

MANUAL DE USO PARA CONTROLADORES DE LÍNEA ZL7400

1. CARACTERISTICAS GENERALES

1.1 Modelos

ZL7440S, ZL7450S, ZL7440R Y ZL7440R

Comunicación a PC vía RS-232 (**ZL74XXS**) ó RS-485 (**ZL74XXR**). Los equipos soportan lectores de formato *Aba track2* o *Wiegand 26*.
Los modelos ZL7450 corresponden a abrepuestas (sin registro de eventos) y los modelo ZL7440 a controles de acceso (con registro de eventos)

1.2 Características Generales en común

Capacidad de almacenamiento de 1000 identificadores distintos para ZL7450. Los primeros 200 identificadores pueden almacenarse en modo programación directamente desde los lectores.
Capacidad de almacenamiento de 3200 registros para ZL7440
Tarjeta Maestra de programación configurable.
Retención de datos en caso de falta de alimentación.
Dos salidas para accionamiento de cerradura / alarma.
Dos entrada para sensor de apertura de puerta.
Dos entrada para pulsador interior de apertura
Pueden conectarse 2 lectores (permiten controlar dos accesos o un acceso entrada y salida).
Cada lector puede ser de banda magnética o de proximidad (ABA TRACK 2 ó Wiegand 26).
Anti passback (para ZL7440)
Modo Hotel (salida para habilitar línea de energía)
Alimentación 220 Voltios C.A 50 Hz.
Entrada de batería externa (12 V 7 AH) con cargador incorporado.

2. FUNCIONAMIENTO

El equipo permite definir una Tarjeta como llave maestra de programación.
(**sección 2.3**)

Es posible dar de alta (con Tarjeta Maestra o por PC) las tarjetas que tendrán acceso permitido. (**sección 2.2.1 y 2.2.4**). También permite dar de baja **TODAS** las tarjetas pasando 2 veces seguidas la Tarjeta Maestra por el lector (**sección 2.2.3**), **ó una o varias TARJETAS ESPECIFICAS por medio de PC (sección 2.2.5)**.

En Modo Normal, el equipo activa la cerradura si la tarjeta leída fue dada de alta previamente. Si la tarjeta no fue dada de alta previamente, el lector avisa acceso denegado y no activa la cerradura. (**sección 2.2**)
La cerradura también puede activarse al utilizar el pulsador interior de apertura.

(**sección 2.1.2**)

El equipo permite por medio de PC (vía RS-232, RS-485) configurar el tiempo de activación de cada cerradura en forma independiente, cargar lista de tarjetas, borrar lista de tarjetas, leer lista de tarjetas cargadas, leer estado del equipo, etc. (ver **sección 2.1.3** y **Help del software**)

2.1 Modo Normal:

En modo Normal el equipo puede trabajar en 2 modos distintos: “dos Puertas” ó “única Puerta con Alarma” y es configurable por PC tildando o no la etiqueta **Dos Puertas**.

2.1.1 Modo 2 Puertas sin Alarma

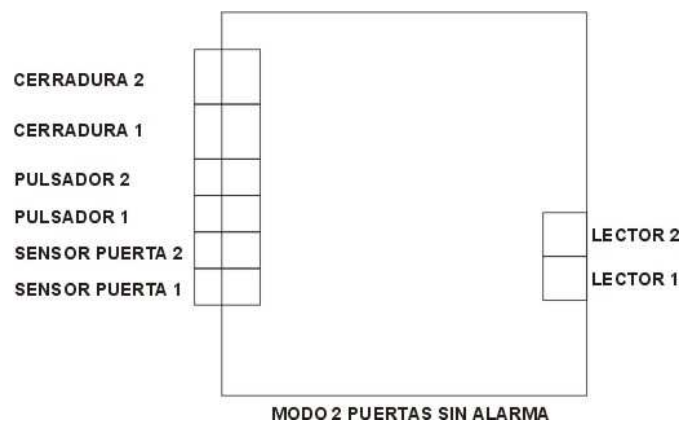
Este modo se configura desde la PC tildando la etiqueta **Dos puertas**.

La cerradura_1 es activada tanto con el pulsador_1 como con el Lector_1, cuando por él se pasa una tarjeta que está cargada la lista de usuarios en memoria.

La cerradura_2 es activada tanto con el pulsador_2 como con el Lector_2, cuando por él se pasa una tarjeta que está cargada en memoria.

El tiempo de activación de cada cerradura es configurable por PC (**tiempo Apertura 1 y tiempo Apertura 2**), desde 1 seg hasta 15 seg. La cerradura se desactiva al transcurrir el tiempo de apertura configurado ó cuando el sensor de puerta detecta que se abrió la puerta. Este modo de funcionamiento no hace control de puerta forzada ni de puerta olvidada y por lo tanto no dispone de salida de señal de alarma.

Este modo puede utilizarse en el modo “hotel”, conectando al lector 2 un lector especial, que permite depositar en él una tarjeta habilitada, y mediante la salida de cerradura 2 controlar un circuito de energía (luces, aire acondicionado, etc.) . Si se utiliza en un control de accesos ZL7440, debera des-habilitarse la grabación de eventos de dicho lector tildando la etiqueta “No guardar registros de lector 2”. El **tiempo Apertura 2** deberá configurarse mayor a 4 seg. para evitar que el contacto cierre y abra constantemente.



2.1.2 Modo única Puerta con Alarma

Este modo se configura desde la PC quitando el tilde a la etiqueta **Dos puertas**.

La cerradura_1 es activada por cualquiera de los Lectores cuando se pasa una tarjeta que está en la lista de usuarios ó por el pulsador_1.

El tiempo de activación de la cerradura_1 es configurable por PC (**tiempo Apertura 1**), desde 1 seg hasta 10 seg. La cerradura se desactiva al transcurrir el tiempo de apertura configurado ó cuando el sensor de puerta detecta que se abrió la puerta.

En este modo de operación, el control de acceso ZL7440, permite realizar un control de **anti passback**. Definiendo el lector 1 como de entrada y el 2 como de salida; si un usuario solicitó un permiso de entrada, deberá solicitar un permiso de salida antes de solicitar un nuevo permiso de entrada, dentro del período definido como “tiempo anti passback” en la configuración del control. Este tiempo puede ser definido entre 0 seg. (anti passback deshabilitado) y 18 hs.

Este modo también se realiza control de puerta forzada ó puerta olvidada abierta, y dispone de una salida de alarma para avisar tales eventos (salida de Cerradura 2). Debe configurarse tiempo de alarma distinto de cero. La señal de alarma, activa y desactiva en tiempos iguales esta salida periódicamente, el tiempo es configurable por PC (**tiempo Apertura 2**).

La alarma por puerta abierta se desactiva al cerrarse la misma. Esta alarma puede deshabilitarse (si se desea por ej. dejar abierta la puerta) pasando una tarjeta de la lista de usuarios por alguno de los lectores . La alarma se vuelve a habilitar al cerrarse la puerta.

El tiempo de apertura de puerta abierta máximo permitido es configurable por PC (**tiempo máximo puerta abierta**) y está en un rango de 20 seg a 10 min. Luego de transcurrido este tiempo, si la puerta no se cerró sonará la alarma.

Si la alarma se activa por puerta forzada se deshabilitará solamente al pasar una tarjeta habilitada por alguno de los lectores.

En este modo de operación la entrada de Pulsador 2 activa la salida de alarma (salida de Cerradura 2) mientras la señal esté activa. La entrada de Sensor 2 no se utiliza.



2.1.3 Lectura de Tarjetas

- a) Si la tarjeta fue dada de alta previamente, el lector avisa con **led+bip corto (acceso permitido)** y ACTIVA CERRADURA. La cerradura se desactiva una vez que el sensor detectó que el usuario abrió la puerta, o alcanzado el tiempo máximo de activación de cerradura (configurable por software entre 1seg y 15 seg). Este tiempo viene por defecto programado en 3 segundos. **El sensor de apertura de puerta debe conectarse en la bornera "S.PUERTA" (si no se utiliza debe cortocircuitarse)**
- b) Si la tarjeta no fue dada de alta previamente, el lector avisa con **led+bip largo (acceso denegado)**, y NO ACTIVA CERRADURA .
- c) Si la Tarjeta es la Tarjeta Maestra entra a Modo de Programación y el lector avisa con **intermitencia lenta de led+bip** (ver **sección 3.2** para configurar la cerradura)

2.1.4 Pulsador

Si se pulsa el PULSADOR el equipo ACTIVA LA CERRADURA hasta que el sensor detecta que el usuario abrió la puerta o hasta alcanzar el tiempo de activación máximo configurado (ver **sección 3.2** para configurar la cerradura).

El sensor de apertura de puerta debe conectarse en la bornera "S.PUERTA" y el Pulsador a la bornera "PULSADOR" de la salida respectiva (ver **Fig 2**)

2.1.5 Comunicación con PC (vía RS-232 ó RS-485 según el modelo)

En este modo el equipo **puede comunicarse con PC usando el Software ZL7400 vía RS-232 ó RS-485**, para cargar nueva lista de tarjetas, borrar tarjetas **específicas**, leer lista cargada en el mismo, **completar info asociada a las tarjetas cargadas con tarjeta maestra**, setear tiempo máximo de activación de cerradura, leer estado del equipo, etc (ver **Help del software**). Si la comunicación es vía **RS-485 debe conectarse una interfase (ZL7002CO) entre el equipo y la PC** (ver **sección 4**)

2.2 Modo de Programación con Tarjeta Maestra (Alta y baja de Tarjetas)

2.2.1 Alta de Tarjetas (Con tarjeta Maestra)

1. Pase por el lector la Tarjeta Maestra.
2. Si la tarjeta es válida el lector avisa con led+bip corto, y luego pone led+bip en intermitencia lenta mientras esté en **Modo de Programación**.
3. Pase por el lector intermitente las tarjetas que autorice el acceso.
4. El lector indica con un led+bip corto cada tarjeta correcta agregada.
5. Volver a pasar la tarjeta por el lector en caso de error (el lector avisa con led+bip largo).
6. Una vez terminado el ingreso de todas las tarjetas deseadas, pase nuevamente la Tarjeta Maestra por el mismo lector
7. Al detectar la tarjeta Maestra, el lector avisa con el fin de la intermitencia.
8. A continuación el lector avisa con un led+bip largo que el equipo comienza a ordenar internamente las tarjetas. Mientras dure el ordenamiento el lector avisa con un led+bip con intermitencia rápida (si hay pocas tarjetas cargadas, el proceso será rápido y quizá no se aprecie tal intermitencia).
9. Una vez finalizado el ordenamiento interno, el lector avisa con led+bip largo y se pone en **Modo Normal**.

Observación: Mientras un lector esté en Modo de Programación, el otro lector es ignorado por el equipo.

2.2.2 Limitaciones en el Alta de Tarjetas (Con tarjeta Maestra)

1. Si mientras se están grabando las tarjetas se llega a la capacidad límite, el equipo avisa con led+bip largo y comienza automáticamente a ordenar internamente las tarjetas, sin que sea necesario pasar la Tarjeta Maestra, avisando el lector con intermitencia rápida de led+bip mientras ordena y con led+bip largo cuando finalice y vuelva a **Modo Normal**.
2. Si el equipo ya alcanzó su capacidad de almacenamiento con Tarjeta Maestra, y se intenta grabar más tarjetas, al pasar la tarjeta maestra entra en Modo de Programación, y luego de pasar la primer tarjeta que se desee grabar, el equipo saldrá automáticamente de Modo de Programación, y el lector avisará Error con led+bip largo. Luego el equipo pasa a **Modo Normal**, sin ordenamiento previo de tarjetas ya que no agregó ninguna otra.

Avisos con Led y Bip: (en el lector activo)

Entra en Modo Prog	Led+Bip largo
En Modo Prog	Intermitencia lenta de Led+Bip
Cada tarjeta agregada correcta	Led+Bip corto
Error en agregar tarjeta	Led+Bip largo
Comienza a Ordenar	Led+Bip largo
Ordenando	Intermitencia rapida de Led+Bip
Sale de Ordenar	Led+Bip largo

Luego vuelve a Modo Normal.

Nota 1: El agregado de tarjetas con Tarjeta Maestra sólo podrá hacerse mientras la cantidad actual de tarjetas agregadas sea menor a 200, aunque los mismos se hayan agregado por PC.

Los datos asociados a cada tarjeta agregada mediante tarjeta de programación (nombre, estado, horarios, etc.) podrán completarse posteriormente mediante el software de programación, previa lectura de las tarjetas grabadas desde el software de configuración. Una vez editadas las mismas deberán ser enviadas nuevamente al controlador.

2.2.3 Alta de tarjetas (con PC)

Por medio del software **ZL7400** es posible crear y editar listas de tarjetas con la info asociada como Nombre, Apellido y N° de tarjeta (Id). La lista de tarjetas puede enviarse por PC al equipo (solamente los Id). El resto de la info, como ser Nombre y Apellido no se envía al equipo, pero queda almacenada en la base de datos del software ZL7400. Es posible leer la lista cargada al equipo por medio del PC para verificar, ó para editar la info de alguna de sus tarjetas. (ver **Help del Software**).

2.2.4 Baja de tarjetas (con PC)

El software ZL7400 permite eliminar UNA ó VARIAS tarjetas específicas de la lista, para luego enviar la lista actualizada al equipo. (ver **Help del Software**).

2.3 Modo de Grabación de Tarjeta Maestra

1. Quitar el Jumper de Programación J11 para poner en **Modo de Grabación de Tarjeta Maestra**.
2. Pasar por el Lector la tarjeta que se desea grabar como Maestra.
3. Si la grabación es exitosa el lector avisa con Led+Bip corto
4. Volver a colocar el Jumper de Programación **J11** para volver a **Modo Normal**

3. CONFIGURACIONES DE EQUIPO :

3.1 Jumper de Programación (J11)

Quitando el jumper **J11** se podrá ingresar al **Modo de Grabación de Tarjeta Maestra**. Luego de grabada la misma se debe colocar nuevamente el jumper en su posición original para que el equipo vuelva a **Modo Normal**.

3.2 Jumpers para programación de salida Cerradura (J1, J2, y J3, J4,)

Permiten seleccionar si las cerraduras trabajarán con tensión continua 12 VCC. ó con un contacto seco (300mA corriente máxima por cerradura) . A su están disponibles en la bornera de salida los contactos normal cerrado y normal abierto. Puede seleccionarse la salida para cada cerradura en forma independiente.

Posiciones Jumpers:

a) Salida de cerradura 1:

- J1 y J2 Posición 1-2 (salida de tensión)
- J1 y J2 Posición 2-3 (contacto seco)

b) Salida de cerradura 2:

- J3 y J4 Posición 1-2 (salida de tensión)
- J3 y J4 Posición 2-3 (contacto seco)

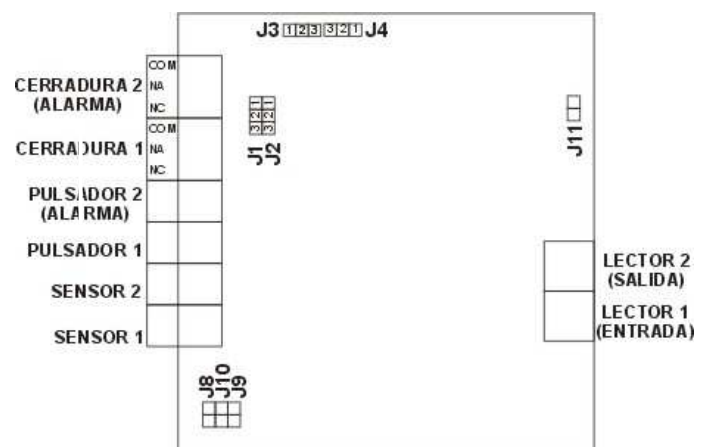
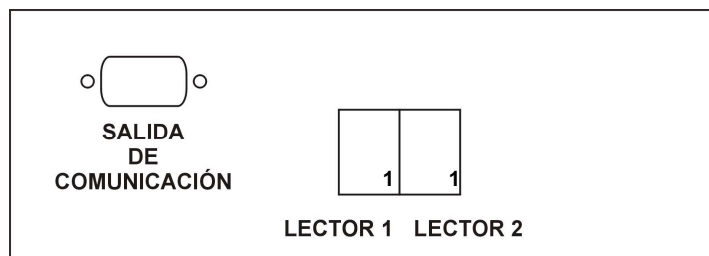
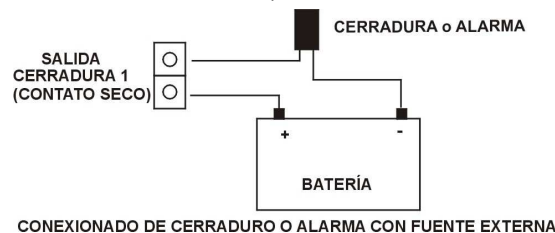


Fig 1 : Diagrama esquemático de la placa indicando las posiciones de los jumpers y sus pines

Para conectar una cerradura o alarma con fuente externa deberán configurarse las salidas de Cerradura 1 y Cerradura 2 (o Salida de alarma en modo 2.1.2) como contacto seco, normal abierto o cerrado.



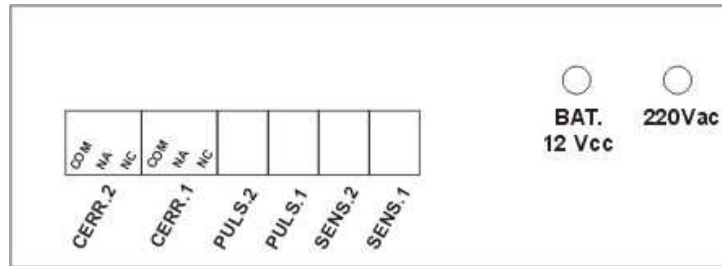


Fig2 a y b: Vista de frente y respaldo del equipo, indicando las posiciones de las borneras y conector DB9

4. CONEXIÓN CON PC

4.1 Equipo tipo RS-232 modelo ZL7450S

En caso de que el equipo sea tipo RS-232, debe conectar DIRECTAMENTE el puerto serie libre de la PC al conector DB9 del equipo, sin necesidad de usar una interfase entre ambos.
La conexión tiene que ser directo (pin a pin)

4.2 Equipo tipo RS-485 modelo ZL7450R

Si el equipo es tipo RS-485, deberá usar la interfase RS-485 USB entre la PC y el equipo.

4.2.1 Interfase para conexión RS-485

La interfase tiene un conector DB9 macho y un conector USB. El conector DB9 macho debe conectarse al inicio del bus RS-485 mediante un cable DB9-DB9, con conexión directa de los pines 2, 3 y 5, mediante un par trenzado.

4.2.2 Conexiones para un bus RS-485

1. Conectar la Interfase RS485- USB a un puerto serie libre del PC .
2. Al conector DB9 de la interfase se conecta el cable de comunicación, pudiendo conectarse hasta 36 equipos con la siguiente topología:

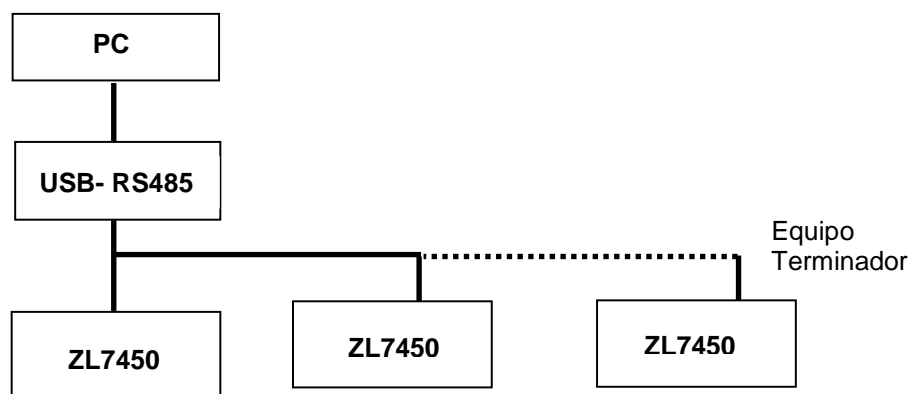


Fig 3: Diagrama de conexión para RS-485. **Pueden conectarse hasta 36 equipos al bus**

3. Los cables de comunicación se realizan con un par trenzado.
4. Conectar los equipos (ZL7400) al bus con J8, J9 y J10 abiertos.
5. Configurar al primer y último equipo del bus como Iniciador y Terminador de Red resp. **(Nota 2).**
6. Alimentar la Interfase y los equipos con 220 voltios C.A. 50 Hz.

Nota 2: Si las líneas de conexión del bus son largas, será necesario un **Iniciador** de Red (se configura conectando los jumpers **J8, J9 y J10**). Será necesario además un **Terminador** de Red (se configura conectando el jumper **J9**) como se indica a continuación:

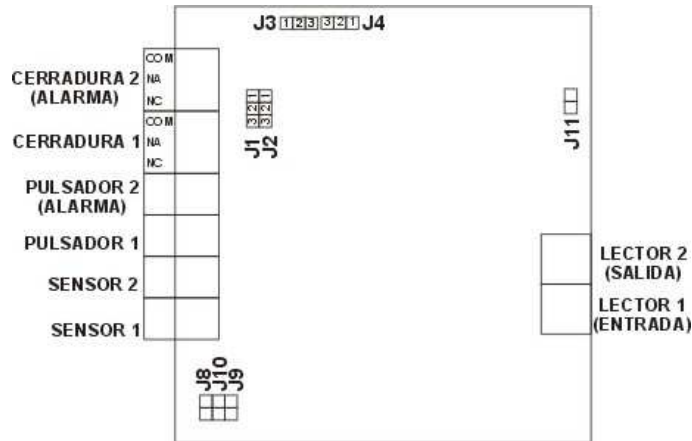


Fig 4: Diagrama de placa indicando ubicación de los jumpers para configurar el equipo como Iniciador o Terminador de Red.

5. PINES DE CONEXIÓN DE LOS LECTORES

Consideraciones generales: Debe tenerse en cuenta que su funcionamiento involucra un campo electromagnético, por lo tanto no deben colocarse los lectores de entrada y salida juntos (ya que los campos de cada uno se interfieren) y no debería colocarse directamente sobre metales para mantener su rango de lectura.

5.1 Pines de conexión de los lectores con salida ABA TRACK 2 (conector RJ11)

Pin1: Card Present
Pin2: Strobe
Pin3: Data
Pin4: Control de Led
Pin5: Masa
Pin6: Vcc

Tabla 4: Pines de conexión del lector con salida ABA TRACK 2 (lectores 1 y2)

5.2 Pines de conexión de los lectores con salida Wiegand 26 (conector RJ11)

Importante: los lectores deben estar a una distancia mínima de 30 cm. entre ellos para evitar interferencias entre los mismos.

Pin1: NC
Pin2: Data 0
Pin3: Data 1
Pin4: Control de Led
Pin5: Masa
Pin6: Vcc

Tabla 5: Pines de conexión del lector con salida Wiegand 26 (lectores 1 y2)

2. CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Modo Unica puerta con alarma

Tiempo de apertura: 5 segundos

Tiempo de Apertura 2 (Alarma): 0 segundos (alarma deshabilitada)

Tiempo máximo de Puerta Abierta: 20 segundos

Relés configurados como contacto seco, normal abierto

Tiempo de anti passback: 0 seg (deshabilitado)

7. SOFTWARE ZL7400

Resumen

Con este programa se puede dependiendo del equipo conectado dar de alta y baja las tarjetas autorizadas, establecer entornos horarios, vencimiento de las tarjetas, emitir reportes ,configurar los tiempos de apertura y/o de alarma, etc

Inicio del programa

Una vez instalado el software se debe proceder de la siguiente manera:

- 1 .Definir las terminales a configurar.
- 2 .Dar de alta las tarjetas a utilizar.
- 3 .Asignar las tarjetas a cargar en cada terminal.
- 4 .Configurar el tiempo de apertura de cada puerta.
- 5 .Enviar las tarjetas y los tiempos a las terminales.

Opciones adicionales del programa

- 1 .Leer tarjetas cargadas en terminal
- 2 .Leer el estado y tiempo de apertura cargado en el equipo.
- 3 .Importar - Exportar datos

Información del Hardware de control

Pantalla Inicial

Soporte:

Seebek Ingeniería S.R.L.

Alsina 1414, Rosario, Santa Fe

Email: info@seebek.com