



NX0970 y NX0980
Tags para control de
errantes, control de
acceso y localización



NX0970 Tag de pulsera para control de errantes, control de acceso y localización
NX0980 Tag de colgante con botón de alarma para control de errantes, control de acceso y localización
NX9091 Recambio pulsera PVC para NX0970

Los dispositivos NX0970 y NX0980 son tags activos que permiten localizar personas en el interior de edificios.

Se utilizan junto con el resto de elementos de sistema (lectores NX36x, receptores de localización NX0950 o NX9180, etc) para proporcionar distintas funcionalidades:

- Control de errantes: el sistema avisa al personal cuando detecta la proximidad del usuario a un lector NX0360/3
- Control de accesos: el sistema abre un acceso cuando un tag con los permisos adecuados se acerca a un lector NX0361/4
- Localización: el sistema permite conocer en cada momento la posición del tag y genera alarmas en determinadas situaciones o cuando el usuario pulsa el botón del tag. Se utiliza una red de receptores de localización (NX0950 o NX9180) junto con lectores NX0362/5 en las zonas de cambio de planta.

Los dispositivos proporcionan simultáneamente tres funcionalidades:

- Tag RFID activo: el tag detectan el campo de baja frecuencia (LF, 125kHz) generado por la antena LF del NX036x (máximo 3m) y responden con una señal de alta frecuencia (HF, 433MHz) notificando su número de serie y el estado de la batería del tag.
- Tag de localización RF: el tag emite un mensaje periódico (por defecto cada 15s en el modelo NX0980 y deshabilitado en NX0970) con una señal de alta frecuencia (HF, 433MHz) indicando su número de serie y el estado de la batería. Los receptores de localización (NX0950 o NX9180) reciben esta información y la retransmiten a través del bus junto con una indicación de la potencia de la señal recibida (RSSI), que se utiliza posteriormente para triangular la posición.
- Tag de alarma RF (disponible solo en NX0980): el tag emite un mensaje de alarma cuando se pulsa el botón. Este mensaje utiliza el mismo mecanismo que el mensaje periódico para localización: un mensaje de alta frecuencia (HF, 433MHz) que los receptores NX0950 o NX9180 reciben y reenvían al resto del sistema para que se pueda generar un aviso.

El modelo NX0970 se coloca en la muñeca o el tobillo del usuario. El tag es resistente al agua y resiste la inmersión (grado de protección IP67). La batería no es reemplazable. El cierre de la pulsera es de un solo uso para evitar que el usuario pueda desprenderse del tag sin el control de los cuidadores.

Cada NX0970 incluye una pulsera de cierre de un solo uso NX9091. Se pueden solicitar recambios de pulsera adicionales NX9091 para reutilizar el tag tras retirar la pulsera.

El modelo NX0980 se coloca colgado del cuello. Incluye un botón que permite lanzar una alarma, y un indicador luminoso para comprobar que la alarma se ha lanzado y conocer el estado de la batería. El tag es resistente al agua (grado de protección IP65). La batería, tipo botón CR2032, es reemplazable por el usuario.

Cada NX0980 se suministra junto con un cordón que lo permite llevar colgado del cuello. El cordón incluye un dispositivo anti-estrangulamiento rearmable, que abre el cordón en caso de quedar enganchado, evitando daños al usuario.

Estos dos modelos de tags son configurables a través del lector NX0367 y el software LoCNeX. Mediante este lector y este software también es posible "dormir" y "despertar" los tags, de forma que puedan almacenarse en situación de bajo consumo.

Los tags se suministran en estado "dormidos" para evitar que la batería se gaste anticipadamente. Se pueden despertar pulsando el botón (en el modelo NX0980) o mediante el lector NX0367 y el software LoCNeX.

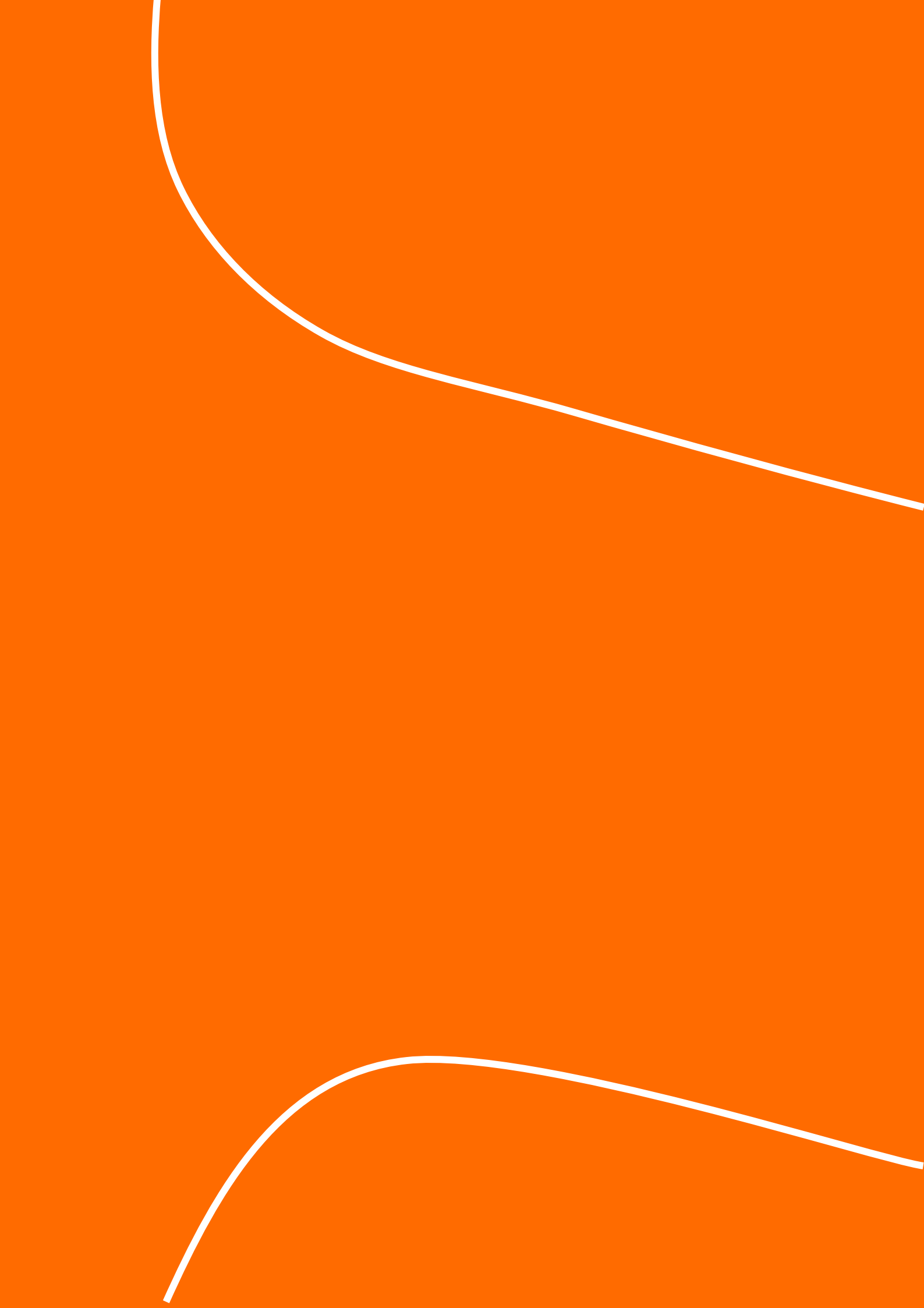
Características principales

- Número de serie único para identificar cada tag.
- Superficie de fácil limpieza que previene la presencia de bacterias.
- Tag RFID activo y localización RF:
 - Recepción baja frecuencia (LF) 125 kHz
 - Emisión alta frecuencia (HF) 433.92MHz
- Temperatura durante el almacenaje y transporte: 0° C a 40° C
- Configurables a través de NX0367
- Estado “dormido” para almacenar en modo de bajo consumo
- Duración estimada de la batería con uso normal:
 - Localización: 12 meses
 - Solo control de errantes (deshabilitando mensajes de localización): 20 meses
- NX0970:
 - Sumergible, grado de protección IP67
 - Incluye una pulsera negra de PVC NX9091 con cierre de un solo uso, que evita que el usuario pueda desprenderse del tag sin el control de los cuidadores.
- NX0980:
 - Resistente al agua, grado de protección IP65
 - Batería reemplazable por el usuario, CR2032
 - Botón de alarma
 - Indicador luminoso LED bicolor (rojo/verde)
 - Incluye cordón con dispositivo anti-estrangulamiento para uso como colgante

Tabla de Selección

	NX0970	NX0980
		
Modelo pulsera	•	
Batería Litio CR2032 no reemplazable	•	
Modelo colgante		•
Batería Litio CR2032 reemplazable por el usuario		•
Pulsador de alarma e indicador LED		•
Grado de protección	IP67	IP65
Duración aproximada batería (localización)	12 meses (*1)	12 meses (*1)
Duración aproximada batería (solo errantes)	20 meses (*1)	20 meses (*1)

(*1) Los datos de duración de batería suministrados se proporcionan como estimación y referencia. Pueden variar en función del uso, la configuración, temperatura, etc.



Índice

1.	Descripción Detallada.....	6
2.	Cierre de pulsera NX0970	7
3.	Instrucciones para el cambio de pila en NX0980	8
4.	Funcionamiento	10
4.1.	Secuencia de arranque	11
4.2.	Estado dormido.....	11
4.3.	Pulsador y LED (NX0980)	12
4.4.	Configuración.....	13
5.	Características Técnicas.....	15

1. Descripción Detallada

El NX0970 se suministra con una pulsera NX9091. Esta pulsera se cierra mediante un corchete de un solo uso.



NX0970 con pulsera NX9091



NX0980

El modelo NX0980 incluye un botón y un LED (verde/rojo) en la parte frontal.



Detalle del mosquetón y cordón para uso como colgante



Detalle cierre anti-estrangulamiento en cordón del NX0980

El NX0980 se suministra con un cordón para su uso como colgante. El cordón se une al tag mediante un mosquetón metálico. El cordón incluye un dispositivo anti-estrangulamiento rearmable, que abre el cordón en caso de quedar enganchado, evitando daños al usuario.

Estos dispositivos, al igual que cualquier dispositivo inalámbrico, funcionan mediante señales de radio, por lo que no se puede garantizar la comunicación en todas las situaciones. Es posible que las interferencias, continuas o esporádicas, procedentes tanto de distintos equipos electrónicos como de inhibidores de frecuencias, imposibiliten la comunicación.

La estructura y los elementos del interior de los edificios pueden reducir considerablemente el alcance de la comunicación.

Para evitar en lo posible estos problemas se recomienda realizar mediciones previas para comprobar los alcances y la ausencia de interferencias; y poder determinar situación, tipo y cantidad de dispositivos y antenas necesarios.

Cuando el sistema se utiliza para detectar situaciones que implican riesgo para las personas, como el control de fugas o errantes, se debe considerar el sistema como una ayuda técnica, pero nunca como el principal o único sistema para evitar el riesgo.

2. Cierre de pulsera NX0970

Para colocar la pulsera del NX0970 en la muñeca del usuario siga las siguientes instrucciones.



1. Inserte la pulsera en las ranuras de la parte inferior del tag como en imagen.



2. Coloque la pulsera alrededor de la muñeca del usuario e inserte el pin del corchete uno de los agujeros de la pulsera. Tenga en cuenta que si la pulsera queda demasiado floja el usuario se podría desprender de ella, pero si queda demasiado apretada, puede resultar incómoda o incluso impedir la correcta circulación sanguínea. Como norma general, elija un agujero de forma que sea posible introducir justo un dedo entre la pulsera y la muñeca.



3. Cierre con fuerza el corchete hasta notar un "click".

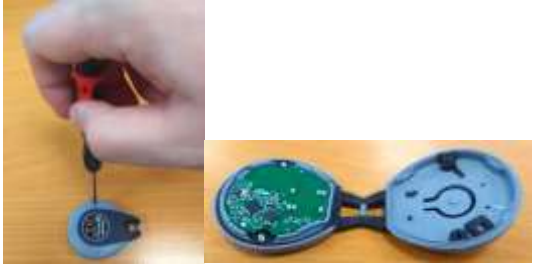








4. Opcionalmente se puede recortar el trozo de pulsera sobrante.

3. Instrucciones para el cambio de pila en NX0980

El modelo NX0980 utiliza una pila de Litio no recargable de tipo 3V CR2032. Se recomienda el uso de pilas de primeras marcas y con fecha de fabricación reciente.

Para reemplazar la batería hay que seguir los siguientes pasos:

	<p>Acceder a la placa de circuito impreso desmontando los dos pequeños tornillos que cierran la caja y ejerciendo fuerza para separar los dos lados de la caja.</p>
	<p>Extraer la placa. Sujetar la placa por los bordes. Los componentes de la placa son muy delicados mecánicamente y sensibles a la electricidad estática. Trate con mucho cuidado la placa y evite el contacto de los componentes de la placa con los dedos y con otros elementos metálicos.</p>
	<p>Extraer la pila gastada. Puede resultar útil empujar la pila con algún objeto de plástico (como la tapa de un bolígrafo). No usar nunca objetos metálicos.</p>
	<p>Espere al menos 2 minutos para asegurar que los condensadores internos se descargan.</p>

	<p>Insertar la nueva pila (3V CR2032), teniendo especial cuidado de usar la polaridad correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cara de la pila marcada con un signo "+", hacia la parte metálica del soporte de pila - La cara de la pila no marcada, hacia la placa de circuito
	<p>Empujar la pila hasta que quede totalmente insertada.</p>
	<p>Volver a emplazar la placa en el alojamiento y cerrar la caja atornillando los dos tornillos.</p>
	<p>Compruebe el correcto funcionamiento del tag.</p>

El manejo y transporte de las pilas, así como el tratamiento de las pilas gastadas, se debe realizar cumpliendo las normas y legislación vigente.

El cambio de pila no modifica la configuración.



No utilice objetos metálicos para extraer la pila.



Inserte la pila con la polaridad correcta.

4. Funcionamiento

El funcionamiento de los tags se basa en la comunicación con las antenas de localización NX0950 (y NX9180) y con los lectores NX036x.

Los lectores NX036x detectan los tags cercanos dentro de un radio máximo de unos 3m, lo que permite controlar el paso por puntos determinados. Para ello, el lector NX036x emite un campo de baja frecuencia (LF, 125kHz). Cuando un tag entra dentro del radio de acción del lector, detecta esa señal y responde utilizando una señal de alta frecuencia (HF, 433MHz) notificando su número de serie y el estado de la batería del tag. El lector recibe esta señal y utiliza esa información, en función del modelo de lector, para disparar una alarma de control de errantes, abrir un acceso o detectar un cambio de planta en el sistema de localización.

Los tags pueden emitir un mensaje periódico utilizando una señal de alta frecuencia (HF, 433MHz) notificando su número de serie y el estado de la batería del tag. Las antenas NX0950 (y NX9180) cercanas detectan esa señal y la retransmiten al sistema junto con información de la potencia de la señal recibida. El software recopila la información de todas las antenas, de forma que puede estimar la posición del tag.

Se puede configurar cada cuanto tiempo se envía este mensaje periódico, o deshabilitarlo si no se va a usar para ahorrar batería (como en aplicaciones de control de errantes sin localización). En el modelo NX0980 la configuración por defecto es de 15 segundos. En el modelo NX0970 por defecto este parámetro vale 0, lo que indica que el mensaje periódico está deshabilitado. Esta configuración se puede modificar mediante el lector NX0367 y el software LoCNeX.

De forma esporádica y puntual es posible que dos tags cercanos emitan el mensaje periódico justo en el mismo momento, interfiriéndose entre sí. Esto puede provocar que algunas antenas receptoras (NX0950) no reciban ese mensaje y el sistema de localización calcule de forma errónea la posición del tag en ese momento, observándose un "salto" en la posición del tag. Esto puede ocurrir más a menudo cuando muchos tags permanecen en una misma zona y menos frecuentemente cuando se usa un tiempo de envío de mensaje periódico más largo y cuando se ajusta la potencia de emisión del mensaje periódico para que el alcance no sea excesivo.

Adicionalmente, la pulsación del botón del NX0980 puede enviar un mensaje de alarma que, al igual que los mensajes periódicos del sistema de localización, puede ser detectada por las antenas NX0950 (y NX9180) cercanas. Este mensaje de alarma se repite varias veces a lo largo de un minuto, para asegurar la correcta recepción.

Cada tag tiene grabado un número de serie único que se utiliza para identificarlo dentro del sistema. El número de serie está compuesto por 6 caracteres hexadecimales (cada carácter es una cifra de '0' a '9' o una letra de 'A' a 'F'). El primer carácter del número de serie indica el tipo de tag: "F" para el NX0970 y "A" para NX0980. El número de serie se puede consultar en la etiqueta situada en la parte inferior de los tags o mediante un lector NX0367.



Etiqueta de tag NX0980 con número de serie "A30150"

4.1. Secuencia de arranque

Cuando el tag se reinicia, porque se ha cambiado la pila, porque se ha solicitado desde un NX0367 o porque el tag se ha despertado, se sigue la siguiente secuencia de arranque:

- Indicación de reset: el led (NX0980) alterna rápidamente entre el rojo y verde durante 2 segundos
- El tag se auto-comprueba. Este proceso dura unos dos segundos.
 - o Si se solicitó desde un NX0367, el tag también lleva a cabo un auto-calibración, en cuyo caso el proceso puede alargarse hasta unos 10 segundos.Si durante estos procesos se detecta un error interno el tag muestra el tipo de error a través de los led y vuelve a reiniciarse.
- Indicación de finalización correcta de la secuencia de arranque: el led (NX0980) lanza 5 destellos verdes muy rápidos.

Cuando se cambia la pila es importante esperar al menos 2 minutos para que los condensadores internos del tag se descarguen completamente, de forma que al colocar la nueva pila el tag siga esta secuencia.

La re-calibración del tag no debería ser necesaria, pero se puede llevar a cabo si se detecta una degradación en el alcance de lectura.

4.2. Estado dormido

Si un tag va a permanecer un tiempo prolongado sin uso, es conveniente dejarlo en modo "dormido". En este modo el tag pasa a un estado de consumo reducido, que permite mantener la pila durante varios años.

En modo dormido, el tag no emite mensajes periódicos para el sistema de localización, no emite alarmas y no se comunica de forma normal con un NX036x. Solo se puede comunicar con un NX0367 y con un alcance menor del normal.



Los tags NX0970 y NX0980 se suministran en estado de "dormidos" para evitar para evitar que la batería se gaste anticipadamente.

Para "dormir" un tag es necesario utilizar el lector NX0367 y el software LoCNeX.

Para "despertar" un tag se puede utilizar el lector NX0367 junto con el software LoCNeX o, en el caso del NX0980, se puede configurar que una pulsación larga del botón despierte el tag.

4.3. Pulsador y LED (NX0980)

El modelo NX0980 incluye un pulsador con dos posibles funciones (ambas configurables y habilitadas por defecto):

- **Pulsador de alarma.** En estado de reposo, al pulsar el botón se envía un mensaje de alarma. El mensaje de alarma es parecido que se envía de forma periódica para el sistema de localización, utiliza la misma frecuencia de 433MHz y también va dirigido a las antenas NX0950 del sistema; pero se diferencia en que el mensaje indica que se ha pulsado el botón y se repite varias veces a lo largo de un minuto. Para indicar el envío del mensaje de alarma, el led lanza varios destellos. El color de los destellos es verde a no ser que el tag haya detectado la situación de “baja batería”, en cuyo caso los destellos son rojos.
 - o La secuencia de destellos dura unos 60s: al principio se lanzan 5 grupos seguidos de 3 destellos rápidos cada uno. Después se lanza un grupo de 3 destellos cada 12s aproximadamente, hasta completar los 60s.
 - o Si durante los 60s que dura el envío del mensaje de alarma se vuelve a pulsar el botón, la alarma no se redispara (se continua con la secuencia la iniciada), y se indica la pulsación mediante un pequeño destello.
- **Despertar tag.** Si el tag está dormido, una pulsación larga (de entre 5 y 7 segundos) provoca que el tag “despierte”.
 - o Al mantener la pulsación inicialmente el led rojo parpadea durante 5s. Si en ese momento se suelta el botón se vuelve al estado de “dormido”.
 - o Tras los 5s iniciales, si se mantiene pulsado el botón, el led se enciende verde fijo durante 2s. Es en este tiempo cuando hay que soltar el botón para que el tag despierte.
 - Si se ha soltado el botón mientras el led estaba verde, para indicar al usuario que el tag ha despertado se muestra esta secuencia: el led parpadea lento en verde durante 6 segundos y el tag se reinicia.
 - Si el botón no se suelta mientras el led estaba verde, el led se deja encendido fijo rojo hasta que se suelta el botón, y se vuelve a estado de dormido.

El modelo NX0980 incluye LED bicolor (rojo y verde) que se utiliza para mostrar indicaciones sobre diversas situaciones (secuencia de arranque, envío de mensaje de alarma, proceso para “despertar”).

Además, el LED del NX0980 se puede configurar para indicar en “modo test” la correcta comunicación y realizar medidas de alcance entre el tag y un NX036x.

4.4. Configuración

Los tags incluyen varios parámetros de configuración que son accesibles a través de un lector N0367 y el software NeXLoC.

Algunos de los parámetros requieren permisos especiales para su modificación.

Puede consultar el manual de la aplicación LoCNeX para más información.

Estos parámetros permiten modificar algunas de las características del funcionamiento, adaptando los tags a los requerimientos de cada instalación. Algunos cambios pueden provocar cambios en la duración de la pila. El cambio de pila no modifica la configuración.

La siguiente tabla resume los parámetros configurables:

Parámetro	Valores	Valor por defecto	Comentario
Habilitar botón de alarma	0/1	1	Si está habilitado, al pulsar el botón del tag se envía un mensaje de alarma. Solo aplica a modelos de tag con botón
Responder a NX036x	0/1	1	Si está habilitado el tag se comunica con lectores NX036x. No modificar.
Tipo de mensajes emitidos	0..3	0	0:bajoConsumo, 1:consumoMedio, 2:consumoAlto, 3:reservado Se recomienda usar el valor por defecto. En algunas situaciones los tipos de mayor consumo eléctrico podrían ampliar muy ligeramente el alcance hacia NX0950 a costa de duplicar/triplicar el consumo (reduciendo duración de la pila) y aumentando la posibilidad de colisión con otros tags.
Protocolo Alternativo	0/1	0	Si se habilita, los mensajes periódicos y de alarma utilizan un protocolo más inmune a interferencias pero solo funcionan con receptores modelo NX0950. Se recomienda habilitar en instalaciones que utilizan como receptor para localización solamente los modelos NX0950(/B). No afecta a instalaciones sin receptores de localización.
Pot. respuestas a NX036x	0..7	6	Potencia de emisión en mensajes de respuesta hacia NX036x . Se recomienda usar el valor por defecto.
Pot. mensaje periódico	0..7	6	Potencia de emisión en mensajes periódicos hacia receptores (NX0950). Se recomienda usar un valor igual o menor que el valor por defecto. Si el alcance es excesivo (hay un número muy elevado de antenas NX0950 que reciben el mensaje periódico, algunas de ellas muy lejanas) es recomendable disminuir este valor para evitar que de forma esporádica y puntual el sistema pueda localizar el tag con un error en la posición mayor del habitual.
Pot. mensaje alarma	0..7	6	Potencia de emisión en mensajes de alarma hacia receptores (NX0950). Se recomienda usar el valor por defecto.
Ajuste de antena de emisión	-	-	Condensador adicional de ajuste de antena de emisión. No modificar.
Tag dormido	0/1		Si vale 1, el tag está dormido. Valor de solo lectura, utilice los comandos de dormir y despertar para cambiar el valor. En modo dormido el consumo eléctrico se reduce, no emite mensajes periódicos, se reduce el alcance de lectura con NX036x y no se responde a los mensajes normales del NX036x.
Pulsación despierta	0/1	1	Si está habilitado, los tags dormidos se pueden despertar mediante una pulsación larga del botón (entre 5 y 7s, hasta que se enciende la luz verde).
Encendido despierta	0/1	1	Si está habilitado, los tags dormidos se pueden despertar retirando la pila durante unos segundos.
Modo test	0/1	0	Si está deshabilitado, cuando el tag se identifica correctamente con un lector NX036x, se inhibe la comunicación con los lectores durante un tiempo configurable (5s por defecto) para ahorrar batería. Si se habilita, se responde continuamente al NX036x, sin inhibirse, como si el lector estuviera en modo test. Usar solo para test de instalaciones.
Test:Led indica alcance LF	0/1	0	Si se habilita, el LED se enciende verde si recibe trama completa correcta LF (desde NX036x) y rojo si solo se recibe el inicio (preamble) de trama LF pero no el resto de la trama. Sirve para medir el alcance LF entre tag y lectores NX036x y detectar posibles fuentes de interferencias LF. Usar solo para test de instalaciones.
Test:Led indica alcance LF+HF	0/1	0	Si se habilita, el LED se enciende verde si hay una transacción completa con un NX036x (se recibe trama LF, se envía respuesta HF y se recibe ACK LF desde el NX036x) y rojo si hay una transacción incompleta con un NX036x (se recibe trama LF, se envía respuesta HF, pero no se recibe ACK desde el NX036x). Sirve para medir el alcance real (LF+HF) entre tag y lectores NX036x. Usar solo para test de instalaciones.
Frecuencia de emisión	-	-	Ajuste de la frecuencia de emisión. No modificar.

Tiempo mensaje periódico	0..255 x1s	0/15	<p>Tiempo en segundos de repetición del mensaje periódico hacia receptores (NX0950). El valor 0 indica que no se emite mensaje periódico.</p> <p>En instalaciones de control de errantes o control de accesos, sin antenas de localización (NX0950) se puede configurar el valor 0 para ahorrar batería.</p> <p>En instalaciones de localización (con antenas NX0950) este parámetro determina cada cuánto tiempo se localiza el tag. Se puede reducir el parámetro para hacer más ágil la localización (reduciendo la duración de la batería) o aumentar para alargar la duración de la batería.</p> <p>El valor por defecto es 0 para el modelo NX0970 (versión v1.5 mayo/2020 y siguientes)</p> <p>El valor por defecto es 15 para el modelo NX0980 (y NX970 con versión anterior a v1.5)</p> <p>Un tiempo más corto provoca, además de la reducción en la duración de la pila, un aumento en la posibilidad de colisión con los mensajes de otros tags, especialmente en situaciones donde muchos tags permanecen en la misma zona o cuando el alcance es excesivo, produciendo que de forma esporádica y puntual el sistema pueda localizar el tag con un error en la posición mayor del habitual.</p>
Umbral voltaje baja batería	-	-	Valor de umbral para considerar baja batería. No modificar.
Periodo de comprobación de batería	0..255	5	<p>Se comprueba si la batería está baja cuando han transcurrido el nº indicado de periodos de mensaje periódico (si el tiempo del mensaje periódico es cero se cuentan periodos de 255s cada uno). El valor cero indica que nunca se comprueba la batería.</p> <p>Valor por defecto: 5 (5 veces lo configurado como tiempo de mensaje periódico, por defecto 5x15s=75s).</p>
Comprobaciones para baja batería	0..255	20	<p>Número de comprobaciones de batería (definidas en el parámetro anterior) consecutivas con mismo resultado para cambiar el estado de la batería.</p> <p>Valor por defecto: 20 (total por defecto 20x5x15s=25min).</p> <p>En el ejemplo de valor por defecto, el mensaje periódico se manda cada 15s. Cada 5 mensajes periódicos (75s) se comprueba si la batería está baja. Si durante las últimas 20 comprobaciones sucesivas la batería se ha detectado que está baja, los mensajes que se envíen a partir de entonces siguientes mensajes (periódicos, de alarma y hacia lector NX036x) se notificarán como "baja batería".</p>
Tiempo de inhibición con NX036x	0..255 x0.1s	50 (5s)	<p>Tiempo en décimas de segundos que se inhibe (deja de escuchar al NX036x) el tag tras ser leído desde un NX036x. Valores pequeños provocan mayor consumo y respuesta más ágil cuando el tag está cerca de un lector NX036x.</p> <p>Se recomienda disminuir (por ejemplo a valor 5) en aplicaciones de control de accesos.</p> <p>Un valor excesivamente bajo puede disminuir considerablemente la duración de la pila si el tag permanece mucho tiempo cerca de un lector NX036x.</p>
Tiempo de filtrado de botón	0..255 X10ms	2 (20ms)	<p>Tiempo en centésimas de segundo que debe permanecer pulsado el botón (en los tags que lo poseen) para que se dispare alarma.</p> <p>Podría incrementarse para reducir la posibilidad de pulsación accidental del botón, pero requeriría una pulsación más "firme" para la activación de la alarma.</p>

5. Características Técnicas

Comunicación Radiofrecuencia		
Recepción LF	125kHz, alcance típico 3m	
Emisión HF	433.92 MHz Alcance típico para localización 7m en interior de edificios	
Alcance radial (regulable con potenciómetro)	NX0360/1/2(/E)	Antenas LF internas, hasta 3m
	NX0363/4/5(/E)	Antenas LF externas, hasta 1.5m por antena
Alimentación		
Batería 3V	NX0970	Pila tipo "botón" CR2032 no reemplazable
	NX0980	Pila tipo "botón" CR2032, reemplazable
Duración batería (estimación)	Localización (mensaje periódico cada 15s)	12 meses
	Control de errantes (sin mensaje periódico)	20 meses
	Dormido	TBD (varios años)
Tamaño		
NX0970	44 x 34 x 15 mm (sin pulsera)	
NX0980	57 x 44 x 14 mm (sin cordón)	
NX9091	250 x 18 x 0.5 mm (sin corchete)	

El alcance puede variar con factores externos: interferencias, elementos metálicos, etc.

Los datos de duración de batería suministrados se proporcionan como estimación y referencia. Es normal que varíen en cada caso, en función del uso, temperatura, etc.



Todos los equipos suministrados con baterías no recargables tienen una garantía en batería de 6 meses, a partir de la fecha de entrega, salvo mal uso.

©2019-2020 Ibernex Ingeniería S.L. IBERNEX y HELPNEX son marcas registradas. Reservados todos los derechos. Esta documentación es meramente informativa, en consecuencia, declinamos cualquier responsabilidad legal sobre su contenido. Especificaciones y apariencia del producto sujetos a cambios y modificaciones sin previo aviso.

IBERNEX, Carretera de Cogullada 11, 50014 Zaragoza, España • Ibernex@ibernex.es
Tel 902 106 730 / +34 976 794 226 // Fax. 902 104 806 / +34 976 233 366 • www.ibernex.es

fichaTecnica.NX0970.NX0980.20200709.docx



Carretera de Cogullada nº11,
50014 Zaragoza, España

976 794 226
comercial@ibernex.es
www.ibernex.es

