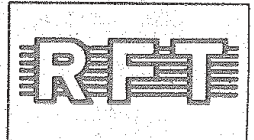


Information



U 2316 D

1/85

vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt

Der Schaltkreis U 2316 D ist ein maskenprogrammierter Festwertspeicher (ROM) in n-Kanal-Silicon-Gate-Technologie mit einer Speicherkapazität von 16384 bit. Der Zugriff erfolgt wahlfrei in der Organisation 2048 x 8 bit. Der ROM-Schaltkreis ist in einem 24poligen DIL-Plastgehäuse untergebracht.

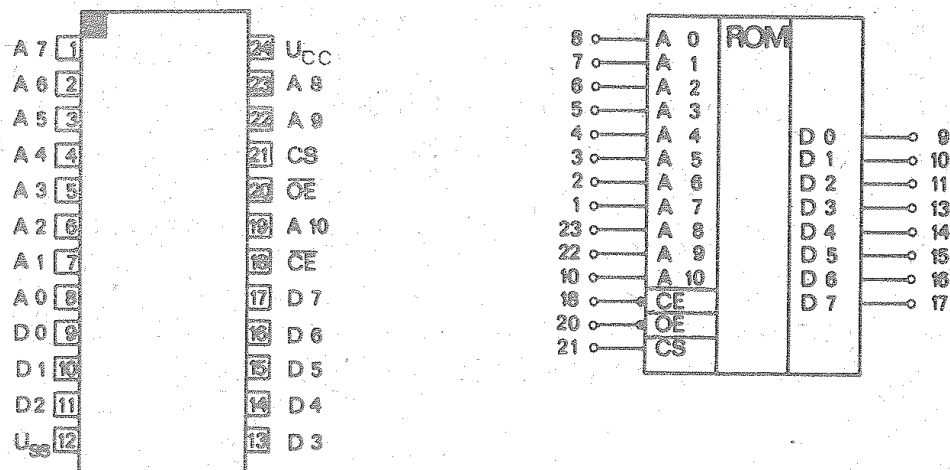


Bild 1: Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen

Bezeichnung der Anschlüsse

A 0 ... A 10	Adreßleitungen	\overline{OE}	Datenausgang-Freigabe
D 0 ... D 7	Datenleitungen	\overline{CE} , CS	Chipaktivierungseingänge

Kurzcharakteristik U 2316 D

- Maskenprogrammierter Festwertspeicher (ROM) mit einer Speicherkapazität von 16384 bit in der Organisationsform 2048 x 8 bit.
- Im Ruhezustand (standby) sinkt die Stromaufnahme auf ca. 30 %, die Ausgänge sind hochohmig.
- Zur Erleichterung der Zusammenschaltung mehrerer Schaltkreise zu größeren Speicherkomplexen ist ein programmierbarer CS-Eingang vorgesehen.
- Die Bestellung des Bitmusters hat nach dem MME-Werkstandard FS 457.21 zu erfolgen.

Funktionsbeschreibung

Der Schaltkreis U 2316 D ist ein maskenprogrammierter Festwertspeicher (ROM) in n-Kanal-Silicon-Gate-Technologie mit einer Speicherkapazität von 16384 bit.

Der Zugriff erfolgt wahlfrei in der Organisationsform 2048 x 8 bit. Zur Auswahl des geforderten Datenbyte stehen 11 Adreßeingänge (A 0 ... A 10) zur Verfügung. Die Aktivierung des Schaltkreises erfolgt mit dem Eingang CE. Im Ruhezustand (standby), $CE = U_{IH}$ sinkt die Stromaufnahme auf ca. 30 % des im ausgewählten Zustand erforderlichen Wertes und die Ausgänge sind hochohmig. Bei $\overline{CE} = U_{IL}$ wird das Chip aktiviert.

Zur Steuerung des Zustandes der Ausgänge ist weiterhin der Eingang \overline{OE} vorhanden. Bei aktivierten Chips werden mit $\overline{OE} = U_{IL}$ die Ausgänge freigegeben.

Zur Erleichterung der Zusammenschaltung mehrerer Schaltkreise zu größeren Speicherkomplexen ist ein programmierbarer CS-Eingang vorgesehen. Der Anwender kann vorgeben, bei welcher Belegung von CS (0, 1 oder x) die Ausgänge aktiviert werden und somit direkt an diesen Eingang die höherwertigen Adreßleitungen anschließen. x bedeutet, daß der Chip bei beliebiger Belegung des CS-Einganges mit H- oder L-Pegel immer aktiviert ist.

Falls sich der Schaltkreis durch entsprechende Beschaltung von CS nicht im aktivierten Zustand befindet, sind die Ausgänge hochohmig. Dabei wird kein Ruhezustand eingenommen (im Gegensatz zum Eingang \overline{CE}).

Die Eingänge des U 2316 D sind mit integrierten Gateschutzelementen versehen. Ausgangsseitig ist der Schaltkreis in der Lage, zwei TTL-Lasten oder 8 LS-TTL-Lasten zu treiben. Die Bestellung eines Bitmusters hat nach dem MME-Werkstandard zu erfolgen. Das jeweilige Bitmuster wird durch eine dreistellige Kennzahl angegeben, die der Typbezeichnung angefügt ist. Sie wird ebenfalls auf dem Gehäuse aufgestempelt. Die Festlegung der Bitmusterkennzahl erfolgt durch den VEB Mikroelektronik "Karl Marx" Erfurt - Stammbetrieb -. Bei der Schaltkreisbestellung ist die Kennzahl mit anzugeben.

Grenzwerte

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

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC}	-0,5	7	V
Eingangsspannung	U_I	-0,5	7	V
Gesamtverlustleistung	P_{tot}		1	W
Lagertemperatur	ϑ_{stg}	-55	125	$^{\circ}\text{C}$
Lastkapazität	C_L		5	nF

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.

Statische Kennwerte

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

Kennwert	Kurzzeichen	Messbedingung	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC}		4,75	5,25	V
Betriebstemperatur	θ_a		0	70	$^{\circ}C$
Eingangsspannung High	U_{IH}		2,0	$U_{CC}+0,5$	V
Eingangsspannung Low	U_{IL}		-0,5	0,8	V
Eingangsstrom	I_I	$U_I = 5,25$ V	10		μA
Ausgangsstrom	$ I_O $	$\overline{OE} = \text{High}; U_O = U_{SS}$ $U_O = U_{CC}$	10		μA
Ausgangsspannung Low	U_{OL}	$I_{OL} = 3,2$ mA		0,4	V
Ausgangsspannung High	U_{OH}	$I_{OH} = -400$ μA	2,4		V
statische Stromaufnahme aktiv	I_{CC1}	$\overline{OE} = U_{IL}; \overline{CE} = U_{IL}$		100	mA
statische Stromaufnahme standby	I_{CC2}	$\overline{CE} = U_{IH}; \overline{OE} = U_{IL}$		30	mA

Dynamische Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Messbedingung	min.	max.	Einheit
Verzögerungszeit Adressen zu D	t_{AVDV}	1)		300	ns
Verzögerungszeit CS zu 0	t_{SVDV}	1)		300	ns
Anstiegs- u. Abfallzeit d. Eingangssignale	$t_{IH}; t_{HL}$			10	μs

Dynamische Kennwerte (Fortsetzung)

<u>Kennwert</u>	<u>Kurzzeichen</u>	<u>Mesbedingung</u>	<u>min.</u>	<u>max.</u>	<u>Einheit</u>
Verzögerungszeit HL-Flanke CE zu D	t_{CLDV}	1)		300	ns
Verzögerungszeit OE zu D	t_{OLDV}	1)		100	ns
Verzögerungszeit CS zu D hochohmig	t_{SXDX}	1)	0	180	ns
Verzögerungszeit LH-Flanke CE zu D hochohmig	t_{CHDX}	1)	0	100	ns
Verzögerungszeit LH-Flanke OE zu D hochohmig	t_{OHDX}	1)	0	100	ns
Haltezeit D nach Adressenwechsel	t_{AXDX}	1)	0		ns

1) Last: 2 TTL-Lasten + $C_L = 100$ pF

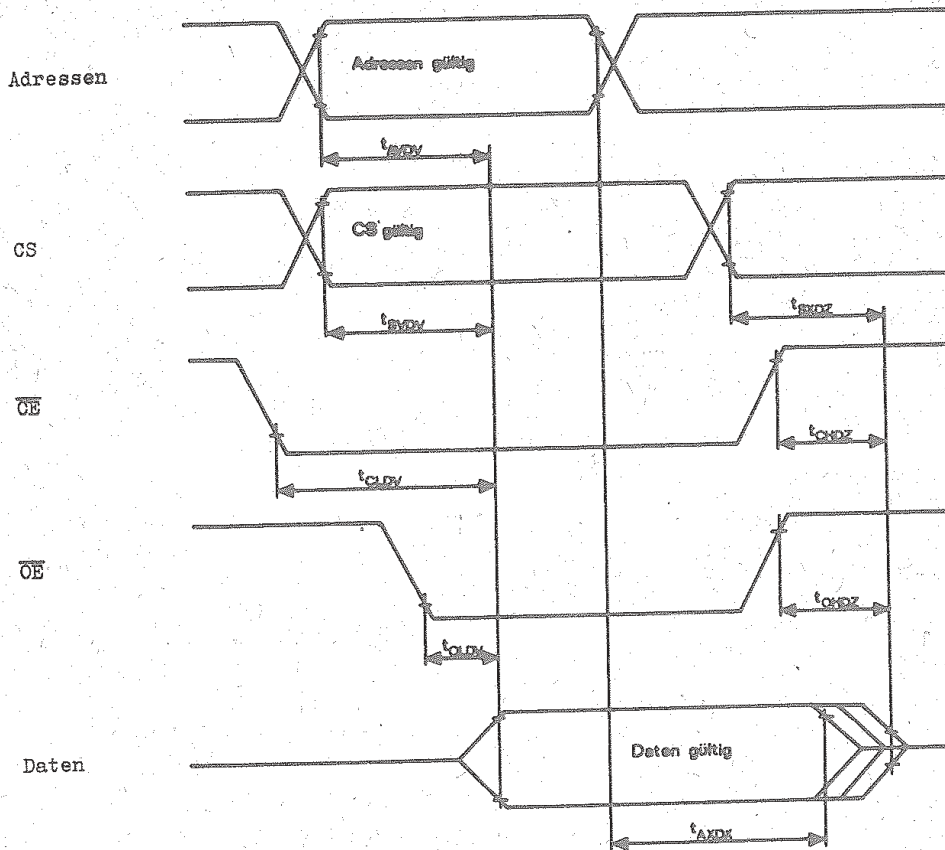


Bild 2: Impulsdiagramm

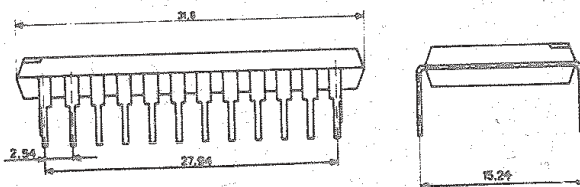


Bild 3: Gehäuseabmessungen

5/85

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:

vob applikationszentrum elektronik berlin
 im vob kombinat mikroelektronik
 DDR-1035 Berlin, Mainzer Straße 25
 Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011.2981; 011 3055