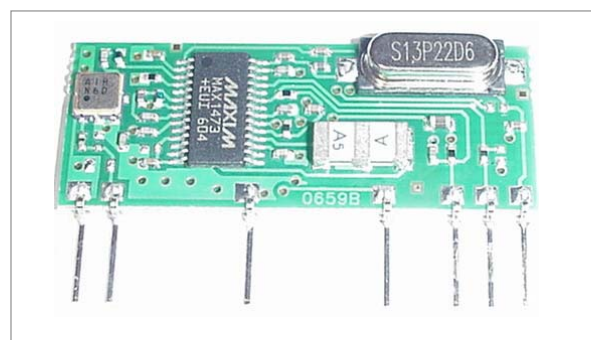


INFOBLATT 433,92MHz-ASK-Superhet-Empfänger**ERX-06****HF-Hybridplatine zur Eigenentwicklung von 433,92MHz- Empfängern; Artikelnummer: ERX-06**Technische Daten:

- Empfangsfrequenz: 433.92 MHz
- Modulation: AM OOK (On-Off Keying)
- RF-Empfindlichkeit: typ. **-114 dBm** in Bandmitte
(Messung bei 100% Modulationsgrad)
- Bandbreite (-3dB) typ.: 300 kHz
- Ausgang: Rechtecksignal mit max. 3kHz
- für Ausgangslast $\geq 10\text{k}\Omega$ (für Pin13, Pin14)
- Arbeitstemperatur: $-20^{\circ}\text{C} \dots 80^{\circ}\text{C}$
- Versorgung: 5V DC (4, 5V..5,5V);
typ. 5.8mA (max. 7mA)
- Betriebsbereitschaft (start up time) $< 0.3\text{s}$
- Maße: 36.5 x 15 x 4,5 mm

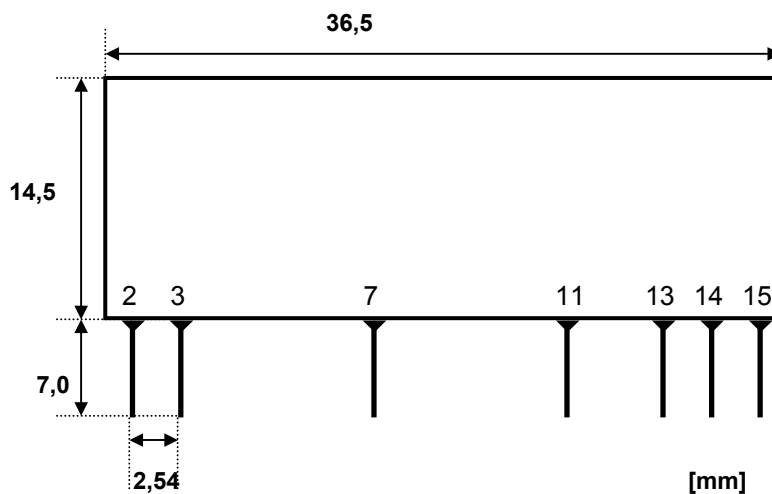
Sehr hohe EMV-Störfestigkeit!
Erreicht Klasse 1 nach EN 301 489-1



Dieses Hybridmodul demoduliert ein empfangenes HF-Signal von 433,92MHz und gibt den empfangenen Datenstrom mit Logikpegeln aus. Der Empfangskreis ist für eine 50 Ohm-Antenne konzipiert. Dieses Modul zeichnet sich besonders durch die sehr hohe Empfindlichkeit und die hohe EMV-Robustheit aus. CE – konform nach EN 300 220 - 3.

Pinbelegung:

- | | |
|----|---------------|
| 2 | GND (0V) |
| 3 | Antenne |
| 7 | GND (0V) |
| 11 | GainControl |
| 13 | RSSI-out |
| 14 | Signalausgang |
| 15 | +5V DC |



INFOBLATT 433,92MHz-ASK-Superhet-Empfänger**ERX-06****Anschluss-Beschreibung:**

Pin-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
2, 7	GND (0V)	Negative Spannungsversorgung des Moduls. Beide Anschlüsse müssen extern beschaltet werden.
3	Antenne	Antennenanschluss (für Impedanz 50 Ohm)
11	GainControl	Auswahl der automatischen Empfindlichkeitsregelung 0V → Empfindlichkeitsregelung aktiv; 5V → immer höchste Empfindlichkeit
13	RSSI-out	Analogausgang der ermittelten Empfangsfeldstärke (siehe unten)
14	DATA out	Demodulierter Empfangs-Datenausgang
15	+5V DC	Positive Spannungsversorgung des Moduls.

GainControl:

Bei aktiver automatischer Empfindlichkeitsregelung (GainControl=0V) wird die interne Empfangverstärkung dem eingehenden HF-Signal angepasst, so dass die Empfangsschaltung bei einem starken Eingangssignal nicht in die Sättigung geht und das Ausgangssignal verzerrt (normalerweise sind bei einem empfangenen Wechselsignal die High-Pegel im Nahzustand länger als im Fernzustand). Diese Funktion kann daher die Decodierung von Signalen vereinfachen). Bei Deaktivierung (GainControl=5V) arbeitet der Empfänger immer mit der maximalen Empfindlichkeit. Für eine sinnvolle Nutzung des RSSI-Ausgangssignals ist es erforderlich, dass GainControl nicht aktiv ist.

RSSI - Ausgang:

Nachfolgendes Diagramm beschreibt den Zusammenhang zwischen der empfangenen Feldstärke und der RSSI-Ausgangsspannung für die Einstellung GainControl=5V.

Das hier gezeigte Diagramm gilt für den Empfang einer AM-modulierten Rechtecks mit einem Modulationsgrad von 99%. Man muss berücksichtigen, dass der Funktionsverlauf stark vom Modulationsgrad abhängt und zudem von Modultoleranzen behaftet ist.

Dieser RSSI-Ausgang ist daher nicht zur Verwendung eines quantitativen Empfangsfeldstärke-Messgerätes geeignet, wohl aber zur qualitativen Beurteilung der Funkstrecke und zur Ausrichtung der verwendeten Funkkomponenten und Antennen. Der RSSI-Ausgang sollte bei Verwendung mit einem Kondensator von 10µF gegen Masse beschaltet werden und darf nicht stärker als mit 10kOhm belastet werden!

RSSI - Output (GainControl = 5V)