



Control de Accesos

# IN-Prox

## Lector RFID 125 Khz

MANUAL DE REFERENCIA DE EQUIPO

 **intelektron**

# IN-Prox

Lector RFID 125 Khz

---

© 2022 INTELEKTRON S.A.

*El lector IN-Prox es un lector de Tarjetas de Proximidad de Fabricación Nacional, que ha sido diseñado pensando en cubrir todos los aspectos más importantes en un producto de estas características.*

*Simple, compacto, pero a la vez con la mayor tecnología y prestaciones del mercado, aporta un diseño elegante, moderno y funcional.*

*Este producto fue desarrollado en Argentina por Intelektron S.A.*



[www.intelektron.com](http://www.intelektron.com) - Tel.: +54 (11) 2205-9000

# MANUAL DE REFERENCIA DE EQUIPO - Lector IN-PROX

© 2022 INTELEKTRON S.A.

Todos los derechos reservados.

Ninguna porción de este manual puede ser transcripta, fotocopiada, reproducida, transferida o almacenada en un sistema de información de cualquier tipo, sin la previa autorización escrita de INTELEKTRON S.A.

El uso del siguiente manual y/o sus productos asociados para cualquier otro fin distinto al que fueron diseñados, queda exclusivamente bajo responsabilidad del cliente y elimina automáticamente todo derecho a reclamo, como así también la garantía de los mismos.

Impreso: 2022 en Buenos Aires, Argentina.

## Edita y Publica

*Intelektron S.A.*

### Perfil de Intelektron

*Empresa pionera en el desarrollo local de soluciones de alta tecnología para Control de Tiempo y Asistencia y Control de Accesos y Visitas del Personal, ocupa desde hace más de trece años una posición de liderazgo en el rubro, con un crecimiento ininterrumpido año tras año, lo que nos ha permitido finalizar el año 1999 premiados con el "EAGLE SECURITY AWARDS" como "MEJOR EMPRESA DEL AÑO", además de recibir también, las distinciones a "MEJOR PRODUCTO EN CONTROL DE ACCESO" y "MEJOR LINEA DE PRODUCTOS NACIONALES".*

*Contamos con personal altamente capacitado, conformando una de las mayores organizaciones a nivel nacional del rubro, garantizando soluciones de alta integración tecnológica e inmejorable relación Costo-Beneficio diseñando e implementando en tiempo y forma productos y sistemas que satisfacen sus necesidades presentes y se anticipan a sus requerimientos futuros.*

*Un fuerte acento puesto en la provisión de servicios conexos desde el inicio de nuestra actividad, permite hoy a INTELEKTRON garantizar los repuestos y el soporte técnico permanente a miles de usuarios mediante el uso de fax, e-mail, consultas telefónicas con nuestros especialistas o mediante la visita de profesionales que concurren a las empresas con nuestras unidades móviles.*

*Nuestro departamento exclusivo de Investigación y Desarrollo se ocupa del análisis permanente de nuevas tecnologías para la incorporación de las mismas en cada nuevo equipo que se diseña y fabrica, para asegurar a los usuarios, no sólo equipos de última tecnología, sino también la actualización constante de los mismos.*

*Al tratarse de una empresa orientada fuertemente hacia la implementación de proyectos "llave en mano", disponemos de una completa línea de productos y una amplia experiencia en la puesta en marcha de soluciones integrales que aseguran la obtención de máximos beneficios por la inversión realizada.*

# Indice general

<b>Capítulo I Introducción</b>	<b>2</b>
1 Deslinde de Responsabilidad .....	3
2 Alcance del documento .....	3
3 Descripción .....	4
4 Especificaciones Técnicas .....	5
5 ¡Importante! .....	6
<b>Capítulo II Instalación</b>	<b>8</b>
1 Contenido .....	8
2 Instrucciones de Montaje .....	8
3 Conexionado .....	8
4 Prueba Y Operación .....	8
5 Especificaciones Importantes .....	9
<b>Capítulo III Tarjetas de Configuración</b>	<b>11</b>
1 Instrucciones .....	11
2 Tarjetas .....	11
3 Consideraciones .....	12
<b>Capítulo IV Actualización de Firmware</b>	<b>14</b>
1 Hardware .....	14
2 Instrucciones .....	15
3 Conectando del Lector a la PC .....	15
4 Recomendaciones .....	16
5 Línea de Comandos .....	16
6 Número de Puerto Serie .....	18
7 Esquema electrónico del adaptador RS-232 a TTL .....	18
<b>Capítulo V Garantía</b>	<b>21</b>

---

# Capítulo I

## Introducción



# 1 Introducción

## ¡Felicitaciones!

El **Lector de Proximidad RFID IN-Prox 125 Khz de Intelektron** es compatible con todos los sistemas de Control de Accesos y Asistencia, y obviamente puede ser utilizado también para otras múltiples aplicaciones que requieran leer una tarjeta de proximidad de 125 Khz. Todas sus líneas de datos se encuentran protegidas, característica que lo hace sumamente confiable.

Le agradecemos haber confiado en nosotros y en nuestros productos.

**Intelektron S.A. es la empresa Líder en Controles de Acceso en Argentina** y produce con niveles de calidad internacionales, ya que tiene más de 31 años de seria trayectoria y exporta la mayoría de sus productos.

Le garantizamos satisfacción total con los resultados del equipo y esperamos que siga utilizando y recomendando los productos Intelektron.

Lo saludamos y quedamos a su entera disposición para cualquier consulta o sugerencia que desee. Puede hacernos llegar su comentario a: [sugerencias@intelektron.com](mailto:sugerencias@intelektron.com)

Gracias y hasta siempre.



Solís 1225 - CABA, Argentina

Tel.: +54 (11) 2205-9000

[www.intelektron.com](http://www.intelektron.com) - [ventas@intelektron.com](mailto:ventas@intelektron.com)

## 1.1 Deslinde de Responsabilidad

**INTELEKTRON S.A.** no se responsabiliza por cualquier tipo de daño o perjuicio que pueda ocasionar el uso o mal uso de sus productos, y su garantía cubre exclusivamente los términos expresados en la misma. Cualquier otro caso no documentado en la garantía, no está contemplado ni cubierto por la empresa.

Para aquellos productos que requieran algún tipo de instalación, la misma deberá ser realizada por personal de **INTELEKTRON S.A.** o personal autorizado en forma explícita. De otra forma, la empresa se reserva el derecho unilateral de reconocer o no la misma.

Además, se reserva el derecho de modificar en cualquier sentido, en forma total o parcial el contenido del presente documento, como así también las características de cualquiera de sus productos, sin previo aviso ni obligación de notificar a ninguna persona o entidad de los cambios producidos.

## 1.2 Alcance del documento

Este manual ofrece información de configuración y operación básica del **Lector de Proximidad RFID IN-Prox 125 Khz.**

Se recomienda leer completamente la guía antes de realizar la instalación y puesta en marcha para adquirir una visión global de las funcionalidades.

## 1.3 Descripción

Versátil en el uso cotidiano del instalador, ya que no es necesario tener stocks de diferentes modelos, sino que el mismo producto puede ser configurado mediante una simple tarjeta para convertirlo en un lector de tarjetas **EM-Marin**, en uno **compatible** con tarjetas **HID**, o para casos especiales **ambos simultáneamente**. Esta posibilidad, además de ser sumamente útil para simplificar stocks, permite cubrir necesidades en distintos procesos de migración tecnológica.

El formato de salida de un lector es habitualmente fijo y hasta suelen comercializarse con diferentes precios, pero en el caso del **IN-Prox** también esto es configurable y sin cargos adicionales. Las salidas pueden ser **Wiegand** (en sus diferentes formatos 26, 34, 35 y 37 bits), **Aba Track** o **RS-232**, lo que permite su adaptación a cualquier equipo del mercado que soporte **RFID 125 KHz** tanto en equipos de Control de Accesos, Relojes de Personal, Molinetes, Barreras y Emuladores de Teclado.

Debido a su reducido tamaño y elegante diseño, es ideal para reemplazar lectores de otras tecnologías (magnéticos, código de barras, etc.) en instalaciones ya existentes. Su gabinete en ABS y sellado en resina, lo hace sumamente **compacto y robusto**, permitiendo obviamente su uso a la intemperie, apto para las incidencias climáticas y al vandalismo, lo que facilita su aceptación, instalación y uso.



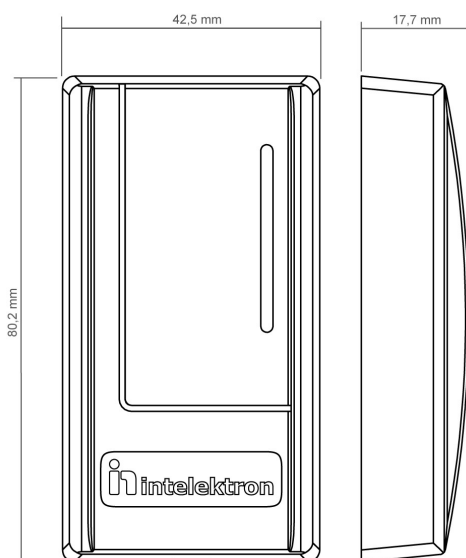
Posee un buzzer para la indicación sonora de lectura o error y como un detalle estético que lo distingue, el indicador que entrega la señal visual típica de este tipo de lectores, fue diseñado con un formato de línea vertical, con un **LED RGB** que ofrece **3 colores** como indicación del estado en que se encuentra: Azul para el estado de reposo, Verde para Tarjeta Habilitada y Rojo para Tarjeta Inhabilitada, distinguiéndose también en este punto respecto a los ya conocidos que poseen sólo 2 estados de indicación visual.

Todas estas excelentes prestaciones, han sido combinadas con un excelente precio muy competitivo, logrando así, la mejor relación de costo-beneficio en un lector de Tarjetas de Proximidad.



## 1.4 Especificaciones Técnicas

### Especificaciones



<b>Dimensiones</b>	80,2 x 42,5 x 17,7 mm
<b>Peso</b>	75 gm
<b>Consumo</b>	40 mA
<b>Alimentación</b>	5-16 VCC
<b>Rango de Lectura</b>	5 a 8 cm
<b>Tiempo de Lectura (Tarjeta)</b>	= 200ms
<b>Frecuencia de Transmisión</b>	125 Khz
<b>Tecnología de Lectura</b>	- Compatible HID - EM-Marin - Dual
<b>Salida de Datos</b>	- Wiegand - ABA Track - RS-232 (TTL)
<b>Indicador LED</b>	Azul: Reposo Verde: Tarjeta Habilitada Rojo: Tarjeta Inhabilitada
<b>Sonido</b>	Sí
<b>Temperatura de Funcionamiento</b>	-10° C a +70° C
<b>Humedad de Funcionamiento</b>	10% a 90% de humedad relativa sin condensación
<b>Color</b>	Negro
<b>Material</b>	ABS
<b>Índice de Protección</b>	IP65
<b>Garantía</b>	INTELEKTRON: 24 meses

## 1.5 ¡Importante!

La información comprendida en este manual será de suma importancia al momento de la instalación y conexionado de los equipos.

Sugerimos su lectura previa a fin de informarse sobre el correcto procedimiento para su puesta en marcha sin inconvenientes y así obtener un óptimo funcionamiento de sus prestaciones.

Cabe destacar que para realizar una correcta instalación, es recomendable contar con los servicios de un instalador competente.

**NOTA:** *Las normas de conexión deben de ser estrictamente respetadas, de forma tal, de evitar inconvenientes en el equipo y todos sus accesorios.*

# Capítulo II

## Instalación



## 2 Instalación

### 2.1 Contenido

- Un Lector de Tarjetas de Proximidad **IN-Prox** con tapa y cable.
- Dos tarugos plásticos de 5 mm para pared.
- Dos tornillos de fijación.

### 2.2 Instrucciones de Montaje

- Determine el lugar apropiado para amurar el lector. Se puede montar sobre cualquier superficie, recordando que sobre metal, puede disminuir el rango de lectura.
- Tome el plano de perforado, ubíquelo en la posición que considere correcta para la fijación del lector y proceda a marcar dónde irán las perforaciones.
- Realice los agujeros de fijación con la medida y mecha correcta, de acuerdo a la superficie.
- Realice un agujero pasante de 12 mm aproximadamente, para pasar el cable.
- Retire la tapa y fije el lector en la superficie de montaje.
- Conecte los cables del lector al controlador, asegurándose de que no esté energizado.
- Recuerde que el lector está diseñado para funcionar con tensiones estabilizadas.
- Energice y verifique el funcionamiento del lector.
- La distancia máxima del cable es de 150 metros. En climas fríos (-28°) y operando con 5V, la distancia máxima del cable es de 60 metros. Para distancias mayores alimente con 12V.

### 2.3 Conexionado

#### Del Lector al Controlador

Wiegand	ABA	RS232 (TTL)	Color de cable
+DC	+DC	+DC	Rojo
GND	GND	GND	Negro
---	Tarjeta Presente	---	Violeta
Dato 0	Datos	Tx	Verde
Dato 1	Clock	---	Blanco
Blindaje a GND	Blindaje a GND	Blindaje a GND	Malla
LED Verde	LED Verde	LED Verde	Naranja
LED Rojo	LED Rojo	LED Rojo	Marrón
Sonido	Sonido	Sonido	Amarillo
Retención	Retención	Retención	Azul

### 2.4 Prueba Y Operación

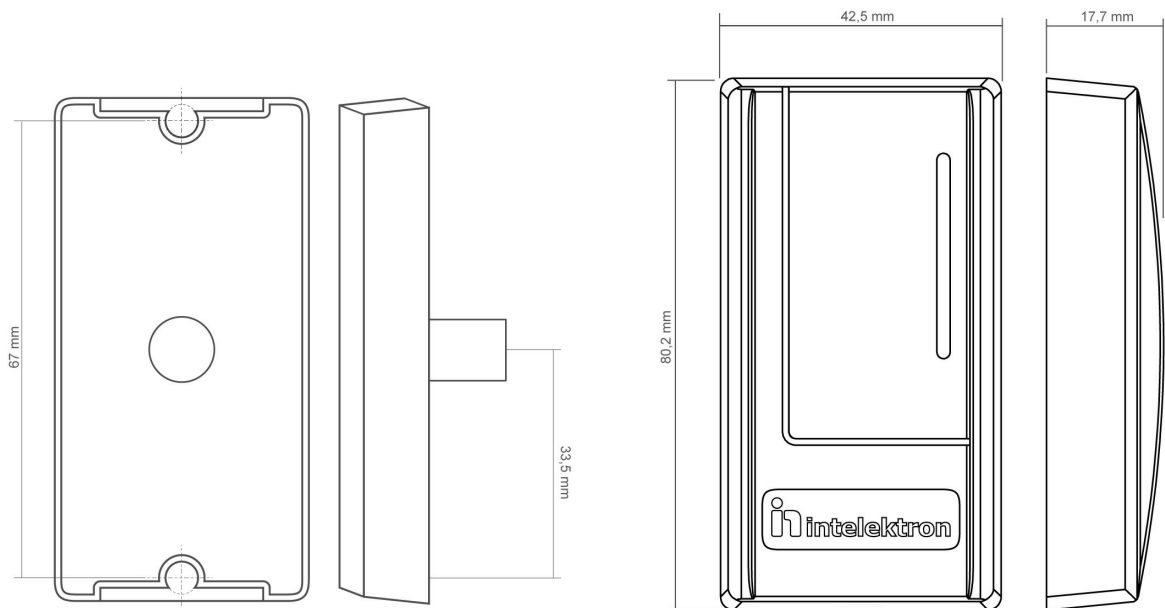
Cuando el lector se energiza, el LED verde parpadea mientras el buzzer emite un sonido. Inmediatamente el LED enciende azul para indicar que el procesador está funcionando

correctamente.

Para probar el lector debe pasar una tarjeta que corresponda con el modelo de lectura. En la configuración de fábrica, cuando se aproxima una tarjeta válida al lector, se enciende el LED verde por 200 ms mientras suena el buzzer.

## 2.5 Especificaciones Importantes

- Rango de tensión de alimentación 5-16 VCC.
- Tensión de alimentación estabilizada.
- Pico de consumo 80 mA.
- Consumo medio 40 mA.
- Máxima distancia de cable 150 m con tensión de 12V.



# Capítulo III

## Tarjetas de Configuración



## 3 Tarjetas de Configuración

El Lector de Proximidad **IN-Prox** permite configurar el protocolo/formato de lectura y la interfase de salida, usando tarjetas especiales después de la inicialización.

### 3.1 Instrucciones

- Energizar el lector.
- Esperar a que finalice la secuencia de inicialización (Led azul encendido después que el Buzzer emite sonido).
- Pasar las tarjetas de configuración antes de que transcurran 10 segundos.
- El lector emite dos pitidos y enciende el Led verde durante 200 mS.
- La secuencia de configuración finaliza cuando transcurrieron 10 segundos o se pasa una tarjeta estándar.

### 3.2 Tarjetas

ID	Función	Descripción
00001	<b>HID125 Wiegand</b>	Resetea el lector para leer tarjetas HID125 y salida Wiegand. Período de la marca 500 uS y del espacio 1500 uS. Leds y Buzzer activados.
00002	<b>HID125 ABA-Track II</b>	Resetea el lector para leer tarjetas HID125 y salida ABA Track II. Período del clock 1500 uS. Dato válido en el medio, 5 caracteres al comienzo y de final hasta completar 42. 8 caracteres de padding. Leds y Buzzer activados.
00003	<b>EM4100 Wiegand</b>	Resetea el lector para leer tarjetas EM4100 y salida Wiegand. Período de la marca 50 uS y del espacio 1950 uS. Leds y Buzzer activados.
00004	<b>EM4100 ABA-Track II</b>	Resetea el lector para leer tarjetas HID125 y salida ABA Track II. Período del clock 1000 uS. Dato válido en alto, 2 caracteres al comienzo y 1 al final. 10 caracteres de padding. Leds y Buzzer activados.
00005	<b>EM4100 y HID125</b>	Activa la lectura dual, EM4100 y HID125.
00006	<b>Buzzer Apagado</b>	Desactiva los mensajes sonoros.
00007	<b>Led Apagado</b>	Desactiva los mensajes lumínicos.
00008	<b>Salida RS-232</b>	Configura la interfase de salida para RS-232 a 9600 baudios.
00009	<b>Actualización Firmware</b>	Pone el lector en el modo de actualización de firmware. NOTA: Tarjeta a Pedido.
00010	<b>Personalizar ID y FC</b>	Configura el identificador y el código de empresa del formato personalizado de HID cuando la salida es ABA o RS-232. Nota: Tarjeta a Pedido.

ID	Función	Descripción
00011	<b>Personalizar Paridad</b>	Configura la paridad del formato personalizado de HID cuando la salida es ABA o RS-232. Nota: Tarjeta a Pedido.

### 3.3 Consideraciones

Existen dos tipos de tarjetas de configuración, las que resetean todos los parámetros de configuración y las que modifican algunos.

Por ejemplo, si se quiere que el lector sea dual (EM4100 y HID125) y la salida ABA con período de 1500 uS, hay que pasar la tarjeta 00002 y después la 00003.



# Capítulo IV

## Actualización de Firmware



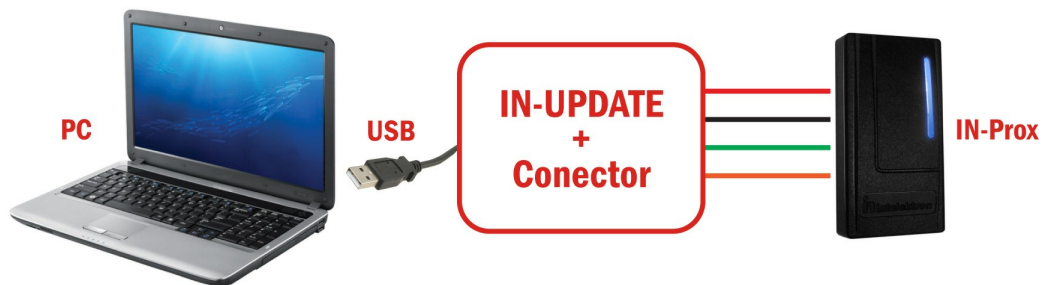
## 4 Actualización de Firmware

El firmware del lector de proximidad **IN-Prox** se puede actualizar usando un puerto serie de la PC, una tarjeta de configuración especial, y un programa de línea de comando que corre en Windows y Linux.

### 4.1 Hardware

Para conectar el lector a la PC se necesita un hardware que convierta los niveles lógicos RS-232 a TTL y que le suministre la tensión de alimentación. A continuación describimos las dos opciones disponibles:

**IN-Update** es un dispositivo que comercializa Intelektron que emula un puerto serie por USB pero con salida TTL y que provee la alimentación al lector.



**Adaptador TTL** es una placa adaptadora de niveles lógico (RS-232 a TTL) que se conecta a un convertidor de USB a RS-232 (ej. Manhattan) y que usa una fuente de energía externa para alimentar al lector.



## 4.2 Instrucciones

- Obtener un firmware valido del sitio de Intelektron. Ejemplo: **rd125\_1.0.bin**
- Conectar el adaptador serie a la PC
- Energizar el lector.
- Esperar a que finalice la secuencia de inicialización, (led azul encendido después que el buzzer emite sonido).
- Pasar la tarjeta de configuración 9 antes de que transcurran 10 segundos.
- El lector emite dos pitidos y enciende el led rojo.
- Ejecutar el programa de actualización escribiendo la linea de comandos y presionando la tecla enter. **rd125\_update rd125\_1.0.bin COM1**
- El led verde del lector parpadea durante la actualización del firmware.
- Si la actualización es exitosa el lector ejecuta la secuencia de inicialización.
- Esperar a que finalice la secuencia de inicialización, (led azul encendido después que el buzzer emite sonido).
- Probar el lector.

*Nota: la actualización del firmware no modifica la configuración del lector.*

## 4.3 Conecciondo del Lector a la PC

Tabla con la descripción del conexionado a utilizar.

Lector	PC	Alimentación	Color de Cable
+DC		+5 VDC	Rojo
GND		GND	Negro
Dato 0	Tx - RS232		Verde
Led Verde	Rx - RS232		Naranja

Imagen del conexionado del **IN-Update**, notar que la alimentación la provee el mismo conversor.



Imagen del conexionado de la placa adaptadora y la **fuentes de alimentación de 5VCC**.



Como podemos observar en la figura, al iniciar el lector y acercarle la tarjeta de actualización el led cambia a rojo indicando que está listo para ser actualizado.

#### 4.4 Recomendaciones

- Después que el lector pasa al modo de actualización, la única forma de volverlo al estado de operación es actualizando el firmware.
- Si se interrumpe la energía eléctrica durante la actualización el lector queda inutilizado.
- Si la actualización falla, esperar a que el lector vuelva a encender el led rojo antes de reintentar.

#### 4.5 Línea de Comandos

El programa de actualización requiere de dos parámetros, el primero es el archivo de actualización y el segundo el puerto del adaptador serie.

Si se ejecuta el programa sin línea de comandos, aparece la pantalla de ayuda.

```
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$ ./rd125_update
Actualizador del firmware del lector RD-125

Uso: rd125_update [firmware] [com] [baudrate (opcional)] [timeout mS (opcional)]
Ejemplo: rd125_update rd125_1.0.bin COM1

----- Conexionado -----
RS232 Tx de la PC al Dato 0 del lector (verde).
RS232 Rx de la PC al Led Verde del lector (anaranjado).

----- Instrucciones -----
1 - Energizar el lector y esperar que concluya la secuencia de reset.
2 - Pasar la tarjeta de actualizar, antes de 10 segundos.
3 - Verificar que el lector encienda el led rojo.
4 - Ejecutar rd125_update.
5 - Esperar a que transfiera el 100%.
6 - El lector debe inicializarse normalmente.

----- Recomendaciones -----
No desconectar VCC del lector durante la actualización
Si falla, esperar que el led rojo encienda antes de reintentar.

Ver 1.1 - Intelektron SA - 2014
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$
```

Existen dos parámetros adicionales, que permiten modificar la velocidad de comunicación y el tiempo que espera una respuesta del lector. El baudrate para la versión 1 de hardware del lector es fijo a 9600, y el tiempo de espera en 5 segundos.

Si el archivo de actualización no es válido o esta dañado, el programa retorna error 14.

```
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$ ./rd125_update rd125_1.0.bin COM1
Abriendo archivo de firmware: rd125_1.0.bin
Archivo de firmware corrupto. (14)
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$
```

Si el programa no recibe una respuesta del lector durante 5 segundos retorna error 11.

```
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$ ./rd125_update rd125_1.0.bin COM1
Abriendo archivo de firmware: rd125_1.0.bin
Firmware modelo: RD125 ver: 1.0 bytes: 6462
Abriendo puerto serie: COM1 a 9600 baudios, tiempo de espera: 5000 mS

Grabando | | 0.00 %

Tiempo de espera agotado. (11)
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$
```

Cuando la actualización es exitosa, la barra de progreso indica el 100 % de transferencia del firmware y retorna error 1.

```
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$ ./rd125_update rd125_1.0.bin COM1
Abriendo archivo de firmware: rd125_1.0.bin
Firmware modelo: RD125 ver: 1.0 bytes: 6462
Abriendo puerto serie: COM1 a 9600 baudios, tiempo de espera: 5000 mS

Grabando | ##### | 100.00 %

Actualización exitosa. (1)
jjsch@jjsch-linux:~/project/rd125_update$
```

Actualización Exitosa en Windows.

```

C:\IN-Prox>rd125_update rd125_1.0.bin com50
Abriendo archivo de firmware: rd125_1.0.bin
Firmware modelo: RD125 ver: 1.0 bytes: 6550
Abriendo puerto serie: com50 a 9600 baudios. tiempo de espera: 5000 ms

Grabando | ##### | 100.00 %

Actualizaci||n exitosa. <1>

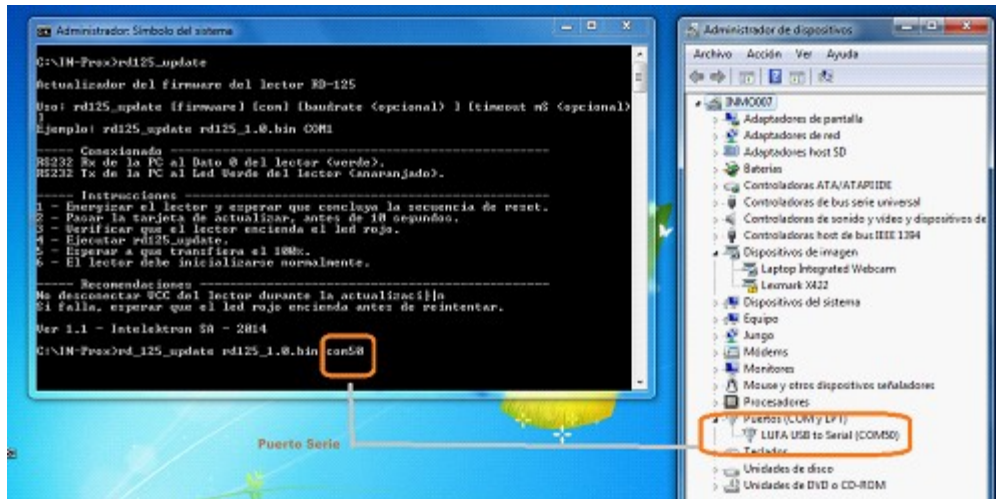
C:\IN-Prox>
    
```

### 4.6 Número de Puerto Serie

Para conocer el numero del puerto serie que le asigno Windows al IN-Update, después de conectarlo, hay que ir al “Administrador de dispositivo” y buscar “LUFA USB to Serial” (en este caso COM50).

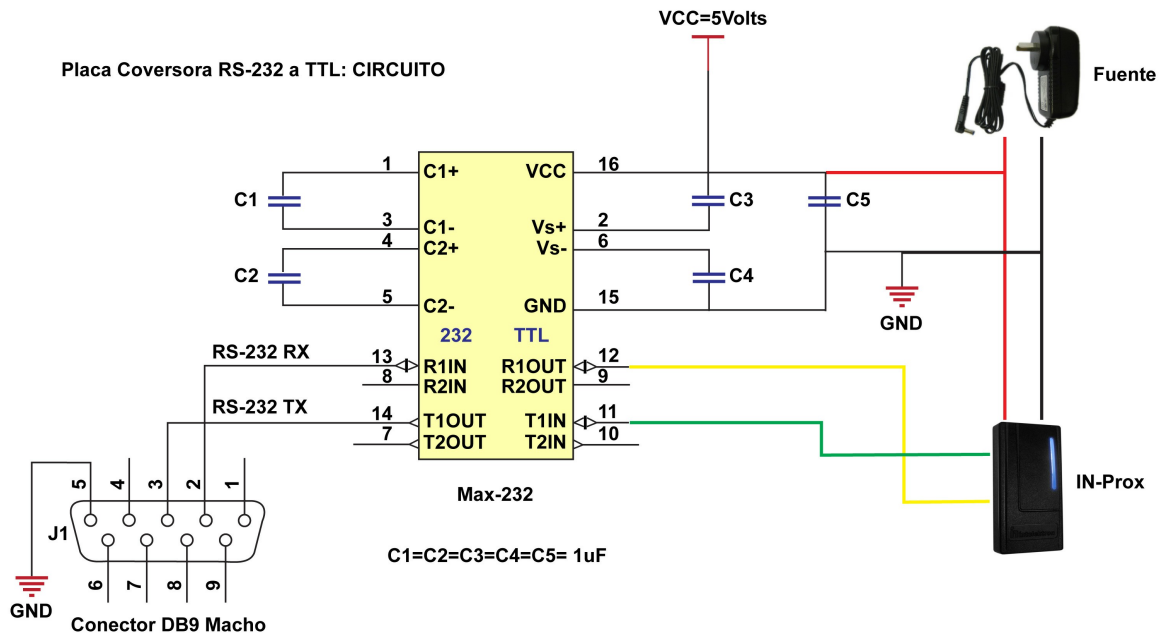
La línea de comandos para actualizar el lector es la siguiente:

```
C:\IN-Prox>rd125_update rd125_1.0.bin com50
```



### 4.7 Esquema electrónico del adaptador RS-232 a TTL

El adaptador se basa en el integrado MAX-232 que convierte los niveles lógicos de RS232 a TTL. La fuente de alimentación de 5 V de tensión continua estabilizada, tiene que suministrar por lo menos 150 mA . La salida del puerto serie de la PC se conecta en J1.



# Capítulo V

## Garantía





## 5 Garantía

La garantía que **INTELEKTRON S.A.** otorga por el presente certificado es por el término de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra, según las condiciones que se expresan más adelante en el presente contrato y licencia de uso, dejando aclarado que es único y que no existe otra garantía expresa o implícita, sobre este producto. La garantía cubre todo defecto, falla y/o vicio de material que pudiera producirse en este producto como consecuencia de componentes o piezas que, sometidas a nuestro examen, demuestren haber resultado defectuosas de fábrica. Para que dicha garantía se haga efectiva, el comprador deberá presentar el producto con su Marca y N° de serie intactos, junto con la factura que acredite la fecha de compra, de lo contrario la empresa se reserva el derecho de aceptación de dicha garantía. La revisión, control, chequeo y/o reparación del producto o sistema de software, se hará exclusivamente en los Laboratorios Técnicos de INTELEKTRON S.A. , por lo tanto, todos los gastos ocasionados por traslado, transporte, instalación, desmontaje, etc., quedan exclusivamente a cargo del cliente. Si el cliente quisiera que la revisión de sus equipos o implementación del software se haga en su domicilio, el costo de dicho servicio se regirá por las condiciones vigentes en ese momento, que el cliente deberá abonar el mismo día de la visita. Quedan exceptuados de esta garantía: el acabado exterior de los gabinetes, carcazas plásticas, accesorios o cualquier otro elemento dañado o desgastado por: caídas, roturas, golpes, transporte o manoseo indebido, suciedad y/o uso o mantenimiento inadecuado. Asimismo, el presente certificado quedará sin efecto por: La intervención o intento de reparación del mismo por personal ajeno a nuestro servicio técnico, la conexión a computadoras sin una correcta descarga a tierra y/o redes de alimentación inapropiadas: con tensiones inferiores o superiores a 220VCA. La empresa se compromete únicamente al cambio o reparación del producto, sin cargo alguno, siempre que la falla no sea originada por las causas antedichas. Por otra parte, para garantizarle una Satisfacción Total con el producto, la empresa aceptará la devolución del mismo con sólo presentar por escrito el motivo de su disconformidad, dentro de los 3 (tres) primeros días de realizada la compra. Pasado ese plazo se asume que el cliente lo ha probado y demuestra total conformidad con el funcionamiento, compatibilidad y contenido del mismo. La empresa no se responsabiliza por ningún daño o perjuicio que pueda ocasionar el uso o mal uso del producto, limitándose su garantía a lo expresado en este documento. Cabe aclarar que toda intervención del personal técnico de INTELEKTRON realizada dentro del plazo de garantía, debido a supuestas fallas o desperfectos, que luego no se verifiquen fehacientemente, deberá ser abonada por el cliente.

### **Marcas Registradas**

**INTELEKTRON, IN, API, REI, REIWin, APIWin, VISWin** y sus respectivos logos son marcas registradas de **INTELEKTRON S.A.**

HID and the HID logo are trademarks or registered trademarks of HID Global in the U.S. and/or other countries

Todas las demás marcas registradas nombradas son propiedad de sus respectivas empresas y / o representantes legales.