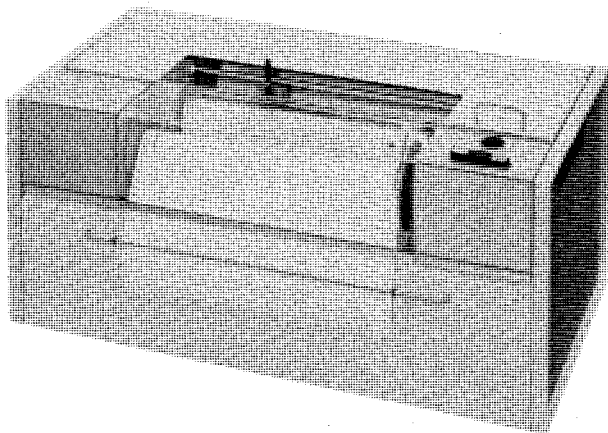


# Zeichengeräte

## ZCH 231, ZCH 233

Die Zeichengeräte ZCH 231 und ZCH 233 sind Peripheriegeräte zur Rechenanlage TR 440, die sich durch hohe Geschwindigkeit und Genauigkeit auszeichnen. Beide sind Tischgeräte und unterscheiden sich in der Größe bzw. in den verwendbaren Papierbreiten. Der Anschluß erfolgt über ein Anpaßwerk an ein Standardkanalwerk des TR 440 oder an eine Datenstation, z. B. DAS 3200.

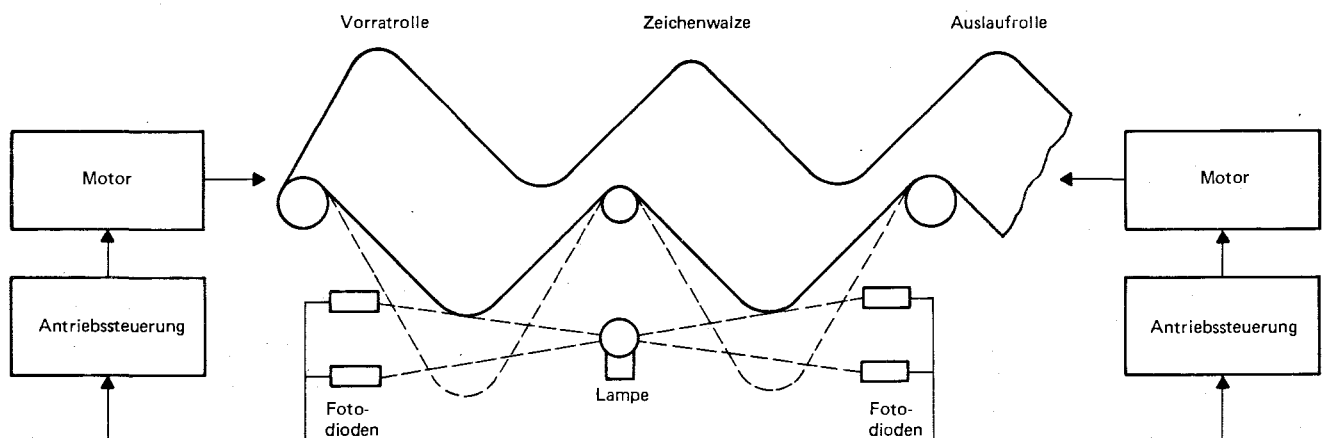


Die Zeicheneinrichtung besteht aus einem austauschbaren Zeichenstift, der elektronisch in der +Y- oder -Y-Richtung gemäß der Digitalinformation in Schritten von 0,1 mm bewegt werden kann. In der X-Richtung entsteht der Strich durch Vor- oder

Rückwärtsbewegung des Papiers, ebenfalls in Schritten von 0,1 mm. Die simultane Bewegung von Papier und Stift erzeugt eine Strichrichtung von 45° gegenüber der X- oder Y-Achse, so daß sich 8 Zeichenrichtungen ergeben. Die dazwischenliegenden Richtungen bzw. Richtungsänderungen bei Kurven werden durch das Aneinanderreihen von 0,1 mm-Schritten aus den möglichen 8 Richtungen erzeugt. Die so entstehenden Abstufungen erscheinen durch die Strichdicke des Zeichenstiftes abgerundet bzw. begradigt.

Das Papier läuft von einer Vorratsrolle über die Zeichenwalze zur Auslaufrolle, angetrieben durch drei voneinander unabhängige Schrittmotoren. Während die Rollenmotoren eine zeitlich kontinuierliche Schrittfolge erzeugen, wird die Zeichenwalze gemäß den Digitalinformationen, d. h. abhängig von der Zeichenrichtung bewegt. Die dadurch entstehende Änderung des Papierdurchhanges zwischen Vorratsrolle-Zeichenwalze-Auslaufrolle bewirkt in maximaler oder minimaler Position über Fotodioden die Ein/Ausschaltung der Rollenmotoren. Dadurch werden Papierriß oder extreme Papierzufuhr vermieden.

Bei Auftreten geräteseitiger Fehler wird die Digital-eingabe unterbrochen; im Online-Betrieb gibt der Rechner ein Signal für den Operateur, bei Anschluß an die Datenstation DAS 3200 gilt die Fehler-prozedur der Station.



Für die Anwendung der Zeichengeräte steht ein umfangreiches Softwarepaket zur Verfügung. Die in diesem Paket enthaltenen Programme sind in der Assemblersprache TAS 440 geschrieben und benutzen das Betriebssystem BS 3. Um die Programme aufzurufen, kann der Anwender wahlweise die Sprachen TAS 440, FORTRAN IV oder ALGOL verwenden.

Mit den Programmen aus der Zeichengeräte-Software lassen sich darstellen: Polygonzüge, Kreise

und Kreissegmente verschiedener Größe, alphanumerische Zeichen, Koordinatenachsen mit Beschriftung, Kurven und analytische Funktionen.

In Verbindung mit einem Sichtgerät, z. B. innerhalb einer Datenstation, kann die auf dem Bildschirm erzeugte Darstellung vom Zeichengerät kopiert werden.

### Technische Daten

	ZCH 231	ZCH 233
Zeichengeschwindigkeit	1000 Schritte/s	900 Schritte/s
Schrittlänge	0,1 mm	0,1 mm
Papierlänge	max. 100 m	max. 100 m
Papierbreite	34 cm	75 cm
Zeit zum Abheben und Aufsetzen der Feder	0,025 s	0,025 s
Stromversorgung	200 V $\pm$ 10 %, 50 Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 500 VA	
Temperatur	18–25 °C	
Luftfeuchtigkeit	60–80 %	
Gewicht	47 kg	62 kg

