

STX8060

Power I/O Board



GS

Guía de Primeros Pasos

Autor: Ing. Boris Estudiez

Modelos Aplicables	AX, BX, CX, DX
--------------------	----------------

1 Descripción General

*En este documento se expone una guía de primeros pasos, que le servirá para utilizar el dispositivo **STX8060** por primera vez.*

*Se detalla configuración inicial, instalación de paquete de software disponibles, puesta en marcha y prueba básica del dispositivo **STX8060**.*

Es muy importante que lea esta guía y se tome el tiempo necesario para entenderla si utiliza por primera vez el dispositivo.



2 Identifique los Componentes del Producto

Gracias por adquirir el dispositivo STX8060 de Slicetex Electronics. Con este dispositivo podrá implementar un sin número de aplicaciones de control y de adquisición de datos.

Cada dispositivo STX8060 viene en una caja cerrada con los siguientes ítems, que deberá identificar:

1. Placa electrónica del STX8060.
2. Cable de red Ethernet RJ45.
3. Fuente de Alimentación de 12V.
4. Bolsita con Jumpers.
5. CD de Instalación.
6. Guía de Primeros Pasos, impresa.
7. Hoja de Garantía.

3 Identifique el Modelo del Dispositivo

Para comprender las capacidades del dispositivo **STX8060** adquirida, es necesario que conozca el modelo de su dispositivo.

En general, hay 4 modelos disponibles:

- Modelos **AX**: Permite el funcionamiento en modo DAQ y PLC.
- Modelos **BX**: Funcionamiento solo en modo DAQ.
- Modelos **CX**: Funcionamiento solo en modo PLC (Lenguaje Pawn).
- Modelos **DX**: Funcionamiento solo en modo PLC (Lenguaje Pawn / Ladder).

Donde la **X** en cada modelo, es un valor numérico (1 o 2) que representa distintas características del modelo. Por ejemplo, el modelo **C1** tiene menor memoria RAM que el modelo **C2**. Más información, en la hoja de datos del dispositivo.

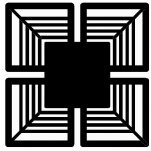
El modelo de dispositivo, suele especificarse en la **Hoja de Garantía** incluida en la caja, junto con su número de serie. Estos datos, también pueden ser leídos desde el programa **BoardConfig** o desde **StxLadder**.

4 Instale el Paquete de Software

Para poder utilizar el dispositivo STX8060 debe instalar el siguiente software:

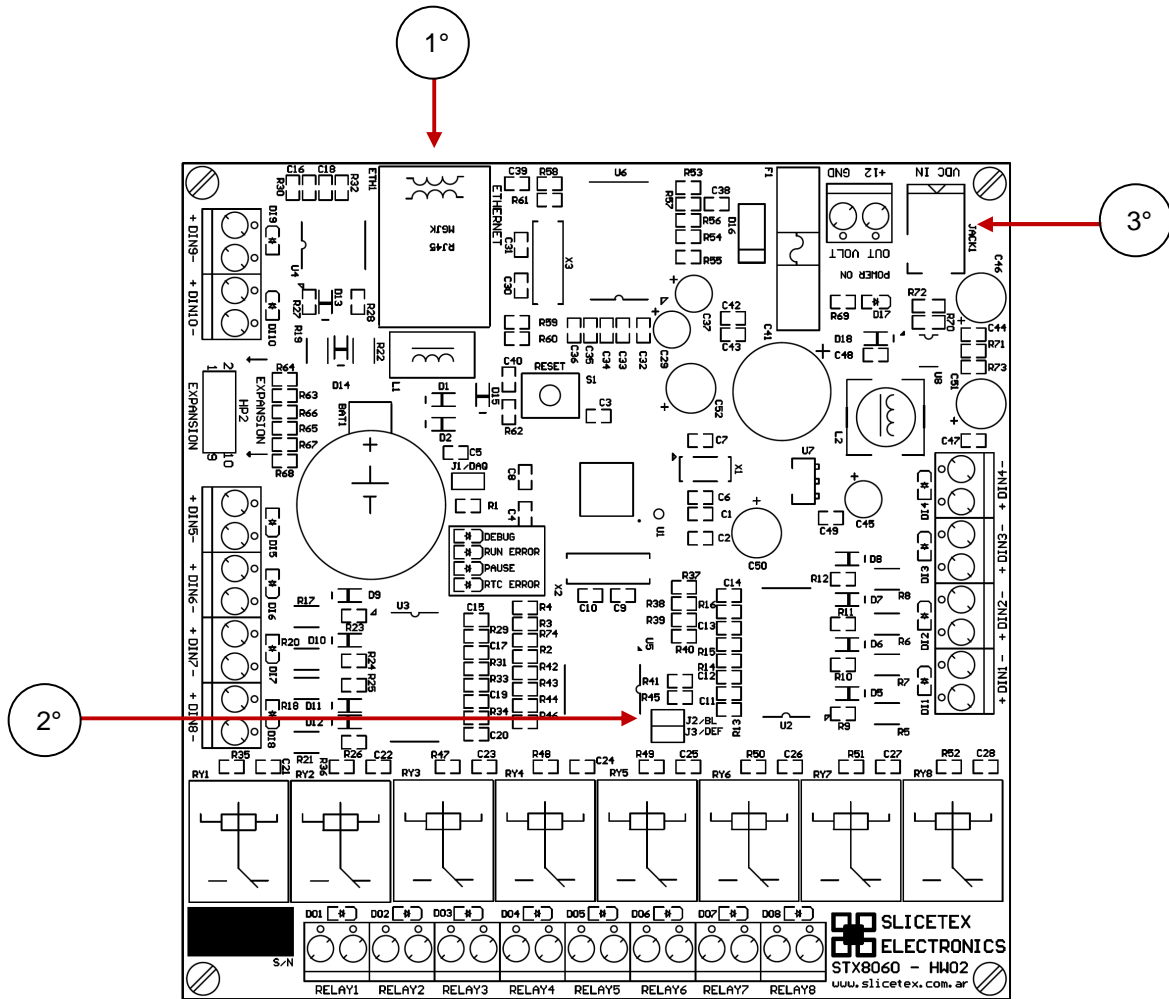
1. Si utiliza el dispositivo en **modo PLC**, instale el entorno de programación **StxLadder**.
2. Si utiliza el dispositivo en **modo DAQ**, instale el paquete de software **STX80XX-SDK** (Software Development Kit).
3. Si utiliza el dispositivo en ambos modos PLC y DAQ, instale el software de los puntos 1 y 2.

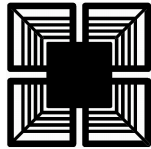
El software puede descargarlo gratuitamente desde nuestra página Web (recomendado ya que se actualiza con mayor frecuencia) o desde el CD suministrado en la caja del producto.



5 Prepare el dispositivo

A continuación, deberá preparar el dispositivo para poder utilizarla. Visualice la siguiente figura:





De la figura en la página anterior, observe los números y flechas que indican sectores del dispositivo STX8060, y la secuencia de procedimientos a seguir. Luego proceda como sigue:

1. Conecte el **Cable de red Ethernet RJ45** al dispositivo en un extremo. En el otro extremo conéctelo al puerto de red de su computadora o router.
2. Si el modelo de su dispositivo es **AX**, puede colocar un jumper en J1/DAQ para arrancar el dispositivo en modo DAQ. De lo contrario, omita este paso. El jumper, puede obtenerlo de la bolsita de jumpers incluida.
3. Conecte el conector tipo “jack” de la **Fuente de Alimentación de 12V** incluida, al conector JACK1 del dispositivo. No conecte la fuente de alimentación a la red eléctrica todavía.

6 Energizando el dispositivo

El siguiente paso, consiste en energizar el dispositivo STX8060, de esta forma la conectamos a la red eléctrica. A continuación una lista de pasos y procedimientos:

1. Conecte la fuente de alimentación de 12V a una toma de eléctrica de 220V, 50 Hz.
2. El dispositivo debería encenderse en este punto.

Verifique:

1. Led Rojo, “POWER ON”, debería estar encendido. Esto indica presencia de energía eléctrica.
2. El led Verde (DEBUG) debería estar activado o parpadeando (si el dispositivo esta en modo DAQ).
3. El conector Ethernet del dispositivo RJ45, debería tener activado el led izquierdo (verde), que indica si hay un enlace físico correcto entre el dispositivo STX8060 y la red Ethernet (computadora o router).

7 Configuración de Hardware

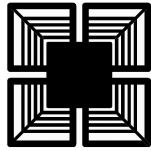
Algunos pasos para configurar el hardware del dispositivo.

Modo de Funcionamiento:

1. Si adquirió un modelo AX, colocando el jumper J1/DAQ el dispositivo se iniciará en modo DAQ, si no se coloca jumper, el dispositivo iniciará en modo PLC.

Otros Jumpers:

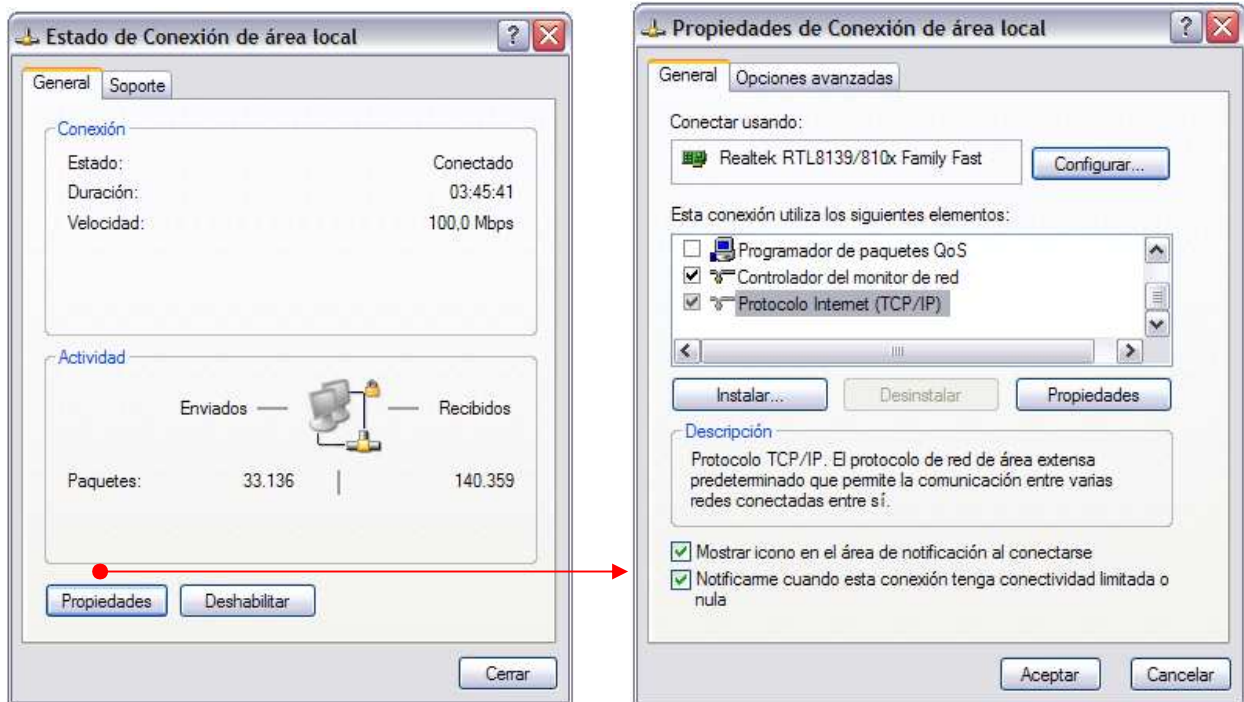
1. Jumpes J3/BL activa el Bootloader por hardware del dispositivo, solo necesario en caso de actualizar firmware. Si no desea actualizar firmware, omita este paso y asegúrese de no colocar ningún jumper en J3.



8 Prueba de Conexión Ethernet

En esta sección se probará la conexión ethernet al dispositivo, que es esencial para utilizar todas las características del dispositivo.

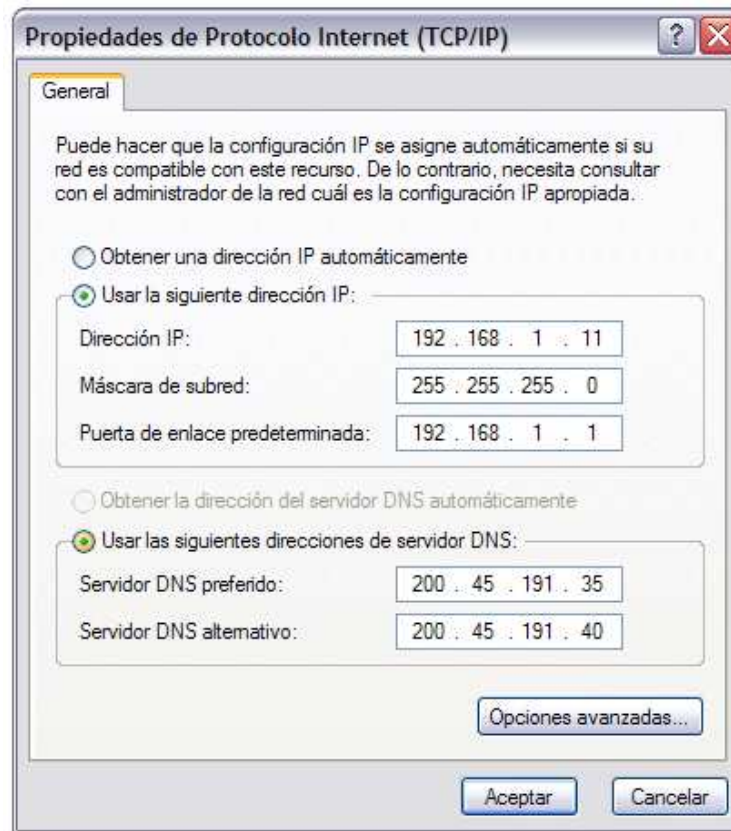
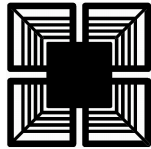
1. Configure la IP de su computadora (en Windows) para que tenga una dirección IP de clase C. Por ejemplo, 192.168.1.11. Para ello, en **Windows XP**, desde el panel de control, elija “Conexiones de red”, luego “Conexión de área local”, y aparece la ventana mostrada a la izquierda:



2. Clic en “Propiedades”. Aparece la ventana mostrada a la derecha.
3. Seleccione “Protocolo Internet (TCP/IP)” y luego clic en “Propiedades”.
4. Aparecerá la siguiente ventana:

Notas:

- En Windows 7 puede acceder a esta ventana desde “**Panel de control\Redes e Internet\Centro de redes y recursos compartidos**” y luego click en “**Conexión de área local**”.

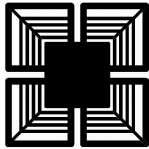


5. En la ventana superior, seleccione “Usar la siguiente dirección IP”.
6. Luego asigne una dirección IP a su computadora, por ejemplo “192.168.1.11”.
7. Asigne una máscara de subred (acorde a IP), por ejemplo “255.255.255.0”.
8. El resto de los valores son opcionales, y configuran parámetros de su red Ethernet, consulte con su administrador de red.
9. Finalmente, clic en “Aceptar”.

8.1 Prueba en Modo DAQ

En modo DAQ probamos la conexión con el programa **BoardConfig** incluido en el Software SDK:

1. Ejecute el programa **BoardConfig**, que se localiza en el menú inicio de Windows, en “Slicetex / STX80XX (SDK) / Aplicaciones / Misc”.
2. Configure los parámetros de conexión para poder conectarse al dispositivo STX8060. Debe especificar “Dirección IP Actual” (por defecto de fabrica, 192.168.1.81) y “Contraseña” (de fabrica “0”).
3. Luego presione el botón “Conectar!”. Si el programa no retorna ningún error, se debería recibir información del dispositivo (versión, fecha de del firmware, etc), similar a como se muestra en la ventana siguiente del programa:



Es posible que Windows le indique que se han bloqueado características del programa en el Firewall. Si ese es el caso, presione **“Permitir acceso”**, como se muestra a continuación:

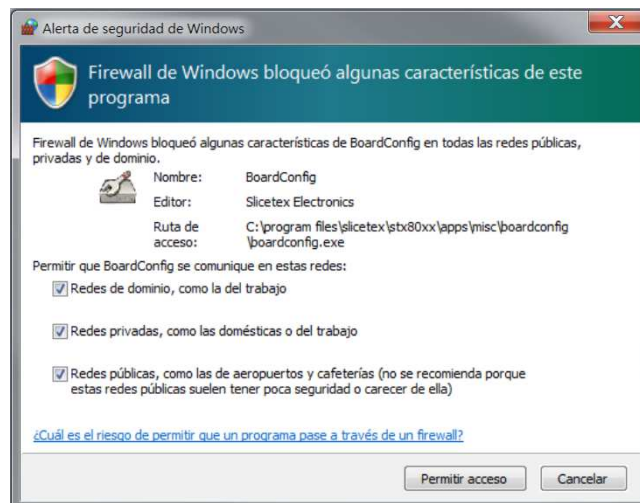
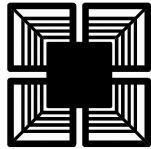


Fig. : Cartel del Firewall (ventana similar)

Siempre habilite el firewall para todos los programas de Slicetex Electronics.



Luego es posible, desde este mismo programa, configurar otros parámetros del dispositivo (dirección IP, hora y fecha, contraseña, etc). Remítase a la nota de aplicación **STX-AN002** para más información.

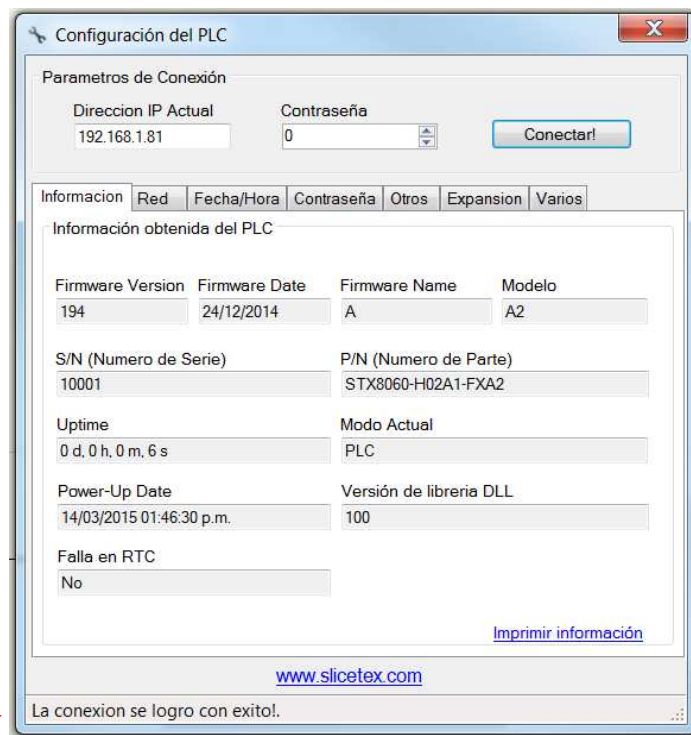
Si la conexión fue exitosa, ¡el dispositivo ya está listo para usar!.

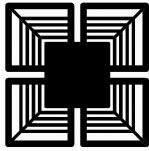
8.2 Prueba en Modo PLC

En modo PLC probamos la conexión con el programa **StxLadder**:

1. Ejecute el programa **StxLadder**, que se localiza en el menú inicio de Windows, en “Slicetex / StxLadder / Slicetex Ladder”.
2. Cree un nuevo proyecto Ladder o Pawn con cualquier nombre. Asegúrese de seleccionar su modelo de PLC (STX8060-A2, STX8060-C1 o STX8060-D2 por ejemplo).
3. Acceda a la configuración del PLC desde el menú “PLC / Configurar PLC”.
4. Configure los parámetros de conexión para poder conectarse al dispositivo STX8060. Debe especificar “**Dirección IP Actual**” (por defecto de fabrica, 192.168.1.81) y “**Contraseña**” (de fabrica “0”).
5. Luego presione el botón “**Conectar!**”. Si el programa no retorna ningún error, se debería recibir información del dispositivo (versión, fecha de del firmware, etc), similar a como se muestra en la ventana siguiente del programa:

Conexión exitosa!





Es posible que Windows le indique que se han bloqueado características del programa en el Firewall. Si ese es el caso, presione “Permitir acceso”, como se muestra a continuación:

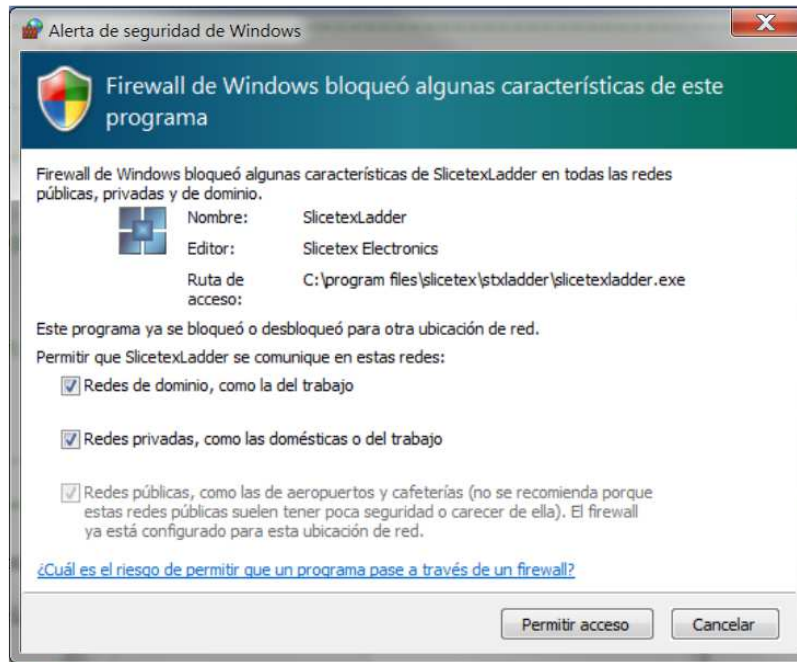


Fig. : Cartel del Firewall (ventana similar)

Siempre habilite el firewall, para todos los programas de Slicetex Electronics.

Luego es posible, desde este mismo programa, configurar otros parámetros del dispositivo (dirección IP, hora y fecha, contraseña, etc). Remítase al documento **STXLADDER-PC** para más información.

Si la conexión fue exitosa, ¡el dispositivo ya está listo para usar!.

8.3 En Caso de Falla

Si la conexión no pudo lograrse, compruebe:

1. Dirección IP de su computadora (deber ser de clase C). Consulte con su administrador de software.
2. Conexión Ethernet entre el dispositivo y su computadora. Revise cable RJ45 y observe si el Led izquierdo (verde) de los conectores de red, están encendidos.
3. Pruebe resetear el dispositivo, presionando el botón S1/RESET del dispositivo.
4. Verifique que no existan jumpers colocados en J2 y J3.
5. Verifique que el Led Rojo “POWER ON” este encendido y el fusible F1 este en buen estado.



9 Próximo Paso: Explore la STX8060!

Nuestro próximo paso se orienta en explorar el dispositivo STX8060. Esto consiste en aprender a utilizarlo y aplicarlo a sus proyectos para obtener el máximo provecho de sus características.

Slicetex Electronics ha elaborado una extensiva documentación, simple de leer, al estilo tutorial con múltiples ejemplos, que le permitirá conocer al máximo el dispositivo STX8060. ¡Podrá ser un experto en muy pocos días!

Todos los documentos pueden obtenerse en formato PDF desde el sitio Web del producto (www.slicetex.com), así como ejemplos y aplicaciones. Es posible que los paquetes de software instalados incluyan documentación.

Recuerde, el dispositivo puede funcionar en modo DAQ (controlada vía Ethernet) o en modo PLC (controlada a través de un Programa que se ejecuta internamente y que previamente fue programado en lenguaje Pawn o Ladder).

Si adquirió el dispositivo que es capaz de funcionar en modo DAQ, el programa **BasicControl** puede servirle para probar algunas características del dispositivo vía Ethernet de forma simple.

Si el dispositivo puede funcionar en modo PLC, deberá cargar un programa escrito en lenguaje gráfico Ladder o el lenguaje Pawn. Para cargar un programa utilice el entorno de programación StxLadder y cargue algún ejemplo.

9.1 Lecturas Recomendadas

El primer documento que deber leer y entender, es la hoja de datos del dispositivo: "**STX8060-DS-AX_BX_CX_DX**".

En este documento, se explica conexiones eléctricas, límites eléctricos, capacidades del dispositivo, definiciones, etc. Es de lectura obligatoria. Se recomienda imprimirlo para tener siempre a mano.

Modelos AX:

1. Si utiliza el dispositivo en modo DAQ, lea el manual de usuario **STX80XX-UM-DAQ-AX_BX**.
2. Si utiliza el dispositivo en modo PLC, lea el manual de usuario del entorno StxLadder (**STXLADDER-UM**) y el Manual de Programación Pawn (**STX80XX-MP-PLC-AX_CX_DX**) en caso de utilizar el lenguaje Pawn.

Modelos BX:

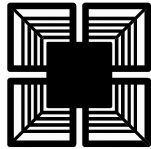
1. Lea el manual de usuario **STX80XX-UM-DAQ-AX_BX**.

Modelos CX:

1. Lea el Manual de Programación Pawn (**STX80XX-MP-PLC-AX_CX_DX**).

Modelos DX:

1. Lea el Manual de Usuario del entorno StxLadder (**STXLADDER-UM**) para lenguaje Ladder.
2. Lea el Manual de Programación Pawn (**STX80XX-MP-PLC-AX_CX_DX**) para lenguaje Pawn.



Modo DAQ - Programas de Software:

1. Lea nota de aplicación **STX-AN002** para configurar el dispositivo.
2. Lea nota de aplicación **STX-AN003** para una vista rápida del paquete de software SDK instalado.

Modo PLC - Programas de Software:

1. Lea documento **STXLADDER-PC** para configurar el dispositivo.

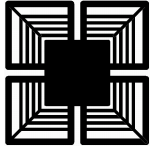
10 Abreviaciones y Términos Empleados

- **PLC:** Programable Logic Controller (Controlador Lógico Programable).
- **DAQ:** Data Acquisition (Adquisición de Datos).
- **Modo PLC:** Permite programar el dispositivo mediante un programa en Ladder o Pawn.
- **Modo DAQ:** Permite controlar el dispositivo a través de una computadora conectada a la interfaz Ethernet, ya sea para adquirir datos o controlar las salidas del dispositivo.
- **UDP:** User Datagram Protocol. Protocolo orientado a la transmisión/recepción de datos.
- **IP:** Dirección Internet, conformada por cuatro octetos, por ejemplo 192.168.1.81.
- **Ethernet:** Red de computadoras, que generalmente se utilizan el protocolo de internet TCP/IP o UDP/IP.
- **Firmware:** Software embebido que controla un dispositivo electrónico y es ejecutado por el procesador.
- **Modo Bootloader:** Modo de funcionamiento del dispositivo, en el cual se ejecuta un pequeño programa (bootloader) que es el encargado de actualizar el firmware.

11 Historial de Revisiones

Tabla: Historia de Revisiones del Documento

Revisión	Cambios	Descripción	Estado
02 11/MAR/2015	1	1. Documentación adaptada a la línea STX80XX.	Preliminar
01 05/OCT/2010	1	1. Versión preliminar liberada.	Preliminar



12 Referencias

Ninguna.

13 Información Legal

13.1 Aviso de exención de responsabilidad

General: La información de este documento se da en buena fe, y se considera precisa y confiable. Sin embargo, Slicetex Electronics no da ninguna representación ni garantía, expresa o implícita, en cuanto a la exactitud o integridad de dicha información y no tendrá ninguna responsabilidad por las consecuencias del uso de la información proporcionada.

El derecho a realizar cambios: Slicetex Electronics se reserva el derecho de hacer cambios en la información publicada en este documento, incluyendo, especificaciones y descripciones de los productos, en cualquier momento y sin previo aviso. Este documento anula y sustituye toda la información proporcionada con anterioridad a la publicación de este documento.

Idoneidad para el uso: Los productos de Slicetex Electronics no están diseñados, autorizados o garantizados para su uso en aeronaves, área médica, entorno militar, entorno espacial o equipo de apoyo de vida, ni en las aplicaciones donde el fallo o mal funcionamiento de un producto de Slicetex Electronics pueda resultar en lesiones personales, muerte o daños materiales o ambientales graves. Slicetex Electronics no acepta ninguna responsabilidad por la inclusión y / o el uso de productos de Slicetex Electronics en tales equipos o aplicaciones (mencionados con anterioridad) y por lo tanto dicha inclusión y / o uso es exclusiva responsabilidad del cliente.

Aplicaciones: Las aplicaciones que aquí se describen o por cualquiera de estos productos son para fines ilustrativos. Slicetex Electronics no ofrece representación o garantía de que dichas aplicaciones serán adecuadas para el uso especificado, sin haber realizado más pruebas o modificaciones.

Los valores límites o máximos: Estrés por encima de uno o más valores límites (como se define en los valores absolutos máximos de la norma IEC 60134) puede causar daño permanente al dispositivo. Los valores límite son calificaciones de estrés solamente y el funcionamiento del dispositivo en esta o cualquier otra condición por encima de las indicadas en las secciones de Características de este documento, no está previsto ni garantizado. La exposición a los valores limitantes por períodos prolongados puede afectar la fiabilidad del dispositivo.

Documento: Prohibida la modificación de este documento en cualquier medio electrónico o impreso, sin autorización previa de Slicetex Electronics por escrito.



14 Información de Contacto

Para mayor información, visítenos en www.slicetex.com

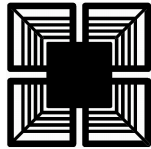
Para información, consultas y ventas, envíe un mail a: info@slicetex.com

Para soporte técnico ingrese a nuestro foro en: www.slicetex.com/foro

Ing. Boris Estudiez

Slicetex Electronics
Córdoba, Argentina

© Slicetex Electronics, todos los derechos reservados.



15 Contenido

1	<u>DESCRIPCIÓN GENERAL.....</u>	1
2	<u>IDENTIFIQUE LOS COMPONENTES DEL PRODUCTO.....</u>	2
3	<u>IDENTIFIQUE EL MODELO DEL DISPOSITIVO</u>	2
4	<u>INSTALE EL PAQUETE DE SOFTWARE.....</u>	2
5	<u>PREPARE EL DISPOSITIVO</u>	3
6	<u>ENERGIZANDO EL DISPOSITIVO</u>	4
7	<u>CONFIGURACIÓN DE HARDWARE</u>	4
8	<u>PRUEBA DE CONEXIÓN ETHERNET.....</u>	5
8.1	PRUEBA EN MODO DAQ	6
8.2	PRUEBA EN MODO PLC.....	8
8.3	EN CASO DE FALLA.....	9
9	<u>PRÓXIMO PASO: EXPLORE LA STX8060!</u>	10
9.1	LECTURAS RECOMENDADAS.....	10
10	<u>ABREVIACIONES Y TÉRMINOS EMPLEADOS.....</u>	11
11	<u>HISTORIAL DE REVISIONES.....</u>	11
12	<u>REFERENCIAS.....</u>	12
13	<u>INFORMACIÓN LEGAL</u>	12
13.1	AVISO DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	12
14	<u>INFORMACIÓN DE CONTACTO</u>	13
15	<u>CONTENIDO</u>	14