

K 561 SA 1

13bit Paritätsprüfer

(Ähnlich V 4531 D)

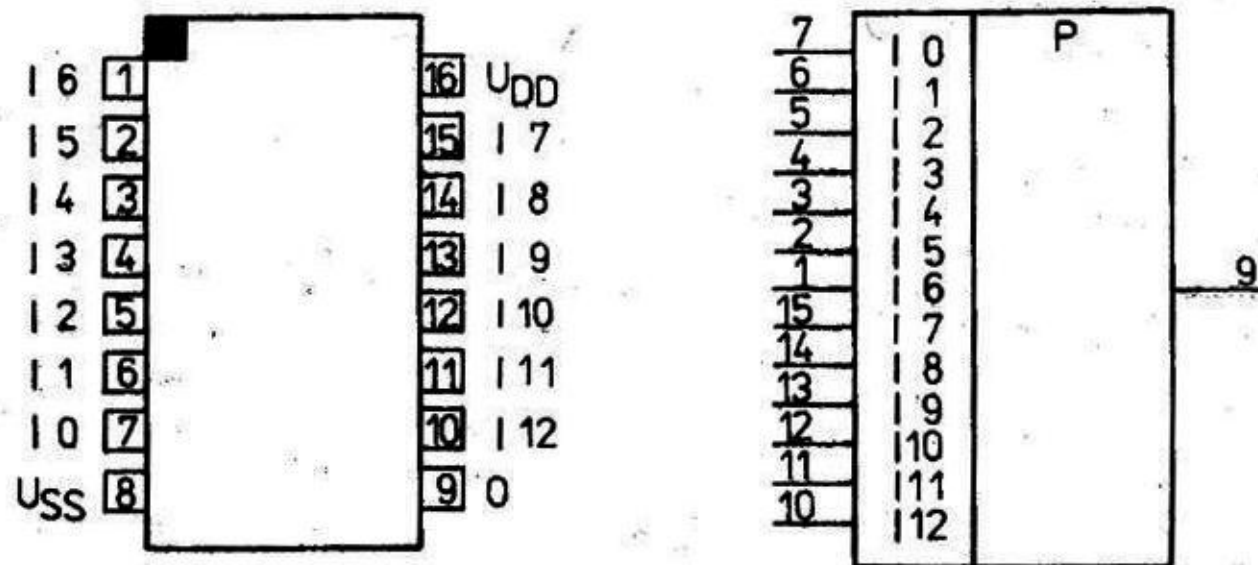


Bild 14: Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen K 561 SA 1 (Bauform 2)

Bezeichnung der Anschlüsse:

1	I 6	Paritätseingang	9	0	Ausgang
2	I 5	Paritätseingang	10	I 12	Paritätseingang
3	I 4	Paritätseingang	11	I 11	Paritätseingang
4	I 3	Paritätseingang	12	I 10	Paritätseingang
5	I 2	Paritätseingang	13	I 9	Paritätseingang
6	I 1	Paritätseingang	14	I 8	Paritätseingang
7	I 0	Paritätseingang	15	I 7	Paritätseingang
8	U _{SS}	Bezugspotential	16	U _{DD}	Betriebsspannung

Der K 561 SA 1 enthält einen Paritätsprüfer mit 13 Eingängen und einem Paritätsausgang O. Für Wortbreiten von 13 bit oder kleiner kann am Ausgang in Abhängigkeit von der Belegung der unbenutzten Eingänge eine gerade oder ungerade Parität erzeugt werden. Für Wortbreiten von 14 bit oder größer können mehrere Schaltkreise kaskadiert werden. Dafür sollte aus zeitlichen Gründen der Eingang I 12 genutzt werden.

Eingänge													Ausgang
I 0	I 1	I 2	I 3	I 4	I 5	I 6	I 7	I 8	I 9	I 10	I 11	I 12	O
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
ungerade Zahl von H-Belegungen													H
gerade Zahl von H-Belegungen													L
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Grenzwerte

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}	-0,5	15	V
Eingangsspannung	U_I	-0,2	$U_{DD} + 0,2$	V
Eingangsstrom	I_I		10	mA
Verlustleistung bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}		200	mW
Lastkapazität	C_L		1000	pF

Statische Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}	$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$	3	15	V
Stromaufnahme	I_{DD}			100	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		100	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		1400	μA
Eingangseroststrom	$ I_I $	$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		0,05	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		0,05	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ\text{C}$		1	μA
Ausgangsspannung L	U_{OL}	$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		0,01	V
		$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		0,01	V
		$U_{DD} = 10\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_{IH} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ\text{C}$		0,05	V

Der Schaltkreis K 561 IP 2 beinhaltet einen 4bit Größenkomparator zum Vergleich zweier 4bit-Wörter. Dabei wird geprüft, ob das Wort A ($A_0 \dots A_3$) "größer als", "gleich" oder "kleiner als" das Wort B ($B_0 \dots B_3$) ist. Die Eingänge A_3 und B_3 besitzen dabei die größte Wichtigung.

Komparatoreingänge				Übertragseingänge			Ausgänge		
A_3, B_3	A_2, B_2	A_1, B_1	A_0, B_0	$IA < B$	$IA = B$	$IA > B$	$A < B$	$A = B$	$A > B$
$A_3 > B_3$	x	x	x	x	x	H	L	L	H
$A_3 = B_3$	$A_2 > B_2$	x	x	x	x	H	L	L	H
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 > B_1$	x	x	x	H	L	L	H
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 = B_1$	$A_0 > B_0$	x	x	H	L	L	H
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 = B_1$	$A_0 = B_0$	L	L	H	L	L	H
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 = B_1$	$A_0 = B_0$	L	H	x	L	H	L
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 = B_1$	$A_0 = B_0$	H	L	x	H	L	L
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 = B_1$	$A_0 < B_0$	x	x	x	H	L	L
$A_3 = B_3$	$A_2 = B_2$	$A_1 < B_1$	x	x	x	x	H	L	L
$A_3 = B_3$	$A_2 < B_2$	x	x	x	x	x	H	L	L
$A_3 < B_3$	x	x	x	x	x	x	H	L	L

Grenzwerte

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}	-0,5	15	V
Eingangsspannung	U_I	-0,2	$U_{DD} + 0,2$	V
Eingangsstrom	I_I		10	mA
Verlustleistung bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}		200	mW

Statische Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}		3	15	V
Stromaufnahme	I_{DD}	$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		100	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		100	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ\text{C}$		1400	μA
		$U_{DD} = 5\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		50	μA
		$U_{DD} = 5\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		50	μA
		$U_{DD} = 5\text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ\text{C}$		700	μA
Eingangsreststrom	$ I_I $	$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		0,2	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ\text{C}$		0,2	μA
		$U_{DD} = 10\text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ\text{C}$		1	μA

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit		
Ausgangsspannung L	U_{OL}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$		0,01	V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$		0,01	V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$		0,05	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$		0,01	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$		0,01	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$		0,05	V		
Ausgangsspannung H	U_{OH}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	9,99		V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$	9,99		V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$	9,95		V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	4,99		V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$	4,99		V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$	4,95		V		
Ausgangsstrom L	I_{OL}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,5 \text{ V}$	0,5		mA		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,5 \text{ V}$	0,6		mA		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,5 \text{ V}$	0,4		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,4 \text{ V}$	0,2		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,4 \text{ V}$	0,23		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OL} = 0,4 \text{ V}$	0,16		mA		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 9,5 \text{ V}$	0,2		mA		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 9,5 \text{ V}$	0,23		mA		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 9,5 \text{ V}$	0,16		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 2,5 \text{ V}$	0,2		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 2,5 \text{ V}$	0,23		mA		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}; U_{OH} = 2,5 \text{ V}$	0,16		mA		
Ausgangsstrom H	I_{OH}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 3,0 \text{ V}; U_{IH} = 7,0 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$		1	V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 3,0 \text{ V}; U_{IH} = 7,1 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$		1	V		
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 2,9 \text{ V}; U_{IH} = 7,0 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$		1	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,5 \text{ V}; U_{IH} = 3,5 \text{ V}; \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$		0,8	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,5 \text{ V}; U_{IH} = 3,6 \text{ V}; \vartheta_a = -45 \text{ }^\circ\text{C}$		0,8	V		
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,4 \text{ V}; U_{IH} = 3,5 \text{ V}; \vartheta_a = 85 \text{ }^\circ\text{C}$		0,8	V		
		Ausgangsspannung L bei kritischer Eingangsspannung an allen Eingängen zugleich	U_{OL}				

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit
Ausgangsspannung H bei kritischer Eingangsspannung an allen Eingängen zugleich	U_{OH}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 3,0 \text{ V};$	9		V
		$U_{IH} = 7,0 \text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ \text{C}$			
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 3,0 \text{ V};$	9		V
		$U_{IH} = 7,1 \text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ \text{C}$			
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; U_{IL} = 2,9 \text{ V};$	9		V
		$U_{IH} = 7,0 \text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ \text{C}$			
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,5 \text{ V};$	4,2		V
		$U_{IH} = 3,5 \text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ \text{C}$			
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,5 \text{ V};$	4,2		V
		$U_{IH} = 3,6 \text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ \text{C}$			
$U_{DD} = 5 \text{ V}; U_{IL} = 1,4 \text{ V};$	4,2		V		
$U_{IH} = 3,5 \text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ \text{C}$					

Dynamische Kennwerte $(C_L = 50 \text{ pF})$

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	max.	Einheit
Verzögerungszeit	$t_{PHL};$ t_{PLH}	$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ \text{C}$		600	ns
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ \text{C}$		600	ns
		$U_{DD} = 10 \text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ \text{C}$		750	ns
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 25^\circ \text{C}$		1400	ns
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = -45^\circ \text{C}$		1400	ns
		$U_{DD} = 5 \text{ V}; \vartheta_a = 85^\circ \text{C}$		1700	ns

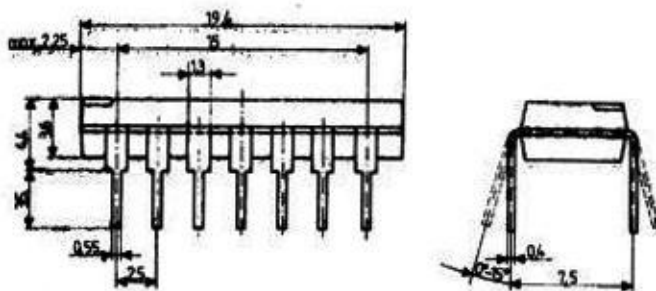


Bild 16: Gehäuseabmessungen Bauform 1

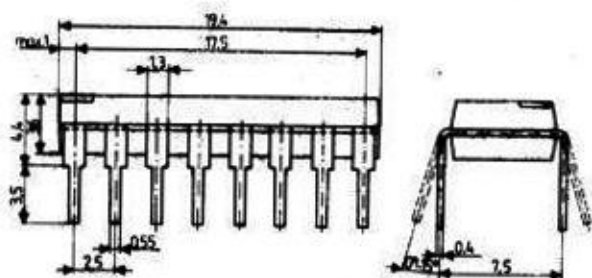


Bild 17: Gehäuseabmessungen Bauform 2

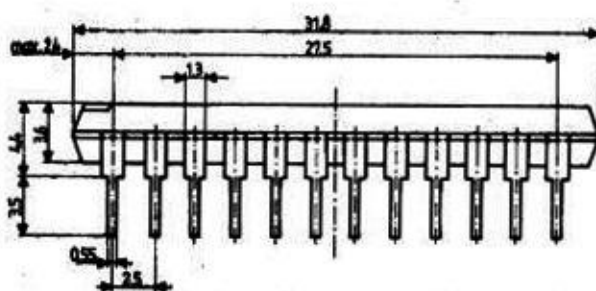


Bild 18: Gehäuseabmessungen Bauform 3

