

uRAD DOPPLER v1.0

Radar CW 24 GHz para medir velocidad

DESCRIPCIÓN

uRAD en su versión uRADDOPPLER10, es una tarjeta de circuito impreso que funciona como un **sensor radar de microondas** completo. uRAD Doppler emite en un modo de onda continua (CW), operando en la **banda de frecuencias de libre emisión ISM de 24 GHz**. Serás capaz de medir velocidad de objetivos que se alejan y se acercan al radar de forma simultánea con gran precisión.

uRAD Doppler se conecta con cualquier dispositivo que tenga **comunicación UART** y es fácilmente configurable mediante comandos. Junto con el radar se entregan **librerías de código abierto**, lo que facilita la integración con otros dispositivos para crear proyecto más completos y complejos. Se proporciona también una **interfaz gráfica** para que su funcionamiento sea completamente **plug & play**. ¡Conecta uRAD y descubre el potencial de la tecnología radar!

APLICACIONES

uRAD Doppler es un sensor radar completamente validado y para el desarrollo de aplicaciones en el sector industrial, tráfico y Smart Cities, entre otros.

Gracias a uRAD Doppler, serás capaz de implementar **aplicaciones** como:

- CONTROL DE VELOCIDAD DE VEHÍCULOS
- SEÑALES EDUCATIVAS
- VELOCÍMETRO PARA DEPORTES
- DETECTOR DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA
- SENSOR DE VIBRACIÓN

¡y mucho más!



PRODUCTO
CERTIFICADO

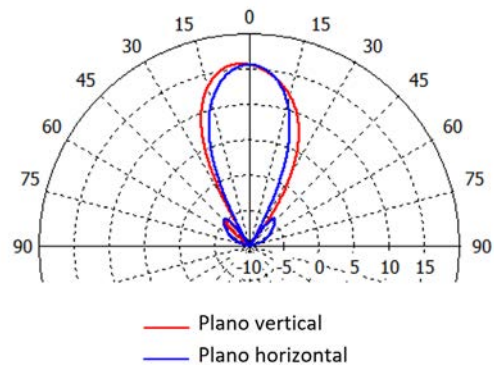
CONDICIONES DE OPERACIÓN

Parámetro	Valor típico	Notas
Voltaje de alimentación	3.5 - 6 V	5 V recomendado
Corriente de alimentación	137 mA	
Temperatura de operación	-20 a +85 °C	

PARÁMETROS DE RF

Parámetro	Valor típico	Notas
Frecuencia de emisión	Entre 24.005 - 24.245 GHz	Banda de frecuencia ISM
Potencia de salida	19 dBm	PIRE (incluye ganancia de antena)
Ganancia de antena	16.6 dB	4 x 4 array
Campo de visión	30 x 30 deg	

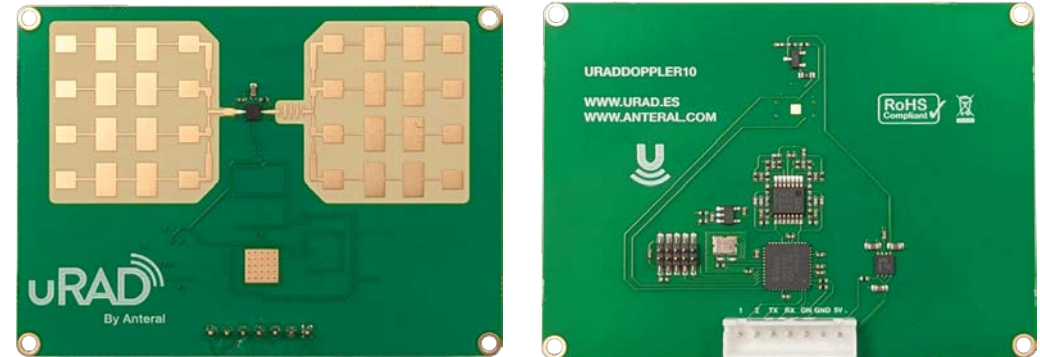
Diagrama de radiación antena



DIMENSIONES

Parámetro	Valor típico
Dimensiones	76 x 55 x 10 mm
Peso	8 g

ACABADO



GENERAL

Parámetro	Valor típico
Velocidad máxima	±90 m/s (322 km/h)
Precisión de velocidad	±0.18 m/s (0.66 km/h)
Refresco	3 modos: 20, 10 y 4 muestras/s
Modos de operación	Doppler onda continua (CW)
Número de objetos	Detección simultánea de objetivos acercándose y alejándose del radar
Datos de salida	Velocidad positiva y negativa Datos en bruto IQ* 2 x GPIOs que se activan con la configuración de un límite de velocidad
Alcance	170 metros (coche)
Sensibilidad	10 niveles de sensibilidad configurables
Conector	B7B-XH-A de JST (1x7P 2.5 mm)
Comunicación	UART

* Más información disponible en el Manual de Usuario

OTROS

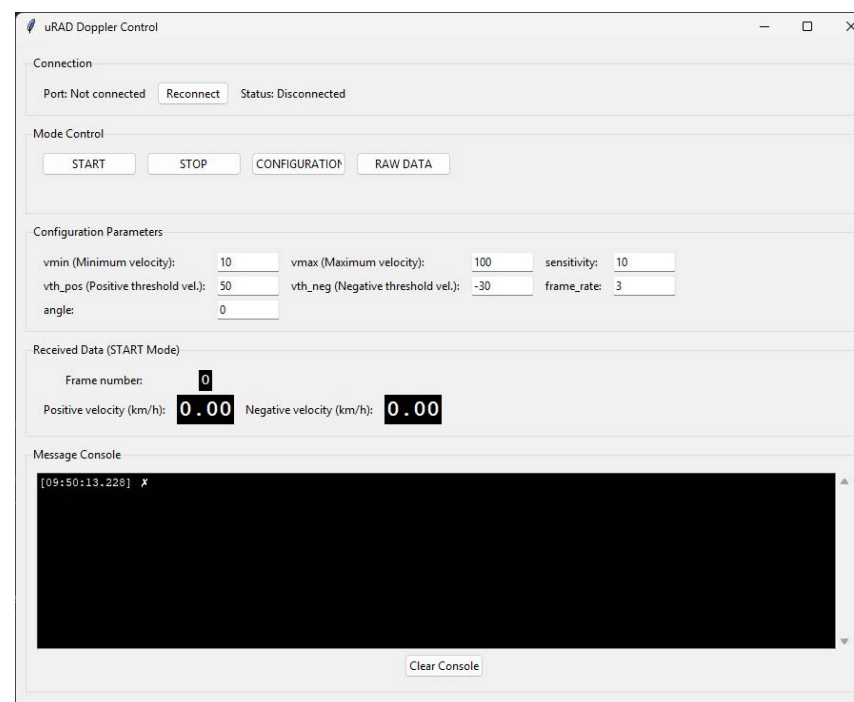
uRAD ofrece diseños personalizados con diferentes diagramas de antenas y que utilizan potentes microcontroladores o procesadores digital de señales para cumplir con las aplicaciones más exigentes, cubriendo todos los requisitos del cliente/usuario.

Contáctenos en contact@urad.es si desea saber más sobre estos servicios adicionales.

LIBRERÍAS E INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

uRAD Doppler se controla y configura de una manera sencilla a través de comando por el puerto UART. Junto con el hardware de uRAD se distribuyen ejemplos de uso de código abierto en el lenguaje de programación Python que facilitan tanto la configuración como la obtención de los resultados. A partir de estos programas, el usuario puede crear sus propias aplicaciones más complejas.

Además, uRAD Doppler viene con una interfaz gráfica que permite al usuario configurar el radar, visualizar en tiempo real las detecciones de velocidad y también guardar la señal RAW recibida en fase y cuadratura.



Última versión: 01/10/2025

RENUNCIA

Anteral S.L. 2025. La información contenida en este documento está sujeta a cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

Anteral no asume ninguna responsabilidad u obligación por cualquier pérdida, daño y defecto en sus productos causados en parte o en su totalidad por:

1. uso de cualquier circuitería diferente a la circuitería incluida en los productos de Anteral S.L.,
2. mal uso o abuso incluyendo descarga estática, negligencia o accidente,
3. modificaciones o reparaciones no autorizadas que hayan sido soldadas o alteradas en el montaje, que no puedan ser probadas por Anteral S.L. bajo condiciones normales de prueba, o
4. instalación, almacenamiento, manipulación o transporte inadecuado, o
5. sometimiento a un estrés físico, térmico o eléctrico inusual.

Anteral S.L. no ofrece garantía de ningún tipo, explícita o implícita, con respecto a este material, y renuncia específicamente a todas y cada una de las garantías explícitas o implícitas, de hecho o por ley, legales o de otro tipo, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para uso o un propósito particular, y cualquier garantía implícita que surja del curso de la negociación o el uso del comercio, así como cualquier obligación de ley común relacionada con la precisión o la falta de negligencia, con respecto a este material, cualquier producto de Anteral S.L. y cualquier documentación de producto. Todas las ventas están condicionadas al cumplimiento de la política de usos críticos que se detalla a continuación.

POLÍTICA DE EXCLUSIÓN DE USO CRÍTICO: EL COMPRADOR ACEPTA NO UTILIZAR LOS PRODUCTOS DE ANTERAL S.L. PARA APLICACIONES O COMPONENTES UTILIZADOS EN DISPOSITIVOS DE SOPORTE VITAL O PARA OPERAR INSTALACIONES NUCLEARES O PARA SU USO EN OTRAS APLICACIONES O COMPONENTES CRÍTICOS DONDE LA VIDA O PROPIEDAD PUEDAN ESTAR EN JUEGO.

Anteral S.L. posee todos los derechos, títulos e intereses sobre la propiedad intelectual relacionada con productos de Anteral S.L., incluido cualquier software, firmware, derechos de autor, patente o marca comercial. La venta de productos de Anteral S.L. no transmite ni implica ninguna licencia bajo patente u otros derechos. Anteral S.L. conserva los derechos de autor y de marca registrados en todos los documentos, catálogos y planes suministrados en virtud de o subordinados a la venta de productos o servicios por Anteral S.L. A menos que Anteral S.L. acuerde lo contrario por escrito, cualquier reproducción, modificación, traducción, compilación o representación de este material estará estrictamente prohibida.

