

Integrated Circuit

TL74141N

Logic Circuit

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1973/74

TL 74141 N

BCD-Dezimal-Dekoder und Treiber für Ziffernanzeigeröhren

Die Schaltung TL 74141 N dekodiert binäre Dezimalzahlen. Integrierte, hochsperrende Treibertransistoren in den Ausgängen ermöglichen das direkte Ansteuern von Ziffernanzeigeröhren. Die Eingänge des TL 74141 N sind direkt an die Ausgänge der Dezimalzähler TL 7490 N, TL 74190 N, TL 74192 N, TL 74196 N, TL 74160 N, TL 74162 N anschließbar, wobei I_A mit Q_1 , I_B mit Q_2 , I_C mit Q_3 und I_D mit Q_4 verbunden wird.

Binäre Eingangsinformationen zwischen 10 und 15 werden nicht angezeigt (Pseudotetraden-Ausblendung). Dadurch kann ohne großen Aufwand eine automatische Nullausblendung realisiert werden. Zusätzlich zu den im Vorwort angegebenen Grenzdaten gilt:

Statische Kenndaten

im Temperaturbereich 0...70° C

		Min.	Typ.	Max.	
Speisespannung	U_S	4,75	5,0	5,25	V
H-Eingangsspannung $U_S = 4,75$ V	U_{IH}	2,0			V
L-Eingangsspannung $U_S = 4,75$ V	U_{IL}			0,8	V
Eingangsklemmspannung $U_S = 4,75$ V, $-I_I = 12$ mA	$-U_I$			1,5	V
L-Ausgangsspannung $U_S = 4,75$ V, $I_{QL} = 7$ mA	U_{QL}			2,5	V
Ausgangsspannung, T_Q gesperrt, Eingangsinformation 0 bis 9 $U_S = 5,25$ V, $I_Q = 0,5$ mA	U_{QH}	60			V
Ausgangsstrom: T_Q gesperrt $U_S = 5,25$ V, $U_Q = 55$ V	I_Q			50	μ A
T_Q gesperrt, Eingangsinformation 10 bis 15 $U_S = 5,25$ V, $U_Q = 30$ V	I_Q			10	μ A

TL 74141 N

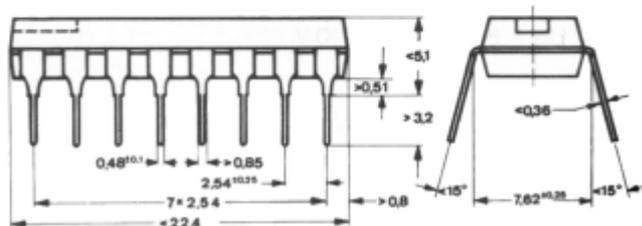
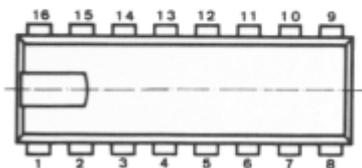
		Min.	Typ.	Max.
H-Eingangsstrom:				
an I _A				
U _S = 5,5 V				
U _{IH} = 2,4 V	I _{IH}			40 μA
U _I = 5,5 V	I _I			1 mA
an I _B , I _C oder I _D				
U _S = 5,5 V				
U _{IH} = 2,4 V	I _{IH}			80 μA
U _I = 5,5 V	I _I			1 mA
L-Eingangsstrom:				
U _S = 5,5 V, U _{IL} = 0,4 V				
an I _A	-I _{IL}			1,6 mA
an I _B , I _C oder I _D	-I _{IL}			3,2 mA
Speisestrom	I _S		16	25 mA
U _S = 5,25 V				

Logische Daten

Eingangslastfaktor:			
an I _A	F _I		1
an I _B , I _C oder I _D	F _I		2

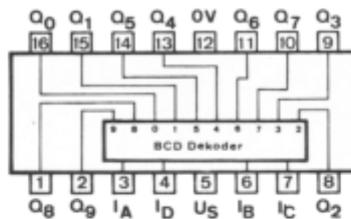
Absolute Grenzdaten

Speisespannung	U _S	7,0	V
Eingangsspannung	U _I	-1,5...5,5	V
Differenzspannung zwischen zwei Eingängen	U _I	5,5	V
Ausgangsspannung	U _Q	60	V
Ausgangsstrom für U _{QH}	I _{QH}	2	mA
Statische Störsicherheit	U _{SS}	0,4	V
Betriebstemperatur	t _{amb}	0...70	°C
Lagerungstemperatur	t _{stg}	-65...150	°C



DIP 16-polig

TL 74141 N

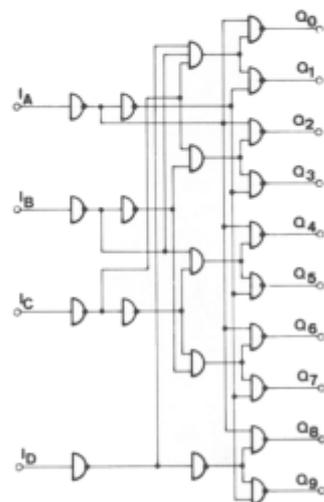


Anschlußanordnung
Ansicht von oben

Logisches Verhalten

ID	BCD-Eingänge			durchgeschalteter Ausgang ¹⁾
	IC	IB	IA	
L	L	L	L	0
L	L	L	H	1
L	L	H	L	2
L	L	H	H	3
L	H	L	L	4
L	H	L	H	5
L	H	H	L	6
L	H	H	H	7
H	L	L	L	8
H	L	L	H	9
H	L	H	L	-
H	L	H	H	-
H	H	L	L	-
H	H	L	H	-
H	H	H	L	-
H	H	H	H	-

Blockschaltbild



¹⁾ Beim jeweils aufgeführten Ausgang ist der Ausgangstransistor T_Q leitend. Bei allen anderen Ausgängen ist T_Q gesperrt.