

## Encoder

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_B$	-0,3	13	V
Eingangsspannungen	$U_E$	$U_B - 0,3$	$U_B + 0,3$	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	$U_B$	2,4		12	V
Betriebsstrom					
bei $U_B = 5\text{ V}$ , $f_{OSC} = 100\text{ kHz}$	$I_B$		250	500	$\mu\text{A}$
bei $U_B = 12\text{ V}$ , $f_{OSC} = 100\text{ kHz}$	$I_B$		1200	2400	$\mu\text{A}$
Bereitschaftsstrom					
bei $U_B = 5\text{ V}$ , Oszillator gestoppt	$I_{B0}$		0,1	1	$\mu\text{A}$
bei $U_B = 12\text{ V}$ , Oszillator gestoppt	$I_{B0}$		2	4	$\mu\text{A}$
Ausgangsstrom am Pin 6					
bei $U_B = 5\text{ V}$ , $U_A = 0,9 \cdot U_B$	$I_{AL}$	-0,6	-1,2		$\text{mA}$
bei $U_B = 5\text{ V}$ , $U_A = 0,1 \cdot U_B$	$I_{AH}$	0,6	1,2		$\text{mA}$
Eingangsspannungen					
H-Pegel	$U_{EH}$	$0,8 \cdot U_B$		$U_B$	V
L-Pegel	$U_{EL}$	0		$0,2 \cdot U_B$	V
Oszillatorfrequenz					
bei $U_B = 5\text{ V}$ , $R_{OSC} = 330\text{ k}\Omega$	$f_{OSC}$		100		$\text{kHz}$

### Kurzcharakteristik

- Betriebsspannung 2,4 bis 12 V
- CMOS-Technologie mit hoher Störimunität 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 HT 600 ist ein auf CMOS-LSI-Technologie basierender Encoder für Steuerungsaufgaben. Er kann 14 Informationsbits aussenden, die sich auf fünf Adressbits und neun Datenbits aufteilen. Jedem Adress-/Datenbit können Tri-State-Signale zugeführt werden. Die eingestellte Adress- und Dateninformation wird zusammen mit den Start- und Synchronisationsbits zu einem Paket zusammengesetzt und am Ausgangspin einem HF- oder IR-Sender zur Verfügung gestellt.

### Blockschaltbild

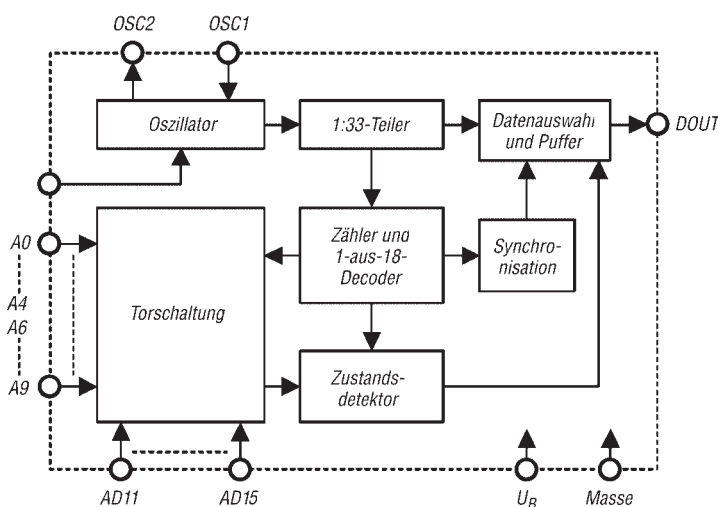


Bild 1: Blockschaltbild des HT 600

### Hersteller

Holtek Semiconductor Inc., 4F-2, No. 3-2, YuanQu St., Nankang Software Park, Taipei 115, Taiwan  
[www.holtek.com.tw](http://www.holtek.com.tw)

### Anschlussbelegung

- Pin 1...5: Adresseingänge (AD10...15)
- Pin 6: serieller Datenausgang (DOUT)
- Pin 7: Aussendung aktivieren (TE)
- Pin 8, 9: Oszillator (OSC1, OSC2)
- Pin 10: Masse
- Pin 11...19: Dateneingänge (A0...A9)
- Pin 20: Betriebsspannung

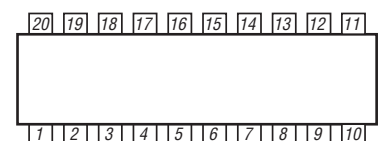
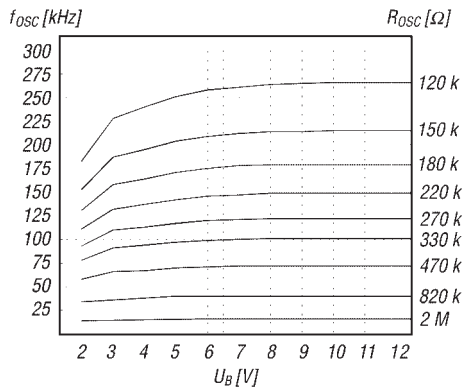


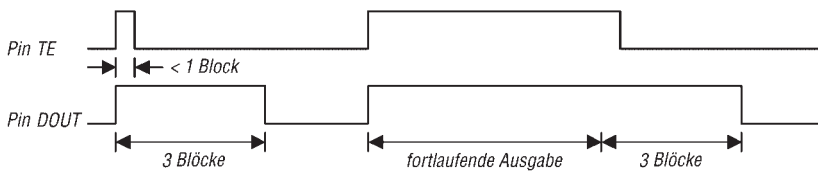
Bild 2: Pinbelegung (DIP20/SOP20)

## Wichtiges Diagramm

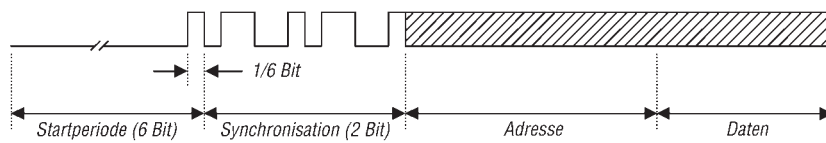


**Bild 3:** Oszillatorfrequenz  $f_{osc}$  in Abhängigkeit von der Betriebsspannung  $U_B$  und dem externen Widerstand  $R_{osc}$

## Funktion



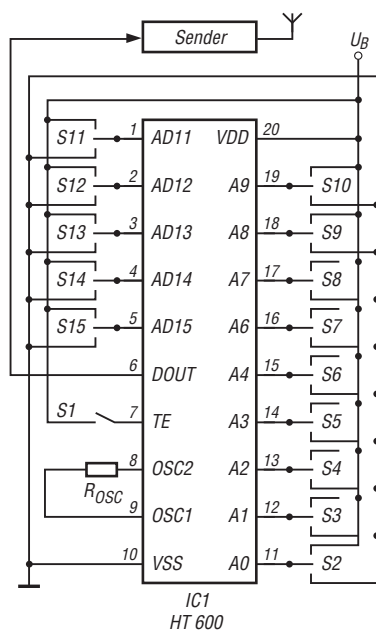
**Bild 4:** Zeitabläufe bei der Aussendung eines Signals



**Bild 5:** Aufteilung des Informationsblocks

Der HT 600 beginnt mit der Ausgabe von drei Informationsblöcken, wenn der Anschluss TE aktiviert wird (H-Pegel). Die Aussendung wird so lange wiederholt, wie TE auf High liegt. Nach der Deaktivierung des TE-Signals wird ein eventuell bereits begonnener Dreierblock vollständig ausgesandt und die Ausgabe danach beendet. Jeder Informationsblock besteht beim HT 600 dabei aus der Startperiode (6 Bit), der Synchronisation (2 Bit) sowie der Adresse (9 Bit) und den Daten (5 Bit).

## Applikationsschaltung



**Bild 6:** HT 600 zur Umwandlung der parallel anliegenden Daten- und Adressinformationen in eine serielle Form zur Ansteuerung eines Senders.