



DNR-MINI-AC01

Mini Control de Acceso / Ignición

Para uso vehicular (permiso de ignición) y control de acceso estándar (apertura de puertas)



Manual y Especificaciones

Febrero 2020 www.donner-systems.com

DESCRIPCIÓN

El equipo Donner Mini-Access permite controlar permisos utilizando credenciales de proximidad, teclados o iButtons en un dispositivo económico, simple y *stand-alone*. Pueden conectarse a él lectores de iButton, cualquier lector wiegand o teclado wiegand. Existen varios modelos según el funcionamiento y puede permitir la apertura de una puerta o el encendido de un vehículo o maquinaria. Asegurándose así y de manera sencilla que solo las personas autorizadas entren a un área, abran una puerta, o utilicen un activo.

Funcionamiento

Al equipo más simple pueden agregarse hasta 60 credenciales, iButtons o Códigos de teclado de 4 dígitos o una combinación de ellos. Al presentar una tarjeta (credencial), un chip iButton o teclear un código válido, el dispositivo permitirá el acceso a una puerta o el encendido de un vehículo o maquinaria.

Para control de acceso a puertas, gabinetes, lockers etc. El equipo produce un pulso de un tiempo programado, ya sea en la terminal de colector abierto si debe usarse un relay externo, o en un relay interno dependiendo del modelo.

Para control de maquinaria y vehículos, El equipo permite la ignición durante unos segundos después de presentar una credencial válida. El funcionamiento exacto es variable y dependerá de la conexión final que se realice en el vehículo o maquinaria.

TERMINOS USADOS EN ESTE DOCUMENTO

Dispositivo / DNR-MINI-AC01-XX. Nos referiremos a el “dispositivo” para hablar del equipo mini control de acceso modelo DNR-MINI-AC01 o sus variantes. El dispositivo tiene memoria para almacenar tarjetas y permitir el encendido de vehículos o la apertura de puertas. Es un cerebro electrónico que puede o no llevar gabinete y que puede tener terminales de tornillo o cables.



Lector o Lectora. En este documento le llamaremos lector o lectora a cualquier sensor que permita leer o detectar una identificación. Puede ser una lectora de tarjetas de proximidad, un lector de chips iButton, un lector de huella digital o incluso un teclado para ingresar un código.



Tarjeta o Credencial. Para abreviar, en este documento nos referiremos como “credencial” a cualquier método de autenticación que se elija. Puede ser una credencial o tarjeta de proximidad, una tarjeta de código de barras, un llavero de proximidad, un chip iButton, una huella digital o incluso un código ingresado en un teclado. Si se usa un lector de huella digital, la “credencial” sería la huella. El sistema acepta numerosos tipos de sensores.



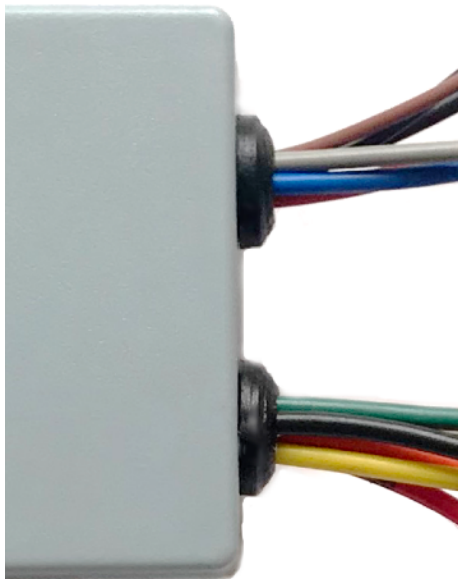
iButton o Chip. El iButton es un chip con un código único que puede usarse como identificación en lugar de una tarjeta o credencial.



INSTALACIÓN

IMPORTANTE:

- ◆ **Primero conecte todos los cables antes de conectar la energía. Utilice la herramienta adecuada y las medidas de seguridad apropiadas**
- ◆ **Todos los cables que no se usen deben aislarse y/o cortarse para evitar cortos circuitos ya que algunos tienen corriente**
- ◆ **Siga todas las instrucciones y respete los valores límites para asegurar un buen funcionamiento del equipo y evitar fallas o incluso el daño del equipo.**



Grupo 1 de cables

■ Rojo	Alimentación +12VDC
■ Negro	Alimentación Tierra (GND)
■ Azul	Salida de Colector Abierto (0.1A)
■ Gris	iButton 1Wire (Lector iButton)
■ Café (delgado)	Led Auxiliar (+)
■ Negro (delgado)	Led Auxiliar Tierra (-)

Grupo 2 de cables (Lectora Wiegand)

■ Rojo	+12VDC
■ Negro	Tierra (GND)
■ Verde	Data 0
■ Blanco	Data 1
■ Amarillo	Buzzer/Zumbador
■ Naranja	LED

Conexión de una lectora Wiegand. Funciona con cualquier lector Wiegand. La conexión se puede hacer con 4,5 o 6 cables. Lo ideal es hacerlo con 6: Tierra (negro), Voltaje (rojo), Datos D1 (blanco), Datos D0 (verde), Buzzer (Amarillo, opcional), LED (Naranja, opcional)

Conexión de un lector iButton (1-Wire). El lector iButton debe conectarse a la terminal 1W (cable gris del grupo 1) y a tierra (cable negro)

Conexión del corte o Interrupción en Vehículos. Si el modelo cuenta con salida de colector abierto, conecte un relevador de uso automotriz para ser activado con la terminal de colector abierto (cable azul). Haga el corte en la marcha o en otro sitio (ver diagrama al final de esta sección), según el funcionamiento deseado.

Conexión del corte para puerta y control de acceso convencional. Si el modelo tiene relevador interno, usar las terminales NA (Normalmente Abierto), NC (Normalmente Cerrado) y C (Común), de lo contrario utilizar un relevador externo, activándolo con la salida de colector abierto (cable azul)

TERMINALES Y CONEXIÓN GENERAL

Conexión del Grupo 1 de cables:

Negro Cal. 18	Alimentación - Tierra	En vehículos conectar al chasis (tierra de chasis). En otras aplicaciones conectar a la tierra de la fuente regulada de alimentación.
Rojo Cal. 18	Alimentación +12VDC	En vehículos conectar a voltaje de batería de 12VDC o a voltaje de interruptor (corriente de switch), dependiendo del funcionamiento deseado. En otras aplicaciones conectar a 12VDC regulados de la fuente. Voltaje mínimo 11VDC, voltaje máximo 18VDC
Gris Cal. 18	1 Wire iButton	Conectar el cable Gris del sensor de iButton (terminal 1-Wire o de señal). El cable Negro o Negativo del sensor de iButton debe conectarse a la tierra (Cable Negro)
Azul Cal. 18	Salida Colector Abierto	Conectar al elemento de control, normalmente un relevador. En aplicaciones automotrices, utilizar un Relay Automotriz. Conectar a la terminal 85, mientras la terminal 86 debe conectarse a +12VDC. Puede cortar marcha (ver diagrama)
Café Cal. 22	LED auxiliar + (5V)	Se puede conectar la terminal positiva de un LED o cualquier indicador de 5V, con un máximo 5mA. Para indicadores de mayor corriente adaptar algún interruptor que se active con 5V-5mA.
Negro Cal. 22	LED auxiliar - (Tierra)	Conectar la terminal negativa del LED o indicador auxiliar

Conexión del Grupo 2 de cables (Lectores Wiegand):

El código de colores corresponde color a color con los colores presentes en las lectoras comerciales. Sin embargo, **Debe consultar el manual de la Lectora para conectarla correctamente.**

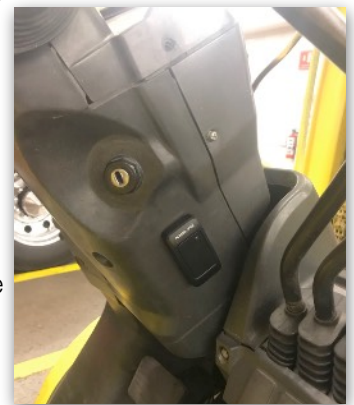
Negro Cal. 18	Alimentación - Tierra	Conectar la tierra (usualmente negro) de la lectora
Rojo Cal. 18	Alimentación +12VDC	Conectar a positivo (usualmente rojo) de la lectora
Verde Cal. 18	Data 0	Conectar a la terminal de datos 0 (Data 0, usualmente verde)
Blanco Cal. 18	Data 1	Conectar a la terminal de datos 1 (Data 1, usualmente blanco)
Amarillo Cal. 18	Buzzer / Zumbador	Conectar a la terminal de control de Buzzer o Beep de la Lectora, usualmente amarillo en la lectora. Consulte el manual de la lectora.
Naranja Cal. 18	LED	Conectar a la terminal de control de LED de la lectora, usualmente Naranja, Café o Amarillo. Consulte el manual de la lectora.

INSTALACION EN VEHÍCULOS.

MATERIAL NECESARIO PARA INSTALACION EN VEHICULOS:

- Dispositivo DNR-MINI-AC01
- Relevador (Relay) Automotriz
- Lectora de Proximidad o Sensor de iButton
- Credenciales o chips/llaveros iButton
- Cable de uso automotriz, anti-flama, calibre 24 a 16, cinta aislante, tubo corrugado, taladro, brocas, pinzas de corte, cinchos, desarmadores, juego de dados, silicón, sellador.

1. Localice un lugar donde pueda fijar el dispositivo oculto y protegido de agua y sol y a donde pueda llegarse con los cables de la lectora, de la corriente y de la tierra de chasis. Aunque el dispositivo esté cerrado es preferible ponerlo en un lugar con protección. En ese lugar se fijará el dispositivo con cinchos plásticos o metálicos al final de la instalación.
2. Localice un lugar donde pueda fijar la lectora de proximidad o el sensor de iButton. En ese lugar deberá hacer las perforaciones para pasar el cable de la lectora hacia el dispositivo. También hará perforación del tamaño adecuado para fijar ya sea la lectora con sus tornillos (utilice una plantilla), o bien para que el sensor de iButton pueda ajustarse sin movimiento.
3. Una vez hechas las perforaciones adecuadas pase el cable y fije la Lectora o sensor de iButton. **Vea el manual de la lectora de proximidad para hacer la fijación correctamente.** Si es necesario selle con silicón o sellador para evitar vibraciones y aislar.
4. Haga las conexiones entre la lectora o el sensor y el dispositivo, **corte y/o aisle totalmente los cables no utilizados.**
5. Localice el lugar para hacer el corte en marcha, corte el cable y conecte las terminales del Relevador Automotriz. Posteriormente haga el cableado y conecte las terminales de control del Relevador a voltaje y al dispositivo (salida de colector abierto, ver diagrama)
6. Haga el cableado de voltaje directo o de switch y tierra de chasis para llegar hasta el dispositivo. No conecte la corriente y la tierra sino hasta haber realizado todas las conexiones y haya anulado los cables no utilizados.
7. Finalmente. Conecte la corriente, haga la programación y pruebas, y fije el dispositivo y el Relevador en sus lugares.
8. Registre la fecha de instalación y los datos del vehículo en la HOJA DE CONTROL

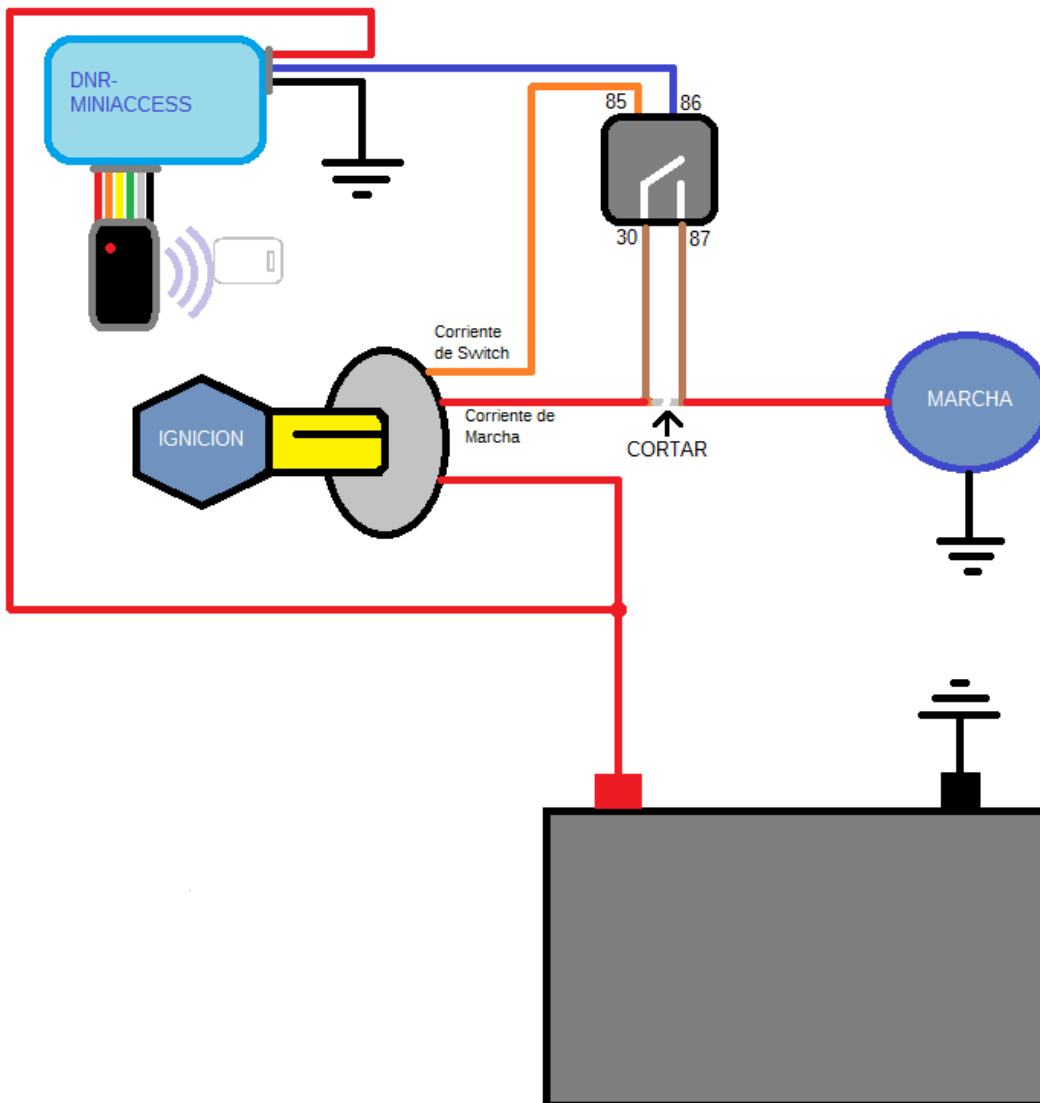


DNR-MINI-AC01 - HOJA DE CONTROL			
Datos de identificación Escriba los datos de identificación del vehículo, máquina o equipo en los que ha instalado el dispositivo. Puede ser el número de motor, modelo, etc.		Identificación de dispositivos: (1) Fecha de instalación: ____/____/____	
Tipo de Sensor Marque el sensor o sensores que se utilizan en este dispositivo.		Lector de proximidad Lector de iButton Relay Otro: _____	
A. CREDENTIAL DE PROGRAMACION (tarjeta, chip, Button, Llave, etc):			
Código de identificación	Responsable	Tipo (Tarj, Chip, Key)	
B. TARJETAS, CHIPS Y CERROS DE ACCESO			
Posición	Código de identificación	Responsable	Tipo

Conexión con corte en marcha y corriente directa de batería (dispositivo siempre encendido)

En un vehículo, montacargas o maquinaria con marcha, puede conectar el Dispositivo y el Relevador automotriz de la siguiente forma, conectando a corriente directa el dispositivo estará siempre conectado. Consumirá aproximadamente entre 100 y 300 mA con lectora de proximidad (depende del modelo de lectora). En cambio con sensor de iButton, solamente 50mA aproximadamente.

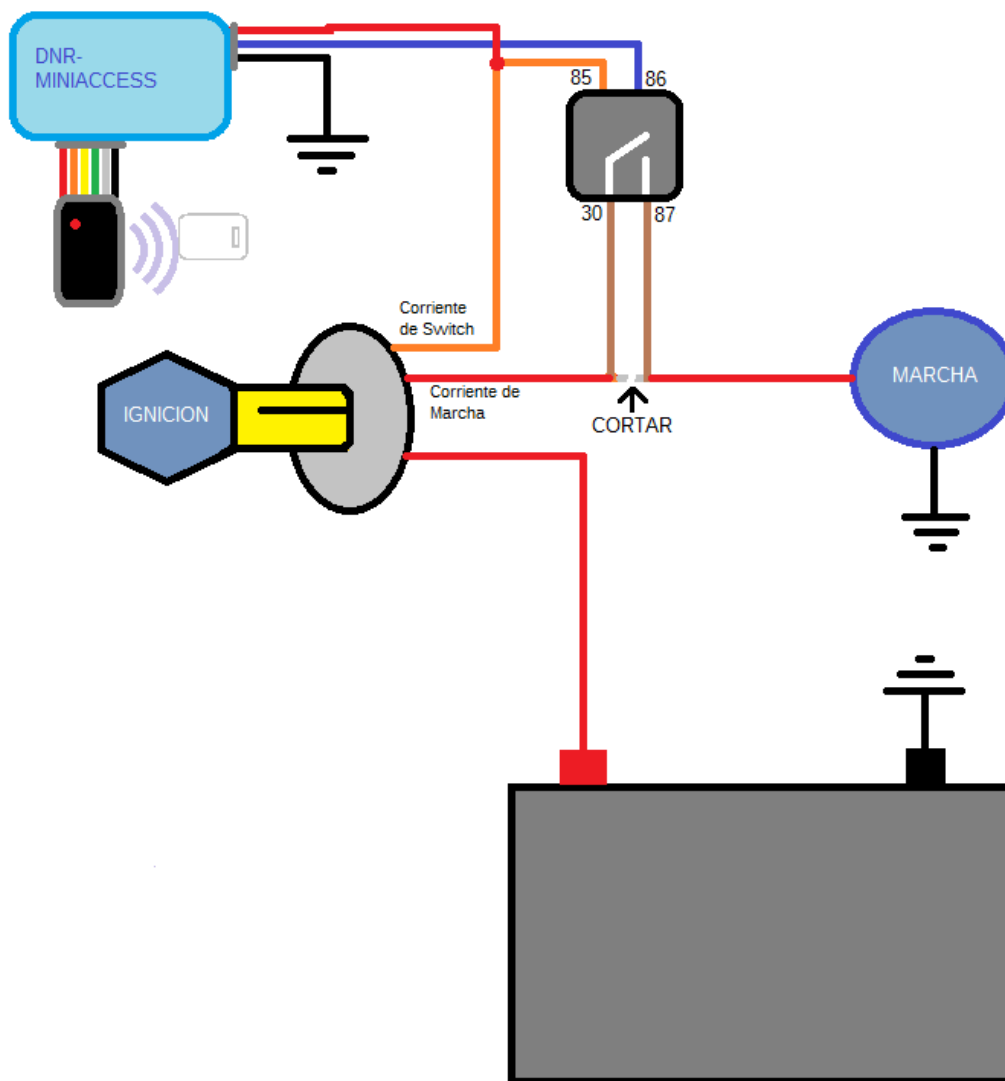
Funcionamiento: Presentar una credencial válida dará 5 segundos para encender el vehículo girando la llave.



Conexión con corte en marcha y corriente de switch (dispositivo enciende hasta girar el switch)

En un vehículo, montacargas o maquinaria con marcha, puede conectar el Dispositivo y el Relevador automotriz de la siguiente forma, conectando a corriente de switch (interruptor) el dispositivo estará siempre apagado y encenderá hasta girar el switch a la primera posición.

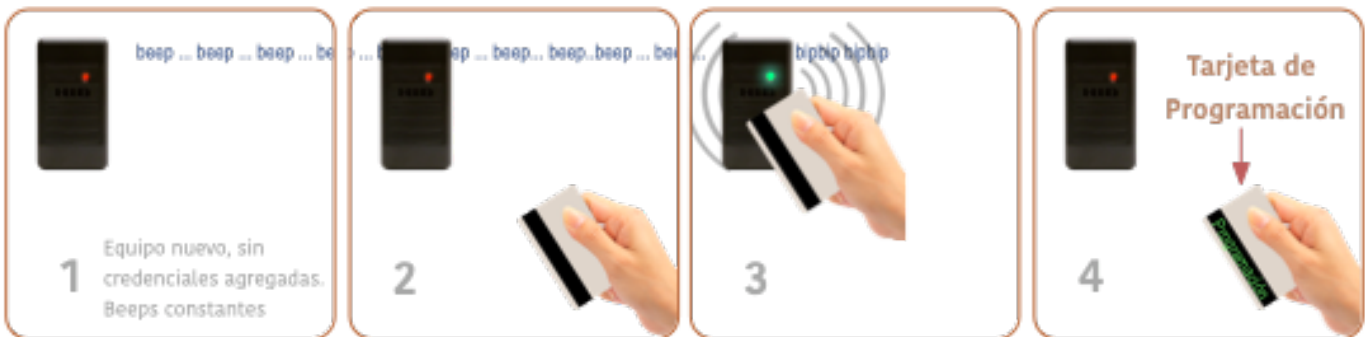
Funcionamiento: Girar el switch a primera posición para encender dispositivo. Esperar unos segundos para que el dispositivo encienda. Se escuchará una señal de inicio. Presentar una credencial válida dará 5 segundos para encender el vehículo girando la llave.



CONFIGURACION DE ACCESOS Y CREDENCIALES

Paso inicial: Configurar la Credencial de Programación

1. Dispositivo nuevo. Si el dispositivo es nuevo (o se han borrado todos los datos), el primer paso es definir y agregar una credencial, tarjeta o iButton de Programación. Se puede saber cuando el dispositivo es nuevo (o se ha reiniciado) porque se escuchará un beep corto cada segundo y veremos cambiar el LED interno y de la lectora cada segundo mientras no se configure al menos una “credencial” o “iButton”.



2. Elegir cuál será la credencial de programación y aproximarla a la lectora. Si es un iButton deberá hacer contacto en el sensor de iButton.

3. Después de que el dispositivo haya leído la credencial se escucharán 2 dobles pitidos (beeps) indicando que se ha registrado en la memoria del dispositivo como **credencial de programación**.

4. **ESTA PRIMER CREDENCIAL ES LA CREDENCIAL DE PROGRAMACION PARA ESE DISPOSITIVO** Dicha credencial permitirá programar otras credenciales. Su función será únicamente agregar y borrar) otras credenciales. Como recomendación, utilice la misma credencial como credencial de programación para todos sus dispositivos. Sin embargo, diferentes dispositivos pueden tener diferentes credenciales de programación.

5. Registre el número de credencial de programación en su [Hoja de Control](#).

Otro: _____			
A. CREDENCIAL DE PROGRAMACION (Tarjeta, chip, iButton, Código, etc)			
Código de Identificación	Responsable	Tipo (Tarj, iBut, Tecl)	
B. TARJETAS, CHIPS Y CODIGOS DE ACCESO			
Posición	Código de Identificación	Responsable	Tipo

Agregar Credenciales a un Dispositivo

Para agregar más credenciales debe tenerse previamente una credencial de programación.



1. Presentar la credencial de programación por la lectora para entrar en “modo programación”
2. Se escuchará un bip y luego dos dobles pitidos (bip, “bibip bibip”). El modo programación dura 5 segundos únicamente. Durante ese tiempo el LED principal y el led de la lectora parpadeará rápidamente y se escuchará un beep cada segundo. Durante ese tiempo puede presentar otra credencial para agregarla al dispositivo.
3. Presentar una credencial para agregarla. Cuando el dispositivo la acepta escucharemos dos “dobles bips” (bipbip bipbip) que indica que se ha agregado al dispositivo.

ATENCIÓN: Si se pasa una credencial que ya había sido agregada, se eliminará (ver sección Eliminar Credencial). Si se presenta la credencial e programación borrará todos los datos del dispositivo (ver sección Eliminar Todo).

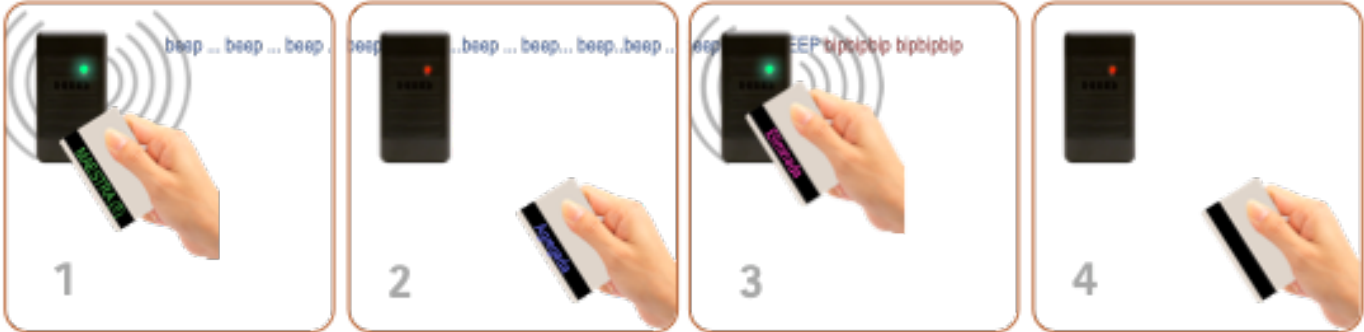
4. Una vez agregada la credencial y después de los dobles bip, escucharemos varios bips rápidos y una pausa. Ahora el dispositivo avisará el número de credencial interna que se acaba de agregar. **Debemos escuchar este número y tomar nota** para registrarlo en la Hoja de Control (es necesario para poder identificar quién ha usado por última vez el dispositivo.) Después de la pausa escucharemos varios beeps largos (y veremos parpadear el led auxiliar) y finalmente varios beeps cortos (y led principal parpadear). Los beeps largos indican las decenas y los beeps cortos las unidades. Por ejemplo, si es la primer credencial agregada solo escucharemos 1 beep corto. Pero si es la doceava credencial agregada escucharemos 1 beep largo y 2 cortos.
5. Usando los beeps de indicación final (posición en la tabla del dispositivo), tomar nota en la Hoja de Control especificando el número de identificación de la credencial, la posición y el nombre del responsable o usuario de la credencial. Por ejemplo si el dispositivo nos avisó el número 3 (por ser la tercer credencial):

A. CREDENCIAL DE PROGRAMACION (Tarjeta, chip, iButton, Código, etc)			
Código de Identificación	Responsable	Tipo (Tarj, iBut, Tecl)	
6789	PROGRAMACION	iButton	

B. TARJETAS, CHIPS Y CODIGOS DE ACCESO			
Posición	Código de Identificación	Responsable	Tipo
1	598	P. PEREZ	iButton
2	506	N. NUÑEZ	iButton
3	599	R. RODRIGUEZ	iButton

Eliminar Credencial

Se puede eliminar una credencial que ya fue agregada, repitiendo el proceso de “Agregar”.



1. Presentar la credencial de programación por la lectora para entrar en “modo programación”
2. Se escuchará un bip y luego dos dobles pitidos (bip, “bip bip bip”). El modo programación dura 5 segundos únicamente. Durante ese tiempo el LED parpadeará rápidamente y puede presentarse otra credencial para agregarla si ya existe, eliminarla.
3. Pasar una credencial que ya esté agregada. Puedes saber si ya está agregada consultando la Hoja de Control del dispositivo, por ejemplo. Cuando una credencial ya existe (es decir, ya se había agregado) el dispositivo la eliminará. Como confirmación escucharemos dos triples beeps (bipbipbip ... bipbipbip). Luego escucharemos una serie de beeps largos y una pausa.
4. Después de la pausa, el dispositivo anunciará o confirmará cuál posición fue eliminada usando sonidos y LEDs. Ver el punto 4 de la sección anterior (Agregar Credencial).
5. Es recomendable ahora registrar el cambio en la Hoja de Control. Si se elimina una credencial del dispositivo. Todas las posiciones cambiarán. Por ejemplo si hay tres credenciales y se elimina la que estaba en posición 2, la posición 3 se convierte en posición 2. Ejemplo, registrar la eliminación de la posición 2.

A. **CREDECIAL DE PROGRAMACION** (Tarjeta, chip, iButton, Código, etc)

Código de Identificación	Responsable	Tipo (Tarj, iBut, Tecl)
6789	PROGRAMACION	iButton

B. **TARJETAS, CHIPS Y CODIGOS DE ACCESO**

Posición	Código de Identificación	Responsable	Tipo
1	598	P. PEREZ	iButton
2	506	N. NUNEZ	iButton
3	599	R. RODRIGUEZ	iButton

A. **CREDECIAL DE PROGRAMACION** (Tarjeta, chip, iButton, Código, etc)

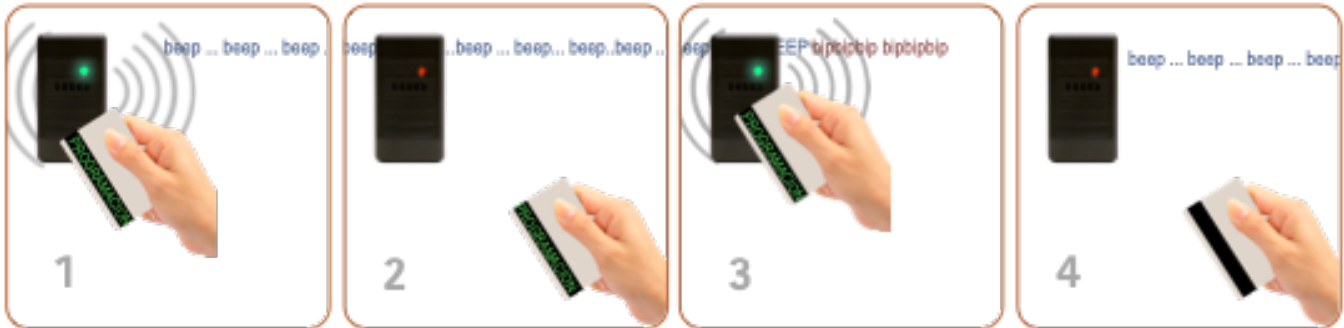
Código de Identificación	Responsable	Tipo (Tarj, iBut, Tecl)
6789	PROGRAMACION	iButton

B. **TARJETAS, CHIPS Y CODIGOS DE ACCESO**

Posición	Código de Identificación	Responsable	Tipo
1	598	P. PEREZ	iButton
XXX	BORRADA	BORRADA	
2	599	R. RODRIGUEZ	iButton

Eliminar Todo: volver al modo inicial de fábrica

Se puede reiniciar la memoria del dispositivo y regresarlo a su estado inicial (ver la sección “Pasos iniciales”) de 2 maneras. La primera es usar la credencial de programación y la segunda (por ejemplo si la credencial de programación se dañó o se extravió) es utilizar el botón del dispositivo.



Para eliminar todo usando la credencial de programación:

1. Presentar la “credencial de programación” para entrar en modo programación que dura 5 segundos.
2. Alejar la credencial de programación (o separar el iButton de programación) al menos 2 segundos.
3. Volver a presentar la credencial de programación. Hecho esto se eliminarán todas las credenciales incluyendo la credencial de programación. Se escuchará un beep largo como confirmación. El dispositivo ya no reconoce ninguna credencial.
4. El dispositivo hará beeps constantemente como cuando está nuevo.
5. En este punto, se pueden borrar los datos de la Hoja de control (excepto los datos del dispositivo) para volver a empezar.

Para eliminar todo usando el botón de programación interno:

1. Si el dispositivo está dentro de un gabinete, debe abrirse para poder localizar el botón de programación. Regularmente se encuentra junto a los Leds.
2. Presionar el botón para entrar en “modo programación”. Esto funciona igual que si se presentara una credencial maestra. El modo programación dura 5 segundos.
3. Presionar el botón 6 veces antes de que pasen 5 segundos. Se escuchará un beep largo como confirmación. El dispositivo ya no reconoce ninguna credencial.
4. El dispositivo hará beeps constantemente como cuando está nuevo.
5. En este punto, se pueden borrar los datos de la Hoja de control (excepto los datos del dispositivo) para volver a empezar.

