

## Information



U 192 D

2/86

Hersteller: VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt

### Dekoderschaltkreis

Der Schaltkreis U 192 D ist eine monolithisch integrierte Schaltung in CMOS-Technologie. Er enthält einen Binär-/7Segment-Dekoder zur Ansteuerung von 1- bzw. 1/2stelligen LED-Anzeigen speziell in der Rundfunk- und Fernsehgerätetechnik. Die 9 Ausgänge sind für LED-Anzeigen mit gemeinsamer Katode ausgelegt. Die Eingänge sind TTL-kompatibel. Der Schaltkreis ist in einem 16poligen DIL-Plastgehäuse untergebracht.

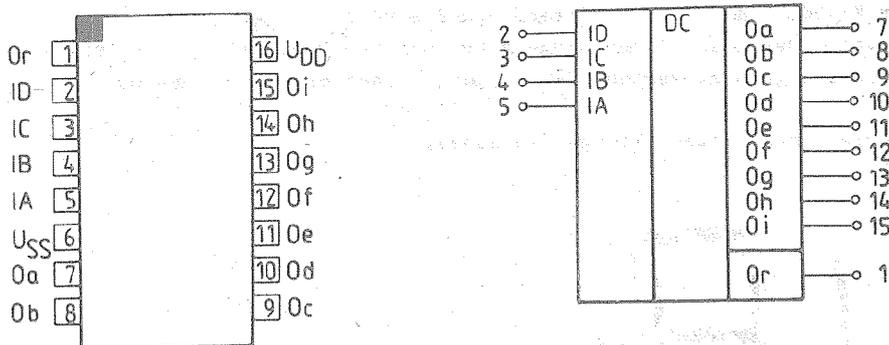


Bild 1: Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen

Bezeichnung der Anschlüsse:

U <sub>SS</sub>	Bezugspotential	Ob	Ausgang Segment b
U <sub>DD</sub>	Betriebsspannung	Oc	Ausgang Segment c
ID	Eingang D	Od	Ausgang Segment d
IC	Eingang C	Oe	Ausgang Segment e
IB	Eingang B	Of	Ausgang Segment f
IA	Eingang A	Og	Ausgang Segment g
Or	Kontrollanzeigeausgang	Oh	Ausgang Segment h
Oa	Ausgang Segment a	Oi	Ausgang Segment i

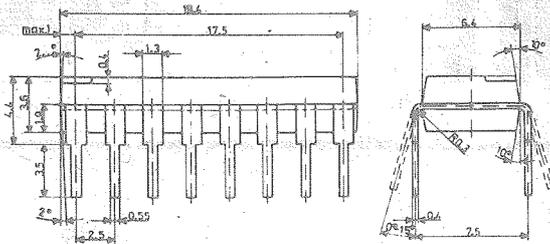


Bild 2: Gehäuseabmessungen

Beschreibung

Der Dekoderschaltkreis U 192 D dekodiert einen 4stelligen Binärkode in die Ziffern 1 ... 16, wobei der Binärwert 0000 die Ziffer 1 hervorruft.

Der Schaltkreis gliedert sich in die Komplexe

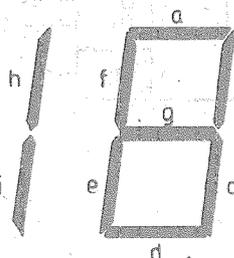
- Eingangsschaltung
- Dekoder
- Ausgangstreiber.

Die Eingangsinformation an den Eingängen A ... D wird nicht (wie z. B. beim V 40511 D) zwischengespeichert, sondern direkt verarbeitet.

Beim U 192 D sind die Eingänge TTL-kompatibel aufgebaut.

Die Ausgänge Oa ... Oi sind Gegentaktausgänge und zur Ansteuerung von 1- bzw. 1/2stelligen LED-Anzeigen mit gemeinsamer Katode bestimmt. Aus diesem Grund sind die Ausgangstreiber im H-Zustand mit 10 mA belastbar. Der zusätzliche Ausgang Or kann zur Darstellung des "EIN"-Zustandes des Dekoderschaltkreises genutzt werden. Der Ausgang Or hat einen pull-up-Ausgangstreiber.

Alle Eingänge sind mit integrierten Schutzschaltungen versehen.



Wahrheitstabelle

D	C	B	A	Oa	Ob	Oc	Od	Oe	Of	Og	Oh	Oi	Or	Display
L	L	L	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	H	—
L	L	L	H	H	H	L	H	H	L	H	L	L	H	□
L	L	H	L	H	H	H	H	L	L	H	L	L	H	□
L	L	H	H	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H	□
L	H	L	L	H	L	H	H	L	H	H	L	L	H	□
L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	L	L	H	□
L	H	H	L	H	H	H	L	L	L	L	L	L	H	□
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H	□
H	L	L	L	H	H	H	H	L	H	H	L	L	H	□
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	□
H	L	H	L	L	H	H	L	L	L	L	H	H	H	□
H	L	H	H	H	H	L	H	H	L	H	H	H	H	□
H	H	L	L	H	H	H	H	L	L	H	H	H	H	□
H	H	L	H	L	H	H	L	L	H	H	H	H	H	□
H	H	H	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	□
H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	□

Ausgangsbelegung bezogen auf 1/2stellige Anzeige

## Grenzwerte

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_{DD}$	-0,5	16,5	V
Eingangsspannung	$U_I$	-0,5	$U_{DD} + 0,5$	V
Ausgangsspannung	$U_O$	$U_{SS} - 0,5$	$U_{DD} + 0,5$	V
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$		25	mA
L-Ausgangsstrom (außer Anschluß 1)	$I_{OL}$		10	mA
Gesamtverlustleistung	$P_{tot}$		400	mW
Lagertemperaturbereich	$T_{stg}$	-55	125	°C

Statische Kennwerte ( $U_{SS} = 0 \text{ V}$ ;  $T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ )

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_{DD}$		10,8	15	V
Eingangsspannung L	$U_{IL}$		0	0,8	V
Eingangsspannung H	$U_{IH}$		3,5	$U_{DD}$	V
Ausgangsspannung	$U_O$		0	$U_{DD}$	V
Ausgangsstrom H	$-I_{OH}$			10	mA
Ausgangsstrom L	$I_{OL}$			0,5	mA
Eingangsresstrom H	$I_{IH}$	$U_{DD} = 15 \text{ V}$ $U_I = 15 \text{ V}$ $U_{DD} = 15 \text{ V}$		3	$\mu\text{A}$
Eingangsstrom der positiven Schaltschwelle	$I_{IT}$			210	$\mu\text{A}$
Ausgangsspannung L	$U_{OL}$	$U_{DD} = 13 \text{ V}$ $U_{IH} = 3,5 \text{ V}$ $U_{IL} = 0,7 \text{ V}$ $I_{OL} = 0,5 \text{ mA}$		1,15	V
Ausgangsspannung H	$U_{OH}$	$U_{DD} = 10,8 \text{ V}$ $U_{IH} = 3,5 \text{ V}$ $U_{IL} = 0,8 \text{ V}$ $-I_{OH} = 10 \text{ mA}$ $U_{DD} = 15 \text{ V}$	$U_{DD} - 2,3$		V
Stromaufnahme	$I_{DD}$			1,7	mA
Betriebstemperaturbereich	$T_a$		0	70	$^\circ\text{C}$

#### Internationale Vergleichstypen

M 192

SGS-ATES

Dieses Datenblatt gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten und enthält 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.

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