

DL 083 D

Vergleichstyp: **SN 74 LS 083 D**

4 bit-Binär-Volladdierer

Vorläufige technische Daten

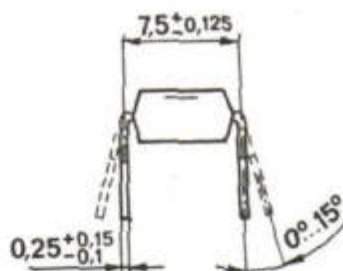
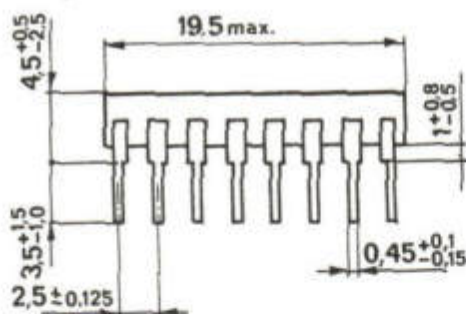
Gehäuse: 16poliges DIL- Plastgehäuse

Bauform: 21.1.1.2.16 nach TGL 26 713

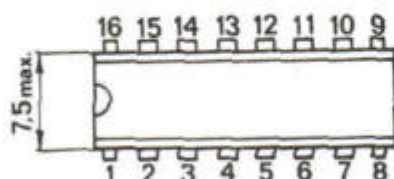
Masse: $\leq 1,5$ g

Rastermaß: $2,5 \pm 0,125$ mm

Reihenabstand: 7,5 mm

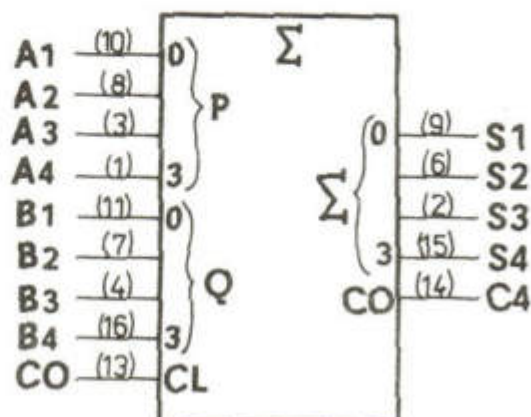


21.1.1.2.16 TGL 26713



Pinbelegung:

Pin	Symbol	Beschreibung	Pin	Symbol	Beschreibung
1	4A	Eingang	9	S1	Summen-Ausgang
2	S3	Summen-Ausgang	10	A1	Eingang
3	A3	Eingang	11	B1	Eingang
4	B3	Eingang	12	M	Masse
5	U _{CC}	Betriebsspannung	13	C0	Übertragseingang
6	S2	Summen-Ausgang	14	C4	Übertragsausgang
7	B2	Eingang	15	S4	Summen-Ausgang
8	A2	Eingang	16	B4	Eingang

Logikschaltbild:

L083 A1 F85

Der Schaltkreis DL 083 D ist ein 4 bit-Volladdierer mit schneller Übertragsbildung. Er ermöglicht die Addition von zwei 4 bit-Binärzahlen. Durch den Übertragseingang C0 ist eine beliebige Erweiterung möglich. Über die Eingänge A1 bis A4 und B1 bis B4 wird je ein 4 bit-Wort aufgenommen. An den Ausgängen S1 bis S4 steht die Summe und am Ausgang C4 der Endübertrag zur Verfügung.

Logische Funktion:

$H \triangleq$ High-Pegel, $L \triangleq$ Low-Pegel, $C2 \triangleq$ Interner Übertrag

A1, B1, A2, B2, C0 bilden die Summe S1 und S2 und den internen Übertrag C2

A3, B3, A4, B4, C2 bilden die Summen S3 und S4 und den Übertrag C4.

Funktionstabelle:

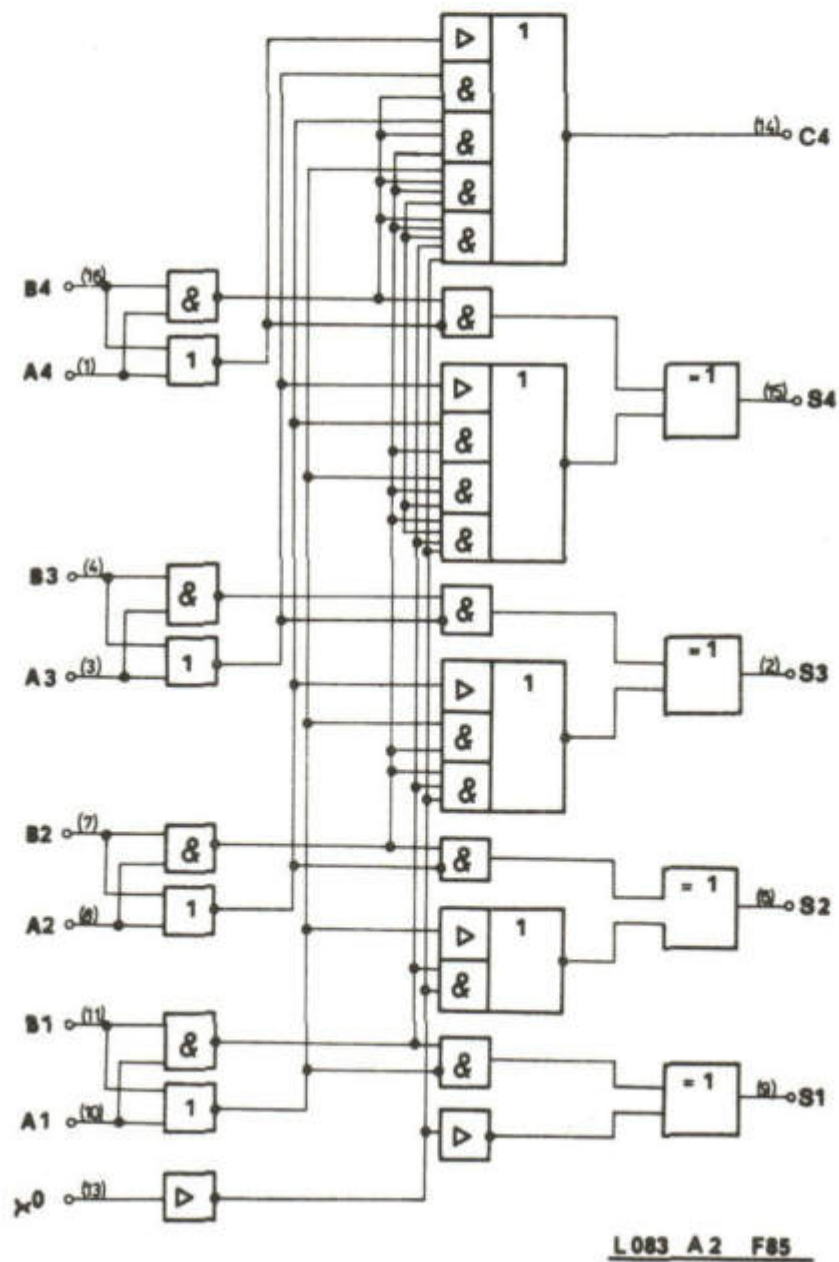
Eingänge				Ausgänge					
				$C0 = L/C2 = L$			$C0 = H/C2 = H$		
A1/A3	B1/B3	A2/A4	B2/B4	S1/S3	S2/S4	C2/C4	S1/S3	S2/S4	C2/C4
L	L	L	L	L	L	L	H	L	L
H	L	L	L	H	L	L	L	H	L
L	H	L	L	H	L	L	L	H	L
H	H	L	L	L	H	L	H	H	L
L	L	H	L	L	H	L	H	H	L
H	L	H	L	H	H	L	L	L	H
L	H	H	L	H	H	L	L	L	H
H	H	H	L	L	L	H	H	L	H
L	L	L	H	L	H	L	H	H	L
H	L	L	H	H	H	L	L	L	H
L	H	L	H	H	H	L	L	L	H
H	H	L	H	L	L	H	H	L	H
L	L	H	H	L	L	H	H	L	H
H	L	H	H	H	L	H	L	H	H
L	H	H	H	H	L	H	L	H	H
H	H	H	H	L	H	H	H	H	H

Blockschaltbild:

Grenzwerte (gültig für den Betriebstemperaturbereich):

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	0	7	V
Eingangsspannung	U_I	–	7	V

Blockschaltbild:



Grenzwerte (gültig für den Betriebstemperaturbereich):

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	0	7	V
Eingangsspannung	U_i	-	7	V

Betriebsbedingungen:

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5,25	V
L-Eingangsspannung	U_{IL}	–	0,8	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2	–	V
L-Ausgangsstrom	I_{OL}	–	8	mA
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$	–	0,4	mA
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70	°C

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

		min.	max.	
Stromaufnahme	$I_{CCL}^{1)}$	–	39	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$	$I_{CCHL}^{2)}$	–	34	mA
	$I_{CCH}^{3)}$	–	34	mA
Ausgangskurzschlußstrom	$-I_{OS}$	20	100	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				
H-Ausgangsspannung	U_{OH}			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_{OH} = 0,4 \text{ mA}$		2,7	–	V
L-Ausgangsspannung	U_{OL}			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$				
$I_{OL} = 4 \text{ mA}$		–	0,5	V
$I_{OL} = 8 \text{ mA}$		–	0,5	V
H-Eingangsstrom	I_{IH}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				
$U_{IH} = 7 \text{ V}$		–	200	μA
$U_{IH} = 2,7 \text{ V}$		–	40	μA
L-Eingangsstrom C, Ø	I_{IH}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				
$U_{IH} = 7 \text{ V}$		–	100	μA
$U_{IH} = 2,7 \text{ V}$		–	20	μA
L-Ausgangsstrom A, B	$-I_{IL}$			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$		–	0,72	mA
L-Ausgangsstrom C, Ø	I_{IL}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$		–	0,36	mA
Clampingspannung der Eingangsdiode	$-U_i$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_i = 18 \text{ mA}$		–	1,5	V

¹⁾ Eingänge auf 0 V, Ausgänge offen

²⁾ B-Eingänge auf 0 V, übrige Eingänge 4,5 V, Ausgänge offen

³⁾ Eingänge auf 4,5 V, Ausgänge offen

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

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

		min.	max.	
Signalverzögerungszeiten $U_{CC} = 5 \text{ V}$	$C \ 0 \rightarrow S$	t_{pLH}	—	24 ns
	$A, B, \rightarrow S$	t_{pHL}	—	24 ns
		t_{pLH}	—	24 ns
		t_{pHL}	—	24 ns
	$C \ 0 \rightarrow C4$	t_{pLH}	—	17 ns
	$A, B, \rightarrow C4$	t_{pHL}	—	22 ns
		t_{pLH}	—	17 ns
		t_{pHL}	—	17 ns

Bestellbezeichnung: Integrierter Schaltkreis DL 083 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