

REI IN-2

RELOJ ELECTRÓNICO PARA CONTROL DE HORARIO

REI IN-2 es el equipo más avanzado perteneciente a la nueva línea de relojes para Control de Tiempo y Asistencia que mantiene la robustez y sencillez de operación que ha caracterizado a Intelektron, basado en una moderna CPU de 32 bits que le permite incorporar prestaciones para que distribuidores y clientes sigan eligiéndonos. Se adapta a todos los requerimientos de las Empresas, Organismos, Fábricas y Establecimientos, logrando con sencillez y sin burocracia, un efectivo control horario y permitiendo además, realizar un completo manejo de los centros de costos, que redundará en mejores tiempos de producción y ahorro de dinero.



Modelos

El **REI IN-2** posee la mayor variedad de tecnologías de lectura, e incorpora la posibilidad del uso de la biometría.

- **REI IN-2 Huellas**
- **REI IN-2 Huellas Lite**
- **REI IN-2 Huellas Plus**
- **REI IN-2 Proximidad HID**
- **REI IN-2 Proximidad EM**
- **REI IN-2 iCLASS HID/Mifare**
- **REI IN-2 Mifare**
- **REI IN-2 Compatible con Monedero Electrónico para Transporte Público**
- **REI IN-2 Huellas + Proximidad HID**
- **REI IN-2 Huellas + Proximidad EM**
- **REI IN-2 Huellas + iCLASS HID**
- **REI IN-2 Huellas + Mifare**
- **REI IN-2 Huellas + Compatible Monedero Electrónico para Transporte Público**
- **REI IN-2 Huellas Lite + Compatible Monedero Electrónico para Transporte Público**
- **REI IN-2 Banda Magnética Externo**
- **REI IN-2 Código de Barras Externo**

Funcionamiento Autónomo (Programación desde el propio teclado)

Su funcionamiento es totalmente independiente, puede programarse íntegramente desde el teclado incorporado en el propio equipo. De esta forma no requiere computadora, salvo en el momento de descargar los datos almacenados, o si se realiza la programación remota.

Display Alfanumérico



Posee Display alfanumérico de cuarzo líquido (LCD) de 32 dígitos con fondo luminoso de alto contraste, para indicación de mensajes, tanto para el supervisor como para el personal, con indicación permanente de fecha, hora e ingresos/egresos.



REI IN-2



Confirmación Sonora y Visual

Cada vez que se pasa una tarjeta o huella se reproduce un mensaje sonoro y se muestra un mensaje de validación o rechazo en el Display alfanumérico.

El **REI IN-2** permite emitir mensajes hablados, mediante el uso de archivos de sonido.wav, reemplazando los originales que vienen en el equipo.

Además, se puede configurar la acción de un relé, de modo de activar dispositivos externos al equipo.

Lector Adicional

Es posible conectar al equipo un lector adicional para tener independizados los registros de entrada con los de salida de forma tal que agilice el proceso de marcación. Al utilizar el software de Control de Tiempo y Asistencia **REIWin**, no es necesario este segundo lector, ya que el programa identifica los registros de Entrada y Salida independientemente del lector en que se producen y/o la tecla que esté presionada. El equipo además soporta la conexión de lectores de diferentes normas y tecnologías, permitiendo el uso de medios de identificación diferentes, lo cual es una gran ventaja para la migración a nuevas tecnologías.

Gabinete Robusto



Compacto, robusto, de fina terminación, de moderno diseño y con teclado para programación incorporado. El gabinete del equipo está diseñado a partir de una pieza inyectada en plástico ABS de alta resistencia y con paredes de 6 mm, marcando una gran diferencia con la mayoría de los productos disponibles en el mercado. Único en su clase por su robustez, ideal para resistir el maltrato y/o situaciones vandálicas.

Entradas Auxiliares Programables

El **REI IN-2** dispone de cuatro entradas auxiliares programables para censar una puerta abierta, detectar un pulsador de apertura manual (REX), etc. Características ideales si se utiliza la función abre puertas (Control de Accesos).

Salidas de Relés Configurables

Los cuatro relé de salida del **REI IN-2** se pueden configurar para que sean accionados cuando sucede un evento de marcación (aceptado, no identificado, no autorizado, etc.). Gracias a una programación de avanzada, se pueden asociar a los eventos que generan las entradas auxiliares, permitiendo por ejemplo la activación de un relé ante una determinada situación de un sensor de entrada. Por último, permiten la activación de algún dispositivo asociado a los 100 turnos horarios que dispone, para indicar por ejemplo los comienzos y fines de turno. Las salidas tienen tres funciones de accionamiento que le permiten controlar una cerradura eléctrica, un molinete, una barrera o cualquier actuador que requiera un contacto seco para funcionar (NA/NC).

Baterías de Reserva

Utiliza baterías de Ion-litio para backup de alimentación y un moderno cargador que garantiza menos de 2 horas para completar la carga cuando el equipo se alimenta de la red eléctrica, con información del estado de la misma (cargando/completa/averiada). Esto permite ante un corte del suministro de la energía eléctrica, que el **REI IN-2** siga funcionando con una autonomía de hasta 3 horas en forma continua, y 28 horas en reposo: de este modo, el equipo se "despierta" ante la acción de una tecla, y luego entrará en reposo una vez que no se registre actividad durante un lapso de tiempo configurable.



REI IN-2



Alimentación Opcional PoE (Alimentación a través de Ethernet)

Usando el módulo PoE, el **REI IN-2** puede ser alimentado con el mismo cable de conexión de red de Ethernet, y como elimina el uso de toma corrientes simplifica el esquema de alimentación ininterrumpida. El módulo de PoE cumple con la norma IEEE 8023af, que garantiza el rendimiento de comunicación de los datos en la red.

Ventajas en el uso del módulo:

PoE es una fuente de alimentación inteligente: el **REI IN-2** se puede apagar o reiniciar desde un lugar remoto usando SNMP (Simple Network Management Protocol).

La instalación del equipo se hace sumamente simple ya que utiliza el mismo cable de red existente.

PoE dificulta cualquier acción de vandalismo o de sabotaje que intente cortar o desconectar el cable de alimentación.

Identificación de Huella

Las huellas digitales presentan diferentes características que permite diferenciarlas entre ellas. Cuanta más información se obtenga sobre las características de una huella más confiable será en el momento de su búsqueda en una base de datos.



El **REI IN-2** Huellas, posee la capacidad de lectura de las mismas en dos modos de búsqueda, casi una exclusividad en relojes de este tipo. Ambos se podrán programar mediante el equipo, lo que dependerá de la implementación a realizar en el lugar.

Este equipo incorpora además la capacidad de "huella adaptiva", que permite al sensor adaptarse a pequeños cambios en la huella, logrando con el tiempo un registro más fácil y preciso a través de las huellas.

IMPORTANTE: Esta funcionalidad de activación opcional, consumirá para cada huella registrada, otro template para almacenar la huella adaptiva. Es por esto que al momento de considerar la cantidad de usuarios a utilizarse en un equipo, la cuenta a utilizar es:

$$\text{Templates a Consumir} = \text{Cantidad de Usuarios} \times \text{Cantidad de Huellas por Usuario} \times n$$

($n=2$ si se utiliza huella adaptiva, y $n=1$ en caso contrario)

Por ejemplo, si la empresa tiene 1000 empleados, y se registrarán 3 huellas por empleado y se activará el modo huella adaptiva, se consumirán $1000 \times 3 \times 2 = 6000$ templates, de los 9000 disponibles en un REI IN-1 de Huella. El REI IN-1 Lite, que dispone de una menor cantidad de templates disponibles, no podría en este ejemplo considerarse.

Modos de Búsqueda

Dos métodos diferentes pueden ser utilizados por el sensor biométrico del **REI IN-2** en la búsqueda de la huella, que facilitan y aceleran el proceso de registro. Estos son:

- **Modo Identificación**

Se usa para identificar un usuario que apoya directamente su dedo en el lector, y se puede denominar 1:N. Funciona de la siguiente manera: si la huella escaneada existe en la base de datos biométrica, se obtiene el ID que tiene asociado dicho usuario, por lo que el sensor debe buscar el template (imagen de huella) entre todos los existentes. Este método, si bien técnicamente es posible, no se recomienda usar si la base de datos supera los 400 o 500 usuarios, por cuestiones de optimización del rendimiento.



REI IN-2



• Modo Verificación

También se puede denominar como 1:1. En este caso, antes de escanear la huella se ingresa el ID de usuario (mediante una tarjeta o teclado), para que el sensor verifique la identidad del mismo, y así busque el template entre todos los pertenecientes al mismo usuario, lo que disminuye considerablemente el tiempo de registro.

Ángulo de Rotación



El sensor del **REI IN-2** está diseñado para obtener una lectura precisa y rápida, mediante métodos ISO, inclusive si la huella no se encuentra ubicada exactamente en la posición de enrolamiento. Esto quiere decir que el equipo leerá la imagen de la huella, aunque ésta se encuentre rotada a izquierda o derecha hasta 90° según la configuración inicial realizada por el usuario.

Configuración Local o Remota

La configuración del **REI IN-2**, puede realizarse desde el teclado propio (local) o desde la computadora vía RS-232, RS-485, Módem, Ethernet TCP/IP, o USB, mediante un económico y completo software de configuración. También es posible configurar al equipo como pendrive para configurarlo desde una PC copiando archivos.

Importante: Para conectividad TCP/IP se requiere configurar una IP estática.

Conectividad Local: RS-232, RS-485 y USB

El **REI IN-2** posee una salida RS-232 que permite conectarlo directamente a una computadora, y una salida RS-485 que se utiliza para realizar la conexión multipunto, pudiendo en este caso, conectar varios relojes (32/128 o más, según conversor utilizado) a una misma computadora, hasta una distancia máxima de 1200 mts. para toda la red (16.384 relojes). También es posible realizar la conexión a través del conector USB.

Conectividad por USB



El **REI IN-2** posee un conector USB, que permite realizar la descarga de los datos con un pendrive, esto permite usarlo y colocarlo en cualquier lugar sin la necesidad de tener un vínculo de conectividad fijo como ser un obrador.

Conectividad Remota: Ethernet TCP/IP, Módem, Fibra Óptica, GPRS

• Red Ethernet TCP/IP (Interno, incluido)

El equipo dispone de un stack de Ethernet nativo, (ping menores a 1 mS), que le permite aprovechar su red informática, para conectar por TCP/IP los relojes a una boca de red existente mediante un conector RJ-45. De esta forma, una computadora conectada a la red Ethernet podrá comunicarse con los relojes utilizando el protocolo TCP/IP.

Esta modalidad se ha convertido en la más fácil y rápida de implementar, ya que no requiere cableados ni cañerías nuevas, aprovechando al máximo los recursos existentes.

Nota: Es necesario disponer de una dirección de IP para cada equipo y otra para la computadora.

• Módem (Externo, opcional)

Con el uso de módems, los equipos se pueden conectar a un par telefónico, ya sea una central telefónica interna de la empresa o directamente a una línea externa provista por un proveedor de servicios de telefonía, de forma tal que una computadora con otro módem se pueda comunicar a los relojes mediante la red telefónica existente, sin necesidad de cableado adicional.



REI IN-2



● Fibra Óptica

Los conversores a fibra óptica permiten conectar los equipos a una red interna existente aprovechando las ventajas de la transmisión por este medio.

● Módulo GPRS (Externo, Opcional)

El módulo GPRS o "servicio general de paquetes por radio", permite que el **REI IN-2** se conecte a la web usando la red de celulares existente, para que un programa (REIWin, ITKtool, etc) realice el mantenimiento de los usuarios, descargue las marcaciones almacenadas, y modifique la configuración del equipo. Se pueden obtener velocidades de transferencia de entre 56 y 144 kbps.

● Red Mixta

Lógicamente, en base a las necesidades de la empresa, es posible armar redes mixtas, combinando diferentes equipos conectados a la computadora de diferentes formas: RS-232, RS-485, Módem, Ethernet TCP/IP, Fibra Óptica y GPRS.

Configuración WEB



El **REI IN-2** tiene embebido un servidor web que le permite a un operador realizar la configuración y el mantenimiento de usuarios desde un web browser (Firefox, Internet Explorer 8 o superior, etc). Las funciones básicas incluyen la puesta en hora del reloj, la configuración de los lectores, los parámetros de comunicación, y la obtención de listados de usuarios y marcaciones realizadas. La operación del sitio se bloquea con el esquema estándar de seguridad de usuarios. Facilita además la administración de usuarios y templates.

Software de Descarga Gratuito

El **REI IN-2** se entrega con el software de comunicación, que genera un archivo ASCII, conteniendo números de tarjeta/ID, reloj, lector, fecha y hora, etc.; compatible con nuestro software de Control Horario REIWin, e inclusive compatible con los programas de Control de Tiempo y Asistencia y Liquidación de Sueldos estándar del mercado.

Kit de Desarrollo (SDK)

Por medio de la compra de este kit de desarrollo y de la firma de un contrato de confidencialidad, se podrá disponer de bibliotecas de funciones para desarrollar software que permita la administración y control de los equipos.

● Características Principales

- Soporta el protocolo de comunicación REI IN-1 y Next pertenecientes a Intelektron para los relojes REI IN-1.
- Soporta TCP/IP y RS-232 para comunicarse con los relojes.
- Soporta Linux y Windows.
- Multithread.
- Escrita en lenguaje C como librería dinámica.
- Soporta el modo Online.
- Se acompaña de una aplicación que por línea de comandos se pueden ejecutar todas las operaciones de descarga de información con los relojes.

> INTELEKTRON, IN, API, REI, REIWin, APIWin, VISWin y sus respectivos logos son marcas registradas de INTELEKTRON S.A. Las características del producto pueden sufrir variaciones sustanciales a lo largo del tiempo. INTELEKTRON S.A. se reserva el derecho de alterarlas sin previo aviso.

Mentes y manos argentinas creando productos de calidad y tecnología.



REI IN-2



	REI IN-2 Tarjetas/ID	REI IN-2 Huellas Lite	REI IN-2 Huellas	REI IN-2 Huellas Plus
Dimensiones	Ancho: 20,5 cm. / Alto: 15,5 cm. / Profundidad: 8,5 cm.			
Peso	1,35 Kg.			
Tiempo de Registro	<1 seg.	<=1 seg.	<=1 seg.	<=1 seg.
Sensor de Huella	-	Sensor Óptico de 500 dpi		
Display LCD de 32 Dígitos Alfanumérico de Alta Luminosidad	Sí	Sí	Sí	Sí
Confirmación Sonora y Visual	Sí	Sí	Sí	Sí
Mensajes sonoros de audio (.wav)	Sí	Sí	Sí	Sí
Gabinete Robusto ABS de Fina Terminación	Sí	Sí	Sí	Sí
Chasis de Montaje Ultra rápido a Pared	Sí	Sí	Sí	Sí
Chasis de Montaje c/ 2 posiciones 0°/90°	Sí	Sí	Sí	Sí
Teclado Incorporado de membrana de 20 Teclas	Sí	Sí	Sí	Sí
Programación con el Teclado	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación	Fuente de switching externa de 12 VCC / 1.5 A (no incluida)			
Autonomía de Funcionamiento a Batería	Sí. Ion-Litio (incluida)			
Funcionando a Batería, Apagado Automático	Sí	Sí	Sí	Sí
Cargador Interno batería Ion-Litio	Sí	Sí	Sí	Sí
Funcionamiento Autónomo	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación directa por PoE	Sí	Sí	Sí	Sí
Cantidad Máxima de Habilitados	65.000	2.000 templates	9.000 templates	18.000 templates
Cantidad Máxima de Eventos (Registros / Marcaciones)	65.000	10.000	65.000	65.000
Cantidad Máxima de Huellas por Persona	-	10	10	10
Lectores (Proximidad / Magnético / Barras)	2	1	2	1
Niveles de Seguridad para Usuarios	8	8	8	8
Conexión a PC Vía RS-232 / USB	Sí	Sí	Sí	Sí
Descarga de marcaciones por Pendrive	Sí	Sí	Sí	Sí
Conexión a Red RS-485	Sí	Sí	Sí	Sí
Cantidad Máxima de Equipos (Nodos) por Línea RS-485	32 / 128	32 / 128	32 / 128	32 / 128
Comunicación vía Módem	Externo	Externo	Externo	Externo
Comunicación TCP-IP por Ethernet	Sí	Sí	Sí	Sí
Velocidad de Comunicación	115 Kbps	115 Kbps	115 Kbps	115 Kbps
Cantidad Máxima de Equipos (Nodos) en Red	16.384	16.384	16.384	16.384
Entradas Auxiliares Programables	4	1	4	1
Salidas de Relé Configurables	4	1	3	1
Salida Wiegand (Formato 26 bits std. / 37 bits Intelektron)	Sí	Sí	Sí	Sí
Alarma Antidesarme	Sí	Sí	Sí	Sí
Conexionado con Borneras Desmontables	Sí	Sí	Sí	Sí
Impresión de Tickets con Impresora Externa Serial	Sí	Sí	Sí	Sí
Turnos (100 horarios configurables, c/audio)	Sí	Sí	Sí	Sí
Web (configuración / alta usuarios / marcaciones)	Sí	Sí	Sí	Sí
Software de Descarga y Administración Básica	Sin Costo	Sin Costo	Sin Costo	Sin Costo
Kit de Desarrollo (SDK)	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

Garantía

24 meses(*) *No incluye los lectores, que tienen garantía INTELEKTRON de 12 meses, lectores HID: Garantía durante la vida útil del producto, a evaluar por el fabricante.

