

INTRODUCTION



The unavoidable noise produced by the engine and the helix in Ultra-lights and PPG makes radio communication extremely difficult, besides being uncomfortable and even harmful to the ear.

The new NAC-Sidetone noise attenuation headset is equipped with top-quality earmuffs that protect the pilot's ear and allows clear, noise-free radio communication thanks to the combination of a noise cancel microphone and the exclusive SRM25 sound monitoring system.

1 INSTRUCTIONS

Before trying the helmet during a flight, it would be convenient that you dedicated a few minutes to familiarize with its operation. It's very easy:

The PTT (push-to-talk) button is conveniently located on one of cup to be pressed by the hand that does not handle the throttle when you decide to transmit. The 9V battery, which activates the circuit, is inside of this cup and should be replaced in the moment that you observe deficiencies in the monitored sound or ones a year.

On the opposite cup you can see the microphone. For a right operation, you must brush it against your mouth, searching for a position in which you get the best and clearest sound when you are transmitting. Inside of this cup is the SRM25 sound monitoring circuit. To make the circuit run you must connect the radio connection wire, though the radio may not be connected to the wire itself.

To wear the helmet, the best you can do is separate the earmuffs and the retention system at the same time taking each cup with both hands and pressing to the outside until you hear a characteristic "click", so that the earmuffs remain deployed. At this time, you should press the earmuffs until their normal position, and move them forwards and backwards, up and down to get the best adjusting position. If you wear glasses or your hair impedes the correct adjustment, the noise will be higher.

2 RUNNING

Once the helmet is adjusted and the wire is connected to the transceiver, you can adjust the volume of the transceiver. You must as well make a transmission test and make sure that the transceiver is activated when we press de PTT button.

If the jacks are correctly fixed you can press the PTT button to begin to talk almost immediately and when you stop pressing, the transmission will finish around half a second later, so that the last word is not cut.

The antenna must be in vertical position, as far as possible from the engine and it should never be near to the chassis.

If you hear clicks or engine noises during the transmission, you may get rid of them changing the transceiver placement or using a special spark plug to avoid interferences provoked by the spark, like NGK-BR8HS.

The engine's magnet generates a hard electric field that can make disrupting the emission sound. The best place for the transceiver can be the right pocket in the harness, but in other cases it is better the ventral pocket. In your particular case you will carry out several tests to determine the best possible location for the transceiver.

When talking about double spark engines (Corsair - JPX) and ULMs with two-stroke engine in which the transceiver and the engine are too close, you may try to shield the wire of the spark plug. It is best to use a competition antiparasitic cable and pipe with a 5 kΩ ceramic resistance. You will have to do some tests.

3 BATTERY REPLACEMENT

When the battery dies you have to open the left earmuff to replace it. To make this you must rotate the earmuff toward the exterior so that it is easier their manipulation and with a flat screwdriver (or with a kitchen knife) you introduce the tip about two millimetres between the part of plastic of the earmuff and the plastic black of the pad, smoothly until you separate it. In the interior you can see a grey-foam that you should separate to remove the battery (see photos in picture 1).

You can proceed to substitute it preferably for a 9V alkaline battery, place the foam so that the cable of the speaker goes by a groove of the foam and insert the pad with the speaker carefully. To close it correctly, you must keep hold the earmuff with a hand and press it with the palm of the other hand until introduce it perfectly.

Don't press inside the pads where the speaker is placed, because the most probable thing that you can do is that you bend or break the speaker before inserting both pieces.

4 PRACTICAL ADVICES (PPG)

To avoid the inconvenience of having more cables hanging and bothering in the delicate moment of the taking off, it is very convenient to look for the best location for the cable until the place where finally you will place the transceiver, with the purpose of holding the cable permanently since, thanks to the connectors, you can separate it physically of the helmet and of the transceiver. This way, with Velcro, flanges or insulating tape, you will hold it, leaving enough looseness in the places with mobile parts (anchorage bars). You keep in mind that when being standing, the cable should not be tight in any moment, allowing you the maxim freedom of movements. Before beginning the first flight you should check that the cable neither it is tight neither it prevents to move the head in any way. It is also preferable to connect the cable to the helmet and to fix the thread of security before putting it on the head, because later it would be complicated to place the connector in the correct position. You should never press excessively both connectors to make them fit. You should look at the notch of a connector to make it coincide with the other and then you will introduce both smoothly.

Keep in mind that this connection, the connection to the transceiver and the anchorage of the helmet, will be new points to revise before each take off.

5 SPECIFICATIONS

- Enhanced noise attenuation, especially for lower frequencies. (31 to 37dBs rating depending on the earcup model).
- Sealing cups filled with fluid and foam.
- Light helmet, specially designed for flying, EN966 certified. Earmuffs that fold in two directions: when folded backwards, the helmet occupies minimum space for ease of transport and storage. When folded outwards, they allow the pilot to speak and hear before taking off. It only takes a gentle push to fix the earmuffs in their normal position.
- Noise cancel microphone that reduces 80% of engine noise.
- SRM25 sound monitoring circuit — when pressing the push-to-talk button the pilot can listen to her/his own voice through the headset and check the quality of the transmission, also avoiding the funny feeling of speaking without hearing her/his own voice.
- Stabilized transmission and delayed to avoid being cut off: when the push to talk button is released, transmission continues for a moment.
- Nil consumption as long as there is no transmission, even when receiving. The circuit activates only when the pilot presses the PTT button, which guarantees the long life of the 9V battery in the PTT earmuff (consumption under 10 milliamps).
- Push to talk button conveniently located on the left or right cup to be pressed by the hand that does not handle the throttle.
- Optional Bluetooth device. It allows you to make phone calls, listen to music and have intercom with other Bluetooth device.



INTRODUCCIÓN



El inevitable ruido producido por el motor y la hélice en ULMs y paramotores dificulta enormemente la comunicación a través de emisoras y puede sobrepasar el umbral soportable por nuestros tímpanos y, en consecuencia, perjudicar nuestra capacidad auditiva. NAC-Sidetone es el nuevo casco con orejeras de la más alta calidad para la atenuación del ruido, que además de proteger permite una comunicación clara a través de la emisora, libre del ruido perturbador gracias a su exclusivo sistema SRM25 (Supresor de Ruido Monitorizado).

1 INSTRUCCIONES

Antes de probar el casco en un vuelo, sería conveniente que dedicase unos minutos a familiarizarse con su funcionamiento. Es muy sencillo:

En una de las orejeras se encuentra el pulsador PTT que activa el circuito cada vez que deseamos realizar una transmisión para comunicarnos. Así mismo, en su interior, está la pila de 9V que alimenta dicho circuito y que deberemos sustituirla cuando se aprecien deficiencias en la monitorización del sonido o una vez al año. Una pila alcalina puede durar mucho más tiempo.

En la otra orejera podemos ver el micrófono que, para su correcto funcionamiento, deberá rozar los labios ajustándolo en la posición donde mejor y más claro sonido obtengamos al emitir.

En el interior de dicha orejera se encuentra el circuito SRM25 encargado de monitorizar nuestra voz.

Para colocar el casco en la cabeza, lo mejor es separar ambas orejeras y las cintas de sujeción del casco al mismo tiempo, agarrando una orejera con cada mano y presionándolas hacia el exterior con decisión, hasta oír un “CLIC” característico, de forma que las orejeras queden abatidas.

Luego se coloca el casco en la cabeza y se enganchan las cintas de sujeción bajo la barbilla. A continuación, podemos presionar las orejeras hacia las orejas hasta que se fijen en su posición normal y moverlas hacia delante o hacia atrás, arriba o abajo, para conseguir el mejor ajuste posible. Si utilizamos gafas o el pelo impide el buen acoplamiento de las orejeras, la atenuación del ruido será inferior.

2 FUNCIONAMIENTO

Una vez colocado el casco y el cable correspondiente conectado a la emisora, sólo es necesario ajustar el volumen de la propia emisora para que el sonido no resulte excesivo o demasiado débil cuando se comuniquen con nosotros. También debemos realizar una prueba de transmisión y fijamos que la emisora se activa cuando pulsamos el PTT por si los conectores (jacks) no hiciesen buen contacto. En algunas emisoras ocurre que, bien por suciedad, holguras o pequeñas variaciones en los conectores, los jacks hacen falsos contactos y no activan la emisora hasta que encajan correctamente. Cuando pulsamos el botón PTT podemos comenzar a hablar casi al instante y al dejar de pulsarlo la transmisión se detiene en aproximadamente medio segundo para evitar que se corte la última palabra.

Si durante la transmisión escuchamos chasquidos o ruidos del motor, es posible eliminarlos cambiando de lugar la emisora o, más aconsejable, utilizando bujías especiales para evitar las interferencias provocadas por la chispa, como las NGK-BR8HS. También es muy importante el capuchón de la bujía, que debería ser sustituido por uno de 5000 ohmios o antiparásitos. Tengamos en cuenta que la antena ha de estar lo más alejada posible del motor y en posición vertical, por lo que, si la colocamos en un bolsillo lateral y la emisora va tumbada, el alcance de la transmisión y recepción disminuirá muchísimo. La antena tampoco debe apuntar hacia el chasis o estar pegada a él, ya que esto impide el correcto funcionamiento de la emisora. Se ha comprobado que la mejor ubicación para la emisora es en el bolsillo del lado derecho de la silla, y el peor el bolsillo ventral, ya que la magneto del motor queda justo detrás de la espalda y genera un potente campo electromagnético que crea interferencias tanto en la emisora como en el circuito del casco. En algunos casos, en cambio, funciona mejor en el bolsillo ventral, por lo que habrá que realizar pruebas cambiando la emisora de lugar en diferentes vuelos hasta dar con el más apropiado.

En el caso de motores con sistema de doble chispa (Corsair - JPX) y ULMs con motores de dos tiempos en los que el motor y la emisora estén muy próximos, habrá que buscar la forma de blindar lo mejor posible el cable de la bujía y/o poner un conector o pipa antiparasitaria. El mejor resultado lo obtendremos con un cable y pipa antiparasitaria con resistencia cerámica de 5 kΩ utilizadas habitualmente en competición. En cualquier caso, tendremos que realizar las pruebas necesarias hasta conseguir los mejores resultados.

3 SUSTITUCION DE LA PILA

Cuando la pila se agota es necesario abrir la orejera donde se ubica el PTT para sustituirla (ver fotos de la figura 1). Para ello la giramos hacia abajo de forma que sea más fácil su manipulación y localizamos una pequeña ranura cercana al punto de anclaje (pieza de plástico negra). A continuación, introducimos la punta de un mini-destornillador (o cuchillo) unos dos milímetros o hasta que haga tope, entre la parte de plástico de la orejera y el plástico negro de la almohadilla, apalancando suavemente hasta que se separen. También es posible extraer la almohadilla introduciendo los dedos directamente en el interior de la orejera para tirar de ella hacia el exterior, con mucho cuidado para no dar un tirón que pueda dañar el altavoz. En el interior podremos ver una espuma gris que debemos apartar para acceder a la pila. Procedemos a sustituirla preferiblemente por una pila alcalina de 9V, colocamos la espuma de forma que el cable del altavoz pase por una de sus ranuras y volvemos a colocar la almohadilla con el altavoz hacia el lado contrario a donde se ubica la pila.

Para cerrarla correctamente, lo mejor es sujetar la orejera con una mano y asentar una parte de la almohadilla, presionándola con la palma de la mano hasta que encaje perfectamente.

NO presionar en el interior de la almohadilla donde se encuentra el altavoz pues lo más probable es que doblemos o rompamos el altavoz antes que encajar ambas piezas.

4 CASCO

Este casco ha sido especialmente diseñado para vuelo, es ligero y certificado con el standard EN966 para deportes aéreos. El cierre que sujeta el casco a la barbilla dispone de un sistema de apertura rápido, simplemente tirando de la pestaña roja. Su ajuste es sencillo y conviene ceñirlo lo más posible sin que moleste, para que el casco no se mueva y cumpla su función protectora. Para su limpieza utilizar un paño humedecido en agua jabonosa. No utilizar alcohol ni disolventes pues dañan los materiales y el esmalte.

5 CONSEJOS PRÁCTICOS (PARAMOTOR)

Para evitar el inconveniente de tener un cable colgando y molestando en el delicado momento del despegue, es muy recomendable buscar el mejor recorrido del cable hasta el lugar donde finalmente colocaremos la emisora, sujetándolo con velcro o una brida con el fin de evitar que pueda engancharse o soltarse e ir hacia la hélice.

Gracias a los conectores, podemos separar el cable físicamente del casco y de la emisora. Cuanto coloquemos el casco y esté conectado al walkie, comprobaremos que no impide movilidad de la cabeza y que hay suficiente holgura en los lugares donde pueda haber partes móviles (barras de anclaje). Tengamos en cuenta que, al estar de pie preparados para el despegue, el cable no debe quedar tirante en ningún momento, permitiéndonos total libertad de movimientos. Antes de iniciar un vuelo deberemos comprobar que, tanto de pie como sentados, el cable no impide mover la cabeza en cualquier dirección. También es preferible conectar el cable al casco antes de ponerlo en la cabeza, pues después sería complicado colocar el conector en la posición correcta. Nunca debemos presionar excesivamente los conectores para que encajen. Simplemente nos fijaremos en la muesca de un conector y la haremos coincidir con la del otro introduciéndolos suavemente.

Tengamos en cuenta que, tanto esta conexión como la de la radio y el cierre del casco serán nuevos puntos a revisar antes del despegue, para evitar que el cable pueda meterse en la hélice.

6 CARACTERÍSTICAS

- Máxima atenuación del ruido incluso de bajas frecuencias (SNR=31 hasta 37dBs dependiendo del modelo de protector auditivo).
- Orejeras con canales compensadores de presión y aros de estanqueidad rellenos con líquido y espuma.
- Casco diseñado para vuelo, ligero y aerodinámico. Orejeras abatibles en dos direcciones, lo que permite guardarlo ocupando el mínimo espacio (abatidas hacia atrás) o hablar y oír cómodamente antes de iniciar el vuelo (abatidas hacia fuera). Presionándolas hacia el interior se fijan en su posición normal ofreciendo la protección al ruido.
- Sistema Supresor de Ruido con Monitorización del sonido (SRM25). Es decir, al emitir pulsando el PTT escuchas tu propia voz a través de las orejeras y de esta forma compruebas la calidad de la comunicación. Además, evitas las molestias de hablar sin escucharte a ti mismo.
- Estabilización y retardo en la transmisión al soltar el pulsador PTT para evitar cortar la última palabra durante la comunicación.
- El consumo es nulo mientras no se transmite, pudiendo recibir cualquier comunicación. El circuito sólo se activa al pulsar el botón PTT, con lo que la pila de 9V incorporada en la orejera del PTT dura mucho tiempo. Consumo inferior a 10 mA.
- Posibilidad de instalación de módulo Bluetooth, lo que añade funcionalidad de intercomunicador, llamadas telefónicas o escuchar música. Esta opción solo es posible cuando se fabrica el auricular, no posteriormente.

HEADBAND OPTION – OPCION DE DIADEMA



BLUETOOTH OPTION
SENA 3S, SF2, SF4
ONLY DURING MANUFACTURING

AVAILABLE ACCESORIES - ACCESORIOS DISPONIBLES



Switch-box NAC-Sidetone (6 pin) to use two radios.
Caja Conmutadora NAC-Sidetone (6 pin) para dos radios.



AIRBAND, 2METERS, PMR, LPD

- CB01 ICOM STD
- CB02 KENWOOD
- CB03 MOTO. TALKABOUT
- CB04 VERTEX VX
- CB05 VERTEX VX rosca
- CB06 VERTEX VXA
- CB07 VERTEX VXA rosca
- CB09 MOTOROLA GP300
- CB13 DOBLE JACK AV
- CB15 ICOM IC-A6/24
- CB16 IC-A16/25
- CB18 STANDARD 90°

NAC-SIDETONE

6 PINES MINI-XLR



English instructions



Manual español

NAC-INTERCOM SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN, S.L.
AVDA. RICARDO MELLA, 123 NAVE B
36330 VIGO-PONTEVEDRA-SPAIN
Ph.: +34 986128926

www.nac-inter.com

nac@nac-inter.com