

XVII.

Technische Beschreibung

PROM-Programmierereinheit PPE K 0420

und

PROM-Aufnahmeeinheit PAE K 0422

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<u>1. Kurzcharakteristik</u>	XVII-3
<u>2. Technische Daten</u>	XVII-3
<u>3. Funktionsbeschreibung</u>	XVII-4
3.1. Adreßdekoder	XVII-4
3.2. RDY-Generierung	XVII-5
3.3. Kommandoregister	XVII-5
3.4. Sonderspannungserzeugung	XVII-6
3.5. Programmierimpulstreiber	XVII-6
3.6. PROM-Adreßregister	XVII-6
3.7. E/A-Datenpuffer	XVII-7
3.8. Time-out-Schaltung	XVII-7
3.9. Schnittstelle zum PROM	XVII-8
<u>4. PAE K 0422</u>	XVII-8
<u>5. Blockschaltbild</u>	XVII-9

## 1.

### Kurzcharakteristik

Die Anschlußsteuerung zur PROM-Programmierung PPE K 0420 dient der Programmierung von

PROM des Typs U 555  
sowie der Prüfung des Inhalts von  
PROM des Typs U 555  
ROM des Typs U 551

Über Programmsteuerung ist ein Duplizieren von PROM U 555 möglich.

Die Anschlußsteuerung enthält die erforderliche Elektronik zur Programmierung eines PROM und zur Erzeugung der benötigten Sonderspannung. Über den rückwärtigen Steckverbinder (X5) wird die PROM-Aufnahme (PAE K 0422 s. Pkt. 4.) angeschlossen, in deren Schwenkhebelfassung der zu behandelnde ROM bzw. PROM gesteckt wird. Die PPE wurde für 2 Steckverbinder-systeme entwickelt.

<u>Steckverbinder</u>	<u>Steckeinheitentyp</u>
indirekt	078 - 2071
direkt	078 - 2076

Ein spezieller Softwaremodul realisiert das Zusammenwirken zwischen dem MR K 1520 und der PPE K 0420 bzw. der PAE K 0422. Mit Hilfe des Softwaremoduls ist auch ein Duplizieren von PROM U 555 möglich.

## 2.

### Technische Daten

Steckeinheitenabmessungen: 215 mm x 170 mm  
Steckraster: 20 mm

Steckverbinder: 1 x 58polig, indirekt  
 Bauform 304-58  
 TGL 29331/03 oder  
 1 x 58polig, direkt  
 TGL 29331/01  
 (Systembus K 1520)  
 1 x 26polig, indirekt  
 Bauform 202-26  
 TGL 29331/04

Zubehör: (PAE K 0422) PROM-Aufnahme

Steckverbinder: 1 x 26polig, indirekt  
 Bauform 122-26  
 TGL 29331/04

Adapter mit PROM-Fassung  
 (Schwenkhebelfassung) zum  
 griffseitigen Anschluß an  
 die Steckeinheit PPE K 0420  
 über Kabel mit einer maxima-  
 len Länge von 2,5 m

Einsatzklasse: 5/60/30/95/10-1<sub>E</sub>

Stromversorgung: 5P = 5 V ± 5 %, typ. 1,1 A  
 12P = 12 V ± 5 %, typ. 0,2 A  
 5N = 5 V ± 5 %, typ. 50 mA

### 3.

#### Funktionsbeschreibung

##### 3.1.

#### Adreßdekoder

Zur Ansteuerung der PPE K 0420 werden 3 Ausgabe- und 1 Eingangsadresse des K 1520 benötigt. Die Dekodierung erfolgt durch 3 Schalterkeise SE 05.

Die Adreßbits AB2 bis AB7 sind durch Wickelbrücken oder Mikroschalter auf der PPE frei wählbar, so daß jede mögliche Adressengruppe dekodiert werden kann.

### 3.2.

#### RDY-Generierung

Als Quittung für die ordnungsgemäße Dekodierung der Toradressen durch die PPE wird von der Baugruppe durch ODER-Funktion ein RDY-Signal erzeugt.

### 3.3.

#### Kommandoregister

Ein Schaltkreis SE 12 fungiert als Kommandoregister. Mit einem Ausgabebefehl werden die Daten des Kommandobytes eingeschrieben.

Dabei gilt folgende Zuordnung:

D <sub>0</sub>	Sonderspannung einschalten
D <sub>1</sub>	Umschalten Schreiben/Lesen Aktivieren der Leitung /CS WE des PROM
D <sub>2</sub>	Einschalten Programmierimpuls Aktivieren Time-out-Schaltung
D <sub>3</sub>	Einschalten der Betriebsspannung 5N
D <sub>4</sub>	Einschalten der Betriebsspannungen 12P, 5P
D <sub>5</sub>	beliebig
D <sub>6</sub> , D <sub>7</sub>	ABS, AB9 des PROM

Die Signale D<sub>0</sub> ... D<sub>4</sub> sind aktiv = high.

Das Ein- bzw. Abschalten der Kommandosignale wird über Programm gesteuert. Im Einschaltmoment wird durch RESET das Kommandoregister zurückgesetzt und damit D<sub>0</sub> ... D<sub>7</sub> = low.

### 3.4.

#### Sonderspannungserzeugung

Die Sonderspannung von + 26 V ( Programmierspannung) wird durch einen geregelten Transverter erzeugt. Das Signal eines Oszillators mit einer Frequenz von 40 kHz steuert eine Treiberstufe, deren Ausgangsstrom in eine Kaskadenschaltung eingespeist wird. Über einen Spannungsteiler am Ausgang der Kaskadenschaltung wird die Eingangsspannung für den Komparatorschaltkreis A 110 gewonnen und mit der über einer Z-Diode erzeugten Referenzspannung, die ebenfalls am A 110 als Eingangsspannung anliegt, verglichen. Der Ausgang des Komparators steuert die Treiberstufe der Kaskadenschaltung. Damit wird eine Regelung der Ausgangsspannung erreicht. Das Einstellen der Programmierspannung muß auf  $\pm 0,5$  V genau erfolgen.

### 3.5.

#### Programmierimpulstreiber

Die Leitung D2 des Kommandoregisters steuert die Treiberstufe für den Programmierimpuls. Diese Komplementärstufe gewährleistet das Einschalten der für den Programmierimpuls geforderten Pegel. Es erfolgt ein Formen der Impulsflanken in den vorgegebenen Grenzen ( $t_{PR}$ ,  $t_{PF}$  0,5 ... 2,0  $\mu$ s).

### 3.6.

#### PROM-Adreßregister

Die zehn Adreßbits ABO bis AB9 des PROM werden über Ausgabebefehle im Register eingetragen und stehen zur Ansteuerung des PROM zur Verfügung. Ein Schaltkreis SE 12 speichert die Adreßbits ABO bis AB7. Die Adreßbits AB8 und AB9 werden als Bits D6 und D7 des Kommandoregisters geladen.

Das Generieren der aktuellen PROM-Adresse wird durch den Softwaremodul gesteuert (s. Pkt. 1.).

### 3.7.

#### E/A-Datenpuffer

Zwei Register SE 12 dienen als Datenpuffer beim Lesen bzw. Programmieren.

Im Programmierfall werden die Aufzeichnungsdaten mit einem Ausgabebefehl in den Ausgabepuffer übernommen und liegen damit an den Dateneingängen des PROM an.

Die Lesedaten werden mit einem Eingabebefehl über das Eingaberegister übernommen und stehen damit als Eingabedaten am Systembus zur Verfügung.

### 3.8.

#### Time-out-Schaltung

Durch die Time-out-Schaltung wird realisiert, daß der Programmierimpuls nicht länger als 1 ms am PROM anliegt.

Der durch einen Oszillator getaktete Zählerbaustein D 193 wird durch das Kommandobit  $D_2$  freigegeben. Im Betriebsfall wird der Programmierimpuls nach einer Zeit von  $\leq 1$  ms programmgesteuert (s. Pkt. 1.) abgeschaltet.

Erfolgt im Havariefall kein Abschalten, liefert der Zähler nach einer Zeit von  $> 1$  ms ein Rücksetzsignal für das Kommandoregister, wodurch der Programmierimpuls ausgeschaltet wird.

### 3.9.

#### Schnittstelle zur PAE K 0422

Belegung der griffseitigen Steckverbinder (X5)

A		Signalname	B		Signalname
1	12P	V <sub>DD</sub>	A 4	ADr. 4	
2	26PP	Prüfpunkt	5 N	V <sub>BB</sub>	
3	A 6	ADr. 6	A 5	ADr. 5	
4	A 7	ADr. 7	O 8	DAT 8	
5	O 7	DAT 7	A 9	ADr. 9	
6	O 1	DAT 1	A 3	ADr. 3	
7	O 3	DAT 3	O 2	DAT 2	
8	O 6	DAT 6	A 2	ADr. 2	
9	O 5	DAT 5	A 8	ADr. 8	
10	O 4	DAT 6	A 0	ADr. 0	
11	PR		A 1	ADr. 1	
12	PRÜF	Prüfpunkt	CS/WE	Akt./Lesen/ Schreiben	
13	O 0	V <sub>SS</sub>	5 P	V <sub>OC</sub>	

### 4.

#### PAE K 0422

Die PROM-Aufnahme dient zum Anschluß eines zu behandelnden PROM an die Steckeinheit PPE K 0420. Der Anschluß an die PPE erfolgt über einen 20poligen Steckverbinder (s. Pkt. 2).

Innerhalb der PROM-Aufnahme ist das Adapter-Kabel fest angeschlossen. Auf der Oberseite der PAE befindet sich die Schwenkhebelfassung, die den PROM aufnimmt. Eine auf dem Gehäuse aufgedruckte "1" kennzeichnet das Pin1 der Fassung, das dem Pin1 des PROM zugeordnet ist.



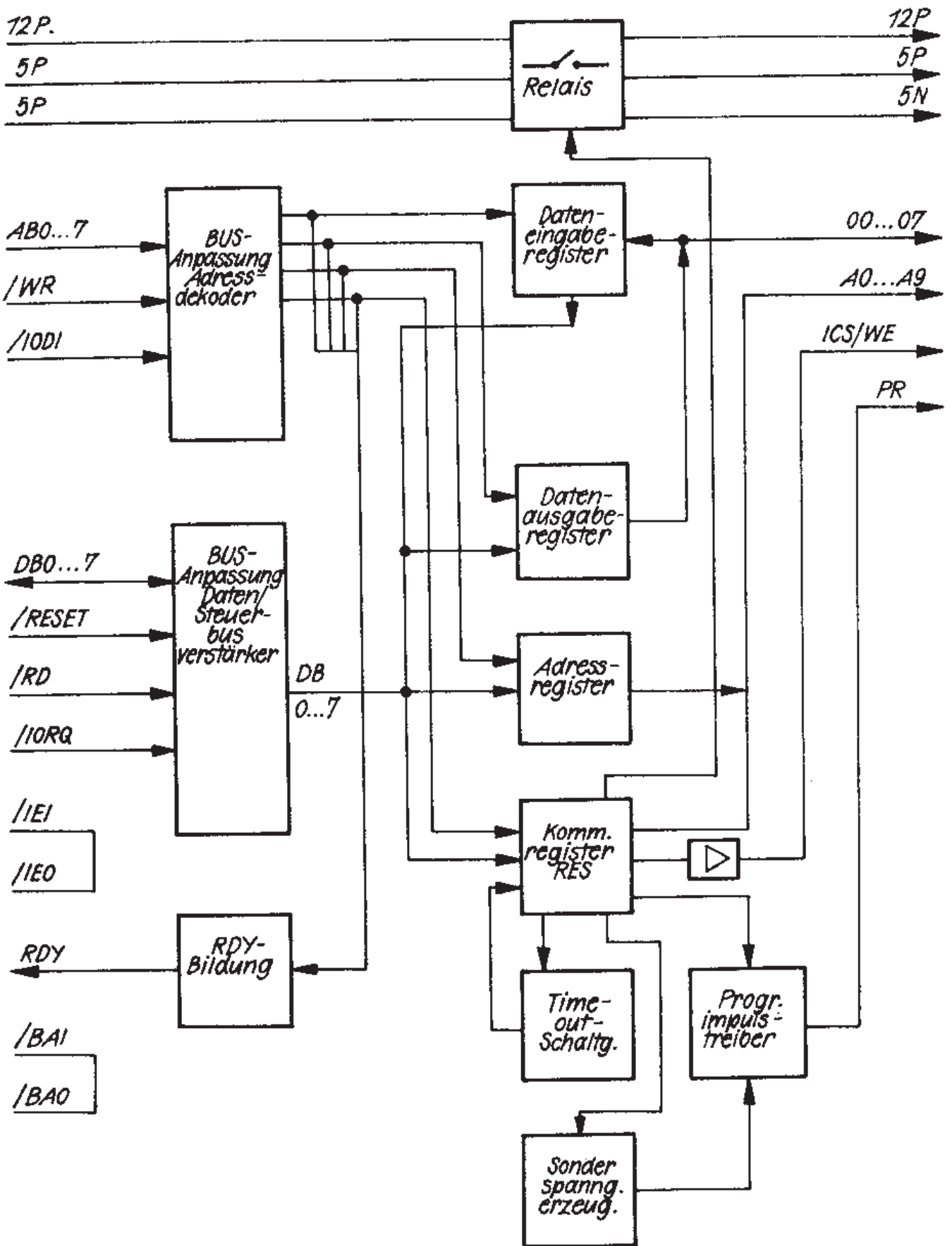


Abb. XVII:1 Blockschalbild K 0420