

Information



U 9032 XC

2/88 (13)

vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O.)

Ansteuerchip für 32 Punkte einer LED-Zeile

Der U 9032 XC ist ein in CMOS-Technologie gefertigter Ansteuerchip für 32 Punkte einer LED-Zeile. Er besitzt 32 Stromquellenausgänge, deren maximaler Ausgangsstrom durch eine analoge Steuerungspannung (Steuereingang UA) eingestellt werden kann. Jeder Ausgangsstrom kann im Bereich vom Grund- bis Maximalstrom (von 40 % bis 100 %) in 16 Stufen digital programmiert werden.

Es werden 4 Betriebsarten unterschieden:

- Testbetrieb (alle Stromquellen liefern unabhängig von Anzeigedaten und Programmierung den eingestellten Maximalstrom)
- Sonderbetrieb (alle durch die Anzeigedaten aktivierten Stromquellen liefern unabhängig von der Programmierung den eingestellten Maximalstrom)
- Normalbetrieb (alle durch die Anzeigedaten aktivierten Stromquellen liefern den programmierten Strom)
- Programmierbetrieb (Programmierung der Stromquellen), Programmierdaten negiert

Die Anzeige- und Programmierdaten werden seriell in ein Rechts-/Links-Schieberegister eingeschoben und mit einem Taktimpuls am Adressfreigabeeingang (EA) in die, durch die Adresse A0 ... A2 bestimmten, Anzeige- oder Programmspeicherzellen übernommen. Durch die seriellen Datenein- und -ausgänge ist der U 9032 XC beliebig kaskadierbar. Mögliche Einsatzfälle sind u. a.: Treiber für LED-Zeilen, Ansteuerung von Lichtemitteranzeigen (z. B. 16 Segmentanzeigen) oder als 32-fach 4 Bit-Digital-Analogwandler mit Stromausgängen.
Bauform: Chip, Chipgröße (6,22 x 3,96) mm²

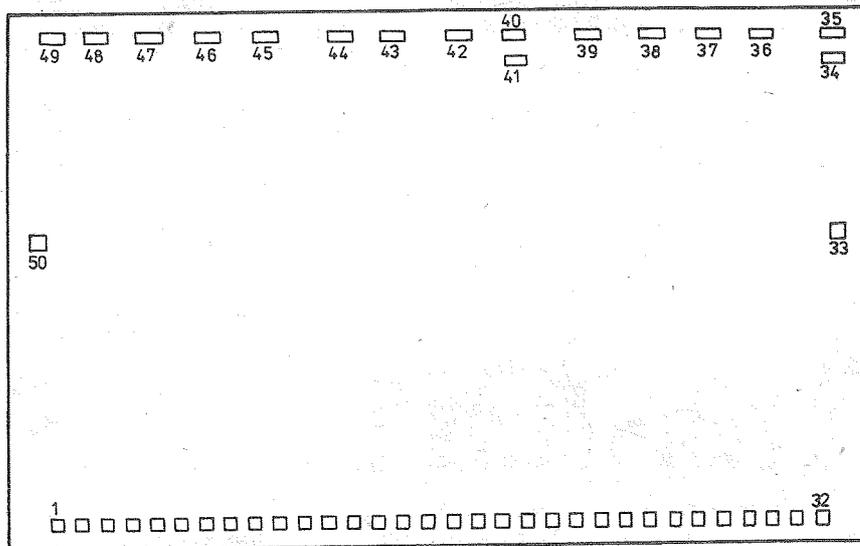


Bild 1: Anschlußbelegung
bzw. Bondinsel-
lage

Anschluß	Belegung
1	Stromausgang IO 1
.	
.	
.	
32	Stromausgang IO 32
33,50	Betriebsspannung der Ausgangsstufen U_{CC2}
34	Testeingang Gatespannung UG
35	Betriebsspannung der Steuerlogik U_{CC1}
36	Serieller Datenausgang für Rechtsschieben DOR
37	Serieller Dateneingang für Linksschieben DIL
38	Takteingang C
39	Freigabeeingang für Stromausgänge EI
40,41	Steuereingang zur Festlegung der seriellen Datenflußrichtung (Links- oder Rechtsschieben) </>
42	Analogspannungseingang UA
43	Freigabe für Adressen EA
44	Adresseneingang A_0
45	Adresseneingang A1
46	Adresseneingang A2
47	Masse M
48	Serieller Datenausgang für Linksschieben DOL
49	Serieller Dateneingang für Rechtsschieben DIR

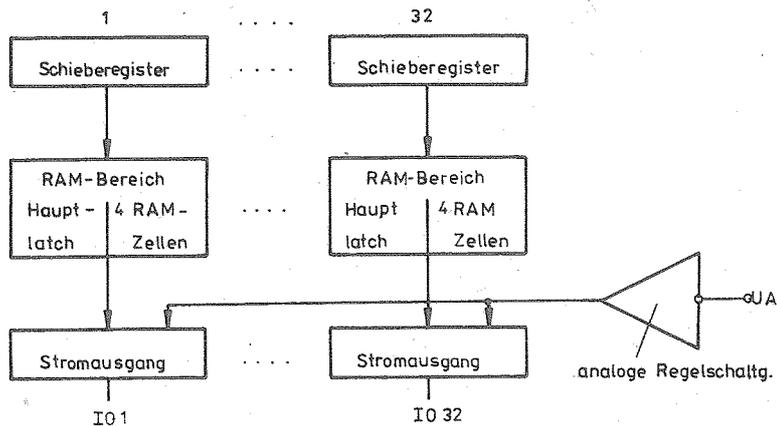


Bild 2: Blockschaltbild

Grenzwerte

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC1}	-0,3	7	V
Betriebsspannung der Ausgangsstufen	U_{CC2}	-0,3	7	V
Eingangsspannung an den Digitaleingängen	U_{ID}	-0,3	U_{CC1}	V
Analoge Eingangsspannung	U_{IA}	-0,3	U_{CC1}	V
Maximale Chiptemperatur	$\theta_{Chipmax}$	-	85	$^{\circ}C$

Betriebsbedingungen

	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC1}	4,75	5	5,25	V
Betriebsspannung der Ausgangsstufen	U_{CC2}	$U_{CC1} - 1,5 V$	5	U_{CC1}	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2,3	-	U_{CC1}	V
L-Eingangsspannung	U_{IL}	0	0	0,8	V
Ausgangsspannung am Stromausgang	U_{OA}	0	2	$U_{CC2} - 2 V$	V
Chiptemperatur	θ_{CH}	0	-	70	$^{\circ}C$
Schiebetaktfrequenz	f_C	-	-	1,5	MHz
Taktimpulsbreite des Schiebetaktes	t_{WC}	300	-	-	ns
Taktimpulsbreite des Übernahmeetaktes	t_{WEA}	500	-	-	ns
Adressenvoreinstellzeit	t_{HA}	1	-	-	μs

Kenngrößen ($\theta_a = 25^{\circ}C, U_{CC1} = U_{CC2} = 5 V$)

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
H-Ausgangsspannung DOR, DOL bei $I_{OH} = 100 \mu A$	U_{OH}	2,7	U_{CC1}	V
L-Ausgangsspannung DOR, DOL bei $I_{OL} = 360 \mu A$	U_{OL}	0	0,4	V

Fortsetzung

	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
H-Ausgangsstrom DOR, DOL bei $U_{OH} = 2,7 \text{ V}$	I_{OH}	100	-	-	μA
L-Ausgangsstrom DOR, DOL bei $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$	I_{OL}	360	-	-	μA
Ausgangsstrom im OFF-Zustand	$I_{OH\text{OFF}}$	-	-	10	μA
Strom bei analogen und digitalen Einstellbedingungen für maximalen Strom $U_{OA} = 2 \text{ V}$		15	-	-	mA
Strom bei analogen Einstellbedingungen für minimalen Strom im Verhältnis zum Maximalwert bei gleicher digitaler Programmierung		0	0	20	%
Strom bei digitaler Programmierung für minimalen Ausgangsstrom im Verhältnis zum Maximalwert bei gleichen analogen Einstellbedingungen		35	40	45	%
Stromaufnahme	I_{CC1}	-	2	15	mA
H-Eingangsstrom DIR, DIL, AØ, A1, A2, EA, / , EI, C $U_{IH} = 5 \text{ V}$	I_{IH}	-	-	10	μA
L-Eingangsstrom DIR, DIL, AØ, A1, A2, EA, / , EI, C $U_{IL} = 0 \text{ V}$	I_{IL}	-	-	70	μA

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information! Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

Herausgeber:
Veb Applikationszentrum elektronik Berlin
im Veb Kombinat Mikroelektronik

Mainzer Straße 25
Berlin, 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981 011 3055