

SAGE SRL

Manual de instalación del reloj SAGE SGX 628 – v1.0

SGX 628

Manual de instalación

SAGE SRL

SGX628 – Manual de instalación v1.0

© Sage SRL 2007

Heredia 881 (1427) Capital Federal • Argentina
Teléfono (05411) 4552-1023/24 • www.sage.com.ar

Tabla de contenido

Antes de proceder a la instalación	1
Instalación	3
Descripción externa del equipamiento	3
Conectores de alimentación y comunicaciones	4
Instalación física del equipamiento	5
Conceptos básicos	10
Puesta en marcha	13
Enrolamiento del personal	13
Uso de los menues	13
Indicaciones para un correcto enrolamiento de la huella digital	16
Enrolamiento del administrador	17
Borrado de huellas	18

Antes de proceder a la instalación

Este manual presenta información importante. Antes de llevar a cabo la instalación propiamente dicha, lea por favor cuidadosamente las recomendaciones que le presentamos. La instalación incorrecta del equipamiento puede producir daños del mismo o llevar a una incorrecta operación posterior.

- No lleve a cabo ningún trabajo en la alimentación con la potencia conectada. Verifique por favor que la tensión se encuentra desconectada mientras trabaje.
- Lleve a cabo la conexión de la alimentación del equipo como último paso de la instalación. Si se presentara algún comportamiento inusual desconecte la alimentación primero y luego proceda a revisar la instalación. Tenga en cuenta que la conexión de elementos al equipo con la alimentación conectada puede ser motivo de fallas permanentes en el mismo, las que no se encuentran cubiertas por la garantía.
- La altura de montaje recomendada para este equipo biométrico es de 1,4 – 1,5 m desde el piso.
- Una vez que haya terminado la instalación retire el film que cubre el display y el sensor (en caso de que el film se encuentre colocado) a fin de permitir el uso normal del equipamiento. El film es una medida de protección durante el transporte y debe retirarse antes de empezar a utilizar el equipo.
- El equipo posee una función de test de funcionamiento. Por favor ejecútela al finalizar la instalación a fin de confirmar el correcto funcionamiento.
- El equipo posee una función de apagado automático para ahorro de energía que se encuentra preconfigurada de fábrica. Si desea modificar este funcionamiento hágalo al finalizar la instalación.
- El equipamiento se entrega con una fuente de alimentación original de fábrica. Utilice solamente esta fuente para alimentar el equipo. El uso de

fuentes de alimentación alternativas pueden dañar el equipo, no estando este tipo de daños cubierto por la garantía.

- Si ubica la fuente de alimentación lejos del equipo utilice cables de sección suficiente para extender el de la fuente. No utiliza pares telefónicos ni otros conductores de baja sección dado que la caída de tensión en el cable puede ser origen de mal funcionamiento del equipo.
- El equipo puede comunicarse mediante RS232, RS485 o TCP/IP. Si va a utilizar RS232, recuerde que la distancia máxima recomendada entre el equipo y la PC es de 10m. Para distancias mayores utilice RS485. Si la distancia es muy larga (mayor a 100m) o si el cable de comunicaciones se extiende por zonas de mucho ruido eléctrico es necesario conectar un resistor de terminación (120Ω) en la bornera RS485 del equipo.
- Para mayores informaciones refiérase por favor al manual o consulte a Sage.

Instalación

Descripción externa del equipamiento

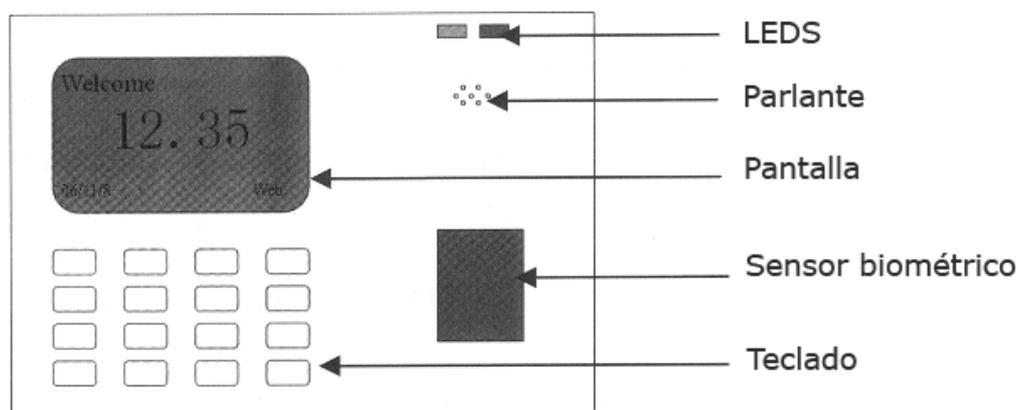


Figura 1 . Vista frontal del reloj

Leds: En funcionamiento normal el led verde titila una vez por segundo. Cuando un usuario se identifica correctamente, el led verde se enciende permaneciendo encendido por tres segundos. Si la verificación del usuario no fuera exitosa el equipo lo indicará encendiendo el led rojo por tres segundos.

Parlante: Emite indicaciones sonoras y/o mensajes hablados durante la operación.

Pantalla: Muestra la fecha y la hora así como información concerniente a la operación del equipo.

Sensor biométrico: Se utiliza para enrolar o verificar huellas digitales.

Teclado: Se utiliza para ingresar una identificación de usuario u operar con el menú de configuraciones.

Conectores de alimentación y comunicaciones

Alimentación: Se usa para conectar la fuente de alimentación provista con el equipo.

Puerto Ethernet: Se utiliza para conectar el equipo con la computadora utilizando una conexión de red Ethernet.

Puerto serial: Se utiliza para conectar el equipo con la PC mediante comunicaciones seriales RS232.

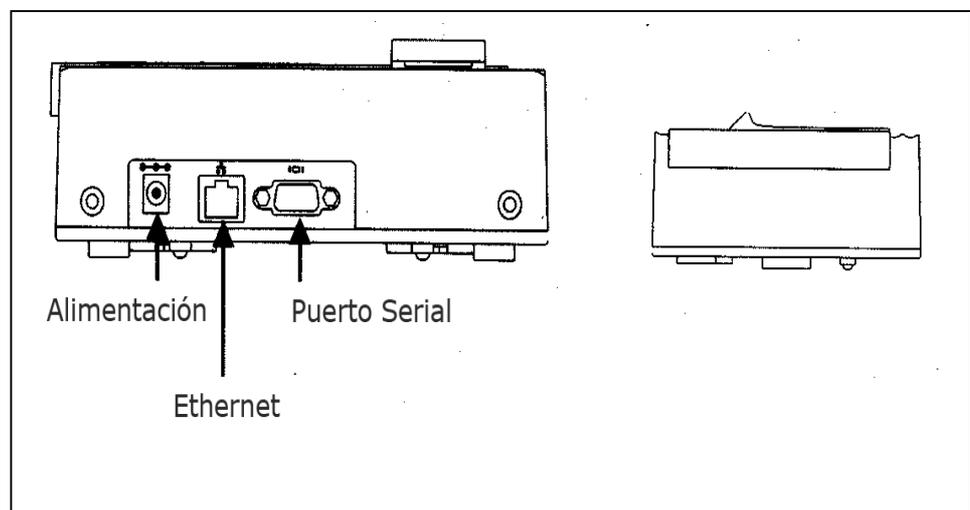


Figura 2. Vista inferior del reloj con detalle de los conectores

Posibles modos de comunicación

1. Conexión directa a la PC a través de TCP/IP o RS232
2. Conexión con la PC a través de una red RS485
3. Conexión con la PC mediante una red TCP/IP

Instalación física del equipamiento

- Determine la posición de la placa de montaje en la pared. El equipo debe montarse en la pared a una altura aproximada de 1,4 m desde el piso.
- Luego de determinar la posición más adecuada para la instalación, fije la placa de montaje a la pared mediante los tornillos provistos, cuidando la correcta nivelación de las perforaciones realizadas.
- Una vez fijada la placa de montaje a la pared, acople el gabinete del reloj a dicha placa.
- Controle que el reloj hay quedado firmemente solidario a la pared.

Conexión del reloj a la computadora o a la red de la empresa

Precaución: Al realizar la conexión al equipamiento informático correspondiente, mantenga el reloj sin alimentación eléctrica pues sino corre riesgo de dañar la unidad. Siga siempre la instrucciones de este manual fielmente.

- Conexión via Ethernet
- Conexión via protocolo RS 232
- Conexión via protocolo RS 485
- Conexión de alimentación eléctrica

Conexión vía Ethernet

a) Comunicación del reloj directamente con la PC (cable cruzado)

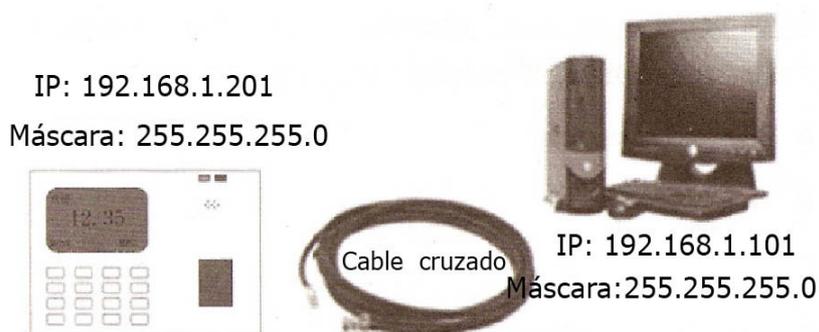
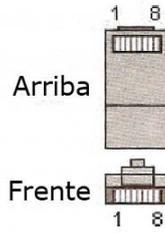


Figura 3. El reloj se conecta directamente a la PC mediante un cable cruzado

Como armar un cable cruzado:

Conector RJ 45



Terminal 1	Pin		Pin	Terminal 2
TX+	1	↔	3	RX+
TX-	2	↔	6	RX-
RX+	3	↔	1	TX+
RX-	6	↔	2	TX-

Pinout para armar un cable cruzado

b) Comunicación del reloj a la red local (mediante HUB/Switch)

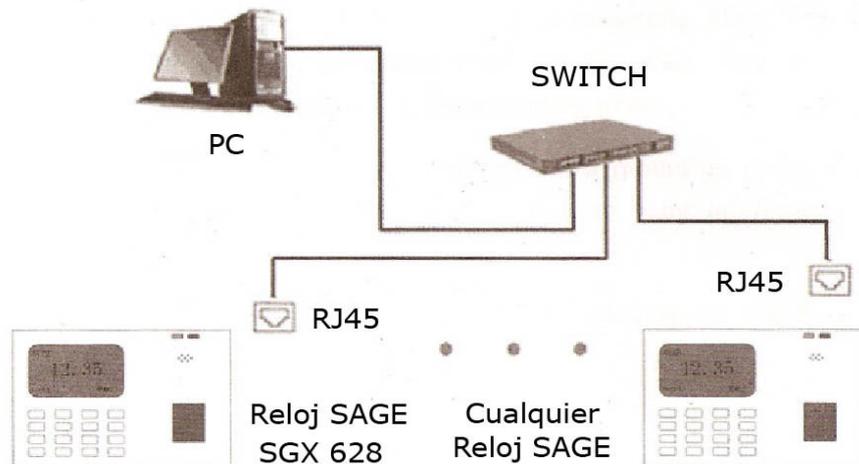


Figura 4. Conexión del reloj a una red TCP/IP

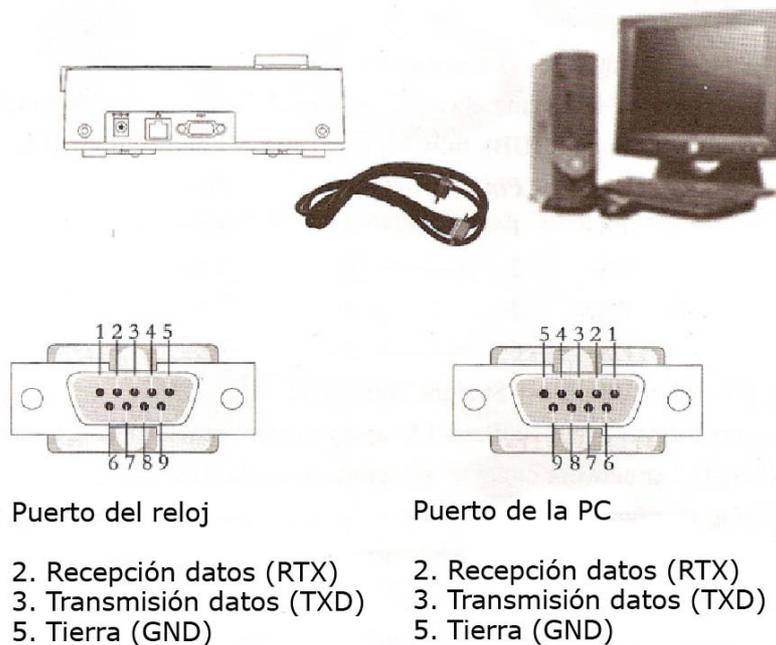
Armado del cable de comunicación entre el reloj y el hub, switch o dispositivo de red:

Terminal 1	Pin		Pin	Terminal 2
TX+	1	blanco - naranja	1	TX+
TX-	2	naranja	2	TX-
RX+	3	blanco - verde	3	RX+
	4	azul	4	
	5	azul - blanco	5	
RX-	6	verde	6	RX-
	7	blanco - marrón	7	
	8	marrón	8	

Pinout para un cable derecho

Comunicación vía protocolo RS232

Se debe disponer de un cable con dos terminales tipo DB9 en sus extremos y conectados según muestra la figura

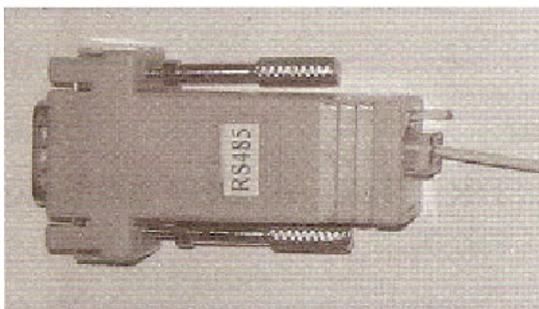


Modo de conexión: 2 con 2; 3 con 3; 5 con 5.

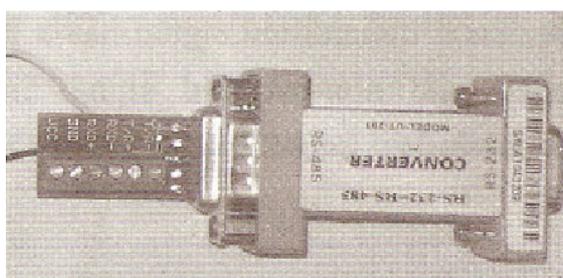
Figura 5. Comunicaciones RS232

Comunicación via protocolo RS 485

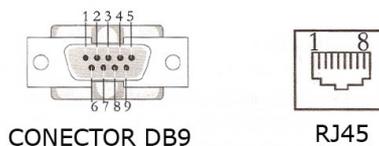
1) El conector que se muestra abajo tiene un terminal de tipo DB9 para acceder al puerto de salida RS 485 del reloj y una hembra RJ45 en el otro extremo.



2) Para la conversión de protocolo, se utiliza el dispositivo que se muestra a continuación, a izquierda llegan los hilos bajo RS485 y a derecha el terminal DB9 ingresa al puerto serial de la PC.



Según el modelo de reloj la definición de pines varía:



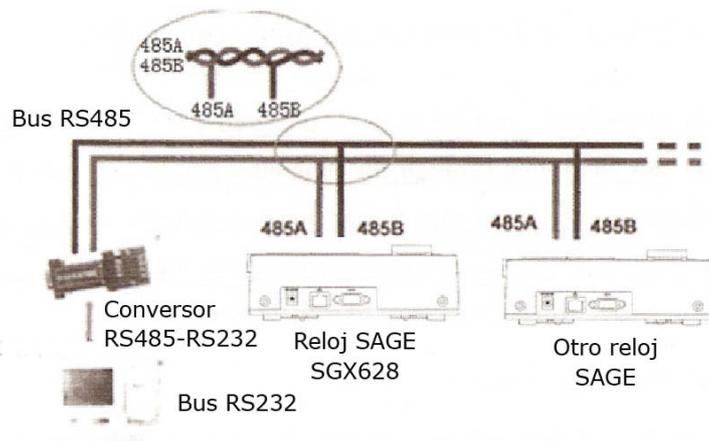
Salida por pines 4 y 7

Pin DB9			Pin RJ45	
4	485B	↔	5	485B
7	485 ^a	↔	4	485A

Salida por pines 6 y 9

Pin DB9			Pin RJ45	
6	485B	↔	5	485B
9	485A	↔	4	485A

El protocolo RS485 permite la conexión de dos o más relojes. La comunicación se realiza mediante cable tipo par trenzado. Cada señal transmitida usa un par de conductores que transmiten la señal invertida y no invertida, formando una red RS485 como muestra la figura siguiente:



Aviso: El conversor RS485-RS232 no es provisto junto al reloj.

Conexión de alimentación eléctrica

El reloj SAGE SGX628 se alimenta mediante una fuente 5VDC provista. El conector de entrada se ve en la Figura 2. Al conectar el equipo, éste se encenderá inmediatamente y procederá automáticamente a inicializarse.

En el display deberá visualizarse:

Listo ENT/SAL
Hora Actual
Fecha Actual

Conceptos básicos

Las dos funciones más importantes relacionadas con la identificación mediante la huella dactilar son el enrolamiento de los usuarios y la identificación de los usuarios.

Enrolamiento de los usuarios

Es el procedimiento mediante el cual se crea un número de identificación y se asocia a la huella dactilar de una persona creando lo que se conoce como un template.

Durante el proceso de enrolamiento la huella a enrolar se escanea tres veces para tomar un conjunto lo suficientemente amplio de características.

Una vez grabado el template, éste es utilizado para verificar la identidad del usuario y para guardar registro de la fecha y hora a la se produjo la verificación.

El proceso de enrolamiento tarda aproximadamente 2 segundos. El equipo permite enrolar hasta 10 huellas de un mismo usuario para usarlas en forma alternativa en caso de que una de ellas se dañara.

Lo más usual es enrolar dos huellas -una de cada mano- por ejemplo, los dos pulgares o los dos índices.

Identificación de los usuarios

Es el proceso de comparar la huella que el usuario presenta en el equipo con el template que este mantiene almacenado a fin de identificarlo.

Esto puede hacerse comparando la huella con la totalidad de los templates hasta encontrar una coincidencia (modo 1-N) o habiéndose identificado el usuario mediante su número de identificación llevando a cabo la comparación con ese único template (modo 1-1).

Si la existe coincidencia se dice que la identificación fue positiva.

Umbral de identificación

El umbral es un número predeterminado -y habitualmente ingresado por el administrador de la instalación- que establece cuan buena debe ser la

correlación entre la huella y el template para decir que hay una identificación positiva.

El umbral establece un compromiso entre el error de aceptar como válida una huella distinta al template (FAR – False Acceptance Rate o Error de Falsa Aceptación) y el error de rechazar una huella legítima (FRR – false Rejection Rate o Error de Rechazo Incorrecto)

El umbral se fija para la totalidad de los usuarios. Si un usuario experimenta especial dificultad para su identificación lo correcto es pasarlo a modo 1-1

Elevar el umbral aumenta la seguridad mientras que disminuirlo aumenta el ritmo de ingreso de personas. Mantener un equilibrio entre estos dos factores es esencial.

Tenga en cuenta que ambos valores (FRR y FAR) están relacionados; disminuir uno de ellos aumenta el otro.

El umbral por defecto es 35 para el modo 1-N y 15 para el 1-1

Valores sugeridos para el umbral

FRR	FAR	Modo 1-N	Modo 1-1
Alto	Bajo	45	25
Medio	Medio	35	15
Bajo	Alto	25	10

Números de usuario

Antes de comenzar con el enrolamiento es necesario asignar un número de identificación (ID) a cada usuario.

Este número es necesario para que el usuario se identifique en el modo 1-1 y es el que el equipo reporta en todos los casos.

Nivel de usuario

El equipo mantiene registro de los usuarios y los categoriza en 4 niveles distintos de acuerdo a la autorización que les brinda para modificar configuraciones y acceder a los menús.

Los niveles son:

- **Usuario:** Son las personas cuya identidad se verifica ya sea para acceder a un recinto o para guardar registro de su entrada y salida a fines de controlar tiempo y asistencia
- **Enroladores:** Son usuarios con la capacidad para enrolar a otros o para dar de baja usuarios del equipo.
- **Administrador:** Son los que pueden llevar a cabo la mayoría de las operaciones de configuración del sistema, excepto las incluidas en el menú avanzado o enrolar nuevos administradores
- **Supervisores:** Son aquellos usuarios con acceso total al sistema

Si no existen administradores o supervisores enrolados estos podrán ser enrolados por un enrolador.

Si no hay supervisores en el sistema estos podrán ser ingresados por un administrador.

Puesta en marcha

Enrolamiento del personal

Una vez instalado y alimentado el equipo la primer tare a llevar a cabo es enrolar el personal.

Si el equipo es nuevo y no existen usuarios enrolados cualquiera podra llevar a cabo esta tarea. De no ser así solo puede ser llevada a cabo por alguien con nivel de enrolador o superior.

Cada usuario del sistema podra ser ingresado en el sistema de un modo acorde a la calidad de sus huellas:

- Si una persona puede ser enrolada sin dificultad y la identificación es precisa y rápida (huella de buena calidad), lo usual es enrolarla para que se identifique solo con la huella (modo 1-N)
- Si una persona puede ser enrolada pero la verificación es dificultosa (huella de pobre calidad, problemas motores, usuario reticente, etc) se la enrolará para que se identifique con su número de ID y luego presente su huella (modo 1-1)
- Si una persona no puede ser enrolada (ausencia de huellas) se la ingresará al sistema par aque se identifique mediante número de ID y contraseña.

Elija el modo mas adecuado para cada situación. Le indicaremos mas adelante como llevar a cabo la caracterización del modo de acceso de cada usuario.

Para comenzar con el proceso de enrolamiento debe primero identificarse el enrolador. Para esto oprima la tecla [Menu], ingrese su número o huella digital y verifique su identidad.

NOTA: Si este es el primer enrolamiento en un sistema nuevo o vacío no será necesario que el enrolador se identifique.

Uso de los menus

El equipo presenta para su configuración un conjunto de menus, cuyas opciones se eligen moviendo el curso mediante las teclas ▲ y ▼.

La tecla [OK] se usa para aceptar una opción y la [ESC] para rechazarla o para subir un nivel en los menús

A partir de aquí cuando digamos “seleccione la opción xxx” significará elija la opción xxx mediante la flecha y oprima [OK]

Para ingresar números estos se digitan de la forma usual mediante el teclado. El fin del ingreso se indica con la tecla [OK].

Un ingreso erróneo se cancela mediante la tecla [ESC]

Enrolamiento mediante la huella digital (modo 1-N) de usuarios nuevos

Oprima la tecla [MENU] y verá la siguiente pantalla

Menu

Gestión de usuario

Opciones

Inf. Sistema

Oprima [OK] y elija la opción Grabar Usr.

El equipo le preguntará Nueva Hue.? Conteste [OK] para enrolar un nuevo usuario.

La opción de responder negativamente esta pregunta (responder [ESC]) indica la voluntad del enrolador de agregar una nueva huella a un usuario ya enrolo. Dejaremos esta opción para más adelante.

El equipo le sugerirá un número de usuario a ingresar. Puede aceptarlo con [OK] o bien ingresar el que desee.

Los números de usuario tienen 5 dígitos (max. 65534) si el número a ingresar tiene menos de 5 dígitos el equipo lo completará con ceros adelante. Por ejemplo el número 11 aparecerá como 00011

Una vez ingresado un número de ID el equipo le pedirá que presente la huella y la retire hasta lograr una lectura exitosa por tres oportunidades

Si el enrolamiento no puede llevarse a cabo el equipo le pedirá que reintente, para lo que deberá empezar la operación desde el comienzo.

Enrolamiento mediante contraseña

Se lleva a cabo en la opción Grabar Pwd del menú de Grabar Usr.

El equipo le pedirá el número de usuario a enrolar y luego la contraseña (un número de 5 dígitos) en dos oportunidades.

Enrolamiento mediante huella y contraseña

Se lleva a cabo en la opción Hu & Pw del menú Grabar Usr.

La forma de grabar es similar a las dos opciones anteriores llevadas a cabo una tras la otra.

Como probar el enrolamiento

Luego de enrolado un usuario pídale que presente su huella al lector para verificar el template. Si la prueba es satisfactoria utilice el método 1-N. Si la huella es de baja calidad le recomendamos que pase a ese usuario al modo Huella + Contraseña

Modos de autenticación

Mediante huella.

Las opciones son:

- 1) Modo 1-N
Se lleva a cabo simplemente presentando la huella en el lector.
Aunque el método de trabajo es sencillo este modo tarda más si hay muchas huellas enroladas
- 2) Modo 1-1
En este modo lo primero que se hace es ingresar el número de usuario.
Para esto solo hace falta digitarlo en el equipo y oprimir [OK].
Hecho esto el equipo pide que se presente la huella de la misma forma que en el modo 1-N

Mediante contraseña

En aquellos casos en los que la huella no pueda utilizarse por estar severamente dañada la autenticación del usuario puede hacerse mediante la contraseña

(Para esto el usuario debe tener una contraseña grabada).

La secuencia para validar el registro mediante contraseña es la siguiente:

Ingresar el número de usuario.

Presionar OK

Ingresar la contraseña (y OK si tiene menos de 5 dígitos).

El equipo dará un mensaje de acceso correcto/incorrecto.

Indicaciones para un correcto enrolamiento de la huella digital

Si las huellas son de buena calidad la velocidad de verificación será alta, en otro caso el tiempo necesario para la verificación se incrementará o aparecerán rechazos.

Para mejorar la calidad de la verificación le ofrecemos los siguientes consejos

Descripción	Consejo
Dedo muy seco o sucio	Limpiar el dedo con la palma de la otra mano. Humedecerlo mediante el aliento o pasárselo por la frente (usualmente esto le otorga a la huella mayor grasitud, necesaria para la correcta lectura.
Poca presión	Presione en forma leve pero firme el dedo sobre el sensor.
Que dedo utilizar	Se recomienda el índice o el medio de la mano izquierda. No use dedos con marcas o cicatrices profundas. Evite usar el dedo menor, que tiene menor detalle en las huellas. Si los dedos son muy pequeños, use el pulgar, en el resto de los casos, el pulgar no se recomienda por tener el mayor riesgo de lastimadura.
Como colocar el dedo	Debe colocarse en forma firme, tocando la mayor superficie posible del sensor. No moverlo. No retirarlo demasiado rápido, para darle tiempo al sensor de transmitir la imagen.
Cambios en la huella	Si la huella está muy deteriorada por lastimaduras, quemaduras, etc, deberá enrolarse otro dedo, o bien usar contraseña hasta que se retorne a la situación normal.
Otros	Existen algunas huellas que no son verificables (ni enrolables) por esta tecnología. En esos casos, se puede utilizar la contraseña, o bajar el nivel de sensibilidad.

Enrolamiento del administrador

Cuando el equipo es usado por primera vez, al acceso al menú de configuración es libre. Presione MENU y verá la siguiente pantalla:

```
Menu
> Gestion USR
Opciones
Inf. Sist
```

Presione OK e ingrese al enrolamiento de usuarios, aparece la siguiente pantalla:

```
Gestion Usr
> Grabar Usr
Grabar Admin
Borrar
```

Mediante las teclas ▲ y ▼ recorra el menú y elija Grabar Admin, presione Presione OK e ingrese al enrolamiento del administrador, aparece la siguiente pantalla:

```
Grabar Admin
>Grabar Hu
Grabar Pwd
Hu & Pwd
```

Ud. puede optar por enrolar al administrador para que acceda al menú de configuración solo con su huella, con una clave personal o con ambas.

Al presionar OK aparece la siguiente pantalla:

```
Acreditar Adm:
Admin
```

Mediante las teclas ▲ y ▼ podrá seleccionarse el tipo de administrador:
Admin
Supervisor
Grabador

Una vez seleccionado el tipo de administrador, y presionando OK, aparece la pantalla:

```
Grabar Hu
Nueva Hue.?
```

ESC OK

Presionando OK, aparece la pantalla de enrolamiento:

```
Nueva Hue.
Usr. ID xxxxx
ESC            OK
```

El número de usuario (xxxxx) es un número de cinco dígitos. Ingrese el número asignado al administrador, y luego OK.

El proceso de enrolado consta de 3 intentos, la secuencia le irá solicitando que coloque y retire 3 veces el dedo:

Coloque Dedo ...
Retire Huella

2ª grabacion ...

3ª grabacion ...

Al terminar, si el enrolado fue correcto, le pide una ultima confirmacion: OK(Grab).

Al presionar OK, esta huella queda grabada, y puede continuar con otra persona o con otra huella de esta misma persona.

Si la huella coincide con una huella ya grabada, aparecerá el mensaje:

“dedo ya grabado”

Y se reinicia el procedimiento.

Borrado de huellas

Si se desea eliminar un usuario de la memoria del equipo, le secuencia es:

- Ingresar al menú.
- Seleccionar la opción Gestion Usr.
- Seleccionar la opción Borrar.
- Ingresar el numero de usuario a ser eliminado.
- Pedirá una confirmación (Borrar xxx), se puede confirmar (OK) o cancelar (ESC).