

Elektronische Schalter und Multiplexer/Demultiplexer

Umgebungs- und Lagertemperaturen

Serie	'4000AC	'4000AM	V4000	K164
	'4000BC	'4000BM	'64C	K176
	'4000UBC	'4000UBM		
	'74HC	'54HC		
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 [μA]	R_{on} [Ω]	f_{Cmin} [MHz]	t_D [ns]	Bemerkung
'HC4066	HC	+7	5	8,0 ¹⁾			11	1)
			5	0,25 ⁺				
'4016C, M	AC, AM	+15	10	0,5 ⁺	130	10	20	1)
			15	2,0 ⁺	200			
'4016B	BC, BM	+18	10	0,01	600	35		1)
			15	0,01	290	10	20	1)
'4016BMA	BMA	+20	20	0,02	200	15		1)
			5	0,01	470	6,0	20	1)
'4066B	BC, BM	+18	10	0,01	180	9,0	10	1)
			15	0,01	125	9,5	7	1)
'4066BMA	BMA	+20	20	0,02				1)
			5	0,01	160	5,0		1)
'4416B	BC, BM	+18	10		100	10,0		2)
'KT1	164/176	+9,45	9	0,4			250	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

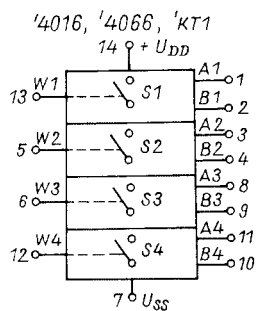


Bild 1: Pinbelegung bekannter Schalter

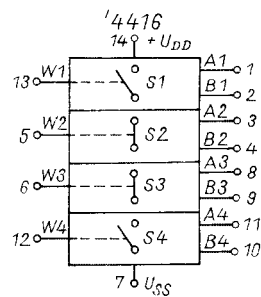


Bild 2: Anschlußbelegung beim '4416

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

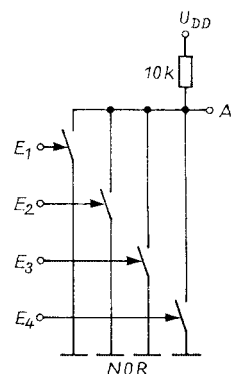
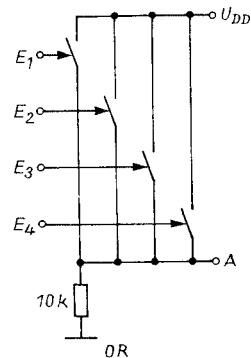
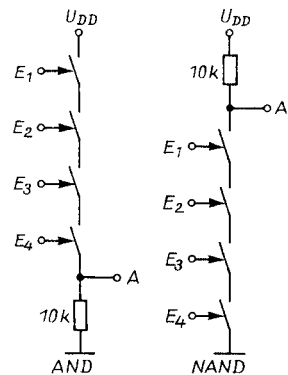


Bild 3: Vier Beispiele für Gatteranwendungen mit je einem CMOS-Schalter vom Typ 4066

Anschlußbelegungen

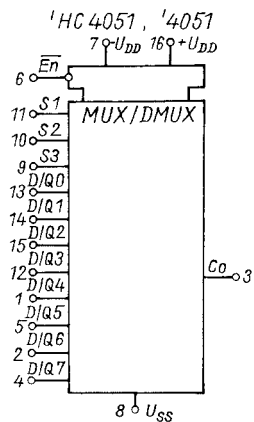


Bild 4: Pinbelegung für '4051

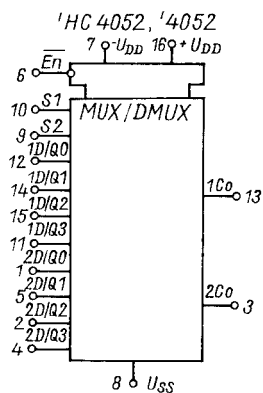


Bild 5: Anschlußbelegung Typ 4052

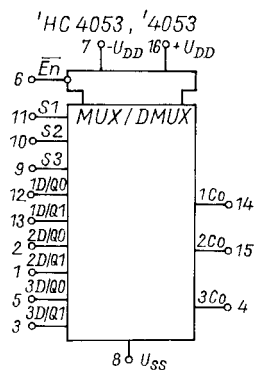


Bild 6: Pinbelegung Typ 4053

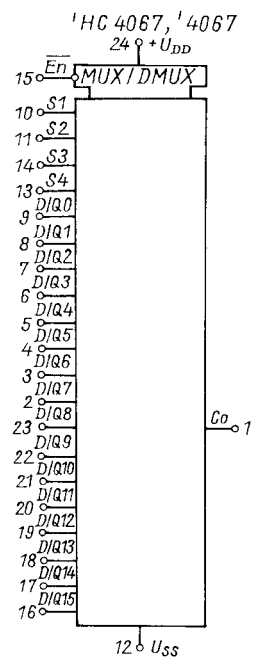


Bild 7: Pinbelegung Typ 4067

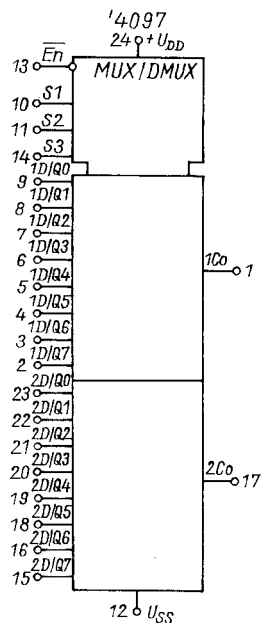


Bild 8: Anschlußbelegung '4097

Wahrheitstabellen

(HC) '4051

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

(HC) '4052

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

Gilt für jeden der beiden Multiplexer/Demultiplexer

(HC) '4067

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

(HC) '4053

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

Gilt für jeden der 4 Multiplexer/Demultiplexer

'4097

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