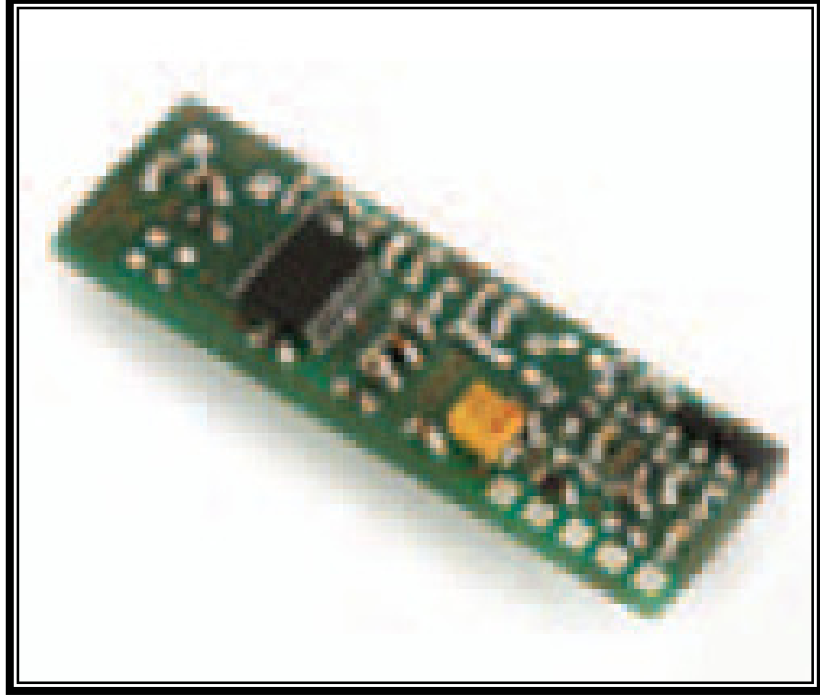


**NRX-34U-E**  
**UHF ASK DATA RECEIVER**



**ÜRÜN KILAVUZU**  
**Version 1.1 (AĞUSTOS 2007)**

IVEDİK ORGANİZE SAN. BOL. 21. CADDE 609. SOKAK NO:2  
06370 OSTİM / ANKARA / TÜRKİYE  
TEL NO :+90 (312) 395 68 75 - 76 FAKS NO:+90 (312) 395 68 77  
[http:// www.udea.com.tr](http://www.udea.com.tr)

# GENEL ÖZELLİKLER

## Özellikler :

- 433.920 MHz. UHF bandında EN 300 220 uyumlu.
- Yüksek frekans kararlılığı.
- Dar Band özelliği sayesinde uzun mesafe iletişim imkanı.
- Düşük akım sarfiyatı ile pilli uygulamalar için idealdir.

## Uygulama Alanları :

- Uzaktan kontrol sistemleri
- Güvenlik amaçlı alarm sistemleri
- Oyuncak

## Genel Açıklamalar:

NRX-34U UHF ASK data receiver modül, KET yönetmeliğine uygun tasarlanmış ve üretilmektedir.

NRX-34 kısa mesafeli uzaktan kontrol uygulamaları için düşük fiyatı nedeniyle ideal bir çözümdür. Modülün anten haricinde herhangi bir RF komponent ihtiyacı olmadan PCB montajına uygun tasarlanmıştır. Basit bir kablo kullanılarak anten bağlantısı yapılabilir.

## PIN ÖZELLİKLERİ

Pin No	Pin-İsmi	I/O	Açıklama	
1	ANT	I	50Ω impedance Anten bağlantı noktası.	
2	GND	-	Kontrol kartınızın toprak hatına bağlayınız.	
3	Vcc	-	+5VDC besleme terminali	Regüle edilmiş voltaj kaynağı kullanılmalıdır.
4	EN	I	ENABLE	NRX-34U-E
5	DOUT	O	DIGITAL OUTPUT	

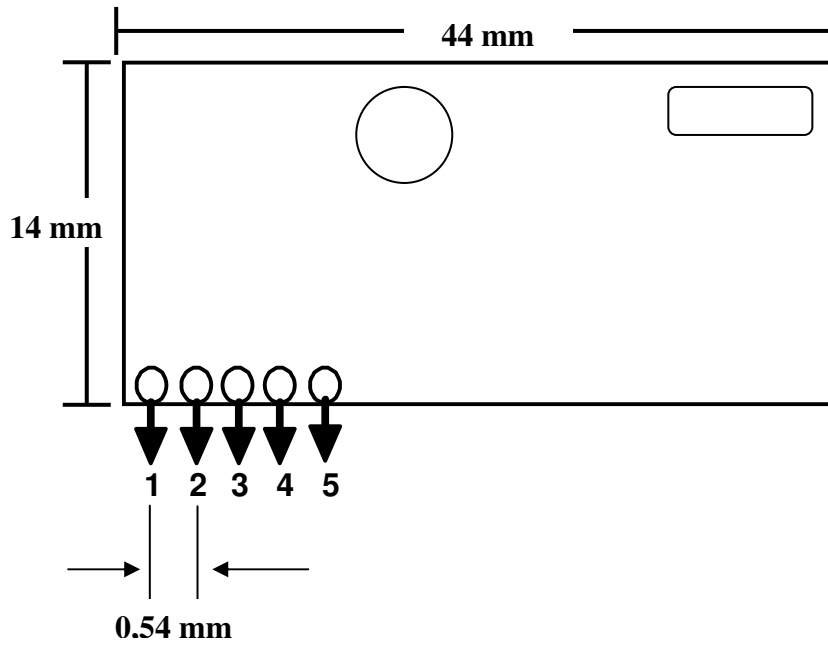


Figure 1. Ebat

# TEKNİK ÖZELLİKLER

	Min.	Typ.	Max	Unit	Not	
<b>Çalışma Frekansı</b>		433.920		MHz		
<b>Band Genişliği</b>		±300		KHz		
<b>Data Rate</b>	0.2		4.8	Kbit/s		
<b>Duyarlılık</b>		-117		dBm		
<b>S/N raito</b>		10	12	dB		
<b>LO Kaçağı</b>		-73	-57	dBm		
<b>RF Input Seviyesi</b>			7	dBm	@ 50 Ω	
<b>RX on Time</b>		10		msn.		
<b>Start-up Time</b>		2		msn.	T <sub>Start-up</sub>	
<b>Besleme Voltajı</b>	4,5		5,5	Vcc	Regüle edilmiş voltaj kaynağı kullanılmalıdır. Max. Ripple 10 mV	
<b>Akım Sarfiyatı</b>	Sleep mod		200	300	μA	I <sub>Soff</sub> NRX-34U-E
	Aktif		17.5	19.1	mA	I <sub>Son</sub> NRX-34U-E (DATA = H)
<b>Logic "0" DOUT voltaj</b>	0		0.1*Vcc	Vdc		
<b>Logic "1" DOUT voltaj</b>	0.8*Vcc		Vcc	Vdc	Max. 2 mA current source	
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	-20		+85	°C	ETSI 300 220	

## KULLANIM TALİMATLARI

NRX-34U modülü kullanıcının sistemine entegre olabilecek şekilde tasarlanmıştır. Özel uygulamalar için kullanılacak nihayi bir ürün değildir. Elektronik sistemin içinde kullanılacak özel bir komponent olarak ele alınmalıdır. Kullanıcının temel elektronik bilgisine sahip olması gereklidir. RF teknoloji hakkında bilgi sahibi olunması kullanım açısından oldukça faydalıdır. RF ile ilgili zor kısımların önemli bir bölümü modül içinde çözülmüş durumdadır. Aşağıda bunlara ek bilgileri bulabilirsiniz.

### Besleme Voltajı :

NRX-34 içerisinde bir voltaj regülatörü bulunmamaktadır. Tasarım pil kullanımı düşünülerek yapılmıştır. Bu nedenle besleme voltajında belirtilen değerlere dikkat edilmelidir.

Modül belirtilen değerlerin altında bir besleme yapıldığında kararsız çalışacaktır. Besleme voltajı +5 VDC ve tapraklama GND bağlantısı belirtilen değerlerin üzerinde veya ters olursa, modülde kalıcı tahribatlara yolaçılabilir. Düşük akım sarfiyatlarının sağlanabilmesi için modül içerisine ters polarizasyondan koruyacak bir devre konulmamıştır.

Besleme voltajında çalışma sürecinde  $\pm 100$  mV değişimlerin üzerindeki değişimler modülün kararsız çalışmasına neden olur. Besleme devresinde regülatör IC kullanılması önerilir.

### Data Format :

Modül'de, digital data çıkışı için DOUT pini bulunur. DOUT pini RF ten alınan sinyallerin demodüle edilerek verildiği çıkıştır.

### EN :

Enable özelliğine sahip NRX-34U-E modelinde modül üzerinde LNA bulunmamaktadır. Bu özellik modülün sleep konumuna sokulması için kullanılabilir. ENABLE pin Low olduğu sürece modül Sleep modunda kalır. ENABLE pin High yapıldıktan  $T_{Start-up}$  time sonra modül aktif hale gelir.

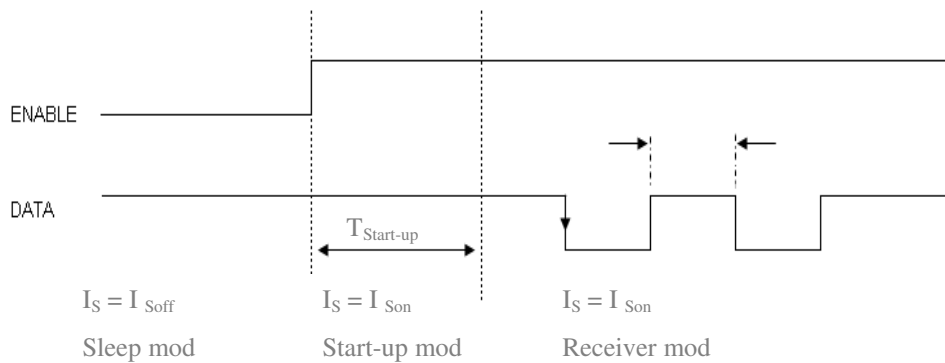


Figure 2. ENABLE PIN

**Anten:**

Verimli data transferi ve alımı için gerekli en önemli iki nokta iyi bir anten ve doğru RF topraklama seçilmesidir. Anten olmadan datanın uzun mesafelere gönderilmesi mümkün değildir.

Modül basit bir anten bağlantı pinine sahiptir. Uygun bir UHF anten doğrudan bu pine bağlanabilir. NRX-34U modülüne bağlanabilecek en basit anten 17.3cm uzunluğundaki bir kablonun anten girişine lehimlenmesidir. Anteni, modülden uzak bir yere bağlamanız gerekiyorsa 50 Ohm Coax anten kablosu kullanmanız gerekmektedir. Anten kablosunun topraklaması, modulun anten girişine yakın bir yerden yapılmalıdır.

Aşağıdaki kurallar size yardımcı olacaktır:

- \* Anten 50 hm empedanlı olmalıdır.
- \* Lambda/4 whip anten boyu 433MHz. için yaklaşık 17.3 cm dir.
- \* Anteni modül dik gelecek şekilde yukarıya veya aşağıya doğru monte ediniz.
- \* Anteni metal bir hazne içine koymayınız.
- \* İnsan vücudu metal objeler gibi etkiler gösterebilirler. Taşınabilir alıcı veya vericiler vücuttan uzak bir şekilde elde tutulmalıdır.
- \* En iyi iletişim mesafesi her iki taraftaki antenlerin birbirini görmesi ile elde edilebilir. Herhangi bir obje veya metal bir engel iletişim mesafesini düşürecektir.
- \* Sinyal göndermeleri, gönderilen sinyallerin metal yüzeylerden, binalardan vb. gelen yansımalarından etkilenirler. Bu yanlış data alımlarına yolaçabilir.