

Decoder

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_B	-0,3	13	V
Eingangsspannung	U_E	$U_B-0,3$	$U_B+0,3$	V
Betriebstemperatur	T_B	-20	75	°C
Lagertemperatur	T_{Lag}	-50	125	°C

Kennwerte ($T_B = 25\text{ °C}$)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_B	3		12	V
Betriebsstrom bei $U_B = 5\text{ V}$, $f_{OSC} = 100\text{ kHz}$	I_B		0,2	1	mA
Bereitschaftsstrom bei $U_B = 5\text{ V}$, Oszillator gestoppt	I_{B0}		0,1	1	μA
bei $U_B = 12\text{ V}$, Oszillator gestoppt	I_{B0}		2	4	μA
Ausgangsströme an Pin 2...5 bei $U_B = 5\text{ V}$, $U_A = 4,5\text{ V}$	I_{AL}	-0,5	-1		mA
bei $U_B = 5\text{ V}$, $U_A = 0,5\text{ V}$	I_{AH}	0,5	1		mA
Ausgangsströme an Pin 6 bei $U_B = 5\text{ V}$, $U_A = 4,5\text{ V}$	I_{VTL}	-2	-4		mA
bei $U_B = 5\text{ V}$, $U_A = 0,5\text{ V}$	I_{VTH}	1	2		mA
Eingangsspannungen bei $U_B = 5\text{ V}$ H-Pegel	U_{EH}	3,5		5	V
L-Pegel	U_{EL}	0		1	V
Oszillatorfrequenz bei $U_B = 10\text{ V}$, $R_{OSC} = 330\text{ k}\Omega$	f_{OSC}		100		kHz

Kurzcharakteristik

- Betriebsspannung 3 bis 12 V
- CMOS-Technologie mit hoher Störimmunität und geringem Leistungsbedarf
- geringer Bereitschaftsstrom
- 14 Bit langer Informationsblock
- interner Oszillator erfordert nur externen Widerstand mit 5% Toleranz
- einfaches Interface für Hochfrequenz- oder Infrarotsender
- sehr wenige externe Bauelemente
- im DIP- oder SOP-Gehäuse verfügbar

Beschreibung

Der HT614 ist ein auf CMOS-LSI-Technologie basierender Decoder für Steuerungsaufgaben. Er kann 14 Informationsbits seriell empfangen, die sich auf zehn Adressbits und vier Datenbits aufteilen. Die empfangene Adressinformation wird mit der eingestellten verglichen und bei Gleichheit die im seriell empfangenen Block enthaltenen Daten parallel ausgegeben. Den Adresseingängen kann man Tri-State-Signale zuführen.

Hersteller

Holtek Semiconductor Inc., 4F-2, No. 3-2, YuanQu St., Nankang Software Park, Taipei 115, Taiwan
www.holtek.com.tw

Blockschaltbild

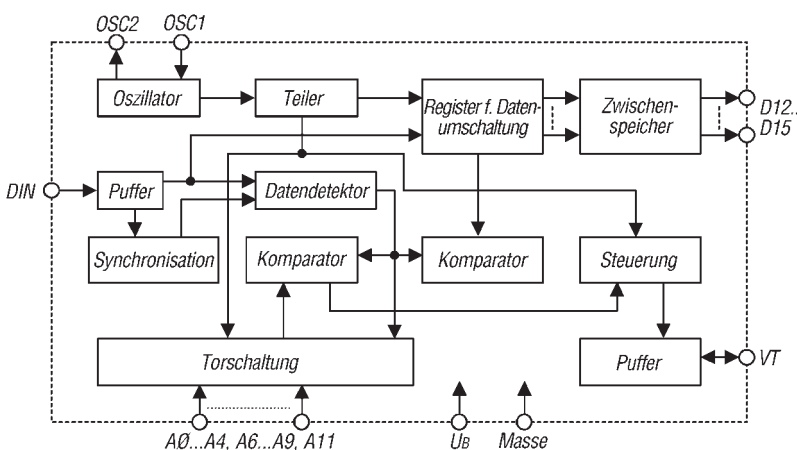


Bild 1: Blockschaltbild des HT614

Anschlussbelegung

- Pin 1: Adresseingang (A11)
- Pin 2...5: Datenausgänge (D12...D15)
- Pin 6: serieller Dateneingang (DIN)
- Pin 7: Übertragung vollständig (VT)
- Pin 8, 9: Oszillator (OSC1, OSC2)
- Pin 10: Masse
- Pin 11...19: Adresseingänge (A0...A4, A6...A9)
- Pin 20: Betriebsspannung

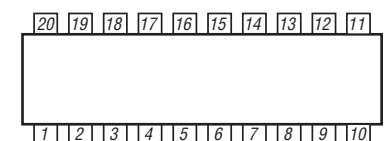


Bild 2: Pinbelegung (DIP20/SOP20)

Wichtiges Diagramm

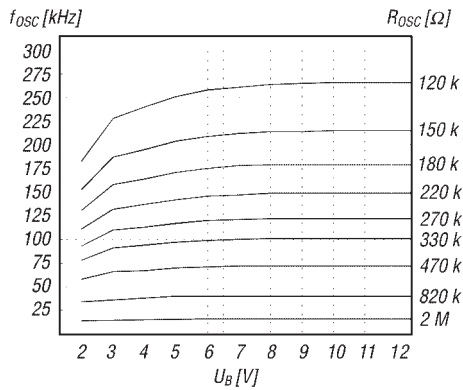


Bild 3: Oszillatorfrequenz f_{osc} in Abhängigkeit von der Betriebsspannung U_B und dem externen Widerstand R_{osc}

Funktion

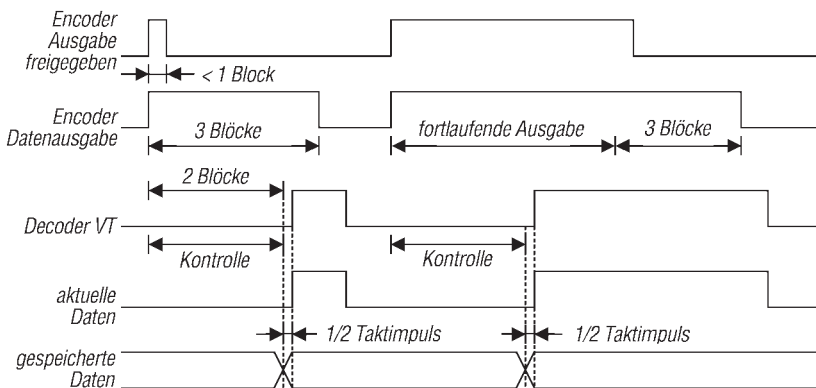


Bild 4: Zeitabläufe beim Empfang eines Signals

Der HT614 empfängt serielle Adress-, Daten- und Steuerbits. Stimmt die empfangene Adresse mit der am Schaltkreis anliegenden zweimal überein und treten keine Übertragungsfehler bzw. ungültigen Code-Varianten auf, so werden die eingegangenen Daten zu den Ausgängen durchgeschaltet. Der Anschluss VT kennzeichnet durch High-Pegel die erfolgreiche Datenübertragung.

Jeder Informationsblock besteht beim HT614 dabei aus der Startperiode (6 Bit), der Synchronisation (2 Bit) sowie der Adresse (10 Bits) und den Daten (4 Bits).

Applikationsschaltung

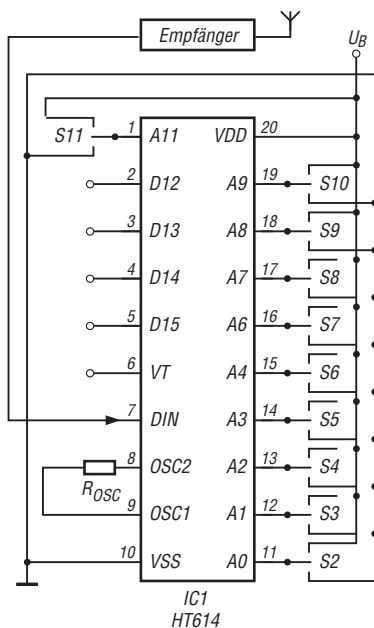


Bild 5: Stimmt die empfangene Adresse mit der dem HT614 zugewiesenen überein, so gibt der Schaltkreis die seriell eingegangenen Daten in paralleler Form aus.