

Antena Tracker 360° Universal

Este es un proyecto DIY para el desarrollo de un sistema de antena tracker con rotación continua de 360°, que podrás construirte tú mismo fácilmente usando componentes hardware que están al alcance de tú bolsillo.

Aquí encontrarás toda la información necesaria para abordar con éxito tú proyecto personal de antena tracker, gracias a las aportaciones y experiencias de los compañeros:

Plataforma hardware:

- Cajas de montaje y diseños 3D (poner enlaces a cada diseño)
 - Link diseño Ivan_Cillo
 - Link diseño Alemán
 - Link diseño reducido (el de la caja de Guillesan)
- Lista de componentes mecánicos (poner enlaces a las páginas de compra)
 - Slipring
 - Engranajes
 - etc...
- Lista de componentes electrónicos (poner enlace a la página de compra de cada compente)
 - Controladoras 8 bits: Crius SE, Crius AIO Pro, Arduino Mega
 - Controladoras 32 bits: Flip32, NAZE32
 - Slipring
 - Botones
 - OLED: (enlaces al pequeño y al grande)

Firmware:

- Versión de 8 bits (link a github de 8bits)
- Versión de 32 bits (link a github de 32 bits)

Instrucciones de instalación:

- Montaje de la mecánica (enlace a los posts correspondientes)
- Instalación y configuración del firmware 8 bits (enlace a la wiki de 8 bits)
- Instalación y configuración del firmware 32 bits (enlace a la wiki de 32 bits)

Telemetría de entrada:

- Integración con OpenLrs (OrangeRx)

- Integración con MFD
- Integración con FrRSKY D (Turnigy9x)
- Integración con Smartport (Taranis)
- Integración con RVOSD
- Integración con Crossair
- Conexión de módulos Bluetooth

Telemetría de salida

- Integración con Oruxmaps
- Integración con Mission Planner / Droidplanner
- Integración con MFD

Descripción del proyecto

Este proyecto presenta el sistema de antena tracker universal definitivo para su utilización con drones (RPAs, UAVs ...) por aficionados al FPV. Es un proyecto 100% DIY, que se basa en la utilización de componentes hardware de consumo del mundo del R/C, que hace uso de software libre desarrollado por los usuarios de la comunidad.

Por favor, te rogamos que leas con atención toda la información técnica para abordar el montaje, instalación y configuración de tu antena tracker, de lo contrario los dispositivos y elementos electrónicos y/o mecánicos podrían sufrir graves daños.

También te pedimos que hagas un uso de tu antena tracker responsable y dentro de la legalidad vigente. Úsalo bajo tu propia responsabilidad

Características

- 360 grados de rotación continua.
- Soporta múltiples protocolos de telemetría.
- Realiza conversión de protocolo y reenvío a aplicaciones externas (32 bits).
- Configurable a través de línea de comandos (32 bits).
- Efecto de amortiguación para servo tilt.
- Establecimiento automático de la posición home con GPS local.
- Información detallada en display LCD (8 bits), y OLED (32 bits).
- Menú de configuración en display OLED (32 bits).
- Sistema de control PID en servo PAN.
- Hasta 4 puertos serie (2 en 8 bits), con asignación dinámica (32 bits).

360° DE ROTACIÓN CONTÍNUA

Podrás mover tú antena de forma continua en un rango de 360 grados sin tener que retroceder hacia atrás. Con la utilización de un anillo colector (slip ring) y un servo de 360 grados, o uno normal modificado a tal efecto, el firmware es capaz de enviar órdenes para alcanzar al objetivo de forma rápida y precisa.

MULTIPROTOCOLO

Este antena tracker es un sistema todo en uno y universal, es capaz de decodificar diferentes protocolos de telemetría de los más populares sistemas de control de vuelo y radio control.

Cuando estás en el campo de vuelo, sólo necesitas cambiar el protocolo y la velocidad de transmisión (baud rate) a través del menú de configuración en el display OLED (sólo versión de 8 bits).

Protocolos soportados (8 y 32 bits):

- MFD
- NMEA
- MAVLINK
- RVOSD
- FRSKY D
- Smartport (FSKY X)
- LTM

AMORTIGUACIÓN EN SERVO TILT

Se aplica efecto de amortiguación para evitar daños en el servo tilt y otros mecanismos cuando se utiliza con antenas de grandes dimensiones.

POSICIÓN HOME AUTOMÁTICA

Soporta dispositivos GPS UBLOX y NMEA para el establecimiento automático e la posición HOME del antena tracker.

INFORMACIÓN EN DISPLAY

Muestra información detallada sobre el estado del seguimiento, estado del GPS local (sólo 32 bits), monitorización de la batería, y menú de configuración (sólo 32 bits).

PUERTOS SERIE

Con la versión de 32 bits es posible configurar hasta 4 puertos serie (2 uart y 2 virtuales), con asignación dinámica de funciones (por ejemplo para gestión del GPS local o reenvío de telemetría a aplicaciones externas).

COMUNICACIÓN CON APLICACIONES EXTERNAS

Convierte la telemetría de entrada a diferentes formatos de telemetría de salida para conectar con aplicaciones externas: MAVLINK, NMEA, MFD.

Podrás monitorizar el movimiento del aeromodelo con aplicaciones como Misión Planner, Oruxmaps, Droidplanner/Tower, etc...

Te invitamos a montarte tu antena tracker siguiendo nuestro proyecto y a participar para que nos cuentes tú experiencia.