

ALLGEMEINE HINWEISE ZU DER COS/MOS SERIE CD 4000 A (RCA)

Die Serie enthält nur integrierte Digital-Schaltkreise, deren Schaltfunktionen durch direkte Kopplung in MOS-Transistor - MOS-Transistor-Logik erreicht werden. COS/MOS ist eine Abkürzung für C0mplementary Symmetry Metal Oxide Semiconductor.

Der Arbeitstemperaturbereich bei Schaltkreisen in keramischen Gehäusen beträgt $-55^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$, bei Plastikgehäusen erstreckt sich der Arbeitstemperaturbereich von $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$.

Die Serie wird in drei Gehäuseausführungen geliefert:

Keramik DIL = Serie CD 4000 AD

Plastik DIL = Serie CD 4000 AE

"flat package" = Serie CD 4000 AK

Die Serie enthält Gatter, Inverter, Flipflops, Speicher sowie komplexe Logikschaltungen.

Die Logik ist positiv:

"1" = hohe Spannung (etwa U_b)

"0" = niedrige Spannung (0 V)

Die Speisespannung kann zwischen 3 V und 15 V betragen.

Höchste Arbeitsfrequenz für Gatter und Flipflops:
 ≈ 10 MHz, für Zähler und Register ≈ 5 MHz.

Im Regelfall beträgt die Verlustleistung im unbelasteten Zustand bei Gattern 10 nW; bei Flipflops 25 nW und bei komplexen Logikschaltungen 10 μ W. Für die Eingangskreise dieser Serie gilt allgemein folgendes:

Störempfindlichkeit: etwa 45% von U_b .

Der Übergang von "0" zu "1" liegt für jeden Eingang bei ungefähr halber Speisespannung.

Die höchstzulässige Steuerspannung ist gleich der Speisespannung.

Der Eingangswiderstand beträgt $\approx 10^{12} \Omega$ (!).

Obwohl die Eingänge geschützt sind, muß jede Möglichkeit der statischen Aufladung unterbunden werden. Unbenutzte Eingänge dürfen nicht "in der Luft hängen". Sie sind, abhängig von der Funktion, entweder mit U_b oder mit Null zu verbinden. Ausgänge im Zustand "0" können keinen Strom verarbeiten.

Ausgänge im Zustand "1" liefern durchweg einen Höchststrom von 0,5 mA.

COS/MOS-IC's dürfen nicht in Plastikbehältern gelagert werden (Statische Aufladung!). Lötungen an den Anschlüssen dürfen nur mit geerdetem Lötkolben vorgenommen werden, sichere Lösung: IC-Fassungen verwenden.

Berührung der IC-Anschlüsse mit der Hand ist zu vermeiden.