



TrueUDCTM

毫米波升降頻器
mmWave Up / Down
Converter

Độ trôi tần số 5 ppb đảm bảo độ chính xác và ổn định vượt trội cho phát triển RF

Bộ chuyển đổi lên/xuống mmWave TrueUDC của YTTEK cung cấp giải pháp chuyển đổi tần số hai chiều mạnh mẽ cho ứng dụng mmWave 5G 26/28 GHz và LEO băng Ka. Với hai đầu vào IF, hai đầu ra IF và hai cổng I/O mmWave, thiết bị hỗ trợ truyền dẫn mmWave 5G phân cực kép trong dải IF từ 2.6 GHz đến 5.8 GHz. Điều này đảm bảo khả năng tương thích rộng với các bộ thu phát IF khác nhau, mang lại tính linh hoạt cho các thiết kế hệ thống tiên tiến.

Độ chính xác tần số đặc biệt cho nghiên cứu & phát triển RF

TrueUDC cung cấp độ trôi tần số dưới 5 ppb, đảm bảo độ chính xác và ổn định cao nhất cho các yêu cầu khắt khe của nghiên cứu & phát triển RF. Hiệu suất kém có thể gây nhiễu với các dải tần số lân cận và làm tăng lỗi điều chế, được đo bằng EVM.

3GPP 5G NR FR2

Yêu cầu tối thiểu về lỗi tần số

Lớp trạm gốc (BS class)	Độ chính xác (Accuracy)
Trạm gốc khu vực rộng (Wide Area BS)	±50 ppb
Trạm gốc tầm trung (Medium Range BS)	±100 ppb
Trạm gốc khu vực cục bộ (Local Area BS)	±100 ppb

Độ trôi tần số 5 ppb của TrueUDC vượt trội hơn tiêu chuẩn 3GPP.

Ứng dụng

- Học viện và nghiên cứu & phát triển (R&D)

Các tính năng chính

- Độ trôi tần số 5 ppb
- Hỗ trợ 5G mmWave và LEO băng Ka
- Dải tần số IF rộng: 2.6 GHz đến 5.8 GHz
- Đầu ra RF hai chiều cho các mảng ăng-ten phân cực kép
- Đồng hồ tham chiếu OCXO độ phân giải cao 1 Hz tích hợp
- Công suất đầu ra TX 5 dBm P1dB với dải điều chỉnh khuếch đại 30 dB

Tích hợp liền mạch với các nền tảng SDR

Hoàn toàn tương thích với nền tảng PluSDR của YTTEK, TrueUDC cho phép truyền và thu tín hiệu mmWave 5G NR để kiểm tra mảng ăng-ten, đo chùm tia và kiểm tra tín hiệu, đảm bảo cấu hình tối ưu và hiệu suất đáng tin cậy.

Thông số kỹ thuật

Tên sản phẩm	YTUD
Dải tần số RF	26.5 – 29.5 GHz
Dải tần số IF	2.6 - 5.8 GHz
Độ lệch tần số	±5 ppb (25°C ± 10°C)
Chế độ hoạt động	TDD
Dải khuếch đại đầu ra RF	30 dB
Công suất đầu ra RF P1dB	5 dB
Dải khuếch đại đầu vào RF	30 dB
Điểm giao thoa bậc ba đầu vào RF (IIP3)	7 dBm
Hệ số nhiễu đầu vào RF	17 dB
Cách ly kênh	50 dB
Băng thông	800 MHz
Công suất tiêu thụ TX	13.2 W (1.1A)
Công suất tiêu thụ RX	12 W (1.0A)
Kích thước	211 × 123 × 84 mm

Ứng dụng kiểm tra và đo lường linh hoạt

TrueUDC có thể dễ dàng chuyển đổi thành bộ tạo dạng sóng mmWave 28 GHz tùy ý, máy phân tích phổ, máy phân tích tín hiệu hoặc hệ thống truyền dẫn vô tuyến mmWave thời gian thực liên kết kép, giúp nó trở thành một công cụ thiết yếu cho nghiên cứu và phát triển không dây tiên tiến.