

Information

RFT

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 Steuerung (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. Bondinsellage

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 A0
45	Adresseneingang A1
46	Adresseneingang A2
47	Masse M
48	Serieller Datenausgang für Linksschieben DOL
49	Serieller Dateneingang für Rechtsschieben DIR

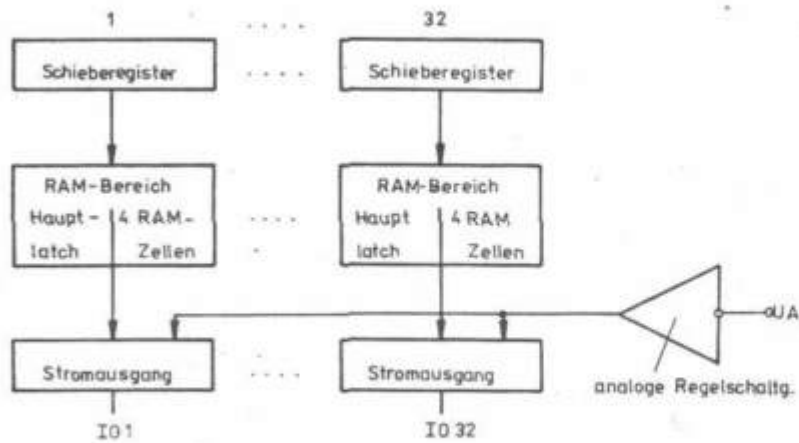


Bild 2: Blockschaltbild

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 Übernahmeaktes	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_{OHOPF}	-	-	10	μA
Strom bei analogen und digitalen Einstellbedingungen für maximalen Strom $U_{QA} = 2 \text{ V}$		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.

RFT

Herausgeber

vab applikationszentrum elektronik berlin
im vab kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25

Berlin 1035

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