



REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO

LISTAS DE PROCEDIMIENTOS

ANTES DE COMENZAR

- Antes de comenzar a utilizar los registradores, descargar el software ANR para asegurarse de contar con la última versión, ingresando en: <http://anr.foxtrot.com.ar/s/setup.exe>
- El manual del operador puede descargarse ingresando en: <http://anr.foxtrot.com.ar/s/manual.pdf>
- Preparar el proyecto para la competencia ANR. Ver la lista "Nuevo proyecto ANR" como guía.

Nota: Los equipos son prototipos, tienen múltiples componentes sensibles en su interior y, por lo tanto, se deben tratar con cuidado.

- Debe abrirlos únicamente la persona responsable, con las precauciones de seguir el procedimiento, manipular la batería con cuidado y no hacer fuerza sobre la carcasa, cables o componentes.
- No escribir sobre los equipos. En caso de necesitar hacer anotaciones, utilizar etiquetas o cinta.
- Deben empacarse tal como fueron recibidos antes de ser despachados por encomienda o comisionista.

ENCENDIDO Y APAGADO

El equipo se enciende accionando su interruptor hacia abajo. La posición de encendido está señalada con un punto.

Nota: En caso de encendido accidental, aguardar al menos 3 segundos antes de apagar.

REEMPLAZO DE BATERÍA

- Verificar que el equipo se encuentre apagado.

REEMPLAZO DE BATERÍA (cont.)

- Remover tapa superior. Evitar forzar la misma, utilizar una herramienta como palanca entre la tapa y el cuerpo del equipo, si fuera necesario.
- Desconectar la batería. Evitar forzar el conector. Utilizar una herramienta, si fuera necesario.
- Conectar la nueva batería con precaución de nunca hacer contacto en sentido incorrecto.
- Colocar la tapa superior.

LIMPIEZA DE MEMORIA

- Apagar el equipo.
- Extraer la tarjeta de memoria ubicada en el lateral izquierdo del equipo, haciendo presión sobre la misma hasta que haga un "click".
- Insertar la tarjeta de memoria en la PC.
- Abrir el software ANR.
- Acceder al menú Registrador, opción Mantenimiento del registrador.
- Seleccionar la unidad correspondiente al lector de tarjetas de memoria, si no hubiera sido detectada automáticamente.
- Marcar la opción Limpiar datos.
- Hacer click en Aceptar.
- Extraer la tarjeta de memoria de la PC, utilizando la opción del sistema para removerla en forma segura.
- Insertar la tarjeta de memoria en el equipo, haciendo presión hasta que haga un "click".

FORMATEO DE MEMORIA

- Insertar la tarjeta de memoria en la PC.
- Abrir el software ANR.
- Acceder al menú Registrador, opción Formatear tarjeta de memoria.
- Seleccionar la unidad correspondiente al lector de tarjetas de memoria, si no hubiera sido detectada automáticamente.

Importante: Asegurarse de haber seleccionado la unidad correcta antes de continuar.





REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO

LISTAS DE PROCEDIMIENTOS

FORMATEO DE MEMORIA (cont.)

- Hacer click en Aceptar.
- El software ofrecerá abrir la pantalla de configuración de la tarjeta de memoria. Aceptar.
- Ingresar el número de serie del equipo en el cual se va a utilizar la tarjeta de memoria.
- Ingresar el intervalo de adquisición de datos (normalmente 5).
- Hacer click en Aceptar.

ANTES DEL PRIMER VUELO

- Reemplazar la batería. Ver procedimiento correspondiente.
- Realizar una limpieza de la memoria (si es la original del equipo) o un formateo de memoria (si es nueva). Ver procedimiento correspondiente.

Nota: Debe realizarse un formateo de memoria tanto si la tarjeta es nueva de fábrica como si no lo es pero no corresponde al número de serie o nunca ha sido utilizada en un registrador.

- Encender el equipo.
- Verificar el estado del equipo mediante sus indicadores LED (luces al frente del equipo):
ONL _____ Intermitente
GPS _____ Apagado
DA _____ Apagado
- Esperar a que GPS encienda y permanezca encendido constante.

Nota: El equipo tomará señal de GPS más rápido si se encuentra en exteriores y en movimiento. Tras el primer encendido de un equipo nuevo, el primer encendido en una nueva ubicación, o luego de un tiempo prolongado sin batería, puede demorar más de 5 minutos en tomar señal de GPS.

! INDICACIÓN INCORRECTA DE LEDS

NINGÚN LED ENCIENDE

- Verificar que el equipo se encuentre encendido.
- Reemplazar la batería. Ver procedimiento correspondiente.

"DA" ENCENDIDO PERMANENTE

- Apagar el equipo.
- Realizar un formateo de la memoria. Ver procedimiento correspondiente.
- Utilizar una tarjeta de memoria nueva, formateando la misma previamente. Ver procedimiento correspondiente.

Nota: Las tarjetas de memoria no son intercambiables entre equipos. Utilizar la memoria de un equipo en otro, causará un error, indicado por un encendido permanente de "DA". La tarjeta de memoria debe formatearse para luego poder configurarse para un número de serie diferente.

"GPS" INTERMITENTE

- El equipo presenta un desperfecto técnico en el módulo GPS o su antena. No es recuperable por el usuario.

"GPS" NUNCA ENCIENDE

- Apagar el equipo.
- Reencender estando en exteriores y aguardar al menos 5 minutos.
- Si el problema persiste, puede deberse a un desperfecto técnico en la antena. No es recuperable por el usuario.





REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO

LISTAS DE PROCEDIMIENTOS

DESPUÉS DEL VUELO

Nota: Es posible utilizar un equipo en múltiples vuelos, sin descargar ni limpiar el contenido de su memoria. El software ANR dividirá los datos tras cada aterrizaje (menos de 30 nudos).

- Apagar el equipo verificando que el LED “DA” esté apagado antes de hacerlo. Se recomienda aguardar al menos 5 segundos, hasta ver “DA” encender brevemente y luego apagar el equipo inmediatamente; o en su defecto, apagarlo en interiores, fuera del alcance de la señal GPS.

Nota: “DA” no titileará si el equipo no tiene señal GPS.

- Extraer la tarjeta de memoria.
- Insertar la tarjeta de memoria en la PC.
- Abrir el software ANR.
- Abrir el archivo de proyecto ANR, si ya existiera. En caso contrario, ver lista “Nuevo proyecto ANR”.
- Hacer click en la pestaña Tracks.
- Hacer doble click sobre el track de cada participante que haya utilizado este registrador.
- En cada track, hacer click en Obtener desde registrador.
- Seleccionar la unidad correspondiente al lector de tarjetas de memoria, si no hubiera sido detectada automáticamente.
- Seleccionar el horario de despegue en el listado de Vuelo.
- Ingresar la Matrícula (opcional).
- Hacer click en Aceptar.
- Hacer click en Aceptar en la pantalla anterior.
- Repetir desde el punto 6° si el equipo se ha utilizado en más de un vuelo consecutivo.
- Para visualizar el track, seleccionar el mismo en el menú Mapa, submenú Mostrar track.
- Guardar el proyecto.

DESPUÉS DEL VUELO (cont.)

Nota: Para almacenar el vuelo en un archivo IGC independiente, en lugar de incorporar los datos a un track, acceder al menú Registrador, opción Obtener datos desde registrador (...).



ERROR DE VALIDACIÓN

Si el software indica un error de validación de los datos, significa que se ha detectado una potencial manipulación de la tarjeta de memoria. Si no fuera cierto, puede deberse a daños en los datos producidos por una tarjeta de memoria defectuosa o un apagado incorrecto del equipo. Continuar con la operación, el sistema intentará recuperar los datos.

NUEVO PROYECTO ANR

- Abrir el software ANR.
- Ingresar el título de la competencia en el campo Título.
- Hacer click en la pestaña Ruta.
- Por cada punto (waypoint) de la ruta de la competencia, hacer click en Agregar punto.
- Dar un nombre al punto en el campo Nombre.
- Si se desea ubicar manualmente, marcar la opción Ubicar en el centro del mapa.
- En caso contrario, desmarcar la opción Ubicar en el centro del mapa e ingresar las coordenadas. Admite formato decimal (DD) o en Grados-Minutos-Segundos (DMS).
- Ingresar la altitud indicada que debe tener el participante al pasar por el punto, en pies.
- Hacer click en Aceptar.
- El waypoint aparecerá en el mapa como un punto rojo con su nombre. Es posible moverlo arrastrándolo con el mouse.
- Repetir desde el punto 4° para cada punto de la ruta.





REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO

LISTAS DE PROCEDIMIENTOS

NUEVO PROYECTO ANR (cont.)

- Para modificar un punto, hacer doble click sobre el mismo en el listado.
- Para remover un punto, hacer click sobre el mismo en el listado y luego en el botón **X**.
- Para cambiar el orden en el que los participantes deben pasar por los puntos, hacer click en el listado sobre el punto a mover y luego en los botones **↑** o **↓**.
- Hacer click en la pestaña Puntuación.
- A la derecha de Altímetro, ingresar la configuración de altímetro con la que se realizarán los vuelos (normalmente QFE). El resto de los parámetros ya vienen configurados según el reglamento ANR.
- Marcar QFE en caso de despegue con altímetro en 0. En ese caso, a su derecha, ingresar la altitud del aeródromo en pies.
- Marcar QNH en caso de vuelo con el altímetro calado al QNH del momento. En ese caso, a su derecha, ingresar el QNH utilizado por todos los participantes, en hPa.
- Marcar QNE en caso de vuelo con el altímetro calado en 1013 hPa.
- Guardar el proyecto haciendo click en el menú Archivo, opción Guardar proyecto.

INGRESO DE PLANES DE VUELO

- Abrir el proyecto ANR haciendo click en el menú Archivo, opción Abrir. Ubicar el archivo de proyecto ANR generado previamente.
- Hacer click en Tracks.
- Por cada equipo (independientemente de la aeronave, que puede compartirse entre dos o más participantes), hacer click en Agregar track.
- Ingresar el Nombre del participante o equipo.
- Ingresar la Matrícula de la aeronave.
- En el listado de Plan de vuelo, hacer doble click sobre cada pierna.
- Ingresar el Ground Speed (GS) en nudos o el Tiempo en segundos establecido por el participante en su plan de vuelo.
- Hacer click en Aceptar.
- Hacer click en Aceptar en la pantalla anterior.

INGRESO DE PLANES DE VUELO (cont.)

- Repetir desde el punto 2° por cada participante.
- Para remover un track, hacer click sobre el mismo en el listado y luego en el botón **X**.
- Guardar el proyecto.

TRAS FINALIZAR LA COMPETENCIA

- Abrir el proyecto ANR, si no lo estuviera.
- Luego de haber cargado los datos en todos los tracks, hacer click en la pestaña Proyecto y luego en Analizar todos los tracks.
- Al finalizar, las primeras tres posiciones se indicarán en el grupo Resultado.
- Hacer click en la pestaña Tracks para visualizar la puntuación y posición de cada participante.
- Es posible visualizar todos los tracks haciendo click en el menú Mapa, submenú Mostrar superposición de tracks, opción Todos. Es posible obtener una imagen de los tracks haciendo click en el menú Mapa, opción Guardar captura (...).

! EL SOFTWARE ANR NO INICIA

- Descargar e instalar:
<http://anr.foxtrot.com.ar/s/dotnet.exe>
<http://anr.foxtrot.com.ar/s/vcredist.exe>
Estos son .Net Framework 4.5.2 (admite superior) y VC++ redistributable 2013 x86.

! SOPORTE

Por WhatsApp al 3413678080.

