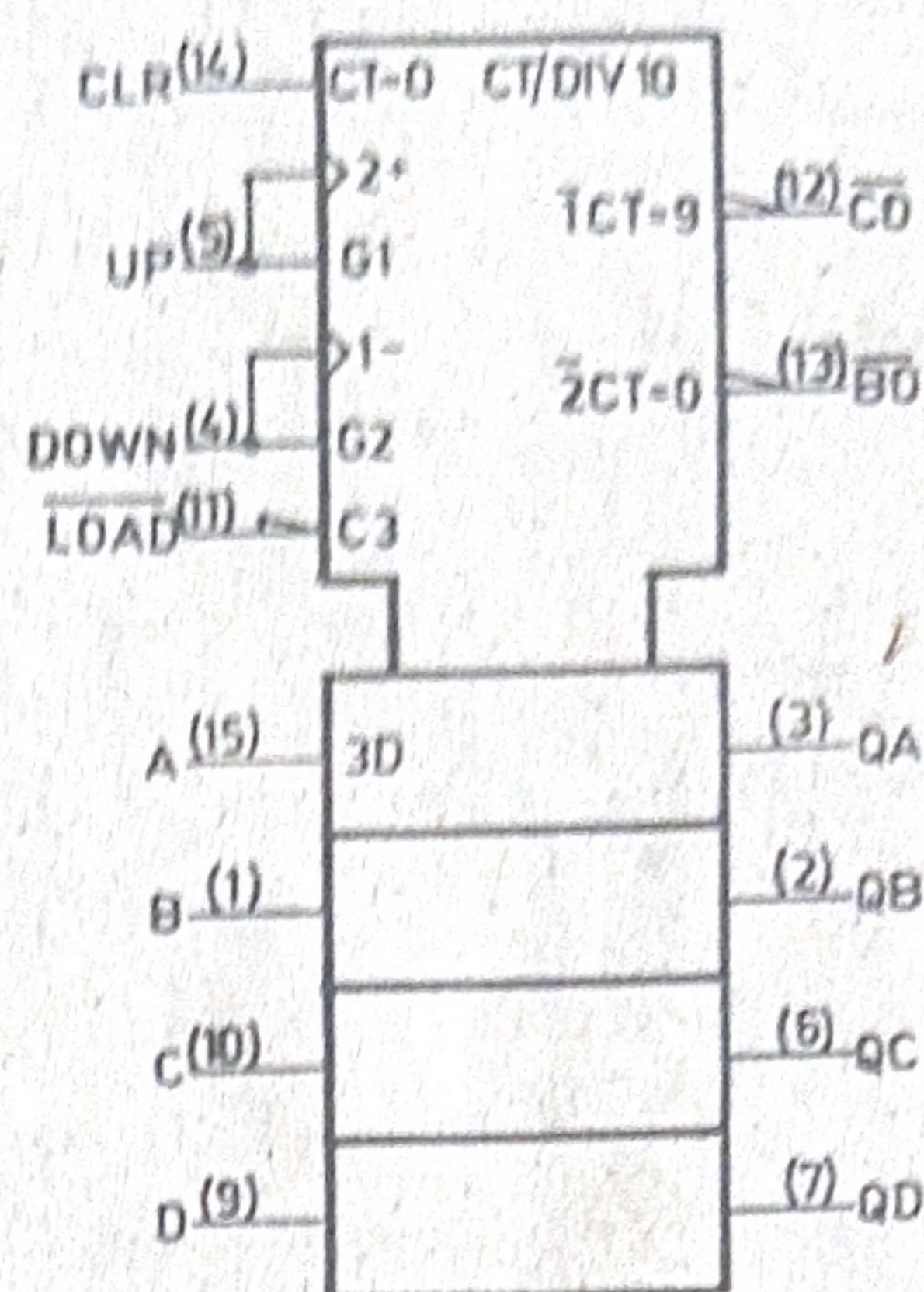
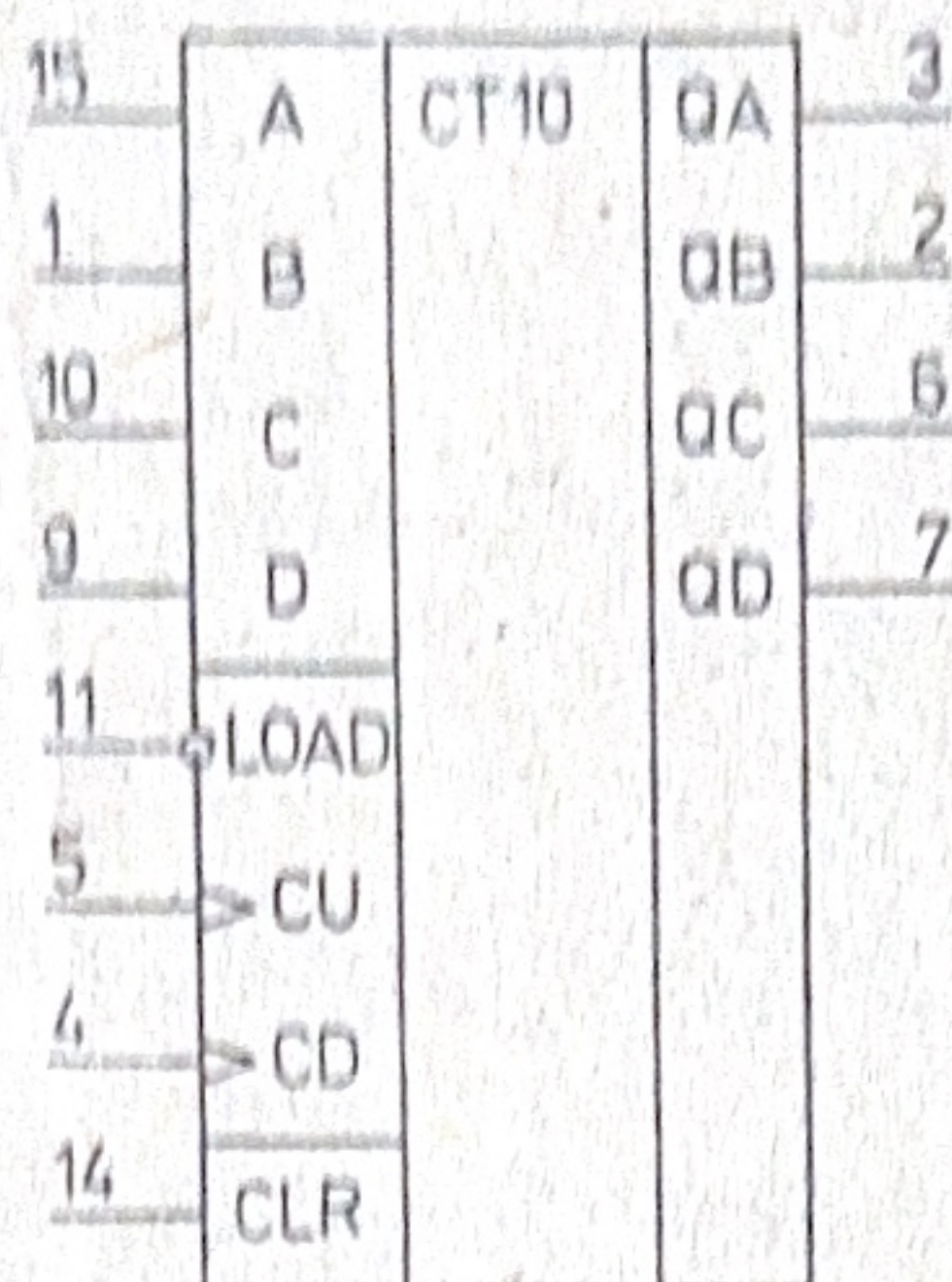
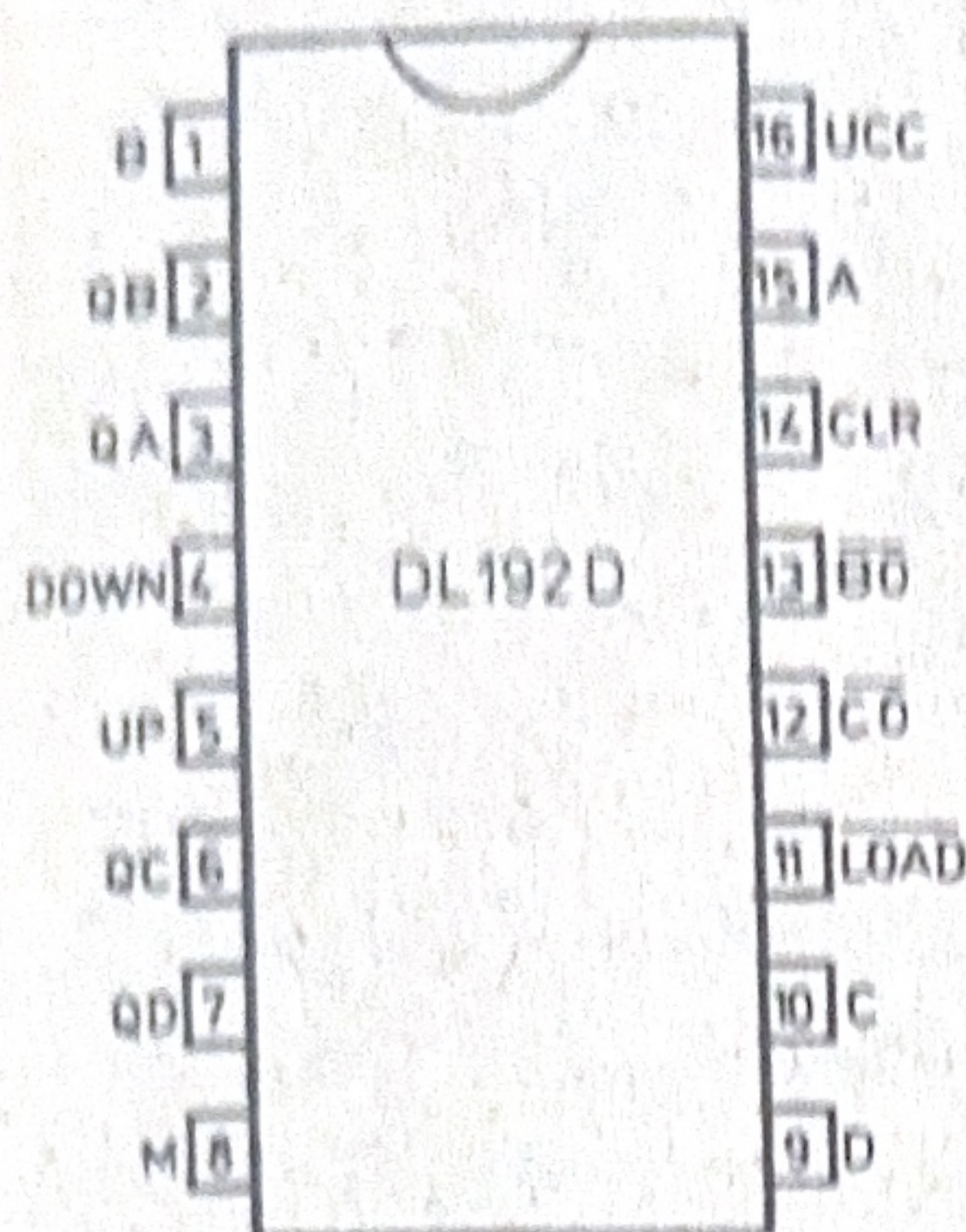


Anschlußbelegung

Schaltzeichen

IEC-Zeichen



Der DL 192 D enthält in einem 16poligen DIL-Plastgehäuse (siehe Gehäuseübersicht) 4 Master-Slave-Flip-Flop, die im BCD-Kode (1248) arbeiten. Die Stellen 10...15 werden übersprungen. 0 folgt auf 9 beim Vorwärts-, 9 auf 0 beim Rückwärtszählen. Die Änderung des Zählerstands wird mit der H-L-Flanke übernommen und mit der L-H-Flanke an die 4 Ausgänge weitergegeben. Der benutzte Eingang (UP oder DOWN) bestimmt die Zählrichtung. Es darf jeweils nur einer angesteuert werden (Ruhezustand: beide auf H). Am Zählzyklusende erscheint am zugeordneten Übertragsausgang für Zählimpulsdauer L. An A...D kann voreingestellt werden. Die dort anliegenden Werte werden bei L an $\overline{LOAD}$ übernommen. H an CLR setzt den Zähler zurück. CLR hat Priorität. Mehrstellige Zähler entstehen durch Verbinden von $\overline{BO}$ mit DOWN bzw. von $\overline{CO}$ mit UP benachbarter Zähler. Die technischen Daten des DL 192 D sind in TGL 43204 festgelegt.

Bezeichnungen

UCC	Betriebsspannung (U_{CC})	$\overline{CO}$	Übertrag vorwärts
M	Masse	$\overline{BO}$	Übertrag rückwärts
UP	Zählen vorwärts	CLR	Rückstelleingang
DOWN	Zählen rückwärts	QA...QD	Datenausgänge
A...D	Dateneingänge	L	Low-Pegel
$\overline{LOAD}$	Ladeeingang	H	High-Pegel

Funktionstabelle

Betriebsart	Eingänge				Ausgänge									
	CLR	$\overline{\text{LOAD}}$	UP	DOWN	A	B	C	D	QA	QB	QC	QD	$\overline{\text{CO}}$	$\overline{\text{BO}}$
Rücksetzen	H	X	X	L	X	X	X	X	L	L	L	L	H	L
	H	X	X	H	X	X	X	X	L	L	L	L	H	H
Voreinstellen	L	L	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L
	L	L	X	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H
	L	L	L	X	H	L	L	H	wie	A...	D	L	H	
	L	L	H	X	H	L	L	H	wie	A...	D	H	H	
Zählen														
vorwärts	L	H	$\lceil$	H	X	X	X	X	vorwärts	H ¹⁾ H				
rückwärts	L	H	H	$\lceil$	X	X	X	X	rückwärts	H H ²⁾				

1) $\overline{\text{CO}}$ = UP, vorwärts ab HLLH; 2) $\overline{\text{BO}}$ = DOWN, rückwärts ab LLLL
 $\lceil$ Low-High-Flanke; X Pegel beliebig (L oder H)

Betriebsbedingungen

Zähltablelle

		min.	max.	Zähl- Ausgänge			
				stand	QA	QB	QC QD
Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5,25 V				
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$	-	400 μA	0	L	L	L L
L-Ausgangsstrom	I_{OL}	-	8 mA	1	H	L	L
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2	- V	2	L	H	L
L-Eingangsspannung	U_{IL}	-	0,8 V	3	H	H	L
Zählfrequenz	f_c	0	25 MHz	4	L	L	H
Taktimpulsbreite	t_w	20	- ns	5	H	L	H L
Voreinstellzeit	t_{su}	20	- ns	6	L	H	H L
Haltezeit	t_h	0	- ns	7	H	H	H L
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70 °C	8	L	L	
				9	H	L	
				0	L	L	

Typische Abhängigkeiten (siehe ab Seite 174)

DL 192 D / DL 193 D

Ablaufdiagramm zum DL 192 D

