

# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

Documento de Referencia

Este documento ofrece un resumen e instrucciones básicas de entrenamiento sobre el Controlador Tigre/La arquitectura de la programación y productos de Doors32™ de Keri Systems, Inc. Está dividido en cuatro secciones.

1. Información acerca de Keri Systems, Inc.
2. Características de la familia de Controladores Tigre
3. Lista de Instalación de 'Hardware' (*Installation Checklist*)
4. Resumen de Configuración de Doors32

Para información mas detallada del producto, por favor refiérase a los siguientes documentos:

- PXL-250 Guía de Instalación Rápida – P/N: 01835-003 (en Español)
- SB-293 Guía de Instalación Rápida – P/N: 01837-004 (en Español)
- PXL-250/SB-293 Manual Técnico Referencia – P/N: 01836-003 Technical Reference Manual (en Inglés)
- Doors32 Guía de Instalación – P/N: 01821-004 Installation Guide (en Inglés)
- Doors32 Guía para Usuarios – P/N: 01821-002 Users Guide (en Inglés)

## 1.0 Keri Systems, Inc.

Keri Systems, Inc. fabrica productos de control de acceso para ayudar a integradores de sistemas dar soluciones a sus clientes. Con conocimientos en proximidad y personal con gran experiencia, Keri Systems se propone cumplir con los siguientes objetivos:

1. Fabricar los sistemas y desarrollar la programación (software) mas fáciles de instalar y de operar en la industria.
2. Fabricar productos de la mas alta calidad y demostrar esa calidad con las mas amplias garantías.
3. Ofrecer el precio mas bajo, en relación a las características que este ofrece, en la industria.
4. Ofrecer un excelente servicio al cliente para apoyar al integrador de sistemas antes y después de la venta al usuario final.

PXL-250/SB-293



## Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

### 2.0 Características de la Familia de Controladores Tigre

Esta sección ofrece un breve resumen de las características de la familia de Controladores Tigre. Refiérase a la Figura 1 en la página 12 y la Figura 2 en la página 13, para localizar los diferentes componentes del controlador.

#### 2.1 El Controlador Tigre PXL250

El Controlador Tigre contiene la inteligencia y las Entradas/Salidas necesarias para manejar una puerta y dos lectores. El Controlador es único en la industria usando cuatro microprocesadores para manejar las cuatro mayores secciones del controlador:

1. uno para los lectores
2. uno para Entradas/Salidas
3. uno para la red RS-485
4. uno para coordinar los otros microprocesadores, hacer decisiones de acceso y manejar el puerto RS-232 si este está en uso.

En un sistema de control de acceso, de 1 a 128 controladores PXL-250 pueden ser puestos en red, controlando de 1 a 128 puertas. Añadiéndole un SB-293, cada PXL-250 puede manejar una segunda puerta, un lector por puerta, hasta un posible total de 256 puertas.

Las características standard incluyen:

#### Control de Acceso

- una puerta (dos puertas añadiéndole el Tablero Satélite SB-293)
- dos lectores
  - proximidad
  - o
  - Wiegand compatible

#### Entradas y Salidas

- Tres entradas
  - Estado de puerta (door sense)
  - Petición a salida (RTE)
  - Apertura global o Entrada auxiliar RTE (configurable en el controlador master)
- Dos Salidas 1A Forma C
  - Un relé de puerta para controlar cualquier cerradura eléctrica o magnética en el mercado- el indicador LED en el controlador se pone de color verde cuando el relé es activado
  - Un relé de alarma para indicar puerta forzada y/o condición de alarma de puerta abierta demasiado tiempo (retenida) – el indicador LED de alarma se pone de color verde cuando el relé es activado

# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

Documento de Referencia

PXL-250/SB-293

## Conectores de Cables de Desconexión Rápida

- Permite quitar rápidamente los conectores de cables
- Hace mas fácil el cambiar o ampliar el cableado o el controlador después de la instalación inicial

## Protección Contra la Sobretensión Transitoria

- Transorbs cruzando todas las Entradas/Salidas (Excepto salidas de relé)
- MOVs cruzando todas las salidas de relé

## Monitoreo de Entrada de Voltage

- Fusible térmico conectado a la entrada de alimentación del controlador- se abre si hay un problema con la alimentación
  - Si se invierte +12 VDC – el LED del fusible se pone rojo
  - Problema de alimentación general – LED del fusible se pone verde
- Alto/bajo monitor de voltage
  - Si alimentación está entre límites aceptables – LED es verde
  - Si existe condición de alto o bajo voltage – LED es rojo y el voltage medido aparece en el LED de dirección

## Comunicación por Red

- Un puerto de comunicación RS-485 capaz de enlazar (link) hasta 128 controladores en una red de hasta 1.200 mts de recorrido
- Un puerto serial RS-232 que automaticamente se configura, así mismo, para comunicarse directamente o via modem a un PC
- Para asistir en el monitoreo y reparación de averías en la comunicación RS-232, los LED siguientes en el controlador pestañean correspondiendo al estado de las líneas de comunicación durante la transferencia de data

- TXD - Transmisión de Data
- RXD - Recepción de Data
- DTR - Terminal de Data Lista
- DTS - Preparado para Enviar

## Configuración Automática de Tierra Red

- Configuración automática de tierra a un punto para apoyar comunicaciones de red

## Capacidad de Base de Datos de Control de Acceso

- Una capacidad de mas de 10,000 usuarios de tarjetas por controlador, o
- Con expansión opcional de RAM, mas de 65,000 usuarios de tarjetas por controlador
- Registro de transacciones capaz de almacenar mas de 3.500 eventos seleccionados por controlador



## Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

### Apoyo a las Siguietes Tecnologías de Lectores

- Proximidad de Keri Systems
- Wiegand Compatible
  - Código de Barras
  - Biométricos
  - Barium Ferrite
  - Teclados Digitales
  - Banda Magnética
  - Proximidad de otros

*NOTA: Los lectores Wiegand deben enviar data según el standard de Security Industry Association Wiegand Reader Interface Standard (documento número AC-01D-96). Keri Systems, Inc. no puede garantizar la funcionabilidad o la confiabilidad de los lectores Wiegand que no cumplan con estas normas.*

### **2.2 Tablero Satélite SB-293**

Para ampliar las características y funcionalidad del controlador PXL-250 Tigre, Keri Systems ofrece el Tablero Satélite SB-293. El SB-293 es un tablero *plug-in* que añade o controles para una segunda puerta, o Entradas y Salidas de uso general de una manera de costo muy efectivo.

### El Tablero SB-293 añade las siguientes características

- Ocho Entradas adicionales de uso general y cuatro relés 1A Forma C de uso general
  - O –
- Control de acceso para una segunda puerta (usando un lector por puerta)
  - Entrada de estado de puerta
  - Entrada de Permiso a salir
  - Relé para cerradura de puerta
  - Relé de salida para alarma
  - Seis entradas de uso general (Una Entrada puede ser configurada por el usuario como una RTE auxiliar)
  - Dos relés de Salida Forma C (Ambas Salidas pueden ser configuradas para anunciar alarmas adicionales)

### La pantalla Opcional LCD-1 Alfa/Numérica añade las siguientes características

- Acceso a un sistema interno de diagnosis para ayudar en 'trouble shooting' (Altamente recomendado)

### 3.0 Lectores de Proximidad

Cinco estilos de lectores de proximidad de la serie MS son soportadas. Las cinco están disponibles en un diseño atractivo y de un material resistente a golpes y a pruebas climáticas.

Modelo de Lector	Descripción	Rango de Lectura
MS-3000 MicroStar	sobre marcos de metal	Hasta 10 cm.
MS-4000 ShootingStar	Lector antivandalismo	Hasta 2,5 cm.
MS-5000 MiniStar	sobre cajetín eléctrico	Hasta 15 cm.
MS-7000 SuperStar	Lector rango mediano	Hasta 28 cm.
MS-9000 MegaStar	Lector rango extenso	Hasta 40 cm a 12 VDC Hasta 50 cm a 24 VDC

### 4.0 Ventajas de la Arquitectura de Keri Systems

La arquitectura de Keri Systems ofrece diversas ventajas para sistemas de control de acceso:

- La PC no tiene que estar en línea para que el sistema funcione.
- Permite comenzar con una puerta y añadir puertas según los requerimientos.
- Ofrece control de "puerta inteligente" para que cualquier interrupción en comunicaciones no impacte al control de acceso.
- Con "puerta inteligente" cualquier problema en los componentes queda limitado a una puerta y no afecta al resto del sistema.
- El tablero puede ser situado bien en un armario o cerca de la puerta, sacándole provecho a los requerimientos de cableado para minimizar los costos de la instalación.
- Se pueden soportar múltiples sitios remotos.
- Diagnósticos incorporados ayudan a solucionar problemas, si estos suceden.
- Diseñados para ofrecer la mas alta calidad y confiabilidad, en San Jose, Ca. (Silicon Valley).

## Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

### 5.0 Lista de Revisión de Instalación del 'Hardware'

La lista de revisión de la instalación reúne a todos los elementos que se deben considerar y verificar para asegurar una buena instalación para el integrador del sistema y para su cliente. Cada pieza de equipo de Keri Systems se envía con su Guía de Instalación Rápida (Quick Start Guide) que describe el producto, las conexiones de cables, el procedimiento para dar alimentación, y ofrece información para hacer diagnósticos (trouble shooting). Por favor lea cada Guía antes de hacer la instalación. Para información adicional, el PXL-250 y el SB-293 ambos tienen un Manual de Referencia Técnica que responden todo tipo de preguntas relacionadas con la instalación de control de acceso a una puerta.

#### 5.1 Montaje del Controlador

El PXL-250 puede ser colocado en un closet de equipos telefónicos o encima de paneles de techo raso. Esta flexibilidad le permite al instalador ahorrar en costo de instalación debido a los requerimientos del edificio, tales como cableados pleno (Plenum); puertas remotas y otros requisitos.

Si la red de control de acceso está conectada directamente a un PC, el PXL-250 master tiene que estar menos de 32 metros del PC. para la conexión RS-232. De otro modo, 'drivers de línea' necesitan ser usados para ampliar la señal RS-232. Todos los controladores esclavos son puestos en red desde el master, usando cable de par trenzado (RS-485).

#### 5.2 Preparación de la Alimentación

Conecte 3 hilos al conector de alimentación. **NO PRENDA** la alimentación hasta que todo el cableado esté completo.

1. 12VDC, Fuente de alimentación linear
2. Tierra eléctrica
3. Tierra al suelo

#### Tierra

El PXL-250 es un dispositivo electrónico avanzado que usa un tablero de PC de cuatro estratos o capas. Uno de estos estratos es un plano de tierra eléctrica. Este plano de tierra se conecta a la tierra suelo, via un conector tierra suelo al conector de entrada de alimentación. El plano de tierra actúa como un drenaje de los 'picos' eléctricos que entran al tablero.

*NOTA: Si el Tierra al Suelo no está conectado a un punto sólido de tierra suelo, la funcionalidad del sistema sufrirá.*

# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

Documento de Referencia

PXL-250/SB-293

## Alimentación

Un Controlador PXL-250, con el Tablero Satélite SB-293 y dos lectores MS-5000 consume 500 mA max. Keri Systems fuertemente recomienda el uso de una fuente de alimentación linear (como la KPS-5) para asegurar alimentación limpia y constante al controlador.

### **5.3 Motaje del Lector**

Lectores de proximidad pueden ser motadas en casi todas las superficies de pared pero hay dos elementos de los cuales hay que estar conciente.

Interferencia de RF – No debe haber ningún otro dispositivo que genere RF cerca del lector. Por ejemplo: un CRT (monitor de PC) situado a menos de 1,3 mts del lector.

Metal – El metal obstruye las señales de RF usadas por los lectores, así afectando su funcionabilidad. La mayoría de los lectores de proximidad no están diseñadas para ser montadas sobre superficies de metal. El MS-3000 es la excepción. El MS-3000 está diseñado específicamente para ser montado sobre el marco metálico de una puerta o ventana. Los otros lectores de proximidad requieren separación del metal.

### **5.4 Cableado**

#### Lectores

Lectoras de proximidad usan un cable de seis conductores, blindados y trenzados con un hilo de blindaje. Los lectores Wiegand requieren un cable de 6 o 7 conductores , blindados y trenzados con un hilo de blindaje. El cable AWG 24 ofrece un recorrido de hasta 160 mts. Entre el PXL-250 y la lectora (La MS-7000 y MS-9000 requieren cable de 18 AWG) .

#### Red RS-485

La red de RS-485 requiere cable de par trenzado y blindado con un hilo de blindaje. El cable AWG 24 ofrece un recorrido total de hasta 1,200 mts. de longitud total.

#### Conexión Directa RS-232 PC al Controlador

La conexión directa RS-232 del PC al controlador requiere un cable con tres conductores, blindados, trenzado y con un hilo de blindaje. El cable AWG 24 ofrece un recorrido de 16 mts. de longitud total.

#### Cerraduras Eléctricas y Magnéticas

Usando las cerraduras eléctricas o magnéticas, el controlador PXL-250 está diseñado para ofrecer un alto nivel de protección transitoria para prevenir que los 'transients' entren al sistema. Sin embargo, encontramos que aproximadamente 50% de los dispositivos de cerraduras generan demasiado



## Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

ruido eléctrico. Transorbs vienen con la unidad para ser instalados en la cerradura para así reducir ruido de 'transient'. Si se necesita más protección, Keri Systems ofrece un kit de aislamiento que separa completamente al controlador de los 'transients'. Un cable AWG 22, dos conductores, trenzado como mínimo, debe ser usado. Un cable de un calibre mayor puede ser requerido dependiendo de la demanda de la corriente de la cerradura y la distancia de recorrido del cable.

### Switch de Puerta y Switch de Petición a Salida

Use cable AWG 22, dos conductores, trenzado para conectar estos switches.

### 5.5 Ajuste Final de Hardware

El último paso en la instalación es el de limpiar la memoria del controlador. Esto se le hace a todos los controladores en la red para asegurar que las memorias estén limpias y que no contienen falsa información.

1. Ponga el Puente JP-3 (Vea Figura 1).
2. Mantenga apretado el botón S1. Está situado al lado derecho del controlador, debajo de los indicadores de dirección LED.
3. Aplique la alimentación mientras siga apretando el botón S1 por lo menos 5 segundos o hasta que el lector emita dos 'beeps'

El tablero ahora está listo para ser programado. Use el botón S1 y los LED de dirección para ajustar la dirección del controlador. El PXL-250 conectado al PC o al modem (conocido por el controlador master) TIENE que tener la dirección 001.

### 5.6 Entrada de Data a Doors

Refiérase a la Guía para Usuarios de *Doors32* para información más detallada sobre la programación de *Doors32*. La próxima sección ofrece un breve resumen de los pasos de la programación.

## 6.0 Doors32 Resumen de Configuración

### 6.1 Configuración de Doors

*Doors32* es capaz de programar de 1 hasta 255 redes remotas, cada una con desde 1 a 128 controladores. Conectado directamente o via modem, el *Doors32* ofrece manejo de data de control de acceso, mas la habilidad de extraer un registro de eventos o transacciones y generar reportes. Toda esta funcionalidad viene diseñada con un simple interfase basado en un menu.

*Doors32* fué escrito desde un principio y no traído de DOS™ como es el caso con el software de muchos de nuestros competidores. Usa el interfase mas simple posible y se aprovecha de las características del sistema operativo



Windows™. Todo el que ha visto la programación la describe como la mas fácil de usar que ha visto.

Siga los siguientes pasos para configurar a *Doors32* software.

## 6.1.1 Entrar al Sistema

*Doors32* usa un nombre de usuario y una contraseña 'password' para entrar al sistema. Para entrar al sistema introduzca el nombre del usuario por exclusión (Keri) y la contraseña (Keri). En ambos casos use la 'K' en mayúscula y 'e r i' en minúscula.

Puede crear hasta 32 operadores, cada uno con privilegios asignados y cambiar el nombre del usuario y la contraseña usando en el Menu de opciones de Configurar Operador.

## 6.1.2 Definición del Hardware

Para simplificar la instalación, *Doors32* tiene un proceso de Auto-Configuración en el menu Configurar ⇒ Sistema. Auto-Configuración se comunica con todos los controladores en la red de control de acceso, determinando cuantos controles hay en la red (con sus direcciones) y si tienen Tablero Satélite o no, entonces automaticamente crea la base de datos de Controladores y Puertas.

1. Seleccione la opción de menu Configurar ⇒ Sistema.
2. Seleccione el tab de Configurar Sistema. Configure el puerto de comunicación que usa su PC. Si requiere llamar via modem use el número telefónico de la PC.
3. Seleccione el tab de Controladores. Clic sobre el botón de Auto-Configuración. *Doors32* se conecta a la red de control de acceso y entonces crea la base de datos de Controladores y Puertas.
4. Seleccione el tab Puertas y entre la información para configurar cada puerta.
5. Seleccione el tab de E/S Config para seleccionar y definir las características de las Entradas y Salidas del controlador.
6. Seleccione el tab Config Enlaces para definir lo que las Entradas y Salidas controlan.

## 6.1.3 Configurar Horarios

Horarios son usados en tres lugares en *Doors32*.

1. Auto-apertura – para controlar el que las puertas queden sin seguro automaticamente.
2. Enlaces de Entradas y Salidas – definiendo cuando estos enlaces están activos.

## Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

3. Acceso para usuarios de tarjetas según su Grupo de Acceso – defieniedo las horas del dia cuando los usuarios de tarjetas pueden o no ser otorgado acceso.

Considere los períodos de tiempo cuando los usuarios de tarjetas necesitan acceso y cree horarios según esos períodos de tiempo. Es mejor nombrar los horarios exactamente según los días y horas designados, por ejemplo L-V 8-5.

### 6.1.4 Ajuste de Grupos de Acceso para Usuarios de Tarjeta

Uno de los aspectos de los sistemas de control de acceso mas difíciles de acceso captar por los usuarios es el concepto de Grupos de Acceso. Mientras que el operador del sistema pueda decir *cuando* un usuario de tarjeta puede pasar y *por cuales* puertas, a que hora del dia, el contemplar un extenso registro que contiene esta información puede resultar un poco intimidante. Para hacer este proceso mas fácil, Keri Systems creó lo que se llama en terminología de Microsoft Windows™ un "Wizard;" una rutina que lleva al usuario paso a paso por una tarea particular. El *Wizard* de Grupo de Acceso en *Doors32* consiste en cinco ventanas donde se introduce información.

1. Introducción
2. Selección de acción y de Grupo de Acceso
3. Selección de Puertas mediante íconos.
4. Igualación de Puertas con los horarios seleccionados
5. Nombramiento y resguardo de Grupo de Acceso

En este paso puertas para un grupo de acceso en particular son seleccionadas y luego horarios son asociados con ellas para determinar los privilegios de acceso de cada usuario de tarjeta.

### 6.1.5 Enrolar Usuarios de Tarjetas

El enrolamiento de usuarios de tarjeta se hace en tres pasos: Enrolando las tarjetas, asignando data de cada usuario y haciendo válidas las tarjetas.

El primer paso es el de enrolar las tarjetas para los usuarios.

Usuarios pueden ser enrolados y la base de datos de los usuarios puede ser vista de dos maneras. Un método usa un cuadro de diálogo donde se 'llena el espacio vacío'. El segundo método usa una hoja de cálculos.

#### Usando el Cuadro de Diálogo

Para enrolar tarjetas de Keri Systems o tarjetas de 26 bit Wiegand, simplemente entre el primero y el último número de tarjeta (no mas de 1000 tarjetas a la vez, todas las tarjetas deben estar numeradas en orden consecutivo) y presione 'SAVE' (a esto se le llama enrolamiento en bloque.)

# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

Documento de Referencia

PXL-250/SB-293

## Usando la Hoja de Cálculos

Si usa tarjetas que no están numeradas consecutivamente, debe enrollar cada tarjeta presentando cada una a el Lector A del controlador master. Presione el botón Start Enrollment en la página de hoja de cálculos y comience a presentar las tarjetas. Presione el botón Stop Enrollment cuando todas las tarjetas hayan sido presentadas.

El segundo paso es el de asignar la data de usuario a cada usuario de tarjeta. Entre el nombre de cada usuario y asígnele un Grupo de Acceso a cada usuario, usando la lista 'pull down' que se encuentra en la hoja de cálculos y en el cuadro de diálogo. Cuando se introduce la información sobre el usuario los comandos 'block copy' están disponibles en la hoja de cálculos que le permite seleccionar información que puede ser copiada para varios usuarios.

La tercera etapa es la de validar cada tarjeta, haciendo clic sobre ON.

Finalmente presione *SAVE* para guardar el enrolamiento a la base de datos de los usuarios de tarjeta.

## **6.1.6 Actualizar la Red de Controladores**

Ya introducida toda la data para manejar el sistema de control de acceso, la data está lista para ser enviada a la red de controladores via la conexión RS-232, por una conexión directa o via un modem. Esta actualización puede llevarse a cabo de dos maneras.

- La mas fácil es haciendo clic sobre el ícono Update Net en la parte superior de la pantalla *Doors32*. Esto enviará los cambios a la base de datos a la red de control de acceso. Este método reduce el tiempo de actualización y envia solo los cambios que se le han hecho a la base de datos de *Doors32*.
- El método mas completo es el de enviar todas las bases de datos. Haga clic sobre opción del menu 'pull-down' Operar ⇒ Puertas. Clic sobre el botón Select All y entonces haga clic sobre el botón Update Doors. Esto envía la base de datos completa a todos los controladores en la red de control de acceso. Normalmente esto se hace la primera vez que se comienza con la red o si un controlador ha sido reemplazado por corrupción de su memoria.



# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

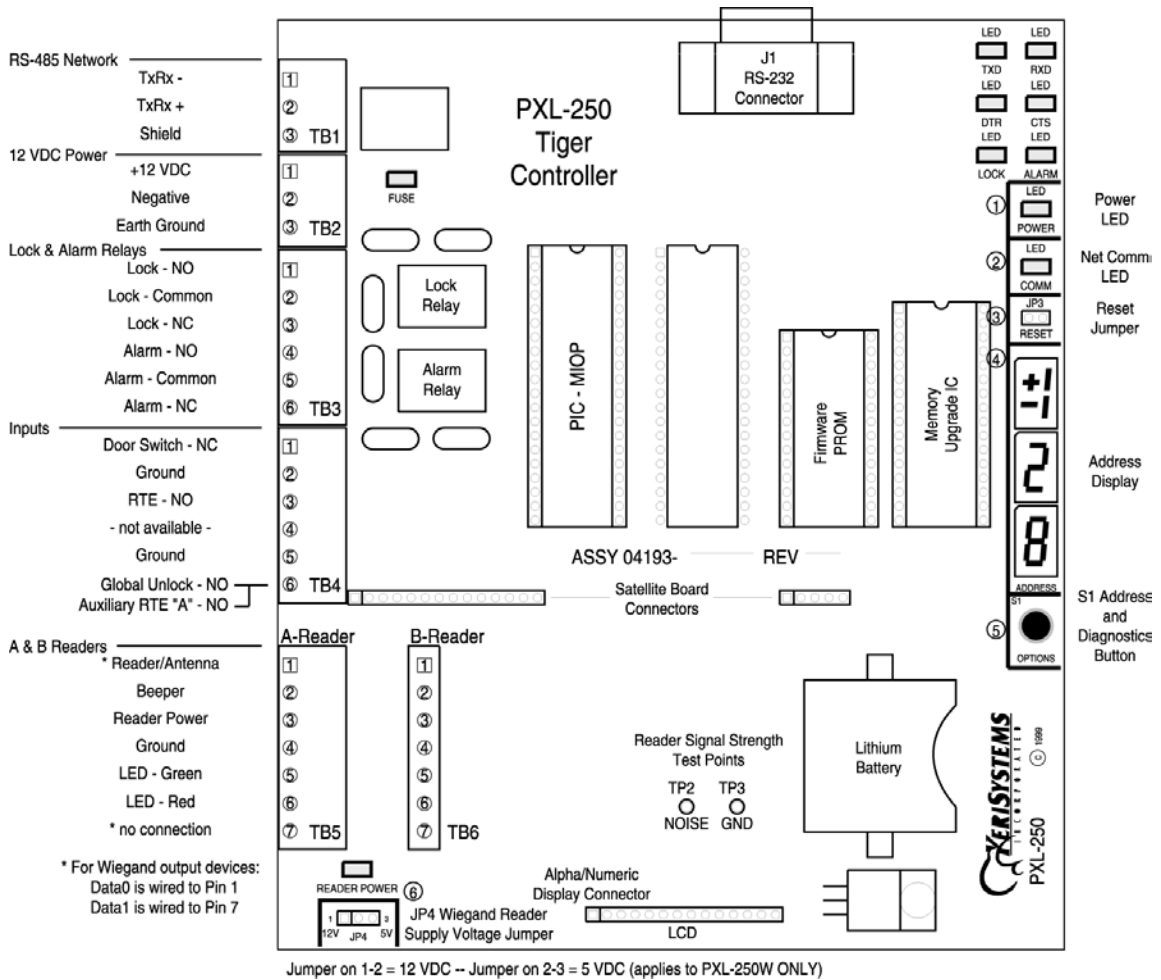


Figure 1 – El Controlador PXL-250

# Notas de Entrenamiento del Controlador Tigre

Documento de Referencia

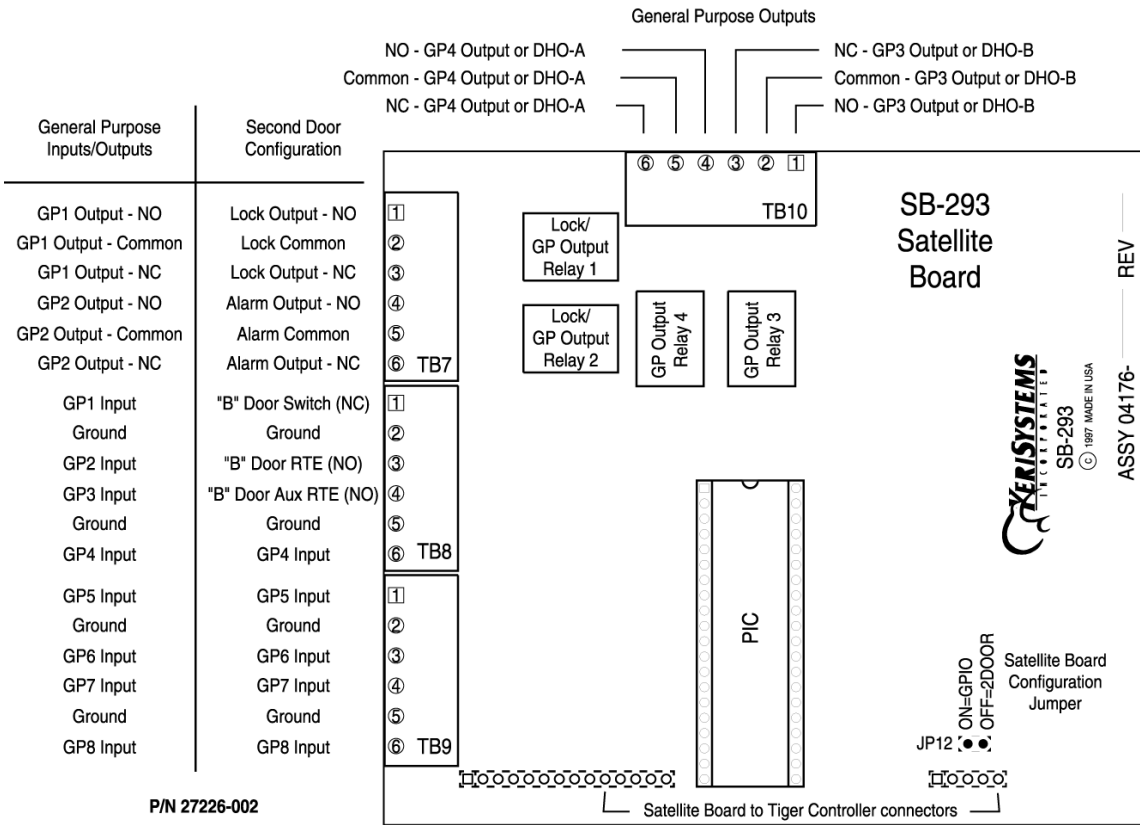


Figure 2 – El Tablero Satélite SB-293

PXL-250/SB-293

