den LSK-Lochern meldet sich dagegen das BE nach der Operationseinleitung zunächst wie bei einer Ausgabe mit "Unterbrechung" und "Daten-Anforderung", um ein Zeichen zu übernehmen. Die Zentraleinheit muß in diesem Falle zuerst diese Anforderung durch Ausgabe eines - beliebigen - Zeichens

Prod. Spezifikation für das Bedienelement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X- O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 15

mit STROBE 1 befriedigen, da erst dadurch der mit der Operationseinleitung gegebene Befehl an den Locher weitergegeben werden kann. Wurde die Anweisung ausgeführt, meldet sich das Gerät bzw. das BE wiederum mit "Unterbrechung" und "Daten-Anforderung". Jetzt beendet die Zentraleinheit die Operation mit dem Befehl "Anzeigen Rücksetzen".

3.1.5.

Anruf-Taste des Fernschreibers

Im Gegensatz zu den übrigen Geräten besitzt der Fernschreiber eine sog. Anruf - Taste, über die der Operateur die Einleitung einer Dateneingabe über den Fernschreiber auslösen kann.

Die Betätigung der Anruf-Taste bewirkt das Aussenden des Signals "Unterbrechung" zur Zentraleinheit unter gleichzeitigem Setzen des Bits 2⁴ im PSB.

Nach Identifikation der Unterbrechung und Abfrage des Status-Bytes durch die Zentraleinheit löscht diese zunächst den Anruf durch Ausgabe des Befehls "Anruf Rücksetzen". Anschließend kann die gewünschte Eingabe wie unter 3.1.2.3. beschrieben, eingeleitet werden.

Eine Betätigung der Anruf-Taste während die Fernschreiber-Eingabe bereits "Tätig" ist (angezeigt durch Leuchten der Kontroll-Lampe am FS), bleibt wirkungslos und wird auch nicht gespeichert.

3.2.

Schnellkanal - Betrieb

Schnellkanal-Betrieb ist nur für den LS-Leser 1200 vorgesehen. (Dieser Leser kann selbstverständlich auch über den Multiplex-Kanal betrieben werden, jedoch ist dann - je nach Art des laufenden Programms - nicht sichergestellt, daß die volle Geschwindigkeit von 1200 Z/s erreicht wird).

5.11.71
9.11.71
1.12.71

Euz

Ausgabe

Freigabe

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ 1970

Blatt 16

Blatt

3.2.1.

Operations - Einleitung

Die Operations - Einleitung erfolgt analog zur Operations - Einleitung beim Multiplex-Betrieb (s. 3.1.1.), im Befehls- byte ist jedoch zusätzlich das Bit 2^4 zur Kennzeichnung des Schnellkanal-Betriebs zu setzen. Das BE setzt anschließend sofort die Signalleitung HSB (High Speed Busy) sowie das Bit 2^0 "Tätig" im Status-Byte in "1". Gleichzeitig wird das Gerät eingeschaltet.

3.2.2.

Operations - Ausführung

Nach Eintreffen der KLAR-Meldung vom Gerät wird mit FA das erste Zeichen angefordert. Ist das Zeichen an das BE übergeben, wird mit dem Signal HSSR (High Speed Service Request) die Zentraleinheit aufgefordert, das Zeichen zu übernehmen. Dies geschieht- ohne Mitwirkung des Programms und im Gegensatz zum Multiplex-Betrieb nicht durch Interrupt - beim nächsten freien Speicherzyklus durch Aussenden der Adresse $0 + 0$ (000 000 00 = Schnellkanaltransfer) auf den Adreßleitungen (DAD). Das BE legt daraufhin das Zeichen auf die BIN-Leitungen. Die Quittierung der Übernahme durch die Zentraleinheit erfolgt beim Schnellkanaltransfer stets durch die Impulse STROBE 1 und STROBE 2, wobei letzterer zwischen 300 und 1800 nsec. vor dem STROBE 1 ausgesendet wird. Mit STROBE 2 setzt das BE die Anforderung HSCR zurück, mit STROBE 1 wird das nächste Zeichen vom Leser angefordert.

Im Gegensatz zum Multiplex-Betrieb erfolgt die gesamte Operationsausführung in der Zentraleinheit ohne Mitwirkung des Programms; alle erforderlichen Abläufe sind vielmehr hardware-mäßig verdrahtet.

3.2.3.

Operations - Abschluß

Die Übernahme des letzten Zeichens durch die Zentraleinheit wird von dieser nicht mit der Signalfolge STROBE 2 - STROBE 1 (s. 3.2.2.), sondern mit STROBE 2 - TERM quittiert. Mit STROBE 2 wird wieder die Anforderung HSSR zurückgesetzt, mit TERM wird anschließend das Signal HSB gelöscht. Gleich- zeitig wird abweichend von der Prod. Spezifikation für die E/A-Schnittstelle 4004S- eine Abschluß-Unterbrechung an die Zentraleinheit abgegeben und das Bit 2^2 im PSB gesetzt.

				Prod. Spezifikation für das Bedienelement Z 43	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 5.9.69 1 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 6.1.69 51 </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> - 46 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> - 46 </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ZUSE KG A 26301-F9001-X-O-93 </div>	
Tag	Ausgabe	Mitteilung	Name	3. DEZ. 1970	Blatt 17
EUZ		Freigabe			
erste Vorausgabe		letzte Vorausgabe			

Nach Bearbeitung der Unterbrechung wird die Operation durch Ausgabe des Befehls "Anzeigen Rücksetzen" wie beim Multiplex-Betrieb abgeschlossen. Mit Übernahme dieses Befehls vom BE werden die "Unterbrechung" sowie die Bits 2^0 (Tätig) und 2^1 (Schnell-Kanal-Transfer Ende) gelöscht.

3.3

Ureingabe

Die Ureingabe-Funktion wird benötigt zum erstmaligen Laden des Kernspeichers mit 512 Bytes, beginnend ab Adresse 0. Sie ist nur über den Lochstreifen- bzw. LSK-Leser möglich und wird durch Betätigen der Ureingabetaste an der Z 43 ausgelöst.

Die Ureingabe unterscheidet sich für das BE vom Schnellkanalbetrieb nur in der Operationseinleitung. Diese erfolgt nicht wie beim Multiplex- bzw. Schnellkanalbetrieb durch Aussenden von "Adr. + 1" und Befehl mit STROBE 2, sondern - ausgelöst durch die Ureingabe-Taste - durch Anlegen der "Ureingabe-Adresse" 000 001 00 auf DAD und das Begleitsignal TERM.

Der weitere Ablauf erfolgt wie beim Schnellkanalbetrieb unter "Operationsausführung" (3.2.2) und "Operationsabschluß" (3.2.3) beschrieben.

Um die auf dem Ureingabe-Lochstreifen enthaltene Information zeichengerecht abzuspeichern, wird der vor dieser Information liegende Leerteil des Lochstreifens von der Anpassungssteuerung überlesen. Das erste gelochte Zeichen wird so immer in Zelle 0 gespeichert.

3.4

Störungen während der Operationsausführung

Während des Ablaufs einer Eingabe- oder Ausgabe-Operation können Störungen an den angeschlossenen Geräten auftreten, die in den meisten Fällen zum Abbruch der Operation und gleichzeitiger Fehlermeldung durch Unterbrechung sowie Setzen von Bit 2^5 (Nicht Klar im PSB) an die Zentraleinheit führen. Diese hat anschließend sofort den Operationsabschluß durchzuführen.

Produktspezifikation für das Be-
dienungselement Z 43

ZUSE KG

A 26 301 - F 9901-X-0-98

Blatt 18

RUF

Ausgabe

Freigabe

Blatt

erste Vorzugabe

zweite Vorzugabe

3.4.1. Lochstreifen- und LSK-Leser :

Folgende Störungen führen zu sofortiger Unterbrechung :

- Ausfall der Versorgungsspannungen
- Ausfall der Leselampe
- Öffnen der Andruckklappe
- Öffnen der Abwickler-Türe
- Ende des Lochstreifen- bzw. LSK-Vorrats.

3.4.2. Lochstreifen- und LSK-Locher:

Folgende Störungen führen zur Unterbrechung der Operationsausführung :

- Ausfall der Versorgungsspannungen
- Öffnen der Abwickler-Türe
- Ende des Lochstreifen- bzw. LSK-Vorrats.

3.4.3. Fernschreiber-Ein/Ausgabe

Der Fernschreiber besitzt keine Überwachungseinrichtungen, deren Ansprechen eine Unterbrechung oder eine "Nicht-Klar"-Meldung auslösen könnte.

3.5. Anzeigen

Alle Anzeigen sind im sog. "Primären Status-Byte (PSB) " zusammengefaßt. Seine einzelnen Bits haben folgende Bedeutung:

3.5.1. PSB 2⁰ : Tätig (belegt)

Satzbedingung: Das PSB 2⁰ wird vom BE von 0 auf 1 gesetzt, wenn ein Befehl mit einer Anweisung für das angeschlossene Gerät (Befehle der Klasse 1) angenommen wurde.

Prod. Spezifikation für das Bedienelement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

Blatt 19

Rücksetzbedingung:

PSB 2⁰ kann nur durch den Befehl "Anzeigen Rücksetzen" (Befehl der Klasse 3) oder durch das E/A-Schnittstellensignal "Anlage Rücksetzen" zurückgesetzt werden.

Bemerkung: Bei Übergabe eines Befehls der Klasse 1 an eine der beiden Fernschreiber-Adressen wird stets das PSB 2⁰ in den Statusbytes beider Adressen gleich 1 gesetzt, da z. B. eine Eingabe bei gleichzeitig laufender Ausgabe nicht möglich ist.

3. 5. 2. P S B 2¹: Nicht benutzt.

3. 5. 3. P S B 2²: Schnellkanal-Transfer beendet.

Setzbedingung:

PSB 2² wird gesetzt, wenn die Zentraleinheit mit TERM das Ende des Schnellkanal-Transfers meldet.

Rücksetzbedingung: PSB 2² wird

- a) mit dem Befehl "Anzeigen Rücksetzen",
- b) durch das Schnittstellensignal "Anlage Rücksetzen" auf 0 gesetzt.

Bemerkung: Mit dem Setzen von PSB 2² wird ein Unterbrechungssignal abgegeben.

3. 5. 4. P S B 2³: Multiplex Datenanforderung

Setzbedingung:

PSB 2³ wird gleich 1 gesetzt, wenn ein im Multiplex-Betrieb arbeitendes Gerät ein Datenbyte von der Zentraleinheit übernehmen bzw. zur Zentraleinheit senden möchte.

Rücksetzbedingung: Die Anzeige PSB 2³ wird auf 0 gesetzt:

- a) nach Ausführung des Bytetransfers,
- b) bei Empfang des Befehls "Anzeigen Rücksetzen",

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 20

EUZ

- c) mit dem E/A-Schnittstellensignal
"Anlage Rücksetzen."

Bemerkung:

- a) Das Setzen von PSB 2³ ist mit dem gleichzeitigen Aussenden des Signals "Unterbrechung" verbunden.
b) PSB 2³ wird nur dann gesetzt, wenn das Gerät die Meldung KLAR abgegeben hat bzw. der Fernschreibermotor seine Solldrehzahl erreicht hat.
c) Bei Datentransfer über dem Schnellkanal wird PSB 2³ nicht gesetzt.

3.5.5. PSB 2⁴: Manuelle Unterbrechung.

Setzbedingung:

Die Anzeige PSB 2⁴ wird bei Betätigen der "Anruf-Taste" des Fernschreibers gleich 1 gesetzt.

Rücksetzbedingung:

PSB 2⁴ wird auf 0 zurückgesetzt:

- a) mit dem Befehl "Anruf Rücksetzen",
b) mit dem Schnittstellensignal "Anlage Rücksetzen".

Bemerkung:

- a) Gleichzeitig mit dem Setzen von PSB 2⁴ erfolgt das Aussenden des Interrupt-Signals.
b) Ein Betätigen der Anruf-Taste, wenn sich die FS-Eingabe-Steuerung im BE im Zustand "Tätig" befindet, bleibt wirkungslos.
c) Solange die Anzeige PSB 2⁴ nicht rückgesetzt ist, wird vom BE kein Befehl außer "Anruf Rücksetzen" angenommen.

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 21

Blatt

3.6

"Unterbrechung"

Ein vom BE ausgesandtes Signal "Unterbrechung" kann folgende Ursachen haben:

- Betätigen der Anruftaste des Fernschreibers (nur, wenn FS-Eingabe nicht tätig); gekennzeichnet durch PSB 2⁴,
- Anforderung eines Datentransfers; gekennzeichnet durch PSB 2³,
- Auftreten einer Störung bei einer tätigen Steuerung des BE (s. 3.4.); gekennzeichnet durch PSB 2⁵,
- Ende eines Schnellkanal-Transfers bzw. einer Ureingabe; gekennzeichnet durch PSB 2².

Zur Identifikation des Interrupts wird von der Zentraleinheit durch Aussenden der Adresse 0 + 2 (000 000 10) auf DAD das Identifikationsbyte angefordert. Das BE legt nach Entschlüsselung dieser Adresse eine 1 auf die Eingabeleitung BIN 7 (2⁷), die Leitungen 2⁶ - 2⁰ bleiben in 0. (Das Bit 2⁷ ist dem BE fest zugeordnet).

Hat die Zentraleinheit so durch Abfrage der BIN-Leitungen festgestellt, daß ein Interrupt vom BE vorlag, werden von der Zentraleinheit nacheinander die zu den 4 Adressen des BE gehörigen Status-Bytes abgefragt, um den Ursprung und die Ursache des Interrupts ausfindig zu machen.

3.7.

Prioritäten

Die Prioritäten des BE gegenüber anderen Elementen der Z 43 bzw. der einzelnen Adressen des BE untereinander sind nicht verbindlich festgelegt und können software-seitig den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden.

Produkt-Spezifikation für das Bedienungselement Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9061-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 25

Euz

Blatt

erste Voraußgabe

zweite Voraußgabe

3.5.6.

PSB 2⁵: Nicht Klar

Satzbedingung:

Die Anzeige PSB 2⁵ wird bei den Geräten mit Schnittstelle 38 gleich 1 gesetzt, wenn

- a) eine der Meldungen "Betriebsbereit" oder "Papier eingelegt" fehlt (Bedeutung dieser Meldungen s. Beschreibung der Schnittstelle 38),
- b) beim LS-Locher die Anzeige "Papier-Vorende" ansteht und die Steuerung nicht tätig ist (PSB 2⁰=0).

Rücksetzbedingung:

Die Anzeige "Nicht klar" kann nur durch **Beseitigung** der Ursache(n) rückgesetzt werden.

Bemerkungen:

- a) Das Vorliegen der Anzeige PSB 2⁵ **verhindert die** Annahme eines Befehls der Klasse 1.
- b) Ist eine Steuerung des BE "Tätig" und tritt eine der für die Anzeige "Nicht Klar" **genannten Ursachen** (mit Ausnahme der Meldung "Papier-Vorende") auf, so wird das Signal "Unterbrechung" gegeben.

3.5.7.

PSB 2⁶: frei

3.5.8.

PSB 2⁷: Quersummenfehler.

Satzbedingung:

Das Bit PSB 2⁷ wird in 1 gesetzt, wenn eines der vom Lochstreifen- oder LSK-Leser **gelesenen Zeichen gerade** Parität aufweist.

Rücksetzbedingungen:

Die Anzeige PSB 2⁷ wird auf 0 zurückgesetzt:

- a) durch den Befehl "Anzeigen Rücksetzen",
- b) durch das E/A-Schnittstellensignal "Anlage Rücksetzen".

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ. 1970

Blatt 22
Blätter

4. TECHNISCHE REALISIERUNG

4.1. Steuerung

Die max. 7 zweizeiligen Flachbaugruppen des BE sowie die Steckverbindungen für den Anschluß der Peripherie-Geräte finden Aufnahme in einem vorverdrahteten Feld des Sivarep-B-Rahmens der Zentraleinheit Z 43.

Die Logik ist mit TTL-Bausteinen in der Schaltungstechnik ST2 aufgebaut.

4.2. Stromversorgung

Das BE besitzt keine eigene Stromversorgung.
Die erforderliche Betriebsspannung von + 5V / 2A wird von der Stromversorgung der Zentraleinheit geliefert.

5. BEDIENUNG

Das BE selbst enthält keine eigene Bedienung.
Die Ein- und Ausschaltung erfolgt zusammen mit der Zentraleinheit.

6. WARTUNG

Das BE enthält keine spezifischen Einrichtungen für die Wartung.

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

5. DEZ 1970

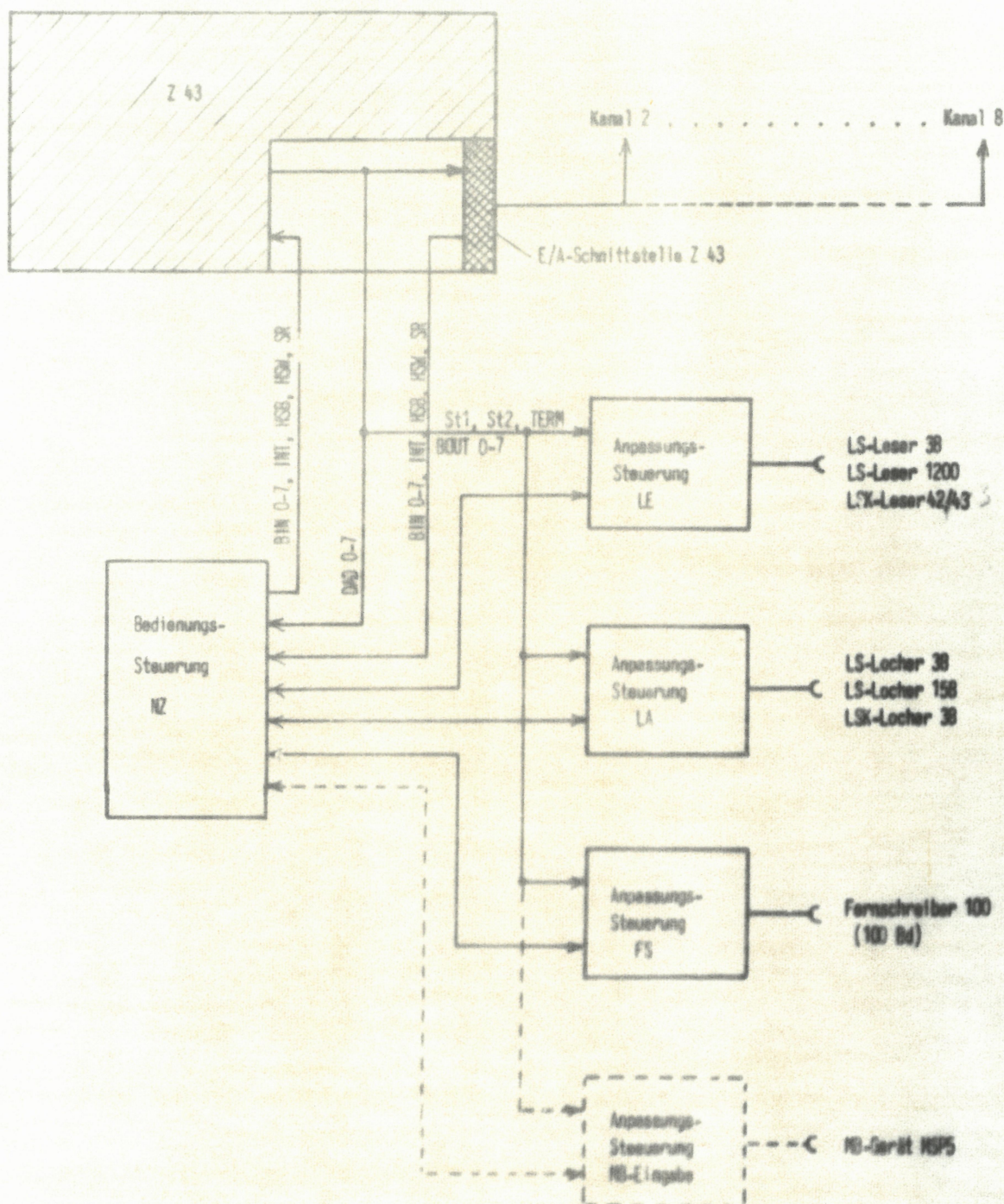
Blatt 23

Stand

EUZ

erste Vorabgabe

zweite Vorabgabe



				Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	
3. 69 1 9. 69 51 Tag		10 10 Mitteilung Name		A 26301-F9001-X-O-98 5. DEZ 1970	
EUZ		Ausgabe		Blatt 25	
erste Voransgabe		letzte Voransgabe			

Abb. 2: Schnittstelle Z 43 - Bedienungselement

Veränderung eines Verhältnisses dieses Umfanges der entsprechenden
Änderung des Inhalts nach demselben, wenn es nachfolgend
angeordnet ist. Zusammenhänge zwischen den Sachverhalten, die
Beziehungen des Inhalts der Veränderung oder der Veränderung.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 8 9 69 1 9 9 69 51 </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Abteilung Platz </div>		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z. 43	
				<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ZUSE KG A 26301 - F9001 - X-O-98 </div>	
EUZ	Tag	Ausgabe	Freigabe	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 5. DEZ. 1970 Blatt 26 </div>	
erste Vorausgabe			zweite Vorausgabe		

Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a Patent or the registration of a Utility Model

1	OV	2	.5V	3	
4	IF 1	5	FA - N	6	BEI - N
7	IF 2	8	FR - N	9	BRT - N
10	IF 3	11	YV	12	KL - N
13	IF 4	14	VR	15	
16	IF 5	17	ADD	18	PAE - N
19	IF 6	20	KAM/KTO	21	
22	IF 7	23		24	OV
25	IF 8	26	NSI	27	
28		29		30	PVE - N
31		32		33	
34		35		36	
37	OV	38	.5V	39	
40		41		42	
43		44		45	
46		47		48	
49		50		51	
52		53		54	
55		56		57	
58		59		60	OV

Abb. 3: Schnittstelle 38 am Bedienungs - Element

Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Rechte für den Fall der Patentierung oder G.M. Eintragung vorbehalten.

				Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z. 43	
3.1.69/1 3.7.69/51		— — ES8		ZUSE KG	
Tag	Ausgabe	Mitteilung	Name	A 26301 - F9001 - X-O-96	
		Freigabe		5. DEZ. 1970	
				Blatt	27
				Blätter	
erste Vorausgabe			letzte Vorausgabe		

if the contents thereof are printed without express authority
 (Whereby are liable to the payment of damages. Rights are reserved
 in the event of the grant of a Patent or the registration of a Utility Model)

Eingabe	Ausgabe	Wertigkeit	Kanal-Nr.	
			LS	FS
BIN 0	BOUT 0	2^0	1	5
BIN 1	BOUT 1	2^1	2	4
BIN 2	BOUT 2	2^2	3	3
		(Transportlöcher)		
BIN 3	BOUT 3	2^3	4	2
BIN 4	BOUT 4	2^4	5	1
BIN 5	BOUT 5	2^5	6	
BIN 6	BOUT 6	2^6	7	
BIN 7	BOUT 7	2^7	8	

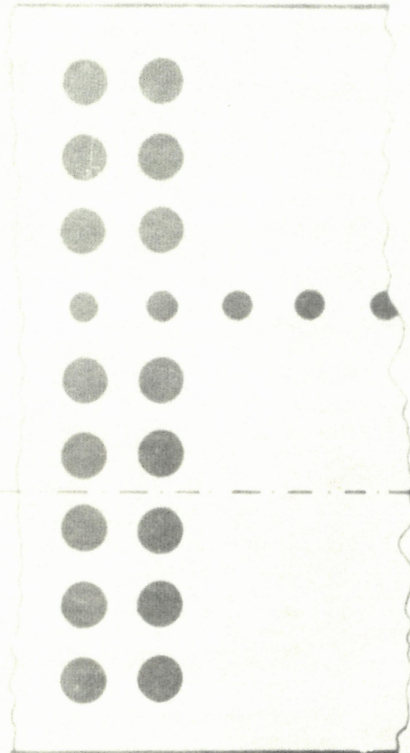


Abb. 4: Zuordnung der Lochstreifen- bzw. Fernschreiberkanäle zu den Ein-/Ausgabe-Leitungen

Wiederholung eines Vorzeichens, eines Zeichens, einer Zahl, einer
 Mittelung eines Zeichens, einer Zahl, eines Zeichens, einer Zahl, eines Zeichens
 Signalen. Zeichenkombinationen verpflichten zu Schreibungen
 Zeichen für den Fall der Pausenbildung oder für eine andere Verknüpfung

		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z. 45	
		ZUSE KG	A26301-F9001-X-O-98
Tag: Ausgabe: Freigabe:		5. DEZ. 1970	Blatt 28 Blätter

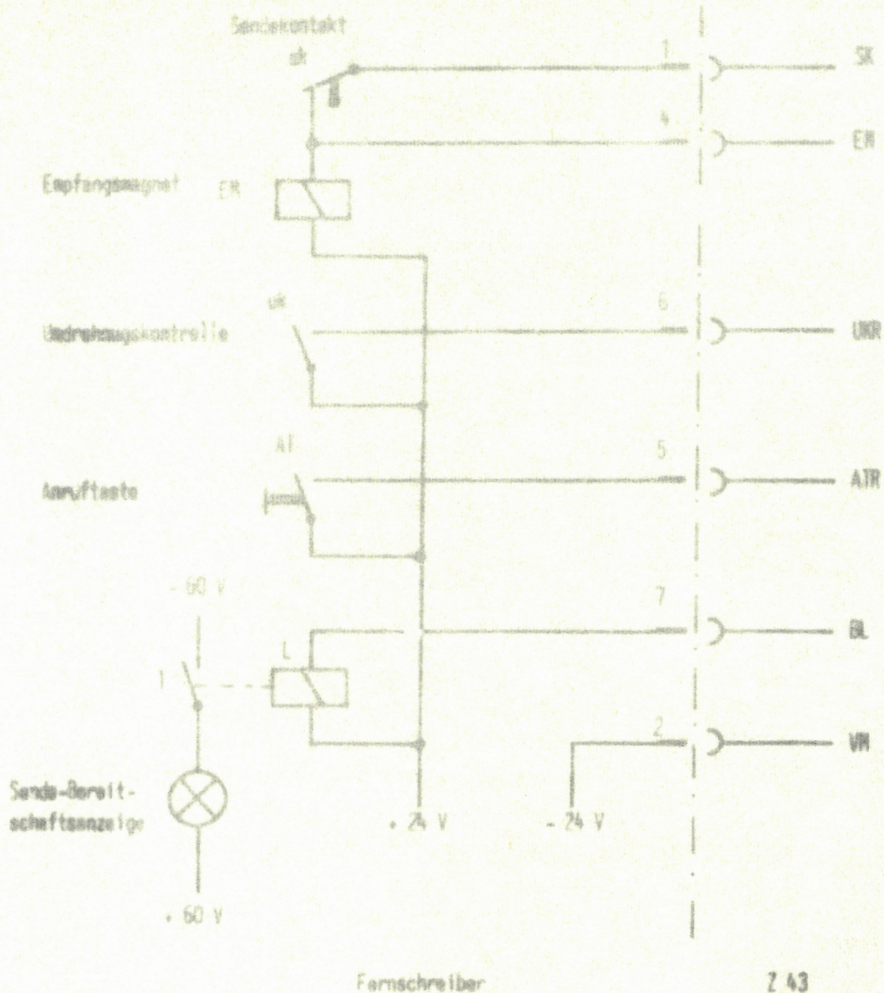


Abb. 5: Blockschaltbild Fernschreiber-Anschluß

Wieder geben Sie die in diesem Dokument enthaltenen Angaben ohne Gewähr. Die ZUSE KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch dieses Dokuments resultieren. Die ZUSE KG ist nicht verantwortlich für die Nutzung dieses Dokuments in anderen als den vorgesehenen Bereichen.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>1.1.6.1</p> <p>1.1.6.51</p> <p>Tag</p> </div> <div> <p>Freigegeben</p> </div> </div>		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ZUSE KG</p> </div> <div> <p>A 26301-F9001-X-O-98</p> </div> </div>	
5. DEZ 1970		Blatt 29	

D A B								Bedeutung der Adresse:	bei Gerät:
B									
A									
7	6	5	4	3	2	1	0		
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰		
0	0	0	0	0	0	0	0	Datentransfer Schnellkanal	Alle Geräte
0	0	0	0	0	0	1	0	Anforderung Identifikations-Byte	
0	0	0	0	0	1	0	0	Operations-Einleitung Umsingels	
0	0	0	0	0	1	0	1	Anforderung Status-Byte / Befehlsübergabe	LS-ASMA-Leser
0	0	0	0	0	1	1	0	Datentransfer	
0	0	0	0	1	0	0	1	Anforderung Status-Byte / Befehlsübergabe	LS-ASMA-Leser
0	0	0	0	1	0	1	0	Datentransfer	
0	0	0	0	1	1	0	1	Anforderung Status-Byte / Befehlsübergabe	
0	0	0	0	1	1	1	0	Datentransfer	
0	0	0	1	0	0	0	1	Anforderung Status-Byte / Befehlsübergabe	FS - Ausgabe
0	0	0	1	0	0	1	0	Datentransfer	

Tabelle 1: Adressen des Bedienungselements

Tag		Ausgabe		Freigabe		Name		Prod. Spezifikation für das Bedienungselement Z 43	
3. 11. 51		3. 11. 51		-		-		ZUSE KG	
3. 11. 51		3. 11. 51		-		-		A 26301-F9001-X-O-98	
3. 11. 51		3. 11. 51		-		-		3. 11. 51	

8087							in Verbindung mit Adressen	Bedienung:
7	6	5	4	3	2	1		
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
0	0	0	0	0	0	0	1	Lesen in Vorrichtung
0	0	0	0	0	0	0	1	Lesen in Vorrichtung
0	0	0	0	0	0	1	0	Lesen in Rückführung (nur bei Leser 30)
0	0	0	0	0	0	1	0	Spezialleser an 1. Zeilen (nur bei Leser 30 und LSR-4-Leser)
0	0	0	0	0	1	0	0	Nullstellung fahren (nur bei LSR-4-Leser)
0	0	0	0	0	1	0	0	Nullstellung fahren (nur bei LSR-4-Leser)
0	0	0	0	1	0	0	0	Karte wechseln (nur bei LSR-4-Leser)
0	0	0	0	1	0	0	0	Karte trennen (nur bei LSR-4-Leser)
0	0	0	1	0	0	0	1	Lesen in Vorrichtung in Schrittweise
0	0	0	1	0	0	0	1	Lesen in Vorrichtung in Schrittweise (nur bei LSR-4-Leser)
0	0	1	0	0	0	0	0	Fernschalter-Eingabe
0	0	1	0	0	0	0	0	Fernschalter-Eingabe
0	1	0	0	0	0	0	0	Arbeitsrückmeldung
1	0	0	0	0	0	0	0	Anzeigen rücksetzen

Tabelle 2: Befehle des Bedienungs-Elements

Prod. Spezifikation für das Bedienungselement
Z 43

ZUSE KG

A 26301-F9001-X-O-98

B. 06.2.1970

Blatt 39

Seite

Copying of this document, and giving it to others and the
or communication of the contents thereof, are forbidden
about express authority. Offenders are liable to the pay-
ment of damages. All rights are reserved in the event of the
grant of a patent or the registration of a utility model or design.

erfolge sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Verbreitung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich autorisiert. Zweifelsfragen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten. Im Falle der Plagiarisierung oder GM-Eintragungsbehalten

[illegible]

				BEDIENUNGSSTEUERG:				
				Datum				
				Bearb. WITZEL				
				Gepr. 25.6.70.40:				
				Norm.				
				ABT: EUR1		= 1.1.1970		
		01	Z0/360	23.06.70	WIT	SIEMENS AG	S26301-F9001	Blatt 01
		51		8. 9.59	WIT	ZUSE • KG		
TR	Ausg.	Änderung/Mitteilung		Datum	Name			