

Information



8k EPROM U 555 C

Der Schaltkreis U 555 C ist ein statischer elektrisch programmierbarer und UV-löschbarer Festwertspeicher (EPROM).

Der U 555 C wird in n-Kanal-Silicon-Gate-Technologie hergestellt und befindet sich in einem 24poligen DIL-Keramikgehäuse.

Der Schaltkreis besitzt eine Speicherkapazität von 8192 bit mit einer Organisation von 1024 x 8 bit.

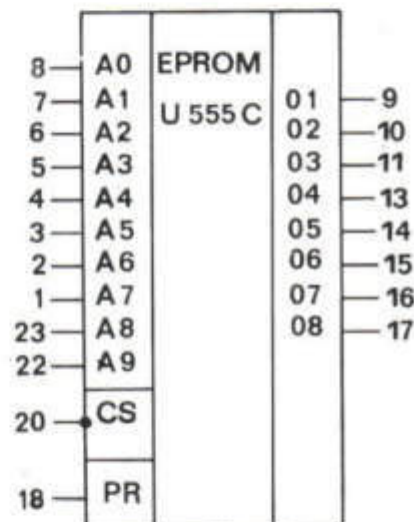
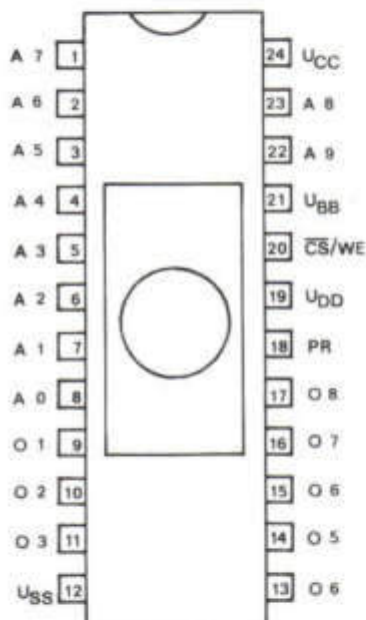


Bild 1: Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen

Bezeichnung der Anschlüsse:

A 0 ... A 9	Adresseneingänge
O 1 ... O 8	Datenein-/ausgänge
U _{SS}	Bezugspotential
U _{DD} ; U _{BB} ; U _{CC}	Betriebsspannungen
PR	Programmiereingang
$\overline{CS}/WE$	Chipauswahl/Schreibesignal

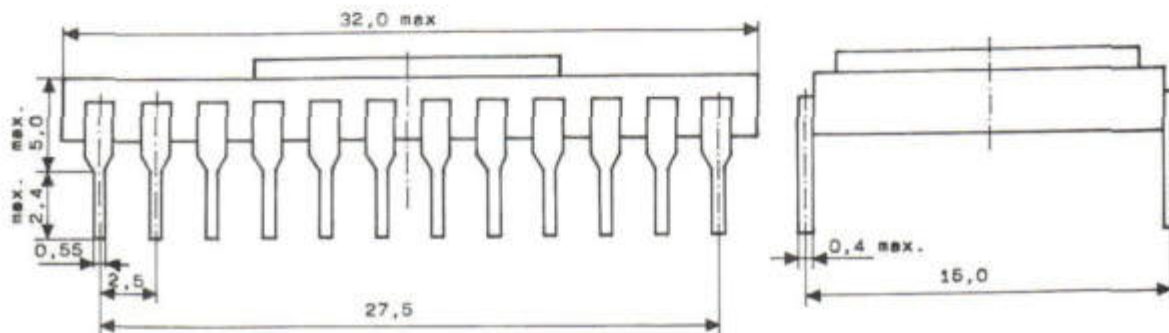


Bild 2: Gehäuseabmessungen

Beschreibung

Die 1024 bit Adressen des U 555 C werden über 10 Adresseneingänge ausgewählt. Die Adressen A 0 ... A 3 dienen zur Spaltenauswahl und die Adressen A 4 ... A 9 zur Zeilenauswahl. Die Datenein-/ausgabe erfolgt über O 1 ... O 8.

Mit dem Chipauswahl-Eingang ($\overline{CS}/WE$) wird bei $\overline{CS}$ = L-Pegel der Schaltkreis aktiv, während für $\overline{CS}$ = H-Pegel die Ausgänge hochohmig sind (Tri state).

Das Programmieren des Schaltkreises erfolgt dadurch, daß der H-Pegel am $\overline{CS}/WE$ -Eingang über die angegebenen Grenzen hinaus vergrößert wird. Durch das Anlegen eines Programmierimpulses an den PR-Eingang wirken die Anschlüsse O 1 ... O 8 als Dateneingänge.

Die Löschung des Speichers (O 1 ... O 8 = H-Pegel bei beliebiger Adressenbelegung) geschieht durch intensive UV-Bestrahlung (Strahlendosis = 15 Ws/cm², λ = 254 nm).

Wichtiger Hinweis !

Die Bereitstellung der Betriebsspannungen hat so zu erfolgen, daß U_{BB} nicht später als 10 ms nach U_{CC}/U_{DD}-Anschaltung zugeschaltet und nicht früher als 10 ms vor U_{CC}/U_{DD}-Abschaltung abgeschaltet wird.

Der Schaltkreis ist bei entsprechendem Bitmuster anschluss- und bedingt signalkompatibel zum ROM U 505 D.

Grenzwerte

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannungen	U _{DD}	-0,5	20	V
	U _{CC}	-0,5	15	V
	U _{SS}	-0,5	15	V
Betriebsspannung für Programmierbetrieb	U _{PR}	-0,5	32	V
Eingangsspannungen A _i ; O _i	U _{I 1}	-0,5	15	V
Eingangsspannung $\overline{CS}/WE$	U _{I 2}	-0,5	15	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70	°C
Lagerungstemperatur	ϑ_{stg}	-55	125	°C
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_a = 45$ °C	P _V		1,5	W

Statische Kennwerte

(auf $U_{SS} = 0\text{ V}$ bezogen)

Kennwert	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannungen	$-U_{BB}$	4,75	5,0	5,25	V
	U_{CC}	4,75	5,0	5,25	V
	U_{DD}	11,4	12,0	12,6	V
Eingangs-High-Spannungen für Chip-Select, Adressen und Daten	$U_{IH\ 1}$	3,0		$U_{CC} + 0,5$	V
Eingangs-High-Spannung für Programmierung an $\overline{CS}/WE$	$U_{IH\ 2}$	11,4		12,6	V
Eingangs-Low-Spannung	U_{IL}	-0,3		0,8	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	25	70	$^{\circ}\text{C}$
Eingangsreststrom bei $U_{IH} = 5,5\text{ V}; U_{\overline{CS}/WE} = 5,5\text{ V}$	I_I			7	μA
Ausgangsreststrom bei $U_{\overline{CS}/WE} = 3\text{ V}$	I_O			7	μA
Ausgangsspannung Low bei $I_{OL} = 1,6\text{ mA}$	U_{OL}			0,4	V
Ausgangsspannung High bei $U_{IL} = 0,8\text{ V}; U_{IH} = 3\text{ V}$	U_{OH}	2,4			V
Stromaufnahme	$-I_{BB}$			45	mA
	I_{CC}			10	mA
	I_{DD}			65	mA
Programmierstromaufnahme	$I_{PR\ 1}$			20	mA
	$-I_{PR\ 2}$			3	mA
Eingangskapazität	C_I			6	pF
Ausgangskapazität	C_O			12	pF

Dynamische Kennwerte

(auf $U_{SS} = 0\text{ V}$ bezogen)

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Chip-Selectionszeit	t_{OC}				120	ns
Chip-Deselectionszeit	t_{OD}				120	ns
Zugriffszeit	t_{ACC}	$U_{\overline{CS}/WE} = 0,8\text{ V}$			450	ns

Programmierbedingungen

Kennwert	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannungen	U_{BB}	-5,25	-5,0	-4,75	V
bezogen auf U_{SS}	U_{CC}	4,75	5,0	5,25	V
	U_{DD}	11,4	12,0	12,6	V
Programmierimpuls H-Pegel	U_{PRH}	25	26	27	V
Programmierimpuls L-Pegel	U_{PRL}	0		1	V
Betriebstemperatur (Programmierbetrieb)	ϑ_a	20	25	30	$^{\circ}\text{C}$
Programmierimpulsbreite	t_P	0,1		1	ms
Programmierimpulsanstiegszeit	t_{PRR}	0,5		2	μs
Programmierimpulsabfallzeit	t_{PRF}	0,5		2	μs
Programmierzeit	$N \cdot t_P$	50			ms
Adressenbereitstellzeit	t_{AS}	10			μs
$\overline{CS}/WE$ -Bereitstellzeit	t_{CSS}	10			μs
Datenbereitstellzeit	t_{DS}	10			μs

Kennwert	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Adressenhaltezeit	t_{AH}	1			μs
$\overline{CS}/WE$ -Haltezeit	t_{CH}	0,5			μs
Datenhaltezeit	t_{DH}	1			μs
Datenverzögerung nach Programmier-/Leseumschaltung	t_{DPR}			10	μs

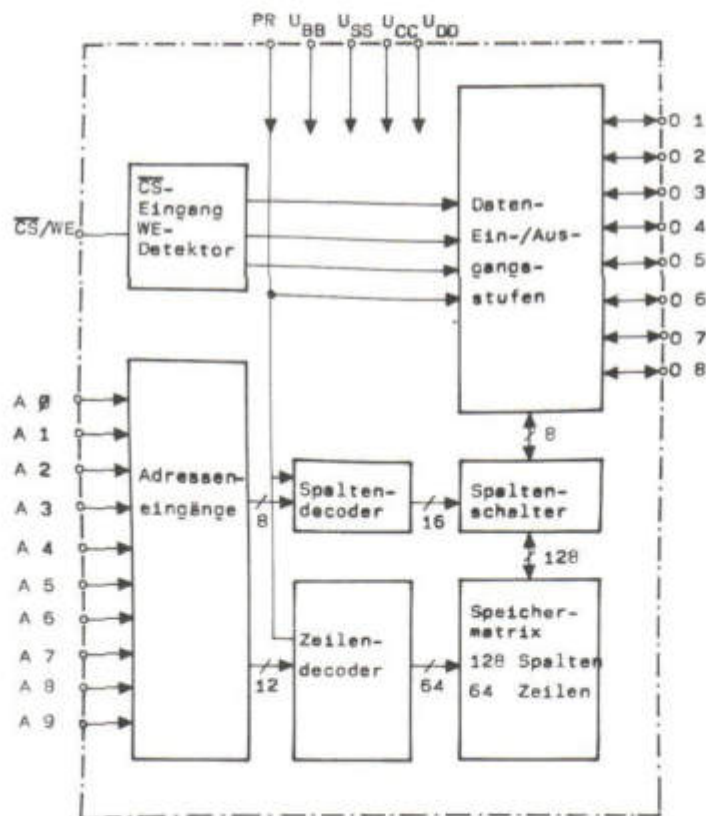


Bild 3: Blockschaltbild

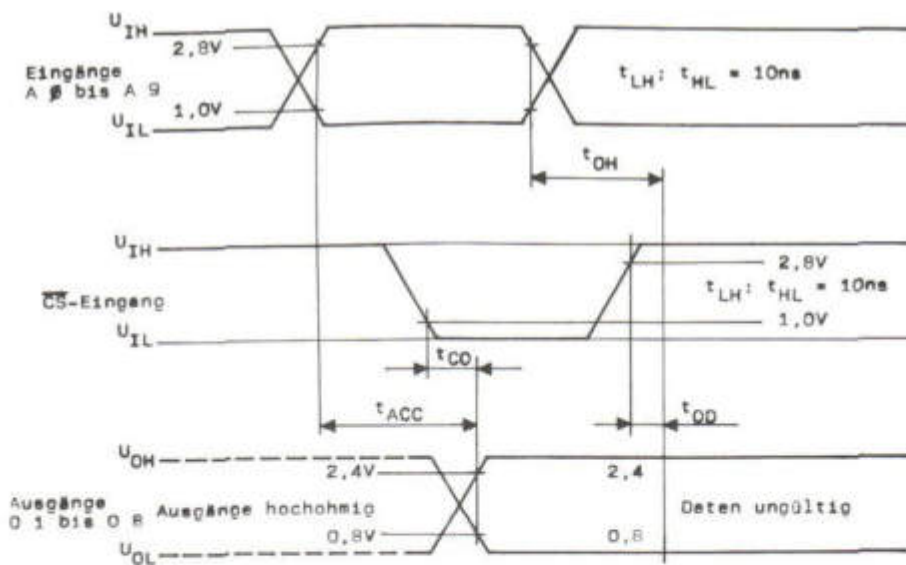


Bild 4: Impulssdiagramm Adressenzugriff und CS-Zugriff

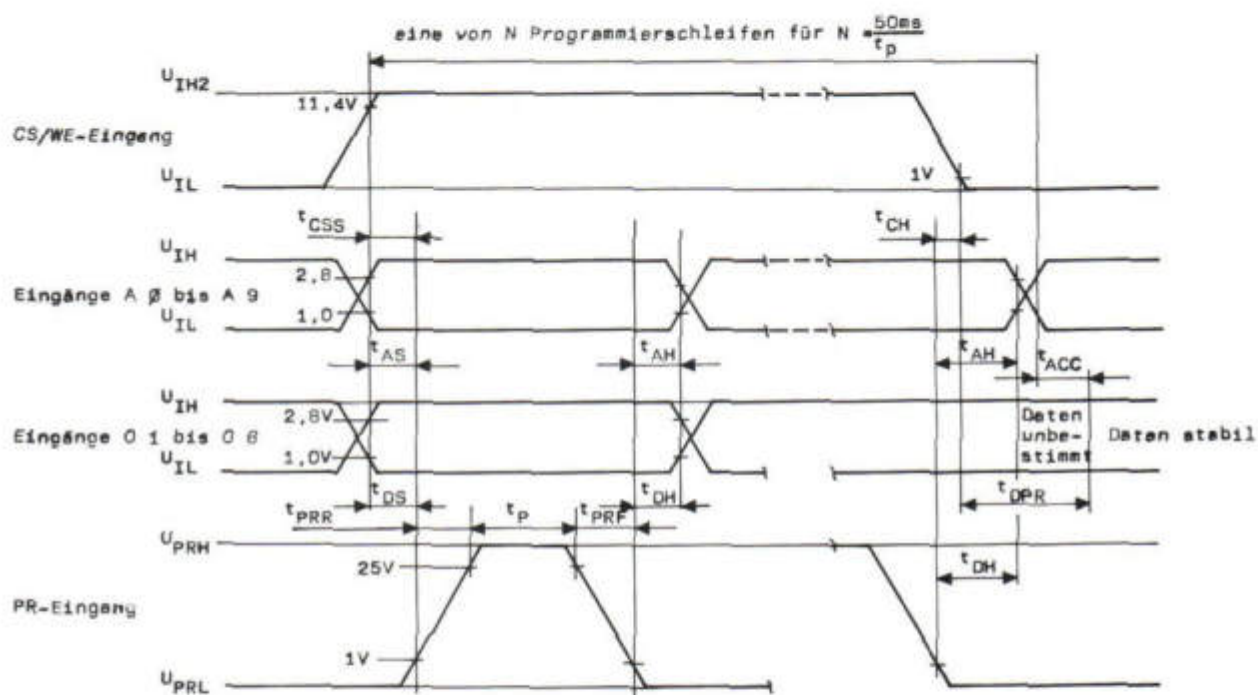


Bild 5: Programmierbedingungen

Dieses Datenblatt gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten und beinhaltet keine Verbindlichkeiten zur Produktion. Die gültige Vertragsunterlage beim Bezug der Bauelemente ist der Typstandard. Rechtsverbindlich ist jeweils die Auftragsbestätigung. Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Die Behandlungsvorschriften für MOS-Bauelemente sind unbedingt einzuhalten, da andernfalls eine Reklamation nicht anerkannt werden kann.



veb funkwerk erfurt
im veb kombinat mikroelektronik
DDR - 5010 Erfurt, Rudolfstr. 47
Telefon: 5 80, Telex: 61306

elektronik
export-import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb
der Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1026 Berlin, Alexanderplatz 6
Haus der Elektroindustrie
Telefon: 2180 · Telex: 114721