

Elektronische Schalter und Multiplexer/Demultiplexer

Umgebungs- und Lagertemperaturen

Serie	'4000AC '4000BC '4000UBC '74HC	'4000AM '4000BM '4000UBM '54HC	V4000 '64C	K164 K176	
Umgebungstemperatur	-40...+85	-55...+125	-25...+85	-10...+70	°C
Lagerungstemperatur	-65...+150	-65...+150	-55...+125		°C
Temperaturklasse	C	F	E		

Achtung! Die zulässigen Umgebungstemperaturen (Betriebstemperaturen) sind nicht einheitlich, sie können bei den einzelnen Herstellern geringfügig abweichen.

Daten der Schalter

Typ	Serie	U_{DDmax} [V]	U_{DD} [V]	I_B [μ A]	R_{on} [Ω]	f_{Cmin} [MHz]	t_D [ns]	Bemerkung
'HC4066	HC	+7	5	8,0 ¹⁾ 0,25 ⁺			11	1)
'4016C, M	AC, AM	+15	10	0,5 ⁺ 2,0 ⁺	130 200	10	20	1)
'4016B	BC, BM	+18	10	0,01	600 290	10	35 20	1)
'4016BMA	BMA	+20	20	0,02	200		15	1)
'4066B	BC, BM	+18	10	0,01	470 180	6,0 9,0	20 10	1)
'4066BMA	BMA	+20	20	0,02	125	9,5	7	1)
'4416B	BC, BM	+18	10	0,01	160	5,0		2)
'KT1	164/176	+9,45	9	0,4	100	10,0		3)

1) 4 im Ruhezustand offene Aus/Ein-Schalter; 2) 2 im Ruhezustand offene Aus/Ein-Schalter (S₁ und S₄) sowie 2 im Ruhezustand geschlossene Ein/Aus-Schalter (S₂ und S₃); 3) wie '4016C, aber für andere Betriebsspannung

Anschlußbelegungen

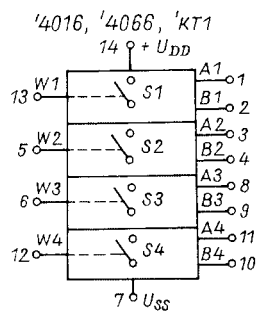


Bild 1: Pinbelegung bekannter Schalter

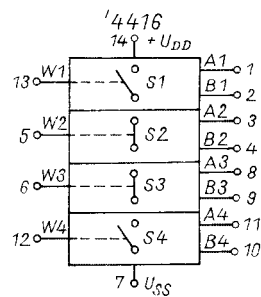


Bild 2: Anschlußbelegung beim '4416

Wahrheitstabellen

'4016, (HC) '4066, KT1		'4416	
Steuereingang	alle Schalter	Steuereingang	Schalter
W		W	S ₁ , S ₄ S ₂ , S ₃
L	Aus	L	Aus Ein
H	Ein	H	Ein Aus

Applikationen

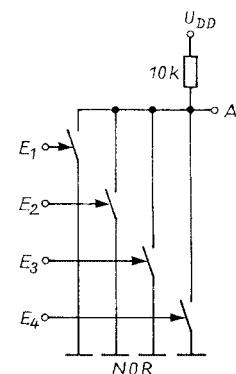
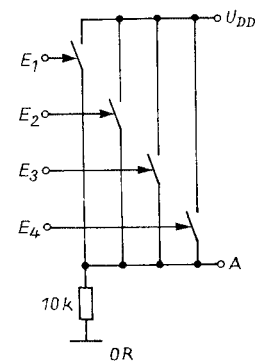
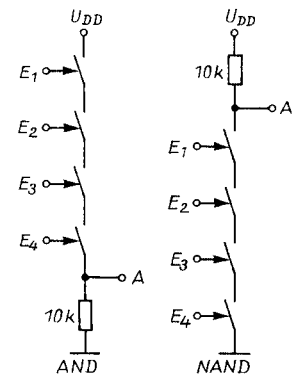


Bild 3: Vier Beispiele für Gatteranwendungen mit je einem CMOS-Schalter vom Typ 4066

Anschlußbelegungen

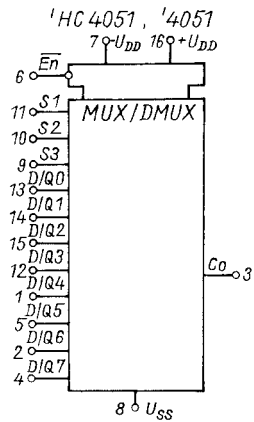


Bild 4: Pinbelegung für '4051

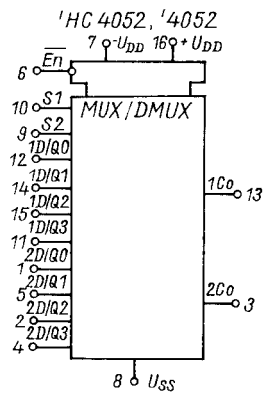


Bild 5: Anschlußbelegung Typ 4052

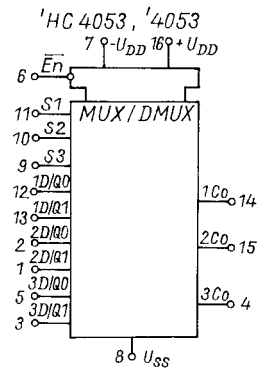


Bild 6: Pinbelegung Typ 4053

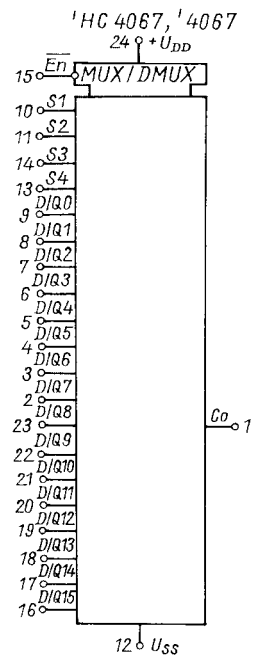


Bild 7: Pinbelegung Typ 4067

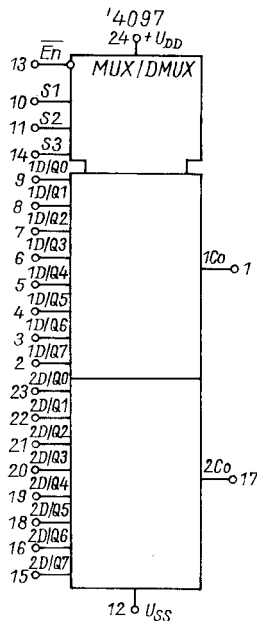


Bild 8: Anschlußbelegung '4097

(HC) '4053

Adresse	\bar{S}_n	\bar{E}_n	Durchgeschalteter Kanal
L	L	L	0n
H	L	L	1n
X	H	H	keiner

Gilt für jeden der 4 Multiplexer/Demultiplexer

'4097

Adresse	S_3	S_2	S_1	\bar{E}_n	Durchgeschalteter Kanal
L	L	L	L	L	0
L	L	L	H	L	1
L	H	L	L	L	2
L	H	H	L	L	3
H	L	L	L	L	4
H	L	L	H	L	5
H	H	L	L	L	6
H	H	H	L	L	7
X	X	X	H	H	keiner

Wahrheitstabellen

(HC) '4051

Adresse	S_3	S_2	S_1	\bar{E}_n	Durchgeschalteter Kanal
L	L	L	L	L	0
L	L	L	H	L	1
L	H	L	L	L	2
L	H	H	L	L	3
H	L	L	L	L	4
H	L	H	L	L	5
H	H	L	L	L	6
H	H	H	L	L	7
X	X	X	H	H	keiner

(HC) '4052

Adresse	\bar{E}_n	S_2	S_1	Durchgeschalteter Kanal
L	L	L	L	0
L	L	L	H	1
L	H	L	L	2
L	H	H	L	3
H	X	X	X	keiner

Gilt für jeden der beiden Multiplexer/Demultiplexer

(HC) '4067

Adresse	S_4	S_3	S_2	S_1	\bar{E}_n	Durchgeschalteter Kanal
L	L	L	L	L	L	0
L	L	L	L	H	L	1
L	L	H	L	L	L	2
L	L	H	H	L	L	3
L	H	L	L	L	L	4
L	H	L	H	L	L	5
L	H	H	L	L	L	6
L	H	H	H	L	L	7
H	L	L	L	L	L	8
H	L	L	H	L	L	9
H	L	H	L	L	L	10
H	L	H	H	L	L	11
H	H	L	L	L	L	12
H	H	L	H	L	L	13
H	H	H	L	L	L	14
H	H	H	H	L	L	15
X	X	X	X	H	H	keiner