Informationsblatt
10x SN74HC08N – Quad 2-Input AND Gate IC DIP-14

Grundlegende UND-Logik für digitale Schaltungen

Der SN74HC08N ist ein vierfach 2-Input AND-Gate in CMOS HC-Technologie. Jeder IC enthält vier unabhängige Gatter, die jeweils zwei Eingangssignale logisch verknüpfen und nur dann ein High-Signal ausgeben, wenn beide Eingänge auf High liegen. Damit lassen sich Bedingungen prüfen, Signale maskieren oder Steuersignale kombinieren.

Typische Einsatzgebiete

Das IC wird in digitalen Schaltungen eingesetzt, wo logische Verknüpfungen nötig sind: Steuerlogik für Mikrocontroller, Adressdekodierung in Speicherschaltungen, Enable-Logik für Peripherie, Frequenzteiler oder zur Signalkonditionierung. Auch in selbstgebauten CPUs, ALUs oder beim Nachbau klassischer 8-Bit-Computer findet der SN74HC08N Verwendung.

Technische Eigenschaften

Die HC-Familie arbeitet mit Betriebsspannungen von 2 V bis 6 V, typisch werden 3,3 V oder 5 V genutzt. Die Propagation Delay liegt bei etwa 8 ns (bei 5 V, 50 pF Last), wodurch Taktfrequenzen bis in den zweistelligen MHz-Bereich möglich sind. Der Stromverbrauch im statischen Zustand ist sehr gering (typ. 1 µA), die Ausgänge können bis zu ±6 mA treiben.

Montage und Handling

Das DIP-14-Gehäuse hat 2,54 mm Rastermaß und lässt sich direkt in Breadboards stecken oder auf Lochrasterplatinen löten. Pin 14 ist VCC, Pin 7 ist GND. Die Eingänge sind statikempfindlich, ESD-Schutzmaßnahmen (Erdungsarmband, leitfähige Unterlage) sind bei der Verarbeitung empfohlen.

Technische Daten

- Typ: SN74HC08N
- Funktion: Quad 2-Input Positive-AND-Gate
- Logik-Familie: HC-CMOS (High-Speed CMOS)

- Betriebsspannung: 2–6 V (typisch 3,3 V oder 5 V)
- Eingangsspannung High (VIH): min. 1,5 V bei VCC=3 V, min. 3,15 V bei VCC=4,5 V
- Eingangsspannung Low (VIL): max. 1,35 V bei VCC=4,5 V
- Ausgangsstrom: ±6 mA (typ.)
- Propagation Delay: typ. 8 ns bei VCC=5 V, CL=50 pF
- Stromaufnahme (statisch): typ. 1 µA
- Gehäuse: DIP-14 (Dual Inline Package, 2,54 mm Rastermaß)
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +70 °C (Commercial Grade)
- Anzahl Gatter: 4 (unabhängig)
- Pinbelegung: VCC=Pin 14, GND=Pin 7

Lieferumfang

- 10× SN74HC08N IC (DIP-14)

Eigenschaften

Produktart	IC

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755820276

Herstellungsland

CN