

DL 374 D

Vergleichstyp: **SN 74 LS 374 N**

8 D-Flip-Flop

Vorläufige technische Daten

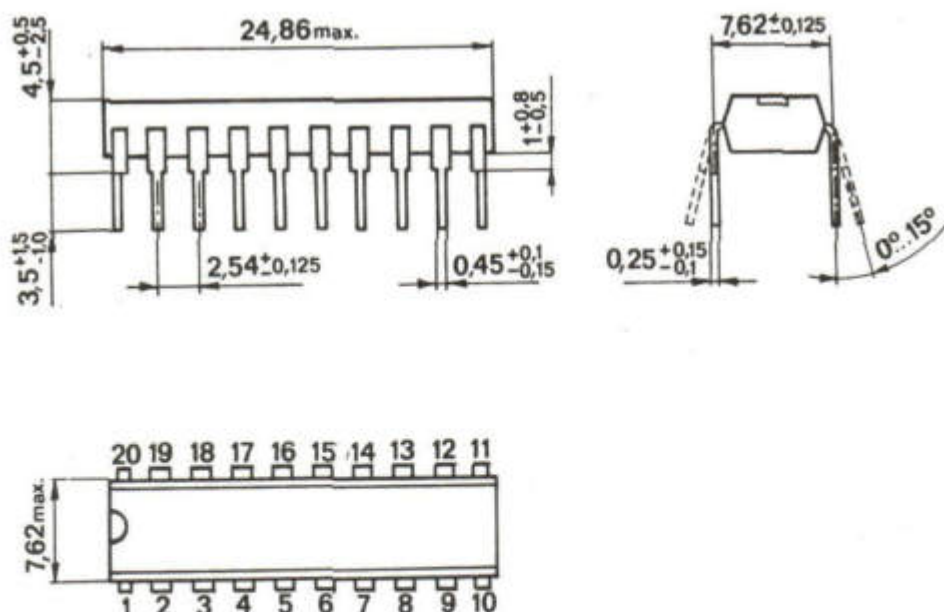
Gehäuse: 20poliges DIL-Plastgehäuse

Rastermaß: $2,54 \pm 0,125$ mm

Bauform: 21.3.20.2.20 nach TGL 26 723

Reihenabstand: 7,62 mm

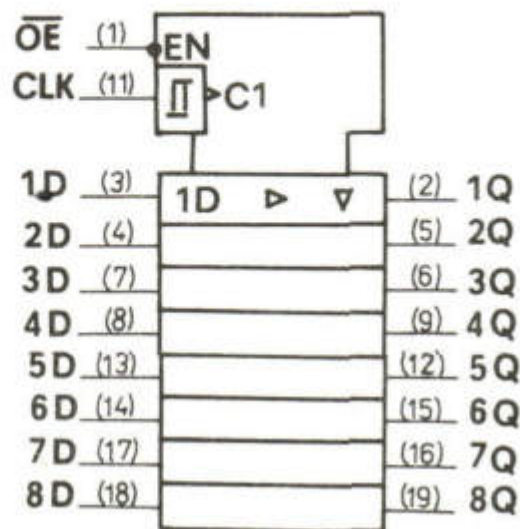
Masse: $\leq 2,5$ g



Pinbelegung:

Pin	Symbol	Beschreibung	Pin	Symbol	Beschreibung
1	$\overline{OE}$	Enable-Eingang	11	CLK	Takteingang
2	1Q	Ausgang	12	5Q	Ausgang
3	1D	FF-Eingang	13	5D	FF-Eingang
4	2D	FF-Eingang	14	6D	FF-Eingang
5	2Q	Ausgang	15	6Q	Ausgang
6	3Q	Ausgang	16	7Q	Ausgang
7	3D	FF-Eingang	17	7D	FF-Eingang
8	4D	FF-Eingang	18	8D	FF-Eingang
9	4Q	Ausgang	19	8Q	Ausgang
10	M	Masse	20	U_{CC}	Betriebsspannung

Logikschaltbild:



L374 A1 D85

Der Schaltkreis DL 374 D enthält 8 taktflankengesteuerte D-Flip-Flop. Die Ausgänge der D-Flip-Flop können durch ein gemeinsames Enable-Signal ($\overline{OE} = H$) in den hochohmigen Zustand geschaltet werden.

Die an den D-Eingängen anliegende Information wird mit der L-H-Flanke des gemeinsamen Taktes CLK in die Flip-Flop eingeschrieben. Der CLK-Eingang weist Hystereseverhalten auf.

Funktionstabelle:

$\overline{OE}$	CLK	D	Q
L	↑	H	H
L	↑	L	L
L	L	X	Q_0
H	X	X	Z

H – High-Pegel

L – Low-Pegel

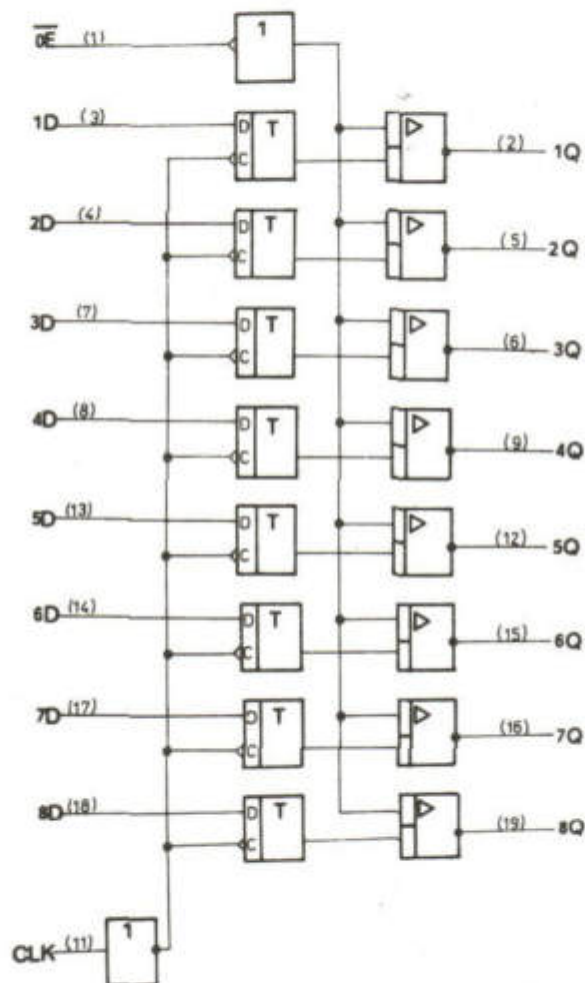
X – Pegel beliebig, Low oder High

Z – hochohmiger Zustand

↑ – Low-High-Flanke

Q_0 – Signal bleibt gespeichert

Blockschaltbild:



L374 A2 D85

Grenzwerte (gültig für den Betriebstemperaturbereich)

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	0	7	V
Eingangsspannung	U_I	–	7	V
Ausgangsspannung im 3-State-Zustand	U_{OZ}	–	7	V

Betriebsbedingungen:

Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5,25	V
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$	–	2,6	mA
L-Ausgangsstrom	I_{OL}	–	24	mA
Impulsdauer am Eingang CLK	t_{WH}	15	–	ns
Voreinstellzeit ¹⁾	t_{su}	20	–	ns
Haltezeit ¹⁾	t_h	0	–	ns
L-Eingangsspannung	U_{IL}	–	0,8	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2,0	–	V
maximale Taktfrequenz	f_{max}	35	–	MHz
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70	°C

¹⁾ Als Bezugsflanke des CLK-Impulses gilt die L-H-Flanke

Statische Kennwerte ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$; $\vartheta_a = 0 \text{ bis } 70 \text{ }^\circ\text{C}$):

		min.	max.	
Stromaufnahme	I_{CC}	–	40	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{OE} = 4,5 \text{ V}$				
H-Ausgangsspannung	U_{OH}	2,4	–	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_{OH} = 2,6 \text{ mA}$				
L-Ausgangsspannung	U_{OL}	–	0,4	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $I_{OL} = 12 \text{ mA}$				
$I_{OL} = 24 \text{ mA}$		–	0,5	V
H-Eingangsstrom	I_{IH}	–	20	μA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IH} = 2,7 \text{ V}$				
$U_{IH} = 7,0 \text{ V}$		–	100	μA
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$	–	0,36	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$				
Ausgangsstrom bei 3-State	I_{OZH}	–	20	μA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_O = 2,7 \text{ V}$				
$U_O = 0,4 \text{ V}$	$-I_{OZL}$	–	20	μA
Flußspannung der Eingangsdiode	$-U_I$	–	1,5	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_L = 18 \text{ mA}$				
Ausgangskurzschlußstrom ¹⁾	$-I_{OS}$	30	130	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				

¹⁾ zulässige Prüfzeit $\leq 1 \text{ s}$; Kurzschluß nur an einem Ausgang zulässig.

Dynamische Kennwerte ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 55 \text{ mV}$; $\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

			min.	max.	
Signalverzögerungszeiten					
$U_{CC} = 5 \text{ V}$; $C_L = 50 \text{ pF}$					
$R_L = 500 \Omega$	CLK $\rightarrow$ Q	t_{pHL}	—	28	ns
		t_{pLH}	—	28	ns
$\overline{OE} \rightarrow Q$		t_{pZL}	—	28	ns
		t_{pZH}	—	28	ns
		t_{pLZ}	—	25	ns
		t_{pHZ}	—	20	ns

Bestellbezeichnung: Integrierter Schaltkreis DL 374 D.

Änderungen, dem technischen Fortschritt entsprechend, behalten wir uns vor.
Sollten beim Einsatz der Bauelemente Fragen auftreten, wenden Sie sich an uns.
Ein erfahrenes Ingenieurkollektiv hilft Ihnen, Problemlösungen zu finden.

Ag 05/021/86

RFT



veb halbleiterwerk frankfurt/oder
im veb kombinat mikroelektronik
DDR 1200 Frankfurt/Oder – Telefon 4 60

elektronik
export·import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1026 Berlin, Alexanderplatz 6
Haus der Elektroindustrie