

SAA 1024

30-Kanal-Ultraschall-Sender für fernbediente Fernsehempfänger

Monolithisch integrierte Schaltung in CMOS-Technik. Der SAA 1024 ist bestimmt für Fernbedienungssysteme, bei denen 30 Steuerbefehle mit Hilfe von 30 verschiedenen Ultraschall-Frequenzen übermittelt werden. Als Empfänger werden der SAA 1025 oder der SAA 1130 empfohlen.

Der SAA 1024 besteht im wesentlichen aus einer Oszillatorschaltung, einem einstellbaren und einem festen Frequenzteiler, einer Decodierschaltung und einer Fehlbedienungsicherung. Bild 1 zeigt das Schaltbild eines mit dem SAA 1024 aufgebauten Ultraschall-Senders.

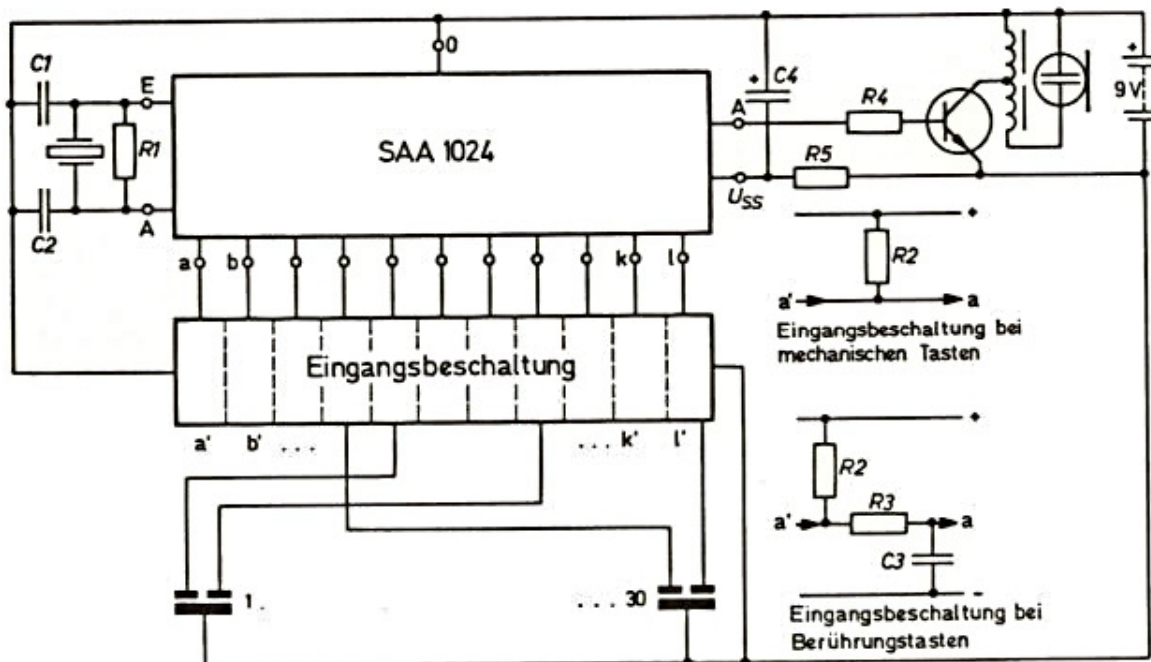
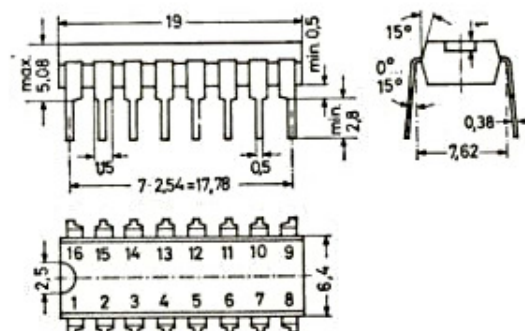


Bild 1: Schaltbild eines mit dem SAA 1024 aufgebauten Ultraschall-Senders

Bild 2:
SAA 1024 im Dual-in-Line-Kunststoffgehäuse SOT-38
20 A 16 nach DIN 41 866
Gewicht ca. 1,2 g Maße in mm



Anschlüsse

1	Eingang Oszillator	9	Eingang g
2	Ausgang Oszillator	10	Eingang h
3	Eingang a	11	Eingang i
4	Eingang b	12	Eingang k
5	Eingang c	13	Eingang l
6	Eingang d	14	U_{SS}
7	Eingang e	15	Ultraschall-Ausgang
8	Eingang f	16	Masse, 0, Substrat

Alle Spannungsangaben sind bezogen auf Anschluß 16.

Grenzwerte

Versorgungsspannung	U_{SS}	+0,3 ... -12	V
Spannung an den übrigen Anschlüssen	U_n	+0,3 V ... U_{SS}	
Ausgangsstrom	$ I_{15} $	10	mA
Umgebungstemperaturbereich	T_U	-10 ... +60	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-30 ... +125	°C

Empfohlene Betriebswerte

Versorgungsspannung	U_{SS}	-7 ... -9	V
Oszillatorfrequenz (Farbhilfsträger-Frequenz)	f_t	4,4336	MHz
Kondensatoren (siehe Bild 1)	$C1$	39	pF
	$C2$	47	pF
	$C3$	100	pF
	$C4$	47	μ F
Widerstände (siehe Bild 1)	$R1$	10 (4,7 ... 22)	M Ω
	$R2$	47	M Ω
	$R3$	1	M Ω
	$R4$	2,7	k Ω
	$R5$	47	Ω

Kennwerte bei $U_{SS} = -9$ V, $T_U = 25$ °C

Ausgangswiderstand Ultraschall-Ausgang			
H-Zustand bei $I_{15} = -1$ mA	R_{OH}	500	Ω
L-Zustand bei $I_{15} = 0,2$ mA	R_{OL}	1,5	k Ω
Einschaltswelle der Eingänge a ... l	U_E	-4,9	V
Spannungshysterese der Eingänge a ... l	ΔU_E	0,45	V
Eingangsstrom der Eingänge a ... l bei $U_E = 0$ V ... U_{SS}	$ I_E $	10	nA
Stromaufnahme bei schwingendem Oszillator, Ultraschall-Ausgang offen	I_{14}	-2	mA
bei ruhendem Oszillator	I_{14}	-10	μ A

Ultraschall-Sendefrequenzen bei $f_t = 4,4336$ MHz siehe umstehende Tabelle.

SAA 1024

