

Controladores de comunicación

Manual de instalación

(Traducción del documento original inglés)

12/2018

La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objeto sustituir dichos productos para aplicaciones de usuario específicas, ni debe emplearse para determinar su idoneidad o fiabilidad. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y completo, así como la evaluación y las pruebas de los productos en relación con la aplicación o el uso de dichos productos en cuestión. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias de mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

Usted se compromete a no reproducir, salvo para su propio uso personal, no comercial, la totalidad o parte de este documento en ningún soporte sin el permiso de Schneider Electric, por escrito. También se compromete a no establecer ningún vínculo de hipertexto a este documento o su contenido. Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso personal y no comercial del documento o de su contenido, salvo para una licencia no exclusiva para consultarla "tal cual", bajo su propia responsabilidad. Todos los demás derechos están reservados.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones solo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información, se pueden causar daños personales o en el equipo.

© 2018 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



	Información de seguridad	5
	Acerca de este libro	9
Capítulo 1	Instalación de los controladores	11
	Instalación de los controladores	11
Capítulo 2	Controlador Modbus	13
	Configuración del controlador Modbus	14
	Pantalla de configuración del controlador	15
	Pantalla de control del controlador	18
	Pantalla de depuración del controlador	20
	Pantalla de información	22
	Cómo configurar el módem Modbus con Windows	24
Capítulo 3	Controlador USB del PLC	29
	Estado de la conexión USB	29
Capítulo 4	Controlador Uni-Telway para puerto serie	33
	Pantallas de configuración del controlador	34
	Cómo configurar el controlador	38
Capítulo 5	Controlador XIP en TCP/IP	41
	Pantalla de configuración del controlador	42
	Configuración del controlador	45
Capítulo 6	Controlador PCIWAY para procesadores Atrium	
	TSX PCI 57 xxx	49
	Pantalla de configuración del controlador	50
	Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta TSX PCI 57 xxx	52
Capítulo 7	Controlador FIP para tarjeta TSX C USB FIP	55
	Finalización de la instalación	56
	Pantalla de configuración del controlador	57
Capítulo 8	Controladores de cables TSX C USB 485 y	
	TSX C USB 232	59
	Instalación de los controladores para cables TSX C USB 485 y	
	TSX C USB 232	60
	Pantallas de configuración para los controladores de los cables	
	TSX C USB 485 y TSX C USB 232	64
Capítulo 9	Drivers Manager	67
	Gestión de los controladores	68
	X-Way, modalidades de direccionamiento	73

Capítulo 10	Solución de problemas	77
	Solución de problemas en la instalación.....	78
	Solución de problemas en la configuración	80
Apéndices	81
Apéndice A	Controlador Ethway	83
	Cómo instalar el controlador	84
	Herramienta de configuración del controlador	86
Apéndice B	Controlador FIP para la tarjeta TSX FPP 20	89
	Pantalla de configuración del controlador	90
	Finalización de la instalación	92
Apéndice C	Controlador FIP para la tarjeta ISA TSX FPC 10	93
	Finalización de la instalación de la tarjeta TSX FPC 10	94
	Cómo seleccionar el tipo de hardware	95
	Cómo configurar los parámetros de hardware	98
	Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TSX FPC 10	101
	Pantalla de configuración del controlador	103
Apéndice D	Controlador ISAWAY para procesadores Atrium TPCX 57	105
	Finalización de la instalación	106
	Cómo seleccionar el tipo de hardware	107
	Cómo configurar los parámetros de hardware	110
	cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TPCX 57	113
	Configuración del controlador ISAWAY	115
Apéndice E	Controlador Uni-Telway para la tarjeta TSX SCP 114 ...	121
	Pantallas de configuración del controlador	122
	Finalización de la instalación	124
Índice	125

Información de seguridad



Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo, revisarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales, o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

La instalación, el manejo, las revisiones y el mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos, y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

ANTES DE EMPEZAR

No utilice este producto en maquinaria sin protección de punto de funcionamiento. La ausencia de protección de punto de funcionamiento en una máquina puede provocar lesiones graves al operador de dicha máquina.

ADVERTENCIA

EQUIPO SIN PROTECCIÓN

- No utilice este software ni los equipos de automatización relacionados en equipos que no dispongan de protección de punto de funcionamiento.
- No introduzca las manos u otras partes del cuerpo dentro de la maquinaria mientras está en funcionamiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Este equipo de automatización y el software relacionado se utilizan para controlar diversos procesos industriales. El tipo o modelo del equipo de automatización adecuado para cada uso varía en función de factores tales como las funciones de control necesarias, el grado de protección requerido, los métodos de producción, la existencia de condiciones poco habituales, las normativas gubernamentales, etc. En algunos usos, puede ser necesario más de un procesador, como en el caso de que se requiera redundancia de respaldo.

Solamente el usuario, el fabricante de la máquina o el integrador del sistema conocen las condiciones y los factores presentes durante la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina y, por consiguiente, pueden decidir el equipo asociado y las medidas de seguridad y los enclavamientos relacionados que se pueden utilizar de forma adecuada. Al seleccionar los equipos de automatización y control, así como el software relacionado para un uso determinado, el usuario deberá consultar los estándares y las normativas locales y nacionales aplicables. La publicación National Safety Council's Accident Prevention Manual (que goza de un gran reconocimiento en los Estados Unidos de América) también proporciona gran cantidad de información de utilidad.

En algunas aplicaciones, como en el caso de la maquinaria de embalaje, debe proporcionarse protección adicional al operador, como la protección de punto de funcionamiento. Esta medida es necesaria si existe la posibilidad de que las manos y otras partes del cuerpo del operador puedan introducirse y quedar atrapadas en áreas o puntos peligrosos, lo que puede provocar lesiones graves. Los productos de software por sí solos no pueden proteger al operador frente a posibles lesiones. Por este motivo, el software no se puede sustituir por la protección de punto de funcionamiento ni puede realizar la función de esta.

Asegúrese de que las medidas de seguridad y los enclavamientos mecánicos/eléctricos relacionados con la protección de punto de funcionamiento se hayan instalado y estén operativos antes de que los equipos entren en funcionamiento. Todos los enclavamientos y las medidas de seguridad relacionados con la protección de punto de funcionamiento deben estar coordinados con la programación del software y los equipos de automatización relacionados.

NOTA: La coordinación de las medidas de seguridad y los enclavamientos mecánicos/eléctricos para la protección de punto de funcionamiento está fuera del ámbito de la biblioteca de bloques de funciones, la guía de usuario del sistema o de otras instalaciones mencionadas en esta documentación.

INICIAR Y PROBAR

Antes de utilizar los equipos eléctricos de control y automatización para su funcionamiento normal tras la instalación, es necesario que personal cualificado lleve a cabo una prueba de inicio del sistema para verificar que los equipos funcionan correctamente. Es importante realizar los preparativos para una comprobación de estas características y disponer de suficiente tiempo para llevar a cabo las pruebas de forma completa y correcta.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- Compruebe que se hayan seguido todos los procedimientos de instalación y configuración.
- Antes de realizar las pruebas de funcionamiento, retire de todos los dispositivos todos los bloqueos u otros medios de sujeción temporales utilizados para el transporte.
- Retire del equipo las herramientas, los medidores y el material de desecho que pueda haber.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Realice todas las pruebas de inicio recomendadas en la documentación del equipo. Guarde la documentación del equipo para consultarla en el futuro.

Las pruebas del software deben realizarse tanto en un entorno simulado como en un entorno real.

Verifique que no existen cortocircuitos ni conexiones a tierra temporales en todo el sistema que no estén instalados según la normativa local (de conformidad con National Electrical Code de EE. UU., por ejemplo). Si fuera necesario realizar pruebas de tensión de alto potencial, siga las recomendaciones de la documentación del equipo para evitar dañar el equipo fortuitamente.

Antes de dar tensión al equipo:

- Retire del equipo las herramientas, los medidores y el material de desecho que pueda haber.
- Cierre la puerta de la carcasa del equipo.
- Retire todas las conexiones a tierra temporales de las líneas de alimentación de entrada.
- Realice todas las pruebas iniciales recomendadas por el fabricante.

FUNCIONAMIENTO Y AJUSTES

Las precauciones siguientes proceden de NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (prevalece la versión en inglés):

- Aunque se ha extremado la precaución en el diseño y la fabricación del equipo o en la selección y las especificaciones de los componentes, existen riesgos que pueden aparecer si el equipo se utiliza de forma inadecuada.
- En algunas ocasiones puede desajustarse el equipo, lo que provocaría un funcionamiento incorrecto o poco seguro. Utilice siempre las instrucciones del fabricante como guía para realizar los ajustes de funcionamiento. El personal que tenga acceso a estos ajustes debe estar familiarizado con las instrucciones del fabricante del equipo y con la maquinaria utilizada para los equipos eléctricos.
- El operador solo debe tener acceso a los ajustes de funcionamiento que realmente necesita. El acceso a los demás controles debe restringirse para evitar cambios no autorizados en las características de funcionamiento.

Acerca de este libro



Presentación

Objeto

En este manual se ofrece información sobre la instalación y la configuración de los controladores de comunicación.

Campo de aplicación

Esta documentación es válida para EcoStruxure™ Control Expert 14.0 o posterior.

Las características técnicas de los dispositivos que se describen en este documento también se encuentran online. Para acceder a esta información online:

Paso	Acción
1	Vaya a la página de inicio de Schneider Electric www.schneider-electric.com .
2	En el cuadro Search , escriba la referencia del producto o el nombre del rango de productos. <ul style="list-style-type: none">● No incluya espacios en blanco en la referencia ni en el rango de productos.● Para obtener información sobre cómo agrupar módulos similares, utilice los asteriscos (*).
3	Si ha introducido una referencia, vaya a los resultados de búsqueda de Product Datasheets y haga clic en la referencia deseada. Si ha introducido el nombre de un rango de productos, vaya a los resultados de búsqueda de Product Ranges y haga clic en la gama deseada.
4	Si aparece más de una referencia en los resultados de búsqueda Products , haga clic en la referencia deseada.
5	En función del tamaño de la pantalla, es posible que deba desplazar la página hacia abajo para consultar la hoja de datos.
6	Para guardar o imprimir una hoja de datos como archivo .pdf, haga clic en Download XXX product datasheet .

Las características que se indican en esta documentación deben coincidir con las que figuran online. De acuerdo con nuestra política de mejoras continuas, es posible que a lo largo del tiempo revisemos el contenido con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. En caso de que detecte alguna diferencia entre la documentación y la información online, utilice esta última para su referencia.

Capítulo 1

Instalación de los controladores

Instalación de los controladores

Presentación

Si instala el software Control Expert desde el DVD, se aconseja la instalación de los controladores siguientes (en función del sistema operativo):

- Serie Modbus
- USB
- Uni-Telway

Otros controladores disponibles se instalan desde el DVD del software Control Expert, y el controlador de los cables TSX C USB 485 / TSX C USB 232 requieren procedimientos de instalación específicos. Consulte los capítulos correspondientes a dichos controladores para obtener las instrucciones de instalación.

NOTA: Lea las notas de la versión atentamente para seguir las instrucciones de instalación específicas.

NOTA: Para hardware que Schneider Electric ha dejado de fabricar, la disponibilidad de los controladores y los procedimientos de instalación se describen en los apéndices (*véase página 81*).

Compatibilidad de los controladores

Tabla de compatibilidad con sistemas operativos Windows:

Controlador	Win 7 (32/64 bits)	Win 8.1 (32/64 bits)	Win 10 (32/64 bits)	Win Server 2012 R2
Serie Modbus	+	+	+	+
USB	+	+	+	+
Uni-Telway	+	+	+	+
XIP (XWAY sobre TCP/IP)	+	+	+	+
PCIway	+	–	–	–
USB-FIP	+	–	–	–
+ Sí – No				

Procedimiento

El procedimiento siguiente describe la instalación de controladores después de instalar el software Control Expert, con el DVD de Control Expert:

Paso	Descripción
1	Inserte el DVD de instalación de Control Expert en la unidad. Resultado: el mensaje de instalación del software Control Expert se abre de forma automática.
2	Cancele la instalación del software Control Expert (el programa ya debe haberse instalado).
3	Explore la carpeta del DVD: Controladores de comunicación Para instalar todos los controladores, haga doble clic en InstallAllDrivers.exe . Para instalar un controlador específico, haga doble clic en el programa de instalación del controlador: Serie Modbus: SchneiderModbusDriverSuite.exe USB: SchneiderPLCUSBDriverSuite.exe Uni-Telway: SchneiderUnitelwayDriverSuite.exe XIP: SchneiderXipDriverSuite.exe PCIway: SchneiderTPCI57DriverSuite.exe USB-FIP: SchneiderUsbFipDriverSuite.exe NOTA: Es posible que la extensión del programa (.exe) no aparezca, según sus opciones de visualización.
4	El asistente de instalación InstallShield se muestra durante la instalación. Siga las instrucciones que aparecen (Win XP).
5	Cuando finalice la instalación (no aparece ningún mensaje específico), podrá ejecutar el software Control Expert.

Capítulo 2

Controlador Modbus

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador Modbus.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

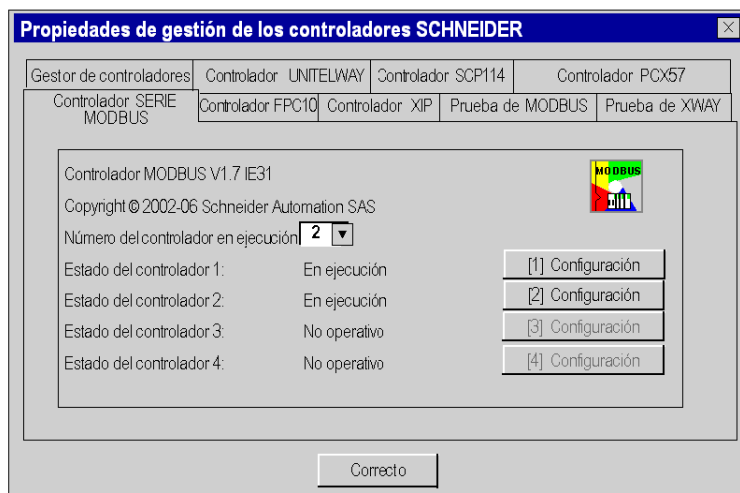
Apartado	Página
Configuración del controlador Modbus	14
Pantalla de configuración del controlador	15
Pantalla de control del controlador	18
Pantalla de depuración del controlador	20
Pantalla de información	22
Cómo configurar el módem Modbus con Windows	24

Configuración del controlador Modbus

Acceso a la herramienta de configuración

Se puede acceder a la herramienta de configuración desde la barra de tareas **Inicio → Panel de control → Drivers Manager**. Consulte el capítulo Drivers Manager (*véase página 67*).

Seleccione la ficha **Controlador SERIE MODBUS** para ver la ventana siguiente:



Esta ventana permite realizar las acciones siguientes:

- Mostrar la versión del controlador instalado.
- Seleccionar el número de controladores que se van a activar.
- Mostrar el estado de cada controlador.
- Acceder a la configuración (*véase página 15*) de cada controlador.

Pantalla de configuración del controlador

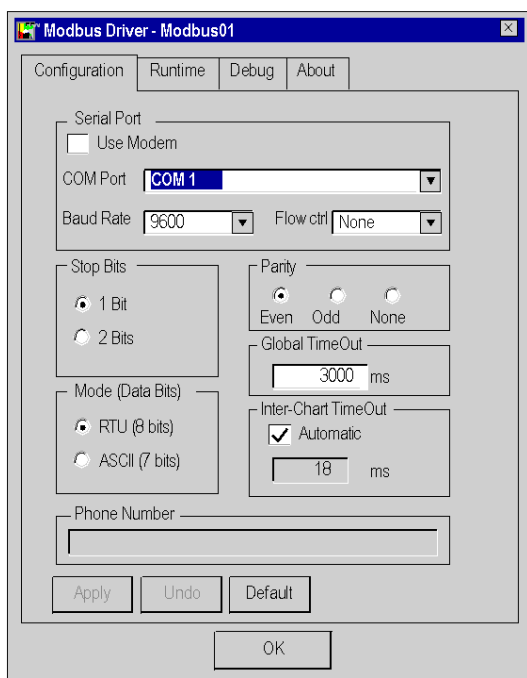
Presentación

En este capítulo se describe la configuración del controlador Modbus en puerto serie.

Se puede acceder a la herramienta de configuración desde la barra de tareas Windows **Inicio** → **Panel de control** → **Drivers Manager**. Elija la ficha **Controlador SERIE MODBUS** y seleccione uno de los botones de **Configuración** correspondientes a los cuatro controladores.

Ilustración

La pantalla de configuración dedicada al controlador Modbus tiene este aspecto:



Descripción de la pantalla de configuración:

Campo	Elemento
Puerto serie/Modem	<p>Si la casilla Utilizar modem está seleccionada, en el campo Módem aparecerá la lista de todos los modems configurados en el equipo (en lugar de Puerto COM). Para configurar el modem en el sistema operativo Windows, consulte la página de configuración del modem con Windows (<i>véase página 24</i>).</p> <p>Puerto COM o Módem: permite seleccionar el puerto de comunicación que se va a utilizar, COM1 de manera predeterminada, o el modem que se va a utilizar.</p> <p>Velocidad de transmisión: permite seleccionar la velocidad de transmisión entre 300 y 19.200 bits/segundo (predeterminada 9.600 b/s).</p> <p>Control del flujo: selecciona el control de flujo del puerto serie (excepto en la comunicación por modem).</p>
Bits de parada	Permite introducir el número de bits de parada utilizados en la comunicación, uno de manera predeterminada.
Paridad	<p>Se utiliza para determinar si se añade o no un bit de paridad, y su tipo, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Par, para paridad par (selección predeterminada). ● Impar, para paridad impar. ● Ninguna, para que no haya bit de paridad.
Timeout global	Permite definir el timeout de recepción (en milisegundos) durante el cual el controlador espera la respuesta del esclavo del Modbus leído.
Timeout entre caracteres	<p>Permite definir un tiempo de reposo (en milisegundos) durante el cual se puede detectar un delimitador final de Modbus.</p> <p>Si la casilla Automático está seleccionada, el valor se calcula automáticamente en función de la velocidad (de transmisión).</p>
Modalidad (bits de datos)	<p>RTU: los caracteres se codificarán en 8 bits en formato binario. Esta modalidad es la predeterminada.</p> <p>ASCII: los caracteres se codificarán en 7 bits en formato ASCII.</p>
N.º de teléfono	Número al que llamar cuando el puerto de comunicación está conectado a un modem.
Aplicar	Guarda la configuración.
Deshacer	Deshace las últimas modificaciones.
Predeterminado	Establece los parámetros de los distintos campos con valores predeterminados.
Aceptar	Permite reconocer los parámetros de configuración y representa la ventana por medio de un icono.

Instancias Modbus

Una vez instalado, configure el controlador Modbus y reinicie el equipo. Se inicializan todas las instancias Modbus activadas en el gestor de controladores.

Para cada instancia Modbus configurada aparece un icono correspondiente en la barra de tareas.

Pantalla de control del controlador

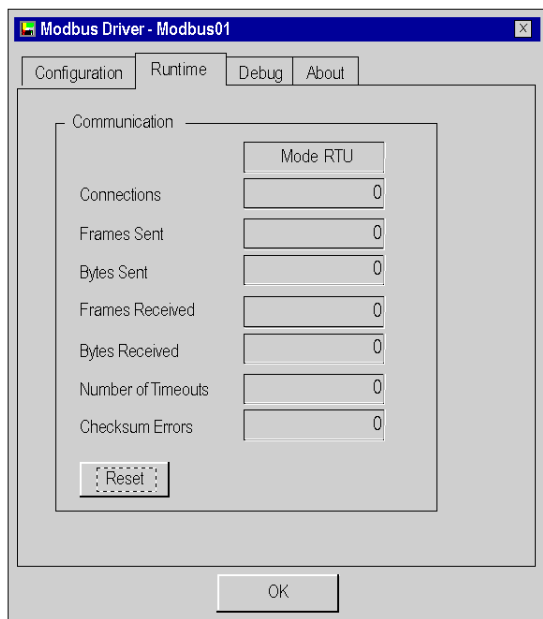
Presentación

Esta pantalla se utiliza para ver información relacionada con el funcionamiento del controlador.

El periodo de actualización de esta información se define en una pantalla del controlador. Consulte *Pantalla de depuración del controlador*, [página 20](#).

Ilustración

Para acceder a la pantalla de control del controlador Modbus, seleccione la ficha **Tiempo de ejecución** en la pantalla **Configuración del controlador**:



Descripción

En esta tabla se describe la información relacionada con el funcionamiento del controlador:

Elemento	Descripción
Modalidad	Muestra la modalidad de funcionamiento del controlador: <ul style="list-style-type: none"> ● Modalidad RTU, ● Modalidad ASCII.
Conexiones	Contiene el número de clientes que utilizan el controlador.
Tramas enviadas	Contiene el número de tramas enviadas desde el último restablecimiento.
Bytes enviados	Contiene el número de bytes enviados desde el último restablecimiento.
Tramas recibidas	Contiene el número de tramas recibidas desde el último restablecimiento.
Bytes recibidos	Contiene el número de bytes recibidos desde el último restablecimiento.
Número de Timeout	Contiene el número de timeouts alcanzados; el valor se define en la pantalla de configuración "Retardo global".
Errores de suma de control	Contiene el número de errores de suma de control detectados.
Restablecer	Este botón se utiliza para restablecer los diferentes contadores de la pantalla de control a 0.
Aceptar	Este botón permite representar la ventana como un icono.

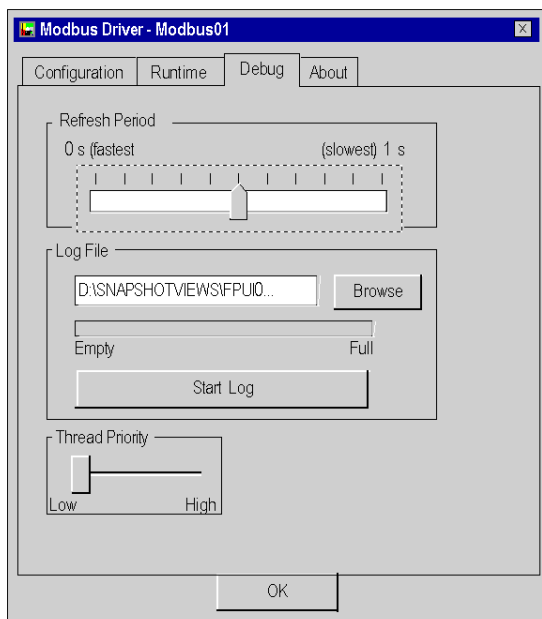
Pantalla de depuración del controlador

Presentación

Esta pantalla se utiliza para desactivar el almacenamiento de determinadas operaciones que lleva a cabo el controlador de comunicación en un fichero de seguimiento.

Ilustración

Para acceder a la pantalla de depuración del controlador Modbus, seleccione la ficha **Depurar** en la pantalla **Configuración del controlador**:



Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de depuración:

Campo	Descripción
Periodo de actualización	Permite definir el periodo de actualización de la pantalla de control del controlador en un intervalo de 0 s a 1 s.
Fichero de registro	Este campo contiene: <ul style="list-style-type: none">● la descripción de la ruta en la que se ha almacenado el fichero de seguimiento,● una barra gráfica que muestra el nivel de llenado del fichero de seguimiento.● un botón para comenzar o detener el almacenamiento en el fichero de seguimiento.
Prioridad de proceso	Ajusta la prioridad del controlador en relación a otras tareas ejecutadas en Windows. En la configuración predeterminada, esta prioridad es "Baja".
Aceptar	Este botón permite representar la ventana como un icono.

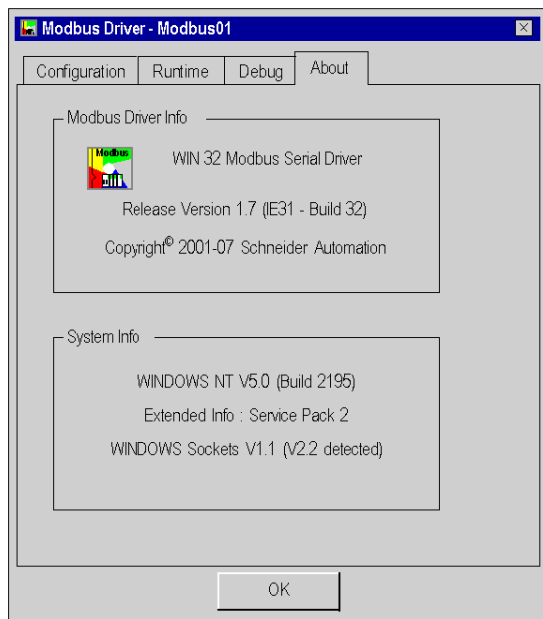
Pantalla de información

Presentación

Esta pantalla proporciona información general acerca del controlador de comunicación y el sistema operativo instalado.

Ilustración

Para acceder a la pantalla de información del controlador Modbus, seleccione la ficha **Acerca de** en la pantalla **Configuración del controlador**:



Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de información:

Campo	Elemento
Información del controlador Modbus	Esta campo contiene: <ul style="list-style-type: none">● la versión del controlador,● la información de copyright de Schneider Electric.
Información del sistema	Este campo contiene: <ul style="list-style-type: none">● la versión del sistema operativo Windows,● información adicional,● la versión de la interfaz Winsock.
Aceptar	Este botón permite representar la ventana como un icono.

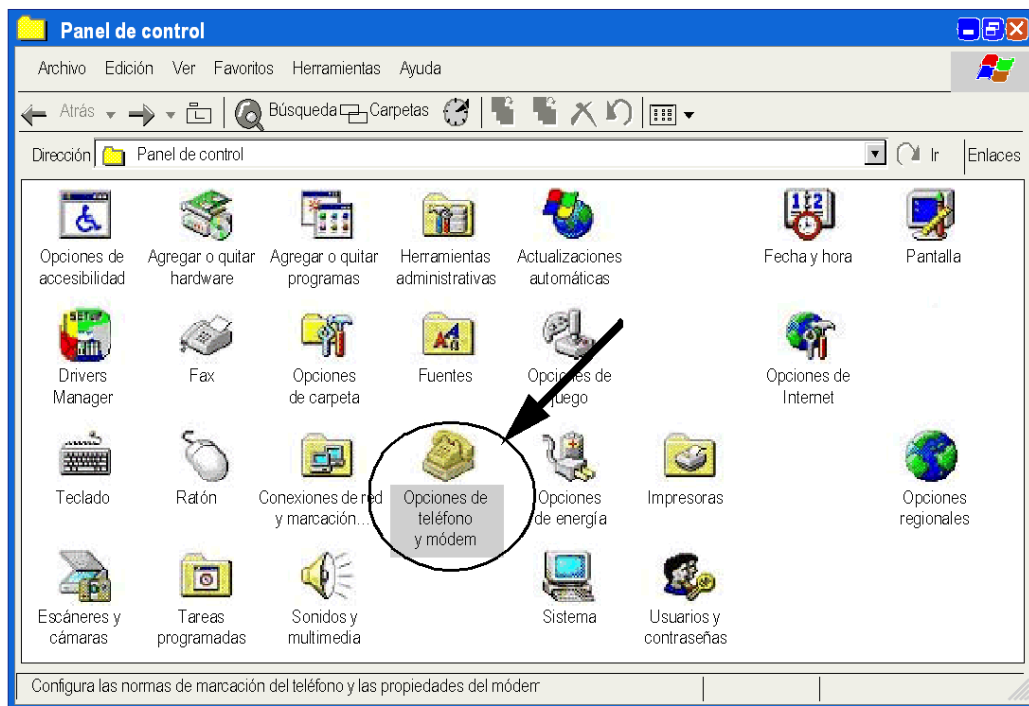
Cómo configurar el módem Modbus con Windows

Presentación

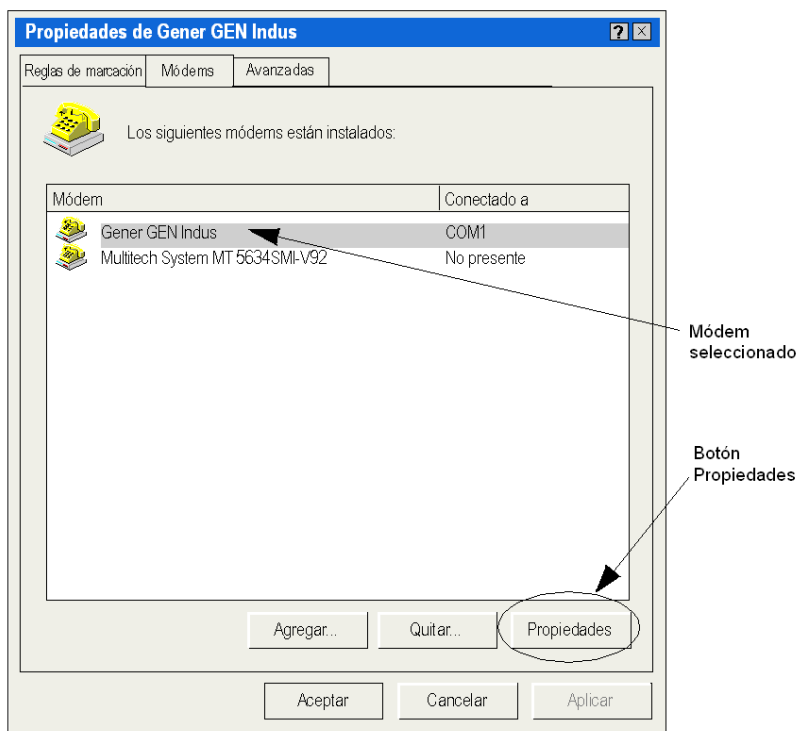
En esta sección se explica cómo configurar el módem Modbus con el sistema operativo Windows si se ha seleccionado el botón de comprobación **Utilizar módem** en la pantalla de configuración del controlador (*véase página 15*).

Procedimiento

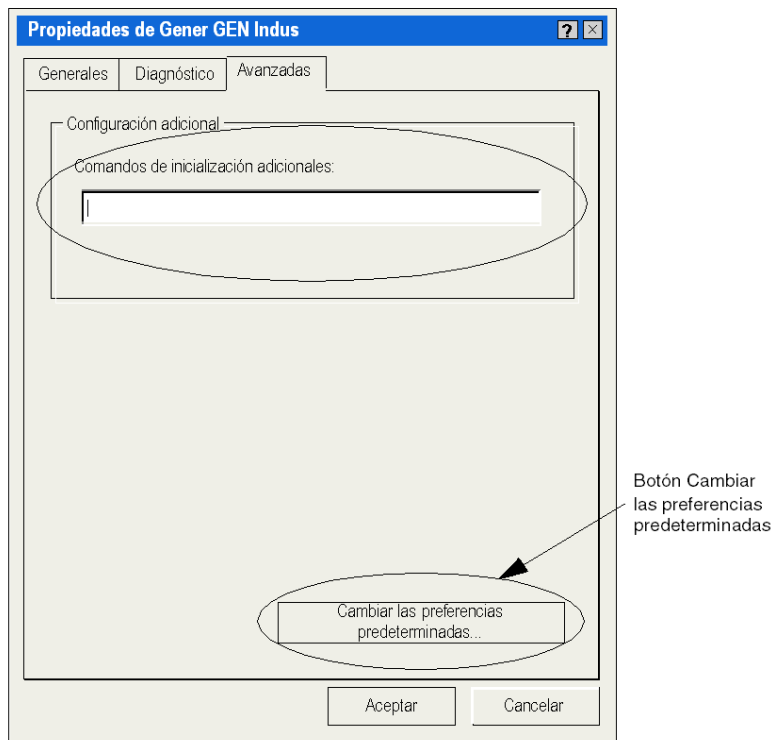
En el Panel de control de Windows, haga clic en el icono **Opciones de teléfono y módem**.



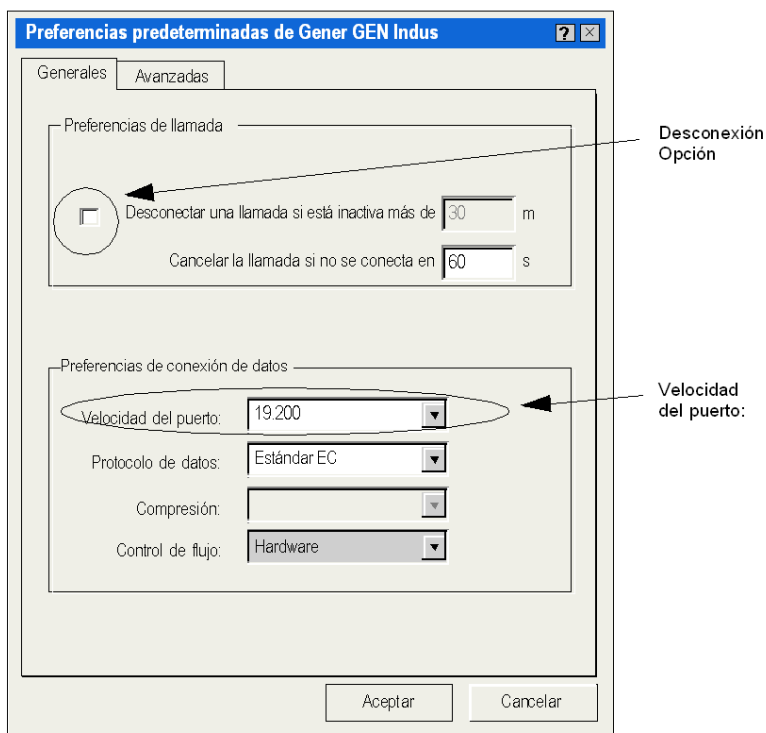
Abra la ficha **Módems**, seleccione el módem que desea configurar en la lista y, a continuación, haga clic en el botón **Propiedades**.



En la pantalla de propiedades, introduzca (en caso necesario) la cadena de inicialización Hayes del módem y, a continuación, haga clic en el botón **Cambiar las preferencias predeterminadas**.



En la pantalla **Preferencias predeterminadas**, introduzca la misma velocidad que el controlador de modbus uno, desactive la opción de desconexión y, a continuación, haga clic en la ficha **Avanzadas**.



Introduzca los mismos parámetros que ha introducido en la pantalla de configuración del controlador Modbus. A continuación, haga clic en el botón **Aceptar** para validar las modificaciones.

The image shows a software dialog box titled "Preferencias predeterminadas de Gener GEN Indus". It has two tabs: "Generales" and "Avanzadas". The "Avanzadas" tab is selected. Inside the dialog, there is a section labeled "Configuración de hardware" which contains four dropdown menus: "Bits de datos" (set to 8), "Paridad" (set to Ninguno), "Bits de parada" (set to 1), and "Modulación". These four settings are circled with a hand-drawn oval. At the bottom of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

El módem está ahora configurado para utilizarse con el controlador Modbus.

Capítulo 3

Controlador USB del PLC

Estado de la conexión USB

Presentación

Para mostrar el estado de la conexión USB, haga clic en:

Inicio → Panel de control → Drivers Manager

Propiedades del controlador con Win 7, Win 8.1 y Win 10

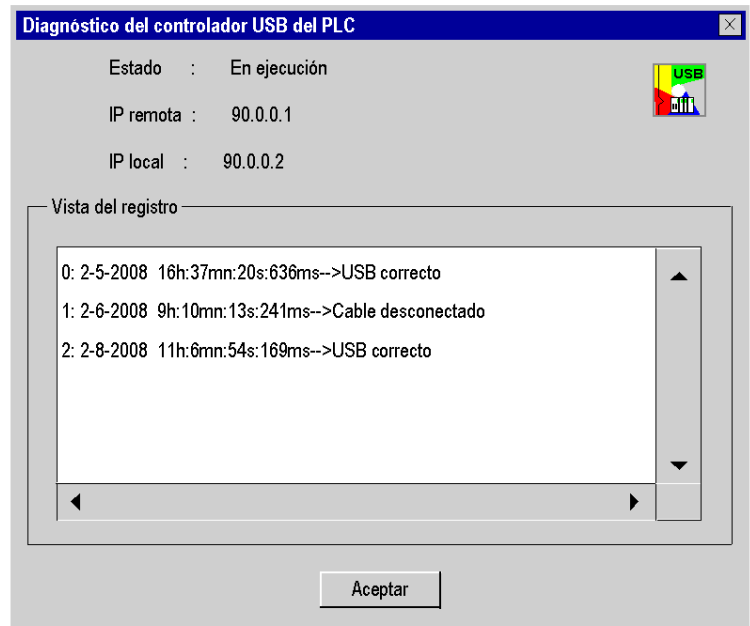
Seleccione la ficha **Controlador USB del PLC** para mostrar la información del controlador:



Descripción de la ventana de gestión del USB:

Campo	Descripción
Puerto virtual	Nombre del puerto COM utilizado por el controlador.

Para diagnosticar la conexión USB, haga clic en **Más...**



Descripción de la ventana de diagnóstico USB:

Campo	Descripción
Estado	<ul style="list-style-type: none">• "En ejecución" si el controlador está en funcionamiento.• "No operativo" si el controlador no está en funcionamiento.• "Desconectado" si el cable USB no está conectado.
IP remota/IP local	Direcciones IP utilizadas por el PC y el PLC para comunicarse.

Propiedades del controlador con Win XP

Seleccione la ficha **Controlador USB del PLC** para mostrar la información del controlador y el diagnóstico de conexión USB:



Descripción de la ventana de gestión del USB:

Campo	Descripción
Puerto virtual	Nombre del puerto COM utilizado por el controlador.
Estado	<ul style="list-style-type: none">• "En ejecución" si el controlador está en funcionamiento.• "No operativo" si el controlador no está en funcionamiento.• "Desconectado" si el cable USB no está conectado.
IP remota/IP local	Direcciones IP utilizadas por el PC y el PLC para comunicarse.
Archivo de registro	Botón para acceder a una archivo *.log que contiene los eventos de conexión/desconexión en la línea USB.

Capítulo 4

Controlador Uni-Telway para puerto serie

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador Uni-Telway que se comunica en modalidad de esclavo en el puerto serie con un dispositivo remoto.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantallas de configuración del controlador	34
Cómo configurar el controlador	38

Pantallas de configuración del controlador

Presentación

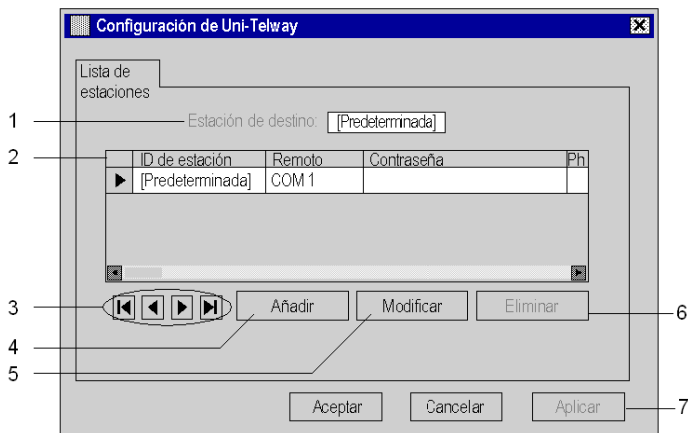
La herramienta de configuración se utiliza para vincular un perfil de configuración de controlador con un dispositivo remoto que se comunica con la estación.

Se puede acceder a la herramienta de configuración desde la barra de tareas **Inicio → Panel de control → Drivers Manager**. Consulte el capítulo Drivers Manager (*véase página 67*).

Seleccione la ficha que corresponda al controlador que desea configurar en la ventana **Drivers Manager**.

Ilustración

Pantalla dedicada al controlador Uni-Telway:



Áreas de la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Este campo se utiliza para mostrar el perfil activo.
2	Esta lista muestra el perfil de controlador asociado a cada dispositivo remoto.
3	Estos botones se usan para seleccionar el perfil de controlador.
4	Este botón se utiliza para añadir nuevos perfiles a la lista.
5	Este botón se utiliza para modificar el perfil de controlador seleccionado en la lista.
6	Este botón se utiliza para eliminar un perfil de la lista.
7	Este botón se utiliza para activar el perfil seleccionado con el cursor.

Parámetros Uni-Telway

Se puede acceder a los parámetros en la ventana **Parámetros de la estación**.

Haga clic en **Añadir** en la pantalla de configuración de Uni-Telway (*véase página 34*) para acceder a la ventana **Parámetros de la estación**. La ficha **Uni-Telway** tiene este aspecto:

The image shows a software window titled "Parámetros de la estación" with three tabs: "Uni-Telway", "Parámetros de conexión", and "Avanzados". The "Uni-Telway" tab is active. It contains several input fields: "ID de estación" with a text box containing "[Predeterminado]"; "Puerto COM" with a dropdown menu showing "COM 1"; "Dirección del esclavo de Uni-Telway" with "Base" set to 1 and "Número" set to 3; and a "Comunicación con módem" section with an unchecked "Utilizar módem" checkbox and three empty text boxes for "Hayes", "N.º tel.", and "Contraseña". At the bottom are "Aceptar" and "Cancelar" buttons.

Parámetros de la ficha Uni-Telway:

Elemento	Descripción
Estación ID	La ventana Estación ID se utiliza para asignar un nombre al dispositivo remoto asociado con la configuración del controlador.
Puerto COM	El Puerto COM se utiliza para seleccionar el puerto de comunicación empleado.
Dirección del esclavo de Uni-Telway	La ventana Dirección del esclavo de Uni-Telway se utiliza para introducir: <ul style="list-style-type: none">• La dirección estándar del esclavo del controlador.• El número de direcciones del esclavo que utiliza el controlador.
Módem de comunicación	La ventana Módem de comunicación resulta útil cuando la estación local se comunica a través de un modem. En este caso, esta ventana se utiliza para introducir: <ul style="list-style-type: none">• La cadena HAYES que se va a emitir al modem para inicializarlo.• El número de llamada del dispositivo remoto.• La contraseña que se va a enviar al dispositivo remoto. Si se ha configurado con una lista de emisores de llamada con contraseñas (por ejemplo, una tarjeta TSX MDM 10 configurada con contraseñas).

Parámetros de conexión

Ficha **Parámetros de conexión**:

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Parámetros de la estación'. It has three tabs: 'Uni-Telway', 'Parámetros de conexión' (which is active), and 'Avanzados'. The 'Parámetros de conexión' tab contains several settings: 'Velocidad' is set to '9.600 bits/s'; 'Adaptación automática' has a checked 'Válido' checkbox and a value of '1' seconds; 'Contenido de los datos' has radio buttons for '7 bits' and '8 bits', with '8 bits' selected; 'Paridad' has radio buttons for 'Impar', 'Par', and 'Sin', with 'Impar' selected; 'Bits de parada' has radio buttons for '1 bit' and '2 bits', with '1 bit' selected; 'Retardo de RTS/CTS' has an unchecked 'Usar CTS' checkbox and a value of '1' X 100 ms. At the bottom of the dialog are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons, and a 'Predeterminado' button is located just above them.

Parámetros de la ficha **Parámetros de conexión**:

Elemento	Descripción
Velocidad	Este campo permite fijar la velocidad de transmisión entre 300 y 115.200 bits/s.
Adaptación automática	Adaptación automática de la velocidad (tiempo durante el cual el controlador trata de establecer conexión a una determinada velocidad).
Contenido de los datos	El campo Contenido de los datos especifica el tamaño de los datos intercambiados en la línea.
Paridad	Este campo permite definir si se añadirá o no un bit de paridad, así como su tipo.
Bits de parada	Este campo se utiliza para introducir el número de bits de parada utilizados en la comunicación.
Retardo de RTS/CTS	Este campo permite utilizar la señal CTS en caso de comunicación de multiestación.
Predeterminado	El botón Predeterminado se utiliza para restaurar todos los valores predeterminados de estos parámetros.

Parámetros avanzados

Ficha **Avanzado**:

Parámetros de la estación

Uni-Telway Parámetros de conexión Avanzados

Tipo de conexión

☐ PC

☒ Uni-Telway

Otros

☐ PLC Núm.

Timeout de la conexión -1

Retardo de RX/TX -1

☐ Forzar puerto Com virtual

Aceptar Cancelar

Parámetros de la ficha **Avanzado**:

Elemento	Descripción
PC	Utiliza el controlador para conectarse a un puerto de terminal de PLC serie 7.
Uni-Telway	Valor predeterminado, utiliza el controlador para comunicarse en Uni-Telway.
PLC núm.	Utiliza el controlador para conectarse a PLC Num. <ul style="list-style-type: none">● Timeout de la conexión: establecido de manera predeterminada en -1; se utiliza para establecer el tiempo máximo para detectar la velocidad de transmisión correcta.● Retardo de RX/TX: establecido de manera predeterminada en -1, se utiliza para ampliar el tiempo de respuesta (si la estación es demasiado rápida).
Forzar puerto Com virtual	Debe seleccionarse si el controlador Uni-Telway utiliza un puerto de comunicación virtual, excepto para usarse con los cables TSX PCX 0303/TSXCUSB485/TSXCUSB232.

Cómo configurar el controlador

Presentación

Durante la instalación del controlador, se propone un perfil predeterminado. Se puede modificar este perfil o crear uno nuevo.

Cómo crear un nuevo perfil

Desde la pantalla Configuración de Uni-telway (*véase página 34*)

Paso	Acción
1	Hacer clic en el botón Añadir ; consulte <i>Parámetros Uni-Telway, página 35</i> .
2	Introducir el nombre de estación.
3	Seleccionar Puerto COM .
4	Definir la dirección del esclavo del controlador.
5	Si el controlador utiliza un módem para comunicarse, seleccionar la casilla Utilizar módem y rellenar los distintos campos asociados a ella.
6	Seleccionar la ficha Parámetros de conexión (<i>véase página 36</i>).
7	Configurar los parámetros de transmisión según el dispositivo remoto (velocidad de transmisión, paridad, bits de datos, etc.).
8	Si el controlador requiere una configuración específica, hacer clic en la ficha Avanzados (<i>véase página 37</i>) y configurar los parámetros según el dispositivo remoto.
9	Aceptar la configuración haciendo clic en Aceptar . Resultado: aparece la nueva configuración en la lista.

Cómo modificar un perfil

En la pantalla Configuración de Uni-telway (véase página 34):

Paso	Acción
1	Seleccionar un perfil de configuración de la lista. Resultado: el cursor se desplaza a la línea seleccionada.
2	Hacer clic en el botón Modificar ; consulte <i>Parámetros Uni-Telway</i> , página 35.
3	Modificar los parámetros según el dispositivo remoto.
4	Seleccionar la ficha Parámetros de conexión (véase página 36) y modificar los parámetros de transmisión según el dispositivo remoto (velocidad, paridad, datos, etc.).
5	Si el controlador requiere una configuración específica, hacer clic en la ficha Avanzados (véase página 37) y modificar los parámetros según el dispositivo remoto.
6	Aceptar la configuración haciendo clic en Aceptar . Resultado: aparece la nueva configuración en la lista.

Cómo eliminar un perfil

En la pantalla Configuración de Uni-telway (véase página 34):

Paso	Acción
1	Seleccionar un perfil de configuración de la lista. Resultado: el cursor se desplaza a la línea seleccionada.
2	Hacer clic en Eliminar .
3	Pulsar el botón Sí para confirmar la elección. Resultado: la configuración se elimina de la lista.

Cómo activar un perfil

En la pantalla Configuración de Uni-telway (véase página 34):

Paso	Acción
1	Seleccionar un perfil de la lista. Resultado: el cursor se desplaza a la línea seleccionada.
2	Hacer clic en el botón Aplicar .

Capítulo 5

Controlador XIP en TCP/IP

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador XIP.

Este controlador se utiliza para la comunicación a través de una tarjeta Ethernet que utiliza el protocolo X-Way sobre TCP/IP.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantalla de configuración del controlador	42
Configuración del controlador	45

Pantalla de configuración del controlador

Presentación

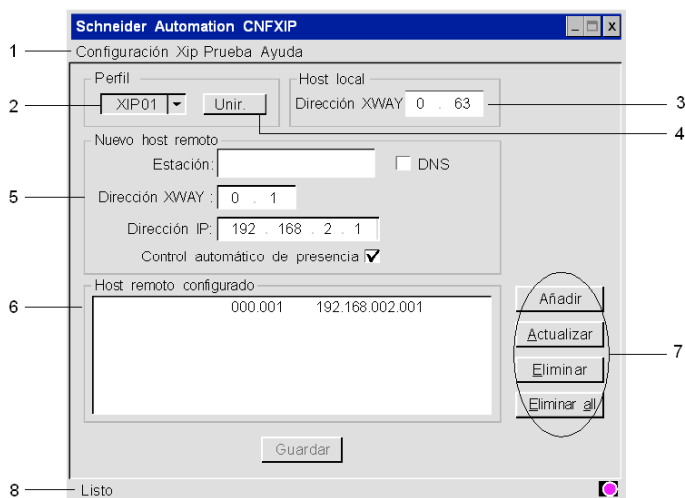
La herramienta de configuración se utiliza para vincular un perfil de configuración de controlador con un dispositivo remoto que se comunica con la estación.

Acceda al **Drivers Manager** desde la barra de tareas: **Inicio → Panel de control → Drivers Manager**. Consulte el capítulo Drivers Manager (*véase página 67*).

Seleccione la ficha que corresponda al controlador que desea configurar y haga clic en **Configurar**.

Ilustración

La pantalla dedicada al controlador XIP tiene este aspecto:

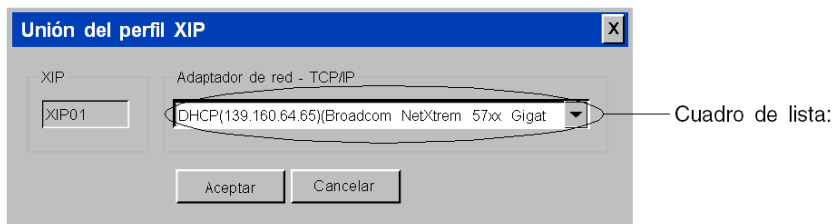


Leyenda:

Número	Elemento
1	<p>Se puede acceder a todas las funciones de software a través de esta barra de menús:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Configuración: creación o eliminación de un perfil. ● Xip: inicio, parada o reinicialización del controlador. ● Prueba: peticiones de transmisión de prueba con opciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Espejo UNI-TE: petición de espejo UNI-TE para enviar y recibir una serie de caracteres a un dispositivo que admita el protocolo UNI-TE o desde este. ○ Ping: ping estándar para verificar la presencia de la estación en la red. ● Ayuda: información sobre el software.
2	El perfil que utiliza el controlador se selecciona en esta lista.
3	La dirección X-Way de la estación se configura en esta ventana.
4	Abre un cuadro de diálogo para seleccionar una interfaz de red (dirección IP/adaptador de red) con la que se vincula el perfil. Esta interfaz se utiliza para comunicarse con el PLC.
5	<p>En esta ventana, se establece el nuevo host remoto con dispositivos remotos asociados al controlador.</p> <p>Al seleccionar la opción Control automático de presencia, se confirma el control de la estación de trabajo en la red.</p>
6	<p>El host remoto configurado con dispositivos remotos se puede visualizar en esta lista. El uso del carácter "*" permite realizar varias selecciones en la pantalla 002 siguiente. * representa todas las estaciones de la red 2.</p> <p>Nota: si desea comunicarse con una estación a través de uno o más puentes, no solo se debe indicar la dirección de la estación, sino también la del primer puente atravesado.</p>
7	Con estos botones se pueden añadir, eliminar o redefinir conexiones.
8	La barra de estado contiene un indicador de funcionamiento (controlador detenido o iniciado) con una zona de comentarios.

Uniones

Al hacer clic en **Unir...**, aparece la ventana siguiente:



Cuadro de lista: menú desplegable que contiene las direcciones IP asociadas a los distintos adaptadores de red instalados en el equipo.

Descripción del menú:

- DHCP: la dirección IP está asociada a un servidor DHCP.
- (xxx.xxx.xxx.xxx): dirección IP.
- (xxxxxxxx xxxxxxxx xxxx xxxxx): nombre del adaptador.

Configuración del controlador

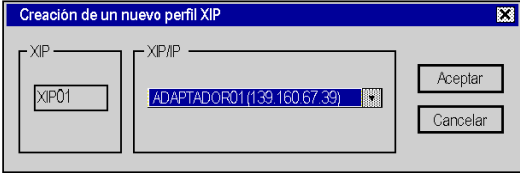
Presentación

Durante la instalación del controlador, se propone un perfil de configuración predeterminado. Se puede modificar este perfil o crear uno nuevo.

NOTA: Si se están utilizando todas las conexiones de red o si no hay ninguna en la estación, no se puede crear un perfil.

Creación de un nuevo perfil

En la pantalla de configuración (*véase página 42*) del controlador:

Paso	Acción
1	<p>Seleccione el menú Configuración → Crear un perfil.</p> <p>Resultado: aparece este tipo de ventana:</p> 
2	En el menú Adaptador de red - TCP/IP , seleccione la conexión TCP/IP a la red.
3	Haga clic en Aceptar .

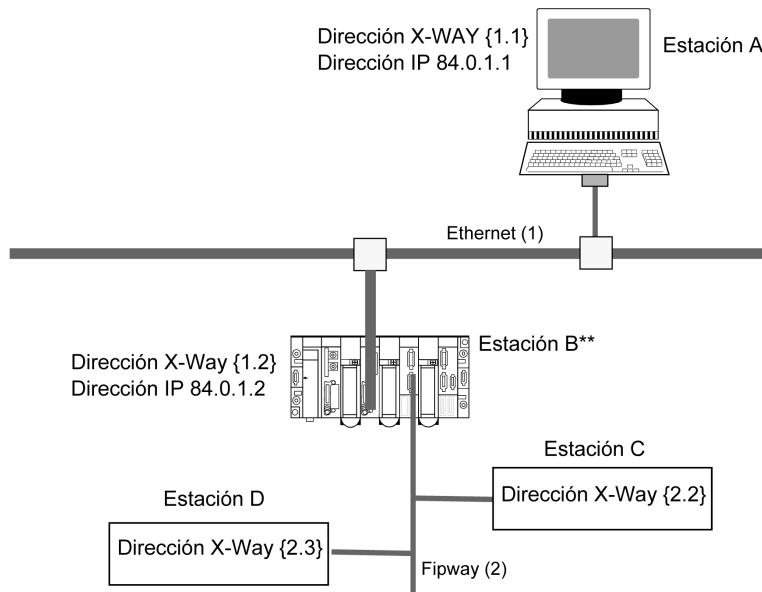
Cómo eliminar un perfil

En la pantalla de configuración (*véase página 42*) del controlador:

Paso	Acción
1	Seleccione el menú Configuración → Remove a profile .
2	En el menú, seleccione el perfil que se va a eliminar.
3	Confirme la eliminación con Aceptar .

Ejemplo

La arquitectura siguiente describe el direccionamiento de las estaciones en las redes Ethernet y Fipway:



** : La estación B se ha configurado como enrutador (puente) entre la red Ethernet (1) y la red Fipway (2). Esta configuración se efectúa mediante Control Expert.

Acceso a las estaciones

Para acceder directamente a todas las estaciones en la red Ethernet 1 desde la estación **A**, introduzca la dirección X-Way {1.*} y la dirección IP: 84.0.1.1.

Para que la estación **A** pueda acceder a la estación **B**, introduzca la dirección X-Way {1.2} y la dirección IP 84.0.1.2. para la conexión.

Para que la estación **A** pueda acceder a la estación **B**, introduzca la dirección X-Way {2.3} y la dirección IP del puente: 84.0.1.2.

Para acceder directamente a todas las estaciones de la red Fipway (2) desde la estación **A**, introduzca la dirección X-Way {2.*} y la dirección IP del primero que atraviese.

NOTA: Al crear una conexión de puente, debe configurar la dirección X-Way del PLC destinatario asignándole la dirección IP del puente que atraviese.

Cómo añadir una conexión

En la pantalla de configuración (*véase página 42*):

Paso	Acción
1	En la ventana Nuevo host remoto , introduzca: <ul style="list-style-type: none"> ● El nombre de la estación o puente remotos. ● La dirección de la estación o puente remotos. ● La dirección IP de la estación o puente remotos.
2	Haga clic en Añadir .
3	Haga clic en Guardar . Nota: la configuración se guarda para el perfil actual.

Cómo eliminar una conexión

En la pantalla de configuración (*véase página 42*):

Paso	Acción
1	En la ventana Host remoto configurado , seleccione el nombre de la estación remota que se va a eliminar.
2	Hacer clic en Eliminar .
3	Haga clic en Guardar . Nota: la configuración se guarda para el perfil actual.

Cómo modificar una conexión

En la pantalla de configuración (*véase página 42*):

Paso	Acción
1	En la ventana Host remoto configurado , seleccione el nombre de la estación remota que se va a modificar.
2	En la ventana Nuevo host remoto , modifique: <ul style="list-style-type: none"> ● El nombre de la estación o puente remotos. ● La dirección de la estación o puente remotos. ● La dirección IP de la estación o puente remotos.
3	Haga clic en Actualizar .
4	Haga clic en Guardar . Nota: la configuración se guarda para el perfil actual.

Cómo cambiar una interfaz de red

En la pantalla de configuración (*véase página 42*):

Paso	Acción
1	Seleccione el perfil que se va a modificar en la ventana Host remoto configurado .
2	Haga clic en Unir... para que se muestra la ventana de unión del perfil XIP.
3	Seleccione la dirección IP/de red que se va a asociar al perfil.
4	Haga clic en Aceptar .
5	Reinicie el controlador en el menú XIP para aplicar las modificaciones.

Instancias XIP

Una vez instalado, configure el controlador XIP y reinicie el equipo. Se inicializarán todas las instancias de perfil de XIP.

Para cada perfil de XIP configurado aparece un icono correspondiente en la barra de tareas.

Capítulo 6

Controlador PCIWAY para procesadores Atrium TSX PCI 57 xxx

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador de los procesadores TSX PCI 57 ... en el bus PCI.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

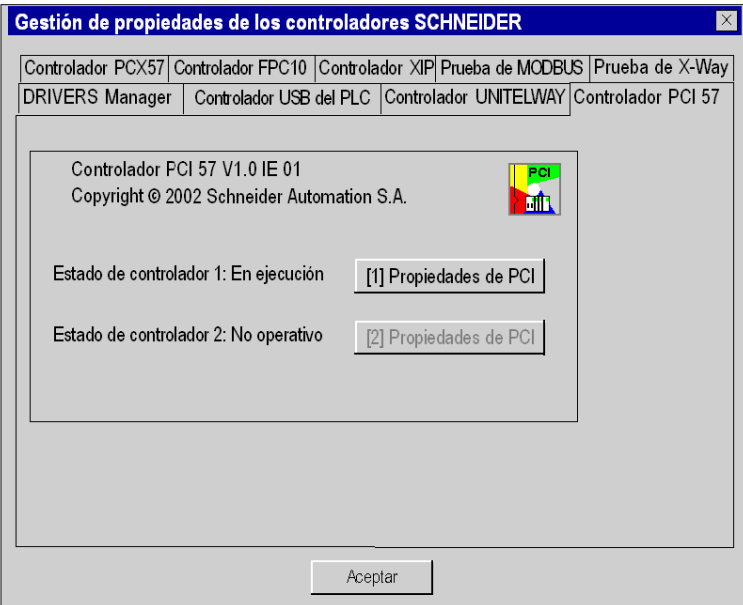
Apartado	Página
Pantalla de configuración del controlador	50
Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta TSX PCI 57 xxx	52

Pantalla de configuración del controlador

Acceso a la herramienta de configuración

Se puede acceder a la herramienta de configuración desde la barra de tareas Inicio → **Panel de control** → **Drivers Manager**. Consulte el capítulo Drivers Manager (*véase página 67*).

Seleccione la ficha **Controlador PCI 57** para ver la ventana siguiente:



Esta ventana muestra información acerca de la versión y el estado del controlador instalado.

Propiedades

Haga clic en el botón **Propiedades de PCI** correspondiente para ver la ventana siguiente:

The image shows a Windows-style dialog box titled "[1] PCI 57". Inside, there are two configuration fields. The first is labeled "Periodo del watchdog:" followed by a text box containing "500" and the unit "ms". The second is labeled "Tamaños de búfer de entrada/salida:" followed by a dropdown menu showing "256" and the unit "Bytes". At the bottom of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

En la tabla siguiente se describe la ventana de propiedades:

Campo	Descripción
Periodo del watchdog	Representa el periodo de actualización del watchdog. Watchdog es una función que activa una alerta de inactividad de la tarjeta que se mostrará en el software.
Tamaños de búfer de entrada/salida	Permite configurar el tamaño de los búferes para la interfaz entre la tarjeta TSX PCI 57 y el controlador. El tamaño puede ser entre 160 y 256 bytes.
Aceptar	Valida la configuración; los parámetros mostrados se guardan y aparece la pantalla anterior.
Cancelar	Cancela una modificación y vuelve a la pantalla anterior.

Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta TSX PCI 57 xxx

Presentación

Antes de instalar la tarjeta TSX PCI 57 , debe:

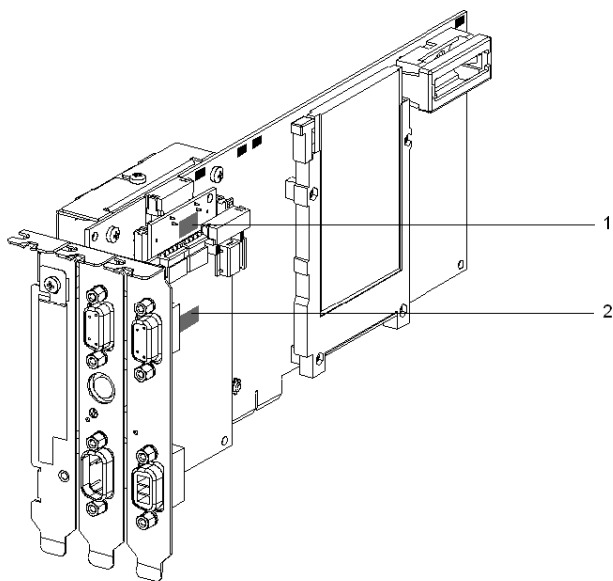
- instalar el controlador PCI 57,
- codificar el número de bastidor en el bus X,
- codificar la posición del procesador en el bastidor.

NOTA: Todas las tarjetas TSX PCI 57 tienen capacidad "plug and play", lo que quiere decir que, una vez instalado el controlador, sólo tendrá que insertar la tarjeta en su ranura y el equipo la detectará automáticamente la próxima vez que se encienda.

NOTA: Se puede conectar un máximo de dos tarjetas TSX PCI 57 .

Ilustración

Esta tarjeta consta de los elementos siguientes:



Números y elementos

La tabla siguiente describe los diferentes parámetros de ajuste:

Número	Elemento
1	La dirección del bastidor en el bus X puede codificarse mediante los microinterruptores.
2	La posición en el bastidor del procesador puede codificarse mediante los microinterruptores.

Procedimiento

Ajuste los parámetros de la siguiente manera:

Paso	Acción
1	Codificar el número de bastidor en el bus X.
2	Codificar la posición del procesador en el bastidor.

Capítulo 7

Controlador FIP para tarjeta TSX C USB FIP

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describen la instalación y la configuración del controlador que se emplea para la comunicación con el TSX C USB FIP en una red Fipway/Fipio.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Finalización de la instalación	56
Pantalla de configuración del controlador	57

Finalización de la instalación

Presentación

Tras la fase de instalación de los controladores (*véase página 11*), el sistema operativo detecta de forma automática el adaptador de comunicación TSX C USB FIP y su controlador.

Procedimiento

Para completar la instalación:

Paso	Acción
1	Conecte el adaptador de comunicación TSX C USB FIP al puerto USB del PC. Resultado: el sistema detecta de forma automática el dispositivo USB.
2	En función del sistema operativo, pueden aparecer cuadros de diálogo: <ul style="list-style-type: none">● Si no aparece ningún cuadro de diálogo, la instalación se realiza de forma automática. Diríjase al paso 4.● Si aparece un cuadro de diálogo, vaya al paso 3.
3	Si el sistema operativo solicita conectarse con Windows Update para buscar el software del controlador, seleccione No . En el cuadro de diálogo siguiente se le preguntará si debe instalar el software automáticamente o desde una ubicación específica; seleccione Instalar el software automáticamente (recomendado) y se mostrará un mensaje de respuesta para continuar con la instalación.
4	La instalación ha finalizado.

Pantalla de configuración del controlador

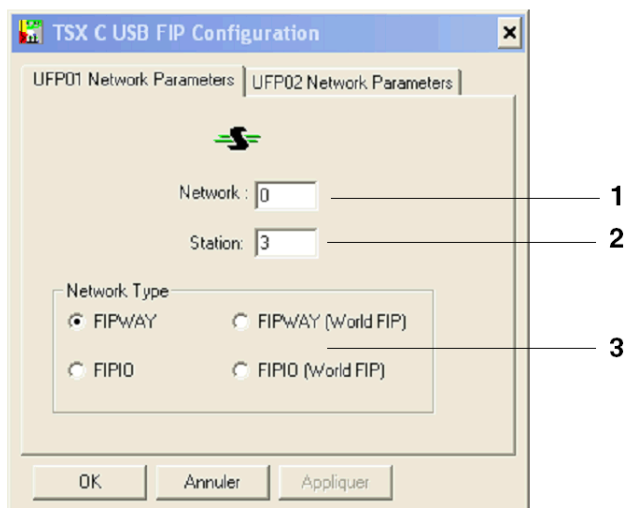
Presentación

Mediante la herramienta de configuración del controlador, se puede configurar el controlador en la red Fipway o en la red Fipio para utilizar el adaptador de comunicación TSX C USB FIP.

Se puede acceder a la herramienta de configuración desde la barra de tareas **Inicio → Panel de control → Drivers Manager**. Seleccione el controlador que se va a configurar.

Ilustración

Pantalla de configuración de la tarjeta:



Descripción de la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Este campo se emplea para establecer la dirección de red (entre 0 y 127).
2	Este campo se emplea para establecer la dirección de estación (entre 0 y 63).
3	Esta ventana se emplea para seleccionar el tipo de conexión.

Capítulo 8

Controladores de cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describen la instalación y la configuración de los controladores para cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232. Estos cables son convertidores de conexión serie USB/RS-485 o USB/RS232.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Instalación de los controladores para cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232	60
Pantallas de configuración para los controladores de los cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232	64

Instalación de los controladores para cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232

Presentación

Los cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232 son convertidores de conexión serie USB/RS-485 o USB/RS232. Se utilizan para conectar un dispositivo con un puerto USB a un PLC.

Los cables tienen capacidad "plug 'n' play". Si conecta el cable a través del puerto USB al PC, el sistema operativo (Win 7 o Win 8.1) detecta un nuevo dispositivo e instala el controlador correspondiente.

Se instalan dos controladores:

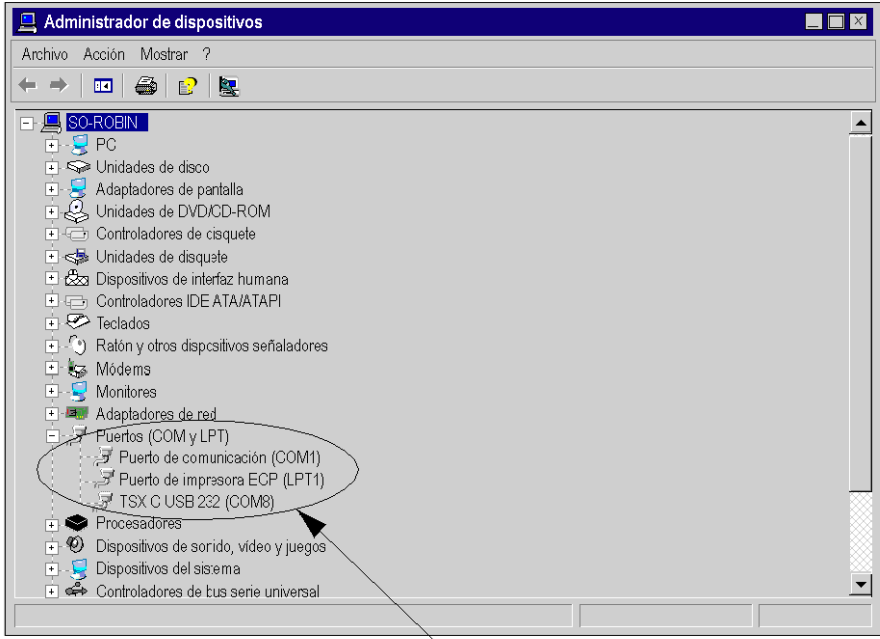
- El controlador del bus USB
- El controlador del puerto serie virtual

Instalación

Importante: antes de conectar los cables al puerto USB del PC, debe instalar el controlador Uni-Telway o el controlador de línea serie Modbus. Los controladores de cables se preinstalan al instalar el controlador Uni-Telway o Modbus.

El procedimiento de instalación de ambos controladores requiere la utilización del cable TSX C USB 232 o TSX C USB 485:

Paso	Acción
1	<p>Conectar el cable al puerto USB del dispositivo.</p> <p>Resultado: Windows detecta un nuevo hardware e instala los controladores.</p> <p>NOTA: Win XP muestra un asistente para instalar los controladores del dispositivo. Seleccione la instalación automática y siga las instrucciones que aparecen hasta que finalice la instalación.</p>

Paso	Acción
2	<p>Para determinar el puerto COM al que estaba asignado el cable, abra la hoja de propiedades Administrador de dispositivos (Inicio → Panel de control → Sistema y seguridad → Administrador de dispositivos). Aparece una ventana con la referencia del cable y el número de puerto COM, como muestra este ejemplo:</p>  <p>Referencia del cable y puerto Com</p>

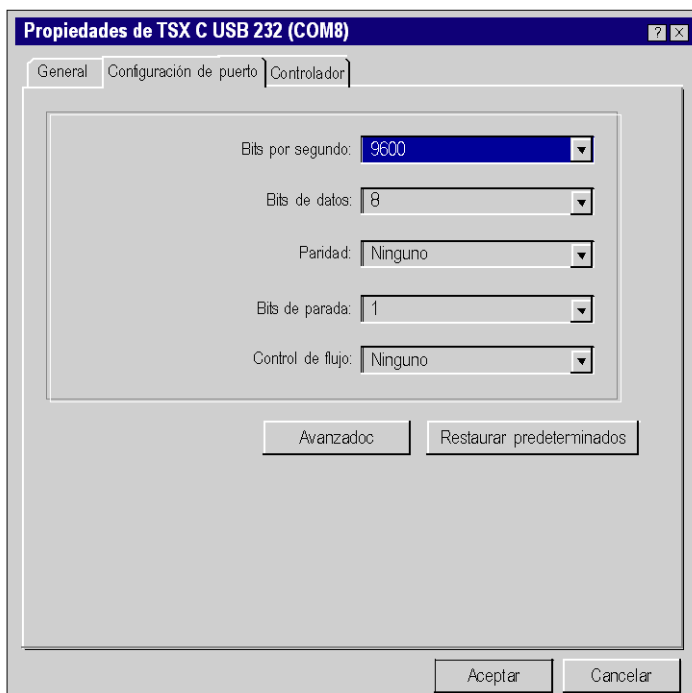
Número de puerto COM

Cuando el controlador está instalado, puede asignarlo a otro número de puerto de comunicación.

Cambio del número de puerto COM

En el ejemplo siguiente se describe cómo cambiar el puerto COM de un cable TSX C USB 232 configurado en COM8. El puerto COM se reconfigurará a COM13.

En el **Administrador de dispositivos**, seleccione el puerto COM8 y, a continuación, abra la ventana **Propiedades** para acceder a la configuración del puerto:



Seleccione la ficha **Configuración de puerto** en las propiedades de COM8 y haga clic en **Avanzado....** Se muestra la ventana siguiente:

Configuración avanzada de COM8

Número de puerto COM: **COM13**

Tamaños de transferencia JSB

Seleccione un valor menor para corregir problemas de rendimiento a velocidades de transmisión bajas.
Seleccione un valor mayor para obtener un mejor rendimiento.

Recepción (Bytes): **4096**

Transmisión (Bytes): **4096**

Opciones BM

Seleccione un valor menor para corregir problemas de respuesta:

Temporizador de latencia (ms): **16**

Timeouts

Timeout mínimo de lectura (ms): **0**

Timeout mínimo de escritura (ms): **0**

Otras opciones

Enumerador de serie ☐

Impresora en serie ☐

Cancelar si se apaga la alimentación ☐

Evento en caso de supresión imprevista ☐

Establecer RST al cerrar ☐

Deshabilitar control de módem al arrancar ☐

Aceptar

Cancelar

Predeterminados

Seleccione el puerto COM13 y confirme con **Aceptar**.

Desconecte y vuelva a conectar el cable TSX C USB 232 para que se tenga en cuenta la nueva configuración.

Pantallas de configuración para los controladores de los cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232


Presentación

Una vez instalados los controladores de los cables TSX C USB 485 y TSX C USB 232, seleccione los cables con los controladores que puedan utilizarlos. Los controladores compatibles son:

- Controlador Uni-Telway, versión \geq V1.8.
- Controlador Modbus, versión \geq V1.5.

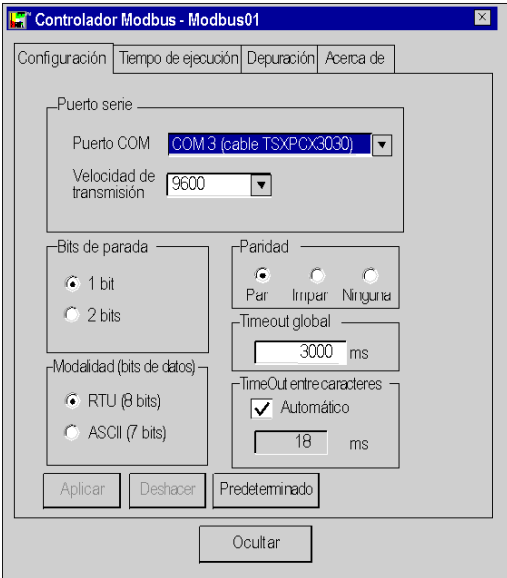
Controlador Uni-Telway

Procedimiento para declarar el cable con controlador Uni-Telway:

Paso	Acción
1	Acceda a Drivers Manager desde la barra de tareas: Inicio → Panel de control → Drivers Manager . Consulte el capítulo Drivers Manager (<i>véase página 67</i>).
2	En Drivers Manager , seleccione la ficha Controlador UNITELWAY .
3	Haga clic en Configuración .
4	Haga clic en Editar . Resultado: aparece la ventana de parámetros de la estación. 
5	En el campo Puerto COM , seleccione el puerto de comunicación asociado con el cable (<i>véase página 61</i>).

Controlador Modbus

Procedimiento para declarar el cable con controlador Modbus:

Paso	Acción
1	Acceda a Drivers Manager desde la barra de tareas: Inicio → Panel de control → Drivers Manager . Consulte el capítulo Drivers Manager (<i>véase página 67</i>).
2	En Drivers Manager , seleccione la ficha Controlador SERIE MODBUS .
3	Haga clic en Configuración . Resultado: aparece la ventana Controlador MODBUS . <div></div>
4	En el campo Puerto serie/Modem , seleccione el puerto de comunicación asociado con el cable (<i>véase página 61</i>).

Capítulo 9

Drivers Manager

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe el software de gestión del **Drivers Manager** y sus funciones.

La información específica relativa a las pantallas de configuración de los controladores individuales se puede encontrar en los capítulos de dichos controladores. Las fichas restantes del **Drivers Manager** se describen aquí.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Gestión de los controladores	68
X-Way, modalidades de direccionamiento	73

Gestión de los controladores

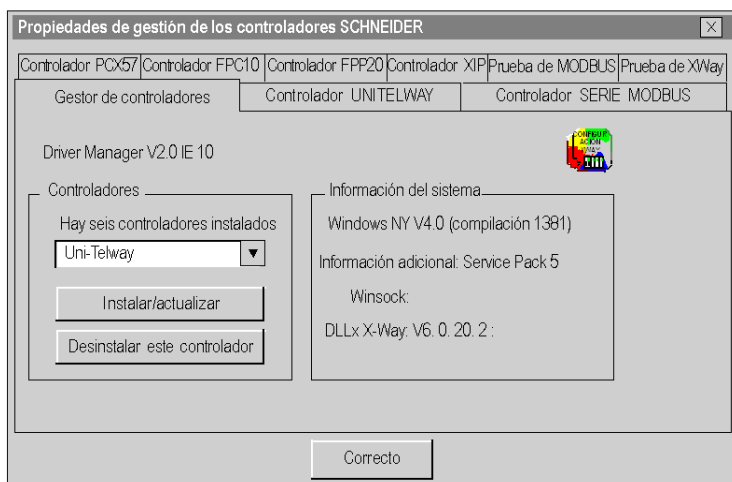
Presentación

El **Drivers Manager** se utiliza para instalar, actualizar, configurar y probar los distintos controladores de forma centralizada.

Acceso a la herramienta de gestión de controladores Drivers Manager

Acceda al **Drivers Manager** desde la barra de tareas: **Inicio** → **Panel de control** → **Drivers Manager**.

Seleccione la ficha **Drivers Manager** y se mostrará la ventana siguiente:



Ficha Drivers Manager

Esta ficha se utiliza para:

- Ver la lista de controladores instalados.
- Instalar o actualizar un controlador.
- Eliminar un controlador.

Fichas de los controladores

En los capítulos siguientes se describen las fichas de cada controlador:

Controlador serie Modbus: Consulte Configuración del controlador Modbus (*véase página 14*).

Controlador Uni-Telway:

- Si utiliza un puerto serie, consulte Controlador Uni-Telway para puerto serie (*véase página 33*).
- Si utiliza una tarjeta TSX SCP 114, consulte Controlador Uni-Telway para la tarjeta TSX SCP 114 (*véase página 121*).

Controlador USB: Consulte Controlador PLC USB (*véase página 29*).

Controlador XIP: Consulte Controlador XIP sobre TCP/IP (*véase página 41*).

Controlador TSX C USB FIP: Consulte Controlador FIP para la tarjeta TSX C USB FIP (*véase página 55*).

Controlador FFP20: Consulte Controlador FIP para la tarjeta TSX FPP 20 (*véase página 89*).

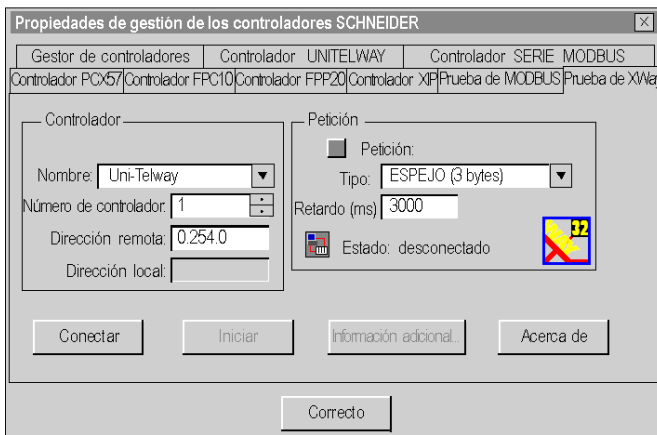
Controlador FPC10: Consulte Controlador FIP para la tarjeta ISA TSX FPC 10 (*véase página 93*).

Controlador PCI 57: Consulte Controlador PCIWAY para procesadores Atrium TSX PCI 57 xxx (*véase página 49*).

Controlador PCX 57: Consulte Controlador ISAWAY para procesadores Atrium TPCX 57 (*véase página 105*).

Ficha Prueba de XWAY

La ficha **Prueba de XWAY** se utiliza para probar el funcionamiento básico de un controlador X-Way:



En la tabla siguiente se describe la ventana **Prueba de XWAY**:

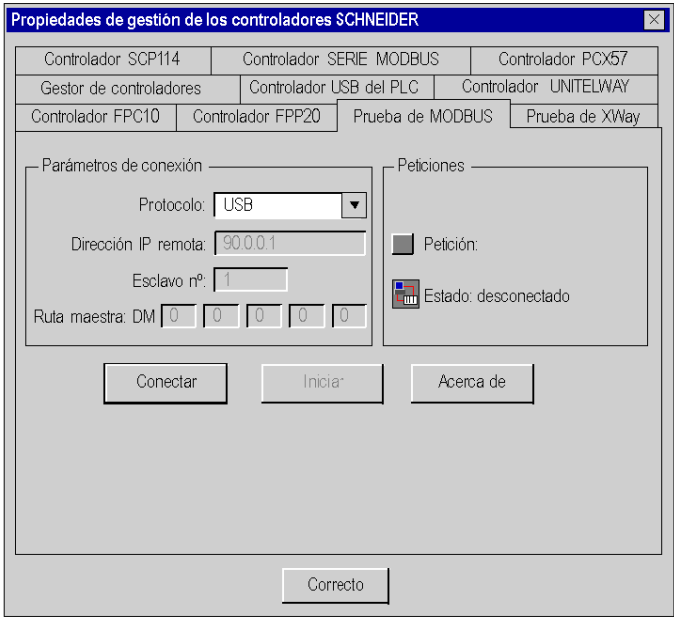
Grupo de controladores	
Campo	Descripción
Nombre	Nombre del controlador que se debe utilizar para la prueba (Uni-Telway, FPC10).
Número de controlador	Número de instancia del controlador que se va a utilizar para la prueba (normalmente 1).
Dirección remota	Dirección de la estación remota X-Way en formato "red.estación.puerta". La dirección 0.254.0 es la dirección predeterminada (puerto del terminal, por ejemplo). Para una conexión de red (como Fipway) el usuario debe completar este campo. Por ejemplo: 3.5.0 para asignar la estación 5 de la red 3. La puerta 0 corresponde a la puerta del servidor del sistema de la estación. Consulte la página Modalidades de direccionamiento X-Way (<i>véase página 73</i>) para obtener más información.
Dirección local	El controlador utiliza la dirección interna en modalidad local. El controlador completa este campo automáticamente con fines informativos cuando la conexión se hace efectiva.

Grupo de peticiones	
Campo	Descripción
Petición	Nombre del controlador que se debe utilizar para la prueba (Uni-Telway, FPC10).
Tipo	Tipo de petición. Se sugieren distintos tamaños de peticiones de espejo, así como leer el bit %S6 del sistema del PLC.
Retardo	Espere que transcurra el tiempo de espera en ms hasta que aparezca la respuesta de la petición transmitida (timeout).
Estado	Estado de la conexión: desconectado , conectando... o conectado .

Botones	
Objeto	Descripción
Conectar	Abre un canal de comunicación interna en el controlador seleccionado.
Iniciar	Inicia la transmisión de peticiones a la estación definida en el campo Dirección remota del grupo Controlador .
Información adicional...	Muestra información del sistema sobre el controlador. Este botón está activo únicamente en la modalidad online.
Acerca de	Muestra la versión del gestor de X-Way y los detalles del copyright.

Ficha Prueba de MODBUS

Esta ficha se usa para probar el funcionamiento básico de un controlador Modbus:



En la tabla siguiente se describe la ventana **Prueba de MODBUS**:

Grupo de parámetros de conexión	
Campo	Descripción
Protocolo	Nombre del protocolo que se utiliza (USB, TCP, Modbus serie, Modbus Plus).
Dirección IP remota	Si se está utilizando TCP, aquí aparece la dirección IP o el nombre de la máquina.
Esclavo n.º:	Si se usa el protocolo Modbus serie, aquí aparece el número del esclavo.
Ruta maestra: DM	Si se usa el protocolo Modbus Plus, aquí aparece la dirección de la estación.

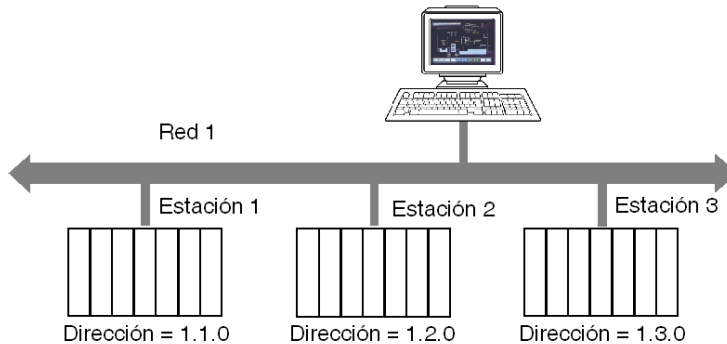
Grupo de peticiones	
Campo	Descripción
Petición	Petición.
Estado	Estado de la conexión: desconectado , conectando... o conectado .

Botones	
Objeto	Descripción
Conectar	Abre un canal de comunicación interna en el controlador seleccionado.
Iniciar	Inicia la transmisión de peticiones a la estación definida en el campo Dirección IP remota del grupo Parámetros de conexión .
Acerca de	Muestra la versión del gestor de X-Way y los detalles del copyright.

X-Way, modalidades de direccionamiento

Descripción

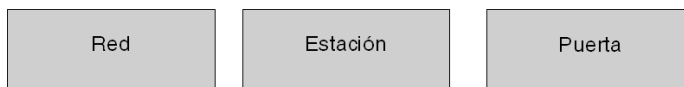
Ejemplos de acceso a través de una red:



Direccionamiento a tres niveles:

Permite llegar a una estación conectada a la red en cualquier punto de la arquitectura de comunicación X-Way.

Ilustración:



Los valores Red y Estación crean la dirección de la estación.

- Red: valor entre [1,127] ó 0 = mi red.
- Estación: valor entre [1,63] ó 254 = mi estación o 255 = difusión.

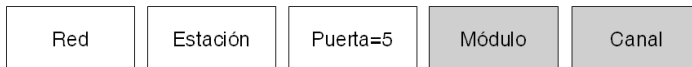
El valor "Puerta" hace referencia a la entidad de comunicación dentro de la estación: servidor del sistema (puerta 0, la más común), el puerto del terminal (puertas 1, 2, 3), servidor asíncrono 1K (puerta 7), etc.

En el caso de las estaciones de varios procesadores, como los PLC, cada módulo del procesador integrado en el sistema puede admitir entidades de comunicación; el enrutamiento de tramas requiere niveles de direccionamiento adicionales (capacidades de enrutamiento entre estaciones). Los "módulos del procesador" del PLC están situados en los bastidores del PLC o desplazados en buses de campo.

Direccionamiento a cinco niveles:

Normalmente se usa para dispositivos conectados en un bus Uni-Telway.

Ilustración:

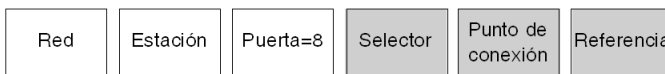


- **Módulo:** ubicación física del módulo de comunicaciones en el bastidor. Su valor se debe definir del siguiente modo: (número de bastidor maestro * 16) + número de módulo maestro.
- **Canal:** dirección del dispositivo conectado al módulo de comunicaciones. Su valor se debe definir del siguiente modo: (número del canal maestro * 100) + número de Ad0 esclavo.

Direccionamiento a seis niveles:

Es similar al direccionamiento a cinco niveles. Se creó para servicios ampliados (FIPIO, módulo de comunicaciones integrado en el bastidor).

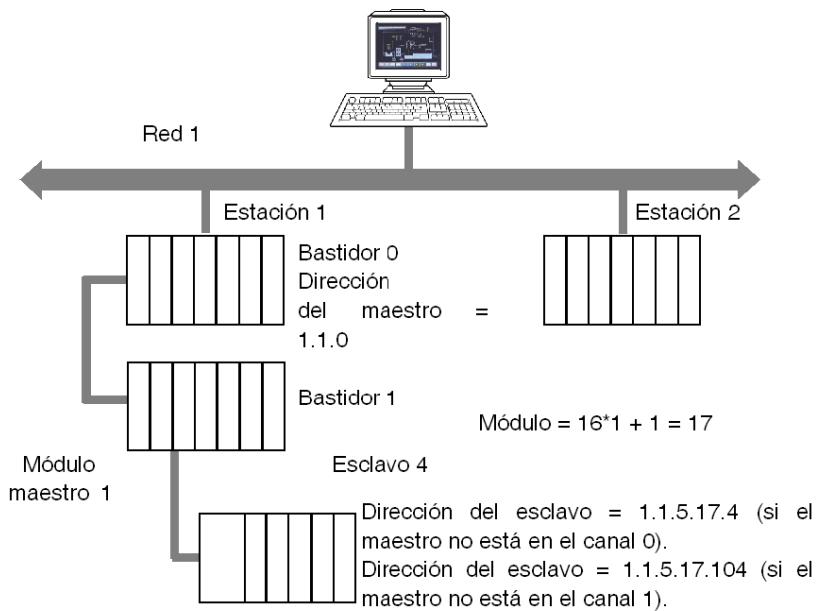
Ilustración:



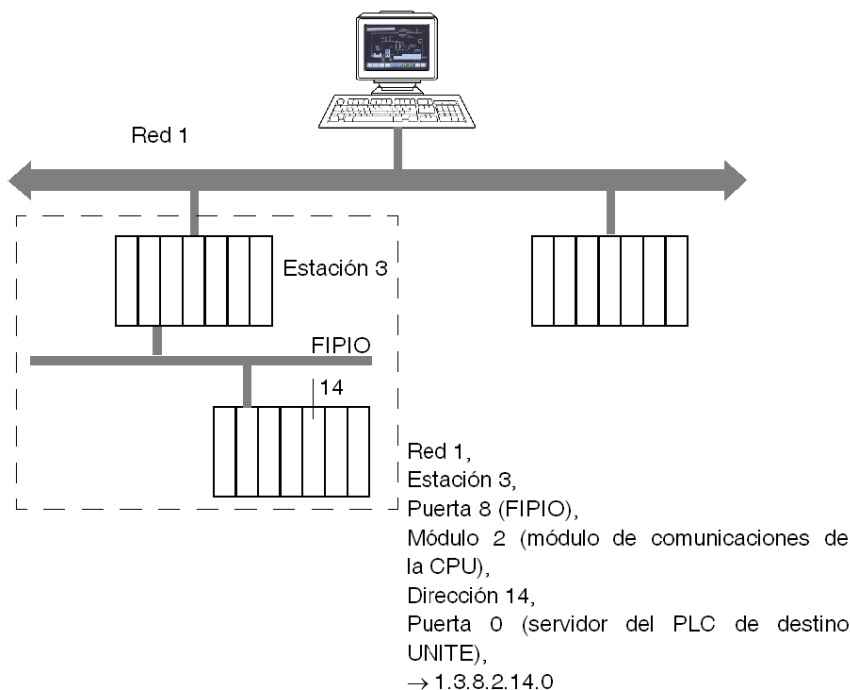
- **Selector:** designa un módulo de comunicaciones en la CPU (2) o en un módulo independiente (1).
- **Punto de conexión:** dirección del dispositivo, si el módulo de destino es FIPIO. Posicionamiento físico en el bastidor del PLC, si el módulo de destino es una tarjeta de PLC.
- **Referencia:** entidad de comunicación en el dispositivo (similar al número de puerta).

Ejemplos:

Direccionamiento a cinco niveles:



Direccionamiento a seis niveles:



Para obtener más información sobre la dirección X-Way, consulte la documentación "Comunicación X-Way", ref. TSX DR NET.

NOTA: En las conexiones punto a punto (Uni-Telway, ISAway, PCIway), la dirección predeterminada 0.254.0 se puede utilizar para hacer referencia al PLC.

0.254.0 se puede utilizar para acceder al Fipio maestro cuando se está conectado a través de la terminal privilegiada @63.

0.254.5.17.104 se puede utilizar para acceder al esclavo de Uni-Telway @4, que está conectado al bastidor 1 módulo 1 canal 1 cuando se está conectado en el PLC local.

0.254.8.2.14.0 se puede utilizar para acceder al punto de conexión 14 de Fipio cuando se está conectado a través de la terminal privilegiada @63.

Con Ethway y XIP, es posible utilizar la puerta 7, que acepta grandes tramas (de hasta 1.024 bytes). Para ello, la aplicación PL7 debe estar configurada en modalidad periódica (tarea MAST). La opción "Servicio 1K" se debe comprobar en la página de definición de alias.

Ejemplo: dirección normal: XIP01:1.2, para usar la puerta 7: XIP01:1.2.7

Capítulo 10

Solución de problemas

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se presenta la solución de problemas de instalación y de configuración.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Solución de problemas en la instalación.	78
Solución de problemas en la configuración	80

Solución de problemas en la instalación.

Introducción

Esta tabla de solución de problemas ayuda a solucionar los problemas que puedan surgir durante la instalación del controlador del dispositivo.

Problemas y soluciones

Identifique la dificultad en la columna de la izquierda y siga las instrucciones correspondientes que se indican en la derecha para solucionarlo:

Problema	Solución
Los controladores no se han instalado durante la instalación de Control Expert.	Póngase en contacto con su administrador para instalar los controladores.
Durante la instalación, aparece un cuadro de diálogo de configuración del controlador, con el mensaje "No posee derechos de administrador, no puede instalar dispositivos".	Debe tener privilegios de administrador para poder instalar controladores. Asegúrese de que los posee.
No se puede instalar el controlador.	<ul style="list-style-type: none">Los controladores no son compatibles con el sistema operativo. Asegúrese de que su ordenador funciona con uno de los sistemas operativos que se mencionan en la tabla de compatibilidad con sistemas operativos (<i>véase página 9</i>). <p>Si de esta forma no resuelve el problema:</p> <ul style="list-style-type: none">Compruebe/modifique las opciones de firma del controlador en el sistema.<ol style="list-style-type: none">En el menú inicio, dirijase a Inicio → Panel de control.Haga doble clic en Sistema.Seleccione la ficha Hardware.Haga clic en el botón Firma del controlador.Elija Advertir: mostrar.Haga clic en Aceptar.Haga clic en Aceptar para cerrar la ventana Sistema. <p>NOTA: Esta validación no funciona con el sistema operativo Windows Vista Business Edition 32 (todos los controladores ya están firmados).</p>

Problema	Solución
Cuando el dispositivo USB está conectado, aparece el Asistente para nuevo hardware encontrado .	<p>El dispositivo no se puede instalar ni actualizar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Haga clic en Cancelar en el Asistente para nuevo hardware encontrado2. Extraiga el dispositivo siguiendo los pasos indicados:<ol style="list-style-type: none">a. En el menú Inicio, dirijase a Inicio → Panel de controlb. Haga doble clic en Sistema.c. Seleccione la ficha Hardware.d. Haga clic en el botón Administrador de dispositivos.e. Localice el dispositivo con el signo de interrogación amarillo.f. Haga clic con el botón derecho en el dispositivo y seleccione Desinstalar.g. Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo Confirmar extracción del dispositivo.h. Desconecte el dispositivo.3. Ahora instale el controlador solicitado que se encuentra en el DVD suministrado, siguiendo el procedimiento de instalación de los controladores (<i>véase página 11</i>).4. Vuelva a conectar el dispositivo.
Al instalar un controlador, aparece un cuadro de diálogo en el que se ofrece la opción de Reparar/Actualizar o Extraer el dispositivo.	<p>Seleccione Reparar/Actualizar y vaya al paso 4 del "Procedimiento de instalación" en el capítulo Instalación de los controladores (<i>véase página 11</i>).</p>

Solución de problemas en la configuración

Introducción

Esta tabla de solución de problemas le ayuda a solucionar problemas que puedan surgir durante la configuración del controlador del dispositivo.

Problemas y soluciones

Identifique el problema en la columna de la izquierda y siga las instrucciones correspondientes que se indican en la derecha para solucionarlo.

Problema	Solución
La ficha del controlador no aparece en el administrador de controladores.	Las fichas de controladores corresponden a los controladores que se encuentren actualmente instalados en su equipo. Instale el controlador requerido siguiendo el procedimiento de instalación de controladores (<i>véase página 11</i>).
El Drivers Manager permanece en el equipo una vez instalados todos los controladores.	<ol style="list-style-type: none">1. En el menú Inicio, dirijase a Inicio → Panel de control → Programas y características.2. Haga clic con el botón derecho en la línea Drivers Manager y seleccione Eliminar.
La ventana de configuración no aparece al concluir la instalación del controlador.	Haga doble clic en el acceso directo de Drivers Manager del escritorio. Si no hay un acceso directo: <ol style="list-style-type: none">1. En el menú Inicio, dirijase a Inicio → Panel de control.2. Haga doble clic en Drivers Manager.3. Seleccione la ficha que corresponda al controlador que desea configurar.



Descripción general

En esta sección se describe cómo terminar la instalación y configurar los controladores de hardware que ya no fabrica Schneider Electric.

NOTA: Los controladores descritos en esta sección solo son compatibles con Win XP 32. No se proporcionan con el DVD de instalación de Control Expert, pero se pueden descargar en www.schneider-electric.com (buscar **Driver Pack V2.6** o **Driver for TSXCUSB485 USB to RS485 converter**).

NOTA: El CD-ROM del controlador que se menciona en esta sección se refiere al CD-ROM creado a partir del archivo .iso descargado (cuando se descarga el archivo del controlador de www.schneider-electric.com, el archivo se extrae como un archivo .iso).

Contenido de este anexo

Este anexo contiene los siguientes capítulos:

Capítulo	Nombre del capítulo	Página
A	Controlador Ethway	83
B	Controlador FIP para la tarjeta TSX FPP 20	89
C	Controlador FIP para la tarjeta ISA TSX FPC 10	93
D	Controlador ISAWAY para procesadores Atrium TPCX 57	105
E	Controlador Uni-Telway para la tarjeta TSX SCP 114	121

Apéndice A

Controlador Ethway

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe cómo instalar y configurar el controlador Ethway.

Este controlador se utiliza para la comunicación a través de una tarjeta Ethernet por medio de un protocolo Ethway.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Cómo instalar el controlador	84
Herramienta de configuración del controlador	86

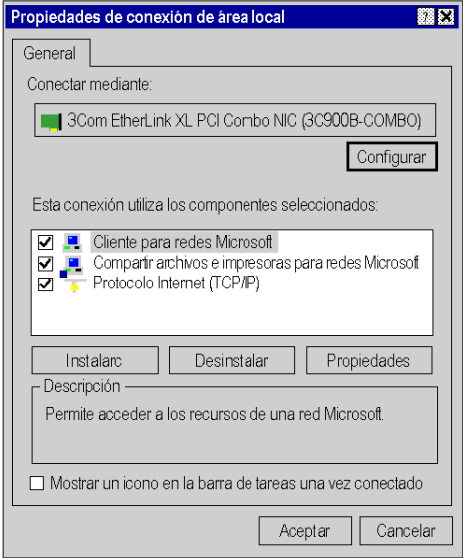
Cómo instalar el controlador

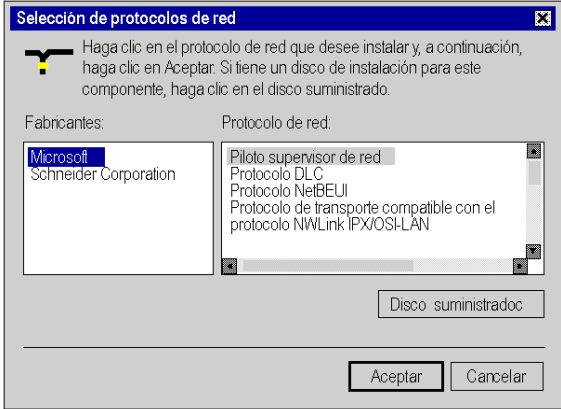
Presentación

El protocolo ETHWAY se instala desde el CD-ROM del controlador, pero no permite seguir el procedimiento estándar de instalación de controladores.

Cómo instalar el controlador

El controlador ETHWAY se instala mediante el siguiente procedimiento:

Paso	Acción
1	Introducir el CD-ROM.
2	Vaya al Panel de control en Windows.
3	Haga doble clic en el icono Conexiones de red y acceso remoto .
4	<p>Seleccione el icono Conexión local y haga clic con el botón derecho del ratón para seleccionar el comando Propiedades.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
5	Haga clic en el botón Instalar .

Paso	Acción
6	<p>En la ventana Seleccionar tipo de componente de red, seleccione el tipo Protocolo y haga clic en Agregar.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
7	Haga clic en Utilizar disco .
8	Seleccione la ruta de acceso de los archivos que se van a instalar desde el CD-ROM mediante el botón Examinar .
9	Haga clic en Aceptar .
10	En esta ventana, seleccione el protocolo ETHWAY y haga clic en Aceptar .
11	Seleccione el protocolo ETHWAY y haga clic en Propiedades .
12	En la pantalla de configuración (<i>véase página 86</i>), configure el protocolo y haga clic en Aceptar .
13	Finalice la instalación haciendo clic en Aceptar .


Herramienta de configuración del controlador

Presentación

La herramienta de configuración se utiliza para configurar la tarjeta Ethernet para que se comunique de acuerdo con el protocolo ETHWAY.

Cómo acceder a la herramienta de configuración

Para acceder a la herramienta de configuración de ETHWAY, siga estos pasos:

Paso	Acción
1	Vaya al Panel de control en Windows.
2	Haga doble clic en el icono Conexiones de red y acceso remoto .
3	<p>Seleccione el icono Conexión local y haga clic con el botón derecho del ratón para seleccionar el comando Propiedades.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
4	<p>Seleccione el protocolo ETHWAY y haga clic en Propiedades.</p> <p>Resultado Aparece la pantalla de configuración de ETHWAY.</p>

Ilustración

La pantalla de configuración de la tarjeta tiene este aspecto:

The screenshot shows the 'ETHWAY Protocol Properties' dialog box. It has a title bar with a question mark and a close button. The main area is titled 'ETHWAY -Parameters'. It contains several fields and controls:

- 1 points to the 'Adapter Name' text box containing 'el3c5891'.
- 2 points to the 'Export Name' text box containing 'ETHWAY01'.
- 3 points to the 'Network' spin box containing '0'.
- 4 points to the 'Station' spin box containing '63'.
- 5 points to the 'Acknowledgement (ms)' section, which includes a 'Retry Period' spin box (800) and a 'Filter Period' spin box (3000).
- 6 points to the 'Buffers' section, which includes a 'Send' spin box (50), a 'Receive' spin box (20), and a 'Size' group box with radio buttons for 128, 256, 512, and 1024 (1024 is selected).

There is also an unchecked checkbox for 'TE MAC Address' and a 'Default' button at the bottom right.

Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Este campo se utiliza para seleccionar la tarjeta Ethernet (lo cual resulta útil si hay más de una). Este campo no puede modificarse en Windows XP Professional Edition o Windows Vista Business Edition 32.
2	Este campo se utiliza para seleccionar la instancia del controlador ETHWAY. Este campo no puede modificarse en Windows XP Professional Edition o Windows Vista Business Edition 32.
3	Estas ventanas se utilizan para definir la dirección {Red.Estación} de la tarjeta Ethernet utilizada.
4	Esta casilla se utiliza para sustituir la dirección MAC de la tarjeta Ethernet por la dirección MAC de SCHNEIDER (estación de red 00 80 F4).
5	<p>Esta ventana se utiliza para configurar el reconocimiento de la recepción, mediante la definición de:</p> <ul style="list-style-type: none">● El periodo de retransmisión entre dos tramas si el dispositivo remoto no responde.● El tiempo de almacenamiento de una trama originada en el dispositivo remoto (útil para redes cargadas). <p>Nota: por lo general, el tiempo de almacenamiento es el tiempo de retransmisión multiplicado por tres.</p>
6	Esta ventana se utiliza para configurar el tamaño del búfer de transmisión y recepción en bytes.

Apéndice B

Controlador FIP para la tarjeta TSX FPP 20

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador empleado para la comunicación con la tarjeta TSX FPP 20 en una red Fipway\Fipio.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantalla de configuración del controlador	90
Finalización de la instalación	92

Pantalla de configuración del controlador

De un vistazo

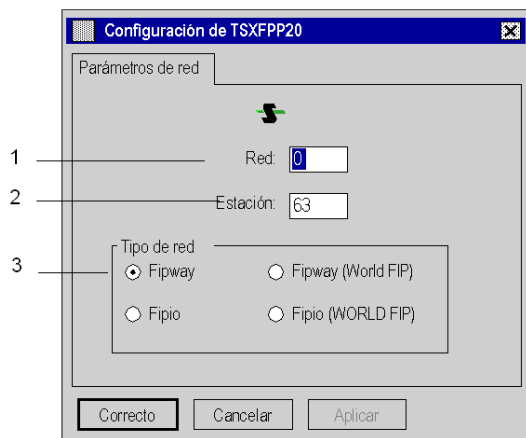
La herramienta de configuración se utiliza para configurar el controlador para usar la tarjeta TSX FPP 20 en una red Fipway o Fipio.

Para acceder a la herramienta de configuración, vaya en la barra de tareas a **Inicio** → **Configuración** → **Panel de control** → **Gestor del controlador**.

Seleccione la ficha que corresponda al controlador que desea configurar. A continuación, haga clic en el botón **Configuración**.

Ilustración

La pantalla dedicada al controlador de la tarjeta tiene este aspecto:



Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Este campo se utiliza para establecer la dirección de red (entre 0 y 127).
2	Este campo se utiliza para establecer la dirección de la estación (entre 0 y 63).
3	Esta ventana se utiliza para seleccionar el tipo de conexión Fipway o Fipio.

En esta tabla se describe la herramienta de configuración utilizada para configurar el controlador para usar la tarjeta TSX FPP OZD 200

Número	Elemento
1	Este campo se utiliza para establecer la dirección de red entre 0 y 127.
2	Este campo se utiliza para establecer la dirección de estación entre 0 y 32.

Finalización de la instalación

Presentación

Una vez instalado y configurado el controlador, el sistema operativo debe reconocer la tarjeta TSX FPP 20 y su controlador.

NOTA: No es necesario reiniciar la estación al configurar el sistema.

Cómo configurar el sistema operativo

El siguiente procedimiento describe cómo configurar el sistema operativo:

Paso	Acción
1	Instalar y configurar el controlador.
2	Insertar la tarjeta PCMCIA en su ranura. Resultado: El sistema detecta automáticamente la tarjeta y carga el controlador de la tarjeta.

Apéndice C

Controlador FIP para la tarjeta ISA TSX FPC 10

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe cómo finalizar la instalación y configurar el controlador empleado para la comunicación con la tarjeta ISA TSX FPC 10 en una red Fipway\Fipio.

En este capítulo encontrará la información siguiente:

- Finalización de la instalación.
- Configuración del controlador.

Para obtener más información, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Finalización de la instalación de la tarjeta TSX FPC 10	94
Cómo seleccionar el tipo de hardware	95
Cómo configurar los parámetros de hardware	98
Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TSX FPC 10	101
Pantalla de configuración del controlador	103

Finalización de la instalación de la tarjeta TSX FPC 10

De un vistazo

Una vez instalado y configurado el controlador, el sistema operativo no reconoce automáticamente la tarjeta ISA TSX FPC 10 y su controlador.

Principios de la instalación

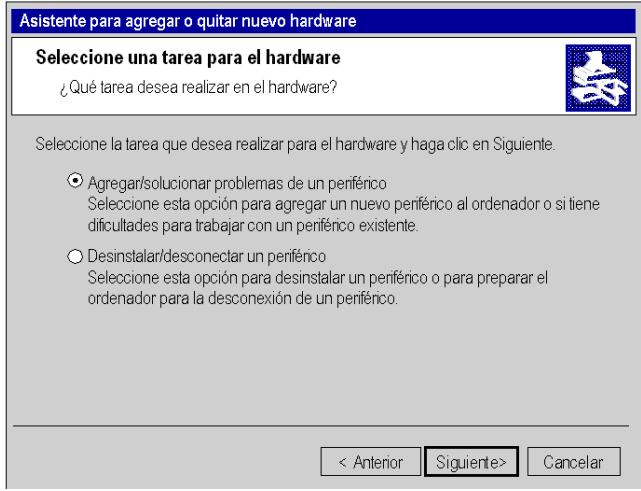
Ya que el sistema operativo no reconoce automáticamente esta tarjeta, deben seguirse estos pasos:

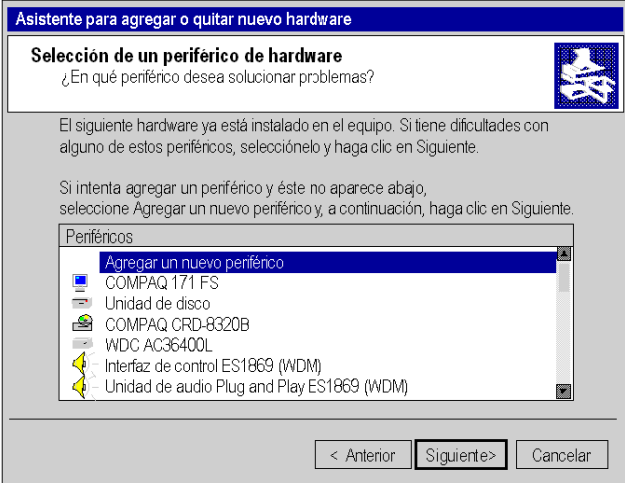
Paso	Acción
1	Seleccionar el tipo de hardware: Consulte <i>Cómo seleccionar el tipo de hardware</i> , página 95 .
2	Configurar los parámetros del sistema operativo para que reconozca la tarjeta: Consulte <i>Cómo configurar los parámetros de hardware</i> , página 98 .
3	Desconectar el PC.
4	Ajustar los parámetros de la tarjeta (consulte <i>Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TSX FPC 10</i> , página 101): <ul style="list-style-type: none">● la dirección de E/S estándar,● la dirección de interrupción de IRQ.
5	Conectar la tarjeta al bus ISA.
6	Volver a encender el equipo. Resultado: el controlador está operativo.

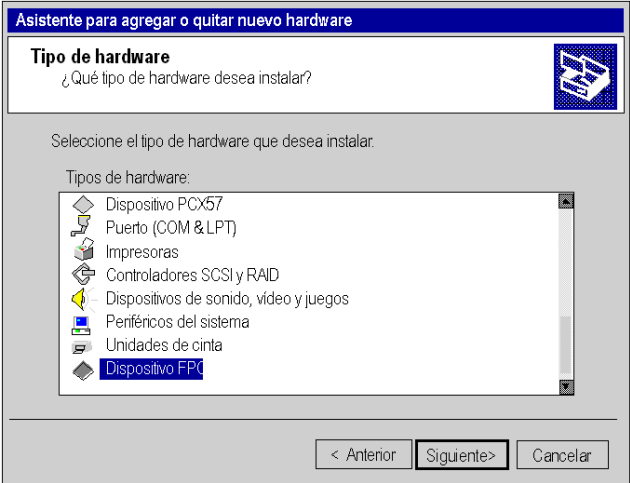
Cómo seleccionar el tipo de hardware

Procedimiento

Después de instalar y configurar el controlador, realice el siguiente procedimiento para seleccionar el tipo de hardware.

Paso	Acción
1	<p>En la ventana Administrador de controladores, seleccione la ficha Controlador FPC 10; a continuación, haga clic en Asistente para hardware, después, en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 

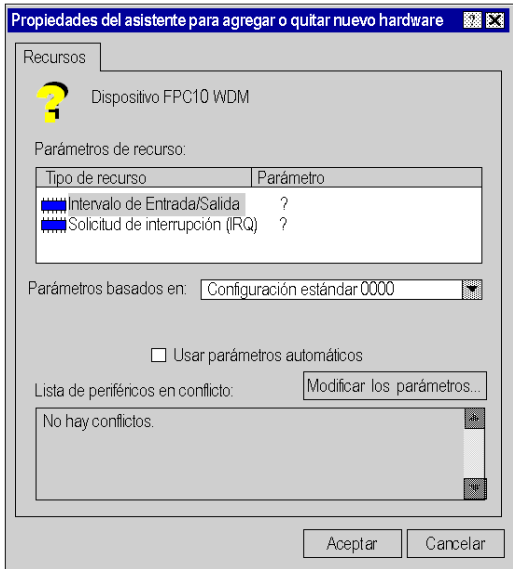
Paso	Acción
2	<p>Seleccione la opción Agregar/solucionar problemas de un periférico y, a continuación, haga clic en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
3	<p>Seleccione la opción Agregar un nuevo periférico y, a continuación, haga clic en Siguiente.</p>
4	<p>Responda No a la pregunta ¿Desea que Windows busque nuevo hardware?</p>

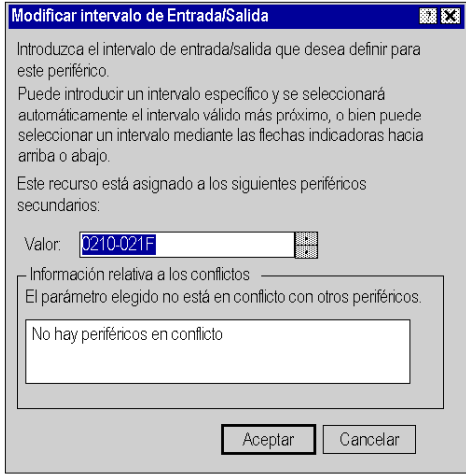
Paso	Acción
5	<p>Haga clic en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
6	Seleccione Dispositivo FPC10 en la lista y haga clic en Siguiente .
7	Seleccione Dispositivo FPC10 WDM en la lista y haga clic en Siguiente . Result: Aparece una ventana de información.
8	Una ventana informa al usuario de que debe introducir los parámetros de hardware de la tarjeta. Haga clic en Aceptar y vaya al siguiente procedimiento: Cómo configurar los parámetros de hardware (<i>véase página 98</i>).

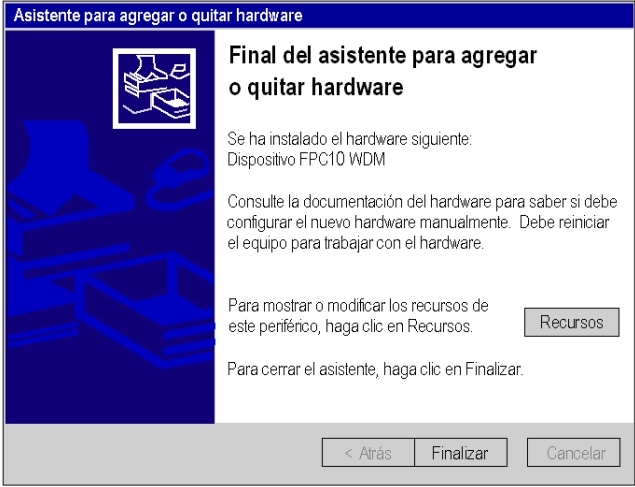
Cómo configurar los parámetros de hardware

Procedimiento

Después de seleccionar el tipo de hardware, realice el siguiente procedimiento para configurar los parámetros.

Paso	Acción
1	Hacer clic en el botón Recursos .
2	Hacer clic en Configuración manual . Resultado Aparece la siguiente ventana: 
3	Seleccionar Intervalo de Entrada/Salida en la lista.
4	Asegúrese de que la casilla Usar configuración automática no esté activada.

Paso	Acción
5	<p>Hacer clic en Cambiar configuración.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
6	<p>En la lista Valor, seleccionar el intervalo de direcciones que no entren en conflicto.</p> <p>Nota: anote los valores, ya que deben codificarse en la tarjeta ISA.</p>
7	<p>Confirmar mediante Aceptar.</p> <p>Resultado: Aparece una ventana de confirmación.</p>
8	Hacer clic en Sí para confirmar.
9	Seguir los pasos del 3 al 8 con Solicitud de interrupción seleccionado en la lista.

Paso	Acción
10	<p>Hacer clic en Aceptar para aceptar la configuración.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
11	<p>Hacer clic en Finalizar para confirmar la configuración de hardware.</p>

Cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TSX FPC 10

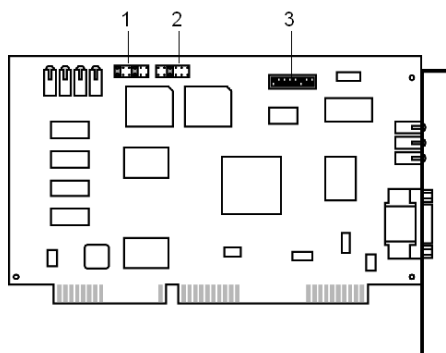
De un vistazo

Antes de instalar la tarjeta TSX FPC 10, debe ajustar los parámetros siguientes:

- la dirección de E/S estándar,
- la dirección de interrupción de IRQ.

Ilustración

Esta tarjeta consta de los elementos siguientes:



Números y elementos

La tabla siguiente describe los diferentes parámetros que se ajustarán:

Número	Elemento
1	Los puentes (SW1) se utilizan para seleccionar el canal DMA (Direct Memory Access, acceso a memoria directa) (ningún objeto).
2	El puente (SW2) se utiliza para seleccionar el nivel de IRQ (solicitud de interrupción).
3	Los microinterruptores (SW3) se utilizan para seleccionar la dirección estándar de la tarjeta en el espacio de E/S.

Procedimiento

Ajuste los parámetros de la siguiente manera:

Paso	Acción
1	Establecer el puente de interrupción de IRQ de modo que coincida con la dirección que proporcionan los sistemas operativos Vista/XP (véase página 98).
2	Codificar la dirección estándar de E/S que proporciona el sistema operativo Vista/XP (véase página 98) con los microinterruptores.

Ejemplo de selección de IRQ

La dirección de interrupción que proporciona el sistema es 10:

3	5	10	11	15	IRQ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NOTA: El puente no debe establecerse en la posición IRQ.

Ejemplo de selección de dirección estándar

La dirección estándar que proporciona el sistema es igual a 210 en formato hexadecimal:

200	100	80	40	20	10	
ON						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Pantalla de configuración del controlador

Presentación

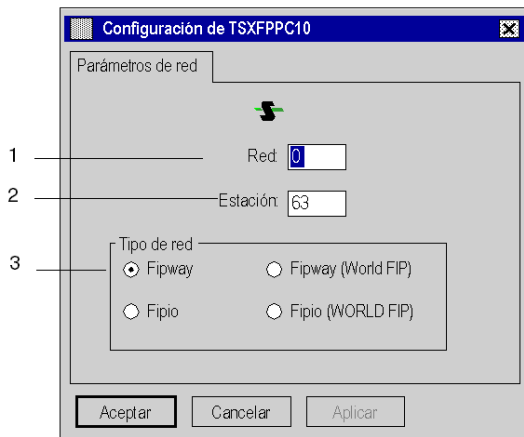
La herramienta de configuración se utiliza para configurar el controlador en modalidad Fipway o Fipio para usar una tarjeta ISA TSX FPC 10 en una red Fipway/Fipio.

Para acceder a la herramienta de configuración, en la barra de tareas vaya a **Inicio** → **Configuración** → **Panel de control** → **Administrador de controladores**.

Seleccione la ficha correspondiente al controlador que desea configurar y, a continuación, haga clic en **Propiedades de [FIP01][FIP02]**.

Ilustración

La pantalla dedicada al controlador de la tarjeta tiene este aspecto:



Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Este campo se utiliza para establecer la dirección de red.
2	Este campo se utiliza para establecer la dirección de la estación.
3	Esta ventana se utiliza para seleccionar el tipo de conexión Fipway o Fipio.

Apéndice D

Controlador ISAWAY para procesadores Atrium TPCX 57

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe cómo finalizar la instalación y configurar el controlador para el procesador TPCX 57.

En este capítulo encontrará la información siguiente:

- Finalización de la instalación.
- Configuración del controlador.

Para obtener más información, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Finalización de la instalación	106
Cómo seleccionar el tipo de hardware	107
Cómo configurar los parámetros de hardware	110
cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TPCX 57	113
Configuración del controlador ISAWAY	115

Finalización de la instalación

De un vistazo

Una vez se ha efectuado la Instalación del controlador (*véase página 11*) y su configuración, el sistema operativo no reconoce automáticamente la tarjeta TPCX 57 y su controlador.

Principios de instalación

Ya que el sistema operativo no reconoce automáticamente esta tarjeta, deben seguirse estos pasos:

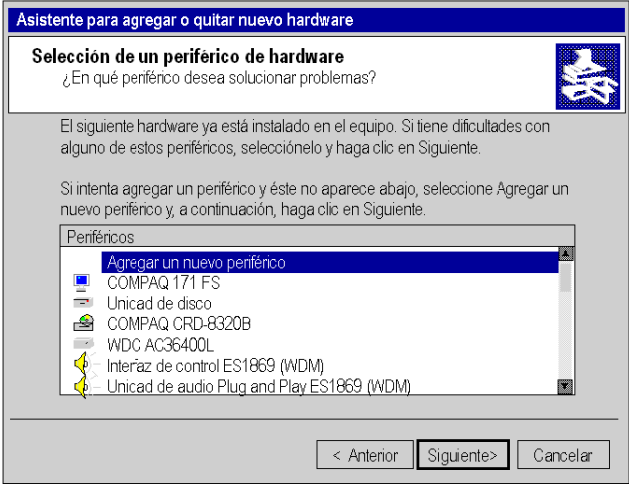
Paso	Acción
1	Seleccionar el tipo de hardware: Consulte <i>Cómo seleccionar el tipo de hardware, página 107</i> .
2	Configurar los parámetros del sistema operativo para que reconozca la tarjeta: Consulte <i>Cómo configurar los parámetros de hardware, página 110</i> .
3	Desconectar el PC.
4	Ajustar los parámetros de la tarjeta: Consulte <i>cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TPCX 57, página 113</i> . <ul style="list-style-type: none">● la dirección de E/S estándar,● la dirección de interrupción de IRQ.
5	Conectar la tarjeta al bus ISA.
6	Volver a encender el equipo. Resultado: El controlador y la tarjeta TPCX 57 están operativos.

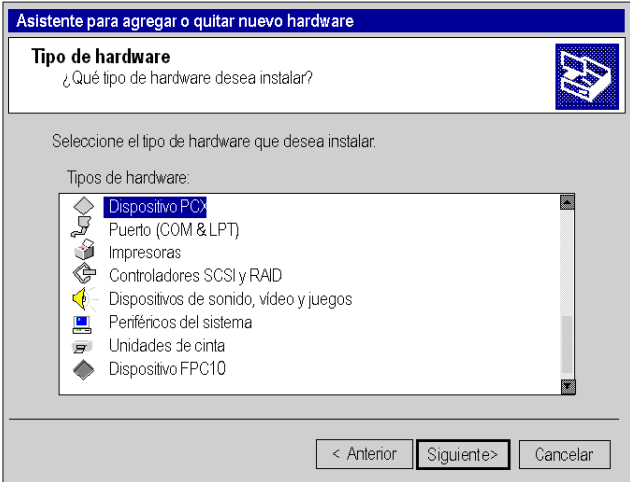
Cómo seleccionar el tipo de hardware

Procedimiento

Después de instalar y configurar el controlador, realice el siguiente procedimiento para seleccionar el tipo de hardware.

Paso	Acción
1	<p>En la ventana Administrador de controladores, seleccione la ficha PCX57; a continuación, haga clic en Asistente para hardware y, después, en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> <div><p>Asistente para agregar o quitar nuevo hardware</p><p>Seleccione una tarea para el hardware</p><p>¿Qué tarea desea realizar en el hardware?</p><p>Seleccione la tarea que desea realizar para el hardware y haga clic en Siguiente.</p><ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> Agregar/solucionar problemas de un periférico Seleccione esta opción para agregar un nuevo periférico al ordenador o si tiene dificultades para trabajar con un periférico existente.<input type="radio"/> Desinstalar/desconectar un periférico Seleccione esta opción para desinstalar un periférico o para preparar el ordenador para la desconexión de un periférico.<p>< Anterior Siguiente> Cancelar</p></div>

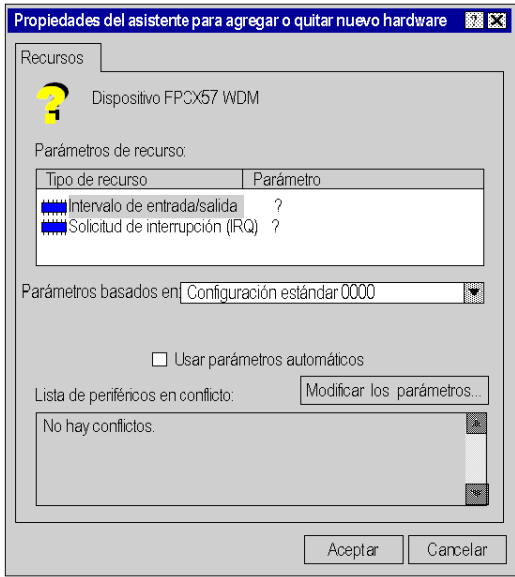
Paso	Acción
2	<p>Seleccione la opción Agregar/solucionar problemas de un periférico y, a continuación, haga clic en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
3	<p>Seleccione la opción Agregar un nuevo periférico. A continuación, haga clic en Siguiente.</p>
4	<p>Responda No a la pregunta ¿Desea que Windows busque nuevo hardware?</p>

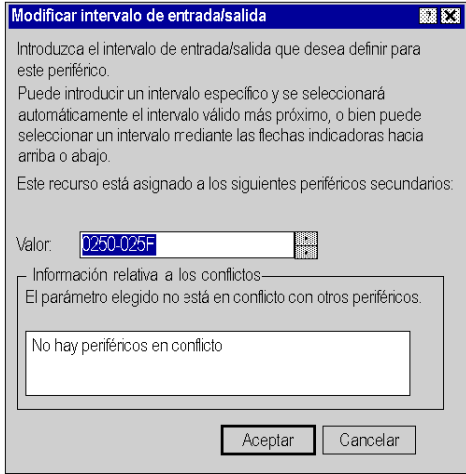
Paso	Acción
5	<p>Haga clic en Siguiente.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
6	Seleccione Dispositivo PCX57 en la lista y haga clic en Siguiente .
7	Seleccione Dispositivo PCX57 WDM en la lista y haga clic en Siguiente .
8	Vaya al siguiente procedimiento: Cómo configurar los parámetros de hardware <i>(véase página 110)</i> .

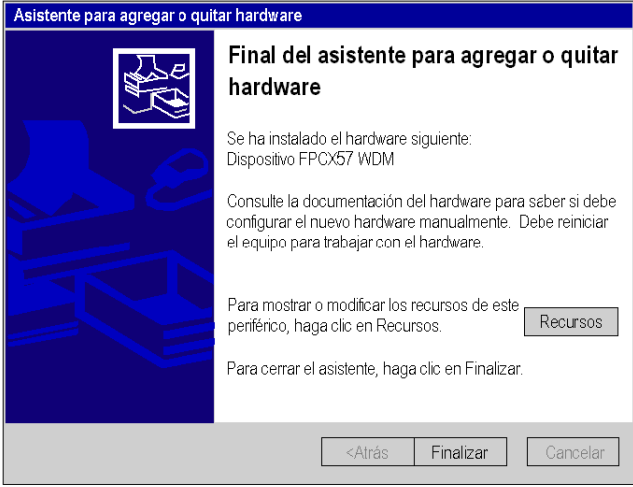
Cómo configurar los parámetros de hardware

Procedimiento

Después de seleccionar el tipo de hardware, realice el siguiente procedimiento para configurar los parámetros.

Paso	Acción
1	Haga clic en el botón Recursos .
2	<p>Haga clic en Configuración manual.</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
3	Seleccione Intervalo de entrada/salida en la lista.
4	Asegúrese de que la casilla Usar configuración automática no está activada.

Paso	Acción
5	<p>Haga clic en Modificar parámetros....</p> <p>Resultado Aparece la siguiente ventana:</p> 
6	<p>En la lista Valor, seleccione el intervalo de direcciones sin conflicto. Nota: anote los valores, ya que deben codificarse en la tarjeta ISA.</p>
7	<p>Haga clic en Aceptar para confirmar. Resultado: Aparece una ventana de confirmación.</p>
8	<p>Haga clic en Sí para confirmar.</p>
9	<p>Siga los pasos del 3 al 8 seleccionando Solicitud de interrupción en la lista.</p>

Paso	Acción
10	<p>Haga clic en Aceptar para aceptar la configuración.</p> <p>Resultado</p> <p>Aparece la siguiente ventana:</p> 
11	<p>Haga clic en Finalizar para confirmar la configuración de hardware.</p>

cómo ajustar los parámetros de la tarjeta ISA TPCX 57

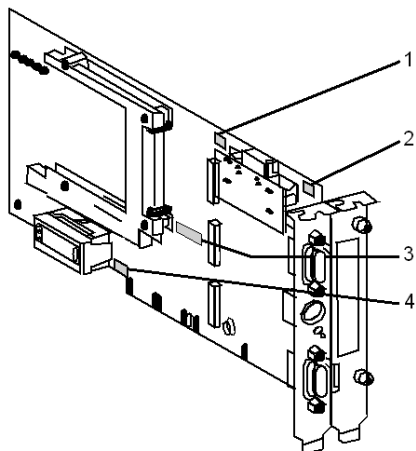
Presentación

Antes de instalar la tarjeta TPCX 57, debe ajustar los parámetros siguientes:

- el número de bastidor y la posición del procesador,
- la dirección de E/S estándar,
- la dirección de interrupt de IRQ.

Ilustración

Esta tarjeta consta de los elementos siguientes:



Números y elementos

La tabla siguiente describe los diferentes parámetros de ajuste:

Número	Elemento
1	La posición en el bastidor del procesador puede codificarse mediante los microinterruptores.
2	La dirección del procesador en el bastidor puede codificarse mediante los microinterruptores.
3	La dirección estándar del procesador puede codificarse en el bus ISA mediante los microinterruptores.
4	El nivel de IRQ (Solicitud de interrupción) puede codificarse mediante los microinterruptores.

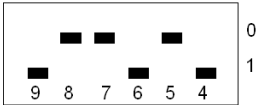
Procedimiento

Ajuste los parámetros de la siguiente manera:

Paso	Acción
1	Codificar el número en el bastidor que contiene el procesador.
2	Codificar la posición del procesador.
3	Codificar la dirección estándar de E/S que proporciona el sistema operativo con los microinterruptores.
4	Codificar el nivel de interrupt que proporciona el sistema operativo con los microinterruptores.

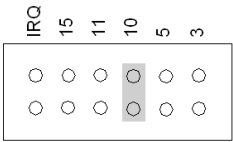
Ejemplo de selección de dirección estándar

La dirección estándar que proporciona el sistema es igual a 250 en formato hexadecimal:



Ejemplo de selección de IRQ

La dirección de interrupt que proporciona el sistema es 10:



NOTA: El puente no debe establecerse en la posición IRQ.

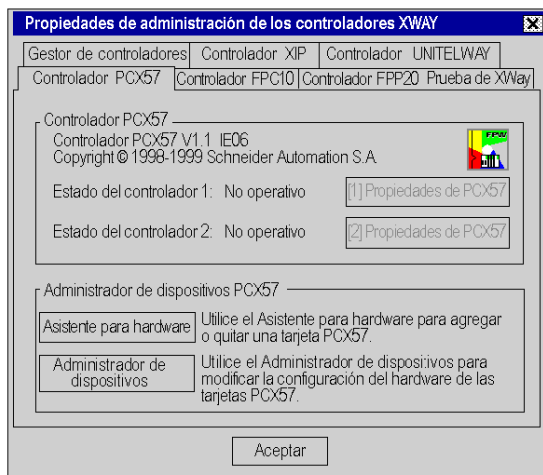
Configuración del controlador ISAWAY

Presentación

La herramienta de configuración se utiliza para configurar el controlador ISAWAY de la tarjeta TPCX 57.

Para acceder a la herramienta de configuración, en la barra de tareas vaya a **Inicio** → **Configuración** → **Panel de control** → **Administrador de controladores**. Consulte el capítulo *Administrador de controladores (véase página 67)*

Seleccione la ficha **Controlador PCX57** para que aparezca la ventana siguiente:



Elementos

El botón **Propiedades** se utiliza para acceder a la pantalla de configuración de los controladores de las tarjetas uno y dos, respectivamente.

El botón **Asistente para hardware** se utiliza para añadir o quitar una tarjeta ISA TPCX 57 mediante el Asistente para agregar o quitar hardware.

NOTA: No se pueden conectar más de dos tarjetas.

El botón **Administrador de dispositivos** activa la ventana **Propiedades del sistema** y se utiliza para ver o modificar los parámetros de hardware de la tarjeta.

Configuración de las propiedades

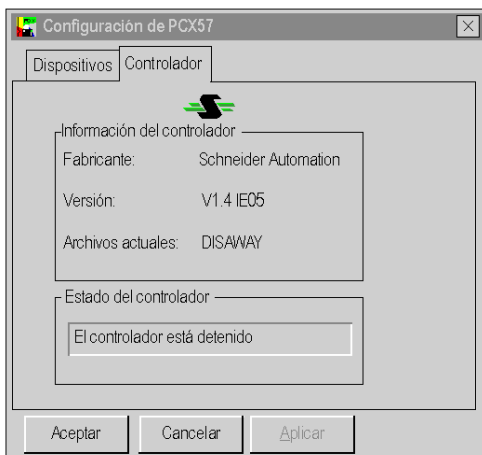
En la ficha **PCX57** del **Administrador de dispositivos**, pulse el botón **Propiedades de PCX57** correspondiente a su tarjeta para ver la siguiente ventana:



La tabla siguiente describe los distintos comandos de la ficha **Dispositivos**:

Botón	Acción
Agregar...	Permite agregar al equipo una tarjeta de procesador T PCX 57 con parámetros predeterminados (IRQ =10, dirección de base de E/S=H'220', temporizador=500 ms, tamaño de búfer=256 bytes). El número máximo de tarjetas es dos.
Eliminar	Elimina la tarjeta de procesador T PCX 57 seleccionada.
Propiedades	Permite definir las propiedades de una tarjeta de procesador; consulte: <i>Propiedades, página 118</i> .
Aplicar	Permite aplicar parámetros de configuración; la herramienta guarda los parámetros y, a continuación, reinicia el controlador.
Cancelar	Permite al usuario salir sin reconocer los parámetros modificados.
Aceptar	Permite al usuario salir y reconocer los parámetros modificados.

Haga clic en la ficha **Controlador** de la ventana **Configuración de las propiedades** para ver la siguiente ventana:



Esta ventana muestra información general sobre el controlador.

Propiedades

Haga clic en la ficha **Propiedades** de la *Configuración de las propiedades*, [página 116](#) para ver la siguiente ventana:

The image shows a Windows-style dialog box titled "[2] Configuración de PCX57". It has two tabs: "Hardware" and "Datagrama", with "Datagrama" being the active tab. Inside the dialog, there are three main configuration areas: "Base de E/S" with a text box containing "0x0220" and a small icon; "Temporizador (ms)" with a text box containing "500"; and "Nivel IRQ" which contains a group box with five radio button options: "IRQ3", "IRQ5", "IRQ10" (which is selected), "IRQ11", and "IRQ15". Below the "Nivel IRQ" group box is a button labeled "Predeterminado". At the bottom of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

En la tabla que se ofrece a continuación se describen las distintas áreas:

Área	Descripción
Base de E/S	Ésta es la dirección de la tarjeta PCX57 en formato hexadecimal, que debe coincidir con la dirección configurada en la tarjeta del procesador.
Temporizador (ms)	Representa el periodo de actualización del watchdog, de la que se encarga el controlador.
Nivel IRQ	Utilizada para establecer el nivel IRQ
Predeterminado	Muestra la configuración predeterminada de la tarjeta (IRQ=10, base de E/S=H'220', temporizador=500 ms).
Cancelar	Cancela una modificación y vuelve a la pantalla anterior.
Aceptar	Valida la configuración; los parámetros mostrados se guardan y aparece la pantalla anterior.

Haga clic en la ficha **Datagrama** para que aparezca la ventana siguiente:

The image shows a software window titled "[2] Configuración de PCX57". It has two tabs: "Hardware" and "Datagrama", with "Datagrama" being the active tab. Inside the window, there is a section titled "Búferes de entrada/salida" which contains a label "Tamaño (bytes)" followed by a dropdown menu currently showing "256 Bytes". Below this section is a button labeled "Predeterminado". At the bottom of the window are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

En la tabla que se ofrece a continuación se describen las distintas áreas:

Área	Descripción
Búfer de entrada/salida	Permite configurar el tamaño de los búferes para la interfaz entre la tarjeta PCX57 y el controlador. El tamaño puede estar comprendido entre 160 y 256 bytes.
Predeterminado	Permite la selección predeterminada de la tarjeta (256 bytes).
Cancelar	Cancela una modificación y vuelve a la pantalla anterior.
Aceptar	Valida la configuración; los parámetros mostrados se guardan y aparece la pantalla anterior.

Apéndice E

Controlador Uni-Telway para la tarjeta TSX SCP 114

Objetivo de este capítulo

En este capítulo se describe la configuración del controlador Uni-Telway que se comunica en modalidad de esclavo con un dispositivo remoto a través de la tarjeta PCMCIA TSX SCP 114.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el capítulo Instalación de los controladores (*véase página 11*).

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantallas de configuración del controlador	122
Finalización de la instalación	124

Pantallas de configuración del controlador

Presentación

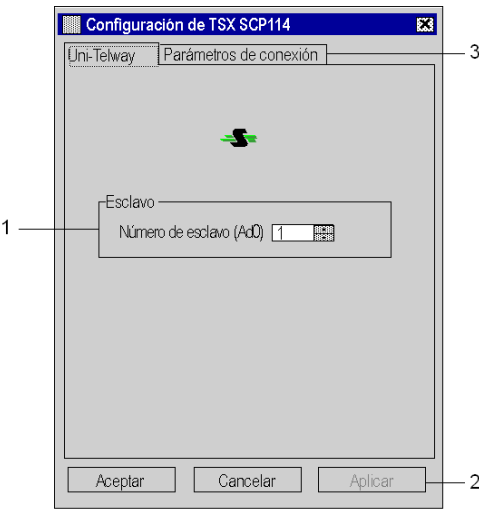
La herramienta de configuración se utiliza para configurar el controlador Uni-Telway de la tarjeta TSX SCP 114.

Para acceder a la herramienta de configuración, vaya en la barra de tareas a **"Inicio → Configuración- → Panel de control- → Driver Manager"**.

Seleccione la ficha que corresponda al controlador que desea configurar en la ventana Driver Manager.

Ilustración

La pantalla dedicada al controlador Uni-Telway tiene este aspecto:



Descripción

En esta tabla se describen los distintos campos que constituyen la pantalla de configuración:

Número	Elemento
1	Esta ventana se utiliza para establecer la dirección estándar del esclavo (Ad0) que utiliza la tarjeta.
2	Este botón se utiliza para reconocer la dirección.
3	Esta ficha se utiliza para acceder a la configuración de los parámetros de transmisión.

Parámetros de conexión

Para acceder a los Parámetros de conexión, seleccione la ficha **Parámetros de conexión**:

The screenshot shows a software window titled "Parámetros de la estación" with a sub-tab "Parámetros de conexión". Inside, there are several configuration fields: "Velocidad" set to "9600 bits/s", "Retardo" set to "10 ms" with a checked "Predeterminado" box, "Contenido de los datos" with "8 bits" selected, "Paridad" with "Par" selected, "Bits de parada" with "1 bit" selected, and "Retardo de RTS/CTS" set to "1 X 100 ms". At the bottom of the dialog are "Cancelar" and "Predeterminado" buttons. Below the dialog window, there are three buttons: "Aceptar", "Cancelar", and "Aplicar".

Descripción

Esta ficha se utiliza para configurar los parámetros vinculados con la transmisión:

Elemento	Descripción
Velocidad	velocidad de transmisión de entre 300 y 19.200 bits/s.
Retardo	fija el retardo .
Contenido de los datos	especifica el tamaño de los datos intercambiados en la línea.
Paridad	se utiliza para determinar si se añade o no un bit de paridad, y su tipo.
Bits de parada	se utiliza para introducir el número de bits de parada utilizados en la comunicación.
Retardo de RTS/CTS	permite utilizar la señal CTS en caso de comunicación de multiestación.
Botón Predeterminado	se utiliza para restaurar todos los valores predeterminados de estos parámetros.

Finalización de la instalación

Presentación

Una vez instalado y configurado el controlador, el sistema operativo debe reconocer la tarjeta TSX SCP 114 y su controlador.

NOTA: No es necesario reiniciar el equipo al configurar el sistema.

Cómo configurar el sistema operativo

El siguiente procedimiento describe cómo configurar el sistema operativo:

Paso	Acción
1	Instalar y configurar el controlador.
2	Insertar la tarjeta PCMCIA en su ranura. Resultado: El sistema detecta automáticamente la tarjeta y carga el controlador de la tarjeta.



Symbols

controlador
Uni-Telway, 121

A

administrador
controlador, 67

C

controlador
administrador, 67
Ethway, 83
FIP, 55, 89, 93
Fipio, 55
Fipway, 55
instalación, 11
ISAWAY, 105
Modbus, 13
PCIWAY, 49
solución de problemas, 77
TSXCUSB232, 59
TSXCUSB485, 59
TSXCUSBFIP, 55
TSXFPC10, 93
TSXFPP20, 89
TSXPCI57, 49
TSXSCP114, 121
Uni-Telway, 33
USB, 29
X-Way, 41, 69
XIP, 41

D

direccionar
TPCX57, 113
TSXPCI57, 52
X-Way, 73

E

Ethway
controlador, 83

F

FIP
controlador, 55, 89, 93
Fipio
controlador, 55
Fipway
controlador, 55

I

instalación
controlador, 11
ISAWAY
controlador, 105

M

Modbus
controlador, 13
módem
modbus, controlador, 24

P

PCIWAY
controlador, 49

S

solución de problemas
controlador, 77

T

- TSXCUSB232
 - controlador, *59*
- TSXCUSB485
 - controlador, *59*
- TSXCUSBFIP
 - controlador, *55*
- TSXFPC10
 - controlador, *93*
- TSXFPP20
 - controlador, *89*
- TSXPCI57
 - controlador, *49*
- TSXSCP114
 - controlador, *121*

U

- Uni-Telway
 - controlador, *33, 121*
- USB
 - controlador, *29*

X

- X-Way
 - controlador, *41, 69*
- XIP
 - controlador, *41*