



iintelektron

REI IN-2



Control de Tiempo y Asistencia

RELOJ ELECTRÓNICO INTELIGENTE

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. 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.



Autónomo

Programación desde el teclado o a través de Web Server.



Integración

En un mismo gabinete dos tecnologías: Huella + Proximidad.



Biométrico Embebido

Disminuye la exposición a la luz ambiente, evitando falsas marcaciones.



Templates

De 2000 a 25000 templates dependiendo del modelo de sensor.



USB

Descarga y exportación de datos.



Software

Versiones gratuitas para PyME hasta 50 legajos. Versiones avanzadas para diferentes organizaciones.

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-Marin**
- **REI IN-2 iClass HID/Mifare**
- **REI IN-2 Mifare**
- **REI IN-2 Huellas + Proximidad HID**
- **REI IN-2 Huellas + Proximidad EM-Marin**
- **REI IN-2 Huellas + iClass HID**
- **REI IN-2 Huellas + Mifare**

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.

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 tres 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 tres relés 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.

Alimentación PoE (Alimentación a través de Ethernet)

El IN-2 incorpora de fábrica la posibilidad de ser alimentado con el mismo cable de conexión de red de Ethernet, al eliminar el uso de toma corrientes simplifica el esquema de alimentación ininterrumpida.

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.

Cumple con la norma IEEE 802.3af, que garantiza el rendimiento de comunicación de los datos en la red.

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 por lo que, al momento de considerar la cantidad de usuarios a utilizarse en un equipo, la cuenta a utilizar es:

Templates a Consumir = Cantidad de Usuarios x Cantidad de Huellas por Usuario x 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 9500 disponibles en un REI IN-2 de Huella y de los 25000 de un REI IN-2 Plus.

El REI IN-2 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.

- **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, acelerando el proceso.

Ángulo de Rotación

El sensor del REI IN-2 está diseñado para obtener una lectura precisa y rápida, 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.



Características del Sensor de Huella

- Superficie del sensor sólida y sin arañazos
- Imagen de huella dactilar confiable de alta calidad en dedos húmedos y secos
- Superficie del sensor optimizada que permite capturar la imagen de huella dactilar ideal

La tecnología LFD (Live Finger Detection) de Suprema se basa en la comparación de las características dinámicas y estáticas de las imágenes de los dedos falsos contra las de los dedos vivos. Gracias al algoritmo de análisis avanzado para detectar anomalías en el patrón de cambio dinámico de las imágenes de huellas dactilares y varias características estáticas que muestran la vivacidad o artificialidad de los dedos, los dedos falsos se distinguen claramente de los dedos vivos. Esta nueva tecnología LFD proporciona una solución eficaz para proteger el sistema de huellas dactilares de ataques mediante huellas dactilares falsas.



Tecnología LFD de Suprema

Análisis de patrones de cambio dinámico

Análisis de características de animación

Análisis de características de artificialidad

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, 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.

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 convertidor 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, 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.

• 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.

Para más información consultar la [Ficha Técnica del Módem 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 (Chrome, Firefox, Internet Explorer, 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)

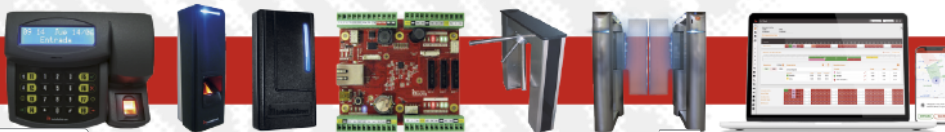
Por medio de la compra de este kit de desarrollo y de la firma de un contrato de confidencialidad, se podrá disponer de bibliotecas de funciones para desarrollar software que permita la administración y control de los equipos.

- *Características Principales*

- *Soporta el protocolo de comunicación REI IN-1/REI IN-2 y Next pertenecientes a Intelektron para los relojes REI IN-1/REI IN-2.*
- *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 la línea de comandos se pueden ejecutar todas las operaciones de descarga de información con los relojes.

En la siguiente página se detallan las especificaciones:



Especificaciones de los Equipos	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.			
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	65000	2000 templates	9500 templates	25000 templates
Cantidad Máxima de Eventos (Registros / Marcaciones)	65000	10000	65000	65000
Cantidad Máxima de Huellas por Persona	-	10	10	10
Lectores	2	2	2	2
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	3	3	3	3
Salidas de Relé Configurables	3	3	3	3
Salida Wiegand (Formato 26 Bits / 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.			



Especificaciones del Sensor de Huella (Biométrico)	SFM5000 Series
Tipo de escaner	Unidactilar
Tipo de Tomas	Planas
CPU	533MHz DSP
Memoria Flash	1 MB (Expandible a 4MB)
Tasa de error de eventos (EER, por sus siglas en inglés)	< 0.1%
Tiempo de registro (depende del sensor)	< 600ms OP5/OC4/OH
Tiempo de verificación 1:1 (depende del sensor)	< 600ms OP5/OC4/OH
Tiempo de identificación 1:1000* (depende del sensor)	< 760ms OP5/OC4/OH
Opciones de plantilla	Suprema, ISO19794-2, ANSI-378
Tamaño de plantilla (predeterminado: 384 bytes)	Default: 384 Bytes 256 - 384 Bytes (Configurable)
Capacidad de plantilla	1,900 @ 1MB Flash 9,500 @ 4MB Flash
Identificación de dedo vivo	Sí (SFM5060-OH)
Temperatura de funcionamiento	-15 a 50 °C
Certificación PIV	Sí (SFM5060-OH)
Tamaño de la placa (largo x ancho x alto)	55 x 40 x 8 mm

Mentes y manos argentinas creando productos de calidad y tecnología.



> INTELEKTRON, IN, API, REL, 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.



www.intelektron.com - Tel.: +54 (11) 2205-9000