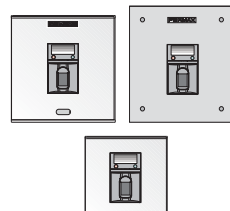


LECTOR DE HUELLA CENTRALIZADO
CENTRALISED FINGERPRINT READER

MANUAL DE INSTALADOR Y USUARIO
USER & INSTALLER'S MANUAL

ESPAÑOL

ENGLISH



¡ENHORABUENA POR ADQUIRIR UN PRODUCTO DE CALIDAD!

Fermax electrónica desarrolla y fabrica equipos de prestigio que cumplen los más altos estándares de diseño y tecnología. Esperamos disfrute de sus funcionalidades.

Código 97751Elb, V09_16

Publicación técnica de carácter informativo editada por FERMAX ELECTRONICA.

FERMAX ELECTRONICA, en su política de mejora constante, se reserva el derecho a modificar el contenido de este documento así como las características de los productos que en él se refieren en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier modificación será reflejada en posteriores ediciones de este documento.

INDICE

LECTOR HUELLA CENTRALIZADO	4
Consideraciones previas importantes	4
- Generales	4
- Instalación	4
- Software	5
Introducción	7
Estados de funcionamiento	8
1. No iniciado	8
2. Reposo	8
Funcionamiento	8
Características Técnicas	11
Instalación Recomendaciones uso-mantenimiento	12
Esquema de cableado lector centralizado	13

CONSIDERACIONES PREVIAS IMPORTANTES

A) Consideraciones Generales.

Desde un lector de huella Centralizado se puede acceder a todos los "Estados de Funcionamiento" y "Programación" del Lector de huella Autónomo, descritos en el manual (Cod. 97750).

Por ejemplo: dar de alta Dedo/Tarjeta Máster, añadir usuarios, borrar usuarios ... etc.

No obstante hay funciones a las que aunque se puede acceder, son exclusivas del controlador de puerta y por tanto se deben programar desde el software correspondiente (AC+, manuales Cod. 97307 y Cod. 97308 / WincomPlus manual Cod. 94882). Dichas funciones son:

- Configuración de tiempos.
- Funcionalidad de salida auxiliar.

Existen otras opciones que en el lector de huella Centralizado, no tienen funcionalidad como:

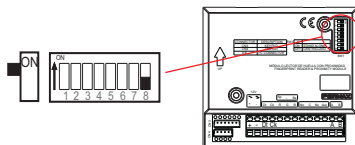
- Dedo/Tarjeta trades.
- Dedo/Tarjeta unblock.

(Estas funciones son exclusivas del lector de huella Autónomo).

B) Consideraciones previas a la INSTALACIÓN.

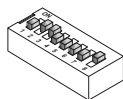
Codificar el lector como **CENTRALIZADO**.

- o Este se codifica con el dipswitch ubicado en la parte trasera. Para funcionar como lector centralizado, **el dipswitch 8 del lector debe estar en OFF.**

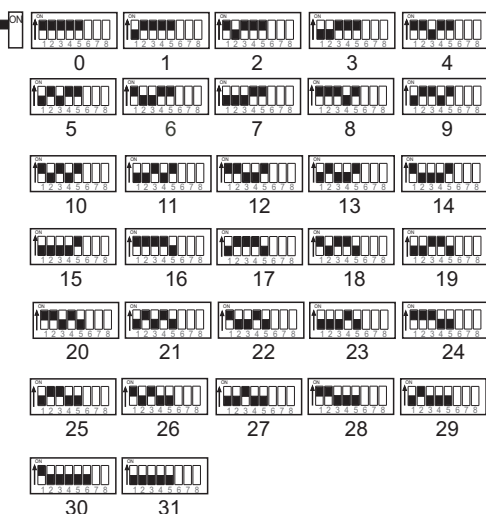


Codificar el dipswitch del **controlador de puerta** con:

- o Número de Acceso correspondiente -> switches 1...5



1..5



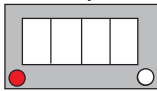
- o Tipo de Lector -> switches 6 y 7. Lector de Huella: Wiegand 26  (6:ON ; 7:ON):Wiegand-26 - o Tipo de Identificador -> switch 8. Lector de Huella: Wiegand 26, tarjeta Fermax -> 8:ON 	Wiegand 26 
- o Tipo de Lector -> switches 6 y 7. Lector de Huella: Data-Clock  (6:ON ; 7:OFF):Data-Clock - o Tipo de Identificador -> switch 8. Lector de Huella: Data-Clock, tarjeta NO Fermax -> 8:OFF  (8:OFF): Otras tarjetas	Data-Clock 

- Para más información ver el manual Controlador de Puerta (Cod. 97033).

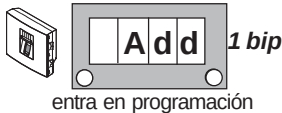
Protocolo de comunicación en sistema centralizado (Prot)

Seleccionar el mismo protocolo de comunicación codificado en el controlador de puerta (Wiegand-26 / Data-clock).

Modo Reposo



1. Introducir el dedo máster.

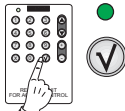
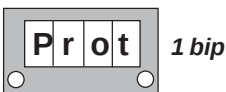


entra en programación

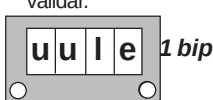
2. Buscar con las teclas de desplazamiento el menú: **Prot**



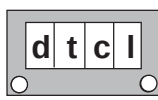
3. Visualizamos **Prot**. Confirmar con la tecla validar.



4. Visualizamos **uule**. Utilizando las teclas de desplazamiento se visualiza secuencialmente **dtcl**, **uule**, **dtcl**.... Seleccionar el modo deseado: **uule** (Wiegand -26) o **dtcl** (Data-Clock) y confirmar con la tecla validar.



Wiegand -26



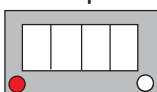
Data-Clock

C) Consideraciones previas antes de utilizar el Software de Huella.

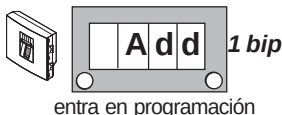
1. Identificador de red (nEt).

Asignar un identificador de red diferente a cada uno de los lectores de huella. Cada lector debe tener su numero de identificador para poder realizar la operación de clonar y este no debe estar repetido. Este se codifica con el dipswitch ubicado en la parte trasera. Todos los lectores salen programados de fábrica con el número de identificador 1.

Modo Reposo



1. Introducir el dedo máster.

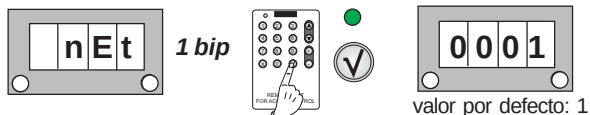


entra en programación

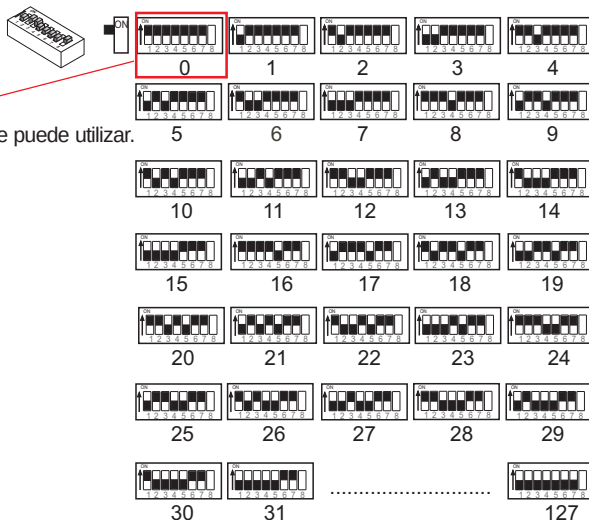
2. Buscar con las teclas de desplazamiento el menú: **nEt**



3. Visualizamos **nEt**. Confirmar con la tecla validar. Visualizamos el **número de identificador** que tiene ese lector (a nivel informativo).



Codificación del dipswitch del **lector** para la red (1...127):
switchs 1...7



Nota importante:

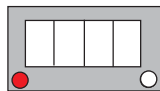
La dirección 0, no se puede utilizar.

2. Longitud del código - número de dígitos (Code).

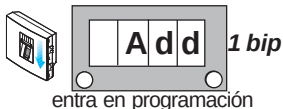
Asignar una longitud de código de 4 ó 6 dígitos. Número de dígitos a emplear en el código de teclado.

NOTAS: Ver capítulo Funcionamiento.

Modo Reposo

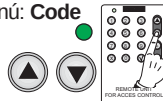


1. Introducir el dedo máster.

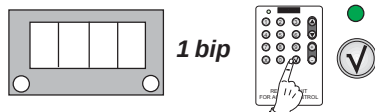


entra en programación

2. Buscar con las teclas de desplazamiento el menú: **Code**



3. Visualizamos **Code**. Confirmar con la tecla validar.



4. Visualizamos **0006**. Utilizando las teclas de desplazamiento se visualiza secuencialmente **0006**, **0004**, **0006**.... Seleccionar el número de dígitos deseado: **4 ó 6** y confirmar con la tecla validar.



Introducción

El Lector de Huella se concibe como un lector universal con salida wiegand-26 o data-clock, denominado «**Control de Acceso Centralizado**»

Se trata de un sistema de reconocimiento biométrico basado en la huella dactilar de las personas, lo que da un nivel de seguridad superior a cualquier otro sistema que utilice otro tipo de identificadores. Integra un «lector de proximidad», que su funcionalidad sería:

- La huella dactilar de algunas personas carece de la información necesaria para poder darla de alta en un sistema biométrico. Se estima en el 1% de la población. En estos casos utilizar Proximidad integrada.
- Modo Security: se activa doble seguridad, **Huella+Tarjeta** o **Huella+Código** (si el lector tiene teclado), para el mismo Usuario.

Características del sistema:

- Lector de huella dactilar con sensor capacitivo y capacidad de almacenar en modo 1 ó 2 huellas por usuario: .
- Número de usuarios.
 - o Unidades centrales con capacidad de hasta:
 - **1020 usuarios** con la UC MDS (ref. 2405).
 - **2048 usuarios** con la UC AC+ (ref. 4410).

Nota: las huellas se dan de alta en el lector y luego se envían a la central.

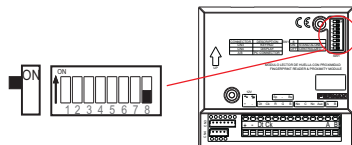
La introducción de una de estas huellas (si está dada de alta en el sistema), provoca la activación de un relé que activa el abrepuertas u otro dispositivo. Para la correcta lectura de la huella, sitúe el dedo en el lector en la zona del sensor de huella, ejerciendo una ligera presión.

- Lector con 2 leds de señalización de estado y Display de 7 segmentos de 4 dígitos.
- Por medio del controlador de puerta:
 - * Relé para activación de abrepuertas
 - * Relé auxiliar para otras funciones.
 - * Entrada auxiliar para pulsador de salida.
 - * Entrada para sensor de puerta abierta.

Puede funcionar como un **sistema autónomo o centralizado** (configurable mediante dipswitches).

Configuración como **CENTRALIZADO**.

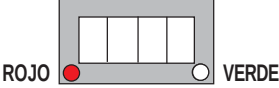
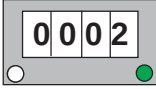
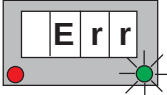
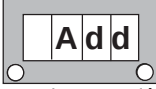
Este se codifica con el dipswitch ubicado en la parte trasera. Para funcionar como lector centralizado, el **dipswitch 8 del lector** debe estar en **OFF**.



En el manual de software se explica detalladamente la configuración y manejo de cada una de las funciones del sistema.

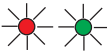
Estados de funcionamiento

- 1. **No iniciado.** Estado por defecto (tal y como sale de fábrica el lector). Todavía no se ha registrado un dedo/tarjeta máster.
- 2. **Reposo.** Modo normal, en espera de introducción de dedos de usuarios registrados. En caso de reconocimiento afirmativo se indicará mediante una señalización acústica y luminosa además de activarse el relé de abrepuertas.

Modo Reposo acción inicial	dato	acción resultante	display/leds	sonido
				
Introducción dedo/tarjeta de usuario	Registrado	Apertura puerta	 indica la posición de registro de memoria grabado	<i>biip</i> Longitud tiempo apertura puerta
	No Registrado	sin acción	 indica error	1 bip
Introducción dedo/tarjeta máster	Registrado	Entrada en programación	 muestra primera opción de programación	1 bip







Led encendido

Led apagado

Led parpadeando

Funcionamiento

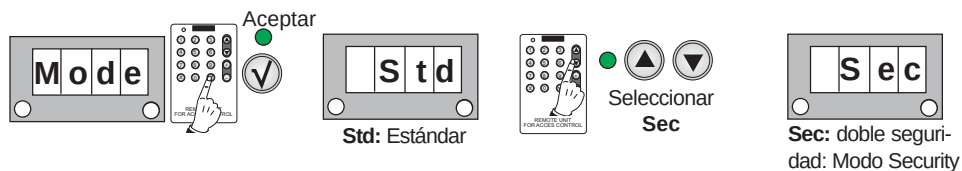
- Usuario Modo 1 ó 2 Huellas.
- Usuario Modo 1 ó 2 Huellas + Proximidad.
- Usuario Modo 1 ó 2 Huellas + Código.
- Usuario sólo Proximidad.
- Usuario sólo Código.

NOTA:

- Existen 2 modos de funcionamiento:
 - o **Modo Estándar:**
 - Usuario Modo 1 ó 2 Huellas.
 - Usuario sólo Proximidad.
 - Usuario sólo Código.
 - o **Modo Security:**
 - Usuario Modo 1 ó 2 Huellas + Proximidad.
 - Usuario Modo 1 ó 2 Huellas + Código.

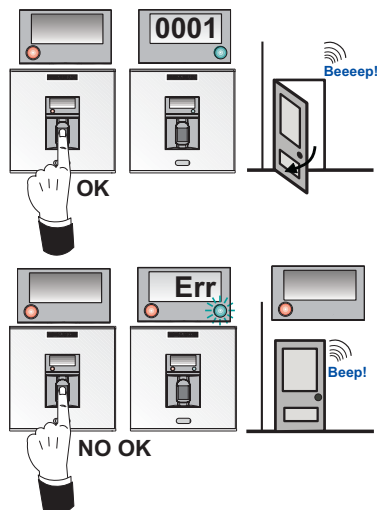
En **Modo Security**, pedirá doble seguridad **sólo** a los usuarios que se hayan dado de alta de esta forma.

Para el funcionamiento de los usuarios en Modo Security (doble seguridad): Huella+Proximidad o Huella+Código, en la opción: **Mode** debe estar seleccionada la opción **Sec** (doble seguridad).

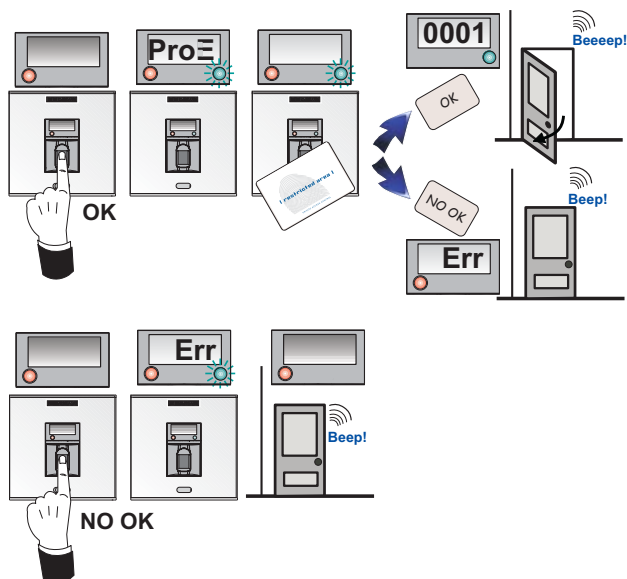


- Para el funcionamiento de los usuarios con código, previamente se habrá asignado la longitud del código (Code). Se puede asignar una longitud de código de 4 ó 6 dígitos.

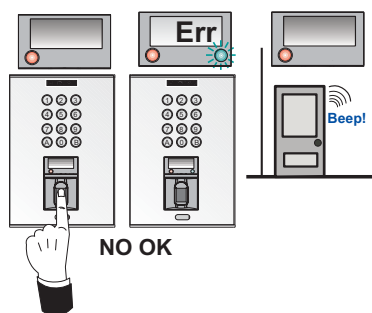
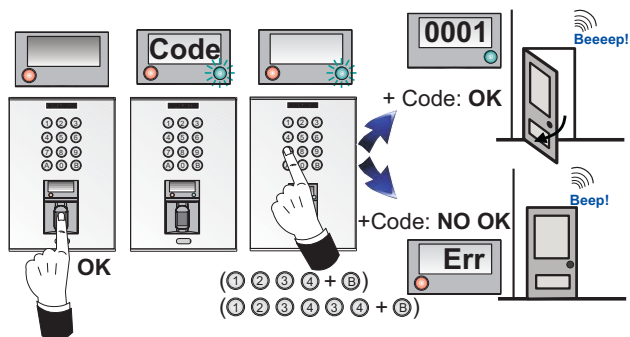
Funcionamiento Usuario Modo 1 ó 2 Huellas.



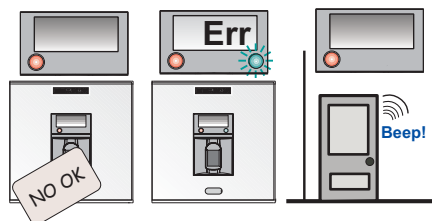
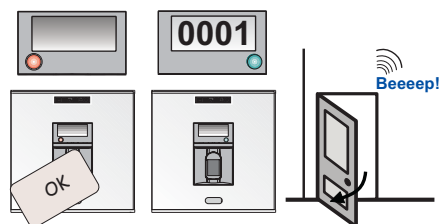
Funcionamiento Usuario Modo 1 ó 2 Huellas con Proximidad.

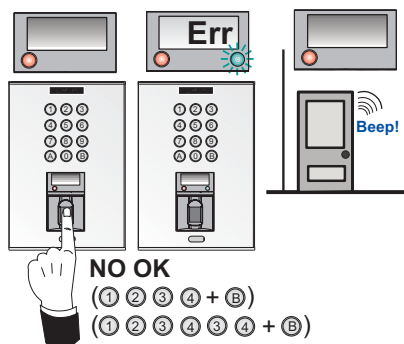
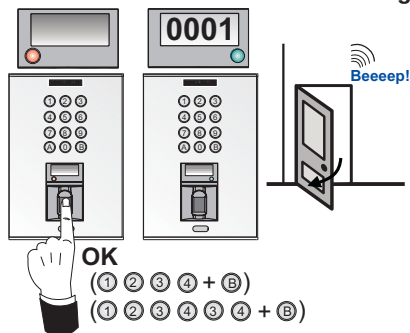


Funcionamiento Usuario Modo 1 ó 2 Huellas con Código.



Funcionamiento Usuario sólo Proximidad.



Funcionamiento Usuario sólo Código.

Características Técnicas

Alimentación: 12 Vdc.

Temperatura de funcionamiento: -10° a 55° C.

Consumos:

- En reposo: 150 mA.

Capacidad:

- Número de usuarios.
 - o Unidades centrales con capacidad de hasta:
 - **1020 usuarios** con la UC MDS (ref. 2405).
 - **2048 usuarios** con la UC AC+ (ref. 4410).

Conectores Placa:

+, - : alimentación (12 Vdc.).

Dt, Ck: conexión datos a controlador.

R: led rojo a controlador.

G: led verde a controlador.

B: buzzer a controlador.

A, B: conexión PC

Número de administradores: 2 dedos/tarjetas máster

Número de dedos por usuario configurable 1 ó 2

Número de incidencias sin límite on-line

Valores por defecto:

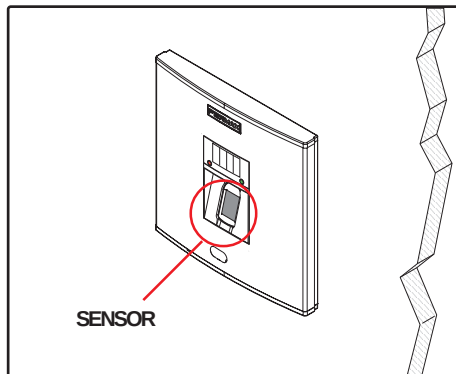
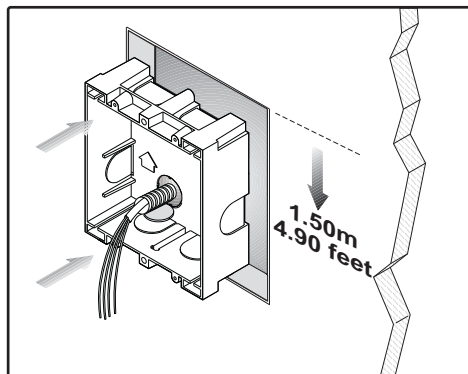
- Modo: Estándar
- Número de Identificador de red: 1
- Autónomo

Conectores molex:

conexión display molex: +, -, D, C

conexión teclado molex: +, -, Pl, Ck, Si, -, VI

Dip-switch: para seleccionar la dirección del lector y el sistema: autónomo o centralizado.

Instalación**NOTA:**

- El sensor del lector debe estar a una altura **aproximada** que puede oscilar entre 1.40 a 1.60 metros, independientemente de la placa escogida para su ubicación.
- En los dibujos de instalación, se indica un ejemplo suponiendo su ubicación en una placa de la serie 1.

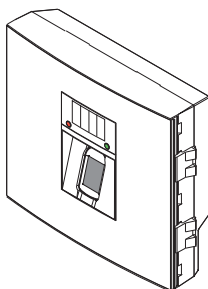
Recomendaciones de mantenimiento

Si el lector se instala en el exterior y está mojado, debe secarse el sensor para su correcto funcionamiento.

Cualquier variación en los dedos de los usuarios introducidos en el sistema, tales como humedad, suciedad...etc., puede provocar la lectura incorrecta de la huella.

Recomendaciones de uso

Para la correcta lectura de la huella, sitúe el dedo en el lector en la zona del sensor de huella, ejerciendo una ligera presión.



Esquema de instalación - Gestión PC

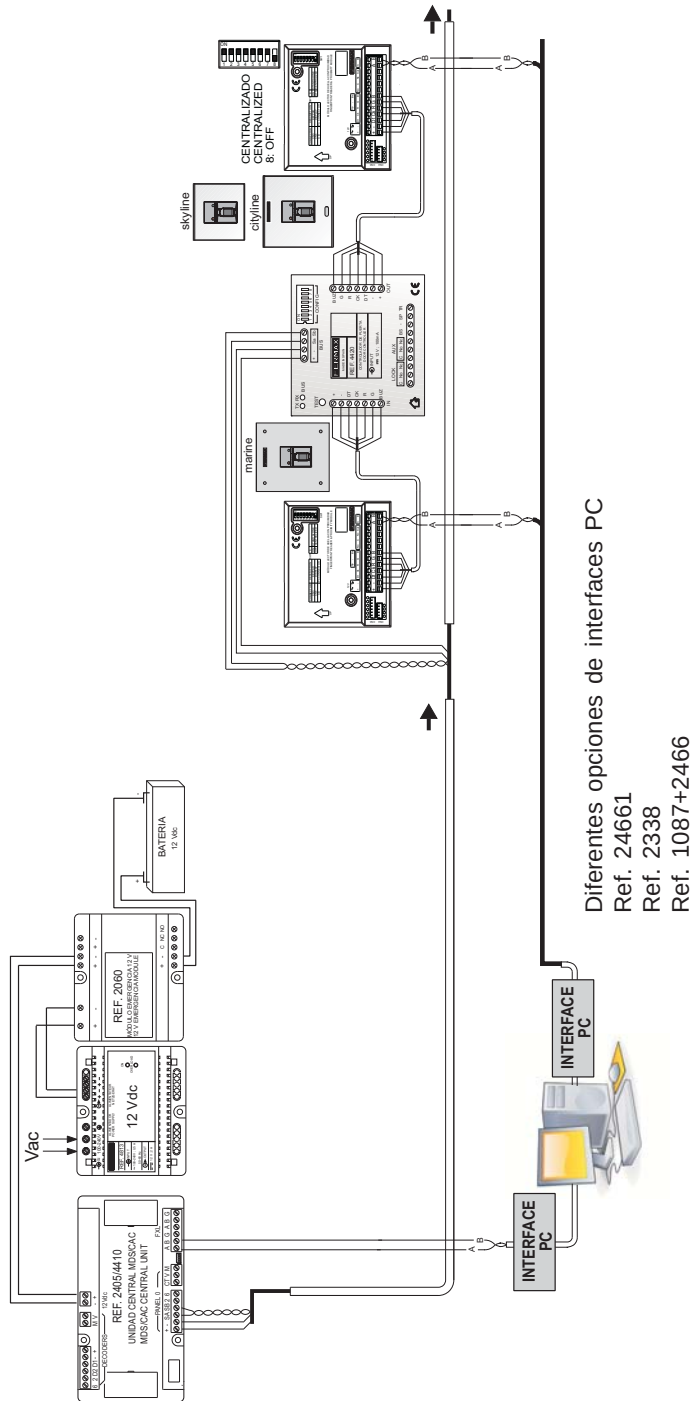
Nota importante:

Software de gestión «Singular Key SW».

El software para la gestión del Lector de Huella con proximidad, permite organizar y administrar los datos que estos dispositivos generan, sin tener que realizar la operación de alta en cada uno de los lectores existentes en la instalación.

Las acciones disponibles en la aplicación dependerán del tipo de instalación a gestionar, determinada a nivel de proyecto (huella, o huella+proximidad/código), y del modo en el que esté configurado el lector (Autónomo - Centralizado).

Software disponible en: www.fermax.com.



CONGRATULATIONS ON PURCHASING THIS QUALITY PRODUCT!

Fermax electronics manufactures and develops top class equipment which fulfil the highest design and technology standards. We hope you enjoy its range of functions.

Code 97751Elb, V09_16

Technical publication of an informative nature published by FERMAX ELECTRONICA.

As part of its policy of constant improvement, FERMAX ELECTRONICA reserves the right to modify the content of this document and the characteristics of the products referred to in it at any time and without prior notice.

Any modification will be reflected in subsequent editions of this document.

INDEX

CENTRALISED FINGERPRINT READER	16
Important prior considerations	16
- General	16
- Installation	16
- Software	17
Introduction	19
Operating Status	20
1. Not started	20
2. Standby	20
Operation	20
Technical Characteristics	23
Use and maintenance installation recommendations	24
Centralised reader wiring diagram	25

PRIOR IMPORTANT CONSIDERATIONS

A) General Considerations.

All of the «Operating states» and «Programming» of the autonomous fingerprint reader, described in the manual (Cod. 97750) can be accessed from a centralised fingerprint reader.

For example: register finger/master card, add users, delete users, etc.

Nevertheless there are functions that although may be accessed, are exclusive to the door controller and as such have to be programmed using the corresponding software (AC+, manuals Cod. 97307 and Cod. 97308 / WincomPlus manual Cod. 94882). These functions are:

- Configuring time periods
- Auxiliary output functionality

There are other options without functionality in the centralised fingerprint reader:

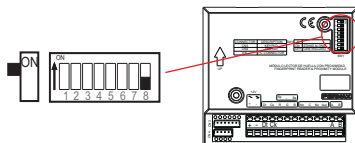
- Trades finger/card:
- Unblock finger/card:

(This functionality is exclusive to the autonomous fingerprint reader).

B) Considerations prior to INSTALLATION.

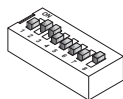
Codify the reader as **CENTRALISED**.

- o This is codified using the dipswitch at the back of the device. To function as a centralised reader **dipswitch 8 of the reader** has to be set to **OFF**.

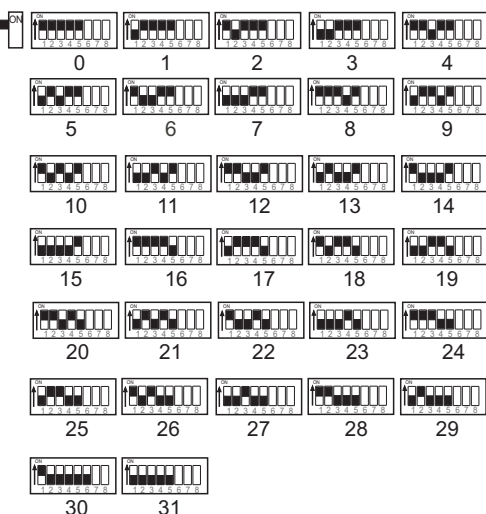


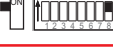
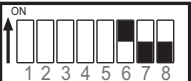
Codify the dipswitch of the **port controller** with:

- o Corresponding access number -> switches 1...5



1..5



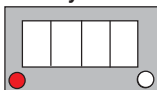
- Reader type-> switches 6 y 7. Fingerprint reader: Wiegand 26   (6:ON ; 7:ON):Wiegand-26 - Identifier type-> switch 8. Fingerprint reader: Wiegand 26, Fermax card -> 8:ON  	Wiegand 26 
- Reader type -> switches 6 y 7. Fingerprint reader: Data-Clock   (6:ON ; 7:OFF):Data-Clock - Identifier type -> switch 8. Fingerprint reader: Data-Clock, non Fermax card -> 8:OFF   (8:OFF): Other Cards	Data-Clock 

- For more details see the Door controller manual (Cod. 97033).

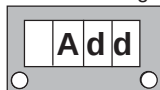
Communications protocol in centralised system (Prot)

Select the same codified communications protocol in the door controller (Wiegand-26 / Data-clock).

Standby Mode



1. Enter the master fingerprint.

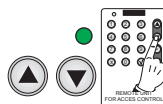


1 beep

Enter Programming Mode

2. Search using the menu's scroll keys:

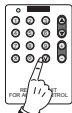
Prot



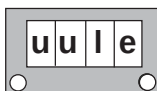
3. **Prot** displayed. Confirm with the validate key.



1 beep

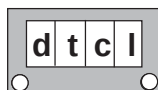
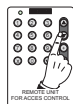


4. **uule** displayed. Using the scroll keys the following sequence will appear: **dtcl**, **uule**, **dtcl**... Select the required mode: **uule** (Wiegand -26) o **dtcl** (Data-Clock) and confirm with the OK key.



1 beep

Wiegand -26



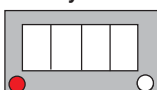
Data-Clock

C) Prior considerations before using the fingerprint Software.

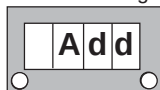
1. Network Identifier (nEt).

Assign a different network ID for each fingerprint reader. Each reader must have an identifier number to able to carry out the copy option and this number should not be repeated. This is codified using the dipswitch on the back of the device. All readers are programmed in factory with an identifier number of 1.

Standby Mode



1. Enter the master fingerprint.

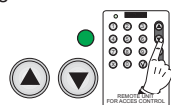


1 beep

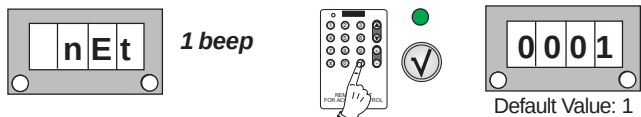
Enter Programming Mode

2. Search using the menu's scroll keys:

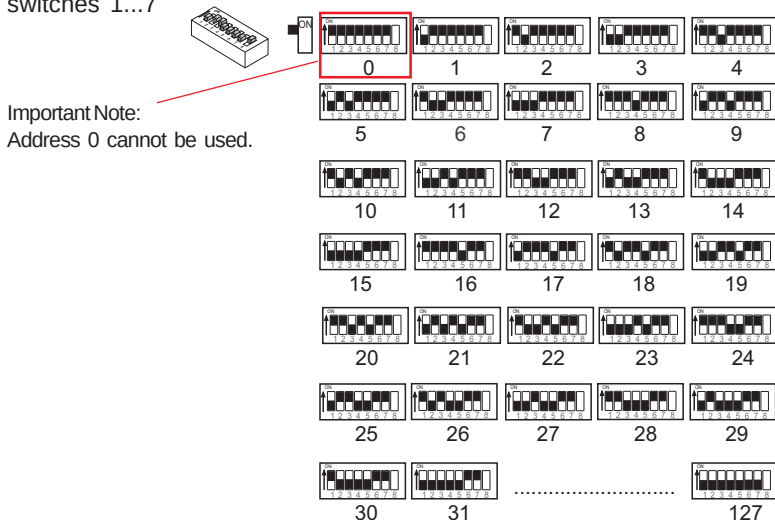
nEt



3. **nEt** Appears. Confirm with the validate key. See this reader's **identifier number** (informative purposes).



Coding of the **reader dipswitch** for the network (1...127):
switches 1...7

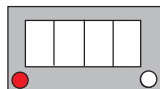


2. Code length - number of digits (Code).

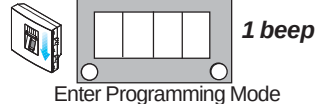
Assign a code length of 4 to 6 digits. Number of digits to use in the keyboard code.

NOTES: See functioning chapter.

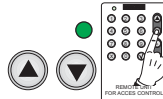
Standby Mode



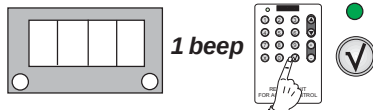
1. Enter the master fingerprint.



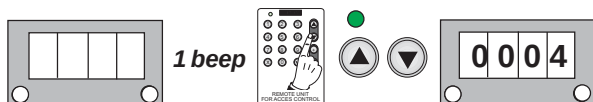
2. Search using the menu's scroll keys:
Code



3. **Code** shown. Confirm with the validate key.



4. **0006** Appears. Using the scroll keys the following sequence will appear: **0006, 0004, 0006...** Select the number of required digits: **4** or **6** and confirm with the OK key.



Introduction

The Fingerprint reader is designed as a universal reader with a wiegand-26 or data-clock output, called «**Centralised Access Control**»

This is a biometric recognition system based on the users' fingerprints, which allows a greater level of security than that offered by other systems which use different types of identifiers. It has a built in proximity reader with the following functionality:

- Some people's fingerprints do not have the information required to register them in a biometric system. An estimated 1% of the population. In these cases we use the built in Proximity reader.
- Security mode: double security is activated, **Fingerprint+Card** or **Fingerprint+Code** (if the reader has a keypad), for the same User.

System Features:

Fingerprint reader with a capacitive sensor and capacity to store 1 or 2 fingerprints per user:

- Number of users:
 - o Central units with capacity for up to:
 - **1020 users** with the UC MDS (ref. 2405).
 - **2048 users** with the UC AC+ (ref. 4410).

Note: the fingerprints are registered in the reader and then sent to the exchange.

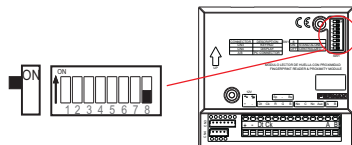
The use of one of these fingerprints (if registered on the system) will result in the activation of a relay which activates the lock-release or another device. To ensure the fingerprint is read correctly, place your finger on the reader's fingerprint sensor with light pressure.

- Reader with 2 status leds and a 4 digit, 7 segment display.
- Via the Door Controller:
 - * Lock-Release Activation Relay
 - * Auxiliary Relay for other Functions.
 - * Auxiliary Input for Exit Button.
 - * Input for Open Door Sensor.

Can operate as a **centralised or autonomous system** (configurable using dipswitches).

CENTRALISED configuration.

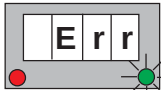
This is codified using the dipswitch on the back of the device. To function as a centralised reader **dipswitch 8 of the reader** has to be set to **OFF**.



The software manual explains in detail the configuration and management of each of the system functions.

Operating Status

- 1. Not Set-Up.** Default Status (as set in factory). A master fingerprint/card has not yet been registered.
- 2. Standby.** Normal mode, waiting for registered users to use fingerprint identification. Where the user is recognised this will be indicated by way of an acoustic tone, a green light and the lock-release relay will also be activated.

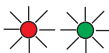
Standby Mode initial action	Data	Resulting action	Display/leds 	sound 
Enter user card/ fingerprint	Registered	Door Opening	 Indicates the register's memory position	beep Door Opening Time Period
	Not Registered	No action	 Indicates an error	1 beep
Enter master fingerprint/card	Registered	Enter Programming Mode	 Shows first programming option	1 beep



Led On



Led Off



Led Flashing

Operation

User mode 1 or 2 fingerprints.

User mode 1 or 2 fingerprints + proximity.

User mode 1 or 2 fingerprints + code.

User proximity only.

User ID only.

NOTE:

- There are two operation modes:

○ **Standard mode:**

User mode 1 or 2 fingerprints.

User proximity only.

User ID only.

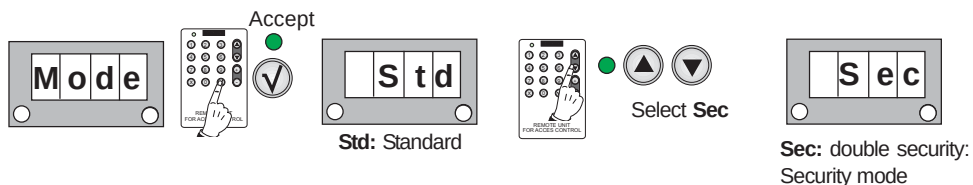
○ **Security mode:**

User mode 1 or 2 fingerprints + proximity.

User mode 1 or 2 fingerprints + code.

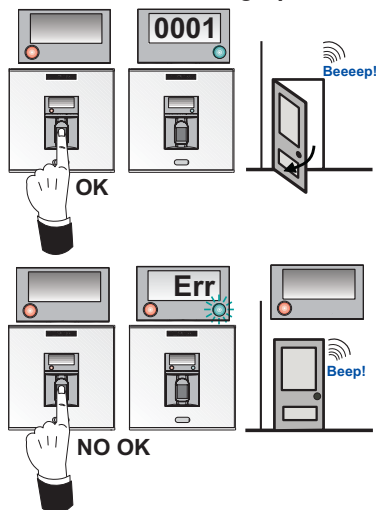
In **Security mode**, will **only** ask for double security if users have registered in this way.

For the functioning of users in Security Mode (double security): Fingerprint + Proximity or Fingerprint + Code, in the option: **Mode** the **Sec** mode has to be selected (double security).

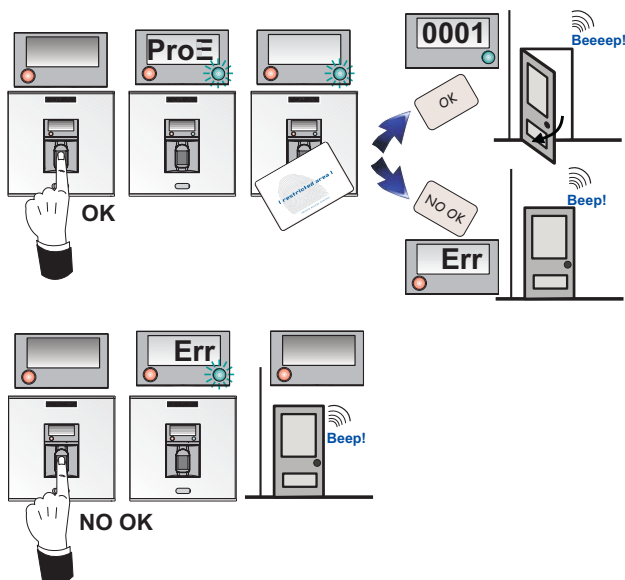


- For the functioning of the users with code, the length of the code will have been assigned beforehand (**Code**). Assign a code length of 4 to 6 digits.

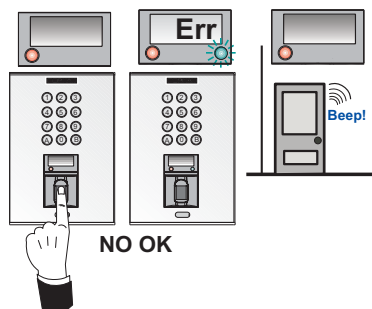
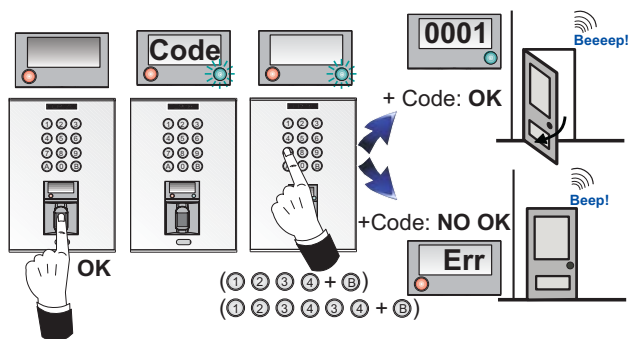
User mode 1 or 2 fingerprints.



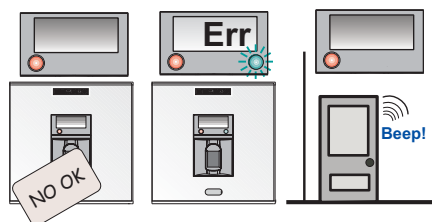
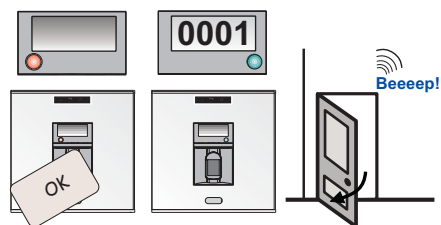
User mode 1 or 2 fingerprints with proximity functioning.

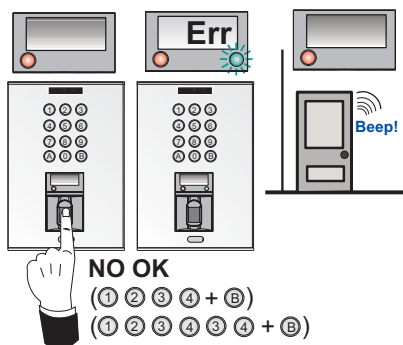
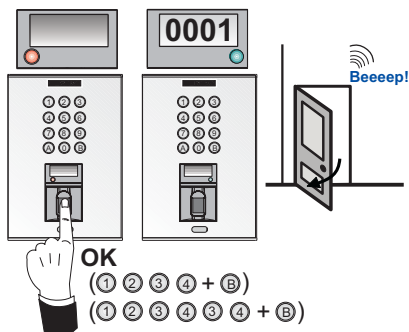


User mode 1 or 2 fingerprints with ID functioning.



User proximity only functioning.



User ID only functioning.

Technical Characteristics

Power Supply: 12 Vdc.

Operating Temperature: -10° to 55° C.

Consumption:

- On standby: 150 mA

Capacity:

- Number of users:
 - o Central units with capacity for up to:
 - **1020 users** with the UC MDS (ref. 2405).
 - **2048 users** with the UC AC+ (ref. 4410).

Panel Connectors:

+, -: power supply (12 Vdc).

Dt, Ck: data connection to controller.

R: red led to controller.

G: green led to controller.

B: buzzer to controller.

A, B: PC Connection

Number of administrators: 2 master fingerprints/cards

Number of fingerprints configurable per user (1 or 2)

Number of incidents without online limit

Default Values:

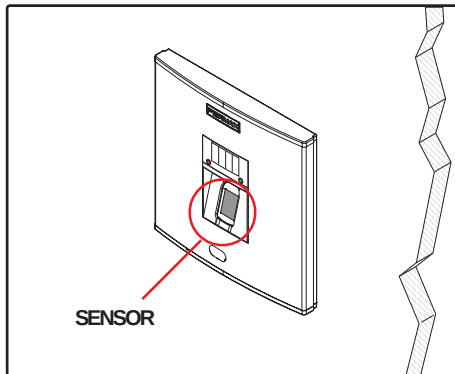
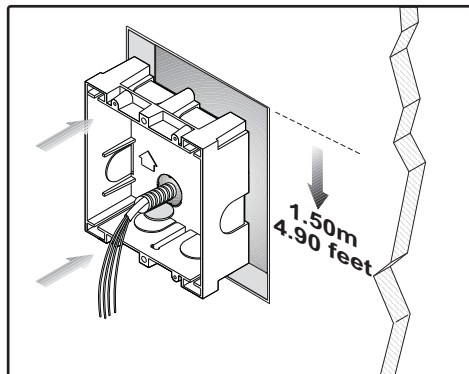
- Mode: Standard
- Network Identifier Number: 1
- Standalone

Molex connectors:

molex connection display: +, -, D, C

molex connection keypad: +, -, PI, Ck, Si, -, VI

Dip-switch: to select the reader and system addresses: autonomous or centralised.

Installation**NOTE:**

- The reader sensor should be at an **approximate** height of between 1.40 and 1.60 metres, independent of the chosen panel.
- An example will be indicated on the installation diagram, assuming it is located on a series 1 panel.

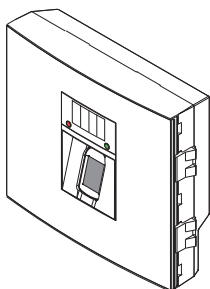
Maintenance Recommendations

If the reader is installed outside and is wet, the sensor should be removed to ensure its correct operation.

Any variation in the users' fingerprints used on the system, such as humidity, dirt, etc. could result in correct reading of the fingerprint.

Usage Recommendations

To ensure the fingerprint is read correctly, place your finger on the reader's fingerprint sensor with light pressure.



FERMAX