EGLİ TEKNOLOJİ

433 MHz 2 Kanal Öğrenmeli RF Alıcı Modülü

SYN480R süperheterodin alıcı + STM8S003 kod çözücü · 2 lojik çıkış + UART · 3,3–5,5 V DC

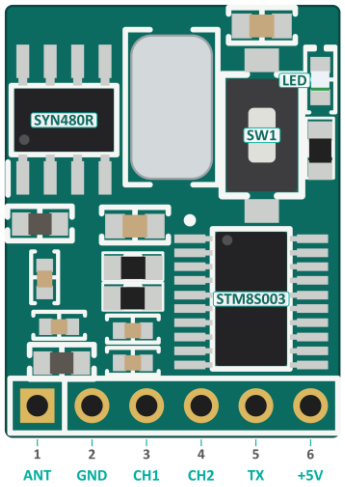
DATASHEET

EGT-RX433-2CH

Doküman	Datasheet	Doküman Kodu	EGT-RX433-2CH-DS
Versiyon	v1.0	Tarih	31.10.2026

1. Genel Bakış

EGT-RX433-2CH, 433,92 MHz uzaktan kumanda sinyallerini çözen, öğrenmeli 2 kanallı alıcı modülüdür. SYN480R süperheterodin alıcı ve STM8S003 mikrodenetleyiciden oluşur. Sabit kodlu kumandaları (EV1527, PT2262 ailesi, HT6P20B) ve KeeLoq kumandaların açık kısmını tanır; en fazla 22 kumanda tuşunu hafızasına alır. Öğrenilen tuşlar CH1 ve CH2 lojik çıkışlarını dört farklı modda sürer; her olay ayrıca 9600 baud UART satırı olarak gönderilir. Kapı ve garaj otomasyonu, röle kartları ve mikrodenetleyicili projelere kablosuz kumanda eklemek için uygundur.



Üstten görünüş (temsili) ve bağlantı ucu dizilişi (6 pin, 2,54 mm)

2. Özellikler

- **Alıcı:** SYN480R süperheterodin, ASK/OOK, 433,92 MHz, kristal kontrollü
- **Anten girişi:** VNA ile ayarlanmış eşleştirme ağı (REV1-433.92)
- **Kumandalar:** EV1527 / HS1527, PT2262 / PT2260 / SC2262, HT6P20B, KeeLoq HCS200/300/301 (seri no + tuş)
- **Hafıza:** 22 kumanda tuşu; enerji kesilince silinmez
- **Çıkışlar:** 2 lojik kanal; anlık, aç/kapa, kilitli ve zamanlı (30 sn) mod
- **UART:** 9600 8N1; basma, bırakma, öğrenme ve mod olayları metin satırı olarak
- **Arayüz:** tek buton (SW1) ve LED ile öğretme, mod seçimi, silme
- **Kullanım:** garaj ve bahçe kapısı, röle kartları, Arduino / ESP32 / STM32 projeleri

3. Elektriksel Özellikler

Parametre	Değer	Koşul / Not
Besleme gerilimi	3,3–5,5 V DC[1]	Önerilen 5 V; kart testleri 5 V ile yapıldı
Akım tüketimi	≈ 6 mA	5 V, bekleme (LED sönük, çıkışlar boşta)
Alıcı frekansı / modülasyon	433,92 MHz, ASK / OOK	Kristal 6,7458 MHz
Alıcı hassasiyeti	−107 dBm[1]	433,92 MHz, SYN480R tipik değeri
Anten girişi yansıması (S11)	−9,5 … −15,6 dB	433,92 MHz, 50 Ω, VNA ölçümü; sinyal seviyesine göre değişir
Kabul edilen darbe süresi (T)	150–700 µs	EV1527 / PT2262; HT6P20B ve KeeLoq için 200–800 µs
Basma / bırakma algılama	2 paket / 250 ms	Basma: art arda 2 aynı paket; bırakma: 250 ms paket gelmezse
Çıkışlar (CH1, CH2)	Lojik, aktif yüksek	Push-pull, seviye = besleme; seri direnç yok, pin sınırı 20 mA[1]
UART çıkışı (TX)	9600 baud, 8N1	Yalnız gönderme, satır sonu CR LF; seviye = besleme
Hafıza	22 kumanda tuşu	EEPROM; seçili çıkış modu da saklanır
Zamanlı mod süresi	30 sn	Sabit; süre dolmadan yeni basış süreyi baştan başlatır
Çalışma sıcaklığı	−40…+85 °C[1]	Entegre sınırları; kart bu aralıkta test edilmedi

[1] *SYN480R / STM8S003F3 entegre datasheet değeri; kart ölçümü değildir. Diğer değerler EgliTech ölçümü veya firmware ayarıdır.*

4. Bağlantılar

Pin	İşlev	Pin / Eleman	İşlev
1 – ANT	Anten girişi: 17,3 cm düz tel (λ/4) ya da 50 Ω anten	5 – TX	UART çıkışı: 9600 baud, 8N1, yalnız gönderme
2 – GND	Toprak: besleme eksi, çıkışlar ve UART için ortak	6 – +5V	Besleme girişi: 3,3–5,5 V DC (önerilen 5 V)
3 – CH1	Kanal 1 çıkışı: lojik, aktif yüksek	SW1	Buton: öğretme, mod seçimi, hafıza silme
4 – CH2	Kanal 2 çıkışı: lojik, aktif yüksek	LED	Durum göstergesi

5. Mekanik Özellikler

Kart ölçüleri	15,5 × 20,0 mm (konnektör hariç)	Yükseklik	≈ 4 mm
Konnektör	6 pin, 2,54 mm adım, açılı	Montaj	Konnektörle; montaj deliği yok

6. Kullanım Notları

- Besleme 5,5 V'u aşmamalıdır; ters kutup koruması yoktur.
- Çıkışlar lojik seviyelidir: röle bobini, motor veya lamba doğrudan bağlanmaz; transistör / MOSFET ya da aktif yüksek girişli röle kartı kullanın.
- UART ve çıkış seviyesi besleme gerilimine eşittir; 5 V beslemede 3,3 V'luk girişlere (ESP32 vb.) gerilim bölücüyle bağlayın.
- Enerji kesilip gelince çıkışlar kapalı başlar; öğrenilen tuşlar ve seçili mod korunur.
- Sabit kodlu kumandalar ve KeeLoq'un açık kısmı kopyalanabilir; kapı kilidi, alarm gibi güvenlik uygulamalarında tek başına doğrulama olarak kullanmayın.

7. Sipariş Bilgisi

Ürün kodu: EGT-RX433-2CH (433,92 MHz, 2 kanal + UART, firmware v1.2) · **Kurulum ve ayarlar:** EGT-RX433-2CH-KK kullanım kılavuzu

Arıza ve iade: 5,5 V'u aşan besleme, ters kutup bağlantısı, çıkışlara doğrudan yük (röle bobini, motor, lamba) bağlanması, sıvı teması ve fiziksel hasar sonucu oluşan arızalar üretim hatası sayılmaz. 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'dan doğan haklarınız saklıdır.