

GliderKeeper

Manual de Usuario

GliderKeeper App Ver. 1.3

Aplicación de gestión

Índice

Índice	2
1. Introducción y conceptos generales.....	3
1.1 ¿Qué es GliderKeeper App?	3
1.2 Navegación general	4
1.3 Conexión de un dispositivo (pantalla de Inicio)	6
1.4 Gráficas de vuelo.....	8
1.5 Ajustes de la aplicación	9
2. Uso de la aplicación	10
2.1 Pantalla de Vuelo	10
2.2 Lista de vuelos	12
2.3 Mantenimiento — Sistema	14
2.4 Mantenimiento — Configuración GliderKeeper	15
2.5 USB (solo Windows)	18

1. Introducción y conceptos generales

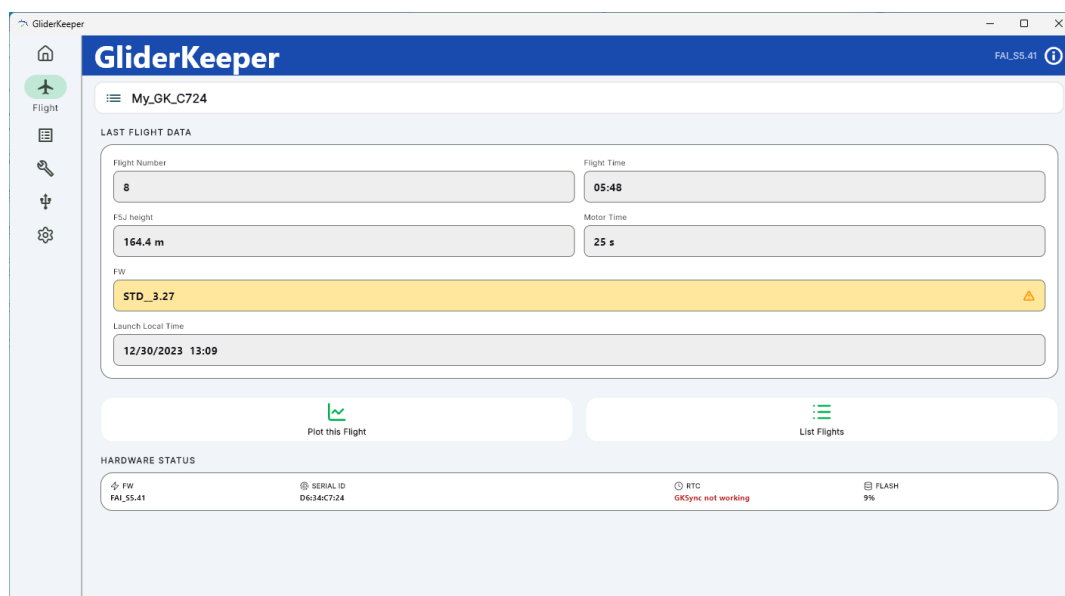
Esta sección describe qué es la aplicación y las pantallas y conceptos comunes de la interfaz (conexión de dispositivos, gráficas de vuelo y ajustes). La sección 2 detalla cada una de las pantallas de uso habitual.

1.1 ¿QUÉ ES GLIDERKEEPER APP?

GliderKeeper App es una aplicación multiplataforma (Windows, Android e iOS) para gestionar los dispositivos GliderKeeper basados en microcontrolador utilizados en vuelo a vela. La aplicación se comunica con el dispositivo mediante una API REST por Wi-Fi y, en los modelos compatibles, por Bluetooth de Baja Energía (BLE). La descarga de firmware se realiza automáticamente desde nuestros servidores.

La aplicación admite varias categorías FAI de planeadores eléctricos (F5J, F5L, F3G, ALES, F5K, entre otras), por lo que las funciones y los campos descritos en este manual pueden variar ligeramente según el tipo de firmware instalado en el dispositivo.

La aplicación se ofrece en versión móvil (Android e iOS) y en versión de escritorio (Windows), con la misma funcionalidad y una interfaz adaptada a cada formato:



Versión Windows (escritorio)



Versión móvil (Android / iOS)

1.2 NAVEGACIÓN GENERAL

Todas las pantallas comparten una estructura común. En la parte superior se muestra una cabecera azul con el nombre "GliderKeeper", la versión del firmware del dispositivo conectado (cuando lo hay) y un botón de información (i). Debajo, cuando hay un dispositivo conectado, puede aparecer una tarjeta con los datos del dispositivo.

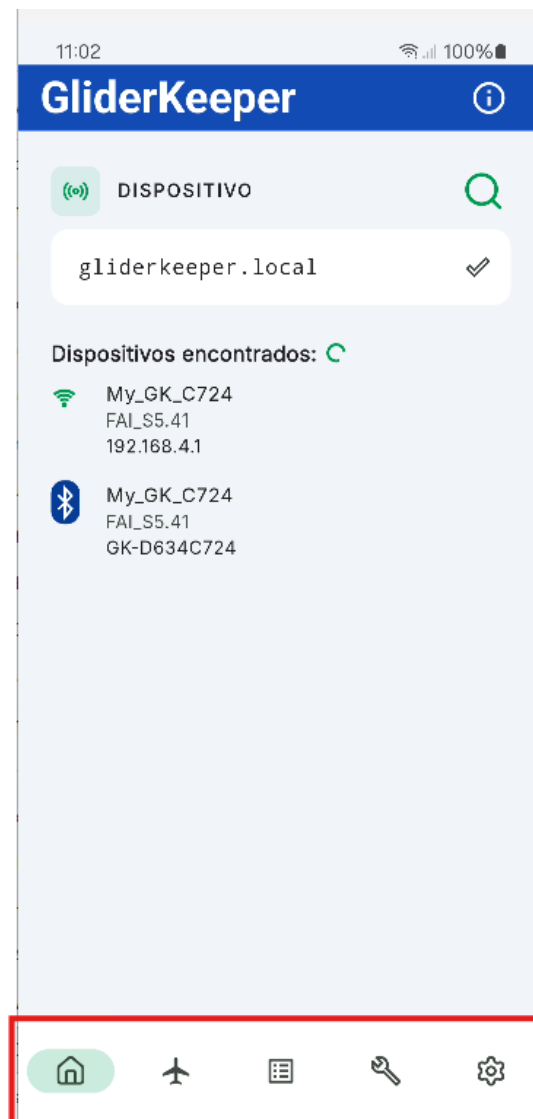
La navegación entre pantallas se realiza mediante una barra inferior en dispositivos móviles (pantallas estrechas) o una barra lateral en escritorio (pantallas anchas). Las pantallas disponibles son Inicio, Vuelo, Lista de vuelos, Mantenimiento y Ajustes; en la versión de escritorio (Windows) aparece además una pantalla USB.

Elementos de la cabecera

- Título "GliderKeeper": identifica la aplicación.
- Versión de firmware: se muestra a la derecha cuando hay un dispositivo conectado.
- Botón de información (i): abre un diálogo con la versión (y número de compilación) de la aplicación, una breve descripción y un enlace a www.gliderkeeper.com.

Tarjeta de dispositivo

- Muestra el nombre del dispositivo conectado (o su número de serie si no tiene nombre asignado).



Cabecera y barra de navegación con un dispositivo conectado

1.3 CONEXIÓN DE UN DISPOSITIVO (PANTALLA DE INICIO)

Es la primera pantalla de la aplicación. Permite localizar y conectarse a un dispositivo GliderKeeper. Al abrirla, la aplicación inicia automáticamente una búsqueda de dispositivos por Wi-Fi (mDNS) y por Bluetooth (en las plataformas compatibles).

Campos y controles

- Dirección del dispositivo: campo de texto para introducir la IP o el nombre de red del dispositivo (por defecto "gliderkeeper.local"). Permite la conexión manual.
- Botón de búsqueda (lupa): reinicia el escaneo de dispositivos.
- Botón de confirmación (✓): conecta con la dirección introducida en el campo de texto.
- Lista de dispositivos encontrados: muestra los dispositivos detectados, diferenciando los encontrados por Wi-Fi (icono Wi-Fi) de los encontrados por Bluetooth (icono Bluetooth). Para cada dispositivo se indica su nombre, la versión de firmware y la dirección IP. Al tocar un dispositivo, la aplicación se conecta a él y carga sus datos.

Funciones adicionales

- Modo Recovery: si un dispositivo está en modo de recuperación, aparece con una etiqueta naranja "RECOVERY". Al seleccionarlo, la aplicación ofrece reinstalar el firmware.
- Solución de problemas: cuando no se encuentra ningún dispositivo, aparece un botón que abre una guía paso a paso para diagnosticar problemas de conexión. Para problemas específicos de Bluetooth existe además una guía dedicada (documentos "GliderKeeper BLE Troubleshooting").
- Actualización de firmware en segundo plano: al arrancar y al buscar, la aplicación comprueba si hay una nueva versión de firmware disponible y, mientras haya conexión a internet, descarga y cachea los paquetes para poder actualizar después, aunque el móvil quede enganchado al punto de acceso del dispositivo, es decir sin acceso a internet real.



Pantalla de Inicio con la lista de dispositivos encontrados

1.4 GRÁFICAS DE VUELO

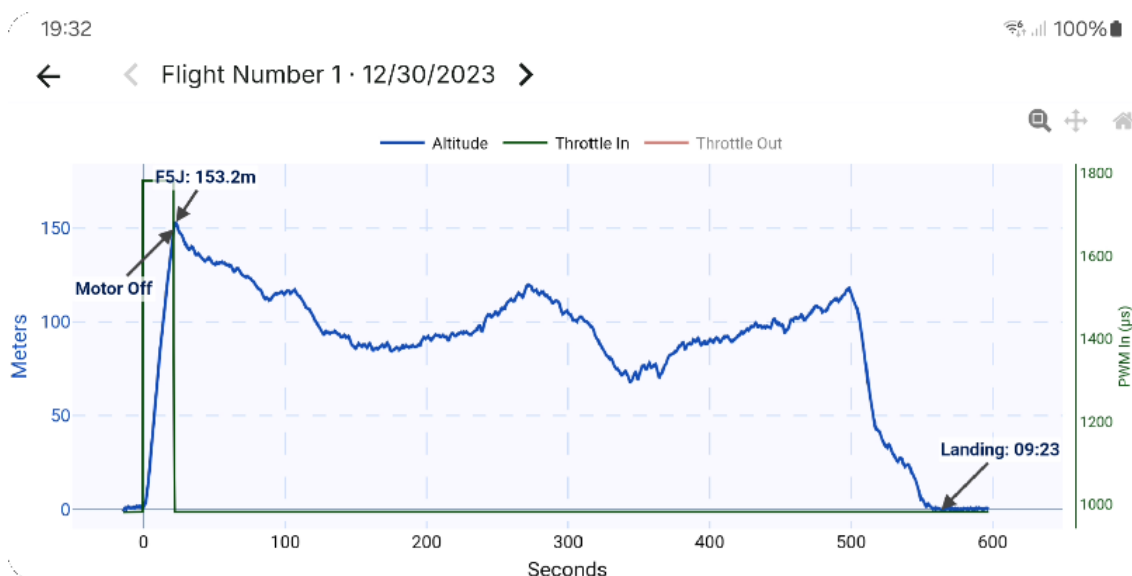
Muestra la telemetría de un vuelo de forma gráfica (altitud y otras variables registradas a lo largo del tiempo). Se accede desde el botón "Graficar este vuelo" de la pantalla de Vuelo o tocando un vuelo en la Lista de vuelos.

Cuando se abre desde la Lista de vuelos o desde el último vuelo, la parte superior incluye flechas < > para moverse al vuelo anterior o siguiente sin volver atrás.

Modos de representación

- Plotly (WebView): representación interactiva basada en Plotly. Es la opción por defecto.
- Syncfusion: representación nativa mediante gráficos Syncfusion, usada como alternativa.

El modo se selecciona con la opción "Usar Plotly para las gráficas" de la pantalla de Ajustes.



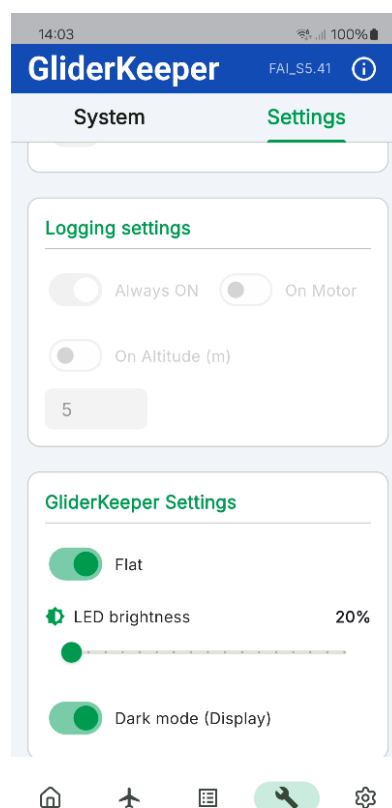
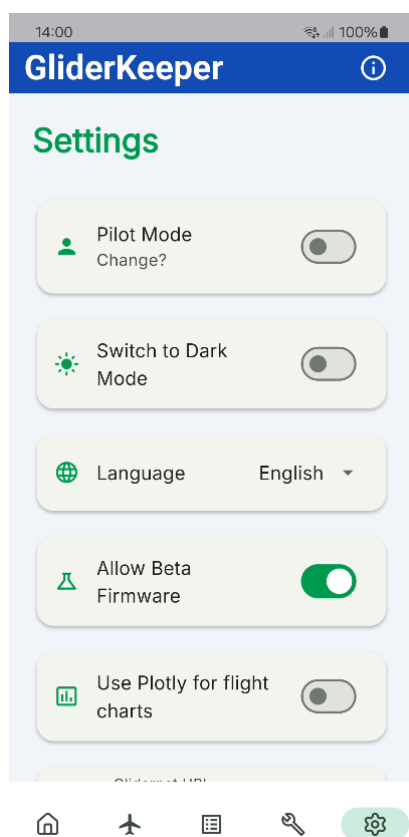
Gráfica de telemetría de un vuelo

1.5 AJUSTES DE LA APLICACIÓN

Contiene la configuración general de la aplicación; los cambios se guardan automáticamente.

Opciones

- Tema claro / oscuro: alterna la apariencia de la aplicación.
- Idioma: selecciona el idioma de la interfaz (idioma del sistema, alemán, inglés, español, francés, italiano o checo).
- Permitir firmware beta: habilita la descarga de versiones beta del firmware. Está protegido por contraseña y requiere aceptar un descargo de responsabilidad.
- Usar Plotly para las gráficas: alterna entre la representación con Plotly (WebView) y la representación nativa Syncfusion.
- URL de GliderNet: dirección del servicio externo (GliderLink).
- Enviar registro de diagnóstico: al final de la pantalla, un enlace discreto exporta o comparte el registro de comunicación BLE / Wi-Fi para enviarlo al servicio técnico en caso de problemas.



Ajustes de sistema y del dispositivo

2. Uso de la aplicación

Tras conectar un dispositivo desde la pantalla de Inicio (sección 1.3), la barra de navegación da acceso a las pantallas Vuelo, Lista de vuelos, Mantenimiento y Ajustes. En la versión de escritorio (Windows) hay además una pantalla USB para reinstalar el firmware por cable (sección 2.5).

2.1 PANTALLA DE VUELO

Muestra los datos del último vuelo registrado por el dispositivo conectado, el estado del hardware y los accesos directos a las acciones más habituales. Si el dispositivo no tiene datos de vuelo, se muestra un mensaje informativo.

Datos del último vuelo

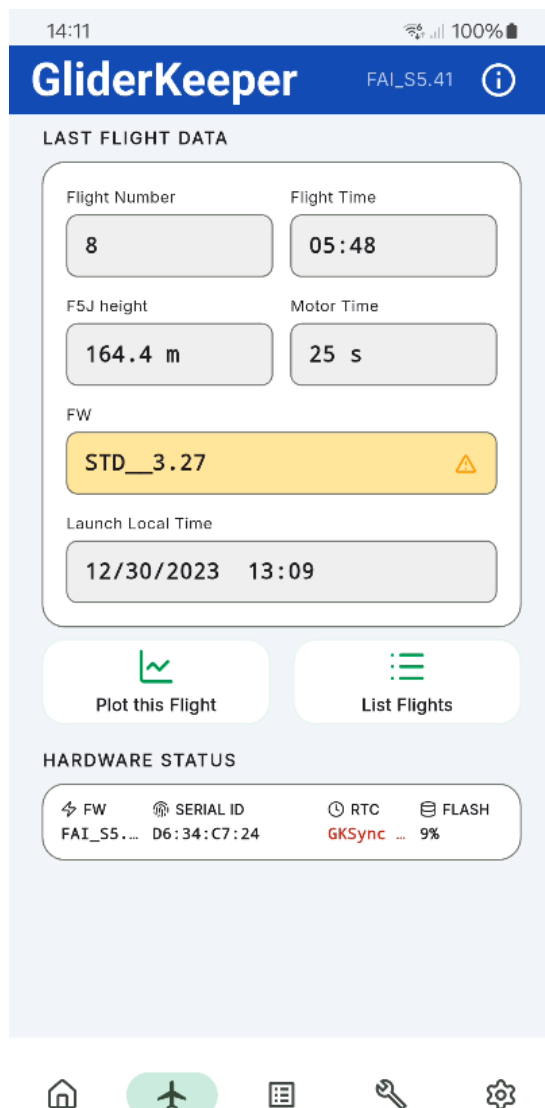
- Número de vuelo: identificador del vuelo en el dispositivo.
- Tiempo de vuelo: duración en formato minutos:segundos.
- Altura F5J: altura registrada (en metros).
- Tiempo de motor: duración del funcionamiento del motor, en segundos.
- FW (versión de firmware): versión con la que se grabó el vuelo. Si no coincide con la versión actual del dispositivo, se resalta en ámbar y, al pulsarla, se explica la discrepancia.
- Hora local de lanzamiento: fecha y hora del despegue.

Botones de acción

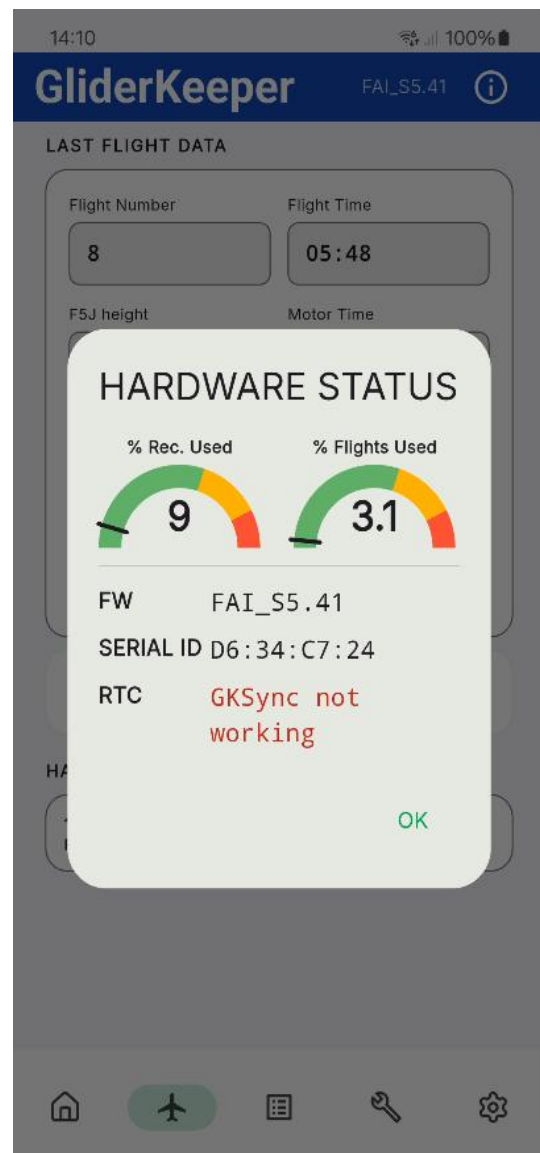
- Graficar este vuelo: abre la pantalla de gráficas (sección 1.4) con la telemetría del último vuelo.
- Lista de vuelos: abre el histórico de vuelos (sección 2.2).

Estado del hardware

Muestra un panel con la versión de firmware (FW), la versión de la interfaz (UI, oculta en dispositivos con Bluetooth), el número de serie (Serial ID), el estado del reloj de tiempo real (RTC) y el porcentaje de memoria de registros usada (Flash). Al pulsarlo se abre un diálogo con indicadores gráficos del porcentaje de registros y de vuelos usados en la memoria del dispositivo.



Datos del último vuelo



Datos del hardware del dispositivo

2.2 LISTA DE VUELOS

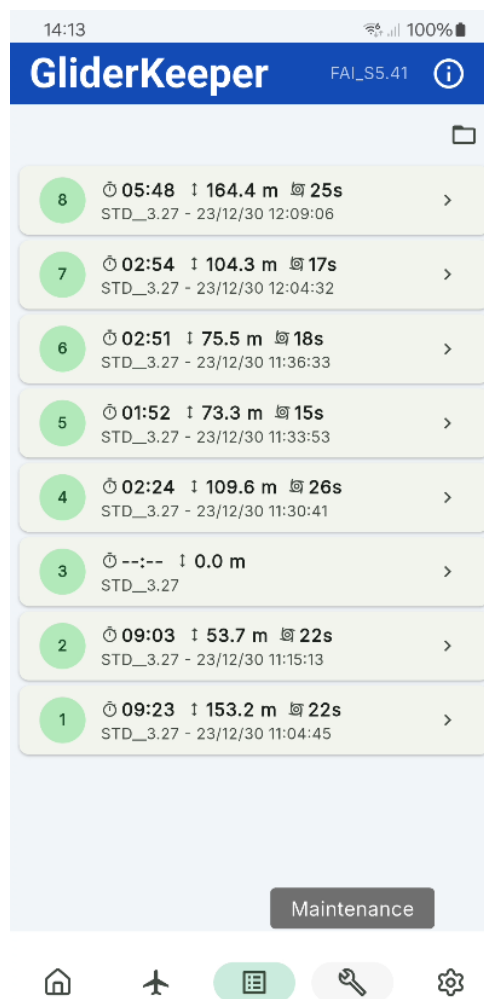
Muestra el histórico completo de vuelos almacenados en el dispositivo, ordenados del más reciente al más antiguo. También permite abrir y analizar archivos de datos exportados (.bin) sin necesidad de estar conectado a un dispositivo.

Información de cada vuelo

- Número de vuelo (en el círculo de la izquierda).
- Duración del vuelo (icono de cronómetro).
- Altura (icono de altura), en metros.
- Tiempo de motor (icono de hélice), en segundos, cuando el vuelo lo registra.
- Versión de firmware y fecha del vuelo.
- En vuelos F5K, se muestra además la secuencia de tarea (Task Seq) y el número de lanzamiento (Launch); estos vuelos se agrupan visualmente con bandas de color por tarea.

Acciones

- Tocar un vuelo: abre la pantalla de gráficas con su telemetría (con navegación <> entre vuelos).
- Deslizar hacia abajo (Pull to refresh): recarga los datos desde el dispositivo.
- Importar archivo .bin (icono de carpeta, en escritorio y Android): abre un archivo de datos de vuelo previamente descargado para analizarlo sin conexión; una barra superior indica el archivo abierto y permite cerrarlo para volver a los datos del dispositivo.



2.3 MANTENIMIENTO — SISTEMA

Pestaña "Sistema" de la pantalla de Mantenimiento. Agrupa las operaciones de mantenimiento del dispositivo y las actualizaciones. Algunas opciones requieren tener un dispositivo conectado.

Acciones disponibles

- Configuración del dispositivo: abre el formulario de configuración de red Wi-Fi del dispositivo (ver más abajo).
- Descargar datos de vuelo: descarga toda la memoria de vuelos en un archivo .bin. En escritorio se elige la ubicación; en móvil se comparte el archivo.
- Borrar datos de vuelo: elimina todos los vuelos del dispositivo (pide confirmación). El borrado real ocurre en el siguiente arranque del dispositivo, por lo que la app pide reconectar tras la operación.
- Firmware: grupo desplegable que reúne las operaciones de actualización (ver el detalle a continuación).
- Hibernar GKSync: pone el módulo GKSync en modo de bajo consumo (pide confirmación).
- Funciones avanzadas: opción oculta (solo Windows) que se desbloquea con Ctrl+Alt; permite subir manualmente archivos de firmware o de UI. Reservada al servicio técnico.

Grupo "Firmware"

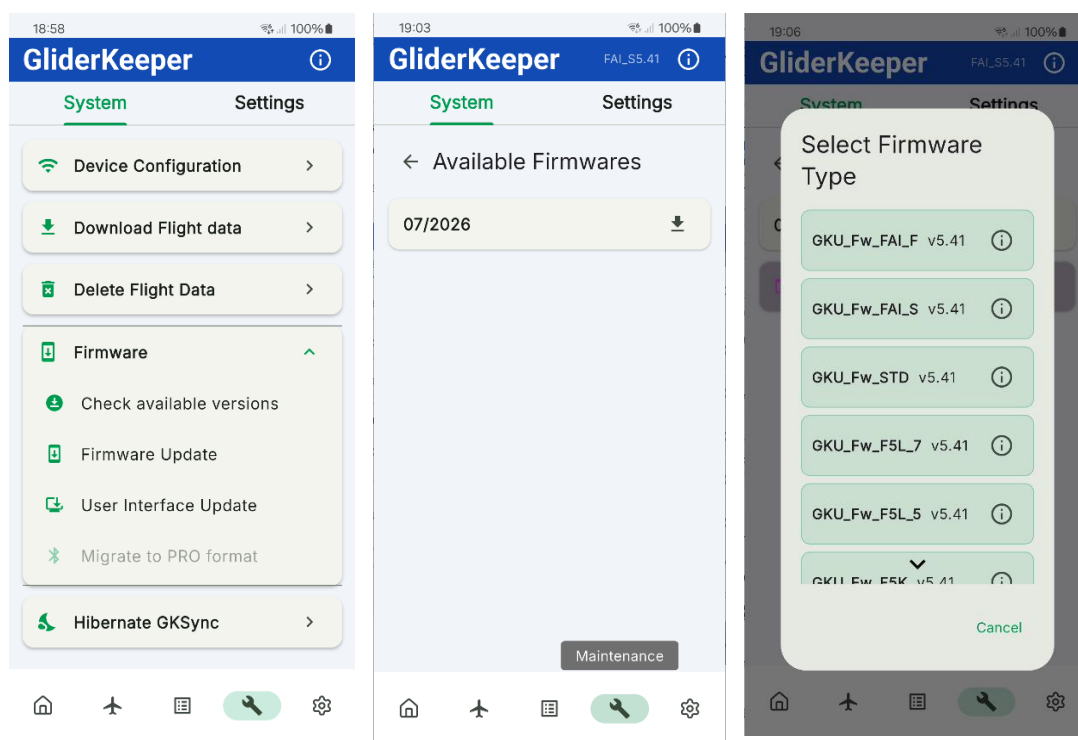
Al desplegarlo se ofrecen cuatro operaciones, adaptadas automáticamente a la familia del dispositivo conectado:

- Comprobar versiones disponibles: muestra una tabla ("Firmwares disponibles") con la versión estable (y beta, si está habilitada) de cada familia — "Original (sin Bluetooth)" y "Bluetooth" — e indica si ya está descargada. En dispositivos con Bluetooth solo se muestra la sección Bluetooth.
- Actualización de Firmware: actualiza el firmware de aplicación del dispositivo, eligiendo la variante entre las disponibles para su familia.
- Actualización de Interfaz de Usuario: actualiza el firmware de la interfaz web (UI) del dispositivo.
- Migración a formato PRO: solo disponible en dispositivos antiguos (sin Bluetooth); reparticiona la flash para habilitar la conexión Bluetooth. Es una operación delicada que borra todos los vuelos y pide confirmación.

NOTA sobre familias de dispositivo: los dispositivos antiguos ("Original / sin Bluetooth") y los nuevos ("formato PRO / Bluetooth") usan particionados y paquetes de firmware distintos. La aplicación detecta la familia por la versión de firmware y ofrece siempre el canal (Wi-Fi, Bluetooth o USB) y el paquete correcto, sin que el usuario tenga que elegirlo.

Formulario de configuración Wi-Fi

- Nombre del dispositivo: nombre visible con el que se identifica (máx. 11 caracteres).
- Iniciales: identificador corto (máx. 4 caracteres).
- SSID 1 y Contraseña 1: red Wi-Fi principal. El icono de búsqueda permite escanear redes cercanas.
- SSID 2 y Contraseña 2: red Wi-Fi secundaria (opcional).
- Tiempo para intentar conexión: segundos que el dispositivo intentará conectarse (entre 5 y 30).



Actualización del firmware

2.4 MANTENIMIENTO — CONFIGURACIÓN

GLIDERKEEPER

Pestaña "GliderKeeper" de la pantalla de Mantenimiento. Configura el comportamiento del dispositivo. Algunos campos solo son editables según el tipo de firmware instalado; en firmwares de competición muchos valores son fijos (la app muestra una nota al respecto).

Ajustes de competición

- Entrenamiento / ESC Setup: activa el modo de entrenamiento y ajuste del variador.
- Modo FAI: activa el modo FAI.
- Interruptor de altitud / ALES / Antizoom: según la clase de competición del firmware, este control y sus dos campos numéricos cambian de etiqueta (por ejemplo, altitud y tiempo de disparo, o campos específicos de clase como Peso, Energía o k4/k6).
- Habilitar motor de emergencia: permite el uso del motor de emergencia.

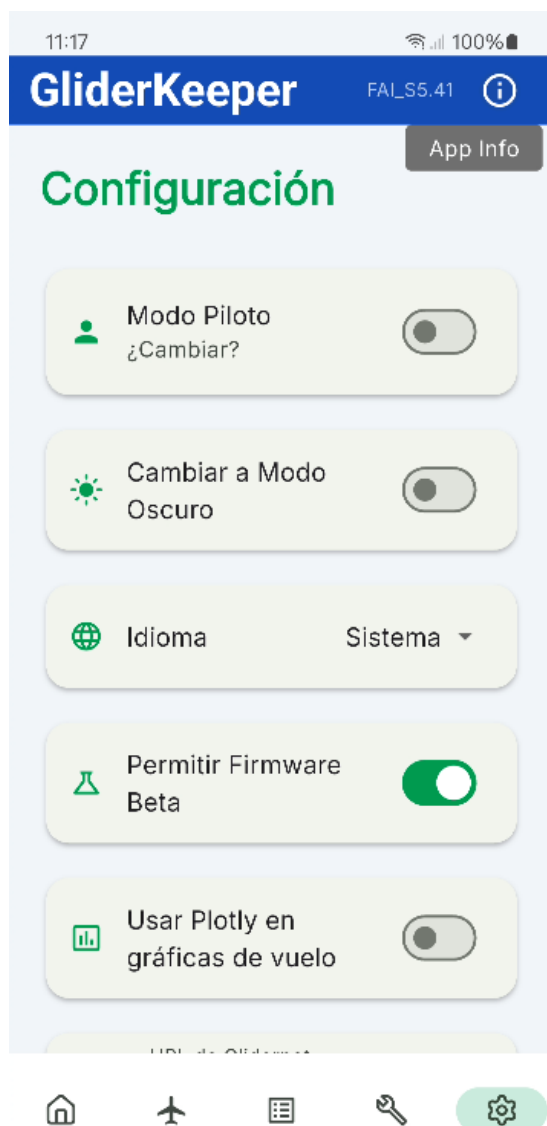
Ajustes de registro (logging)

- Siempre ON (Always On): registra de forma continua.
- En Motor (On Motor): registra cuando se acciona el motor.
- En Altura (On Altitude): registra a partir de un umbral de altitud configurable (en metros).

Ajustes GliderKeeper

- Orientación de pantalla (Plano / Vertical): define la orientación de la pantalla del dispositivo.
- Brillo LEDs: control deslizante del brillo (solo si el firmware lo soporta).
- Modo oscuro (Display): tema oscuro de la pantalla del dispositivo (solo en el modelo PRO).

El botón "Guardar" envía la configuración al dispositivo. Tras guardarla, la aplicación vuelve a la pantalla del último vuelo.



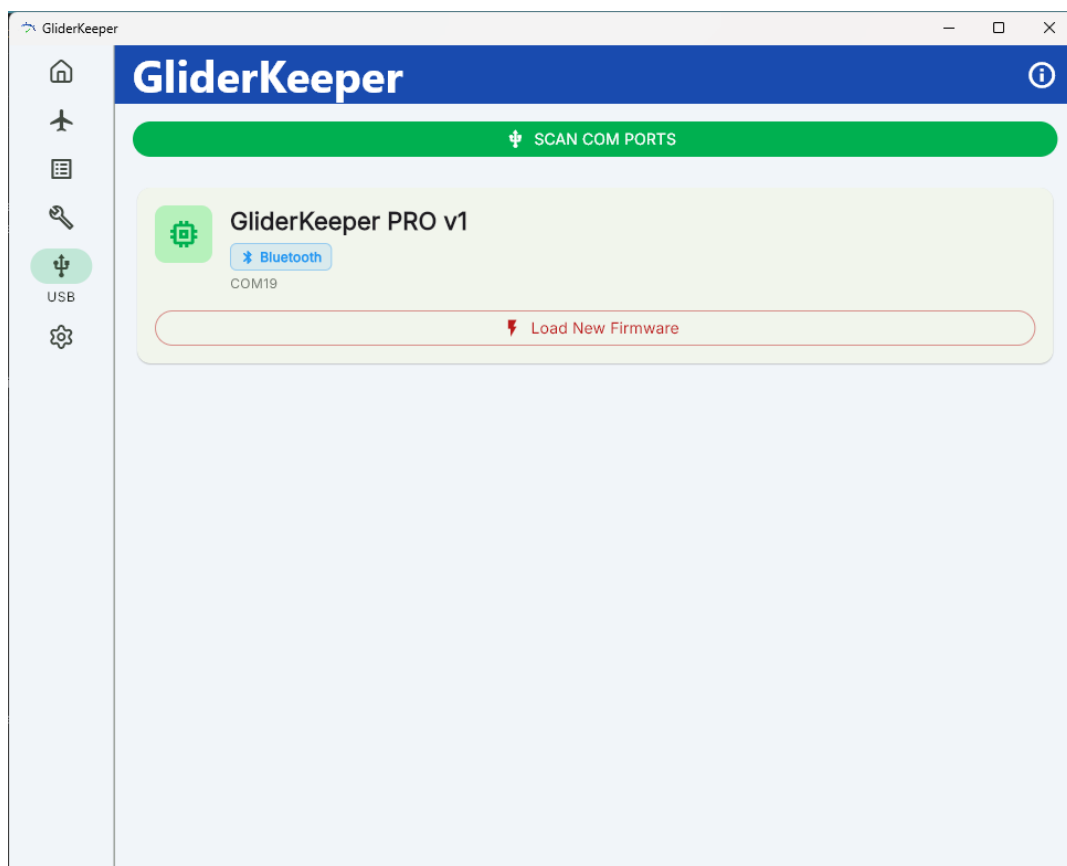
Pantalla de Mantenimiento, pestaña Configuración GliderKeeper

2.5 USB (SOLO WINDOWS)

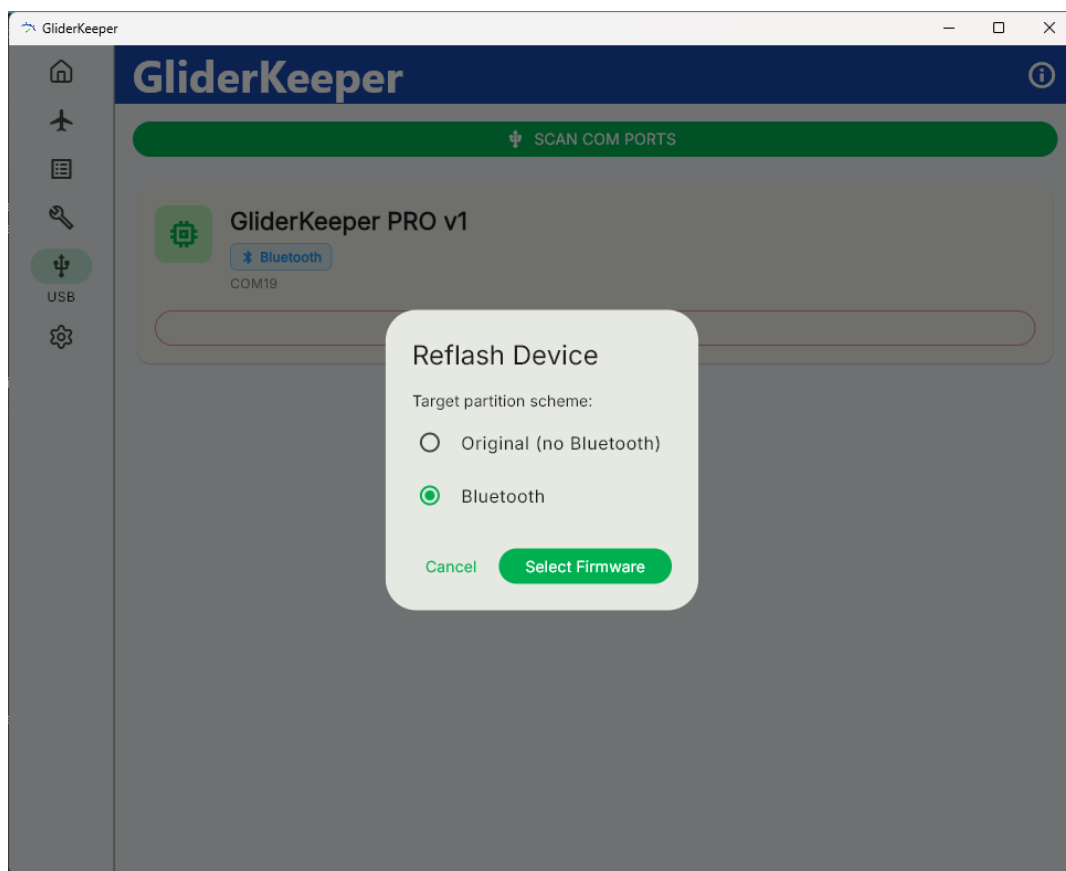
Pantalla exclusiva de la versión de escritorio (Windows). Permite reinstalar el firmware del dispositivo por cable USB, útil cuando el dispositivo no arranca o para cambiar de familia de firmware. Requiere conectar el dispositivo por USB al PC.

Procedimiento

- Escanear puertos COM: detecta los puertos serie disponibles y los dispositivos conectados.
- Cargar Nuevo Firmware: inicia el reflasheo del dispositivo detectado.
- Selección de esquema de partición: se elige entre "Original (sin Bluetooth)" y "Bluetooth". Si el esquema cambia respecto al actual, se avisa de que el dispositivo se borrará por completo (vuelos y configuración).
- Selección de firmware: la app comprueba/descarga el paquete correspondiente y permite elegir la variante concreta desde la caché.
- Escritura: la imagen se graba en un solo paso. Al terminar, se puede desconectar el USB y encender el dispositivo. El primer arranque tras una actualización puede tardar hasta 20 segundos; no debe desconectarse hasta que se ilumine el display.



Pantalla USB (Windows): escaneo de puertos y dispositivo detectado



Selección de esquema de partición y firmware en la pantalla USB