EGLİ TEKNOLOJİ

# Mikrofonlu Preamplifikatör Kartı

Elektret mikrofonlu, düşük gürültülü ses ön yükselteci · 5–12 V DC

**DATASHEET**

**EGT-PRE-MIC**

| Doküman | Datasheet | Doküman Kodu | EGT-PRE-MIC-DS |
|---|---|---|---|
| Versiyon | v1.0 | Tarih | 25.10.2026 |

## 1. Genel Bakış

EGT-PRE-MIC, kart üzerindeki elektret mikrofonun aldığı ortam sesini LF356 JFET girişli op-amp ile kurulmuş düşük gürültülü bir ön yükselteç katıyla yaklaşık 15 dB güçlendirip analog çıkışa veren kompakt bir karttır. AC kuplajlı çıkışı bir mikrodenetleyicinin ADC girişine, kayıt devresine ya da güç amplifikatörüne bağlanabilir. Ses algılama, robotik ve kayıt projeleri için uygundur.




*Kart üstten: elektret mikrofon, U1 (LF356) yükselteç ve V+ / OUT / GND pedleri*

## 2. Özellikler

- **Mikrofon:** kart üzerinde elektret kondansatör mikrofon (10 kΩ ile beslenir)
- **Yükselteç:** LF356 JFET girişli op-amp, kazanç ≈ 15 dB
- **Besleme:** 5–12 V DC, 3–5 mA
- **Çıkış:** AC kuplajlı analog ses sinyali (OUT); 30 kHz'e kadar düz
- **Bağlantı:** V+, OUT, GND lehim pedleri, 2,54 mm aralık
- **Boyut:** 40 × 25 mm, 2 adet Ø3 mm montaj deliği
- **Kullanım:** ses algılama, robotik, mikrofonlu sensör sistemleri, kayıt ön katı

## 3. Elektriksel Özellikler

| Parametre | Değer | Koşul / Not |
|---|---|---|
| Besleme gerilimi (V+) | 5–12 V DC | |
| Akım tüketimi | 3 mA / 5 mA | V+ = 5 V / 12 V |
| Gerilim kazancı | ≈ 15 dB (≈ 5,6 kat) | Yükselteç katı: 0,5 V tepe girişte 2,8 V tepe çıkış |
| Frekans cevabı | 30 kHz'e kadar düz | Bu aralıkta belirgin kazanç değişimi gözlenmedi |
| Çıkış DC seviyesi | ≈ 50 mV | AC kuplajlı çıkış |
| Bozulmasız çıkış | ≥ 5,6 Vpp | 1 Vpp girişte bozulma gözlenmedi; tepe değer besleme gerilimiyle sınırlıdır |
| Op-amp (U1) | LF356 | JFET giriş, $10^{12}$ Ω; 5 MHz kazanç-bant genişliği; 12 V/µs[1] |

[1] *TI LF356 entegre datasheet değeri; kart ölçümü değildir. Diğer değerler EgliTech ölçümüdür.*

## 4. Bağlantılar

| Ped / Uç | İşlev |
|---|---|
| **V+** | Besleme girişi, +5…12 V DC |
| **OUT** | Analog ses çıkışı (AC kuplajlı) |
| **GND** | Ortak toprak (besleme ve sinyal) |

## 5. Mekanik Özellikler

| Kart ölçüleri | 40 × 25 mm | Yükseklik | 10 mm |
|---|---|---|---|
| Montaj delikleri | 2 adet, Ø3 mm | Ped aralığı | 2,54 mm |

## 6. Kullanım Notları

- Beslemeyi V+ ve GND pedlerine doğru kutupla bağlayın; 12 V'u aşmayın.
- Çıkış AC kuplajlıdır ve 0 V etrafında salınır. ADC'ye bağlarken sinyali iki eşit dirençle ADC referansının yarısına kaydırın (gerekirse araya kuplaj kondansatörü ekleyin); tepe değerlerin ADC giriş aralığında (ör. ESP32/STM32'de 0–3,3 V) kaldığını kontrol edin.
- Çıkış kablosunu kısa tutun; uzun hatlarda ekranlı kablo kullanıp ekranı GND'ye bağlayın.
- Mikrofonu titreşim ve hava akımı kaynaklarından uzak monte edin.

## 7. Sipariş Bilgisi

**Ürün kodu:** EGT-PRE-MIC · Mikrofonsuz (harici mikrofon girişli) sürüm: EGT-PRE-EXT

**Arıza ve iade:** 5–12 V DC dışındaki besleme, sıvı teması ve fiziksel hasar sonucu oluşan arızalar üretim hatası sayılmaz. 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'dan doğan haklarınız saklıdır.