

Integrated Circuit

TL7494N

Logic Circuit

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1973/74

TL 7494 N**Vier-Bit-Schieberegister mit Paralleleingabe**

Die Schaltung TL 7494 N ist ein Vier-Bit-Schieberegister mit Serien- oder Paralleleingabe und Serienaussage. Die Flipflops können entweder durch die Stelleingänge S_1 oder S_2 gesetzt werden. Die Eingänge I_{A1} bis I_{D1} sind betriebsbereit, wenn Stelleingang S_1 auf H und Stelleingang S_2 auf L liegt. Im umgekehrten Falle sind die Eingänge I_{A2} bis I_{D2} betriebsbereit. Bei Taktbeginn muß entweder Stelleingang S_1 oder S_2 und der Rückstelleingang R auf L liegen. Unabhängig vom Takteingang werden die Flipflops auf L gesetzt, wenn am Rückstelleingang R H angelegt wird. Die Stelleingänge sind vom Stand des Takt- und Rückstelleinganges unabhängig.

Anwendung: Serien-Register; Parallel-Serien-Umsetzer mit Informationsweiche.

Statische Kenndaten

im Temperaturbereich 0...70° C		Min.	Typ.	Max.	
Speisespannung	U_S	4,75	5,0	5,25	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2,0			V
$U_S = 4,75$ V					
L-Eingangsspannung	U_{IL}			0,8	V
$U_S = 4,75$ V					
H-Ausgangsspannung	U_{QH}	2,4	3,5		V
$U_S = 4,75$ V, $-I_{QH} = 400$ μ A					
L-Ausgangsspannung	U_{QL}		0,22	0,4	V
$U_S = 4,75$ V, $I_{QL} = 16$ mA					
H-Eingangsstrom:					
an jedem Eingang außer Stelleingang S_1 und S_2					
$U_S = 5,25$ V					
$U_{IH} = 2,4$ V	I_{IH}			40	μ A
$U_I = 5,5$ V	I_I			1	mA
an Stelleingang S_1 und S_2					
$U_S = 5,25$ V					
$U_{IH} = 2,4$ V	I_{IH}			160	μ A
$U_I = 5,5$ V	I_I			1	mA
L-Eingangsstrom:					
$U_S = 0,4$ V, $U_{IL} = 0,4$ V					
an jedem Eingang außer Stelleingang S_1 und S_2	$-I_{IL}$			1,6	mA
an Stelleingang S_1 und S_2	$-I_{IL}$			6,4	mA
Kurzschlußausgangsstrom	$-I_Q$	18		57	mA
$U_S = 5,25$ V, $U_Q = 0$ V					
Speisestrom	I_S		35	58	mA
$U_S = 5,25$ V					

TL 7494 N

Schaltzeiten

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

		Min.	Typ.	Max.	
Taktimpulsdauer	t_{pT}	35			ns
Rückstellimpulsdauer	t_{pR}	30			ns
Stellimpulsdauer	t_{pS}	30			ns
Vorbereitungszeit an SI					
H-Signal	t_{V}	35			ns
L-Signal	t_{V}	25			ns
Haltezeit an SI	t_{H}	0			ns
Maximale Zählfrequenz	f_{Z}	10			MHz
Signal-Laufzeit von T nach Q	$C_{\text{L}} = 15\text{ pF}$ $R_{\text{L}} = 400\ \Omega$		25	40	ns
			25	40	ns
R oder S nach Q				40	ns
				35	ns

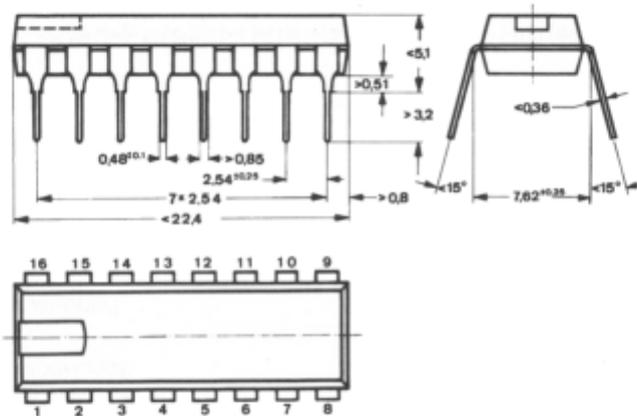
Logische Daten

Ausgangslastfaktor	F_{Q}		10	
Eingangslastfaktor pro Stelleingang S_1 und S_2 der übrigen Eingänge	F_{I}		4	
	F_{I}		1	

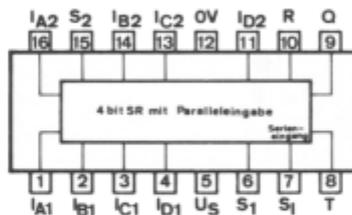
TL 7494 N

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 16-polig



Anschlußanordnung
Ansicht von oben