

Açıklama

HZ30512-30NA1, ultra geniş bant GaN transistörleri kullanan yüksek güvenilirlikli bir RF güç yükselticidir. 30-512 MHz frekans aralığında 30 W çıkış gücü sunarken ilgili RF performansını korur.

Geleneksel sürekli dalga (CW) yükselteçlerinden farklı olarak yayılı spektrumlu sinyalleri yükseltebilir ve 200 MHz'e kadar anlık bant genişliğini destekler. Uygun bir SDR sayısal uyarım kaynağı ile kullanıldığında uzaktan kumanda, veri iletimi ve konumlandırma sinyallerine yönelik karıştırma uygulamalarında kullanılabilir.

Kaynak dokümana göre bu model özellikle V ve U bantlarındaki kablosuz haberleşme karıştırma sistemlerine yöneliktir; cep telefonu, radyo istasyonu ve drone bağlantıları gibi uygulamalar buna dahildir.



Uygulamalar ve özellikler

- Üçüncü nesil GaN transistörleri.
- Ultra geniş çalışma frekans aralığı ve geniş anlık bant genişliği.
- Yüksek güvenilirlik.

Elektriksel özellikler					
Parametre	Min.	Tip.	Maks.	Birim	Test koşulları
Çalışma frekansı	30		512	MHz	
Anlık bant genişliği			200	MHz	Geniş bant sinyal, örn. OFDM.
Doyum çıkış gücü (Psat)	25	30		W	Sürekli dalga (CW) sinyali.
Küçük sinyal kazancı	36		46	dB	VNA ile -20 dBm'de frekans taraması; giriş gücü yükseltcin giriş portunda kalibre edilir/ölçülür.
Küçük sinyal kazanç düzlüğü	-4		4	dB	Kazanç ile aynı test koşulları.
RF giriş gücü aralığı	0		8	dBm	

Elektriksel özellikler (devam)

Parametre	Min.	Tip.	Maks.	Birim	Test koşulları
Gürültü katsayısı			20	dB	
Giriş VSWR'si			1,8		VNA ile -20 dBm'de frekans taraması; giriş gücü yükseltcin giriş portunda kalibre edilir/ölçülür.
İstenmeyen spektral bileřenler (spurious)		-60		dBc	30 W CW çıkış gücünde. Spurious, yükselteç çıkışındaki harmonik olmayan bileşenlerdir. 1 kHz çözünürlük bant genişliği ve 10 kHz video bant genişliği ile ölçülür. Şartname, RF taşıyıcının her iki yanında en az ± 10 kHz ofset için geçerlidir. Maksimum ölçüm frekansı 8 GHz'dir.
Harmonikler (2. ve 3.)	-10			dBc	30 W çıkış gücünde CW uyarımı.
Çalışma gerilimi	24	28	32	V	Çıkış gücü kapasitesi ve kazanç, besleme gerilimine göre değişebilir.
Çalışma akımı		3,2	4	A	30 W çıkış gücünde CW uyarımı.

Elektriksel özellikler (devam)

Parametre	Min.	Tip.	Maks.	Birim	Test koşulları
PA etkinleştirme / devre dış bırakma süresi			10	µs	30 W CW çıkışında ölçülür. Çıkış zarfının yükselme ve düşme süreleri doğrusal güç ölçeğinde %10-%90 arasında kaydedilir. PA Enable/Disable sinyali 10 kHz tekrar oranı ve %50 görev çevrimi ile uygulanır.

Alarmlar ve korumalar

Parametre	Açıklama
Aşırı sıcaklık	Sıcaklık 80 °C ± 5 °C'yi aştığında yükselteç otomatik olarak kapanır; sıcaklık 70 °C ± 5 °C'nin altına düştüğünde otomatik olarak yeniden devreye girer.

Çevresel özellikler

Parametre	Min.	Tip.	Maks.	Birim
Çalışma sıcaklığı	-40		+60	°C
Depolama sıcaklığı	-55		+85	°C
Bağıl nem (yoğuşmasız)			+95	%
Rakım	MIL-STD-810F, Yöntem 500.4			
Titreřim / şok	MIL-STD-810F, Yöntem 514.5/516.5, Prosedür I - testten geçti.			

Mekanik özellikler

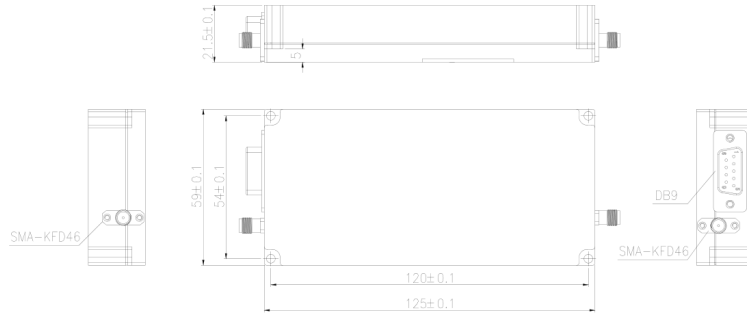
Parametre	Değer	Birim
Boyutlar	125 × 59 × 21,5	mm
Ağırlık	0,5	kg
RF giriş / çıkış konnektörleri	Giriş: SMA-KFD46. Çıkış: SMA-KFD46.	-
Kontrol konnektörü	D-Sub 9 pin dışı	-
Güç besleme bağlantısı	D-Sub 9 pin dışı	-
Soğutma	Harici soğutucu	-

DC besleme ve kontrol arayüzü

Pin / terminal	Sinyal / işlev	Teknik açıklama
1	VDD	Besleme gerilimi: +24 V ila +32 V; nominal +28 V.
2	VDD	Besleme gerilimi: +24 V ila +32 V; nominal +28 V.
3	VDD	Besleme gerilimi: +24 V ila +32 V; nominal +28 V.
4	VDD	Besleme gerilimi: +24 V ila +32 V; nominal +28 V.
5	GND	Besleme dönüşü.
6	GND	Besleme dönüşü.
7	GND	Besleme dönüşü.
8	PA_EN	PA açık: 0-0,7 V veya giriş boşta (bağlantısız). PA kapalı: 3,3-5 V uygulanır.
9	Kullanılmıyor	Bağlantı yok.

Mekanik boyut çizimi

Orijinal çizimdeki ölçüler, toleranslar ve teknik tanımlayıcılar korunmuştur.



Projeniz için uygun RF güç yükseltceni doğrulamak ister misiniz?

RF SKYPOWER mühendislik ekibiyle WhatsApp üzerinden iletişime geçin