

Integrated Circuit

TL7473N

Logic Circuit

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1973/74

TL 7473 N
Zwei JK-Master-Slave-Flipflop mit Rückstelleingang
Statische Kenndaten

im Temperaturbereich 0...70° C

		Min.	Typ.	Max.		Prüf- schaltg.
Speisespannung	U_S	4,75	5,0	5,25	V	
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2,0			V	24
$U_S = 4,75\text{ V}$						
L-Eingangsspannung	U_{IL}			0,8	V	
$U_S = 4,75\text{ V}$						
H-Ausgangsspannung	U_{QH}	2,4	3,5		V	24
$U_S = 4,75\text{ V}, -I_{QH} = 400\text{ }\mu\text{A}$						
L-Ausgangsspannung	U_{QL}		0,22	0,4	V	24
$U_S = 4,75\text{ V}, I_{QL} = 16\text{ mA}$						
H-Eingangsstrom	I_{IH}					
$U_S = 5,25\text{ V}$						
an J oder K						
$U_{IH} = 2,4\text{ V}$	I_{IH}			40	μA	25
$U_I = 5,5\text{ V}$	I_I			1	mA	25
an \bar{R} oder T						
$U_{IH} = 2,4\text{ V}$	I_{IH}			80	μA	25
$U_I = 5,5\text{ V}$	I_I			1	mA	25
L-Eingangsstrom:						
$U_S = 5,25\text{ V}, U_{IL} = 0,4\text{ V}$						
an J, K	$-I_{IL}$			1,6	mA	26
an \bar{R} oder T	$-I_{IL}$			3,2	mA	26
Kurzschlußausgangsstrom pro Ausgang	$-I_Q$	18		57	mA	28
$U_S = 5,25\text{ V}, U_I = 0\text{ V}$						
Speisestrom	I_S		20	40	mA	25
$U_S = 5,25\text{ V}$						

TL 7473 N

Schaltzeiten

$U_S = 5\text{ V}$, $t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

		Min.	Typ.	Max.		Prüf- schaltg.	
Taktimpulsdauer	t_{pT}	20			ns		
Rückstellimpulsdauer	t_{pR}	25			ns		
Vorbereitungszeit	t_V	t_{pT}				29	
Haltezeit	t_H	0					
Maximale Zählfrequenz	f_Z	15	20		MHz	29	
Signal-Laufzeit von T nach Q							
von R nach Q	$C_L = 15\text{ pF}$	t_{PHL}	10	25	40	ns	29
		t_{PLH}	10	16	25	ns	29
	$R_L = 400\Omega$	t_{PHL}		25	40	ns	30
		t_{PLH}		16	25	ns	30

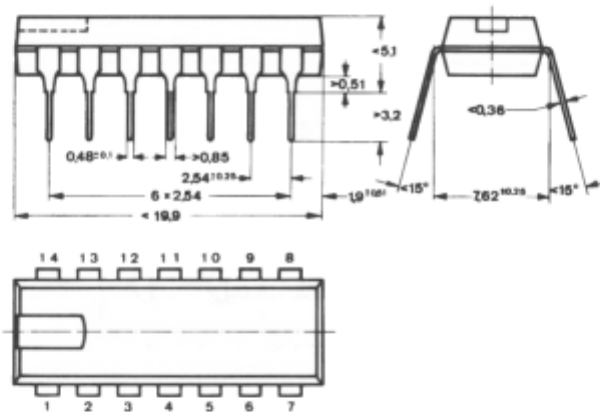
Logische Daten

Ausgangslastfaktor pro Ausgang	F_Q	10
Eingangslastfaktor an J oder K	F_I	1
Eingangslastfaktor an R oder T	F_I	2

Bei Entwicklungen empfohlen: TL 74115 N.

TL 7473 N**Absolute Grenzdaten**

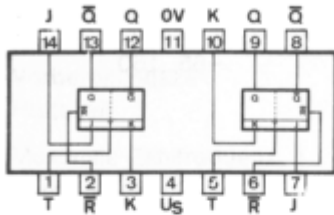
Speisespannung	U_S	7,0	V
Eingangsspannung	U_I	-1,5...5,5	V
Statische Störsicherheit	U_{SS}	0,4	V
Betriebstemperatur	t_{amb}	0...70	°C
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65...150	°C



DIP 14-polig

TL 7473 N

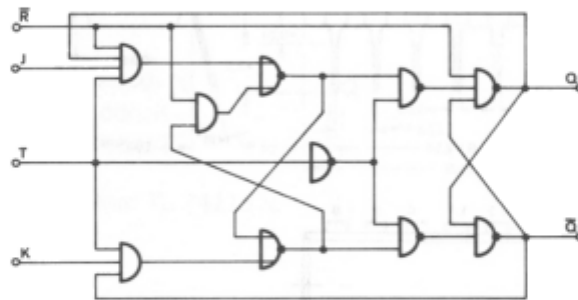
Anschlußanordnung, Ansicht von oben



Taktimpuls



- (1) Slave v. Master trennen
- (2) Signal v. J und K in Master eingeben
- (3) J- und K-Eingänge sperren
- (4) Information von Master nach Slave übertragen



Blockschaltbild (ein Flipflop)

\bar{R} = Rückstelleingang, T = Takteingang

Logisches Verhalten
(jedes Flipflop)

t_n		t_{n+1}
J	K	Q
L	L	Q _n
L	H	L
H	L	H
H	H	\bar{Q}_n

t_n = Zeitpunkt vor dem Taktimpuls
 t_{n+1} = Zeitpunkt nach dem Taktimpuls

Niedrige Spannung an \bar{R} bringt Q auf L-Signal – \bar{R} arbeitet unabhängig von T.