

μKey - v.1.00.12

Manual del Usuario – Rev. 01

Índice

Introducción y Características Generales	3
Desembalaje e Instalación	3
Montaje de la Unidad	4
Descripción de Partes y Controles	5
Descripción de las Partes de la Unidad	5
Descripción del Teclado	5
Descripción de la Placa	6
Conexión de la Unidad	6
Conexión de Dispositivos Externos	6
Conexión de Lectores Externos	8
Conexión con una PC	9
Utilización de la Unidad	10
Utilización de la Unidad sin Teclado	10
Niveles de Acceso a la Programación	11
Códigos de Programación	13
Modificación del Código de Ingreso al Modo de Programación	13
Modificación de la Password	13
Habilitación de Usuarios Simple	13
Inhabilitación de Usuarios	14
Programación de Tarjeta de Alta de Tarjetas	14
Programación de Tarjeta de Baja de Tarjetas	14
Habilitación de Usuarios Simple por Bloque	14
Inhabilitación de Usuarios Simple por Bloque	15
Búsqueda de Usuarios	15
Habilitación de Usuarios Combinada	16
Modificación de la Fecha	16
Modificación de la Hora	16
Definición de Perfil Horario	16
Borrado de Perfil Horario	17
Tipo de Lector 1	17
Tipo de Lector 2	18
Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuerta (Salida 1)	18
Modo de Activación de Alarma	18
Modo de Desactivación de Alarma	18
Tiempo de Detección de Puerta Abierta	19
Tiempo de Duración de Alarma	19
Time Out	19
Número de Estación	19
Administración de Habilitados	19
Borrado	20
Velocidad de Comunicación	20
Modo de Identificación	20
Configuración de Segunda Salida	21
Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuertas (Salida 2)	21
Definición de la Salida a Activar con el Botón REX	21
Habilitación del Buzzer	21
Verificación de Perfiles Horarios para la Segunda Entrada	21
Resumen de Códigos de Programación	22
Características Técnicas	23

Importante

Se recomienda una lectura detallada de este manual ya que el mismo le ayudará a aprovechar totalmente las opciones que el μ Key le ofrece, a la vez que le permitirá obtener mejores resultados y le evitará cometer errores durante su instalación o utilización.

Es muy importante que este manual sea guardado en un lugar seguro y que sea accesible para ser consultado cada vez que sea necesario.

Introducción y Características Generales

El μ Key permite realizar el Control de Accesos a diversas áreas de su empresa o compañía de manera segura y sencilla.

Este equipo puede trabajar en forma totalmente autónoma e independiente o interconectarse en una red de dos o más unidades. De esta manera puede disponerse de equipos distribuidos estratégicamente por toda el área a controlar, cada uno de los cuales estará configurado para funcionar en el modo más conveniente según sea el lugar donde haya sido instalado. Una PC "central" permitirá administrar todo el sistema a través del software que acompaña a la unidad.

En dicha PC se instala el software, el cual permite configurar toda la red, realizar un seguimiento de las unidades, extraer la información que contienen, definir la activación de alarmas, apertura de puertas, definir habilitación de usuarios, perfiles horarios, descargar los eventos almacenados en la memoria, entre otras cosas. Para obtener mayor información acerca del software, se recomienda consultar el manual del mismo.

Es importante tener en cuenta que no es necesario que el μ Key esté conectado a una PC aunque en este caso la administración de cada aparato deberá realizarse en el mismo equipo a través del teclado.

Las características generales del μ Key son:

- Control de una puerta en forma completa: Conexión de dos lectores (entrada – salida), salida de abrepuerta, salida de Alarma, entrada de sensor magnético para verificación de puerta abierta, sensor de apertura de equipo o vandalismo, botón de apertura automática (REX).
- Control de dos puertas en forma restringida: en este caso la salida de alarma pasa a ser la salida del segundo abrepuertas por lo que el equipo deja de tener la posibilidad de controlar una alarma. Cada uno de los lectores controla una salida distinta. La segunda salida no permite la conexión de un sensor de puerta abierta ni la de un botón REX.
- Conexión a PC de varios equipos en red
- Configuración desde PC o totalmente autónoma por teclado
- Conexión de lectores con formatos de salida Wiegand26, Abatrack2 y Código de Barras 2 de 5 independientes para cada entrada. Esto significa que los lectores pueden tener distintos formatos de salida entre sí.
- Modo de identificación simple (sólo tarjeta ó ingreso por teclado) o combinado (tarjeta + teclado)
- Configuración de distintos modos de activación y desactivación de alarma
- Habilitación de Usuarios a través de Tarjetas de Alta y Baja configurables.

El μ Key se presenta en dos formatos comerciales distintos, los cuales se detallan a continuación:

- Modelo T: Con teclado y Leds indicadores Incorporados (en este caso pueden conectarse hasta dos lectores externos de ser necesario)
- Modelo N: Sólo los Leds indicadores, sin teclado (en este caso pueden conectarse hasta dos lectores externos, la unidad se utilizará como controladora pura y la administración de ingresantes se realizará a través de la PC, si existiera, o con los botones de Tarjetas de Alta y Baja). Para más información ver la Figura 5.

Desembalaje e Instalación

Antes que nada Ud. debe verificar que haya recibido los siguientes elementos:

- Controlador μ Key
- Tornillos y tacos de fijación
- Plantilla de Perforado
- CD de Instalación

Para la instalación de la unidad Ud. debe contar con:

- Alimentación de 12 VDC
- Una PC Pentium o superior (sólo si se utiliza el software de comunicación) con un puerto serial libre (ver más detalles en el manual del software de comunicación).
- Un tendido de cable desde la unidad hasta la PC elegida (sólo si se utiliza el software de comunicación). El tipo de cable a utilizar es STP categoría 5.

El lugar a elegir para la instalación del equipo deberá ser próximo a las puertas a controlar y accesible a todas aquellas personas que harán uso de las mismas.

También deben considerarse las dimensiones físicas de la unidad, para lo cual es conveniente consultar el gráfico correspondiente (ver Figura 1).

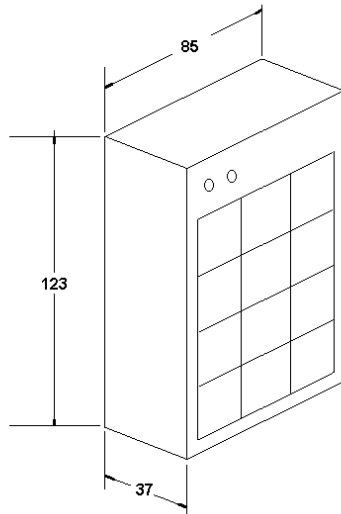


Figura 1: Dimensiones (en mm) de la unidad

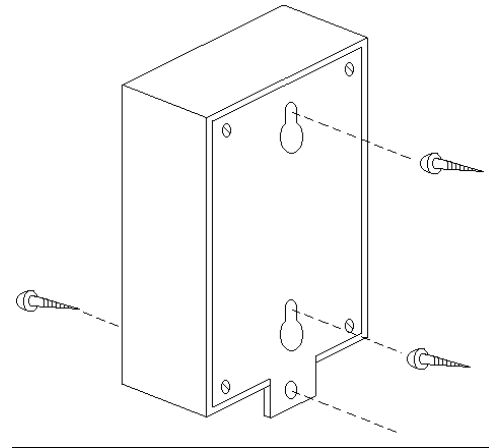


Figura 2: Parte posterior del Aparato

La norma utilizada para establecer la comunicación entre la PC y los equipos es RS485. En este caso, la distancia máxima que puede existir entre los puestos extremos de la instalación es de 1200 metros.

Se debe conectar además el conversor RS232 / RS485 que se provee como accesorio, en el puerto serie libre de la PC ya que la misma maneja norma RS232.

Para la instalación del software de comunicación se recomienda referirse al manual de instrucciones del mismo.

Montaje de la Unidad

Este equipo se monta en la pared mediante dos tornillos que poseen una distancia entre ambos idéntica a la de los de una caja de luz standard. Para marcar los agujeros necesarios puede utilizarse la Plantilla de Perforado que se provee con el equipo. Los tornillos se amuran previamente a la pared y luego se hace calzar el equipo y se lo desliza hacia abajo. El tornillo de la solapa inferior se utiliza para impedir que el equipo sea fácilmente removido sin autorización y se coloca una vez que se encuentra montado sobre la pared (ver Figura 2).

Previo al montaje definitivo deben realizarse las conexiones correspondientes de alimentación y dispositivos asociados (ver *Conexión de la Unidad*) para lo cual es conveniente montar sólo la base que contiene la placa, sin la tapa, en forma transitoria y realizar el cableado con la base cómodamente amurada en la pared.

Para liberar la tapa del equipo deben removerse los tornillos que se encuentran en las esquinas de la tapa trasera y que se muestran en la Figura 2. Luego la tapa delantera se extrae hacia adelante dejando a la vista la placa y todos los conectores necesarios para realizar el cableado correspondiente (ver Figura 3).

Importante: Debe tenerse sumo cuidado de volver a colocar todas las conexiones existentes entre la placa y la tapa delantera en la posición en la que se encontraban al montar definitivamente la unidad, por lo que se recomienda tomar debida nota de las mismas antes de realizar la instalación.

El equipo debe alimentarse con una tensión de 12 VDC. La misma debe conectarse en la bornera indicada como 'Alimentación' en la Figura 5.

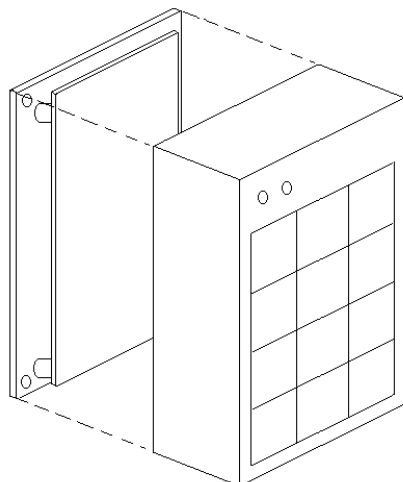


Figura 3: Liberación de la tapa de la unidad

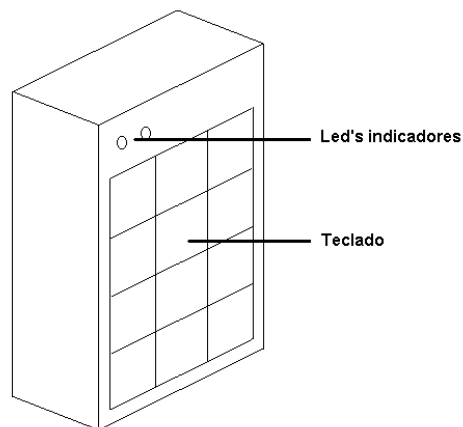


Figura 4: Descripción de partes de la unidad

Descripción de Partes y Controles

Descripción de las partes de la unidad

Leds Indicadores: El Led verde destellará para indicar el pulsado de una tecla y se encenderá en forma fija para indicar una operación correcta. El Led rojo parpadeará para indicar actividad correcta del equipo cada 5 segundos aproximadamente y se encenderá con una señal de error para indicar una operación incorrecta (ver Figura 4). Durante la programación de Tarjetas de Alta y Baja y durante el Alta / Baja de tarjetas con Tarjetas de Alta / Baja, el led rojo no parpadeará para indicar actividad correcta.

Ambos Leds, en forma conjunta, se utilizan con distintos modos de encendido durante la Programación por teclado (ver Niveles de Programación) (ver Figura 12)

Teclado: Se utiliza para la identificación del usuario y la programación de la unidad

Descripción del teclado

0, 1, 2, 3, ..., 9: Teclas numéricas. Se utilizan para ingresar claves de acceso o números de identificación y códigos de programación..

#: Tecla de borrado o Enter. Sirve para borrar un código de cualquier tipo que se haya ingresado incorrectamente o para indicar el fin de un proceso de programación (ver Códigos de Programación)

***:** Tecla de aviso de ingreso forzado (ver Código de Programación 23)

Descripción de la Placa

(ver Figura 5)

A continuación se describen todas las entradas y salidas del equipo. Para interconectar las mismas con dispositivos externos, se recomienda consultar *Conexión de la Unidad*.

Teclado: Entrada del teclado del frente del equipo.

Led Verde: Salida del Led verde del frente del equipo.

Led Rojo: Salida del Led Rojo del frente del equipo.

Antidesarme: Entrada del Dispositivo sensor antidesarme. En este terminal se conecta el dispositivo que detecta la apertura forzada del equipo y que viene incluido en el mismo.

Sensor PA: Entrada de detección de Puerta Abierta. Aquí podrá conectarse un sensor electromagnético, asociado a la puerta a controlar. Cuando la puerta se abra, dicho sensor indicará al equipo que la puerta está abierta. Si no se utiliza ningún sensor, esta entrada debe conectarse a GND.

REX: Entrada de Request to Exit. A esta entrada se puede conectar un pulsador NA (normalmente abierto) el cual, al ser presionado, activará la Salida de Abrepuerta (Salida 1).

VCC (+5VDC): Salida de 5VDC. Normalmente utilizada para alimentar un lector externo.

T1 Entrada Lector Nro. 1: Entrada de Lector Externo Nro. 1. Se conecta la salida D1 de los lectores con salida Wiegand26, la salida de Clock de los lectores con salida Abatrack2 o la salida de Datos de los lectores de Código de Barras 2 de 5 (ver Código de Programación 20).

T0 Entrada Lector Nro. 1: Entrada de Lector Externo Nro. 1. Se conecta la salida D0 de los lectores con salida Wiegand26 o la salida de Datos de los lectores con salida Abatrack2 (ver Código de Programación 20).

GND: Masa General. Normalmente utilizada para alimentar un lector externo.

T1 Entrada Lector Nro. 2: Entrada de Lector Externo Nro. 2. Se conecta la salida D1 de los lectores con salida Wiegand26, la salida de Clock de los lectores con salida Abatrack2 o la salida de Datos de los lectores de Código de Barras 2 de 5 (ver Código de Programación 21).

T0 Entrada Lector Nro. 2: Entrada de Lector Externo Nro. 2. Se conecta la salida D0 de los lectores con salida Wiegand26 o la salida de Datos de los lectores con salida Abatrack2 (ver Código de Programación 21).

Alimentación: Entrada de alimentación 12 VDC.

Conexión RS485 a PC: Este terminal permite realizar la conexión del equipo a una PC y/o a una red de equipos. La conexión a la PC debe realizarse a través de un conversor RS232/485, el cual puede adquirirse como accesorio adicional del equipo.

Salida Nro. 1: en este terminal se conecta la cerradura electromagnética, pestillo, etc, de la puerta que se quiere controlar. Consiste de un contacto que ofrece dos opciones: NA (normalmente abierto) y NC (normalmente cerrado).

Salida Nro. 2: Esta salida permite conectar un dispositivo sonoro y/o luminoso cuya finalidad será la de indicar que ha ocurrido un evento anormal (Alarma) o una cerradura electromagnética, pestillo, etc para controlar la apertura de una puerta, según cómo haya sido previamente configurada (Alarma o Abrepuertas) (ver Código de Programación 34). Consiste de un contacto que ofrece dos opciones: NA (normalmente abierto) y NC (normalmente cerrado). La forma de activación de la Alarma puede ser configurada de distintas formas (ver Código de Programación 23).

Botón Alta Tarjetas: Se utiliza para definir una Tarjeta de Alta de Tarjetas cuando el equipo no posee teclado incorporado (ver Utilización de la Unidad sin Teclado)

Botón Baja Tarjetas: Se utiliza para definir una Tarjeta de Baja de Tarjetas cuando el equipo no posee teclado incorporado (ver Utilización de la Unidad sin Teclado)

Conexión de la Unidad

Este equipo permite realizar el control de dispositivos tales como sensores de puerta, botones REX, lectores externos, sirenas, alarmas, etc, como así también la conexión a una PC. Los diagramas que describen la forma en que dichos dispositivos deben conectarse se describen a continuación.

Conexión de Dispositivos Externos

En la Figura 6 se muestra la forma de conectar al equipo el **sensor de puerta abierta, el botón de salida, el pestillo o cerradura eléctrica y la sirena o alarma.**

El μ Key provee salidas de abrepuerta y de alarma. Las mismas están formadas por contactos de relay de 2 Amperes y se utilizan mediante dos borneras ubicadas en la placa principal del equipo con sus contactos Común (C), Normal Abierto (NA) y Normal Cerrado (NC) respectivamente.

La conexión del pestillo, cerradura eléctrica o electromagnética, sirena, alarma, etc. debe realizarse en serie con la fuente de alimentación y el contacto correspondiente. Es importante tener en cuenta que el consumo del accesorio a conectar sea menor a 2 Amperes, de lo contrario puede dañarse la salida utilizada, además de las características de funcionamiento.

En la Figura 6 se muestra un ejemplo de conexión de dispositivos externos teniendo en cuenta que los pestillos eléctricos se activan cuando se les aplica tensión, por lo tanto se los conecta en los bornes Común (C) y Normal Abierto (NA). En caso de utilizar pestillos de tipo fail-safe (se activan cuando se corta la energía), se deben utilizar las salidas Común (C) y Normal Cerrado (NC) de las borneras correspondientes.

El ejemplo de conexión es el utilizado cuando la segunda salida está configurada como 'Alarma'. Si la misma estuviera configurada como 'Abrepuerta', donde está indicada la Sirena o Alarma debe conectarse un segundo pestillo o cerradura.

Importante: En caso de no utilizar un sensor magnético para determinar el estado de la puerta, la entrada de dicho sensor en la placa del equipo debe conectarse a GND.

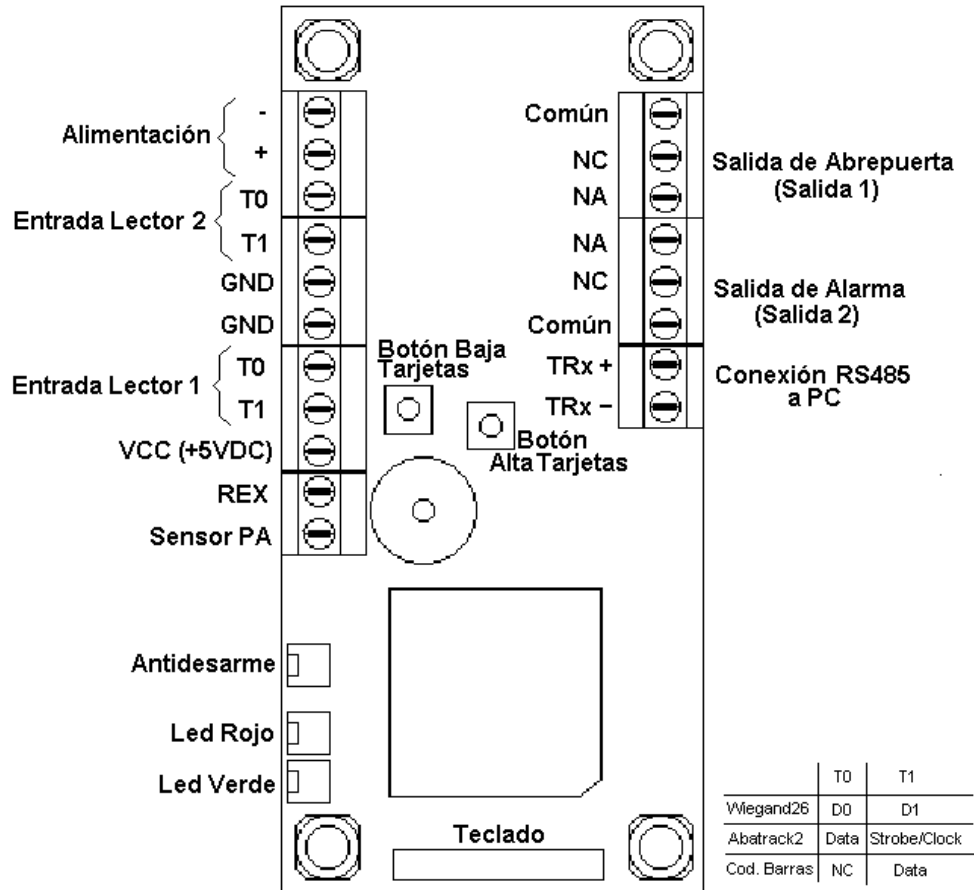


Figura 5: Descripción de la Placa

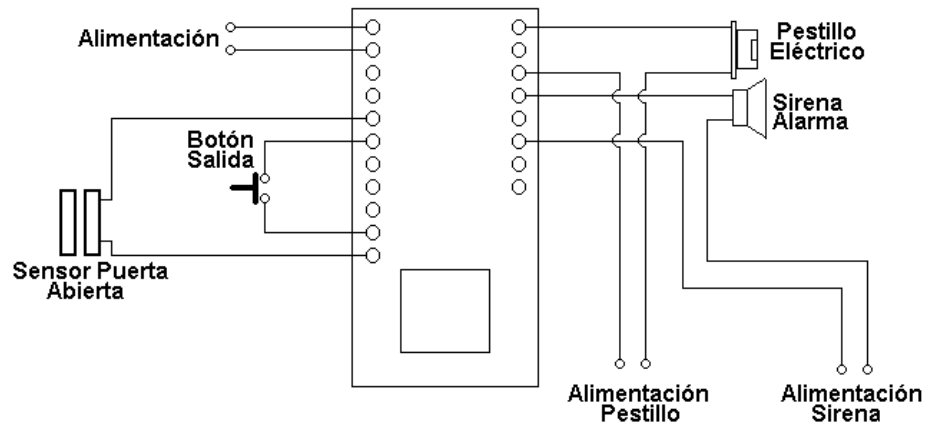


Figura 6: Conexión de Dispositivos Externos

Conexión de Lectores Externos

El μ Key permite la conexión de hasta dos lectores externos, los cuales pueden ser con formato de salida ISO Abatrack2 (ver Figura 9), Código de Barras entrelazado 2 de 5 (los datos de salida no deben estar decodificados)(ver Figura 8) o Wiegand26 (ver Figura 7).

Cabe aclarar que el conexionado del lector interno del modelo μ Key L o TL se realiza de la misma forma que se indica para lector de proximidad externo con salida Wiegand26. Los ejemplos que se muestran a continuación ilustran la conexión del Lector Nro. 1. Para el Lector Nro. 2 la conexión es idéntica pero utilizando las entradas del Lector Nro. 2 (ver 'Descripción de la Placa') (ver Figura 5).

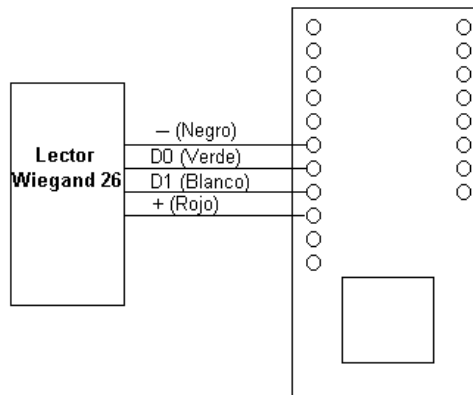


Figura 7 : Conexión de un Lector externo con formato de salida Wiegand26

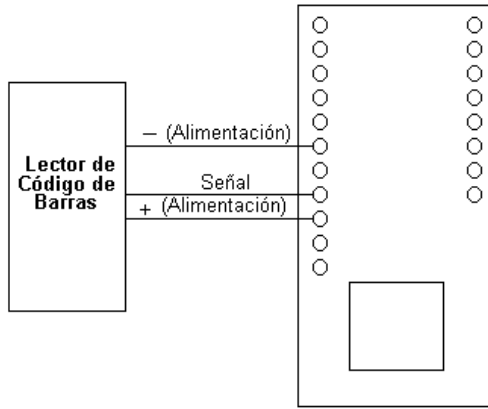


Figura 8: Conexión de un Lector externo de Código de Barras

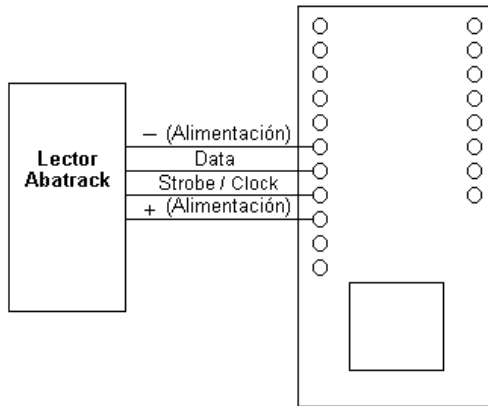


Figura 9: Conexión de un Lector con formato de salida Abatrack2

Conexión con una PC

Para poder conectar el equipo a una PC es necesario contar con el convertidor RS232/RS485 que se adquiere como accesorio del μ Key. La cantidad máxima de equipos que pueden conectarse en red es de 31.

Debe recordarse colocar el resistor de terminación, cuyo valor es de 120 ohms y viene provisto con el equipo, en los puestos más alejados de la red (ya sea éste una unidad μ Key o el convertidor de la PC). Esto quiere decir que debe existir el resistor mencionado sólo en aquellos puestos que marcan los extremos de la red. En todos los puestos intermedios dicho resistor debe ser removido.

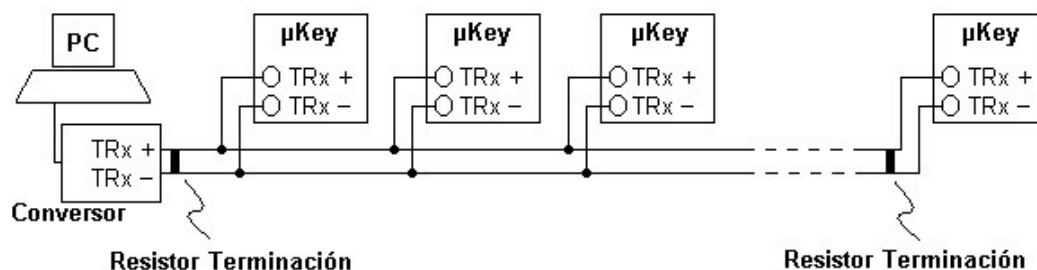


Figura 10: Conexión de una red a una PC

El convertidor posee un par de entradas / salidas. Uno de ellos va conectado a la red de controladores μKey y el otro a un puerto serie libre de la PC seleccionada para administrar el sistema. El cable recomendado para realizar la instalación es STP Categoría 5. El largo máximo admitido entre los dos puestos más alejados de la instalación es de 1200 mts.

Utilización de la Unidad

Tanto el software de comunicación como el teclado permiten realizar toda la configuración del equipo. Queda a criterio del usuario determinar desde dónde es más cómodo manejarse.

El μKey permite realizar el control de acceso distribuido de cualquier empresa o compañía en forma eficaz y sencilla. Las funciones básicas que posee son las de habilitación e inhabilitación de usuarios para permitir o no el ingreso a determinada área. Esto puede realizarse a través del teclado, de la PC o por medio de tarjetas de Alta y Baja previamente programadas.

También es posible modificar el código de ingreso al modo de programación, la password de programación, el número de equipo, el tiempo que durarán activas las salidas de abrepuertas y de alarma, el tiempo que debe transcurrir desde que se detecta un evento anormal hasta que se activa la alarma, la habilitación o inhabilitación total de usuarios, los perfiles horarios, el modo de identificación, el tipo de lectores, la velocidad de comunicación, configuración de la segunda salida, etc.

La forma de uso es sumamente sencilla ya que el usuario sólo debe identificarse y el μKey determinará el estado de habilitación de dicho usuario permitiendo o no el ingreso. El estado de habilitación dependerá de que el usuario haya sido previamente dado de alta, de que esté autorizado a ingresar en dicha entrada y de que el horario en que pretende hacerlo se corresponda con el perfil horario asignado a dicho usuario. La identificación de cada usuario puede realizarse por medio de una tarjeta, por medio del teclado con un código de cinco dígitos o en forma combinada. Si se realiza por teclado, existirá una única fuente de ingreso de los datos – el teclado – ya que no es posible conectar más de un teclado a la unidad. Si se realiza con tarjeta, la identificación podrá producirse en dos lectores distintos como máximo y las tarjetas podrán fichar en uno y / u otro según como hayan sido previamente habilitadas. Si el Modo de Identificación es combinado (Teclado + Tarjeta), también podrá disponerse de dos lectores como máximo para la identificación de las tarjetas. El lector conectado a la Entrada 1 necesitará del teclado para realizar la validación de ingreso en forma combinada. El lector conectado a la Entrada 2, por el contrario, validará el ingreso sin necesidad de la utilización de ningún teclado. Esto significa que el Modo de Identificación Combinado sólo combina lector y teclado para la Entrada 1. En este último caso, las tarjetas también podrán fichar o no en uno y / u otro lector según como hayan sido habilitadas previamente.

En el modo normal de funcionamiento sólo se podrá ingresar por teclado el código de usuario y el código de ingreso al modo de programación. En este modo también se realizará la identificación de las tarjetas de usuario y las de Alta y Baja de tarjetas. Todos los códigos ingresados por teclado deberán ser de cinco dígitos.

Utilización de la unidad sin Teclado

En el caso de haber adquirido un modelo de μKey sin teclado, y suponiendo que el mismo no se encuentra conectado a una PC, puede realizarse el alta y la baja de tarjetas a habilitar mediante otras dos tarjetas especiales denominadas Tarjeta de Alta y Tarjeta de Baja.

De esta forma, se podrá habilitar un conjunto de tarjetas de la siguiente manera: primero se ficha con la Tarjeta de Alta. Luego se realizan todas las fichadas con las tarjetas que se pretenden habilitar y por último se vuelve a fichar con la Tarjeta de Alta. De este modo todas las tarjetas que hayan fichado entre los registros de la Tarjeta de Alta quedarán habilitadas.

Si se pretende dar de baja a un grupo de tarjetas, la operación será similar pero deberá utilizarse la Tarjeta de Baja.

Para definir una tarjeta como Tarjeta de Alta debe pulsarse el botón denominado Botón Alta Tarjetas ubicado en la placa del equipo (ver Figura 5) y luego debe realizarse una fichada con dicha tarjeta.

Para definir una tarjeta como Tarjeta de Baja debe pulsarse el botón denominado Botón Baja Tarjetas ubicado en la placa del aparato (ver Figura 5) y luego debe realizarse una fichada con dicha tarjeta.

Las operaciones que definen Tarjetas de Alta y Baja pueden realizarse cuantas veces sea necesario y con distintas tarjetas, de forma que si se pierde cualquiera de las dos, sólo se debe repetir el procedimiento descrito anteriormente para definir una nueva Tarjeta de Alta o Baja anulando totalmente la asignación anterior.

Nota: Las Tarjetas de Alta y Baja sólo pueden definirse en el Lector 1. Todas las tarjetas habilitadas con la Tarjeta de Alta tendrán autorización para fichar en ambos lectores y tendrán asignado un Perfil Horario Total. Esto significa que estarán autorizadas a fichar en cualquier horario.

Niveles de Acceso a la programación

La programación del µKey se encuentra organizada por niveles, de manera que será necesario moverse entre los mismos para poder completar dicha programación.

El Nivel Neutro o modo normal de funcionamiento es el modo en el que normalmente se encuentra el equipo. En este modo o nivel, el µKey chequea cada una de las tarjetas o códigos que lee para determinar si tienen o no el acceso permitido.

Sólo se puede ingresar por teclado el código de usuario correspondiente, si el Modo de Identificación está definido como 'Teclado', o el código de ingreso al modo de programación. Cada vez que un código de usuario ingresado por teclado sea válido, se activará la salida de Abrepuerta, caso contrario se activará una señal de error. También en este nivel se podrán utilizar las tarjetas de usuario o las de Alta y Baja. Si la tarjeta leída se encuentra habilitada se activará la salida de Abrepuerta correspondiente, si el Modo de Identificación está configurado como 'Tarjeta', caso contrario se activará una señal de error. Si la tarjeta leída corresponde a la de Alta o Baja, se podrá proceder a habilitar o inhabilitar una o un grupo de tarjetas.

En caso de querer entrar al modo de programación es necesario teclear el código de ingreso al modo de programación estando en el modo normal de funcionamiento o Nivel Neutro, esto hará que el aparato ingrese a un nuevo Nivel 0 en el que sólo podrá teclearse una password o palabra clave de cinco dígitos que valide el ingreso a la programación del equipo. Cualquier código ingresado en este nivel que sea distinto de la password requerida devolverá al equipo al Nivel Neutro. Esto se realiza para otorgar mayor seguridad a la programación del equipo. Tanto el Código de Programación como la Password poseen valor por defecto 12345.

El ingreso de la password correcta hará que el equipo ingrese a un Nivel 1. En este nivel deberá ingresarse un código de dos dígitos correspondiente al código de programación. Dicho código determinará sobre qué variable susceptible de ser programada se actuará.

Finalmente cuando se ingrese el código de programación correspondiente el equipo estará en el Nivel 2 que es el que permite ingresar los parámetros correspondientes para modificar la variable indicada en el nivel anterior.

Por último es necesario saber que en algún caso, según sea el código de programación utilizado, podrá existir un Nivel 3 pero no será lo más común.

Para entender mejor los niveles de programación se recomienda consultar la Figura 11.

Durante la programación por teclado del µKey, los leds existentes en el frente del mismo, irán indicando los distintos niveles en los cuales se halle el equipo en ese momento, con distintas combinaciones de encendido que se describen en la Figura 12

Nivel Neutro	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Código Programación	Password	00	Código Programación	
		01	Password	
		02	Usuario Simple a Habilitar	
		03	Usuario Simple a Inhabilitar	
		04	Tarjeta de Alta	
		05	Tarjeta de Baja	
		06	Primera Tarj. A Habilitar	Ultima Tarj. a Habilitar
		07	Primera Tarj. A Inhabilitar	Ultima Tarj. a Inhabilitar
		08	Usuario a Buscar	
		09	Tarjeta Usuario Combinado a Habilitar	Código Usuario Combinado a Habilitar
		10	Fecha	
		11	Hora	
		12	Perfil Horario a Definir	

		13	Perfil Horario a Borrar	
		14 a 19	Reservados	
		20	Tipo de Lector 1	
		21	Tipo de Lector 2	
		22	Tiempo Abrepuertas Salida 1	
		23	Modo Activación Alarma	
		24	Modo Desactivación Alarma	
		25	Tiempo Puerta Abierta	
		26	Tiempo Alarma	
		27	Time Out	
		28	Nro. Estación	
		29	Administración Habilitados	
		30	Borrado	
		31	Reservado	
		32	Velocidad de Comunicación	
		33	Modo de Identificación	
		34	Configuración de Segunda Salida	
		35	Tiempo Abrepuertas Salida 2	
		36	Salida a activar con Botón REX	
		37	Habilitación del Buzzer	
		38	Verificación de Perfiles Horarios para la Segunda Entrada	
Tarjeta o Código de Usuario				
Tarjeta de Alta				
Tarjeta de Baja				

Figura 11: Modo de Distribución de los Niveles de Programación

Nivel Neutro	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
R: Apagado V: Apagado	R: Intermitente V: Apagado	R: Encendido V: Apagado	R: Encendido V: Encendido	R: Apagado V: Intermitente

Figura 12: Indicación de los Leds durante la Programación

En cualquier momento, puede abortarse la operación en curso pulsando la Tecla # (numeral), lo cual devolverá al equipo al nivel inmediatamente anterior al actual.

Importante: Por defecto, el Código de Acceso al Modo de Programación y la Password poseen, ambos, el valor 12345.

Códigos de Programación

A continuación se detallan los códigos de programación existentes. Dichos códigos están establecidos de dos dígitos, por ende debe completarse con un cero adelante en caso de ser necesario. Debe tenerse en cuenta que se asume que el equipo se encuentra en el Nivel 1 para lo cual fue necesario ingresar previamente el Código de Ingreso al Modo de Programación y la Password.

Código 00: Modificación del código de ingreso al Modo de Programación.

Valor por Defecto: 12345

Para poder ingresar al Modo de Programación es necesario teclear el código correspondiente estando en el Nivel Neutro. Esto permitirá ingresar al Nivel 1 donde se solicita la Password. El Código de Programación 00 permite modificar el Código de Ingreso al Modo de Programación cuyo valor por defecto es 12345. Para ello es necesario ingresar el código 00 estando en el Nivel 1. Una señal de confirmación indicará que se ha accedido al nivel 2 donde será necesario ingresar los cinco dígitos correspondientes al nuevo código de acceso a la programación. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo Código de Programación. Debe tenerse en cuenta que el Código de Ingreso al Modo de Programación puede cambiarse cuantas veces se desee pero es necesario tener mucho cuidado al hacerlo ya que dicho código, junto con la Password, es la única forma de ingresar a la programación del equipo. Si dicho código es olvidado, no podrán realizarse modificaciones en la configuración del equipo. Recuerde o registre correctamente el código actual de ingreso al modo de programación. De otra forma no podrá modificar la programación de su equipo.

Código 01: Modificación de la Password.

Valor por Defecto:12345

Para poder acceder definitivamente al Modo de Programación es necesario ingresar, además del Código de Ingreso al Modo de Programación, la Password correspondiente. Esto permite que alguien, que no sea el administrador del sistema, en forma intencionada o casual, teclee sólo el código de ingreso al modo de programación y ya pueda realizar modificaciones a la configuración del equipo. Esto le otorga al sistema un doble nivel de seguridad.

El Código de Programación 01 permite, justamente, modificar el valor de la Password. Para ello es necesario ingresar el código 01 estando en el Nivel 1. Una señal de confirmación indicará que se ha accedido al nivel 2 donde será necesario teclear los cinco dígitos correspondientes a la nueva Password. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación. Se debe tener en cuenta que la Password puede cambiarse cuantas veces se desee pero es necesario tener mucho cuidado al hacerlo ya que dicha Password, junto con el Código de Ingreso al Modo de Programación, es la única forma de ingresar a la programación del equipo. Si dicha Password es olvidada, no podrán realizarse modificaciones en la configuración del equipo. Recuerde o registre correctamente la Password actual. De otra forma no podrá modificar la programación de su equipo.

Código 02: Habilitación de usuarios simple.

Valor por Defecto: Ningún usuario habilitado

Si la Administración de Habilitados está configurada 'Según Tabla de Habilitados' (ver Código de Programación 29) sólo podrán ingresar aquellos usuarios que estén correctamente habilitados. Cualquier otra persona que pretenda abrir la puerta y que no esté habilitada activará una señal de error.

Para realizar la habilitación de usuarios deben seguirse los siguientes pasos:

Paso 1: Ingresar, estando en el Nivel 1, el código de programación 02, luego de lo cual el equipo se encontrará en el Nivel 2.

A partir de aquí existen dos formas de ingresar los códigos de los usuarios a habilitar:

Paso 2a -por Teclado-: Ingresar siete dígitos del primer usuario a habilitar seguidos de siete dígitos del segundo, y así sucesivamente. Los siete dígitos correspondientes a cada usuario están compuestos por los cinco dígitos de identificación más un sexto dígito que define la habilitación por entrada, más un séptimo dígito que define el perfil horario. Si el sexto dígito es 0 (cero), el usuario quedará habilitado para ingresar por cualquiera de las dos entradas. Si el sexto dígito es 1 (uno), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 1. Si el sexto dígito es 2 (dos), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 2. El séptimo dígito podrá tomar los valores 0 a 9, lo cual definirá para el usuario la utilización de los perfiles 0 a 9. El perfil 0 es el Perfil Horario Total. Esto significa que el usuario que tenga asignado dicho perfil, no tendrá ninguna limitación de horario para ingresar. A cada usuario pueden asignársele dos perfiles horarios distintos como máximo, pero si la habilitación de usuarios se realiza por teclado, ambos perfiles horarios tendrán el mismo valor (definido en el séptimo dígito). La definición de dos perfiles horarios distintos por usuario sólo puede hacerse desde la PC (consultar el manual del software de comunicación). Para la definición de Perfiles Horarios ver Código de Programación 12.

Paso 2b –con Tarjeta-: Luego del **Paso 1** se deberá fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta del primer usuario a habilitar. Luego debe ingresarse por teclado el dígito que define la habilitación por entrada y que fue explicado en el Paso 2a y seguidamente el dígito que define el perfil horario y que también fue explicado en el Paso 2a. Luego se debe fichar con la tarjeta del segundo usuario a habilitar seguida del ingreso por teclado de los dígitos de habilitación por entrada y perfil horario correspondientes y así sucesivamente.

Para indicar que se ha finalizado con la habilitación de usuarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

La cantidad máxima de usuarios que pueden habilitarse es de 2560 (este número corresponde a un modo de identificación simple -Teclado ó Tarjeta -).

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33)

Código 03: Inhabilitación de usuarios

Valor por Defecto: Todos los usuarios inhabilitados

Si la Administración de Habilitados está configurada 'Según Tabla de Habilitados' (ver Código de Programación 29) sólo podrán ingresar aquellos usuarios que estén correctamente habilitados. Cualquier otra persona que pretenda abrir la puerta y que no esté habilitada activará una señal de error.

Para realizar la inhabilitación de usuarios deben seguirse los siguientes pasos:

Paso 1: Ingresar, estando en el Nivel 1, el código de programación 03, luego de lo cual el equipo se encontrará en el Nivel 2.

A partir de aquí existen dos formas de ingresar los códigos de los usuarios a inhabilitar:

Paso 2a - por Teclado-: Ingresar cinco dígitos del primer usuario a inhabilitar seguido de cinco dígitos del segundo, y así sucesivamente. Los cinco dígitos de cada usuario corresponden a los cinco dígitos de identificación.

Paso 2b – con Tarjeta-: Luego del **Paso 1** se deberá fichar en el lector de la Entrada 1 con cada una de las tarjetas de los usuarios a inhabilitar seguidamente una de otra.

Observar que en este caso no es necesario ingresar los dígitos que definen la habilitación por entrada y el perfil horario ya que en este caso el equipo buscará en memoria el usuario ingresado y lo dará de baja cualquiera sean la habilitación por entrada y el perfil horario que posea.

Para indicar que se ha finalizado con la inhabilitación de usuarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Código 04: Programación de Tarjeta de Alta de Tarjetas.

Valor por Defecto: No existe Tarjeta de Alta

Para evitar la habilitación de usuarios por medio del teclado, que en algunos casos puede resultar engorrosa, la misma puede realizarse utilizando la tarjeta de Alta. La forma de hacerlo es fichar con la Tarjeta de Alta, hacer lo mismo con todas las tarjetas que se pretenda habilitar y fichar nuevamente con la Tarjeta de Alta para cerrar el procedimiento. Todas las tarjetas que hayan fichado entre las dos fichadas de la Tarjeta de Alta habrán quedado habilitadas.

Para programar una tarjeta como Tarjeta de Alta debe hacerse lo siguiente: estando en el Nivel 1 debe ingresarse el código 04. Una señal de confirmación indicará que se ha accedido al nivel 2 donde será necesario ingresar los cinco dígitos correspondientes a la Tarjeta de Alta, o fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta que se pretende se convierta en la nueva Tarjeta de Alta. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Para borrar una Tarjeta de Alta existente, debe habilitarse una nueva Tarjeta de Alta. La única forma de eliminar la Tarjeta de Alta es realizando un borrado de la memoria (ver Código 30).

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33)

Código 05: Programación de Tarjeta de Baja de Tarjetas.

Valor por Defecto: No existe Tarjeta de Baja

Para evitar la inhabilitación de usuarios por medio del teclado, que en algunos casos puede resultar engorrosa, la misma puede realizarse utilizando la tarjeta de Baja. La forma de hacerlo es fichar con la Tarjeta de Baja, hacer lo mismo con todas las tarjetas que se pretenda inhabilitar y fichar nuevamente con la Tarjeta de Baja para cerrar el procedimiento. Todas las tarjetas que hayan fichado entre las dos fichadas de la Tarjeta de Baja habrán quedado inhabilitadas.

Para programar una tarjeta como Tarjeta de Baja debe hacerse lo siguiente: estando en el Nivel 1 debe ingresarse el código 05. Una señal de confirmación indicará que se ha accedido al nivel 2 donde será necesario ingresar los cinco dígitos correspondientes a la Tarjeta de Baja, o fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta que se pretende se convierta en la nueva Tarjeta de Baja. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Para borrar una Tarjeta de Baja existente, debe habilitarse una nueva Tarjeta de Baja. La única forma de eliminar la Tarjeta de Baja es realizando un borrado de la memoria (ver Código 30).

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33)

Nota: Las tarjetas de Alta y Baja pueden programarse por medio de un par de botones que se encuentran en el interior de la unidad (ver Figura 5), en el caso de no contar con el teclado. Para ello será necesario pulsar el Botón Alta Tarjetas y luego fichar con la tarjeta que se pretende se convierta en la Tarjeta de Alta de Tarjetas. Lo mismo debe realizarse para configurar la Tarjeta de Baja pero utilizando el Botón Baja Tarjetas (ver *Utilización de la Unidad sin Teclado*).

Código 06: Habilitación usuarios simple por bloque.

Valor por Defecto: Ningún Usuario Habilitado

Utilizando este código es posible dar de alta un bloque de usuarios con numeración correlativa indicando sólo el primer y último usuario del bloque.

Para realizar la habilitación de usuarios simple por bloque deben seguirse los siguientes pasos:

Paso 1: Ingresar, estando en el Nivel 1, el código de programación 06, luego de lo cual el equipo se encontrará en el Nivel 2.

A partir de aquí existen dos formas de ingresar los códigos de los usuarios a habilitar:

Paso 2a - por Teclado: Ingresar siete dígitos del primer usuario del bloque a habilitar donde los siete dígitos están compuestos por los cinco dígitos de identificación del primer usuario más un sexto dígito que define la habilitación por entrada, más un séptimo dígito que define el perfil horario. Si el sexto dígito es 0 (cero), el usuario quedará habilitado para ingresar por cualquiera de las dos entradas. Si el sexto dígito es 1 (uno), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 1. Si el sexto dígito es 2 (dos), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 2. El séptimo dígito podrá tomar los valores 0 a 9, lo cual definirá para el usuario la utilización de los perfiles 0 a 9. El perfil 0 es el Perfil Horario Total. Esto significa que el usuario que tenga asignado dicho perfil, no tendrá ninguna limitación de horario para ingresar. A cada usuario pueden asignársele dos perfiles horarios distintos como máximo, pero si la habilitación de usuarios se realiza por teclado, ambos perfiles horarios tendrán el mismo valor (definido en el séptimo dígito). La definición de dos perfiles horarios distintos por usuario sólo puede hacerse desde la PC (consultar el manual del software de comunicación). Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde deben ingresarse los cinco dígitos del último usuario del bloque correspondientes a los cinco dígitos de identificación del último usuario. No es necesario ingresar los sexto y séptimo dígitos en este caso ya que todo el bloque tomará los mismos valores que los asignados al primer usuario. Para la definición de Perfiles Horarios ver Código de Programación 12.

Paso 2b – con Tarjeta-: Luego del **Paso 1** se deberá fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta del primer usuario del bloque a habilitar. Luego debe ingresarse por teclado el dígito que define la habilitación por entrada y que fue explicado en el Paso 2a y seguidamente el dígito que define el perfil horario y que también fue explicado en el Paso 2a. Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde luego se debe fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta del último usuario del bloque.

Todos los usuarios del bloque tendrán la misma habilitación por lector y el mismo perfil horario que fueron definidos para el primer usuario del bloque.

El proceso durante el cual se habilitan todas las tarjetas del bloque va acompañado de la señal luminosa que indica que se están produciendo las habilitaciones. Una vez finalizado dicho proceso, el equipo retorna al Nivel 1.

La cantidad máxima de usuarios que pueden habilitarse es de 2580 (este número corresponde a un modo de identificación simple -Teclado ó Tarjeta -).

Nota: Este procedimiento insume un tiempo considerable que depende de la cantidad de usuarios que compone el bloque por lo que parecerá que el equipo está como 'inactivo' durante el mismo. Se recomienda esperar la finalización de dicho proceso. Por otra parte es necesario esperar hasta la conclusión del mismo para permitir el ingreso de cualquier usuario.

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33)

Código 07: Inhabilitación de usuarios simple por bloque.

Valor por Defecto: Todos los Usuarios Inhabilitados

Utilizando este código es posible dar de baja un bloque de usuarios con numeración correlativa indicando sólo el primer y último usuario del bloque.

Para realizar la inhabilitación de usuarios simple por bloque deben seguirse los siguientes pasos:

Paso 1: Ingresar, estando en el Nivel 1, el código de programación 07, luego de lo cual el equipo se encontrará en el Nivel 2.

A partir de aquí existen dos formas de ingresar los códigos de los usuarios a inhabilitar:

Paso 2a - por Teclado: Ingresar los cinco dígitos del primer usuario del bloque a inhabilitar. Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde deben ingresarse los cinco dígitos del último usuario del bloque. Los cinco dígitos de cada usuario corresponden a los cinco dígitos de identificación.

Paso 2b – con Tarjeta-: Luego del **Paso 1** se deberá fichar en el Lector 1 con la tarjeta del primer usuario del bloque a inhabilitar. Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde luego se debe fichar en el Lector 1 con la tarjeta del último usuario del bloque.

Observar que en este caso no es necesario ingresar los dígitos que definen la habilitación por entrada y el perfil horario ya que en este caso el equipo buscará en memoria el usuario ingresado y lo dará de baja cualquiera sea la habilitación por entrada y el perfil horario que posea.

Nota: Este procedimiento insume un tiempo considerable que depende de la cantidad de usuarios que compone el bloque por lo que parecerá que el equipo está como 'inactivo' durante el mismo. Se recomienda esperar la finalización de dicho proceso. Por otra parte es necesario esperar hasta la conclusión del mismo para permitir el ingreso de cualquier usuario.

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33)

Código 08: Búsqueda de Usuarios.

Valor por Defecto: No posee

Este código permite verificar si un usuario en particular se encuentra habilitado o no en el sistema. Debe ingresarse el código 08 estando en el Nivel 1, lo cual colocará al equipo en el Nivel 2. En este punto deben ingresarse los cinco dígitos del

usuario que se pretende verificar ya sea por medio del teclado o fichando con la tarjeta correspondiente. Inmediatamente el equipo responderá con un "beep" acompañado del encendido del led verde si el código ingresado corresponde a un usuario habilitado o responderá con una señal de error en caso contrario. Luego podrá ingresarse el segundo código a verificar y así sucesivamente. Para indicar que se ha finalizado con la búsqueda de usuarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación. La limitación de este código es que no es posible conocer para el usuario que se encontró habilitado, la habilitación por entrada y el perfil horario que posee.

Nota: Si se utiliza este código siendo el Modo de Identificación Combinado (ver Código 33) el código de usuario que debe ingresarse para realizar la búsqueda es el que corresponde a la tarjeta y no al Pin.

Código 09: Habilitación de Usuarios Combinada.

Valor por Defecto: Ningún Usuario Habilitado

Utilizando este código es posible dar de alta un usuario con identificación combinada, es decir que necesite tanto de una tarjeta como de un Pin ingresado por teclado para poder ingresar.

Para realizar la habilitación de usuarios combinada deben seguirse los siguientes pasos:

Paso 1: Ingresar, estando en el Nivel 1, el código de programación 09, luego de lo cual el equipo se encontrará en el Nivel 2.

A partir de aquí existen dos formas de ingresar el número de tarjeta del usuario a habilitar:

Paso 2a - por Teclado: Ingresar siete dígitos del usuario a habilitar donde los siete dígitos están compuestos por los cinco dígitos del número de la tarjeta del usuario más un sexto dígito que define la habilitación por entrada, más un séptimo dígito que define el perfil horario. Si el sexto dígito es 0 (cero), el usuario quedará habilitado para ingresar por cualquiera de las dos entradas. Si el sexto dígito es 1 (uno), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 1. Si el sexto dígito es 2 (dos), el usuario quedará habilitado para ingresar sólo por la Entrada 2. El séptimo dígito podrá tomar los valores 0 a 9, lo cual definirá para el usuario la utilización de los perfiles 0 a 9. El perfil 0 es el Perfil Horario Total. Esto significa que el usuario que tenga asignado dicho perfil, no tendrá ninguna limitación de horario para ingresar. A cada usuario pueden asignársele dos perfiles horarios distintos como máximo, pero por teclado, sólo puede asignársele el mismo (definido en el séptimo dígito) a ambos. La definición de dos perfiles horarios distintos por usuario sólo puede hacerse desde la PC (consultar el manual del software de comunicación). Para la definición de Perfiles Horarios ver Código de Programación 12. Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde deben ingresarse los cinco dígitos correspondientes al Pin del usuario.

Paso 2b – con Tarjeta-: Luego del **Paso 1** se deberá fichar en el lector de la Entrada 1 con la tarjeta del usuario a habilitar. Luego debe ingresarse por teclado el dígito que define la habilitación por entrada y que fue explicado en el Paso 2a y seguidamente el dígito que define el perfil horario y que también fue explicado en el Paso 2a. Automáticamente el equipo pasará al Nivel 3 donde luego deberán ingresarse los cinco dígitos correspondientes al Pin del usuario.

Luego de esto el equipo retornará al Nivel 2 donde se estará en condiciones de ingresar el código de la tarjeta de un nuevo usuario junto con los dígitos de habilitación por entrada y perfil horario y así sucesivamente con todos los usuarios que se pretenda habilitar de esta forma. Para indicar que se ha finalizado con la habilitación de usuarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

La cantidad máxima de usuarios que pueden habilitarse es de 1462 (este número corresponde al modo de identificación combinado -Teclado + Tarjeta -).

Importante: Este código no podrá utilizarse si está activado el Modo de Identificación Simple (ver Código 33)

Código 10: Modificación de la Fecha.

Valor por Defecto: No posee

Este código permite modificar el valor de la fecha que posee el µKey. Para hacerlo debe ingresarse el código 10 estando en el Nivel 1 con lo cual el equipo pasará al Nivel 2. En este punto deben ingresarse siete (7) dígitos correspondientes al día del mes, mes, año y día de la semana en ese orden y uno a continuación del otro. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación. Los valores asignados para cada uno de los días de la semana son:

- 1: Domingo
- 2: Lunes
- 3: Martes
- 4: Miércoles
- 5: Jueves
- 6: Viernes
- 7: Sábado

Código 11: Modificación de la Hora.

Valor por Defecto: No posee

Este código permite modificar el valor de la hora que posee el µKey. Para hacerlo debe ingresarse el código 11 estando en el Nivel 1 con lo cual el equipo pasará al Nivel 2. En este punto deben ingresarse cuatro (4) dígitos correspondientes

a la hora y los minutos en ese orden y uno a continuación del otro. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación

Código 12: Definición de Perfil Horario.

Valor por Defecto: No posee

A cada usuario habilitado en el equipo pueden asignársele dos perfiles horarios distintos. Si el ingreso de dicho usuario se produce en un horario comprendido por alguno de dichos perfiles horarios, dicho ingreso será aceptado. En caso contrario, el ingreso será rechazado. La cantidad máxima de perfiles horarios que pueden definirse en el equipo es 15 (01 a 15), pero por teclado, ésta cantidad está restringida a 2 perfiles como máximo. Sólo pueden definirse los perfiles 01 y 02. El Perfil Horario 0 es un perfil predefinido y corresponde al Perfil Horario Total. Cualquier usuario que tenga asignado dicho perfil no tendrá ninguna restricción de horario para realizar el ingreso.

Para poder definir un perfil horario debe ingresarse el código 12 estando en el nivel 1 con lo cual el equipo pasará al nivel 2. En este punto deben ingresarse los siguiente datos: un dígito correspondiente al número de perfil (1 ó 2), un dígito correspondiente al día permitido según el detalle posterior, dos dígitos correspondientes a la hora del inicio de la banda permitida, dos dígitos correspondientes a los minutos de inicio de la banda permitida, dos dígitos correspondientes a la hora de fin de la banda permitida y dos dígitos correspondientes a los minutos de fin de la banda permitida. Los horarios comprendidos dentro de la banda permitida definida en el perfil horario serán horarios incluidos en el perfil y por lo tanto, autorizados.

Los códigos utilizados para definir el día permitido son:

- 0: Todos los días**
- 1: Lunes a Viernes**
- 2: Lunes a Sábados**
- 3: Lunes**
- 4: Martes**
- 5: Miércoles**
- 6: Jueves**
- 7: Viernes**
- 8: Sábado**
- 9: Domingo**

Luego de ingresarse un perfil horario, el equipo permanecerá en el Nivel 2 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo perfil horario. Para indicar que se ha finalizado de definir perfiles horarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Debe tenerse cuidado de definir el horario inicial distinto del horario final, de lo contrario el equipo responderá con una señal de error.

Código 13: Borrado de Perfil Horario.

Valor por Defecto: No posee

A cada usuario habilitado en el equipo pueden asignársele dos perfiles horarios distintos. Si el ingreso de dicho usuario se produce en un horario comprendido por alguno de dichos perfiles horarios, dicho ingreso será aceptado. En caso contrario, el ingreso será rechazado. La cantidad máxima de perfiles horarios que pueden definirse en el equipo es 15 (01 a 15). El Perfil Horario 0 es un perfil predefinido y corresponde al Perfil Horario Total. Cualquier usuario que tenga asignado dicho perfil no tendrá ninguna restricción de horario para realizar el ingreso.

Para poder eliminar un perfil horario debe ingresarse el código 13 estando en el nivel 1 con lo cual el equipo pasará al nivel 2. En este punto deben ingresarse los dos dígitos correspondientes al perfil horario que se pretende eliminar (01 a 15). El equipo permanecerá en el Nivel 2 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo perfil horario. Para indicar que se ha finalizado de eliminar perfiles horarios es necesario pulsar la tecla numeral (#), luego de lo cual el equipo volverá al Nivel 1 y estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Si algún usuario tiene asignado un perfil horario que fue eliminado, dicho usuario no tendrá restricciones de horario para ingresar hasta que dicho perfil horario sea redefinido o hasta que se le asigne un nuevo perfil horario.

Código 14 a 19: Reservados.

Código 20: Tipo de Lector 1.

Valor Por Defecto: 00

Este código permite seleccionar el tipo de formato de salida del lector que va a conectarse en la entrada de Lector Nro. 1. Debe ingresarse el código 20 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tipo de formato. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Los códigos asignados a los distintos tipos de formato son:

- 00: Wiegand26**
- 01: Abatrack2**
- 02: Código de Barras Entrelazado 2 de 5**
- 03: Custom 01**

Debe conocerse exactamente el formato de salida del lector que va a utilizarse antes de realizar cualquier modificación con dicho código.

Código 21: Tipo de Lector 2.

Valor Por Defecto: 00

Este código permite seleccionar el tipo de formato de salida del lector que va a conectarse en la entrada de Lector Nro. 2. Debe ingresarse el código 21 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tipo de formato. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Los códigos asignados a los distintos tipos de formato son:

00: Wiegand26

01: Abatrack2

02: Código de Barras Entrelazado 2 de 5

03: Custom 01

Debe conocerse exactamente el formato de salida del lector que va a utilizarse antes de realizar cualquier modificación con dicho código

Código 22: Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuerta (Salida 1).

Valor por Defecto: 04

Este código permitirá determinar el tiempo en segundos que permanecerá activa la Salida de Abrepuertas para la Salida 1, una vez que haya pretendido ingresar un usuario habilitado. Dicha salida se desactivará si el equipo detecta que la puerta ya ha sido abierta. Para esto es necesario instalar un sensor de puerta abierta (ver *Conexión de la Unidad*). En caso de no ser así, la salida permanecerá activa durante el tiempo especificado en dicho código.

Debe ingresarse el código 22 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tiempo (en segundos) que permanecerá activa la Salida de Abrepuertas para la Salida 1. El tiempo máximo permitido es de 99 segundos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Si se especifica el valor 00, la Salida 1 se activará un tiempo aproximado de 400ms.

Código 23: Modo de Activación de Alarma.

Valor por Defecto: 03

Este equipo posee una salida de alarma (ver Figura 5) que se activará cuando se produzca alguno de los eventos anormales que se indican mediante la programación con este código. Debe ingresarse el código 23 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al Modo de Activación de Alarma. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Los códigos asignados a los distintos modos son:

00: Puerta abierta. La alarma se activará cuando el sistema detecte que la puerta ha quedado abierta (ver Código 25). Debe tenerse en cuenta que para que el sistema detecte esta situación, es necesario conectar un sensor asociado a la puerta, en la entrada de Sensor PA (ver *Conexión de la Unidad*)

01: Ingreso Forzado y Vandalismo El primero de estos casos activará la alarma cuando alguien abra la puerta sin haber sido previamente autorizado. Se debe tener en cuenta que para que el sistema detecte esta situación, es necesario conectar un sensor asociado a la puerta, en la entrada de Sensor PA (ver *Conexión de la Unidad*). El segundo caso activará la alarma cuando alguien pretenda violentar el equipo.

Existe un caso especial que es el de Ingreso Forzado involuntario. Este se da cuando una persona que está habilitada para ingresar es amenazada para hacerlo. En este caso el usuario debe pulsar la tecla * (asterisco) en cualquier momento antes de completar su código de ingreso o de fichar con su tarjeta. El equipo permitirá el ingreso de dicha persona pero activará la alarma de ingreso forzado, la cual, si está debidamente ubicada, dará aviso al personal de seguridad de esta situación.

02: Ambas: En este caso la alarma se activará en cualquiera de los casos mencionados en los modos 00 y 01.

03: Sin Alarma: La alarma no se activará en ningún caso

Nota: La alarma no se activará si la Segunda Salida fue programada como Abrepuertas (ver Código 34) pero sí se almacenará en memoria el evento de alarma correspondiente.

Código 24: Modo de Desactivación de Alarma.

Valor por Defecto: 00

Este código permite configurar el modo en que se desactivará la alarma. Debe ingresarse el código 24 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al Modo de Desactivación de Alarma. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación

Los códigos asignados a los distintos modos son:

00: Desactivación automática una vez transcurrido el Tiempo de Alarma (ver Código 26), ó hasta que se ingrese el Código de Desactivación Manual de Alarma o hasta que la alarma se desactive desde el software.

01: Desactivación Manual. En este caso la alarma no se desactivará hasta que se ingrese el Código de Desactivación Manual de Alarma o hasta que la alarma se desactive desde el software.

02: Código de Desactivación Manual de Alarma. Al ingresar este código, la alarma se desactivará en forma inmediata, cualquiera sea la causa que la haya provocado. El ingreso de este código no modifica la programación existente. Sólo apaga la alarma pero no se guarda en memoria.

Nota: Si la causa que provocó la activación de la alarma fue la permanencia de la puerta abierta por más tiempo del especificado para la detección de puerta abierta (ver Código 25), la alarma no se desactivará hasta que la puerta se cierre ó hasta que se desactive en forma manual ya sea desde el software o utilizando el Código de Desactivación de Alarma. La Desactivación Automática no tendrá ningún efecto en este caso.

Nota: En cualquier caso la alarma puede ser desactivada manualmente desde teclado o desde el software.

Código 25: Tiempo de Detección de Puerta Abierta.**Valor por Defecto: 15**

Este código permite establecer el tiempo que debe transcurrir desde que se detecta la apertura de la puerta hasta que se activa la alarma que indica que la puerta ha quedado abierta. En este caso la alarma se activará sólo si transcurre dicho tiempo. Además debe recordarse que para poder detectar la apertura de puerta es necesario instalar un sensor en la puerta conectado a la entrada indicada como Sensor PA (ver *Conexionado de la Unidad*).

Debe ingresarse el código 25 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tiempo (en segundos) que transcurrirá desde el momento de la detección de puerta abierta hasta la activación de la alarma. El tiempo máximo permitido es de 99 segundos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Código 26: Tiempo de Duración de Alarma.**Valor por Defecto: 20**

Este código permite configurar el tiempo durante el cual permanecerá activa la alarma si esta fue programada para funcionar con Desactivación Automática (ver Código 24)

Debe ingresarse el código 26 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tiempo (en segundos) que transcurrirá desde el momento de la activación de la alarma hasta su desactivación. El tiempo máximo permitido es de 99 segundos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Código 27: Time Out**Valor por Defecto: 10**

Este código permite configurar el tiempo que transcurrirá desde que se pulsa una tecla hasta que se aborte la operación en curso si no se pulsa una nueva tecla o se finaliza dicha operación. Esto impide que, por ejemplo, el equipo quede esperando indefinidamente el resto de los dígitos de ingreso si el usuario sólo tecló los primeros y luego se arrepintió de realizar el ingreso dejando la operación inconclusa.

Debe ingresarse el código 27 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tiempo (en segundos) que transcurrirá entre el pulsado de distintas teclas correspondientes a la misma operación. El tiempo mínimo permitido es de 5 segundos y el tiempo máximo es de 99 segundos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Código 28: Número de Estación.**Valor por Defecto: 01**

Al ser posible la conexión de más de un equipo en red, es necesario poder identificar a cada uno de ellos para poder establecer la comunicación desde la PC que administra el sistema en caso de que vaya a utilizarse una. Debe destacarse que esta programación no es necesaria si el equipo no va a ir conectado a una PC junto con, por lo menos, otro equipo más.

Debe ingresarse el código 28 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al número de Estación. Los números de Estación permitidos están comprendidos entre el 01 y el 31 incluidos estos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Cualquier cambio que se realice con este código a un equipo en funcionamiento, afectará la comunicación entre éste y la PC (si existiera), por lo que deberán modificarse los parámetros de la Estación Seleccionada en el software de comunicación.

Código 29: Administración de Habilitados.

Valor por Defecto: 00

Este equipo permite tres modos de trabajo en lo que se refiere al control de los usuarios habilitados, que se detallan a continuación.

Debe ingresarse el código 29 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes a la administración de habilitados. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: Según tabla de habilitados: En este caso el equipo, para saber si un usuario tiene el ingreso autorizado, consulta la tabla de habilitados, donde figuran todos aquellos usuarios que fueron debidamente dados de alta con el Código 02 (Habilitación de Usuarios Simple) , el Código 06 (Habilitación de un Bloque de Usuarios) o el Código 09 (Habilitación de Usuarios Combinada). Si el usuario que pretende ingresar no figura en dicha tabla, el ingreso será rechazado.

01: Habilitación total: En este caso, cualquier código o tarjeta tendrá el ingreso habilitado. Esta función no borra la tabla de habilitados, por lo que si se vuelve a configurar el equipo con la función 00 (descrita en el párrafo anterior), el equipo autorizará únicamente a aquellos usuarios que figuren en dicha tabla.

02: Inhabilitación total: En este caso, cualquier código o tarjeta tendrá el ingreso inhabilitado. Esta función no borra la tabla de habilitados, por lo que si se vuelve a configurar el equipo con la función 00 (descrita dos párrafos antes), el equipo autorizará únicamente a aquellos usuarios que figuren en dicha tabla.

Código 30: Borrado.

Valor por Defecto: No tiene

Este código permite borrar la memoria del equipo, para lo cual existen distintas formas de hacerlo.

Debe ingresarse el código 30 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al modo de borrado pretendido. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: Borrado de la tabla de Habilitados: Al utilizar esta función todos aquellos usuarios que estaban registrados en el equipo como usuarios autorizados, serán eliminados de la memoria por lo que el equipo no permitirá el ingreso de los mismos.

01: Reset de la configuración: Se borrarán de la memoria todos los valores actuales de la configuración del equipo, por lo que la programación del aparato volverá a tener los valores por defecto con los que sale de fábrica. Los únicos valores de configuración que no están afectados por dicha programación son el Número de Estación, la Velocidad de Comunicación y el Modo de Identificación. Si se quiere borrar el Número de Estación, debe programarse un nuevo Número de Estación (ver Código 28). Si se quiere borrar la Velocidad de Comunicación debe programarse una nueva Velocidad de Comunicación (ver Código 32). Si se quiere borrar el modo de identificación debe programarse un Nuevo Modo de Identificación (ver Código 33)

02: Borrado de toda la memoria: En este caso se borrará la tabla de habilitados, la programación del equipo (volviendo a tener los valores por defecto con los que salió de fábrica) y todos los eventos almacenados. También se borrarán el Número de Estación y la Velocidad de Comunicación por lo que debe tenerse cuidado de verificarlos si el equipo estaba conectado a una PC ya que al modificar dichos valores, puede perderse la comunicación.

Código 31: Reservado.

Código 32: Velocidad de Comunicación.

Valor por Defecto: 03

Este código permite seleccionar entre varias velocidades de comunicación disponibles entre el equipo y la PC. En muchos casos conviene disminuir la velocidad de comunicación a medida que aumenta la distancia entre el equipo y la PC.

Debe ingresarse el código 32 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes a la velocidad de comunicación. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: 1200 bps

01: 2400 bps

02: 4800 bps

03: 9600 bps

04: 19200 bps

Debe tenerse en cuenta que cualquier cambio que se realice con este código a un equipo en funcionamiento, afectará la comunicación entre éste y la PC (si existiera), salvo que se modifiquen los parámetros de la Estación Seleccionada en el software de comunicación

Código 33: Modo de Identificación:

Valor por Defecto: 01

Este código permite seleccionar entre distintos modos de identificación disponibles, los cuales se dividen en dos categorías: Simple y Combinado. El primer modo (Teclado) obliga a los usuarios habilitados a identificarse ingresando

únicamente un código por teclado. El segundo (Tarjeta) establece la identificación de los usuarios habilitados sólo utilizando tarjetas. El tercer modo (Teclado + Tarjeta) es una combinación de los dos anteriores: primero debe ficharse con una tarjeta y luego debe validarse la identificación ingresando un código por teclado.

Debe ingresarse el código 33 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al modo de identificación seleccionado. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: Teclado (Simple)

01: Tarjeta (Simple)

02: Teclado + Tarjeta (Combinado)

Importante: Si se modifica el Modo de Identificación pasando de un modo de identificación simple al combinado o del combinado a cualquiera de los dos modos simples, se eliminarán todos los usuarios habilitados hasta el momento utilizando el modo anterior, por lo que se recomienda tener mucho cuidado con su manejo.

Código 34: Configuración de Segunda Salida.

Valor por Defecto: 00

Este código permite definir la forma en que se activará la Segunda Salida. Puede definirse como salida de Alarma, con lo cual debe complementarse con el Código 23, o puede definirse como Abrepuerta para la Entrada 2.

Debe ingresarse el código 34 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes a la configuración requerida. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: Alarma

01: Abrepuertas Entrada 2

Si la Segunda Salida se define como Alarma, todas las tarjetas habilitadas activarán la Salida de Abrepuertas (Salida 1) cualquiera sea el lector en el que se haya producido la fichada. Si la Segunda Salida se define como Abrepuertas, las tarjetas habilitadas que hayan fichado en el Lector 1 activarán la salida de Abrepuerta (Salida 1) y las que lo hayan hecho en el Lector 2 activarán la Salida de Abrepuertas del Lector 2 (Salida 2)

Por otra parte, si la Salida 2 está configurada como Alarma, el botón REX no podrá ser configurado, a su vez, para activar la Segunda Salida al ser pulsado (ver Código 36)

Código 35: Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuerta (Salida 2).

Valor por Defecto: 04

Este código permite determinar el tiempo en segundos que permanecerá activa la Salida de Abrepuertas para la Salida 2, una vez que haya pretendido ingresar un usuario habilitado.

Debe ingresarse el código 35 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes al tiempo (en segundos) que permanecerá activa la Salida de Abrepuertas para la Salida 2. El tiempo máximo permitido es de 99 segundos. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

Nota: Si se especifica el valor 00, la Salida 1 se activará un tiempo aproximado de 400ms.

Código 36: Definición de la Salida a Activar con el Botón REX

Valor por Defecto: 00

Este código permite definir cuál será la salida que se active al pulsar el botón REX. Debe ingresarse el código 36 estando en el Nivel 1 y a continuación se ingresarán los dos dígitos correspondientes a la configuración requerida. Una vez hecho esto el equipo retornará al Nivel 1 donde se estará en condiciones de ingresar un nuevo código de programación.

00: Salida 1

01: Salida 2

Nota: Sólo puede programarse que sea la Salida 2 la que se active al pulsar el botón REX si ésta está configurada como abrepuerta (ver código 34)

Código 37: Habilitación del Buzzer

Valor por Defecto: 01

Este código permite habilitar o no la señal sonora que posee el μ Key y que se oye cada vez que se oprime una tecla del teclado, se ficha con una tarjeta, o se realiza cualquier operación. En caso de inhabilitar el buzzer, las únicas señales serán visuales y estarán representadas por los leds que se encuentran en el frente del equipo.

00: Inhabilitado

01: Habilitado

Código 38: Verificación de Perfiles Horarios para la Segunda Entrada

Valor por Defecto: 01

Este código permite definir si se verificará, para todos aquellos usuarios que pretendan ingresar por la Segunda Entrada, el perfil horario correspondiente. Los valores permitidos en este caso son los siguientes:.

00: No Cualquier usuario que pretenda ingresar por la Entrada 2 sólo necesitará estar habilitado, con independencia del horario en que quiera hacerlo.

01: Si Cualquier usuario que pretenda ingresar por la Entrada 2, para validar el ingreso necesitará, además de estar correctamente habilitado, que el horario en que lo está haciendo esté comprendido en alguno de los perfiles horarios que tiene asignado

Resumen de Códigos de Programación

Código de Progr.	Descripción	Valor por Defecto	Configuración
00	Modificación del código de ingreso al Modo de Programación	12345	Código (5 díg.)
01	Modificación de la Password.	12345	Código (5 díg.)
02	Habilitación de usuarios simple	Ningún usuario habilitado	Usuario (5 díg.) – Habil. x Entrada (1 díg.) – Perfil Horario (1 díg.)
03	Inhabilitación de usuarios simple	Todos los usuarios inhabilitados	Usuario (5 díg.)
04	Programación de Tarjeta de Alta de Tarjetas	No existe Tarjeta de Alta	Tarjeta (5 díg.)
05	Programación de Tarjeta de Baja de Tarjetas	No existe Tarjeta de Baja	Tarjeta (5 díg.)
06	Habilitación usuarios simple por bloque	Ningún Usuario Habilitado	Primer Usuario (5 díg.) – Habil. x Entrada (1 díg.) – Perfil Horario (1 díg.) – Ultimo Usuario (5 díg.)
07	Inhabilitación de usuarios simple por bloque	Todos los Usuarios Inhabilitados	Primer Usuario (5 díg.) – Ultimo Usuario (5 díg.)
08	Búsqueda de Usuarios	No posee	Usuario (5 díg.)
09	Habilitación de Usuarios Combinada	Ningún Usuario Habilitado	Tarjeta (5 díg.) – Habil. x Entrada (1 díg.) – Perfil Horario (1 díg.) – Pin (5 díg.)
10	Modificación de la Fecha	No posee	DíaMes (2 díg.) – Mes (2 díg.) – Año (2 díg.) – DíaSemana(1 díg.) (1: Domingo)
11	Modificación de la Hora	No posee	Hora (2 díg.) – Minutos (2 díg.)
12	Definición de Perfil Horario	No posee	Nro. Perfil (1 díg. – 1 ó 2-) - Día Permitido (1 díg.) – Hora Inicio (2 díg.) – Min. Inicio (2 díg.) – Hora Fin (2 díg.) – Min. Fin (2 díg.)
13 13 a 19 20	Borrado de Perfil Horario Reservados Tipo de Lector 1	00	Nro. Perfil (2 díg. – 01 a 15-) 00: Wiegand26 01: Abatrack2 02: Código de Barras Entrelazado 2 de 5
21	Tipo de Lector 2	00	00: Wiegand26 01: Abatrack2 02: Código de Barras Entrelazado 2 de 5

22	Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuerta (Salida 1)	04	00 a 99
23	Modo de Activación de Alarma	03	00: Puerta abierta 01: Ingreso Forzado y Vandalismo 02: Ambas 03: Sin Alarma
24	Modo de Desactivación de Alarma	00	00: Desactivación automática 01: Desactivación Manual. 02: Código de Desactivación Manual de Alarma.
25	Tiempo de Detección de Puerta Abierta	15	00 a 99
26	Tiempo de Duración de Alarma	20	00 a 99
27	Time Out	10	05 a 99
28	Número de Estación	01	01 a 31
29	Administración de Habilitados	00	00: Según tabla de habilitados: 01: Habilitación total 02: Inhabilitación total
30	Borrado	No tiene	00: Borrado de la tabla de Habilitados 01: Reset de la configuración 02: Borrado de toda la memoria:
32	Velocidad de Comunicación	03	00: 1200 bps 01: 2400 bps 02: 4800 bps 03: 9600 bps 04: 19200 bps
33	Modo de Identificación	01	00: Teclado (Simple) 01: Tarjeta (Simple) 02: Teclado + Tarjeta (Combinado)
34	Configuración de Segunda Salida	00	00: Alarma 01: Abrepuertas Lector 2
35	Tiempo de Activación de la Salida de Abrepuerta (Salida 2)	04	00 a 99
36	Definición de la Salida a Activar con el Botón REX	00	00: Salida 1 01: Salida 2
37	Habilitación del Buzzer	01	00: Inhabilitado 01: Habilitado
38	Verificación de Perfiles Horarios para la Segunda Entrada	01	00: No 01: Si

Características Técnicas

Alimentación:	12VCC – 300mA máx.
Temperatura de Operación:	0 a 55°C
Tensión Máxima en Entradas:	7VCC
Salidas de Abrepuerta y Alarma:	Contacto de Relay – 1A a 30VDC – 2A a 12VDC
Puerto RS485:	TRx+, TRx-
Peso Máximo Aproximado:	380g
Dimensiones:	Alto: 124mm – Ancho: 85mm – Profundidad: 32mm
Cantidad Máxima de Usuarios Habilitados:	2560 (Modo de Identificación Simple – 1462 (Modo de Identificación Combinado)

