



Hornet-OSD Manual

Dear customers:

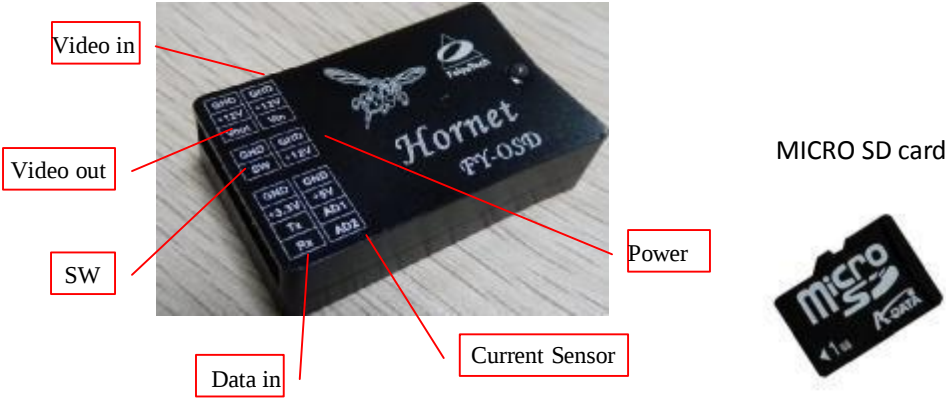
¡ Hola! Gracias por comprar el OSD de Guilin Feiyu Electronic Technology Co., Ltd. Con el fin de lograr un funcionamiento completo y seguro de este producto, lea detenidamente este manual antes de la instalación.

Prefacio

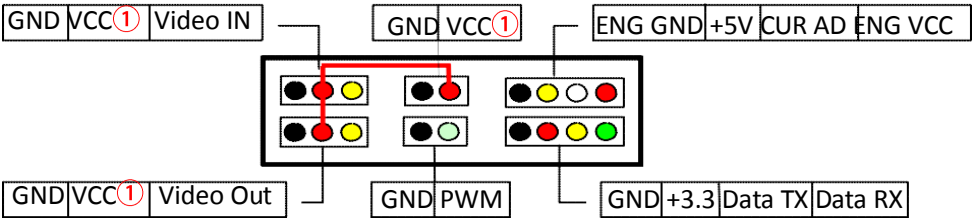
Hornet-OSD superpone la información de los datos de telemetría en su imagen de vídeo. La información de telemetría incluye la altitud del vuelo, velocidad de vuelo, dirección de vuelo y dirección a casa y así sucesivamente. También puede guardar la información de telemetría en una tarjeta MICRO SD (usted debe comprar una tarjeta como la de la imagen de más abajo), luego realizar reproducción de ruta con el FYGCS. El Hornet-OSD puede conectarse a los sistemas FY-21AP, FY-31AP y FY-3ZT para mostrar datos telemétricos del piloto automático, o a un receptor GPS para mostrar los datos de posicionamiento. Hornet-OSD automáticamente adapta la entrada de vídeo PAL o NTSC y confirma si hay una tarjeta MICRO SD o no. Los procesos de adaptación duran unos 20 segundos.

Explicaciones del estado de funcionamiento:

Después de conectar la fuente de alimentación, se activará el indicador LED. Hornet - OSD detectará automáticamente el vídeo entrante (NTSC o PAL)."PAL" o "NTSC" se superponen en la pantalla cuando se detecta la señal de vídeo. Si se reciben datos desde el piloto automático (FY-21AP, FY31AP, FY-3ZT o módulo GPS) el indicador LED de Hornet - OSD comenzará a parpadear. Si no, el Hornet-OSD se reiniciará automáticamente después de esperar durante 20 segundos. Una vez que se detecta la entrada video incluso si hay interrupción de la señal de vídeo, los datos de telemetría del Hornet - OSD se transmitirán a través de la secuencia de vídeo.



Esquema de conexiones:



① 1. PELIGRO:

Los tres puertos "VCC" (positivo) para Video In, Video Out y Power están interconectados. Por lo tanto se permite conectar un voltaje de entrada solamente. NO conecte más de una fuente de alimentación o se producirán daños en el OSD. Se recomienda alimentar el OSD por separado para asegurar una pantalla limpia de interferencias. Tenga en cuenta que no se suministra energía a la OSD por el módulo de Autopilot. La alimentación es a través de la entrada de 12 voltios.

Lista de Interfaces

PORT	Descripción Conexión
Video in	Puerto de entrada de cámara o video
Video out	Salida video OSD Overlaid, conectar al transmisor de video o pantalla de vídeo
SW	Entrada del interruptor Receptor RC a control pantalla OSD
Power	Video OSD del recubrimiento del tablero y cámara y fuente de alimentación del transmisor de video.
Data in	FY-21AP/FY-31AP/FY-3ZT/GPS data interface
Current Sensor	Sensor de corriente de entrada para medir el voltaje de la batería y actual.

Detailed description of the “Video in” port

GND	Connect to the camera GND
VCC	Conecte a la fuente de alimentación de la cámara "VCC". (Nota: se suministra la corriente de la OSD a la cámara. No ingrese cualquier otra fuente de alimentación a través de este puerto o dañará).
Video IN	Video input (Connect to the camera video signal output).

Detailed description of the “Video out” port

GND	Connect to video transmitter GND
VCC	Conectar a la entrada de alimentación transmisor video "VCC". (Nota: se suministra la corriente de la OSD a transmisor de video. No ingrese cualquier otra fuente de alimentación a través de este puerto o dañará).
Video Out	Salida de vídeo (conectar a la entrada de vídeo transmisor de video).

Detailed description of the “SW” port

GND	Conecte al puerto de "GND" alimentación del receptor RC.
PWM IN	Conecte al puerto de señal del receptor RC (necesita para designar a un canal libre).

Detailed description of the “Power” port

GND	Conectado a la red "GND" que suministran a la Junta de fiscalización de la OSD.
VCC	Conectar a la alimentación "VCC" que suministran a la Junta de control OSD (rango de entrada de caja fuerte: DC6V a 12V) Nota: esta fuente de alimentación se envía directamente a su cámara de Video y transmisor de Video. Por ejemplo si está utilizando una cámara de Video de 12 voltios y el transmisor, el voltaje de entrada debe ser también 12 voltios.

Detailed description of the “Data in” port

GND	FY-21AP /FY-31AP GND ,or the GND of the GPS
+3.3V	Use solamente para alimentar el módulo FY-GPS. (No lo conecte a este puerto a FY-21AP / FY-31AP o FY-3ZT).
Data TX	Conecte al puerto de salida de datos "RX1" de FY-21AP / /FY-3ZT FY-31AP, o el puerto de "RX" del módulo GPS.
Data RX	Conecte al puerto de salida de datos "TX1" de FY-21AP / /FY-3ZT FY-31AP, o el puerto de "TX" del módulo GPS.

Descripción detallada del puerto "Sensor de corriente"

ENG VCC	Conectar al positiva de la batería (rojo)
CUR AD	Conecte la señal de salida de sensor actual (blanco)
+5V	+ 5V corriente para el sensor de corriente de OSD (amarillo)
ENG GND	Conectar al negativo de la batería (negro)

Sensor de Corriente :

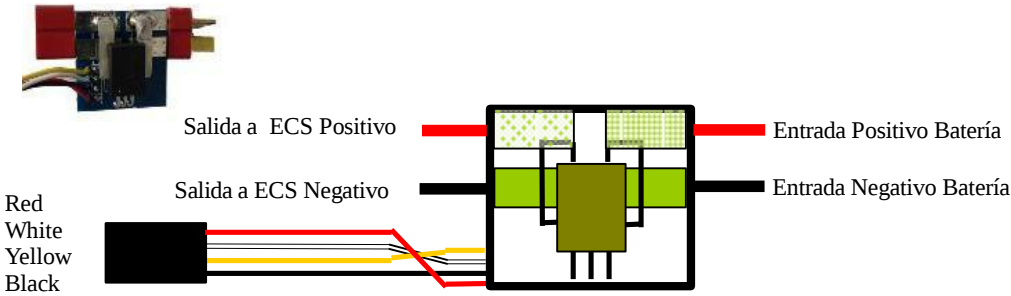


Figura 3. Sensor de Corriente

Diagrama de aplicaciones

Hornet-OSD puede conectar directamente a los datos de salida Puerto de FY-21AP, FY-31AP o FY-3ZT, o conectar por separado para el módulo de salida Puerto de GPS y luego superponer la información de datos de vuelo a la señal de vídeo. Se muestra el diagrama de aplicaciones como bramido.

Nota: los módulos en el marco de la línea imaginaria significa que usted puede elegir uno de estos módulos para conectar

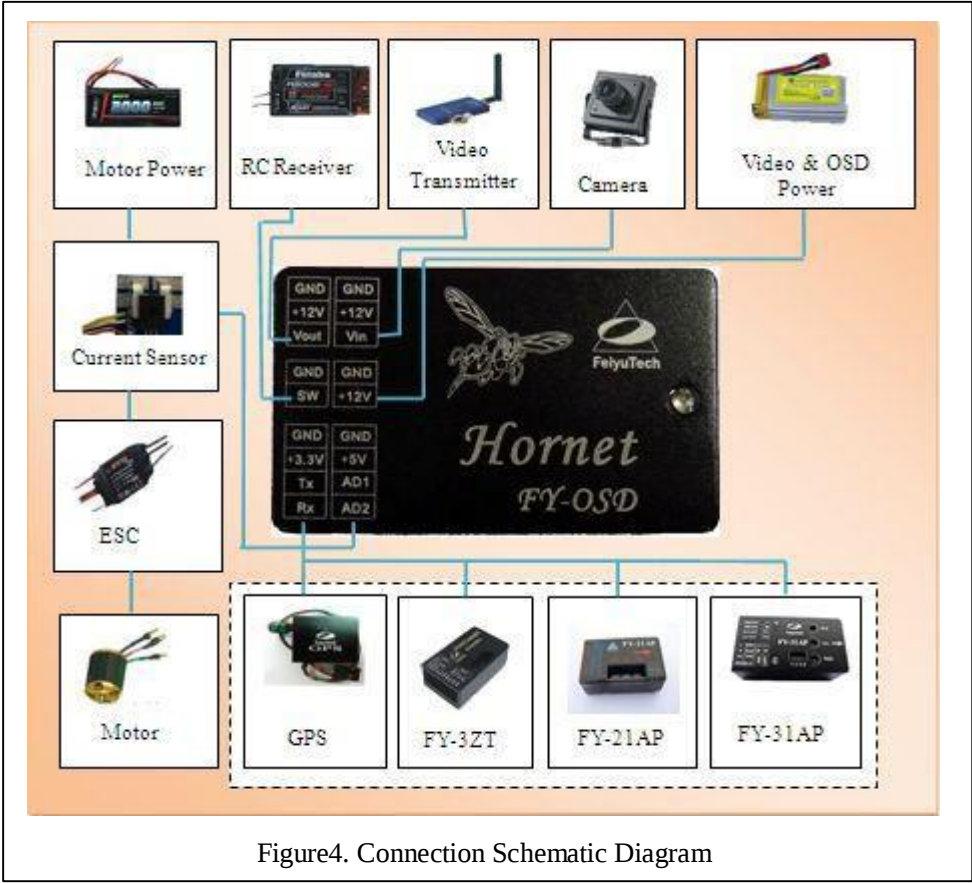


Figure4. Connection Schematic Diagram

Introducción de estados de vuelo para FY-21AP/FY-31AP or FY-3ZT

Name	Introducción
RC	Vuelo manual. Piloto automático desactivado.
ABM	Auto balance mode
FAF	For FY-21AP:Fixed Altitude flying mode; for FY-3ZT/FY-31AP:Air route fly mode
RTL	Auto Return Mode
ACM	Auto Circle Mode

Interface introduction

La pantalla de datos de telemetría es la siguiente:

1	Attitude measurement error coefficient (refer to the prompt)	11	Relative altitude (Unit : m)
2	GPS speed (Unit: km/h)	12	Horizon position display
3	Current latitude and longitude of the plane (Format: “dddmm.mmm”)	13	The angle of turning to the return point (Unit: deg)
4	Total flight time (Format: “mm.ss”)	14	Course angle of flight (Unit: deg)
5	Flight mode	15	Operating temperature(Unit: °C)
6	Distance to take-off Point (Unit : m)	16	The battery voltage of the video transmitter (Unit: V)
7	Power battery voltage (Unit: V)	17	Los mA de batería consumidos (Unit: mA / h)
8	Tasa de ascenso (Unit: m/s)	18	'Radar' posición del avión en relación con la posición de salida “Home”
9	Cantidad de satélites utilizados para el posicionamiento	19	‘Radar’ Home position
10	Power battery current (Unit: A)		

Coeficiente de error de medición (Attitude measurement error coefficient assessment)

1. Coeficiente de error de medición de actitud es una evaluación (ECA) de como mide la actitud del avión el FY-21AP y FY-31AP FY-3ZT
2. valor "0" es normal, el valor máximo es "1000".
3. Cuanto mayor sea el valor ECA, mayor sera el error en la actitud del piloto automático.
4. Si este coeficiente continúa aumentando a 1.000 en el vuelo, esto indica que el FY-21AP, FY-31AP o FY-3ZT no cumple los requisitos de vuelo automatizado, para que el control de vuelo sea transferido a usted (vuelo manual o modo RC).
5. Esto está causado habitualmente por instalaciones en las que hay vibraciones o golpes. Necesitará revisar la instalación para reducir las vibraciones

Selección de modos de pantalla:

El OSD puede ser controlado para mostrar diferentes modos de visualización a través de un canal de su radio. Hay 5 modos de pantalla opcionales controlados por las diferentes señales PWM. Puede utilizar el modo por defecto si no desea cambiar los modos de visualización.

Cómo cambiar los modos de visualización:

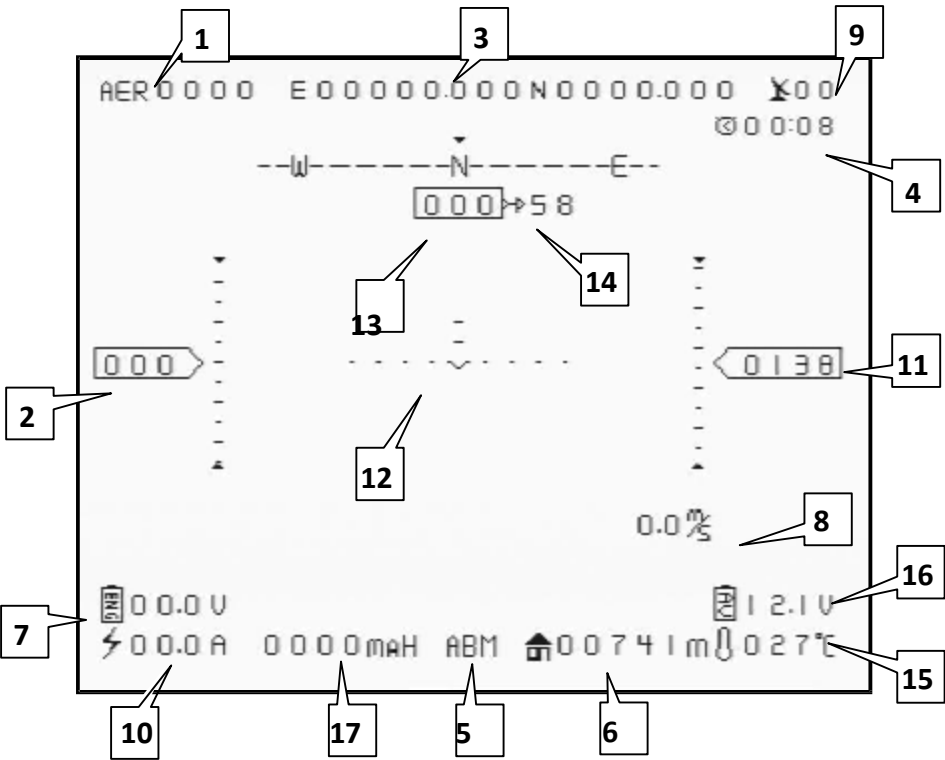
Puede utilizar un interruptor de 2 vías para cambiar los modos de visualización, la señal PWM del conmutador es 900µs ~ 1200µs y 1800µs ~ 2100µs (para describirlo convenientemente la señal PWM de 900-1200 se llamará “L”, y la señal de “1800µs ~ 2100µs” podría llamarse “H”).

El modo predeterminado es “A = Muestra toda la información” ; si usted quiere cambiar a “B= Modo por defecto con el horizonte artificial”, sólo operar como sigue: primero mover el interruptor de "L" a "H", esto cambia el modo de visualización una vez. Guardar la información después de cambiar. Cuando el OSD se apaga y se reinicia, la pantalla estará en modo B. Es decir, puede cambiar el modo de visualización cambiando de "L" a "H". Los cinco modos de pantalla pueden ser seleccionados mediante estos ciclos. (Nota: el quinto modo de visualización “E” es quitar toda la información).

El Modo B es el valor predeterminado cuando se utiliza un puente en el conector del SW y la alimentación para el OSD Hornet.

- Los modos se muestran como sigue:

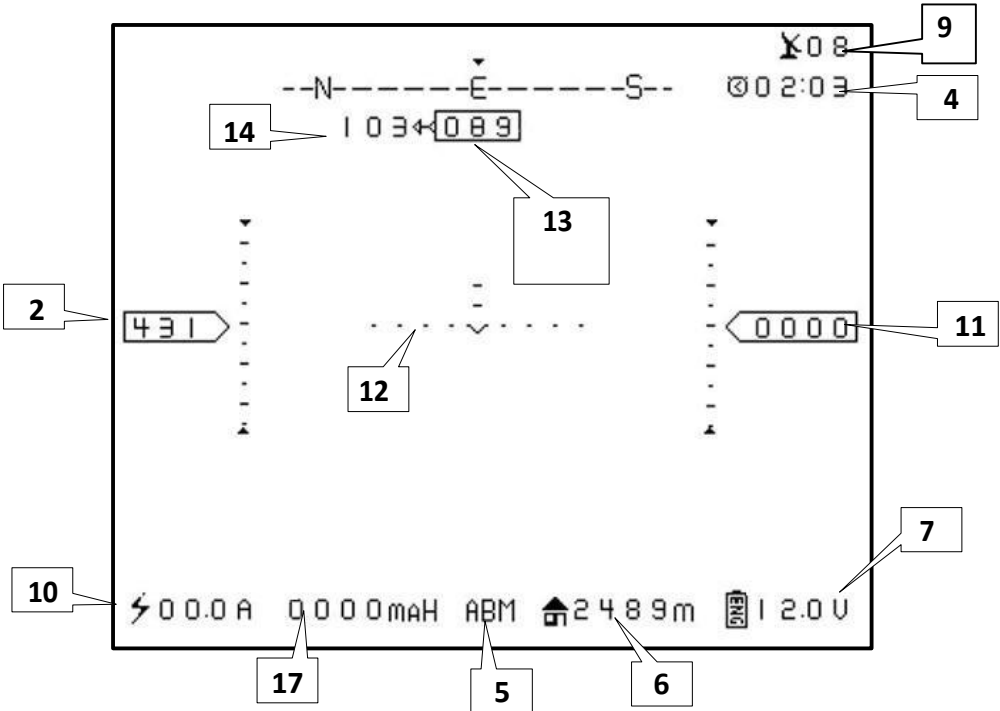
- Modo A: Mostrar toda la información



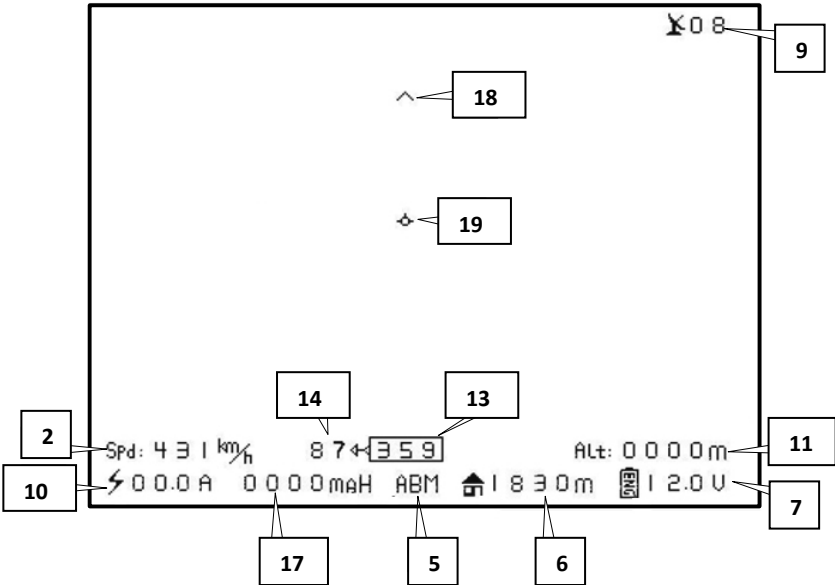
- Mode B: Exhibición parcial con el horizonte artificial.

Nota: altitud relativa (unidad: metro).

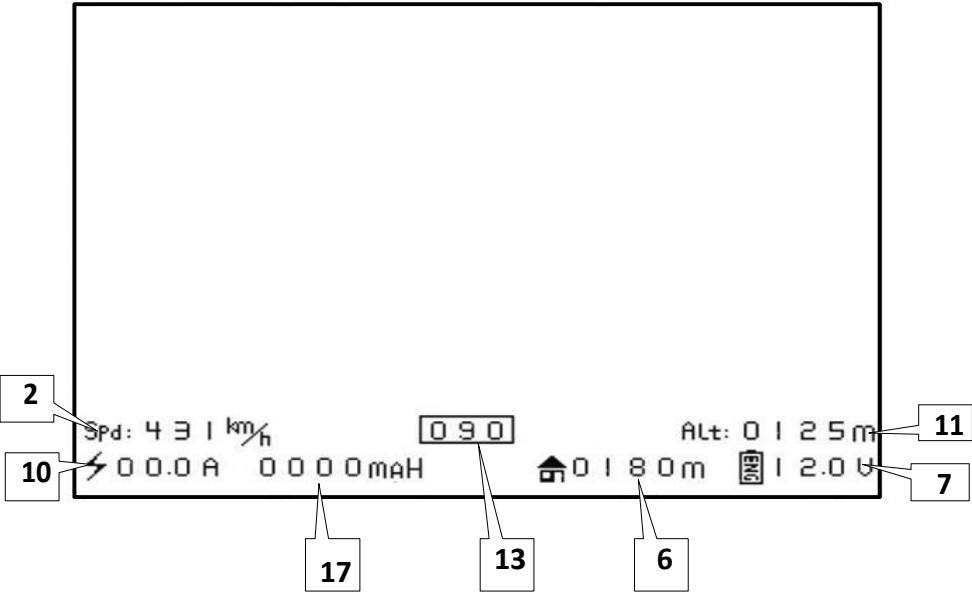
- A. Cuando conecte con el piloto automático o FY-31AP mostrará la altitud del barómetro.
- B. Cuando sólo el receptor GPS se conecta al Hornet, se mostrará la altitud GPS. cada dos segundos.



Modo C: Función de posicionamiento por radar



- Modo D: Modo sencillo



Grabación de datos de FY-21AP, FY-31AP, FY-3ZT y módulo GPS

Hornet-OSD puede grabar automáticamente la información de FY-21AP, FY-31AP, FY-3ZT o GPS mediante una tarjeta Micro SD.

Data naming:

Si no recibe información por Hornet OSD, los datos grabados se observa en "FEIYU ***.txt". ("***" es un número corriente de 000 a 999), por ejemplo, "FEIYU001.txt". Si se detectan 4 satélites GPS o más, el archivo será renombrado automáticamente después de la fecha y tiempo de vuelo (mes, día, hora y minutos). Por ejemplo, si la fecha es el 8 de Nov a las 8hs y 8 minutos el nombre será “11140808.txt”.

Modo de vuelo

En el modo navegación NAV (para FY-21AP: modo de vuelo altitud fija; para FY-3ZT/FY-31AP: modo de vuelo en ruta), se mostrarán la letra "NAV" en la pantalla y también el punto de referencia actual