

## BlueNAC-3000 RADIOLINK PANELABLE



### BlueNAC-3000RL

El BlueNAC-3000 RadioLink (abreviado BN-3000RL) es un módulo basado en tecnología Bluetooth® que permite la utilización inalámbrica de una radio (walkie talkie) o emisora en combinación con los microauriculares o intercomunicadores-moto BlueNAC-3000®.

Mediante este dispositivo usted dispondrá de un completo sistema de intercomunicación inalámbrico, conectable a casi la totalidad de radios del mercado.

Además es posible conectar un GPS o dispositivo de avisos acústicos mediante un jack estándar de 3,5 mm. a la entrada auxiliar de audio, ampliando aun más sus posibilidades.

Agradecemos su confianza en nuestra empresa y esperamos que disfrute mucho tiempo de las avanzadas prestaciones que le ofrece este producto.

**INDICE**

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DE BlueNAC-3000RL.....	3
INSTRUCCIONES DE MONTAJE .....	3
CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN Y PTT.....	3
USO DEL DISPOSITIVO.....	4
Modo de operación NORMAL .....	4
Modo de MENU DE AJUSTES .....	4
Indicaciones de los LEDs.....	4
MODO OPERACIÓN BN-3000RL.....	5
MODO MENU BN-3000RL.....	5
EMPAREJAR CON MICROARICULARES BlueNAC-3000 .....	6
CONEXIÓN DE LA RADIO .....	6
Ajustes de ganancia del micrófono de la radio (TX) .....	6
Ajustes del volumen de recepción de la radio (RX).....	7
GARANTIA.....	7
CONSEJOS DE SEGURIDAD.....	8
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BlueNAC-3000RL.....	8
ANEXO:	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
	PLANTILLA PARA MECANIZADO DEL PANEL

PROXECTO COFINANCIADO



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE  
ECONOMÍA E INDUSTRIA



FONDO SOCIAL EUROPEO  
"O FSE inviste no teu futuro"



SECRETARÍA GENERAL DE  
INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE LA PYME



"Una manera de hacer Europa"

## CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DE BlueNAC-3000RL

- Bluetooth® versión 2.1
- Permite la conexión inalámbrica entre dos micro-auriculares BlueNAC-3000 y una radio (emisora)
- Entrada auxiliar para conexión de fuentes de audio, como dispositivo de avisos acústicos o GPS.
- Control de prioridades de transmisión PILOTO-COPILOTO
- Mensajes de voz hacia los auriculares para el control y manejo del MENÚ.
- Toma de alimentación para batería de 12V a 24V.
- Versión portátil con batería de iones de Litio con una autonomía de hasta 8 horas en conversación y 150 horas en modo espera.
- Software actualizable a través del puerto USB.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El producto se compone del Módulo BN-3000RL, una plantilla de corte para facilitar el acoplamiento en un panel, piezas de sujeción de plástico, conjunto de tornillos para su fijación al panel, cables de conexión a batería y al PTT y cable para conectar la radio.

Use la plantilla adjunta al final de este manual para efectuar el corte en la chapa del panel. Siga estos pasos con cuidado ya que el mecanizado del panel es la parte más delicada del proceso y debe realizarse con precaución.

Utilice una broca de Ø4 mm. para los tornillos que fijarán todo el conjunto, y limas adecuadas para dar forma al orificio donde se alojará el marco que sirve como soporte del módulo BlueNAC-3000RL.

Coloque en el panel las piezas como se muestra en la siguiente ilustración y acto seguido atornille el módulo a la chapa mediante los tornillos incluidos.

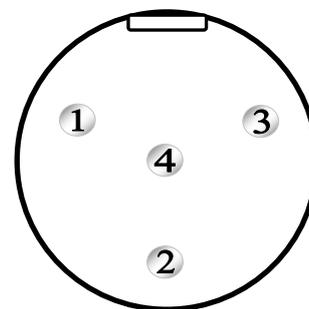
Asegúrese de tener espacio suficiente por la parte trasera del módulo para poder conectar la alimentación y el cable de la radio.



## CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN Y PTT

Utilice el cable de alimentación suministrado de 4 pins para conectar su BN3000RL a una batería de entre 12V. a 24V. El cable rojo se corresponde al positivo de la batería y el negro al negativo.

El otro cable apantallado se utiliza para conectar un PTT (Push to Talk) externo. Ud. deberá alargar el cable si fuese necesario y utilizar un pulsador convencional de circuito normalmente abierto. Cuando pulse dicho pulsador el circuito se cerrará activando la transmisión. También es posible activar la transmisión a través del propio pulsador PTT incluido en cada microauricular BlueNAC-3000, ateniéndose a las prioridades de transmisión establecidas en el BN-3000RL descritas en el apartado MODOS DE TRANSMISIÓN.



1	<b>POSITIVO</b>
2	PTT
3	<b>NEGATIVO</b>
4	PTT

En esta tabla puede comprobar las conexiones realizadas en el conector miniXLR.

## USO DEL DISPOSITIVO

### Descripción del panel frontal y uso de los botones

Se establecen dos tipos de pulsación para el accionamiento de las teclas: Pulsación corta o normal y pulsación larga (≈ 3 segundos)



### Modo de operación NORMAL

En el modo normal de operación, los botones situados entre ambos leds, (+ y -) se utilizan para variar el modo en que PILOTO y COPILOTO utilizarán la transmisión (ver MODOS DE TRANSMISIÓN).

1. Botón -: Pulsación corta, Modo transmisión privada
2. Botón +: Pulsación corta, Prioridad de transmisión PILOTO  
Pulsación larga, Modo transmisión libre.
3. Entrada Auxiliar de audio (jack 3,5 mm. estéreo).
4. Conexión USB a PC
5. Botón On/Off: Pulsación larga, Encender/apagar.

### Modo de MENU DE AJUSTES

Al presionar simultáneamente los botones + y - durante 3 segundos, accederá al MENU de ajustes. Si los microauriculares están enlazados y con conexión de audio establecida, en ese momento escuchará en los auriculares la primera opción del MENU con una voz sintetizada que dice "SOUNDS VOLUMEN".

Pulsando el botón On/Off (5) se avanza a la siguiente opción del MENU. Utilice el Botón + ó - para subir o bajar el nivel en cada opción.

- 0 Pulsaciones: Volumen de los sonidos y frases sintetizadas. Escuchará "SOUNDS VOLUMEN"
- 1 Pulsación: Volumen de la entrada auxiliar (música o GPS). Escuchará "AUXILIARY VOLUMEN"
- 2 Pulsaciones: Volumen de la radio. Escuchará "RADIO VOLUMEN"
- 3 Pulsaciones: Ganancia del micrófono de la radio. Escuchará "RADIO MICROPHONE GAIN"

Tras 5 segundos sin realizar ninguna acción, sale automáticamente del modo MENU.

### Indicaciones de los LEDs

Al encender el dispositivo, los LEDs indican la configuración del mismo los primeros 5 segundos. Transcurrido ese tiempo muestran el estado actual del enlace (y la carga de la batería en la versión portátil).

TABLA A		
Durante el encendido		
Led azul	Parpadea	Modo de transmisión preferencia Piloto
Led rojo	Parpadea	Modo de transmisión privada (Copiloto excluido)
Led azul y Led rojo	Parpadean alternativamente	Modo de transmisión libre
Después de 5 segundos muestra el estado del dispositivo		
Led azul	Fijo Flash cada segundo Flash doble cada segundo	No enlaza ningún dispositivo Enlazado con dispositivo Conexión de voz establecida
Led rojo	Parpadeo Fijo	Baja batería Batería agotada
Led azul y Led rojo	Parpadean simultáneamente Parpadean alternativamente	Modo Menú Modo emparejamiento/Sincronización

<b>MODO OPERACIÓN BN-3000RL</b>			
<b>ON/OFF</b>	<b>UP</b>	<b>DWN</b>	<b>Observaciones</b>
Pulsación larga encender	1 pulsación normal activa la <b>Prioridad de transmisión PILOTO</b> Escuchamos por los auriculares "Priority Transmision"	1 pulsación normal activa el <b>Modo Transmisión Privada</b> (Excluir al COPILOTO de la transmisión) Escuchamos por los auriculares "Privaty Transmision"	Durante el encendido los leds indican el modo de transmisión seleccionado según la <b>Tabla A</b>
Pulsación larga apagar	Pulsación larga activa el <b>Modo de transmisión libre</b> Escuchamos por los auriculares "Free Transmision"		

**NOTA:** En el caso de que sólo utilicemos un Microauricular BlueNAC-3000 o Intercom-moto (monoplaza) en combinación con el BlueNAC-3000RL, y por alguna razón esté configurado como COPILOTO, deberemos tener en cuenta que es posible que no funcione la transmisión por radio correctamente a no ser que configuremos el BN-3000RL en Modo de transmisión libre.

<b>MODO MENU BN-3000RL</b>			
<b>ON/OFF</b>	<b>UP</b>	<b>DWN</b>	<b>Observaciones</b>
Selecciona la opción del menú según nº de pulsaciones	Pulsar simultáneamente UP+DWN durante 3 segundos para entrar en modo MENU		Ambos leds parpadean simultáneamente.  Transcurridos 5 segundos sin pulsar teclas, vuelve al modo de operación normal
0 pulsaciones (nada más entrar en el modo MENU)	Aumentar Volumen Sonidos	Disminuir Volumen Sonidos	Escuchamos en los auriculares "Sounds Volumen"
1 pulsación	Aumentar Volumen Radio	Disminuir Volumen Radio	Escuchamos en los auriculares "Radio Volumen"  Varia el volumen de la radio
2 pulsaciones	Subir ganancia micrófono radio	Bajar ganancia micrófono radio	Escuchamos en los auriculares "Microphone Gain"  Permite variar el volumen de la transmisión por radio.
3 pulsaciones	Aumentar Volumen de la Entrada Auxiliar	Disminuir Volumen de la Entrada Auxiliar	Escuchamos en los auriculares "Auxiliar Volumen"  Permite variar el volumen de la Entrada Auxiliar Frontal.

## EMPAREJAR CON MICROARICULARES BlueNAC-3000

Para emparejar un Microauricular BlueNAC-3000 con este módulo de radio, siga las siguientes instrucciones:

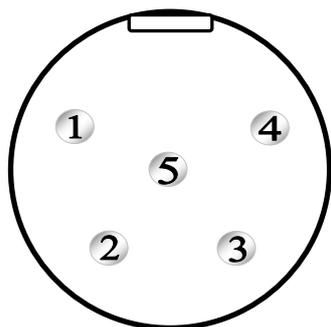
- Asegúrese que los Microauriculares están configurados como PILOTO y COPILOTO respectivamente.
- Apague todos los dispositivos a emparejar, tanto el/los Microauriculares BlueNAC-3000 como el módulo radio BN-3000RL.
- Encienda los Microauriculares BlueNAC-3000 manteniendo pulsado el botón de encendido al menos durante 8 segundos, hasta que los leds parpadeen alternativamente.
- Inmediatamente realice el mismo procedimiento de encendido con el módulo radio BN-3000RL.

Transcurrido un tiempo máximo de 2 minutos, los dispositivos se reiniciarán normalmente y quedarán emparejados, no necesitando realizar este procedimiento nunca más.

Si por alguna razón no se sincronizasen correctamente la primera vez, repita el procedimiento.

## CONEXIÓN DE LA RADIO

El BN-3000RL utiliza un conector profesional multipin mini-XLR, que permite la conexión con la gran mayoría de radios de las principales marcas, como ICOM, Alan/Midland, Motorola, Yaesu/Vertex, Kenwood, Cobra, Alinco, ADI, etc., para las cuales disponemos de los cables de conexión correspondientes. Si su radio es panelable deberá realizar el cableado según el siguiente cuadro:



1	Micrófono Banda Aérea (Baja impedancia)
2	Micrófono de condensador electret (ECM, Alta impedancia)
3	PTT (Push to Talk)
4	Altavoz o auricular radio
5	Masa

### Ajustes de ganancia del micrófono de la radio (TX)

Tenga en cuenta que cada radio necesita una determinada señal en el micrófono para poder transmitir correctamente. No existe un patrón ni un estándar concreto en el mercado, por lo que tendrá que realizar unos ajustes iniciales en el MENU de ajustes del BN-3000RL dependiendo del modelo de su radio y del tipo de micrófono que utilice.

Los casos más habituales son los siguientes:

- Las radios estándar de FM o PMR y LPD normalmente utilizan un micrófono de alta impedancia denominado "electret". Estos micrófonos entregan una gran señal por lo que el ajuste del MENU en la opción "Radio Microphone Gain" deberá ser más bien al mínimo de la escala.
- Las radios de Banda Aérea AM suelen utilizar un micrófono dinámico de baja impedancia por lo que el ajuste del MENU en la opción "Radio Microphone Gain" deberá ser entre la mitad y el máximo de la escala.

El ajuste ideal se puede realizar utilizando dos radios, una para verificar la recepción y otra conectada al BN-3000RL, realizando los pasos siguientes:

- Encienda ambas radios y gire el potenciómetro de volumen hasta la mitad.
- Verifique el nivel de volumen transmitiendo por la radio que va a conectar al BN-3000RL números del 1 al 5 y escuchando por la otra radio.
- Conecte la radio al BN-3000RL y coja un microauricular BlueNAC-3000 sin colocárselo para que no le aisle del entorno.
- Active la transmisión utilizando el PTT del microauricular o bien el del BN-3000RL si lo tiene instalado y hable por el micrófono contando nuevamente hasta 5.
- Si el volumen escuchado en la otra radio se corresponde aproximadamente con el de la prueba inicial, proceda con el ajuste del volumen de recepción explicado más adelante.
- Si por el contrario el volumen es demasiado bajo o demasiado alto, entre en el MENU de ajuste y haga los cambios oportunos. Cuando consiga el ajuste ideal, apague el BN-3000RL para que los valores se registren en la memoria.

Tenga en cuenta que con una ganancia muy baja, los que reciban su comunicación probablemente no le entiendan bien, mientras que si es demasiado alta, la voz distorsionará.

### Ajustes del volumen de recepción de la radio (RX)

Para escuchar la radio a un volumen similar al de la intercomunicación, es aconsejable realizar el siguiente procedimiento:

- Encienda la radio y gire el potenciómetro de volumen entre 1/3 y 1/2 del recorrido.
- Transmita desde otra radio y compruebe el volumen a través de los microauriculares BlueNAC-3000.
- Si el volumen es demasiado alto o bajo, entre en los ajustes del MENU del BN-3000RL y cambie la nivel en la opción "RADIO VOLUMEN"
- Cuando el ajuste se aproxima al nivel ideal, puede variar el volumen de la propia radio para dejarlo a su gusto.

## ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES POR USB

En el paquete del producto se incluye la dirección web a la que puede acceder para descargarse el software de actualización y los archivos de firmware gratuitamente. Para la conexión es necesario un cable estándar mini-USB, una entrada USB libre en su ordenador y conexión a internet. Las instrucciones para poder actualizarlo se encuentran en nuestra página web: <http://www.bluenac3000.es>

## GARANTIA

- La duración de la garantía es de **24 meses**, contado desde la fecha de adquisición.
- Para hacer uso de la garantía es imprescindible remitir junto al equipo averiado, una fotocopia de la factura de compra.
- La reparación en garantía debe efectuarse en Nac-Intercom.
- La garantía cubre la totalidad del aparato exceptuando pilas, baterías o periféricos externos al producto.
- Los daños que el aparato pudiera sufrir durante el transporte, así como los gastos derivados de éste, quedan excluidos de la garantía.
- No se podrá reclamar resarcimiento ni compensaciones por el tiempo de inactividad, sus gastos derivados, ni daños directos o derivados que pudiera ocasionar tal inactividad.
- La garantía quedará invalidada si se produce alguna de las siguientes circunstancias: instalación y/o conexiones defectuosas, utilización en condiciones desfavorables, desperfectos por uso inadecuado o manipulación del producto, daños ocasionados por golpes o averías en la batería.
- Las prestaciones de garantía legales frente al vendedor existen además de esta garantía y no son restringidas por ésta.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD

- Mantener el producto lejos de la humedad y el polvo.
- Limpiar con un paño humedecido en agua jabonosa, nunca con productos abrasivos ni disolventes.
- No guardarlo en lugares a más de 50°C o directamente bajo fuente de calor. Puede causar una bajada de rendimiento y en la versión portátil reducir la vida de la batería.
- No dejarlo caer desde alturas considerables.
- No manipular los controles o el enchufe con las manos húmedas y evite su contacto con salpicaduras de agua o líquidos agresivos.
- Evitar que se encuentre cerca de campos magnéticos.
- No manipular/modificar el producto.
- Mantenerlo lejos de micro-ondas o redes inalámbricas. Puede causar interferencias.
- No exponerlo a fluctuaciones considerables de temperatura.
- No someterlo a sacudidas y vibraciones excesivas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BlueNAC-3000RL	
Versión Bluetooth®	Bluetooth® versión 2.1
Radiofrecuencia	2,41Ghz-2,48Ghz
Perfiles	Especial RadioLink
Procesador	CSR BC03MM
Potencia de salida	Clase II (4 mW max.)
Radio alcance	<15m
Alimentación	Externa de 12V a 24V (Versión panelable)
Medidas en mm (largo x alto x ancho)	670x500x210
Peso	40g
Temperatura de almacenamiento	-20°C->+45°C (máx. 85% humedad relativa)
Temperatura de servicio	+3°C->+35°C (máx. 85% humedad relativa)



Todos los artículos que exhiban este símbolo en el cuerpo del producto, en el embalaje o en el manual de instrucciones del mismo, no deben ser desechados junto a los residuos urbanos normales sino que deben ser depositados en centros de recogida especializados. En estos centros, los materiales se dividirán en base a sus características y serán reciclados, para así poder contribuir de manera importante a la protección y conservación del medio ambiente.