

FLYMASTER

GPS *m*



Manual del
usuario v.1.0

IMPORTANTE

Todos los derechos reservados.

Salvo que se indique expresamente en el presente documento, ninguna parte de este manual puede ser reproducida, copiada, transmitida, difundida, descargada o almacenada en ningún medio de almacenamiento, para ningún fin, sin el consentimiento previo por escrito de Flymaster Avionics Lda., en adelante Flymaster Avionics. Flymaster Avionics autoriza por la presente a descargar una copia de este manual en un disco duro u otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización y a imprimir una copia de este manual o de cualquier revisión del mismo, siempre que dicha copia electrónica o impresa de este manual contenga el texto completo de este aviso de derechos de autor y siempre que se prohíba estrictamente cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o de cualquier revisión del mismo. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Flymaster Avionics se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos y de realizar cambios en el contenido sin obligación de notificar dichos cambios o mejoras a ninguna persona u organización. Visite el sitio web de Flymaster Avionics (www.flymaster-avionics.com) para obtener actualizaciones actuales e información complementaria sobre el uso y el funcionamiento de este y otros productos de Flymaster Avionics. Advertencia Es responsabilidad exclusiva del piloto operar la aeronave de forma segura, mantener una vigilancia completa de todas las condiciones del ala en todo momento y no distraerse con el Flymaster GPS M . Flymaster Avionics no se responsabiliza de los daños resultantes de los datos incorrectos o inexistentes proporcionados por el Flymaster GPS M . La seguridad del vuelo es responsabilidad exclusiva del piloto. No es seguro operar el Flymaster GPS M mientras está en el aire. Si el piloto equipado con un Flymaster GPS M no presta toda su atención a la aeronave y a las condiciones mientras vuela, podría provocar un accidente con daños materiales y/o personales.

Índice

Especificaciones técnicas	8
Resumen	9
ANTENA DE FLARMA	10
Advertencia	10
Instalación	10
Tapa de la antena	11
Primeros pasos	12
Reinicio y "modo de recuperación"	13
Restablecimiento del hardware	13
Entrar en el "modo de recuperación"	14
Carga y gestión de la batería	15
Comprobar el estado de la batería	16
Cómo preservar la vida útil de la batería	17
La carga es fácil	17
Evite las temperaturas ambientales extremas	17
Teclas e interfaz de usuario	19
Teclas de navegación del menú principal	19
Introducir/modificar valores en los submenús	20
Ajustar el volumen	21
Zoom y desplazamiento del objeto del mapa	21
Páginas por defecto	22
Página 1 - Página principal	22
Página 2 - Espacio aéreo	23
Página 3 - Térmica	24
Página 4 -Ruta	25
Página 5 - Carreteras	26
Página 6 - Sección (vista lateral)	27
Campos de datos disponibles	28
0BAbove Toff	28
1BAbs.Presión	28
2Punto de ruta activo	28
3BAGL	28
4BAlt.Gain	28
5BAlt.Gain/Loss	28
6BAIt.to CTR	28
7BAltitud	28
8BAltitud2	28

9BAllegada siguiente	28
10BAve.Speed	28
11BAve.Vario	28
12BAve.ROT	28
13Batería	28
14BBearing	28
15BCeiling.....	28
16BCompass	28
17BCTR Nombre.....	28
18BCTR Estado.....	28
19BCur.G.R.	28
20Fecha.....	28
21BDist.CTR	28
22BDist.Edge	28
23BDist.Line.....	28
24BDist.Next.....	28
25BDist.Térmica	28
26BDist.Toff.....	29
27BDur	29
28BNivel de vuelo.....	29
29BPiso	29
30BG-Force	29
31BG.R.Next	29
32BG.R.Toff	29
33BGPS Alti	29
34BGround.....	29
35BCabecera	29
36BLatitud	29
37BLongitud.....	29
38BMax. Altitud.....	29
39BMax. Escala	29
40BMax. Fregadero	29
41BMax.G	29
42BMax.Speed.....	29
43BMin. Altitud.....	29
44BOdómetro.....	29
45BSpeed	29
46BTapa térmica.....	29
47BThrml.Perfo.	29
48BTime	29
49BTrans.G.R.	29
50BTTD	29
51Tamaño del punto de giro.....	29
52BVario.....	29
53BWind Dir.....	30
54BVelocidad del viento.....	30
Objetos (elementos gráficos)	31
Batería	31
Indicador de volumen	31
GPS.....	31
Vario	31
Rueda de navegación	32
Flechas de navegación	32
Bola térmica.....	33
Bandera del viento.....	34

Widget de perfil.....	34
Selección de capas del mapa	35
Espacios aéreos.....	35
Ruta	37
Carreteras	38
Flecha de viento	38
Brújula.....	39
Puntos de referencia/ruta	40
Añadir un waypoint a la ruta	40
Insertar nuevo WP	40
Editar punto de ruta	40
Borrar Waypoint.....	41
Borrar todos los waypoints.....	41
Ir al punto	41
Editar ruta.....	41
Cargar waypoints desde un archivo.....	41
Desembarcos cercanos	42
Navegador de rutas	43
Espacios aéreos cercanos	44
Detalle del espacio aéreo.....	45
Diario de vuelo	46
Generar CIG	46
Borrar el vuelo	46
Borrar todos los vuelos	46
Ajustes del dispositivo	47
Ajustes de fábrica.....	47
Reiniciar ahora.....	47
En el desembarco	47
Usuario.....	47
SN: Número de serie	47
Batería:	47
Modo de carga.....	47
Tiempo de carga:.....	47
Firmware:	47
Cur.....	47
Diagrama:	47

3.00 A u otro valor	47
Ajustar el altímetro	48
QNH	48
Obtener del GPS	48
Tiempo	49
Integrador Vario	49
Desplazamiento UTC.....	49
Alertas	50
Punto de inflexión completo	50
Alarma del espacio aéreo	50
Alarma de altitud.....	50
Configuración del espacio aéreo	51
Umbral de distancia CTR	51
CTR alt. Umbral	51
Ignora lo anterior:	51
Altura de referencia.....	51
Activado:.....	51
Líneas grises.....	51
Fuente.....	51
Clases de espacio aéreo	52
Rastreo	53
Activado:.....	53
Zoom automático:	53
Nivel de zoom:	53
Líneas grises.....	53
Pista arriba.....	53
Pantalla	54
Contraste	54
Desactivar disparadores:.....	54
Títulos inversos:	54
Unidades lingüísticas	55
Idioma:.....	55
Unidades de altitud.....	55
Tasa de ascenso Unidades	55
Unidades de velocidad	55
Unidades de distancia	55

Temperatura interna:.....	55
Coordenadas:.....	55
FLARM	56
Calibrar la brújula	57
Páginas	58
Desactivar página	59
Ajustes de navegación	60
Dato	60
Ángulo.....	60
Ordenar WP por distancia	60
Acústica Vario	61
Umbral del fregadero	61
Umbral de ascenso	61
Alarma del fregadero	61
Frecuencia base	62
Incrementos.....	62
Cadencia	62
Zumbador	62
Amortiguador	63
Frecuencia dinámica.....	63
Configuración avanzada	64
Auto silencioso	64
Velocidad de inicio	64
GPS	65
Página de estado de los satélites GPS.....	65
Software Flymaster Instrument Manager	66
Actualización automática del firmware.....	66
Pantalla principal y herramientas.....	67
Páginas Campos de datos y objetos de diseño	68
Personalización de campos de datos y objetos.....	69
Activadores de página	70
Actualización manual del firmware	71

Tech Especificaciones

Tipo de pantalla.	Escala de grises: 320x240px
Capacidad de la batería (Ion-Litio).	9000mAh
Autonomía.....	Normalmente +35 horas (las condiciones del entorno pueden alterar este valor)
Sensor de presión	Sensor barométrico de alta resolución 10 - 1200 mbar
AudioSistema	piezoeléctrico a bordo para vario y alertas
Ampliación de memoria	Tarjeta Micro SD (16 Gb ya incluidos)
GPS.....	72-canal BeiDou, Galileo, GLONASS, GPS /
Microprocesador	Microprocesador con RTOS propio
FLARM®.	Preparado para Flarm con baliza Flarm opcional
Conexión nativa USB tipo C.....	Permite la conexión con el PC
Carga de la batería	Desde un adaptador de pared o un puerto USB estándar
Actualización del firmware por USB (las actualizaciones son gratuitas)	Tamaño . 152x90x18 mm
Peso.	200g

Resumen



FLARM ANTENA

Advertencia:

El Flymaster utiliza una antena externa, que ha sido sintonizada con el circuito de la placa Flarm, especialmente para la banda utilizada. Aunque puede considerarse molesta al despegar, es un elemento esencial para que el sistema funcione para las distancias requeridas por Flarm y que consideramos ideales para ver y ser visto por otras aeronaves. La antena que se incluye con el instrumento lleva grabada la marca Flymaster para evitar cualquier intercambio o confusión. Cualquier antena distinta a la enviada, puede provocar un mal funcionamiento del sistema Flarm, haciendo que el piloto corra el riesgo de ser "invisible" para otras aeronaves y ser objeto de un potencial accidente.

Instalación - Asegúrese de instalar la antena, apretándola al final de la rosca de forma segura. el apriete debe hacerse en el sentido de las agujas del reloj.





Tapa de la antena - Cuando el piloto no quiere o no necesita volar con la antena del Flarm, debe colocar la tapa de goma (suministrada) para cubrir la toma de la antena.

Primeros pasos de

1.

Recomendamos la lectura de los siguientes documentos:

- Condiciones de la garantía.
- Manual de usuario completo de su

instrumento. Para ello, utilice los

siguientes enlaces:

https://dnl.flymaster.net/Flymaster_Standard_Limited_Warranty_EN.pdf

<https://www.flymaster.net/downloads>

2.

Crea una cuenta de Flymaster Cloud si aún no tienes una.

Después de la creación de la cuenta ve a:

<https://livetrack360.com/login>

3.

Registre el instrumento en su cuenta.

<https://livetrack360.com/devices/register>

4.

Instala "Flymaster Instrument Manager" para gestionar tu Vario M o GPS M.

F.I.M. te permitirá enviar nuevos espacios aéreos al instrumento, enviar waypoints, construir diseños de página, actualizar el firmware, sincronizar con Flymaster Cloud

Flights, etc. <https://www.flymaster.net/downloads>

Reinicio y "modo de recuperación "

Hardware Reset



Si por alguna razón su instrumento deja de responder, puede forzar un reinicio para forzar su reinicio.

Pulse el botón de encendido junto con el de menú/esc al mismo tiempo durante 2 o 3 segundos y suéltelo.

Tras soltar los botones, el instrumento debería reiniciarse.

Entra en el "modo de recuperación"



Si por alguna razón tu instrumento no arranca y sigue reiniciándose sin ninguna razón aparente, es posible ponerlo en "modo de recuperación" para poder restaurar el firmware a través de Flymaster Instrument Manager.

Mira el enlace del video de Youtube de abajo, que explica cómo hacerlo.



<https://youtu.be/YMSvr8MNkMc>



Carga y gestión de la batería

El Flymaster GPS M cuenta con un avanzado sistema de gestión de la energía de la batería, que proporciona al piloto información precisa sobre el estado de la misma, así como el tiempo de carga y el tiempo restante de la batería.

Para cargar la batería del Flymaster GPS M recomendamos el uso del cargador de pared suministrado y el cable USB a través del puerto USB Tipo-C. Se recomiendan los accesorios originales de Flymaster para evitar daños en el sistema de gestión de la energía.

La información sobre la carga y el estado de la batería se muestra tanto en la pantalla de encendido como en la página de información de los ajustes.

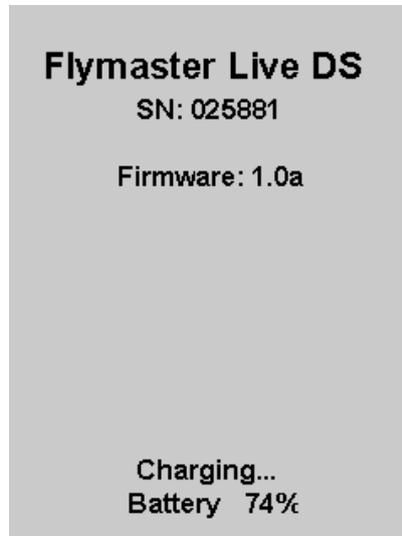
Cuando el Flymaster GPS M está conectado a una fuente de alimentación (cargador de pared o a través de un cable USB), el instrumento mostrará el tiempo restante hasta la carga completa.

Utilice la fuente de alimentación de pared suministrada para cargar completamente el instrumento.

Nota: Debe evitarse cargar el instrumento con temperaturas ambientales elevadas. Esta acción puede provocar el sobrecalentamiento de la batería y afectar a su salud.



Compruebe el estado de la batería



El GPS M se está cargando apagado



El GPS M se está cargando

activado Vaya a Menú ->

Configuración del dispositivo

Batería - Porcentaje real de la
batería Char lento o Char rápido

Tiempo de carga - Tiempo para alcanzar la

FLYMASTER

*GPS***m**

carga completa Cur: Corriente de
carga/descarga

3.000A - Capacidad de la batería

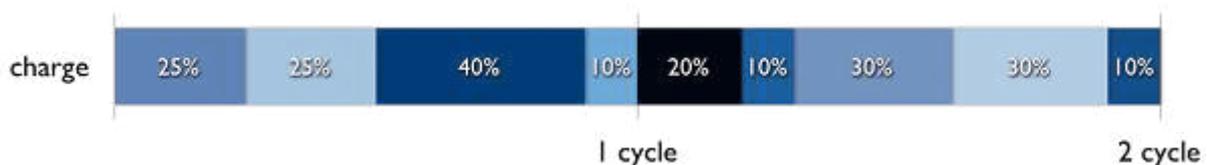
Cómo preservar la vida útil de la batería

Todos los instrumentos Flymaster utilizan baterías de iones de litio. En comparación con la tecnología de baterías tradicional, las baterías de iones de litio se cargan más rápido, duran más y tienen una mayor densidad de potencia para una mayor duración de la batería en un paquete más ligero.

La batería de iones de litio de Flymaster utiliza la carga rápida para alcanzar rápidamente el 80% de su capacidad, y luego cambia a una carga lenta. El tiempo que se tarda en alcanzar ese primer 80% varía en función de la configuración y del instrumento que se esté cargando. Este proceso combinado no sólo te permite salir a volar antes, sino que también prolonga la vida útil de tu batería.

La carga es fácil

Carga tu batería de iones de litio Flymaster cuando quieras. No es necesario dejar que se descargue al 100% antes de recargarla. Las baterías de iones de litio Flymaster funcionan por ciclos de carga. Completas un ciclo de carga cuando has usado (descargado) una cantidad que equivale al 100% de la capacidad de tu batería - pero no necesariamente todo de una carga. Por ejemplo, puede utilizar el 75% de la capacidad de su batería un día y luego recargarla completamente durante la noche. Si al día siguiente utilizas el 25%, habrás descargado un total del 100%, y los dos días sumarán un ciclo de carga. Puede tardar varios días en completar un ciclo. La capacidad de cualquier tipo de batería disminuirá después de una cierta cantidad de recargas. Con las baterías de iones de litio, la capacidad disminuye ligeramente con cada ciclo de carga completo. Las baterías de iones de litio de Flymaster están diseñadas para mantener al menos el 80% de su capacidad original durante un elevado número de ciclos de carga, que varía en función del instrumento.



Evite las temperaturas ambientales extremas

Su instrumento está diseñado para funcionar bien en una amplia gama de temperaturas ambientales, con 5° a 25° C como zona de confort ideal. Es especialmente importante evitar exponer el instrumento a temperaturas ambientales superiores a 35° C, ya que pueden dañar permanentemente la capacidad de la batería. Es decir, la batería no alimentará el dispositivo durante tanto tiempo con una carga determinada. Cargar el dispositivo a altas temperaturas ambientales puede dañarlo aún más. Incluso almacenar una batería en un ambiente caliente puede dañarla irreversiblemente. Si utilizas tu dispositivo en un ambiente muy frío, puedes notar una disminución en la duración de la batería, pero esta condición es temporal. Una vez que la temperatura de la batería vuelva a su rango de funcionamiento normal, su rendimiento también volverá a la normalidad. Guárdela con media carga cuando almacene su instrumento a largo plazo.

Si quieres almacenar tu dispositivo a largo plazo, hay dos factores clave que afectarán a la salud general de tu batería: la temperatura ambiental y el porcentaje de carga de la batería cuando se apaga para guardarla. Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

- No cargue ni descargue completamente la batería de su instrumento, cárguela hasta un 50% aproximadamente. Si almacena un dispositivo cuando su batería está totalmente descargada, la batería podría caer en un estado de descarga profunda, que la hace incapaz de mantener la carga. A la inversa, si lo almacena completamente cargado durante un largo período de tiempo, la batería puede perder algo de capacidad, lo que conlleva una menor duración de la misma.
- Coloque su instrumento en un ambiente fresco y sin humedad, a menos de 32° C.
- Si piensas guardar tu dispositivo durante más de seis meses, cárgalo al 50% cada seis meses.

Teclas e interfaz de usuario

Menú principal de navegación teclas



Utilice los botones del cursor para elegir la operación deseada. Pulse el botón Enter para confirmar y entrar en los submenús.

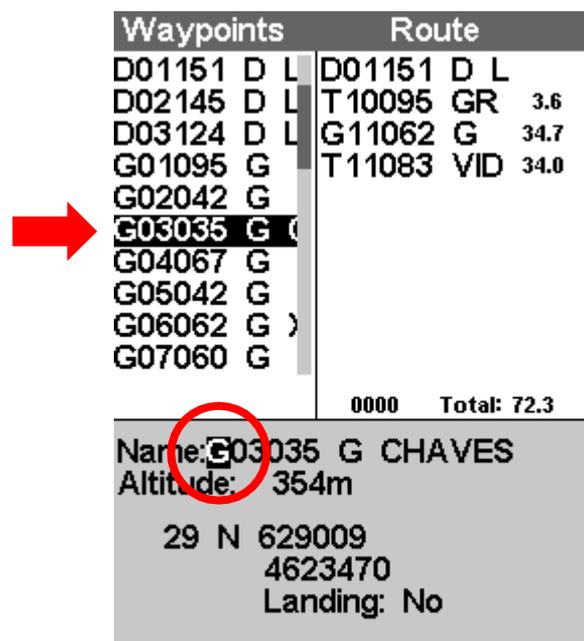
Introducir/cambiar valores en los menús de Sub-



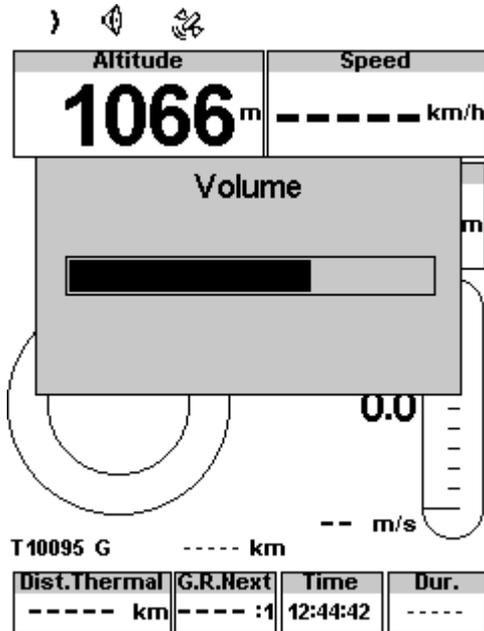
Pulse los botones de cursor **ARRIBA** y **ABAJO** para elegir una opción en un menú de lista.

Pulse los botones del cursor **ARRIBA** y **ABAJO** para cambiar el valor. Pulse **ENTER** para aceptar el valor y pasar al siguiente.

Pulse prolongadamente **ENTER** para pasar a la siguiente línea.



Ajuste del volumen de



- 1 - Pulse el botón de sonido (corto)
- 2 - Botones del cursor izquierdo y derecho para cambiar el volumen
- 3 - Pulse ENTER para confirmar

Zoom y desplazamiento del mapa objeto



En cualquier diseño que contenga un objeto Mapa (carretera, espacio aéreo o ruta) es posible hacer Zoom.

Pulse el botón de zoom (largo). El modo de zoom se muestra sobre el objeto del mapa, indicando que el modo de zoom está activo.

Utilice el botón ARRIBA para aumentar el zoom o el botón ABAJO para reducirlo. El modo de zoom saldrá

FLYMASTER

*GPS***m**

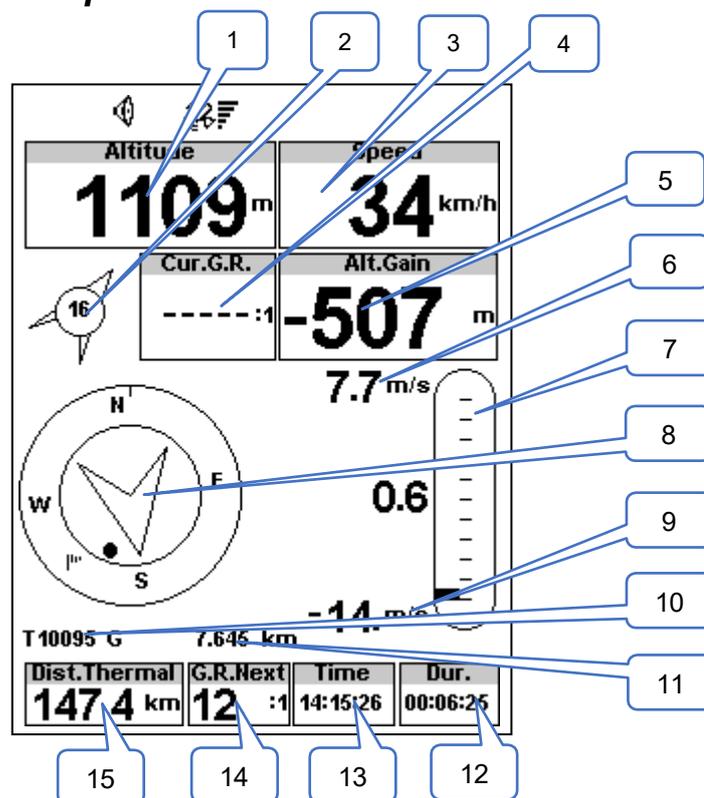
automáticamente después de 5 segundos.

Páginas por defecto

El GPS M te permite diseñar hasta 8 páginas en modo vertical y 8 en modo horizontal, utilizando el Flymaster Instrument Manager. En vuelo puedes cambiar las páginas manualmente usando el botón ENTER. En las siguientes páginas mostraremos qué páginas ha diseñado Flymaster y cuáles serán por defecto en el instrumento.

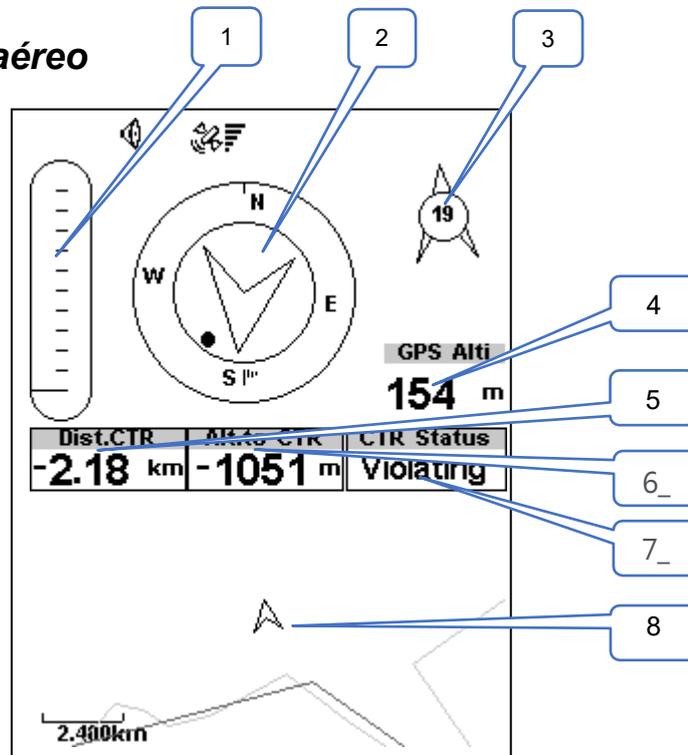
La descripción de cada campo de datos está disponible en este manual de usuario en la sección "campos de datos disponibles". La descripción de cada objeto está disponible en este manual de usuario en la sección "objetos".

Página 1 - Página principal

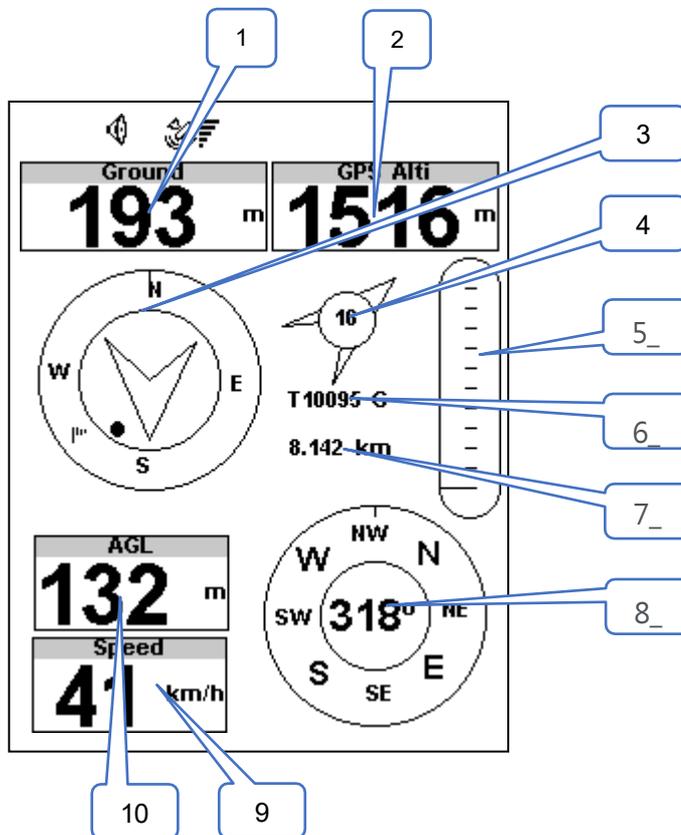


- 1 - [Altitud](#)
- 2 - Flecha del viento
- 3 - [Velocidad](#)
- 4 - [Relación de deslizamiento actual](#)
- 5 - [Ganancia de altitud](#)
- 6 - [Max. Ascenso](#)
- 7 - [Vario](#)
- 8- [Rueda de navegación](#)
- 9 - [Max. Fregadero](#)
- 10 - [Punto de ruta](#) activo
- 11 - [Borde del distrito](#)
- 12 - [Duración del vuelo](#)
- 13 - [Tiempo](#)
- 14 - [Relación de deslizamiento con el siguiente](#)
- 15 - [Dist. Térmico](#)

Página 2 - Espacio aéreo

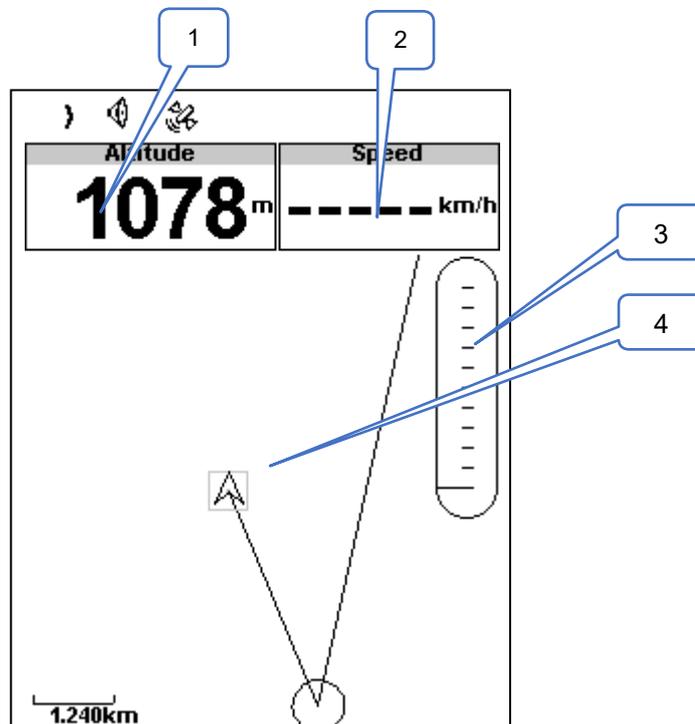


- 1 -Vario
- 2 - [Rueda de navegación](#)
- 3 - Flecha del viento
- 4 - [Altitud del GPS](#)
- 5 - [Distancia al CTR](#)
- 6 - [Altitud a CTR](#)
- 7 - [CTR Estado](#)
- 8- [Mapa \(espacio aéreo\)](#)



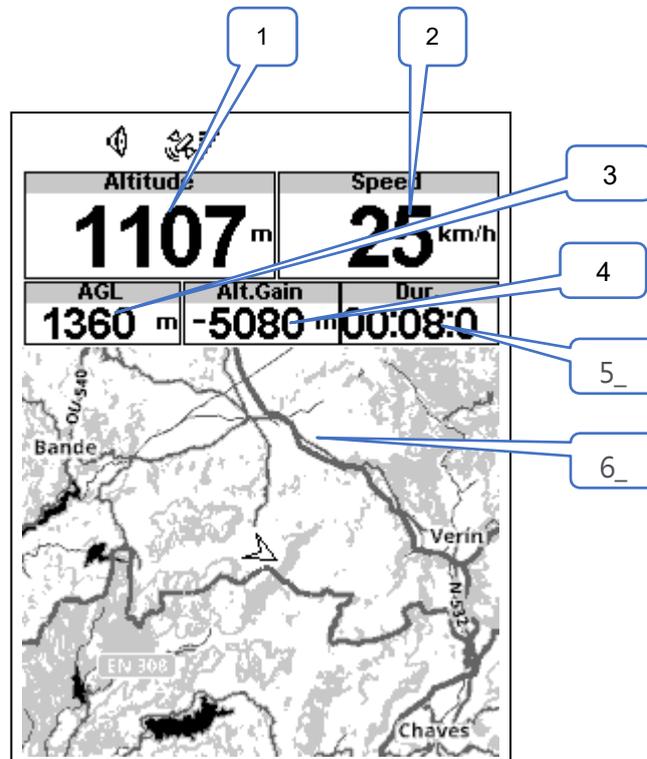
- 1 - [Altura del suelo](#)
- 2 - [Altitud GPS](#)
- 3 - [Rueda de navegación](#)
- 4 - Flecha del viento
- 5 - [Vario](#)
- 6 - [Punto de ruta activo](#)
- 7 - [Dist. Borde](#)
- 8- [Brújula](#)
- 9 - [Velocidad](#)
- 10 -AGL

Página 4 -Ruta



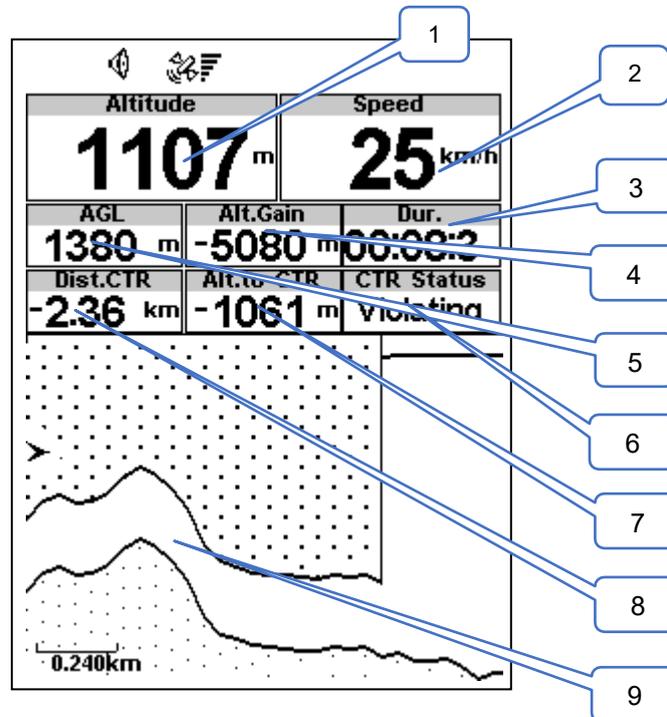
- 1 -Altitud
- 2 - [Velocidad](#)
- 3 - [Vario](#)
- 4 - [Mapa \(ruta\)](#)

Página 5 - Carreteras



- 1 -Altitud
- 2 - Velocidad
- 3 - AGL
- 4 - Ganancia de altitud
- 5 - Duración del vuelo
- 6 - Mapa (carreteras)

Página 6 - Sección (Vista de corte)



- 1 - [Altitud](#)
- 2 - [Velocidad](#)
- 3 - [Duración del vuelo](#)
- 4 - [Ganancia de altitud](#)
- 5 - [AGL](#)
- 6 - [Estado del CTR](#)
- 7 - [Altitud al CTR](#)
- 8 - [Distancia al CTR](#)
- 9 - Vista lateral del corte

FLYMASTER
GPS^m
Datos disponibles
campos

_Toff	La altitud sobre el despegue es la altitud sobre el punto de partida del vuelo.
.. Presión	Valor de la presión atmosférica absoluta en pascales.
2Punto de ruta	Nombre del punto de giro activo.
-	Altitud sobre el suelo ubicación actual, utilizando la altitud del GPS como referencia.
.. Ganancia	Ganancia de altitud. Altitud ganada en la térmica actual.
.. Ganancia/Pérdida	Ganancia/Pérdida de altitud. Cuando está en la cima de la térmica muestra la altitud ganada desde la base de la térmica, de lo contrario muestra la altitud perdida desde que llegó a la cima de la térmica.
..to CTR	La altitud hasta el CTR muestra la altitud hasta el espacio aéreo controlado, un número negativo indica que debemos hundirnos para salir del espacio aéreo controlado.
-	Altitud actual. Esta altitud se calcula en base a la presión barométrica y depende del valor QNH.
-	Segundo altímetro que se puede ajustar de forma independiente al altímetro principal.
..siguiente	Altura de llegada estimada sobre el siguiente waypoint. Esto significa que el viento, la calidad del día y el rendimiento del planeador se utilizan en los cálculos.
.. Velocidad	Velocidad media en tierra calculada mediante un filtro para mostrar una velocidad suavizada, eliminando los cambios erráticos de velocidad debidos al cabeceo del parapente, etc.
.. Vario	Vario medio calculado utilizando una constante de tiempo de integración para indicar tasas de ascenso más suaves.
-	Velocidad media de giro en grados por segundo.
-	Muestra la potencia de la batería en porcentaje de carga completa
-	Rumbo actual en grados.
-	Muestra la altitud superior del espacio aéreo que provoca la advertencia, es decir, el espacio aéreo que está violando o que está a punto de violar.
-	Ángulo entre el Norte magnético y el instrumento.
Nombre	Nombre del espacio aéreo que provoca el aviso o la infracción.
Estado	Mensaje de estado del espacio aéreo, mostrará "Violando" cuando esté en un espacio aéreo controlado, "Alt.Inminente" cuando esté cerca de entrar en el espacio aéreo en vertical o "Pos.Inminente" cuando esté cerca de entrar en el espacio aéreo en horizontal.
.. G. R.	La tasa de planeo actual se calcula utilizando el valor medio del vario, y la velocidad media del suelo.
-	Fecha actual. Este valor se establece automáticamente cuando el dispositivo obtiene una señal GPS válida
.. CTR	Distancia al espacio aéreo controlado. Cuando hay más de un área de espacio aéreo en el rango, se mostrará la más cercana. Cuando esté dentro de un área de espacio aéreo, la distancia mostrada es hasta el borde más cercano.
22BBista de	Borde de la Dist.
..Line	Distancia a la línea. La distancia más corta al círculo de la línea del waypoint. La distancia a la línea corresponde a la distancia siguiente menos el radio del waypoint.
.. siguiente	Distancia al siguiente. Distancia más corta al centro del waypoint. La distancia a siguiente corresponde a la línea de distancia más el radio del waypoint.

..Thermal	Distancia más corta al último núcleo térmico (punto térmico).
..Toff	La distancia al despegue es la distancia entre el punto actual y el punto de inicio del vuelo.
-	Duración del vuelo. Duración del vuelo actual.
..	
28BNivel de vuelo	Altitud actual en cientos de pies, basada en un QNH fijo de 1013,25hPa.
-	Muestra la altitud inferior del espacio aéreo que provoca el aviso, es decir, el espacio aéreo que está violando o que está a punto de violar.
-	Fuerza G actual que experimenta el piloto cuando utiliza el sensor Heart-G.
.. R. Siguiente	Glide Ratio to Next. Relación de planeo necesaria para alcanzar el siguiente punto de giro.
.. R.Toff	Relación de planeo para el despegue. Relación de planeo necesaria para alcanzar el despegue.
..Alti	Altitud reportada por el GPS.
-	Altura del suelo en la ubicación actual.
-	Rumbo en grados devuelto por el GPS.
-	Latitud de la posición actual según el formato definido en el menú de configuración.
-	Longitud de la posición actual según el formato definido en el menú de configuración.
.. Altitud	Altitud máxima alcanzada durante el vuelo actual. Se basa en la altitud barométrica.
.. Escala	Una vez iniciado el vuelo, muestra la tasa máxima de ascenso encontrada durante el vuelo. Este valor utiliza la tasa de ascenso instantánea. Este valor se restablece cuando se apaga el instrumento.
.. Fregadero	Una vez iniciado el vuelo, muestra la máxima caída r encontrada durante el vuelo. Este valor utiliza el vario instantáneo. Este valor se restablece cuando se apaga el instrumento.
..G	Fuerza G máxima alcanzada durante el vuelo
.. Velocidad	Velocidad máxima (devuelta por el GPS) alcanzada durante el vuelo. Cuando el instrumento se apaga, este valor se pone a cero.
.. Altitud	Altitud mínima alcanzada durante el vuelo actual. Se basa en la altitud barométrica.
-	Distancia recorrida en el vuelo actual
-	Indica la velocidad sobre el terreno. La velocidad sólo está disponible cuando el receptor GPS tiene una señal válida.
46BTapa	El punto más alto alcanzado durante la térmica actual.
.. Perfo.	Rendimiento de la térmica más reciente que muestra la velocidad media de ascenso en la térmica más reciente.
-	Hora local actual. Este valor se revisa automáticamente cuando el dispositivo recibe una señal Gps válida. (ver Nota 2)
.. G. R.	Relación de planeo durante la transición. Relación de planeo media durante las transiciones entre térmicas.
-	Tiempo hasta el destino
51Tamaño....	Radio del punto de giro activo.
-	Valor vario instantáneo.

_Dir.	Dirección del viento en grados, calculada a partir del gps en caso de deriva.
54BVelocidad	Velocidad del viento calculada mediante la velocidad del GPS.

Objetos (elementos gráficos)

Los elementos gráficos se caracterizan por proporcionar información de forma gráfica. La mayoría de los elementos gráficos tienen dimensiones fijas, aunque su posición puede modificarse.

Batería



El elemento Bateria proporciona una indicación gráfica del nivel actual de la batería. Este elemento tiene unas dimensiones fijas.

Indicador de volumen



El elemento indicador proporciona una indicación gráfica del nivel de volumen actual. Este elemento tiene dimensiones fijas.

GPS



El elemento GPS proporciona una indicación gráfica sobre la calidad actual de la señal GPS. Básicamente, cuanto más bajo sea el valor PDOP (dilución de precisión de la posición), más precisos serán los cálculos para determinar la posición. Los valores inferiores a 3,0 son bastante precisos. Los valores Pdp se pueden ver en la página de información (seleccione el icono de configuración sin pulsar ENTER)

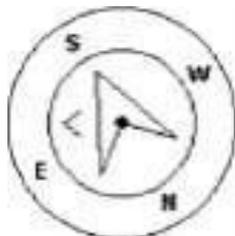
Vario



Cuando el GPS M detecta que el piloto está subiendo, una barra negra comienza a crecer a la izquierda, desde la parte inferior de la escala hasta la parte superior, con

incrementos de 0,1 m/s. La misma barra crece a la derecha, desde la parte superior de la escala hasta la inferior, si se detecta un hundimiento.

Navegación rueda

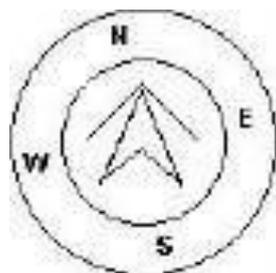


El elemento de información múltiple de la rueda de navegación que muestra gráficamente el rumbo, la dirección del viento y el núcleo térmico. Además, si se ha definido un destino (waypoint) el elemento de navegación también indicará la dirección hacia el centro del waypoint, y el borde del waypoint y. Este elemento no puede ser redimensionado pero puede ser reposicionado.

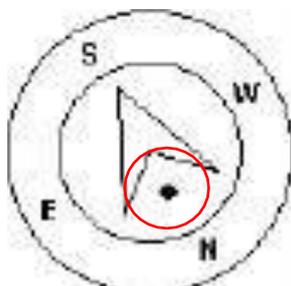
Navegación Flechas

Cuando una ruta está activa, la dirección del siguiente punto óptimo se señala con una flecha (flecha más grande). El punto Óptimo corresponde al Único punto del cilindro del waypoint que se encuentra en la ruta Óptima. Si no se define ninguna ruta la flecha empezará a mostrar la dirección hacia el despegue, después de que se detecte el despegue (Despegue) es el punto tomado cuando se inicia el vuelo).

El despegue es el punto que se toma cuando se inicia el vuelo. A veces se requieren pequeñas correcciones de rumbo que se muestran en el GPS M mediante un indicador de ajuste fino en forma de una pequeña flecha 4. La flecha 4 a la izquierda significa que el piloto debe girar ligeramente a la izquierda, e inversamente la flecha 4 a la derecha indica que se necesita un pequeño ajuste a la derecha. Cuando el rumbo es perfecto, es decir, menos de 1°, el GPS M lo indica mostrando una flecha grande hacia delante

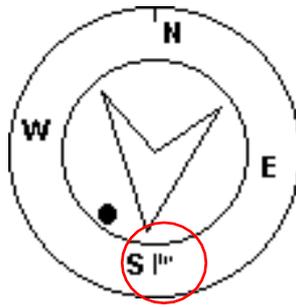


Térmico Bola



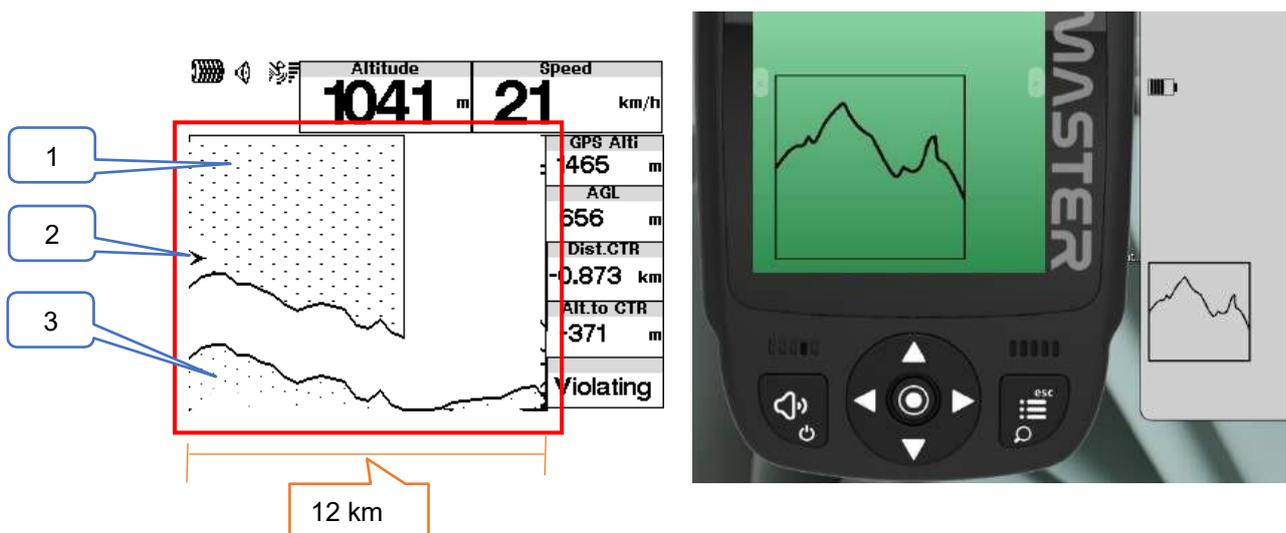
Otra característica útil del elemento de círculo de navegación es la bola de núcleo térmico. Este mapa corresponde a un punto negro que se muestra dentro de la rueda de navegación interior (junto con las flechas de navegación). Durante un ascenso térmico el GPS M mantiene un registro del punto de valores de ascenso más fuerte para cada capa de 50m. El punto de ascenso más fuerte se representa entonces gráficamente por la bola negra en el Círculo de Navegación interior, mostrando dónde está el núcleo térmico en relación con la posición del piloto. La posición del punto (núcleo térmico) se actualiza constantemente a medida que el piloto se mueve. Cuando el piloto está a más de 300 m del núcleo térmico, el punto estará en el borde del círculo. A medida que el piloto se acerque al núcleo térmico, el punto se moverá hacia el centro.

Viento Bandera



El círculo externo contiene una pequeña aguja que indica la Dirección del Viento en relación con la dirección del piloto (dirección de la que viene el viento). Por ejemplo, si el piloto está de cara al viento, la bandera está en la parte superior del círculo. En el ejemplo de la imagen anterior, el viento sopla desde el Sur.

Perfil Widget



La vista de perfil o la proyección de la vista de corte le permite visualizar el terreno por delante, y los espacios aéreos correspondientes.

Los espacios aéreos se representan con líneas que muestran sus límites. Se representan con puntos cuando hay una infracción.

Esta vista le permite ver 12 km por delante de su posición actual, actualizándose cuando se desvíe más de un determinado ángulo de su acimut de desplazamiento y que justifique la actualización.

- 1 - Límite y estado del espacio aéreo
- 2 - Su posición
- 3 - Terreno

Capa de mapa Selección



Espacios aéreos

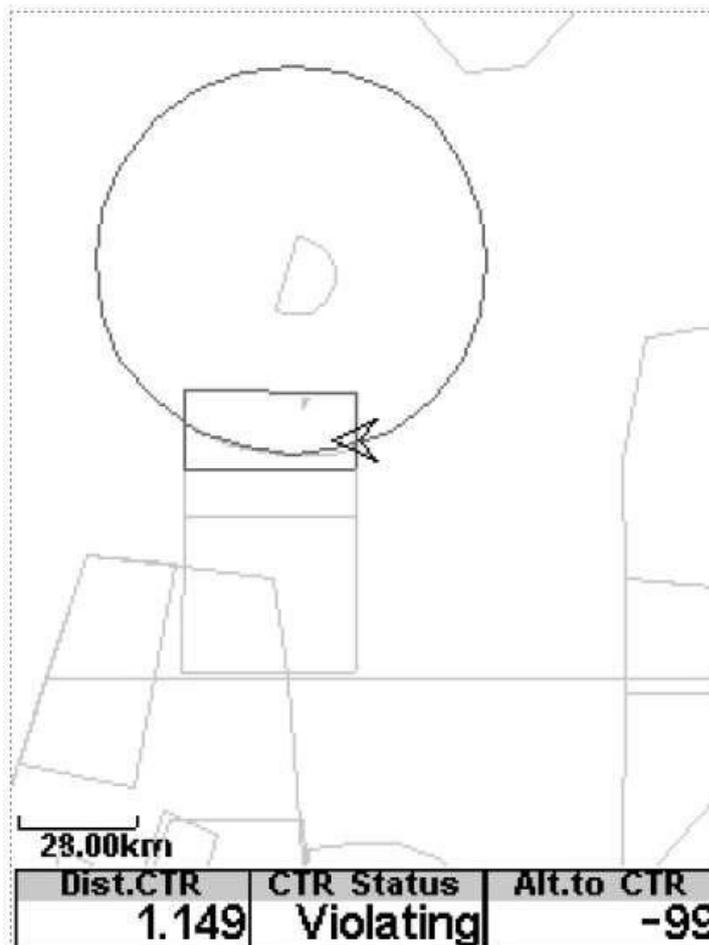
Cuando se inserta el elemento de Espacios Aéreos en un trazado utilizando F.I.M, se muestra un mapa 2D (cuadro) en el instrumento (véase la figura anterior). En la parte inferior izquierda del mapa se indica la escala en Km, y en el centro del mapa hay una flecha. Esta flecha representa la posición del piloto, y su orientación indica el rumbo del movimiento. El mapa siempre está orientado hacia el Norte.

Nota: Cuando se cargan nuevos elementos de datos de espacios aéreos en el GPS M utilizando F.I.M se eliminan los datos de las vistas previas. Si se carga un elemento de datos de espacios aéreos vacío, se eliminarán todos los espacios aéreos.

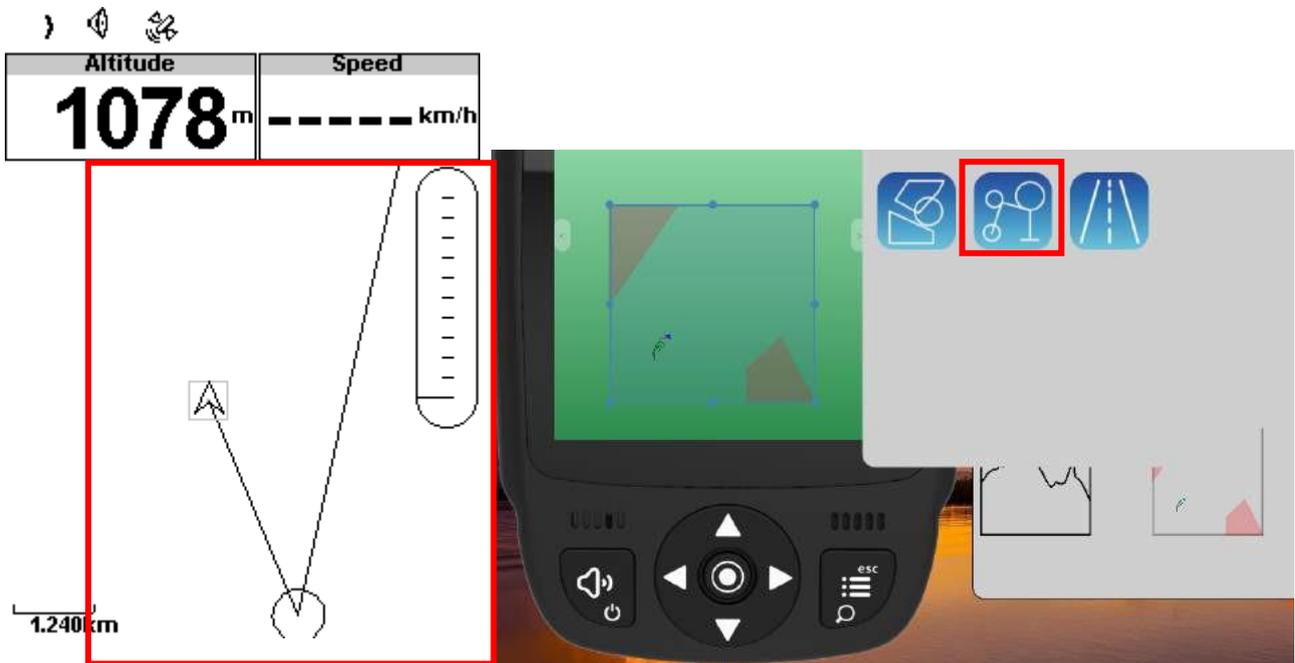
La primera vez que se dibuja el mapa, se centra en la última posición GPS que el GPS M tiene en su memoria. El mapa se vuelve a centrar una vez que se inicia el vuelo, es decir, cuando existe una señal gps válida, y se alcanza la velocidad de inicio.

Una vez iniciado el vuelo, el mapa se redibuja con una flecha (que representa al piloto) que se moverá por el mapa, indicando la posición relativa del piloto respecto a cada una de las áreas del espacio aéreo. Si el piloto está fuera de un área de espacio aéreo visible, se utiliza una línea gris para dibujar el área, mientras que si el piloto está dentro del espacio aéreo, se utiliza una línea negra en su lugar. Tenga en cuenta que estar dentro de un área de espacio aéreo (2D) no significa que se esté violando el espacio aéreo, ya que el piloto puede estar por encima o por debajo de la forma 3D definida. Para tener más información sobre la posible violación del espacio aéreo, se deben añadir algunos campos de datos al diseño. Estos campos de datos son Distancia al CTR, Altitud al CTR, y Estado del CTR.

El campo de datos Dist. CTR muestra la distancia horizontal más corta a la línea de espacio aéreo más cercana. Esta distancia es siempre positiva. Del mismo modo, el campo Alt. To CTR muestra la distancia vertical más corta a la línea de espacio aéreo más cercana. A diferencia de la distancia horizontal, la distancia vertical puede ser negativa. Una distancia vertical positiva indica que está fuera del espacio aéreo, mientras que una distancia negativa indica que está dentro del espacio aéreo. Además, el estado CTR "eld indicará si se está violando un espacio aéreo mostrando Violando. Si el piloto no está violando el espacio aéreo pero está dentro de un margen predefinido, entonces se mostrarán los mensajes Altitud inminente, o Posición inminente.



Ruta



Carreteras



Viento Flecha



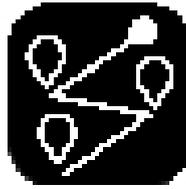
Cuando se utiliza en un diseño, se dibuja una flecha que muestra la dirección del viento en relación con la dirección del piloto (dirección de la que viene el viento). Por ejemplo, si el piloto está de cara al viento, la flecha apunta al sur (parte inferior de la pantalla). Sobre la flecha hay un círculo en el que se muestra un número que indica la velocidad del viento. En el ejemplo anterior, el viento sopla del Sur. Tanto el valor de la velocidad como el de la dirección del viento pueden verse en un campo de datos.

Brújula



El elemento Brújula muestra todos los datos proporcionados por la brújula magnética integrada en el GPS M. La brújula incluye una flecha superior roja que siempre está alineada con el GPS M. Si se gira el GPS M los puntos cardinales también girarán para que la punta de la flecha apunte al punto cardinal correcto.

En el ejemplo de la Figura el GPS M está apuntando al NO. La dirección está representada por la flecha, y también se indica numéricamente (318°grados).



Puntos de referencia/ruta

Waypoints	Route
D01151 D L	D01151 D L
D02145 D L	T10095 GR 3.6
D03124 D L	G11062 G 34.7
G01095 G	T11083 VID 34.0
G02042 G	
G03035 G (
G04067 G	
G05042 G	
G06062 G)	
G07060 G	
	0000 Total: 72.3
Add WP to Route	
Insert New WP	
Edit WP	
Delete WP	
Delete All Waypoints	
Go to Point	
Edit Route	

Añadir un waypoint a la Ruta - seleccione el waypoint que desea añadir pulsando los botones ARRIBA o ABAJO hasta que el waypoint deseado quede resaltado. Pulsando el botón ENTER se añadirá el punto a la TL de la derecha, en este momento las opciones del punto de ruta para el nuevo waypoint añadido aparecerán en el área DO, permitiendo establecer varios aspectos del punto de ruta (estos también pueden ser editados más tarde)

Insertar nuevo WP - Este menú permite al usuario añadir un nuevo waypoint a la lista de waypoints. Si el GPS es fijo, las coordenadas y la altitud utilizadas para el waypoint se basan en la posición actual.

Editar waypoint - Entrar en este menú permite cambiar las propiedades del waypoint seleccionado. Se puede cambiar el nombre del waypoint, junto con la elevación, latitud, longitud y si el waypoint debe ser designado como campo de aterrizaje. Para cambiar cualquiera de las propiedades del waypoint, primero seleccione el waypoint. Al pulsar ENTER aparece el menú que permite editar el waypoint. Al pulsar de nuevo el botón ENTER se mostrará un cursor, indicando el carácter a editar. Los caracteres pueden



cambiarse utilizando los botones de cursor ARRIBA y ABAJO. Al pulsar el botón ENTER, el cursor se desplazará al siguiente carácter.

Borrar Waypoint - Es posible borrar un solo waypoint en el GPS M. Seleccione el waypoint a borrar pulsando los botones de cursor ARRIBA o ABAJO. Una vez resaltado el waypoint, al seleccionar Borrar Waypoint se eliminará el waypoint de la memoria del GPS M. Si un waypoint está en uso en la Ruta, la función de borrado estará deshabilitada, para borrar el Waypoint primero debe ser eliminado de la Ruta.

Borrar todos los waypoints - Todos los waypoints pueden ser eliminados del GPS M. Borrar todos los waypoints también borrará la Ruta. Al seleccionar esta opción, el GPS M le pedirá que se asegure de que esto es exactamente lo que se pretende.

Ir al punto - Seleccionando el punto de ir al punto forzará la navegación hacia el waypoint seleccionado. Una vez seleccionado (pulsando el botón ENTER), el instrumento saltará a la pantalla de vuelo automáticamente y navegará hasta ese punto. Al volver a los Waypoints/Ruta se cancelará el Go To activo. La función Ir a anulará la navegación de la Ruta, aunque el GPS M recordará en qué punto de la Ruta se encontraba, por lo que cuando se cancele Ir a (como se ha descrito anteriormente) reanudará la ruta en el punto en el que se encontraba antes de activar Ir a.

Editar ruta - El GPS M sólo almacenará una ruta. Esto es deliberado para evitar volar una ruta incorrecta. Una Ruta puede ser editada seleccionando la opción Editar Ruta del WAM. Al seleccionar la opción Editar Ruta se resaltará el primer punto de la Ruta en el área de la TL.

Cargar waypoints desde archivo - El GPS M puede cargar una lista de waypoints directamente desde un archivo de waypoints almacenado en la tarjeta SD. El archivo debe estar presente en el directorio raíz de la tarjeta SD **en formato .WPT (Geo) SOLO**.



Cerca de aterrizajes

Nearby Landings	
57.3	FXC002
293.0	FXC003

Distance	0.803 km
Altitude	14 m

Es posible definir waypoints como Aterrizaje, permitiendo al piloto comprobar rápidamente las opciones de aterrizaje. La página de Aterrizajes cercanos mostrará todos los waypoints, definidos como Aterrizajes, para los que la tasa de planeo necesaria es finita. La tasa de planeo se calcula una vez que se inicia el vuelo. Además del nombre del waypoint, también se muestra la distancia y la tasa de planeo. La lista se ordena por coeficiente de planeo en orden ascendente. En el ejemplo de la Figura el aeródromo más cercano está a 0,803 Km de nuestra ubicación actual, y la tasa de planeo necesaria para alcanzarlo es de 57,3. La página de Aterrizajes Cercanos también se puede utilizar para hacer un Ir a. Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para seleccionar el waypoint deseado, luego pulse la tecla ENTER para activar inmediatamente la navegación hacia el waypoint seleccionado. Para definir un waypoint como aterrizaje, el parámetro de Aterrizaje debe estar ajustado a Sí en la pantalla de edición del waypoint.



Ruta Navegador

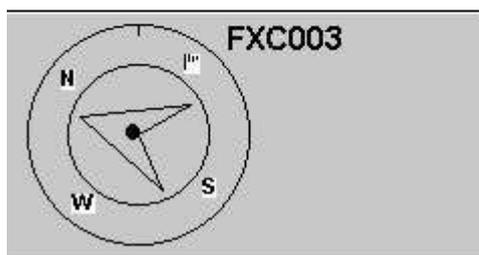
Route Navigator

FXC002

FXC003

FXC004

FXC005



Esta función es útil para anular la navegación automática de la ruta proporcionada por el GPS M , y sólo debe utilizarse si por alguna razón se cometió un error durante la creación de la ruta.

Cuando se selecciona esta opción, el GPS M muestra la lista de waypoints de la ruta. Utilizando los botones ARRIBA y ABAJO se puede seleccionar el waypoint deseado. Al pulsar el botón ENTER se reanuda la navegación hasta el waypoint seleccionado. La navegación de la ruta continuará entonces en la secuencia mostrada en el menú de la ruta.



Cerca de Espacios aéreos

Nearby Airspaces

LP PORTO TMALOWE
Porto TMA 1
Porto TMA 2
DUMMY

Internal Airspace count: 0
Nearby Airspaces count: 4
SD Airspace version: 4.40

Espacios Aéreos Cercanos muestra una lista de espacios aéreos que están más cerca de la posición del piloto que los umbrales de distancia y altitud definidos en la Configuración del Espacio Aéreo. Esta lista se genera cuando se está en modo de vuelo y está ordenada por la secuencia en la que el espacio aéreo aparece en el archivo utilizado para crear el espacio aéreo. Por ejemplo, si el umbral de altitud y distancia se establece en 200 metros, entonces todos los espacios aéreos que están más cerca de la posición del piloto que 200 metros se muestran en la lista de espacios aéreos cercanos. Una lista típica de espacios aéreos puede tener el aspecto de la figura anterior.

Nearby Airspaces
LP PORTO TMALOWE
Porto TMA 1
Porto TMA 2
DUMMY

Dist_CTR	0.371 km
Altitude	0 m
Floor	1676 m
Ceiling	7468 m
Class GP	

Espacio aéreo detalle

Si se selecciona un espacio aéreo mediante los botones del cursor, el campo inferior se rellena con los datos del espacio aéreo

La distancia al CTR

La altitud que es la altitud de referencia para el espacio aéreo

El suelo del espacio aéreo que es la altitud más baja del espacio aéreo El techo que es la altitud máxima del espacio aéreo.

La clase de espacio aéreo

Al pulsar enter se podrá habilitar/deshabilitar el espacio aéreo



Vuelo Registro

Flight Log	
1	Date: 2022-07-15
2	Time: 14:09:01
	Dur.:00:11:33
	Max.Alti:- 1m
	T.off Alt.:1050m
	Above Toff:- 1m
	Max.Sink:- 14.5m/s
	Max.Climb:7.7m/s
	Max.Speed:60.0km/h
	Distance:132.6km
Generate IGC	
Delete flight	
Delete all flights	

La opción de Registro de Vuelos permite al usuario acceder a la información de los vuelos anteriores guardados. La mitad superior de la pantalla enumera los detalles almacenados en la memoria. Cada vuelo está identificado por la fecha de despegue, la hora y la duración del vuelo. Después de pulsar ENTER en un registro de vuelo, hay 3 opciones disponibles.

Generar CIG - Esto generará el CIG para la tarjeta SD. El archivo se almacenará en el directorio raíz de la tarjeta SD.

Borrar vuelo

Borrar todos los

vuelos



Dispositivo ajustes



Configuración de fábrica - Restablece todos los parámetros a los valores de fábrica por defecto. Esto no cambiará la disposición a la disposición por defecto de fábrica. Hay que tener cuidado porque todos los cambios realizados por el usuario se pierden.

Reiniciar ahora - Esto reiniciará el instrumento para cargar la configuración de fábrica.

En el aterrizaje - Si se establece en Sí, el GPS M se apaga si la velocidad del GPS es inferior a 5 km/h, y el vario integrado inferior a $\pm 1,5$ m/s, durante más de 30 segundos.

Usuario: Nombre del piloto

SN: Número de serie

Batería: porcentaje de batería

Modo de carga (carga rápida, carga lenta)

Tiempo de carga: tiempo restante hasta la carga completa

Firmware: versión del firmware

Cur: corriente real utilizada por el instrumento

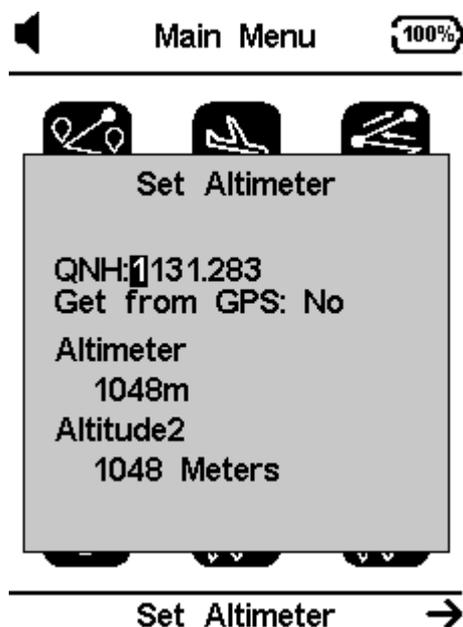
Diag: código de diagnóstico

3.00 A u otro valor: capacidad de la batería informada por el CI "indicador de

combustible".



Ajustar Altimetro



La página Establecer Altimetro, permite al usuario ajustar el altímetro barométrico. Un altímetro barométrico calcula la altitud basándose en la presión atmosférica, y no debe confundirse con la altitud del GPS, que se calcula basándose en la información del satélite. Dado que la presión atmosférica puede variar sustancialmente con las condiciones meteorológicas, y también con el tiempo, la altitud barométrica también varía en función de ello. Para tener la altitud correcta para un lugar determinado, hay que calibrar el altímetro. Altimetro - La calibración del altímetro puede realizarse introduciendo la altitud conocida del lugar. Al introducir una altitud se calcula automáticamente el QNH, que es la presión barométrica local ajustada al nivel del mar.

QNH - Alternativamente, el altímetro puede ser calibrado ajustando el QNH para el local, y la hora. Al cambiar el QNH se ajustará la altitud barométrica. La altitud también se puede ajustar desde el GPS.

Obtener del GPS - Campo Obtener del GPS que puede ajustarse a Sí No o Auto. Si se ajusta este valor a Sí, el GPS M tomará la altitud del GPS y ajustará la altitud en consecuencia. El Sí no se almacena en la configuración, ya que es una operación de una sola vez. La opción Obtener del GPS también puede establecerse en Auto, y este valor se almacena en la configuración. Cuando se selecciona Auto, después de ser encendido, el GPS M ajustará automáticamente el altímetro a la altitud GPS (una vez que exista una señal GPS válida), o siempre que el valor pdop sea menor que el anterior. Tenga en cuenta que la dilución de precisión de la posición (pdop) le da una indicación de lo fiable que es la altitud GPS en ese momento. Cuanto más bajo sea el valor pdop, más precisa será la posición fijada



Tiempo

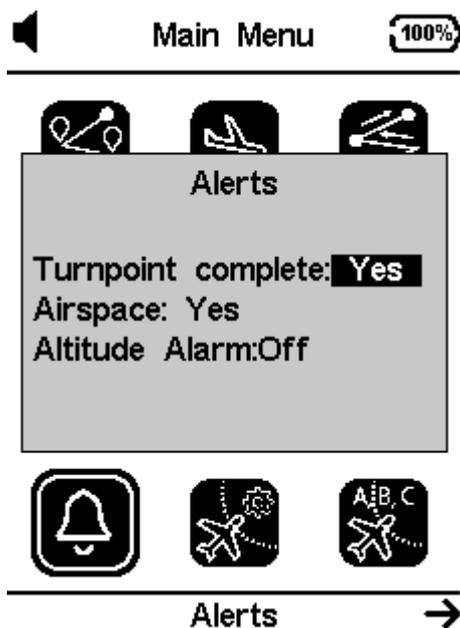


Integrador del vario - El vario integrado se calcula integrando la velocidad vertical durante un periodo de X segundos definido por este valor. En el ejemplo, el periodo de integración es de 5 segundos (valor por defecto).

Compensación UTC - Utilizando los datos del GPS, el GPS M ajusta automáticamente el reloj interno a la hora universal coordinada (UTC)



Alertas



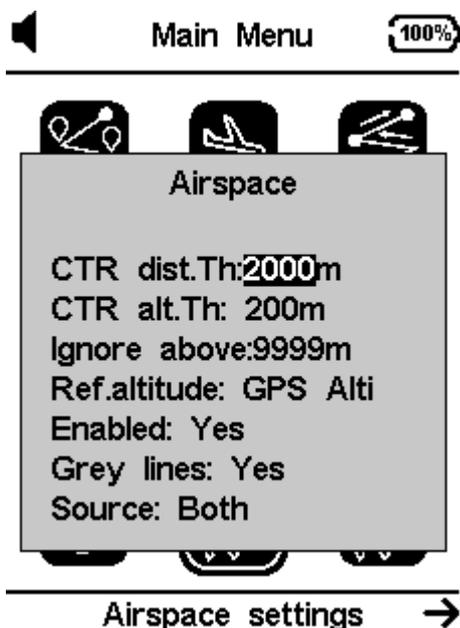
Punto de giro **completado** - Se emite una alarma (sonido brrrr) y/o un aviso de voz indicando que se aproxima o que el piloto ha cruzado un punto de giro.

Alarma de espacio aéreo - Se produce un sonido tipo sirena y avisos de voz que indican que el piloto ha entrado en la zona de amortiguación cercana al espacio aéreo.

Alarma de altitud - Se produce un sonido tipo sirena y/o avisos de voz que indican que el piloto se está acercando o ha entrado en el límite de altitud, descrito a continuación.



Espacio aéreo ajustes



Umbral de distancia CTR: Se define este valor por el que pasa la distancia horizontal para emitir avisos de proximidad inminente al espacio aéreo. Este valor actúa como margen de seguridad para evitar avisos tardíos.

CTR alt. Umbral: Se define este valor por el que pasa la distancia vertical para emitir avisos de proximidad inminente al espacio aéreo. Este valor actúa como margen de seguridad para evitar avisos tardíos.

Ignorar por encima: Puedes establecer una altitud a la que ignorar cualquier espacio aéreo.

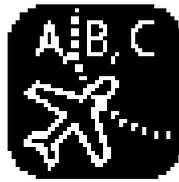
Altitud de referencia: Aquí puede definir el tipo de referencia de altitud para los avisos del espacio aéreo. Se puede establecer por altitud barométrica, altitud GPS o FL (nivel de vuelo)

Activado: Puede habilitar o deshabilitar TODOS los avisos de espacio aéreo (este ajuste es crítico y debe establecerse con el máximo cuidado)

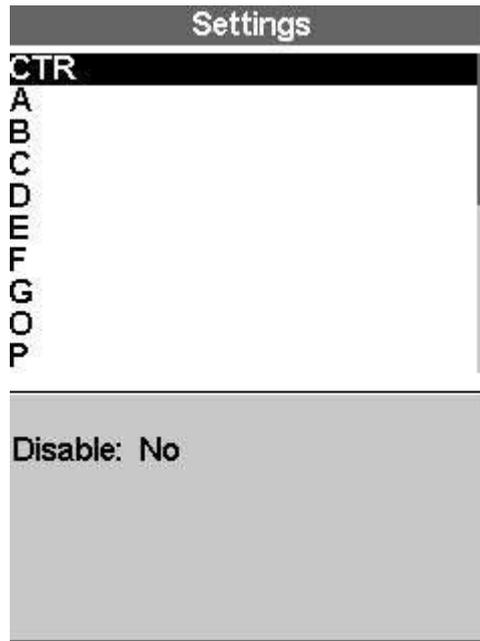
Líneas grises: En el objeto mapa del espacio aéreo las líneas de límite del espacio aéreo pueden representarse en gris o en negro.

Fuente: define de dónde se leerán los espacios aéreos. Es posible leer de la tarjeta SD (world.frd), de la memoria interna (archivos OpenAir cargados por el Flymaster

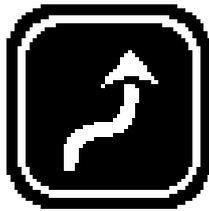
Instrument manager) o de ambas fuentes.



Espacio aéreo clases



Aquí puedes definir selectivamente qué tipo de clase de espacio aéreo quieres desactivar. Este ajuste es especialmente útil para desactivar los avisos de espacio aéreo que se permiten a las aeronaves de vuelo libre y que aparecen en los archivos de espacio aéreo.



Rastrear



Esta opción establece el comportamiento de las trazas dibujadas en la vista de mapa

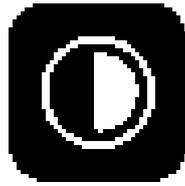
Activado: *Si* se establece esta opción en Sí, se dibujarán las trazas en el Mapa de Tareas, si se establece en No, no se dibujará ninguna traza.

Zoom automático: Si se ajusta a "Sí", el sistema hace un zoom automático en el trazado cuando se introduce una térmica, lo que facilita la comprensión de la ubicación de la térmica.

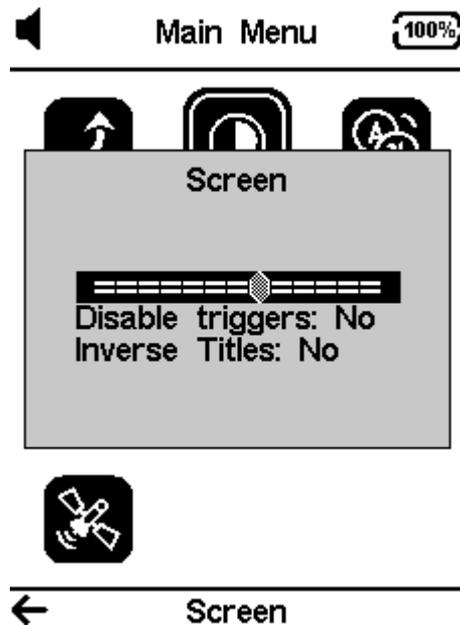
Nivel de zoom: definirá la cantidad de trazo de zoom al entrar en una térmica, facilitando la comprensión de la ubicación de la misma.

Líneas grises: Establezca Sí y las líneas de trazado en el ascensor se dibujarán en negro, mientras que el fregadero se dibujará en gris. Si se ajusta a No, todas las líneas de trazado se dibujarán en negro.

Track up: permite mostrar el trazado con la pista relativa al Norte o con el rumbo actual hacia la parte superior de la pantalla. Cuando Track UP es Sí verá el mapa girando alrededor del piloto, mientras que con North UP verá el piloto moviéndose alrededor del Mapa.



Pantalla



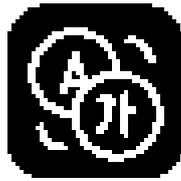
La opción del menú de la pantalla permite al usuario ajustar el contraste de la pantalla para activar/desactivar los activadores de las páginas, y para invertir el color de los títulos.

El contraste puede ajustarse a las necesidades del piloto. Puede utilizar las teclas de cursor IZQUIERDA, y DERECHA, para mover la barra de contraste. Cuando esté en la posición deseada, pulse la tecla ENTER para confirmar el valor.

Desactivar disparadores: Esto permitirá activar/desactivar el cambio de página automático (disparadores). Los activadores de página se pueden configurar mediante el gestor de instrumentos de Flymaster.

Los activadores de eventos de página son una importante característica única del GPS M . Las páginas pueden activarse automáticamente (cambiar a) durante el vuelo asociando uno de los eventos de activación predefinidos con la página. Los disparadores se configuran utilizando el Flymaster Instrument Manager. Cada disparador se activa cuando se cumplen ciertas condiciones. Si se activa un disparador, el GPS M cambia automáticamente a la página asociada. Por ejemplo, considere que la página 3 está asociada con el activador Advertencia de Espacio Aéreo, y la página actual mostrada es la página 2. Si durante el vuelo se alcanza un límite de espacio aéreo, el dispositivo cambiará automáticamente a la página 3.

Invertir títulos: Esto permitirá invertir el color en los títulos de los campos de datos.



Idioma unidades



La opción de menú Idioma/Unidades permite al usuario cambiar el idioma y las unidades de la interfaz del GPS M.

Las teclas ARRIBA y ABAJO se pueden utilizar para cambiar cada opción de campo. Al pulsar la tecla ENTER se confirma el valor del campo actual y se resalta el siguiente campo. Pulsando la tecla ESC se deshacen los cambios.

Idioma: Define el idioma de la interfaz.

Unidades de altitud: **Unidades de** altitud. La altitud puede

mostrarse en metros o en pies. **Unidades de velocidad de**

ascenso. El ROC puede mostrarse en m/s, o 10 x Pies/ min. **Las**

unidades de velocidad pueden ser en Km/h, Millas/h, o Nudos.

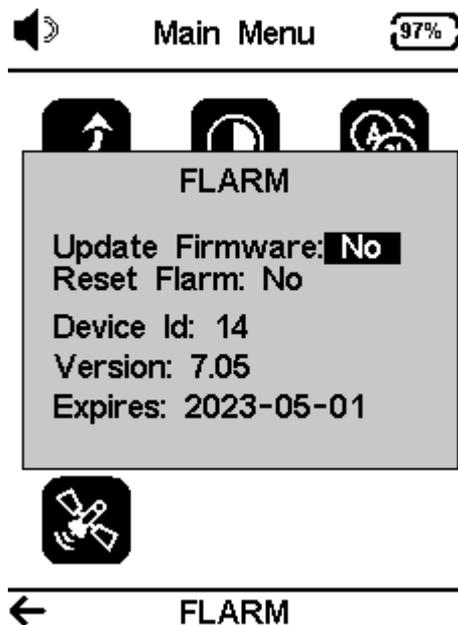
Las unidades de distancia pueden ser en Km, o Millas.

Temperatura interna: las unidades pueden ser Celsius o Farenheit.

Coordenadas: DD°MM'SS; DD°MM.mmm' ; DD.dddd; o UTM

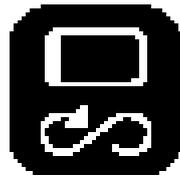


FLARM

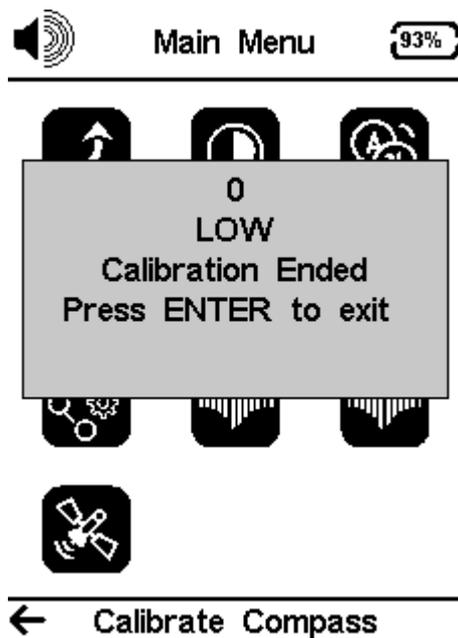


El GPS M puede incluir opcionalmente el módulo FLARM. Esto sólo funciona como modo "baliza", es decir que su posición puede ser vista por otras aeronaves equipadas con FLARM bidireccional (por ejemplo un LIVE DS con el opcional "FLARM AWARE"), pero el GPS M no podrá ver ni alertar de la presencia de otras aeronaves.

Aun así, la baliza FLARM es actualmente el medio más popular y más implementado para ser visto en los cielos y tiene el potencial de que un avión se desvíe de su posición actual, evitando así una posible colisión con usted.



Calibrar Brújula

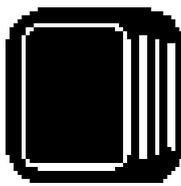


Utilice los botones del cursor para navegar por el menú. Pulse ENTER para elegir Calibrar brújula en el menú principal. Pulse ENTER para calibrar. Gire el instrumento lentamente en todos los ejes posibles libremente. Una cuenta atrás de 20 segundos será visible como estado de calibración. Durante y después del proceso, se muestra el resultado de la calidad de la calibración, que varía de baja, media o alta. El proceso finaliza con el mensaje "calibración finalizada". Repita el proceso tantas veces como sea necesario hasta obtener un resultado mejor, que será ALTO.

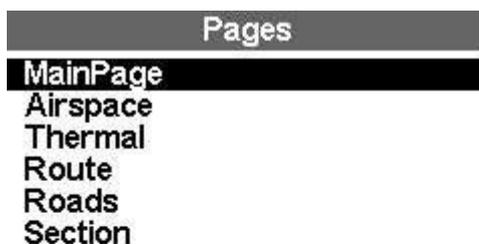


<https://youtu.be/P-4BvvM3xW0>





Páginas



El menú de páginas muestra una lista de las páginas de diseño actuales que están disponibles en el GPS M . Además, el Menú de Páginas puede utilizarse para cambiar de página, o para Desactivar/Habilitar cada una de las páginas disponibles. Una disposición puede incluir 8 páginas diferentes en vertical y 8 en horizontal, y todas ellas pueden ser dibujadas utilizando el software Flymaster Instrument Manager.

Puede seleccionar diferentes páginas seleccionando las teclas ARRIBA o ABAJO. Si se pulsa ENTER para una página determinada, aparecen 2 opciones.



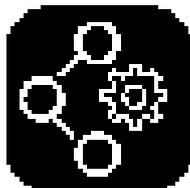
Pulsando en una página, y seleccionando la opción **Ir a Página** y pulsando el botón ENTER saltará a esa página en la Pantalla de Vuelo. Esto permite al usuario mostrar cualquiera de las páginas sin tener que recurrir a las funciones de disparo para mostrar esa página en particular o tener que desplazarse por todas las páginas en secuencia utilizando la tecla de función a. También es posible deshabilitar una página para que, al pasar por las diferentes páginas, esa página no se muestre. Además, todos los activadores asociados a la página desactivada serán ignorados.

Desactivar la página

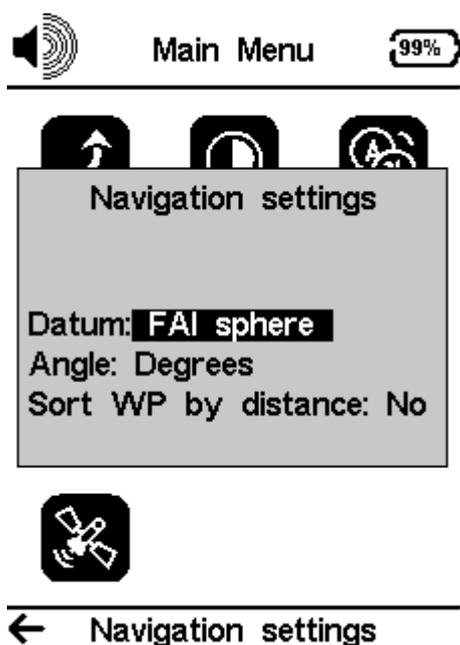
Una vez desactivada una página, se mostrará un asterisco en la lista de páginas antes del nombre de la página, como se muestra en la figura siguiente (en este caso, P1 R2G después del inicio está desactivada).



Tenga en cuenta que en la figura anterior, al seleccionar y pulsar ENTER, la opción de ir a la página no está activa y el foco estará en la página de habilitación. Al pulsar ENTER se volverá a habilitar la página.



Navegación ajustes



Datum - Se pueden establecer dos modelos de datum en el GPS M . Las opciones disponibles son WGS 84 y esfera FAI. Al comienzo de cualquier vuelo, asegúrese de comprobar qué Datum utiliza el sistema de puntuación para asegurarse de que se informan las distancias correctas.

Ángulo - Unidades de ángulo a utilizar durante la navegación.

Ordenar WP por distancia: Si se establece en Sí, la lista de waypoints se ordenará por distancia, apareciendo primero los más cercanos. Si se establece en NO, la lista se ordenará por orden alfabético.



Vario acústica



La opción de menú de ajustes de acústica del vario permite al usuario cambiar los parámetros relacionados con el sonido del vario. El usuario puede cambiar el sonido de la velocidad de ascenso y descenso a través de los respectivos valores de umbral. Estos umbrales corresponden a las tasas de subida y bajada a las que se activa el sonido. El usuario también puede definir en la opción de Umbrales Acústicos la alarma de hundimiento y el volumen de sonido de es el GPS M.

Umbral de descenso - El umbral de descenso es la velocidad de descenso a la que el vario emite un sonido de baja frecuencia. A diferencia del sonido de ascenso, el sonido de descenso es continuo. Cuanto mayor sea la velocidad de descenso, menor será la frecuencia del sonido. El valor por defecto de este parámetro es -2 m/s, sugerimos establecer un valor inferior a la tasa de caída natural del parapente cuando se vuela con el acelerador en aire tranquilo.

Umbral de ascenso - El umbral de ascenso define la velocidad de ascenso a la que el vario comenzará a emitir un pitido. La frecuencia del primer pitido se define a través del parámetro Frecuencia Base, y aumenta constantemente según el valor del parámetro Incrementos.

El valor por defecto del Umbral de Ascenso es de 0,1m/s. Esto significa que el pitido se inicia una vez que el valor de vario instantáneo supera los 0,1m/s.

Alarma de hundimiento - La alarma de hundimiento define un valor de velocidad vertical a partir del cual se produce un sonido (sirena de alarma). Por ejemplo, si la Alarma de Hundimiento se establece en -10m/s, entonces si la vario instantánea baja de -10m/s, y la alarma se "red. Esta alarma se puede utilizar para identificar altas velocidades verticales, como por

ejemplo, en una inmersión en espiral. El parámetro de Alarma de Hundimiento puede variar de 0 a -25m/s. Ajuste la Alarma de Hundimiento a OFF para desactivar la alarma.

Frecuencia base - Las frecuencias de audio se pueden ajustar para que coincidan con las preferencias del usuario, configurando el Frq. base y los incrementos.

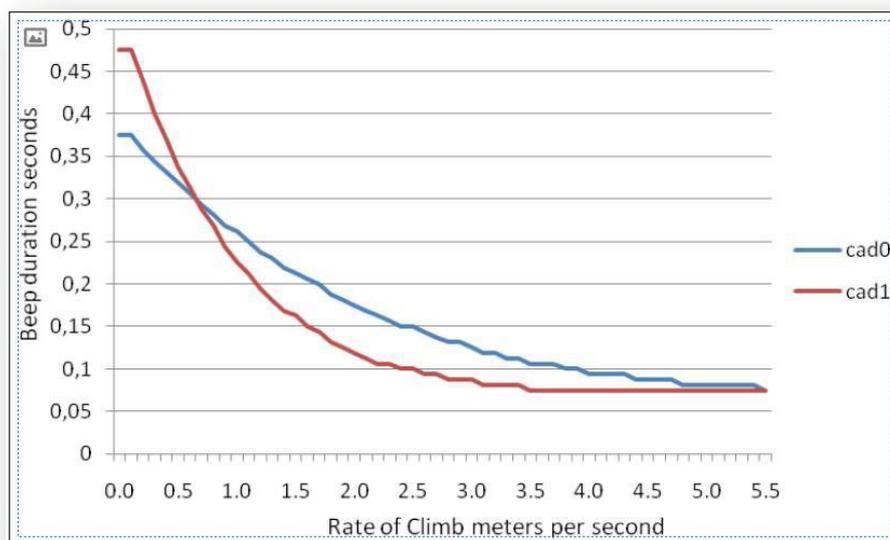
El Frq base es la primera frecuencia utilizada para producir el sonido inicial que corresponde al umbral de ascenso (por defecto 0,1 m/s). Posteriormente, a medida que aumenta la velocidad de ascenso, se produce un sonido de bip, para el cual la cadencia, y la frecuencia, también aumentan. El Frq base puede ajustarse entre 500 y 1500 Hz. Cuanto más alto sea el valor de la frecuencia, más agudo será el sonido.

Para cambiar el valor de la frecuencia base, pulse la tecla ENTER después de resaltar la opción de menú Audio Frecuencias. Esta acción resaltará el valor de Frq Base para que pueda ser incrementado usando la tecla ARRIBA, o disminuido usando la tecla ABAJO. A continuación, pulse la tecla ENTER, confirmando así el ajuste de Frq Base. El valor preestablecido para Frq Base es de 700 Hz.

Incrementos - El parámetro Incrementos establece el incremento de la frecuencia para cada aumento de la velocidad de ascenso de 0,1 m/s. Los incrementos pueden ajustarse de 1 a 99 Hz. El valor preestablecido para los incrementos es de 10 Hz.

Considerando un valor de Incrementos de 10, y Frq Base de 700 Hz, la frecuencia varío a 1 m/s es de 800 Hz.

Cadencia - Cuando la velocidad de ascenso es superior a la especificada por el umbral de ascenso, el GPS M emite un pitido. El ritmo (cadencia) de los pitidos aumenta a medida que aumenta la velocidad de ascenso. Este aumento en la tasa no es lineal. El parámetro de cadencia especifica la curva de cadencia que se debe utilizar. Actualmente hay 2 posibilidades representadas en el gráfico de la figura inferior.



Zumbador - Se llama así por el sonido que emite, que se parece a un zumbido.

El sonido del zumbador se produce cuando la velocidad de ascenso se acerca, pero aún no ha

alcanzado el umbral de ascenso especificado. Este valor se ajusta entre 0 y 9, correspondiendo cada unidad a 0,1 m/s, es decir, 3 es 0,3m/s. Restando este valor decimal del umbral de ascenso nos dará el valor

a la que el GPS M empezará a zumbar. Por ejemplo, con los valores por defecto del GPS M, Umbral de ascenso=0,1m/s, y Zumbador=3 (0,3m/s) el zumbido comenzará a -0,2m/s porque $0,1 - 0,3 = -0,2$. En este caso, a 0,1m/s, directamente por debajo del umbral de ascenso, el GPS M emitirá un sonido constante que varía rápidamente de tono desde unos 100hz hasta la frecuencia base establecida en la que se emite el primer pitido. Este es el sonido del zumbador y puede parecerse a un gruñido.

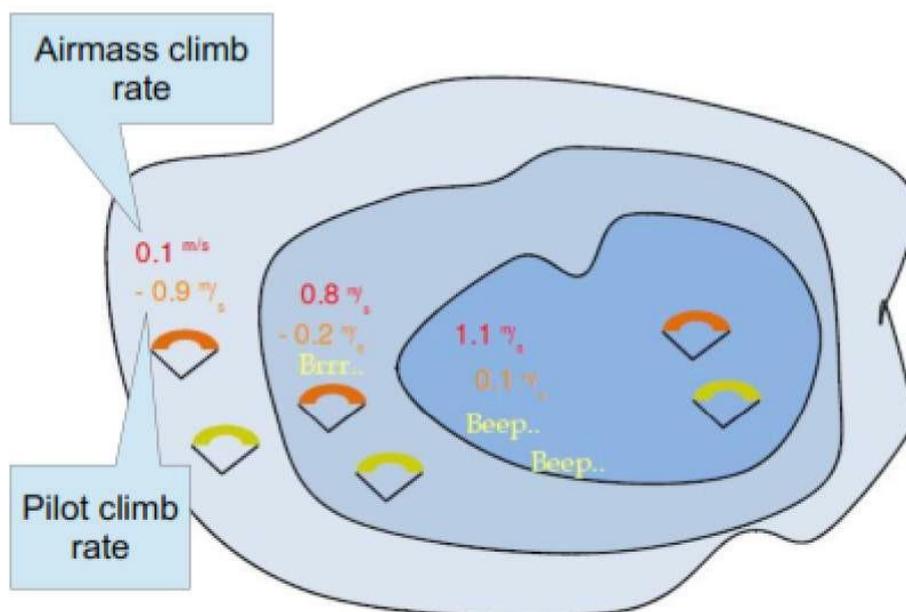
Si se ajusta el valor de Buzzer a 0 se deshabilitará la función de buzzer.

Aunque el Buzzer suene muy molesto en tierra, se convierte en un compañero increíble en vuelo que permite al piloto captar las térmicas que normalmente habría pasado por alto

Un ejemplo práctico de las ventajas de la función Buzzer se puede ilustrar en la Figura bellow En este ejemplo ambos pilotos están descendiendo a -1,0 m/s. El parapente naranja tiene un GPS M para el que el umbral de ascenso está fijado en 0,1 m/s y el parámetro Buzzer está fijado en 3 (0,3 m/s). El parapente verde tiene un vario típico para el que el umbral de ascenso está ajustado a 0,1 m/s.

Como se muestra en la figura, cuando ambos pilotos entran en la térmica no se oye nada. El aire sube a 0,1 m/s pero ambos pilotos descienden a -0,9 m/s. En la segunda zona de la térmica el aire sube a

0,8 m/s, por lo que los pilotos descienden a -0,2 m/s. En esta fase el piloto naranja empieza a escuchar el sonido Buzzer brrrr de su GPS M, lo que le ayuda a centrar la térmica, mientras que el piloto verde sigue sin darse cuenta de la térmica. Finalmente, en la zona 3, el aire está subiendo a 1,2 m/s, por lo que ambos pilotos suben a 0,2 m/s. El piloto del GPS M empieza a escuchar el pitido de su vario... pitido... y es en este momento cuando el piloto verde escucha el primer pitido de su instrumento.

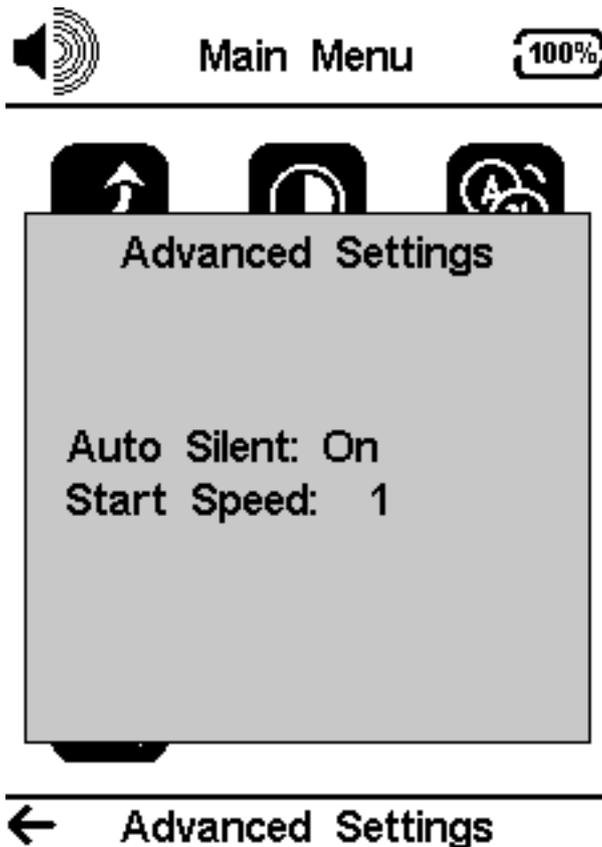


Amortiguador - El cálculo de la velocidad vertical del GPS M se basa en las variaciones de la presión atmosférica. Es muy raro que la presión del aire sea absolutamente estable. La turbulencia causada por el aire que se mueve cerca del sensor es suficiente para causar pequeñas variaciones en la presión. Por esta razón el GPS M filtra (promedia) los datos de presión para evitar detectar constantemente pequeñas variaciones de presión. El valor que define cuánto debe filtrarse la presión es el Amortiguador. Ajustar un valor de Damper más bajo hace que el GPS M sea más sensible pero más duro. A la inversa, un valor más alto hace que el GPS M sea menos sensible pero más suave. El valor por defecto es 6.

Frecuencia Dinámica - El GPS M emite un pitido en un tono específico (frecuencia) cuando se encuentra una determinada tasa de ascenso. Cuando la frecuencia dinámica es cero, el tono (frecuencia) de ese pitido permanecerá constante si la velocidad de ascenso cambia. Con la frecuencia dinámica activada, el tono del pitido puede variar si la velocidad de ascenso varía durante el pitido individual.



Configuración avanzada de

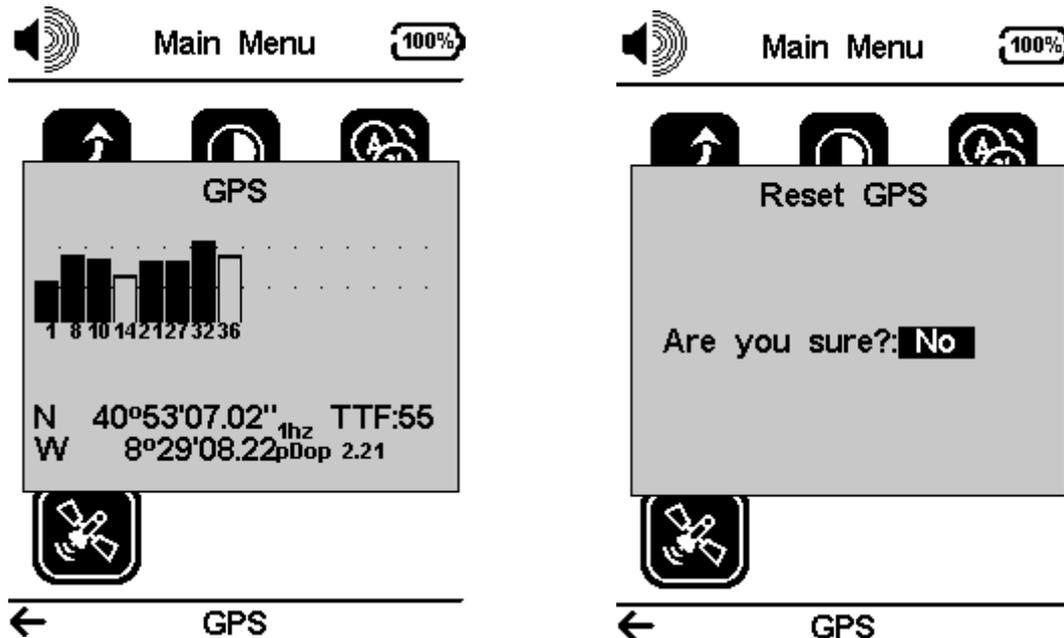


Silencio Automático- Activando la opción de silencio automático, el vario del GPS M se mantendrá en silencio hasta que se detecte el inicio del vuelo. Esta función evita escuchar el sonido del vario mientras se espera el despegue. El audio se mantendrá activo hasta que el GPS M se apague. El valor por defecto del parámetro de silencio automático es ON.

Velocidad de Inicio - La velocidad de inicio es una de las condiciones de Inicio de Vuelo, y se utiliza para definir la velocidad mínima del GPS, en Km/h, que debe ser alcanzada para iniciar el vuelo. Tenga en cuenta que el evento de Inicio de Vuelo es importante para muchas otras funcionalidades, por lo que se debe tener cuidado al establecer este valor. Por ejemplo, si el Auto Silencio está activado, el vario sólo emitirá un pitido después de iniciar el vuelo. Los datos de la pista también se guardan sólo después de que se inicie el vuelo. Si se ajusta a 0 "cero" el vuelo se iniciará inmediatamente después de adquirir la posición fija del GPS. Este ajuste sólo se recomienda en ocasiones muy excepcionales como actividades de paseo y vuelo, porque producirá un track log cada vez que se encienda el instrumento.



GPS



Página de estado de los satélites GPS: En este ejemplo de arriba, el GPS M muestra que hay 8 satélites visibles, y que 6 están siendo utilizados para proporcionar la posición fija. Cada barra muestra la intensidad de la señal para cada satélite individual. Una barra llena indica que el GPS M tiene un bloqueo en ese satélite. La dilución de precisión de la posición (pdop) mostrada da una indicación de la fiabilidad de los datos GPS en ese momento. Cuanto más bajo sea el valor de pdop, más precisa será la posición fijada. Los valores inferiores a 2,5 son bastante precisos. Si el GPS M se enciende en un lugar donde no hay satélites visibles (en interiores, por ejemplo), pasará al modo de búsqueda amplia. Si esto ocurre, al salir de nuevo al exterior, el GPS M tardará más tiempo en captar las señales de los satélites. Si esto ocurre, al pulsar ENTER en el elemento de menú GPS aparecerá la opción Reiniciar GPS, si la cambia a sí hará que el GPS M reinicie el estado del GPS y comience una nueva búsqueda. Por lo tanto, si notas que el GPS M está tardando anormalmente en conseguir un punto de referencia (más de 2 minutos), un reinicio del GPS probablemente hará que se bloquee más rápido.

Flymaster Instrument Manager Software



Actualización automática del firmware - Tras lanzar la aplicación "Flymaster Instrument Manager" y si tu instrumento está conectado al puerto USB de tu ordenador, es posible que haya una nueva versión de firmware disponible para tu instrumento. Si quieres actualizarlo, sólo tienes que responder a "iniciar la actualización" y el proceso será automático. Su instrumento se reiniciará y aparecerá una barra de progreso.

Pantalla principal y herramientas



- 1 - Página anterior
- 2 - Estado e información de la conexión
- 3- Nombre de la página (haga clic para editar. [Puede ser visible en un campo de datos](#))
- 3 - Estado e información de la conexión
- 4 - Página siguiente
- 5 - Diseño de páginas
- 6 - Herramienta de actualización del firmware
- 7 - Herramienta actual
- 8 - Herramienta de configuración
- 9 - Ajustes FIM

Páginas Campos de datos y objetos



- 1 - Nuevo diseño de las páginas
- 2 - Diseño de páginas abiertas
- 3 - Guardar el diseño de las páginas como un archivo
- 4 - Enviar el diseño de las páginas al instrumento
- 5 - Eliminar la página de diseño
- 6 - Activadores de página (comportamiento de cambio de página automático)
- 7 - Girar el diseño
- 8 - Herramienta actual seleccionada
- 9 - Objeto flecha del viento
- 10 - Objeto de estado GSM
- 11 - Corte Vista lateral del objeto
- 12 - Objeto Vario
- 13- Objeto mapa (capas configurables)
- 14 - Gráfico de altitud
- 15 - Objeto indicador de volumen
- 16 - Brújula
- 17 - Rueda de navegación
- 18 - Objeto de estado de la batería
- 19 - [Campo de datos](#)

Personalizar los campos de datos y los objetos de

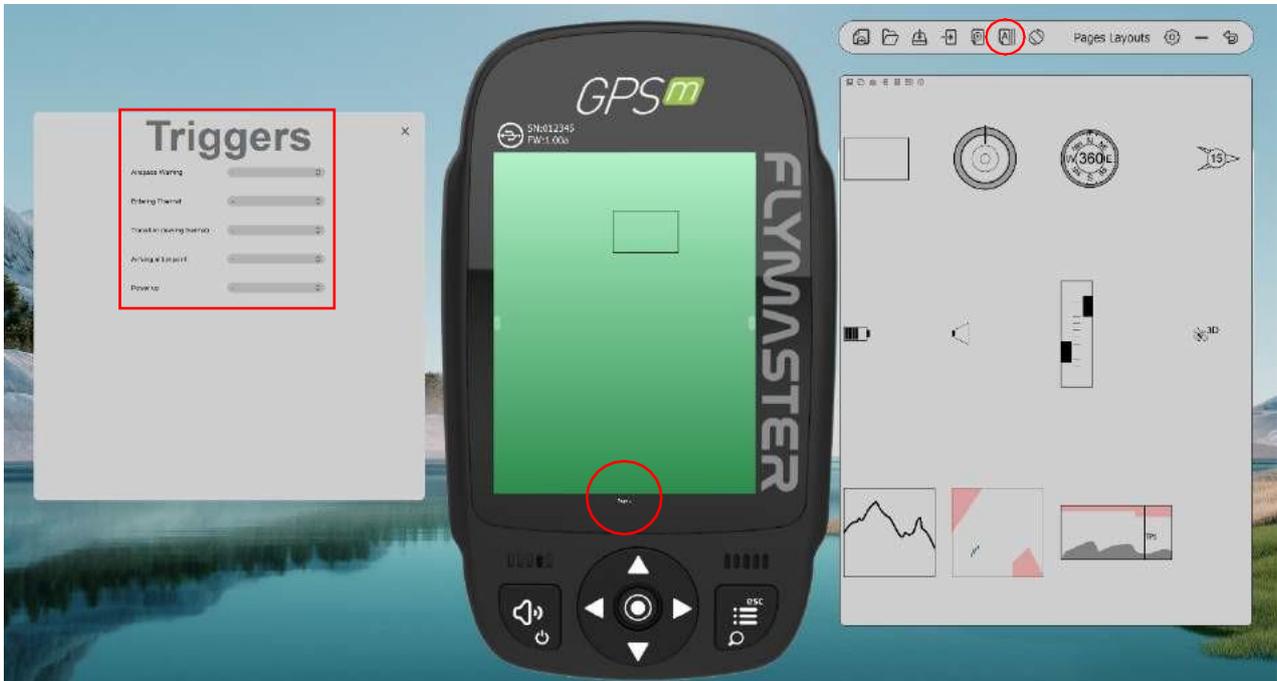


Después de arrastrar un campo de datos o hacer doble clic se mostrará la ventana emergente de personalización del mismo.

Es posible cambiar :

- El campo de datos (datos que desea ver)
 - El tamaño de la fuente del título
 - El fondo del título
 - La frontera
- La fuente del campo de datos
- El fondo del campo de datos

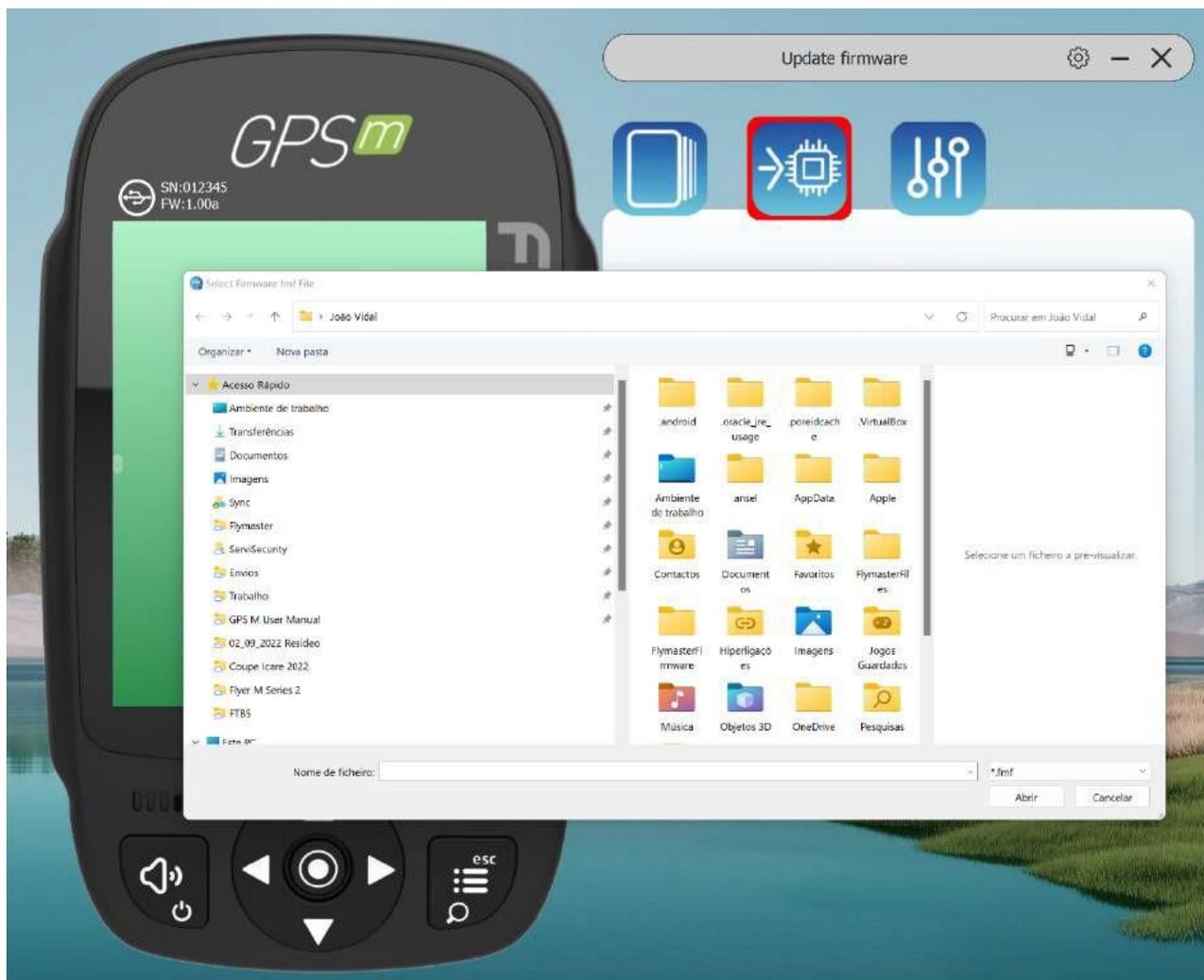
Página Activadores



Después de diseñar o abrir un diseño de página, puede configurar el activador de página para cada página. El disparador de página es un cambio de página automático cuando el instrumento "entiende" la posición de comportamiento del piloto. Cuando se consigue ese comportamiento se llama automáticamente a la página.

- 1 - Crear o abrir un diseño
- 2 - Haga clic en la herramienta "disparadores".

Actualización manual del firmware



En esta herramienta puedes forzar la actualización manual del firmware. Sólo tienes que descargar el archivo del paquete de firmware, desde el sitio web de Flymaster y guardarlo en tu disco duro. A continuación, sólo tienes que indicar tu ubicación y el proceso se desarrollará con normalidad.