

EcoStruxure™ Control Expert OS Loader Manual del usuario

Traducción del manual original

07/2020

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.

© 2020 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



	Información de seguridad	5
	Acerca de este libro	9
Parte I	Información general sobre OSLoader.	11
Capítulo 1	Presentación de OSLoader	13
	General	14
	Instalación de OSLoader	15
	Gestión de seguridad	16
	Avisos y condiciones previas.	17
Capítulo 2	Principios de comunicación	19
	Tipos de dispositivo	20
	Tipos de comunicación utilizados y cables asociados	21
Capítulo 3	Actualización de sistemas operativos.	23
	Principios de actualización	23
Parte II	Actualización y comprobación de procedimientos	25
Capítulo 4	Actualización de sistemas operativos.	27
	Descarga de SO intermedio a dispositivo	28
	Descarga del SO final a dispositivo	30
	Descarga del SO a dispositivos Ethernet	32
Capítulo 5	Comprobación del sistema operativo en el hardware.	35
	Comprobación del SO del dispositivo	36
	Descripción de la pantalla Propiedades del dispositivo.	38
Parte III	Descripción de las pantallas OSLoader	41
Capítulo 6	Pantallas de OSLoader	43
	Pantalla de bienvenida	44
	Pantalla Protocolo de comunicaciones	46
	Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Uni-Telway.	47
	Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus Plus	50
	Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus	54
	Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino FTP	58
	Pantalla Funcionamiento	61
	Pantalla Información de fichero y de dispositivo	63
	Pantalla Resumen	66
	Pantalla Progreso	67

Parte IV	Errores y limitaciones	71
Capítulo 7	Errores de comunicación y límites durante la descarga . .	73
	Interrupciones en la comunicación.	74
	Límites de funcionamiento	75
	configuración del cortafuegos en servidores Windows para OSloader	76
Apéndices	77
Apéndice A	Compatibilidad entre software de programación y procesadores	79
	Compatibilidad del software (PL7 y Unity Pro) con los procesadores (gammas Premium y Atrium) y los módulos TSX ETY	80
	Compatibilidad entre el software (Concept y Unity Pro), los procesadores (rango Quantum) y los módulos NOE	82
Apéndice B	Actualización de sistemas operativos para procesadores Premium y TSX ETY xxxx	85
	Actualización de los módulos TSX ETY xxxx y del puerto Ethernet incorporado de los procesadores Premium para Unity 2.xx	86
	Actualización de procesadores PL7 a Unity 2.xx	89
	Actualización de procesadores Unity 1.0 a Unity 2.xx	93
	Actualización de los procesadores Premium Unity de 2.yy a 2.xx.	97
Apéndice C	Actualización de los sistemas operativos para las CPU y los módulos Quantum	101
	Actualización de los sistemas operativos de Modicon Quantum	101
Índice	103

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 documento se presenta el software OS Loader y se describen los principios de comunicación con una CPU o módulo que pueden ser actualizados.

La información complementaria del procedimiento de actualización del firmware está disponible en la ayuda online de EcoStruxure Control Expert o en los documentos específicos para las siguientes plataformas:

Modicon Quantum: Modicon Quantum, Update Procedure, User Guide

Modicon Premium: PLC Operating System Upgrade and Update Procedure (Premium Part)

Procedimiento de actualización

El procedimiento de actualización es una operación de mantenimiento que consiste en cambiar el software incorporado de una CPU o módulo. La CPU debe estar en modalidad `STOP` y desconectada de los sistemas y aplicaciones afectados. Cuando el direccionamiento del módulo se realiza a través de la CPU, esta debe estar en modalidad `STOP` y no debe haber tráfico de comunicación funcional entre la CPU y el módulo.

<h2><i>AVISO</i></h2>
<p>EQUIPO NO OPERATIVO</p> <p>Detenga la CPU antes de cualquier actualización o comprobación del firmware con el software OS Loader.</p> <p>El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.</p>

Campo de aplicación

Esta documentación es válida para EcoStruxure™ Control Expert 15.0 o posterior.

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
EcoStruxure™ Control Expert, Modalidades de funcionamiento	33003101 (inglés), 33003102 (francés), 33003103 (alemán), 33003104 (español), 33003696 (italiano), 33003697 (chino)
Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Expertos y comunicación, Manual de referencia	35010574 (inglés), 35010575 (francés), 35010576 (alemán), 35014012 (italiano), 35010577 (español), 35012187 (chino)
Modicon Quantum, Update Procedure, User Guide	EIO0000002381 (inglés)
PLC Operating System Upgrade and Update Procedure (Premium Part)	–

Puede descargar estas publicaciones técnicas e información técnica adicional de nuestro sitio web www.schneider-electric.com/en/download.

Información relativa al producto

 ADVERTENCIA
FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO La aplicación de este producto requiere experiencia en el diseño y la programación de sistemas de control. Sólo debe permitirse a las personas con dicha experiencia programar, instalar, modificar y aplicar este producto. Siga todos los estándares y códigos de seguridad nacionales y locales. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Parte I

Información general sobre OSLoader

Introducción

En este apartado se proporciona información general sobre OSLoader y el hardware que se puede actualizar.

Contenido de esta parte

Esta parte contiene los siguientes capítulos:

Capítulo	Nombre del capítulo	Página
1	Presentación de OSLoader	13
2	Principios de comunicación	19
3	Actualización de sistemas operativos	23

Capítulo 1

Presentación de OSLoader

Introducción

En este capítulo se presenta el software OSLoader.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
General	14
Instalación de OSLoader	15
Gestión de seguridad	16
Avisos y condiciones previas	17

General

Presentación

El software OSLoader incluido con Control Expert se utiliza para actualizar el sistema operativo del firmware de los siguientes componentes:

- Procesadores Quantum/Premium.
- Procesadores Quantum/Premium con puertos Ethernet.
- Procesadores Quantum con coprocesadores Hot Standby.
- Módulos Ethernet Quantum/Premium (140 NOE 771 ••, 140 NOC 78• ••, 140 CRP 312 00, TSX ETY ••••).
- Módulos de comunicaciones Quantum S908 RIO (140 CRP 93• 00, 140 CRA 93• 00).

NOTA: OSLoader es compatible con sistemas operativos que se pueden usar con Control Expert.

Instalación de OSLoader

Instalación

El software OSLoader se instala en el PC durante la instalación de Control Expert.

Para iniciar OSLoader, haga clic en **Inicio → Programas → EcoStruxure Control Expert → OS Loader**.

Gestión de seguridad

Introducción

OSLoader influye en el comportamiento del PLC. Mientras se actualiza el procesador, el controlador está detenido.

Por este motivo, se requiere la autenticación del derecho de acceso al iniciar OSLoader para autorizar que se ejecute.

Gestión de seguridad

La seguridad de OSLoader se gestiona mediante la herramienta **Editor de seguridad**.

Dispone de dos perfiles:

- **Sólo lectura:** no se autoriza la transferencia.
- **Programa:** las funciones de OSLoader están disponibles.

NOTA: Se pueden añadir otros perfiles, además de los perfiles predeterminados.

Para obtener más información, consulte *EcoStruxure™ Control Expert, Editor de seguridad, Guía de funcionamiento*.

Avisos y condiciones previas

Antes de la actualización del SO

NOTA: El programa PLC y los datos deben guardarse antes de iniciar el procedimiento de actualización.

ATENCIÓN

DAÑOS IRREPARABLES EN EL EQUIPO

No utilice un archivo *.bin* ubicado en la red. Si el acceso a la red se apagara, interrumpiría el procedimiento de descarga y causaría daños irreparables al dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

NOTA: La descarga del firmware puede no funcionar correctamente si se realiza a través de una red Modbus Plus con varios nodos. En este caso, transfiera el firmware mediante la modalidad de igual a igual entre el PC y el PLC.

Durante la descarga

ATENCIÓN

DAÑOS IRREPARABLES EN EL EQUIPO

Durante la transferencia del SO:

- Nunca interrumpa la fuente de alimentación a la CPU.
- Nunca interrumpa el proceso de transferencia del SO.
- Nunca interrumpa la comunicación entre el PC y el PLC.

La interrupción del proceso de transferencia antes de que este se complete puede provocar daños irreparables en el dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Duración de la actualización

El proceso de actualización con Modbus o Uni-Telway puede durar más de una hora.

Volver a una versión anterior del procesador

AVISO

DAÑOS EN EL PROCESADOR

No descargue un firmware versión 2.31 o inferior en los procesadores indicados a continuación, de lo contrario no podrá cambiar la versión del firmware:

- 140 CPU 65 150 / 150C / 160 / 160C PV \geq 15
- 140 CPU 67 160 / 160C PV \geq 13

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

AVISO

DAÑOS EN EL COPROCESADOR ETHERNET

No descargue un firmware versión 2.8 o inferior en el puerto CoPro Ethernet de los procesadores indicados a continuación:

- 140 CPU 65 150 / 150C / 160 / 160C PV \geq 27
- 140 CPU 65 260 PV \geq 14
- 140 CPU 65 260C PV \geq 11
- TSX P57 4634M PV \geq 22
- TSX P57 4634MC / 5634MC / 6634M PV \geq 10
- TSX P57 5634M PV \geq 27
- TSX P57 6634MC PV \geq 08

No descargue un firmware versión 2.82 o inferior en el puerto CoPro Ethernet de los procesadores indicados a continuación:

- TSX H57 24M PV \geq 09
- TSX H57 24MC PV \geq 08
- TSX H57 44M PV \geq 10
- TSX H57 44MC PV \geq 08

De lo contrario, no podrá seguir utilizando la conexión Ethernet (en el caso de los procesadores Hot Standby, esto significa que la funcionalidad Hot Standby dejará de funcionar permanentemente). Esta operación es irreversible.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

PLC en modalidad de detención

El PLC debe detenerse durante la descarga.

Capítulo 2

Principios de comunicación

Introducción

Esta sección describe los vínculos de comunicación de OSLoader.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Tipos de dispositivo	20
Tipos de comunicación utilizados y cables asociados	21

Tipos de dispositivo

Introducción

Los dispositivos de destino OSLoader son los siguientes:

- procesadores
- dispositivos conectados directamente al vínculo de comunicación pero sin programa de aplicación
- módulos en bastidor
- módulos remotos

Procesadores y otros dispositivos

El direccionamiento estándar proporciona la conexión para los dispositivos conectados directamente al vínculo de comunicación OSLoader (procesadores, etc.).

OSLoader puede ejecutar y detener los comandos de ejecución del procesador (**RUN**) y (**STOP**) para los dispositivos (procesadores, etc.).

Módulos en bastidor

OSLoader se comunica con los módulos en bastidor mediante el procesador.

Los mensajes se envían al procesador con una dirección que indica la posición del módulo de destino en el bastidor.

Módulos remotos

OSLoader se comunica con los módulos remotos mediante el procesador y un módulo de entrada/salida.

Los mensajes se envían con una dirección compuesta por dos partes diferentes:

- La primera parte indica al procesador la posición del módulo de entrada/salida.
- La segunda parte indica la dirección del módulo remoto de destino en el bus de entrada/salida al módulo de entrada/salida.

Tipos de comunicación utilizados y cables asociados

Tipos de comunicación

Los tipos de comunicación utilizados por OSLoader son los siguientes:

- Modbus Plus *(véase página 50)*
- Modbus *(véase página 54)*
- Uni-Telway *(véase página 47)*
- FTP *(véase página 58)*

Controladores de comunicación

Los controladores de comunicaciones utilizados por OSLoader son los siguientes:

Tipo de dispositivo	Controlador de comunicación
Procesador Premium	UNTLW01 (Uni-Telway, puerto de terminal)
Procesador Quantum	MODBUS01/MBPLUS02/FTP (puerto de procesador y coprocesador Modbus/Modbus Plus/Ethernet)
Módulo TSX ETY ****	FTP (puerto Ethernet)
Módulo 140 NOE 771 **	FTP (puerto Ethernet)
Módulo 140 NOC 78• **	FTP (puerto Ethernet)
Módulo 140 CRP 312 00	FTP (puerto Ethernet)
Módulo 140 CRP 93• 00	MODBUS01/MBPLUS02 (Modbus/Modbus Plus, puerto del procesador)
Módulo 140 CRA 93• 00	

Cables de comunicación

En la tabla siguiente se enumeran los cables que se deben utilizar según el tipo de comunicación entre OSLoader y el procesador:

Comunicación	Restricciones del módulo	Cable
Uni-Telway (puerto de terminal)	Sin restricciones	TSX PCX 1031
Modbus (puerto de procesador)	Procesador 140 CPU 311 **, 140 CPU 434 **, 140 CPU 534 **	● 990 NAA 263 x0 (x= 2 o 5)
	Procesadores 140 CPU 6** *(S)	● 110 XCA 282 0x (x= 1, 2 o 3) ● Adaptador 110 XCA 203 00
Modbus Plus (puerto de procesador)	Procesador 140 CPU 311 **, 140 CPU 434 **, 140 CPU 534 **	● 990 NAD 211 x0 (x = 1 o 3)
	Procesadores 140 CPU 6** *(S)	● 990 NAD 218 x0 (x= 1 o 3)
FTP	Si se utiliza un conmutador entre el módulo y el PC, se necesita el cable Ethernet correcto o un cable cruzado.	

Capítulo 3

Actualización de sistemas operativos

Principios de actualización

Archivo *.bin*

OSLoader utiliza un archivo *.bin* para actualizar un SO de hardware.

Según el hardware y el software utilizados, el procedimiento de actualización utiliza uno o dos archivos *.bin*:

- Archivo intermedio.
- Archivo final.

Estos archivos están disponibles:

- En el CD-ROM del SO
- En la página web global www.schneider-electric.com

NOTA: Utilice un archivo local *.bin*. Si el archivo que desea está en la red, descárguelo al disco local antes de utilizarlo.

ATENCIÓN

DAÑO DE EQUIPO IRREPARABLE

Durante la transferencia del SO:

- Nunca interrumpa la fuente de alimentación a la CPU.
- Nunca interrumpa el proceso de transferencia del SO.
- Nunca interrumpa la comunicación entre el PC y la CPU o el módulo.

La interrupción del proceso de transferencia antes de que este se complete puede provocar daños irreparables en el dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Aplicación

En este documento se describen los siguientes ejemplos de actualizaciones del sistema operativo Premium:

- de PL7 a Unity 2.0
- de Unity 1.0 a Unity 2.0
- Unity 2.yy a Unity 2.xx
- de Unity 2.0 a PL7

Parte II

Actualización y comprobación de procedimientos

Introducción

En este apartado se explica cómo utilizar OSLoader para actualizar los sistemas operativos en diferentes tipos de hardware y cómo comprobar las propiedades.

Contenido de esta parte

Esta parte contiene los siguientes capítulos:

Capítulo	Nombre del capítulo	Página
4	Actualización de sistemas operativos	27
5	Comprobación del sistema operativo en el hardware	35

Capítulo 4

Actualización de sistemas operativos

Introducción

En este capítulo se describe el proceso de actualización del sistema operativo que utiliza OSLoader.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Descarga de SO intermedio a dispositivo	28
Descarga del SO final a dispositivo	30
Descarga del SO a dispositivos Ethernet	32

Descarga de SO intermedio a dispositivo

SO intermedio

Se debe utilizar un archivo intermedio *.bin* para algunos procesadores y versiones de software antes de actualizarlo con el archivo *.bin* final.

El archivo intermedio se debe usar para actualizar un procesador Premium de la siguiente manera:

- de PL7 a Unity 2.0
- de Unity 1.0 a Unity 2.0
- de Unity 2.0 a PL7

Procedimiento

En la tabla siguiente se describe el procedimiento para descargar el SO intermedio.

Paso	Acción	Resultado
1	Para iniciar OS Loader, haga clic en Inicio → Programas → EcoStruxure Control Expert → OS Loader .	Aparecerá la ventana de bienvenida <i>(véase página 44)</i> .
2	Conserve los ajustes predeterminados del archivo de contexto y vaya al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo de comunicaciones <i>(véase página 46)</i> .
3	<p>Seleccione el controlador que vaya a utilizar para la comunicación entre el PC y el PLC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para un procesador Premium, seleccione UNTLW01. ● Para un puerto Ethernet, seleccione FTP. <p>Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...</p>	Aparecerá la ventana Protocolo <i>(véase página 43)</i> .
4	<p>Como Tipo de dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Procesador para un procesador o Dispositivo directo para un puerto Ethernet. ● Seleccione Módulo de comunicaciones local para un dispositivo de comunicaciones local o Estación de E/S remota para un módulo remoto. <p>Observación 1: En el caso de Módulo de comunicaciones local, el Número de slot indica la posición del módulo de destino en el bastidor.</p> <p>Observación 2: En el caso de Estación de E/S remota, el Número de slot indica la posición del módulo de destino en el bastidor, mientras que Número de estación indica la dirección del módulo remoto de destino.</p>	
5	<p>En un procesador Premium, haga clic en Conectar.</p> <p>Para un puerto Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione la dirección FTP del dispositivo de destino específico para el tipo de comunicación FTP. ● Haga clic en Conectar. 	En el área Dispositivo , aparece el nodo activo Nodo: SYS-PLC (Premium).
6	<p>Seleccione el nodo activo Nodo: SYS-PLC.</p> <p>Observación: Si el PLC no está detenido en estos momentos, se puede utilizar el botón Detener PLC.</p> <p>Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...</p>	Aparecerá la ventana Operación <i>(véase página 61)</i> .
7	Seleccione Descargar SO a dispositivo , haga clic en Examinar... y seleccione el archivo.	
8	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá un mensaje.

Paso	Acción	Resultado
9	Haga clic en Aceptar . Deben aparecer los marcadores verdes. De lo contrario, el archivo seleccionado y el dispositivo son incompatibles. El nombre del archivo y el del dispositivo deben ser idénticos.	Aparecerá la ventana Información de archivo y de dispositivo (<i>véase página 63</i>).
10	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Resumen (<i>véase página 66</i>).
11	Haga clic en Descargar .	Aparecerá la ventana Progreso - Inicialización (<i>véase página 67</i>), que indica que el sistema operativo intermedio se ha descargado en el procesador.
12	Una vez completada la descarga, aparecerá la ventana Progreso (100 %) ; haga clic en el botón Cerrar en las distintas ventanas para salir de OSLoader.	
13	Para un procesador Premium, pulse el botón Restablecer del procesador.	
14	Reinicie OSLoader para descargar el SO binario final. Compruebe (<i>véase página 36</i>) la versión del nuevo SO antes de descargar el SO binario final.	

Descarga del SO final a dispositivo

SO final

El archivo final *.bin* debe descargarse en el dispositivo en cada caso. Algunos dispositivos requieren que se descargue el archivo *.bin* final después de descargar el archivo *.bin* intermedio.

Procedimiento

Al utilizar puertos Modbus o Modbus Plus en CPU Quantum de gama alta, sólo podrá utilizar la dirección 1 para realizar la descarga. Si no está establecida en 1, cambie la dirección de Modbus o Modbus Plus de la CPU a 1 con las funciones de teclado antes de iniciar OSLoader. Asegúrese de que ningún otro dispositivo de la red está utilizando la dirección 1.

En la tabla siguiente se describe el procedimiento para la descarga del SO final.

Paso	Acción	Resultado
1	Para iniciar OS Loader, haga clic en Inicio → Programas → EcoStruxure Control Expert → OS Loader .	Aparecerá la ventana de bienvenida <i>(véase página 44)</i> .
2	Conserve los ajustes predeterminados del archivo de contexto y vaya al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo de comunicaciones <i>(véase página 46)</i> .
3	Seleccione el controlador que vaya a utilizar para la comunicación entre el PC y el PLC. <ul style="list-style-type: none"> ● Para un procesador Premium, seleccione UNTLW01. ● Para un procesador Quantum, seleccione MODBUS01 o MBPLUS02. ● Para un puerto Ethernet, seleccione FTP. Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo <i>(véase página 43)</i> .
4	Como Tipo de dispositivo : <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Procesador para un procesador o Dispositivo directo para un puerto Ethernet. ● Seleccione Módulo de comunicaciones local para un dispositivo de comunicaciones local o Estación de E/S remota para un módulo remoto. <p>Observación 1: En el caso de Módulo de comunicaciones local, el Número de slot indica la posición del módulo de destino en el bastidor.</p> <p>Observación 2: En el caso de Estación de E/S remota, el Número de slot indica la posición del módulo de destino en el bastidor, mientras que Número de estación indica la dirección del módulo remoto de destino.</p>	

Paso	Acción	Resultado
5	<p>En un procesador Premium, haga clic en Conectar.</p> <p>Para un procesador Quantum u otro dispositivo de destino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Dirección de Modbus (asegúrese de que el procesador también se ha configurado para la misma dirección, conmutadores rotativos o visualización del teclado) o Dirección Modbus Plus. En caso de utilizar un destino Modbus Plus, especifique que se debe acceder al dispositivo de destino mediante la conexión Modbus Plus. ● Haga clic en Conectar. <p>Para un puerto Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione la dirección FTP del dispositivo de destino específico para el tipo de comunicación FTP. ● Haga clic en Conectar. 	En el área Dispositivo , aparece el nodo activo Nodo: SYS-PLC (Premium).
6	<p>Seleccione el nodo activo Nodo: SYS-PLC.</p> <p>Observación: Si el PLC no se ha parado todavía, se puede utilizar el botón Detener PLC. Esta acción está protegida con contraseña en los PLC de seguridad. De lo contrario, el PLC se detendrá en el paso 11. Asegúrese de que ningún otro Control Expert está conectado al PLC.</p> <p>Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...</p>	Aparecerá la ventana Operación <i>(véase página 61)</i> .
7	Seleccione Descargar SO a dispositivo , haga clic en Examinar... y seleccione el archivo.	
8	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá un mensaje.
9	Haga clic en Aceptar . Deben aparecer los marcadores verdes. De lo contrario, el archivo seleccionado y el dispositivo son incompatibles. El nombre del archivo y el del dispositivo deben ser idénticos.	Aparecerá la ventana Información de archivo y de dispositivo <i>(véase página 63)</i> .
10	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Resumen <i>(véase página 66)</i> .
11	Haga clic en Descargar . Observación: Si el PLC no está detenido todavía, se le solicitará que lo detenga. Esta acción está protegida mediante contraseña en los PLC de seguridad. Asegúrese de que ningún otro Control Expert está conectado al PLC.	Aparecerá un mensaje.
12	Haga clic en Sí .	Aparecerá la ventana Progreso - Inicialización <i>(véase página 67)</i> , que indica que el sistema operativo final se ha descargado en el procesador.
13	Una vez completada la descarga, aparecerá la ventana Progreso (100 %) ; haga clic en el botón Cerrar en las distintas ventanas para salir de OSLoader.	

Descarga del SO a dispositivos Ethernet

Descripción general

Siga el procedimiento que se indica a continuación para realizar la actualización de:

- Puertos Ethernet del procesador
- Procesadores con Copro Ethernet
- Módulos 140 NOE 771 ••
- Módulos 140 NOC 78• ••
- Módulos 140 CRP 312 00
- Módulos TSX ETY ••••

Condiciones previas

Compruebe que el hardware puede actualizarse (*véase página 86*).

En Control Expert o PL7:

- Configure un bastidor con:
 - Una fuente de alimentación
 - El procesador
 - El módulo Ethernet si es necesario
- Configure el puerto Ethernet incorporado o la dirección IP del módulo Ethernet.
- No se necesita ningún programa.
- Compruebe que sólo el PC con OSLoader y el bastidor PLC están en la red Ethernet.

NOTA: Esta nota atañe a los Copro Ethernet de los productos CPU 6x1 60S de PLC de seguridad. Es posible descargar una nueva versión del firmware de procesador Ethernet en la CPU de seguridad Quantum con el OSLoader sin detener el PLC incluso en la modalidad de seguridad. No obstante, Schneider Electric recomienda no descargar el firmware de procesador Ethernet cuando la modalidad de seguridad esté en ejecución.

Procedimiento

En la tabla siguiente se describe el procedimiento para descargar el SO en dispositivos Ethernet.

Paso	Acción	Resultado
1	Para iniciar OS Loader, haga clic en Inicio → Programas → EcoStruxure Control Expert → OS Loader .	Aparecerá la ventana de bienvenida <i>(véase página 44)</i> .
2	Conserve los ajustes predeterminados del archivo de contexto y vaya al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo de comunicaciones <i>(véase página 46)</i> .
3	Seleccione el controlador de comunicación FTP . Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Destino FTP <i>(véase página 58)</i> .
4	Seleccione Dispositivo directo , introduzca la dirección IP en el campo Dirección FTP (consulte las condiciones previas) y haga clic en Conectar . Observación: Si se solicita, introduzca la dirección MAC del PLC de destino. La dirección MAC se puede encontrar en el frontal del módulo.	
5	Haga clic en Siguiente > .	Aparecerá la ventana Operación .
6	Seleccione Descargar SO a dispositivo , haga clic en Examinar... y seleccione el archivo.	
7	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente... Deben aparecer los marcadores verdes. De lo contrario, el archivo seleccionado y el dispositivo son incompatibles. El nombre del archivo y el del dispositivo deben ser idénticos.	Aparecerá la ventana Información de archivo y de dispositivo <i>(véase página 63)</i> .
8	Acceda al paso siguiente haciendo clic en el botón Siguiente...	Aparecerá la ventana Resumen <i>(véase página 66)</i> .
9	Haga clic en Descargar .	Aparecerá la ventana Progreso - Inicialización <i>(véase página 67)</i> , que indica que el sistema operativo se ha descargado en el procesador.
10	Una vez completada la descarga, aparecerá la ventana Progreso (100 %) ; haga clic en el botón Cerrar en las distintas ventanas para salir de OSLoader.	
11	Los dispositivos requieren al menos 60 segundos para reiniciar y aplicar los nuevos archivos Exec. Una vez completado este proceso, los LED RUN y STS del módulo se encienden durante al menos 30 segundos. Observación: Si los LED RUN y STS no se mantienen encendidos durante 30 segundos tras 2 minutos, apague y encienda el módulo. Compruebe <i>(véase página 36)</i> la nueva versión del SO.	
12	Repita el procedimiento tantas veces como sea necesario para transferir los diversos archivos <i>(véase página 86)</i> .	

Capítulo 5

Comprobación del sistema operativo en el hardware

Introducción

En este capítulo se explica cómo utilizar OSLoader para comprobar el sistema operativo instalado en el hardware.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Comprobación del SO del dispositivo	36
Descripción de la pantalla Propiedades del dispositivo	38

Comprobación del SO del dispositivo

Descripción general

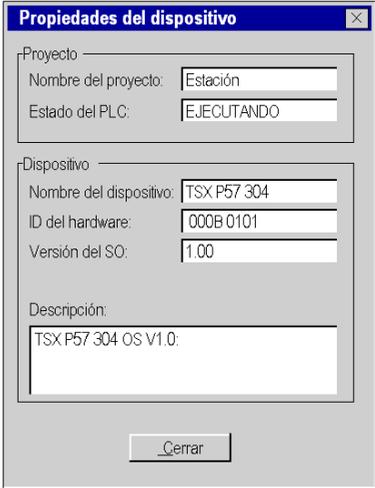
Se puede comprobar el sistema operativo para:

- Identificar la versión del SO antes de la transferencia.
- Comprobar la versión del SO después de la transferencia.
- Encontrar el nombre del proyecto cargado en el procesador.

Procedimiento

En la tabla siguiente se describe el procedimiento para la comprobación de la versión del SO.

Paso	Acción	Resultado
1	Para iniciar OS Loader, haga clic en Inicio → Programas → EcoStruxure Control Expert → OS Loader.	Aparecerá la ventana de bienvenida.
2	Conserve los ajustes predeterminados del archivo de contexto y hacer clic en Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo de comunicaciones.
3	Seleccione el protocolo de comunicaciones según el hardware y hacer clic en Siguiente...	Aparecerá la ventana Protocolo.
4	<ul style="list-style-type: none"> ● En el campo Tipo de dispositivo, active la casilla correspondiente al tipo de dispositivo de destino que se desee. ● En el área Dispositivo, haga clic en Nodo: SYS-No conectado. ● En el campo Dirección de destino, introduzca la dirección del dispositivo de destino. La modalidad de direccionamiento es específica para el tipo de comunicación seleccionado. ● Haga clic en Conectar. 	En el área Dispositivo , aparece el nodo activo Nodo: SYS-PLC.

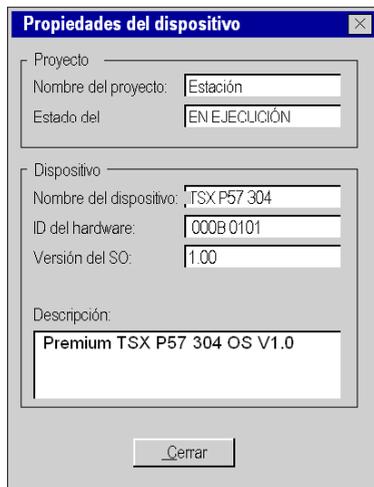
Paso	Acción	Resultado
5	Seleccione el nodo activo Nodo: SYS-PLC y haga clic en el botón Propiedades .	Aparecerá la ventana Propiedades del dispositivo : 
6	Compruebe: <ul style="list-style-type: none"> ● El nombre del proyecto en el campo Nombre del proyecto. Después de realizar una descarga el campo está vacío. ● La versión del SO en el campo Versión del SO. 	
7	Haga clic en el botón Cerrar para salir.	

Descripción de la pantalla Propiedades del dispositivo

Propiedades del dispositivo

El cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**, al que se accede pulsando el botón **Propiedades** del campo **Dispositivos** de la ventana **Destino de protocolo**, proporciona acceso a la información relativa al dispositivo seleccionado.

Visualización del cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**:



NOTA: Para identificar a simple vista un procesador de seguridad (140 CPU 6*1 60S), obsérvese que el fondo del campo de la descripción es rojo.

Elementos del cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**:

Elemento	Descripción	Ejemplo
Nombre del proyecto	Nombre del proyecto cargado en el controlador	Estación
Estado del PLC	Estado del PLC correspondiente (EN EJECUCIÓN, DETENIDO, INIC., NO CONFIGURADO, EN ESPERA, EN PAUSA y ERROR).	EN EJECUCIÓN
Nombre del dispositivo	Nombre de producto del dispositivo	TSX P57 304
ID del hardware	Número de 32 bits utilizado para identificar un tipo de dispositivo de forma exclusiva en un SO específico.	0008 0101
Versión del SO	Número utilizado para identificar de forma exclusiva el SO proporcionado.	1.00
Descripción	Descripción del dispositivo	Premium TSX P57 304 OS V1.0

Utilice el botón **Cerrar** para volver a la pantalla **Destino de protocolo**.

Parte III

Descripción de las pantallas OSLoader

Capítulo 6

Pantallas de OSLoader

Introducción

En este capítulo se describen las distintas pantallas de OSLoader.

Contenido de este capítulo

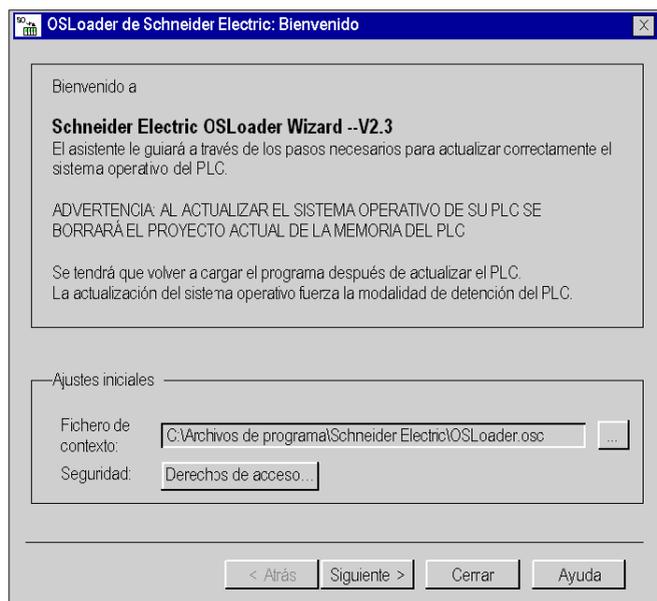
Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantalla de bienvenida	44
Pantalla Protocolo de comunicaciones	46
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Uni-Telway	47
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus Plus	50
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus	54
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino FTP	58
Pantalla Funcionamiento	61
Pantalla Información de fichero y de dispositivo	63
Pantalla Resumen	66
Pantalla Progreso	67

Pantalla de bienvenida

Ilustración

Las siguientes secciones describen los elementos más importantes de la pantalla de **Bienvenida** que aparece al iniciar OSLoader.



Archivo de contexto

Elija el archivo de contexto en este campo. El último tipo de comunicación, los dispositivos detectados y las direcciones se guardan en este archivo. Cuando se vuelve a abrir OSLoader, los detalles están disponibles de forma inmediata.

El último archivo de contexto utilizado se muestra en el campo de entrada.

Utilice el botón ... (Buscar) para seleccionar el archivo de contexto (o la ruta) donde operará OSLoader.

Seguridad

Utilice el botón **Derechos de acceso...** para ver los derechos asociados al perfil de usuario actual. Si hace clic en el botón **Derechos de acceso...** mientras la función de seguridad está desactivada, aparecerá un mensaje de error.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

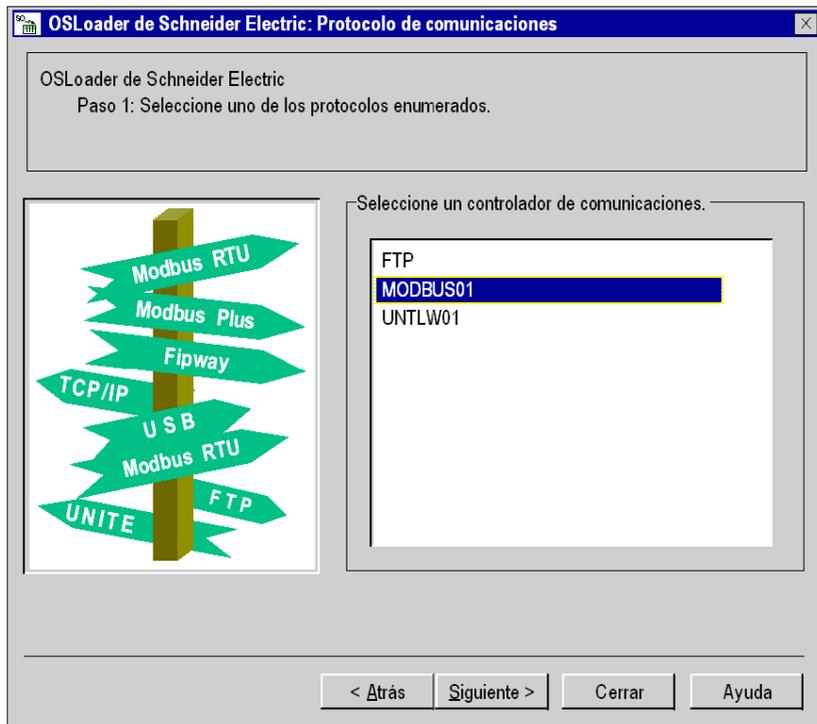
Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

Pantalla Protocolo de comunicaciones

Ilustración

A continuación se describen los principales elementos de la pantalla **Protocolo de comunicaciones**.



Protocolo de comunicaciones

En el área **Seleccionar un controlador de comunicación**, elija un tipo de comunicación de la lista. Los controladores de la lista son los que NetAccess ha instalado previamente.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiete: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

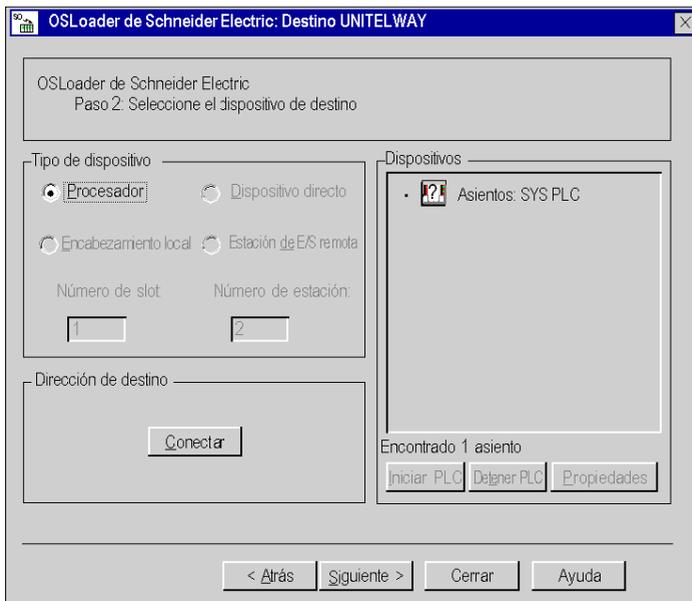
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Uni-Telway

General

En esta pantalla, se selecciona el dispositivo de destino según el tipo de comunicación Uni-Telway seleccionado en el paso anterior.

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Destino Uni-Telway** se describen en los párrafos siguientes.



Tipo de dispositivo

Los tipos de dispositivo compatibles con OSLoader (*véase página 20*) y disponibles para el tipo de comunicación Uni-Telway se muestran en el área **Tipo de dispositivo**. **Procesador** es el único destino Uni-Telway activado.

Dirección de destino

Pulse el botón **Conectar** en el área **Dirección de destino** para conectar OSLoader al dispositivo.

Si se ha establecido la conexión, el dispositivo de destino se añade al árbol de directorios en el área **Dispositivos**.

Si no se puede establecer la conexión, aparece un mensaje de error que explica el motivo.

Dispositivos: árbol de directorios

El árbol de directorios del área **Dispositivos** muestra la lista de dispositivos conectados. Al abrir OSLoader cuando no hay ninguna conexión activada, el árbol de directorios está vacío.

La siguiente tabla muestra la lista de iconos utilizados en el árbol de directorios y la descripción correspondiente.

Icono	Descripción
	Procesador en modalidad de detención (Detener)
	Procesador en modalidad de ejecución (Ejecutar)
	El procesador no está configurado (no se ha cargado ninguna aplicación antes en el PLC).
	Adaptador de host (tarjeta Modbus Plus SA85 o PCMCIA)
	Bridge, Bridge Plus o Bridge Mux
	Puerto de entrada/salida
	Módulo remoto de entrada/salida
	Dispositivo desconocido

Para acceder al cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**, haga doble clic en un dispositivo específico.

Dispositivos: inicio y detención

Los botones **Iniciar PLC** y **Detener PLC** sólo están disponibles si se ha seleccionado un procesador del árbol de directorios del campo **Dispositivos**. En los demás casos, estos botones aparecerán deshabilitados.

Detenga el procesador pulsando el botón **Detener PLC**.

Reinicie el procesador con el botón **Iniciar PLC**.

Propiedades del dispositivo

El cuadro de diálogo (*véase página 38*) **Propiedades del dispositivo**, al que se accede pulsando el botón **Propiedades** del área **Dispositivos**, permite acceder a información relativa al dispositivo seleccionado.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

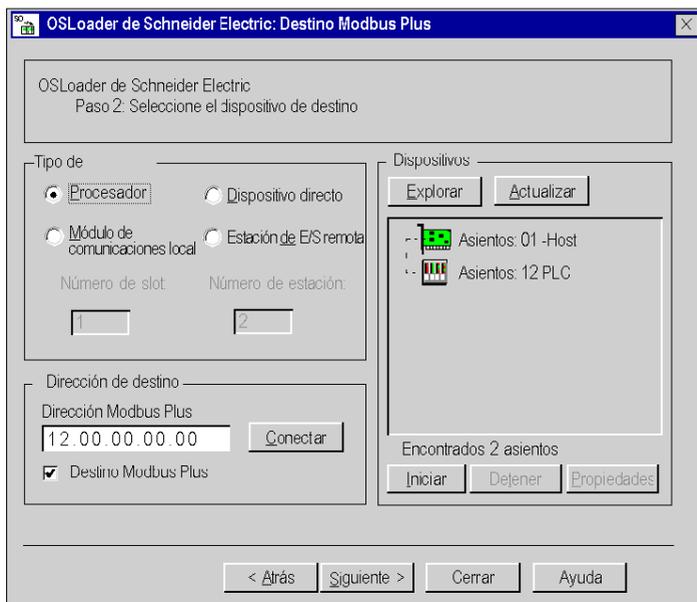
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus Plus

General

El cuadro de diálogo **Destino Modbus Plus** permite seleccionar el dispositivo de destino según el tipo de comunicación Modbus Plus.

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Destino Modbus Plus** se describen en los párrafos siguientes.



Tipo de dispositivo

Los tipos de dispositivo compatibles con OSLoader (*véase página 20*) y disponibles para el tipo de comunicación Modbus Plus se muestran en el área **Tipo de dispositivo**. Se debe marcar la casilla correspondiente al dispositivo que desee.

Las casillas **Número de slot** y **Número de estación** se habilitarán o deshabilitarán en función del tipo de dispositivo seleccionado.

La siguiente tabla muestra los cuatro casos posibles.

Tipo de dispositivo seleccionado	Número de slot	Número de estación
Procesador	Deshabilitado	Deshabilitado
Módulo de comunicaciones local	Habilitado	Deshabilitado
Estación de E/S remotas	Habilitado	Habilitado
Dispositivo directo	Deshabilitado	Deshabilitado

Dirección de destino

Los siguientes elementos aparecen en el área **Dirección de destino**.

Campos	Descripción
Dirección Modbus Plus	En este campo, se debe introducir la dirección del dispositivo de destino específico para el tipo de comunicación Modbus Plus.
Destino Modbus Plus	Active la casilla de verificación SI el puerto de comunicación Modbus Plus llega al dispositivo.
Conectar	Pulse este botón para conectar OSLoader al dispositivo de destino cuya dirección se ha especificado en el campo de entrada Dirección de Modbus Plus . Si se ha establecido la conexión, el dispositivo de destino se añade al árbol de directorios en el área Dispositivos .

Dispositivos: árbol de directorios

El árbol de directorios del área **Dispositivos** muestra la lista de dispositivos conectados. Al abrir OSLoader cuando no hay ninguna conexión activada, el árbol de directorios está vacío.

La siguiente tabla muestra la lista de iconos utilizados en el árbol de directorios y la descripción correspondiente.

Icono	Descripción
	Procesador en modalidad de detención (Detener)
	Procesador en modalidad de ejecución (Ejecutar)
	El procesador no está configurado (no se ha cargado ninguna aplicación antes en el PLC).
	Adaptador de host (tarjeta Modbus Plus SA85 o PCMCIA)
	Bridge, Bridge Plus o Bridge Mux
	Puerto de entrada/salida
	Módulo remoto de entrada/salida
	Dispositivo desconocido

Al hacer clic en un dispositivo específico, el campo de entrada **Dirección de Modbus Plus** del área **Dirección de destino** se actualiza automáticamente.

Para acceder al cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**, haga doble clic en un dispositivo específico.

Dispositivos: exploración y actualización

Pulse el botón **Explorar** para iniciar un programa de aprendizaje automático en la red. Cuando se detecta un dispositivo, el nombre y la dirección se añaden al árbol de directorios del área **Dispositivos**. Si se detecta un puente, los dispositivos subyacentes se añaden como bifurcaciones en el mismo árbol de directorios.

Pulse el botón **Actualizar** para actualizar el estado conectado o desconectado de los procesadores incluidos en el árbol de directorios.

Dispositivos: inicio y detención

Los botones **Iniciar** y **Detener** sólo están disponibles si se ha seleccionado un procesador en el árbol de directorios del campo **Dispositivos**. En los demás casos, estos botones aparecerán deshabilitados.

Detenga el procesador pulsando el botón **Detener**.

Reinicie el procesador con el botón **Iniciar**.

NOTA: En los PLC de seguridad (Control Expert XLS), las funciones **Iniciar/Detener PLC** están protegidas con una contraseña. Si intenta iniciar o detener el procesador, se muestra un cuadro de diálogo que le solicita introducir la contraseña.

Propiedades del dispositivo

El cuadro de diálogo (*véase página 38*) **Propiedades del dispositivo**, al que se accede pulsando el botón **Propiedades** del área **Dispositivos**, permite acceder a información relativa al dispositivo seleccionado.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

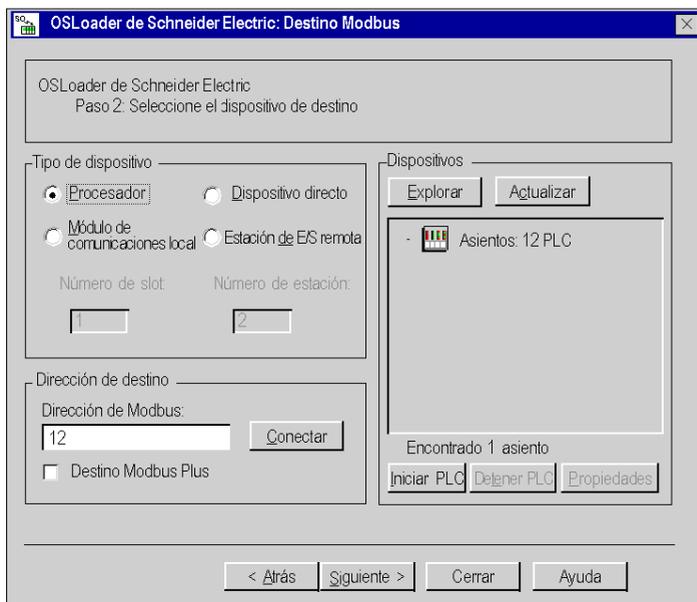
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino Modbus

General

El cuadro de diálogo **Destino Modbus** permite elegir el dispositivo de destino según el tipo de comunicación Modbus.

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Destino Modbus** se describen en los párrafos siguientes.



Tipo de dispositivo

Los tipos de dispositivo compatibles con OSLoader (*véase página 20*) y disponibles para el tipo de comunicación Modbus RTU se muestran en el área **Tipo de dispositivo**. Se debe marcar la casilla correspondiente al dispositivo que desee.

Las casillas **Número de slot** y **Número de estación** se habilitarán o deshabilitarán en función del tipo de dispositivo seleccionado.

La siguiente tabla muestra los cuatro casos posibles.

Tipo de dispositivo seleccionado	Número de slot	Número de estación
Procesador	Deshabilitado	Deshabilitado
Módulo de comunicaciones local	Habilitado	Deshabilitado
Estación de E/S remotas	Habilitado	Habilitado
Dispositivo directo	Deshabilitado	Deshabilitado

Dirección de destino

Los siguientes elementos aparecen en el área **Dirección de destino**.

Campo	Descripción
Dirección de Modbus	Especifique la dirección del dispositivo de destino específico para el tipo de comunicación Modbus.
Destino Modbus Plus	Active la casilla de verificación SI el puerto de comunicación Modbus Plus llega al dispositivo.
Conectar	Pulse este botón para conectar OSLoader al dispositivo de destino cuya dirección se ha especificado en el campo de entrada Dirección de Modbus . Si se ha establecido la conexión, el dispositivo de destino se añade al árbol de directorios en el área Dispositivos .

Dispositivos: árbol de directorios

El árbol de directorios del área **Dispositivos** muestra la lista de dispositivos conectados. Al abrir OSLoader cuando no hay ninguna conexión activada, el árbol de directorios está vacío.

La siguiente tabla muestra la lista de iconos utilizados en el árbol de directorios y la descripción correspondiente.

Icono	Descripción
	Procesador en modalidad de detención (Detener)
	Procesador en modalidad de ejecución (Ejecutar)
	El procesador no está configurado (no se ha cargado ninguna aplicación antes en el PLC).
	Adaptador de host (tarjeta Modbus Plus SA85 o PCMCIA)

Icono	Descripción
	Bridge, Bridge Plus o Bridge Mux
	Puerto de entrada/salida
	Módulo remoto de entrada/salida
	Dispositivo desconocido

Al hacer clic en un dispositivo específico, el campo de entrada **Dirección de Modbus** del área **Dirección de destino** se actualiza automáticamente.

Para acceder al cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**, haga doble clic en un dispositivo específico.

Dispositivos: exploración y actualización

Pulse el botón **Explorar** para iniciar un programa de aprendizaje automático en la red. Cuando se detecta un dispositivo, el nombre y la dirección se añaden al árbol de directorios del área **Dispositivos**. Si se detecta un puente, los dispositivos subyacentes se añaden como bifurcaciones en el mismo árbol de directorios.

Pulse el botón **Actualizar** para actualizar el estado conectado o desconectado de los procesadores incluidos en el árbol de directorios.

Dispositivos: inicio y detención

Los botones **Iniciar** y **Detener** sólo están disponibles si se ha seleccionado un procesador en el árbol de directorios del campo **Dispositivos**. En los demás casos, estos botones aparecerán deshabilitados.

Detenga el procesador pulsando el botón **Detener**.

Reinicie el procesador con el botón **Iniciar**.

NOTA: En los PLC de seguridad (Control Expert XLS), las funciones **Iniciar/Detener PLC** están protegidas con una contraseña. Si intenta iniciar o detener el procesador, se muestra un cuadro de diálogo que le solicita introducir la contraseña.

Propiedades del dispositivo

El cuadro de diálogo (*véase página 38*) **Propiedades del dispositivo**, al que se accede pulsando el botón **Propiedades** del área **Dispositivos**, permite acceder a información relativa al dispositivo seleccionado.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

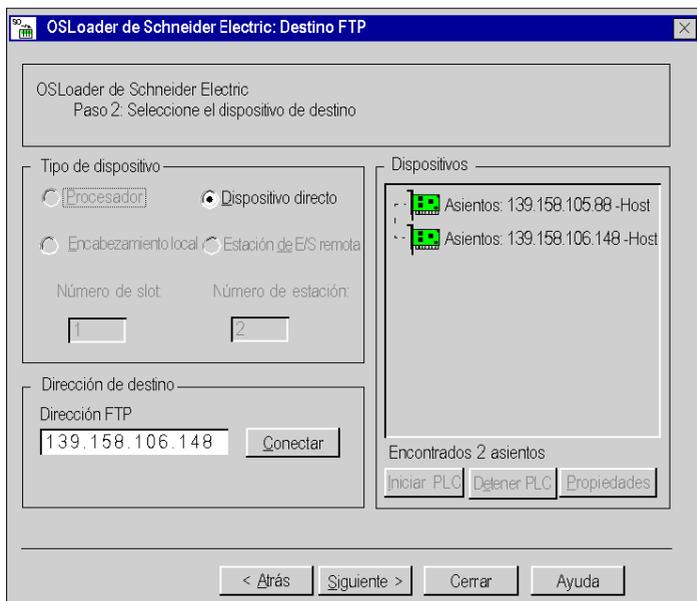
Protocolo de comunicaciones: pantalla Destino FTP

General

Esta pantalla aparece si el controlador seleccionado en el paso anterior es un controlador FTP.

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Destino FTP** se describen en los párrafos siguientes.



Tipo de dispositivo

Los tipos de dispositivo admitidos por OSLoader (*véase página 20*) y disponibles para el tipo de comunicación Ethernet/FTP se muestran en el área **Tipo de dispositivo**. **Dispositivo directo** es el único destino FTP habilitado.

Dirección de destino

Los siguientes elementos aparecen en el área **Dirección de destino**.

Campos	Descripción
Dirección FTP	Especifique la dirección del dispositivo de destino específico para el tipo de comunicación FTP. Para que sea válida, dicha dirección se debe componer de 4 números entre 0 y 255 (dirección TCP/IP).
Conectar	Pulse este botón para conectar OSLoader con el dispositivo de destino cuya dirección se ha especificado en el campo de entrada Dirección FTP . Para algunos dispositivos, se puede solicitar una dirección MAC antes de la conexión. En general, esta función se puede encontrar en el dispositivo o se puede leer en la pantalla del procesador Quantum. Si se ha establecido la conexión, el dispositivo de destino se añade al árbol de directorios en el área Dispositivos . Si no se puede establecer la conexión, aparece un mensaje de error que explica el motivo.

Dispositivos: árbol de directorios

El árbol de directorios del área **Dispositivos** muestra la lista de dispositivos conectados. Al abrir OSLoader cuando no hay ninguna conexión activada, el árbol de directorios está vacío.

La siguiente tabla muestra la lista de iconos utilizados en el árbol de directorios y la descripción correspondiente.

Icono	Descripción
	Procesador en modalidad de detención (Detener)
	Procesador en modalidad de ejecución (Ejecutar)
	El procesador no está configurado (no se ha cargado ninguna aplicación antes en el PLC).
	Adaptador de host (tarjeta Modbus Plus SA85 o PCMCIA)
	Bridge, Bridge Plus o Bridge Mux
	Puerto de entrada/salida
	Módulo remoto de entrada/salida

Icono	Descripción
	Dispositivo desconocido

Al hacer clic en un dispositivo específico, el campo de entrada **Dirección FTP** del área **Dirección de destino** se actualiza automáticamente.

Para acceder al cuadro de diálogo **Propiedades del dispositivo**, haga doble clic en un dispositivo específico.

Propiedades del dispositivo

El cuadro de diálogo (*véase página 38*) **Propiedades del dispositivo**, al que se accede pulsando el botón **Propiedades** del área **Dispositivos**, permite acceder a información relativa al dispositivo seleccionado.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

Pantalla Funcionamiento

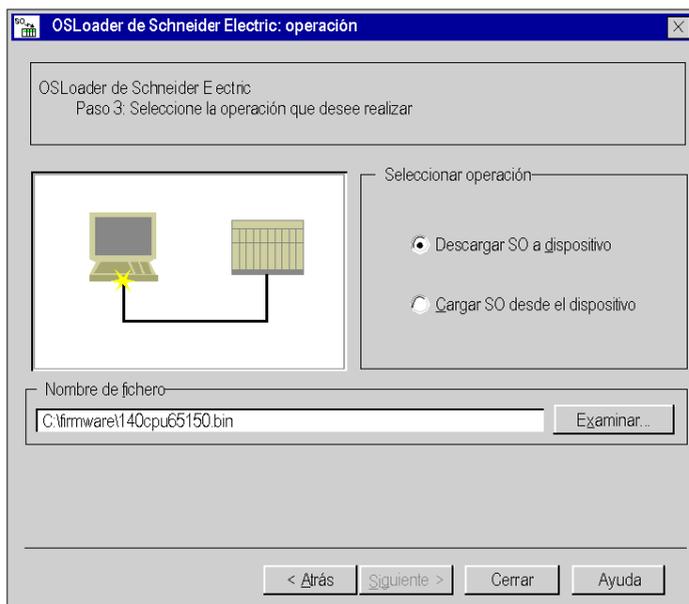
General

OSLoader puede ejecutar dos comandos diferentes:

- Descargar un sistema operativo nuevo al dispositivo seleccionado
- Cargar el sistema operativo del dispositivo seleccionado en un archivo (**no disponible para procesadores de clase Premium**)

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Operación** se describen en los párrafos siguientes.



Selección de una operación

La siguiente tabla muestra los dos comandos disponibles.

Comando	Descripción
Descargar SO a dispositivo	El nuevo sistema operativo reemplaza al existente en el dispositivo seleccionado (<i>véase página 27</i>). Se perderá toda la información guardada anteriormente. Después de la descarga, debe reconfigurar el procesador.
Cargar SO desde dispositivo	OSLoader lee el SO existente en el dispositivo seleccionado y los datos se almacenan en un archivo. Nota: Se recomienda este tipo de procedimiento como operación de copia de seguridad, en particular antes de descargar un nuevo SO al dispositivo seleccionado.

Nombre de archivo

Utilice el botón **Examinar...** para seleccionar lo siguiente:

- El archivo que se va a descargar (archivo intermedio o archivo de reemplazo del SO), consulte la descripción del archivo en *readme.txt* en el CD-ROM del SO.
- La ruta de copia de seguridad del archivo de imagen del SO.

Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

Pantalla Información de fichero y de dispositivo

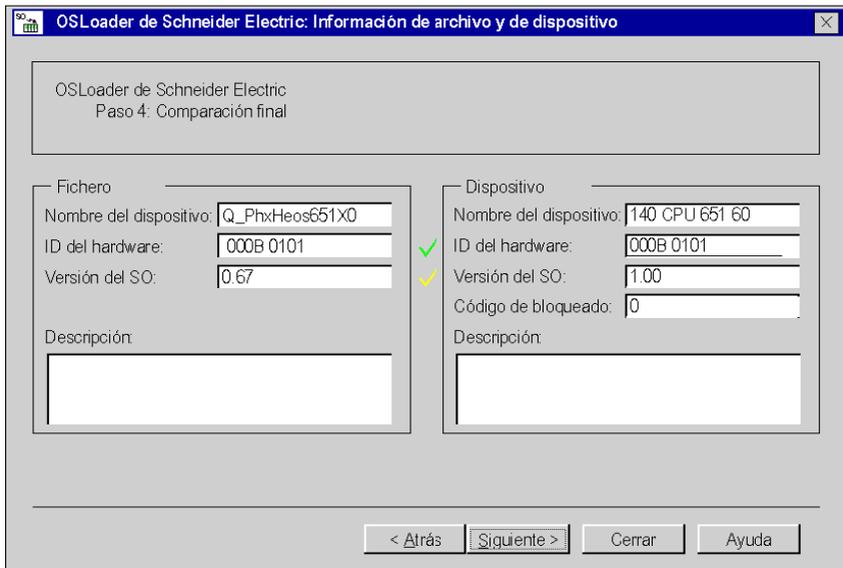
Generalidades

En esta pantalla se ofrece una comparación entre:

- Las propiedades del archivo que se va a transferir al dispositivo seleccionado (área **Archivo**).
- Las propiedades del SO que ya se encuentra en el módulo de destino (área **Dispositivo**).

Figura

Los principales elementos de la pantalla **Información de fichero y de dispositivo** se describen en los párrafos siguientes.



Comparación

El campo **Comparación de fichero y de dispositivo** se divide en dos partes principales:

- Las propiedades del archivo del SO que se va a descargar.
- Las propiedades del SO que ya se encuentra en el dispositivo de destino.

NOTA: Consulte Códigos de error (*véase Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Expertos y comunicación, Manual de referencia*) para ver una descripción del campo **Código de bloqueo**.

NOTA: Los marcadores de colores diferentes facilitan la comparación de estas propiedades.

Marcador verde

Representación:

Archivo		Dispositivo	
Nombre del dispositivo:	Q_PhxtHeos651X0	Nombre del dispositivo:	140 CPU 651 60
ID del hardware:	000B 0101	ID del hardware:	000B 0101
Versión del SO:	1.00	Versión del SO:	1.00

Significado:

Propiedad	Se va a transferir		Actual
ID de hardware	Archivo del sistema operativo	=	Sistema operativo
Versión del SO	Archivo del sistema operativo	≥	Sistema operativo

Marcador rojo

Representación:

Archivo		Dispositivo	
Nombre del dispositivo:	Q_PhxtHeos651X0	Nombre del dispositivo:	140 CPU 651 60
ID del hardware:	000C 0205	ID del hardware:	000B 0101

Significado:

Propiedad	Se va a transferir		Actual
ID de hardware	Archivo del sistema operativo	≠	Sistema operativo

NOTA: NO se puede continuar al paso siguiente si los códigos de identificación del hardware son incompatibles. El botón de navegación **Siguiente** se deshabilitará.

Marcador amarillo

Representación:

Archivo		Dispositivo	
Nombre del dispositivo:	Q_PhXHeos651X0	Nombre del dispositivo:	140 CPU 651 60
ID del hardware:	000B 0101	✓ ID del hardware:	000B 0101
Versión del SO:	0.67	✓ Versión del SO:	1.00

Significado:

Propiedad	Se va a transferir		Actual
ID de hardware	Archivo del sistema operativo	=	Sistema operativo
Versión del SO	Archivo del sistema operativo	<	Sistema operativo
o			
Versión del SO	No se puede determinar uno de los números de la versión.		

⚠ ADVERTENCIA**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

Es necesario comprobar la aplicación y solucionar cualquier problema de seguridad antes de volver a poner el sistema en funcionamiento. La transferencia del sistema operativo puede provocar cambios en el comportamiento de la aplicación.

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

Botones de navegación

Los botones de navegación, situados en la parte inferior de la pantalla, son los siguientes:

Atrás: Para volver al paso anterior.

Siguiente: Para pasar al siguiente paso.

Cerrar: Para salir del software.

Ayuda: Para acceder a la ayuda en línea.

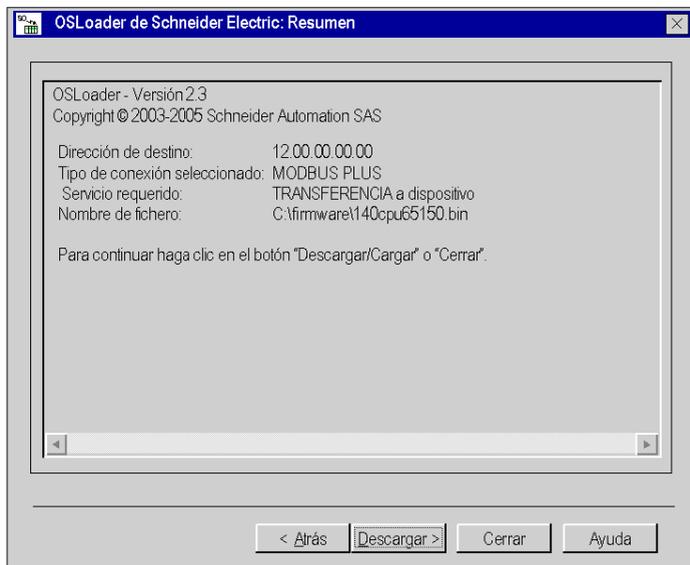
Pantalla Resumen

General

Esta pantalla contiene un resumen de la información principal correspondiente al procedimiento elegido y proporciona acceso a la fase de transferencia de datos.

Ilustración

Los principales elementos de la pantalla **Resumen** se describen en el párrafo siguiente.



Botones de navegación

Utilice los botones de navegación situados en la parte inferior de la pantalla de la manera siguiente:

Atrás: para volver al paso anterior.

Siguiente: para pasar al siguiente paso.

Cerrar: para salir del software.

Ayuda: para acceder a la ayuda online

Pantalla Progreso

Generalidades

La pantalla **Progreso** indica los siguientes aspectos:

- El progreso de la transferencia al SO
- El número de bytes descargados
- El tiempo restante
- La velocidad de transferencia en bytes/segundo

NOTA: Si el dispositivo de destino se encuentra en la modalidad de ejecución durante la descarga del nuevo sistema operativo, aparecerá un cuadro de diálogo en la pantalla solicitando autorización para detener el PLC.

Ilustración

Los elementos principales de la pantalla de progreso de transferencia de datos se describen en los párrafos siguientes.



⚠ ADVERTENCIA

INTERRUPCIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE LA CPU

Nunca interrumpa la fuente de alimentación de la CPU durante la transmisión del sistema operativo.

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

Información

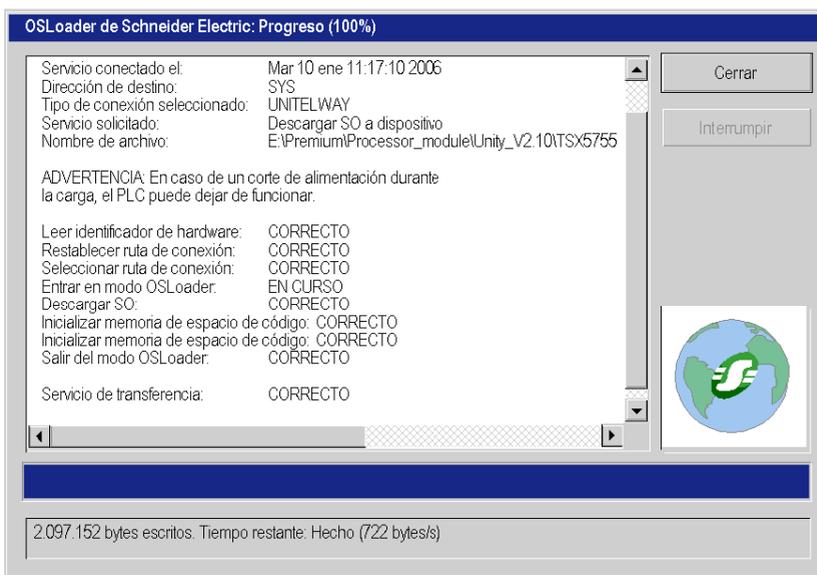
La pantalla **Progreso** proporciona la información principal sobre el procedimiento actual: **CARGA en el dispositivo** o **DESCARGA del dispositivo**.

Barra de progreso

El estado del progreso de la transferencia de datos se muestra en la parte inferior de la pantalla **Progreso**.

Transferencia completa

Cuando aparece la ventana **Progreso 100 %**, se debe a que la operación se ha completado satisfactoriamente.



Botones Interrumpir y Cerrar

Se puede interrumpir el procedimiento de transferencia haciendo clic en **Interrumpir**.

 **ADVERTENCIA****FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO**

Si durante la descarga se interrumpe el cargador, puede que el SO que se cargue resulte dañado. Si cree que este es su caso:

- Intente volver a cargar el SO.
- Si falla la nueva carga, devuelva la unidad al punto de asistencia técnica de Schneider Electric.

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

Utilice el botón **Cerrar** que aparece al final del proceso de transferencia de datos para salir de OSLoader.

Parte IV

Errores y limitaciones

Capítulo 7

Errores de comunicación y límites durante la descarga

Introducción

En este capítulo se describen los principales errores de comunicación y límites de funcionamiento que pueden surgir al descargar los datos.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Interrupciones en la comunicación	74
Límites de funcionamiento	75
configuración del cortafuegos en servidores Windows para OSloader	76

Interrupciones en la comunicación

Descripción general

Durante la transferencia, puede que surjan determinados errores provocados por OSLoader, que podrían afectar de forma negativa a la misma. La siguiente sección proporciona información sobre cómo tratar los problemas más comunes.

Tipo de error

Algunos eventos causan errores de comunicación. Estos errores son del tipo siguiente:

- **Errores menores** (ejemplo: desconexión de la conexión PG)
- **Errores graves** (ejemplo: red desconectada)

Error menor

Para los errores menores, aparece un cuadro de diálogo que proporciona al usuario la opción de reiniciar o cancelar la transferencia.

Cuando se haya arreglado la causa del error, seleccione:

- **Repetir** para reiniciar la transferencia
- **Cancelar carga** para cancelar la operación

Error grave

Si se produce un error grave, el PLC queda inservible. Se encienden los LED **RUN**, **ERR** e **I/O** y la comunicación entre PG y el controlador ya no es posible.

Límites de funcionamiento

Límites

La siguiente tabla describe los principales casos en los que un sistema operativo no se puede descargar.

Límites	Comentario
El PLC está apagado o no responde.	Es imposible establecer la conexión. Comprobar que: <ul style="list-style-type: none"> ● el PLC no ha sufrido un corte de alimentación, ● el PLC todavía está conectado a la terminal, ● no hay ninguna herramienta conectada al puerto de terminal.
Otra herramienta ya ha reservado el PLC.	La descarga es imposible. Desconecte la entidad reservada para el PLC. Reinicie el programa.
El formato de los ficheros seleccionados no es compatible con OSLoader.	Utilice un fichero con un tipo de formato adecuado.
El fichero binario que hay que cargar es incompatible con el procesador de destino.	La descarga es imposible. Compruebe el tipo de PLC. A continuación, seleccione el fichero binario adecuado.

configuración del cortafuegos en servidores Windows para OSloader

Presentación

En Windows Server 2008 y Windows Server 2012, las aplicaciones nuevas que se instalan no pueden comunicarse a través del cortafuegos. Para descargar firmware con **Osloader**, tiene que autorizar a la aplicación **Osloader** para que se comunique a través del cortafuegos.

Cómo permitir que Osloader se comunique a través del cortafuegos de Windows

Para que **Osloader** pueda comunicarse a través del cortafuegos de Windows:

- Marque la casilla de verificación **Osloader** en **Panel de control** → **Sistema y seguridad** → **Firewall de Windows** → **Aplicaciones permitidas**.
- Reinicie el PC.

NOTA: Si **Osloader** no aparece en la lista de aplicaciones permitidas, haga clic en el botón **Permitir otra aplicación...** y seleccione **Osloader** en la lista; marque la casilla de verificación y reinicie el PC.

Apéndices



Contenido de este anexo

Este anexo contiene los siguientes capítulos:

Capítulo	Nombre del capítulo	Página
A	Compatibilidad entre software de programación y procesadores	79
B	Actualización de sistemas operativos para procesadores Premium y TSX ETY xxxx	85
C	Actualización de los sistemas operativos para las CPU y los módulos Quantum	101

Apéndice A

Compatibilidad entre software de programación y procesadores

Introducción

Este capítulo contiene tablas que muestran la compatibilidad entre el software de programación Schneider Electric (PL7, Concept y Unity Pro/Control Expert) y los procesadores de Schneider Electric.

NOTA: Unity Pro es el nombre antiguo de Control Expert para las versiones \leq V13.1.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Compatibilidad del software (PL7 y Unity Pro) con los procesadores (gamas Premium y Atrium) y los módulos TSX ETY	80
Compatibilidad entre el software (Concept y Unity Pro), los procesadores (rango Quantum) y los módulos NOE	82

Compatibilidad del software (PL7 y Unity Pro) con los procesadores (gamas Premium y Atrium) y los módulos TSX ETY

Introducción

OSLoader permite actualizar los sistemas operativos de determinados procesadores, módulos y módulos Ethernet. La lista de procesadores compatibles con esta actualización se indica en las tablas que aparecen a continuación.

Compatibilidad de procesadores Premium

La siguiente tabla muestra la compatibilidad entre el software (PL7 y Unity Pro) y los procesadores de la gama Premium.

Procesadores	PL7 V3	PL7 V4	Unity Pro V1	Unity Pro V2.**	Unity Pro V3.*
TSX P57 **2	x	x	-	-	-
TSX P57 **3	-	x	x (1)	x (1)	x (1)
TSX P57 *623	-	x	x (1)	x (1)	x (1)
TSX P57 **4	-	-	x	x	x
TSX P57 *634 (2)	-	-	x	x	x
TSX P57 6634	-	-	-	-	x
TSX H57 *4	-	-	-	-	x

X Procesadores compatibles

- Procesadores incompatibles

(1) Después de que OSLoader realice actualizaciones en el sistema operativo del procesador

(2) Incluye los procesadores TSX P57 *634, excepto TSX P57 6634

Compatibilidad de procesadores Atrium

La siguiente tabla muestra la compatibilidad entre el software (PL7 y Unity Pro) y los procesadores de la gama Atrium.

Procesadores	PL7 V3	PL7 V4	Unity Pro V1	Unity Pro ≥ V2.**
TSX PCI 57 **4	-	-	x	x

X Procesadores compatibles

- Procesadores incompatibles

Compatibilidad de módulos Ethernet TSX ETY ****

La tabla siguiente muestra la compatibilidad entre el software (PL7 y Unity Pro) y la gama de módulos TSX ETY ****.

Procesadores	PL7 V3	PL7 V4	Unity Pro V1	Unity Pro \geq V2.**
TSX ETY •102	x	x	x (1)	x (1)
TSX ETY •103	-	x	x	x

X Procesadores compatibles

- Procesadores incompatibles

(1) Después de que OSLoader realice actualizaciones en el sistema operativo del procesador

Compatibilidad entre el software (Concept y Unity Pro), los procesadores (rango Quantum) y los módulos NOE

Introducción

Con OSLoader, se pueden actualizar los sistemas operativos de determinados módulos de procesadores. La lista de procesadores compatibles con esta actualización se proporciona en la tabla que aparece a continuación.

Compatibilidad del procesador Quantum

En la tabla siguiente se muestra la compatibilidad entre el software (Concept y Unity Pro) y los procesadores del rango Quantum.

Procesadores	Concept V2.6	Unity Pro V1	Unity Pro < V2.3	Unity Pro V2.3	Unity Pro ≥ V3.0
140 CPU •3 0•	x	-	-	-	-
140 CPU 311 1•	-	x	x	x	x
140 CPU •34 1• A	x	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)
140 CPU •34 1• U	-	x	x	x	x
140 CPU 651 •0	-	x	x	x	x
140 CPU 671 60	-	x	x	x	x
140 CPU 672 6•	-	x	x	x	x
140 CPU 678 61	-	x	x	x	x
140 CPU 652 60	-	-	-	x	x
140 CPU 658 60	-	-	-	x	x
140 CPU 6•1 60S	-	-	-	-	x (2)

X Procesadores compatibles

- Procesadores incompatibles

(1) Después de que OSLoader realice actualizaciones en el sistema operativo del procesador.

(2) Los procesadores de seguridad sólo son compatibles con Unity Pro XLS.

Compatibilidad del módulo NOE

En la tabla siguiente se muestra la compatibilidad entre el software (Concept y Unity Pro) y el rango de módulos NOE.

Módulos	Concept V2.6	Unity Pro V1	Unity Pro ≥ V2**
140 NOE 771 •1 (exec < V3.0)	x	x (1)	x (1)
140 NOE 771 •1 (exec ≥ V3.0)	x	x (2)	x (2)
140 NOE 771 •1 (exec ≥ V3.5)	-	x	x

X Módulos compatibles

- Módulos incompatibles

- (1) El procedimiento de actualización para un NOE (exec < 3.0) o ENT en "Unity Level" es el siguiente. Para NOE (exec < 3.0), actualice en primer lugar el exec del módulo a 3.30. Utilice Concept **EXECLoader** para ello. A continuación, utilice OSLoader para crear un módulo NOE (exec 3.5) compatible con "Unity V2".
- (2) Después de que OSLoader realice actualizaciones en el sistema operativo del módulo.

Apéndice B

Actualización de sistemas operativos para procesadores Premium y TSX ETY xxxx

Introducción

En este capítulo se presentan los principios de actualización del sistema operativo para procesadores Premium y los módulos TSX ETY xxxx según el tipo y la versión del software de programación.

NOTA: Unity Pro es el nombre antiguo de Control Expert para las versiones \leq V13.1.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Actualización de los módulos TSX ETY xxxx y del puerto Ethernet incorporado de los procesadores Premium para Unity 2.xx	86
Actualización de procesadores PL7 a Unity 2.xx	89
Actualización de procesadores Unity 1.0 a Unity 2.xx	93
Actualización de los procesadores Premium Unity de 2.yy a 2.xx	97

Actualización de los módulos TSX ETY xxxx y del puerto Ethernet incorporado de los procesadores Premium para Unity 2.xx

Descripción general

Para el módulo TSX ETY **** y los procesadores Premium con puertos Copro o Ethernet incorporado, la actualización se debe realizar en la ROM de inicio y la versión Exec. El número de pasos que hay que llevar a cabo para esta actualización depende de la versión de hardware.

NOTA: Las actualizaciones del SO en procesadores se deben realizar **después de** actualizar el puerto Ethernet incorporado al módulo TSX ETY ****.

Hardware del dispositivo actualizable

Cada hardware se identifica mediante el tipo de módulo o procesador, la PV (versión del producto) y la versión Exec.

Tipo de módulo de red	PV (versión del producto)	Versión Exec antes de la actualización	ROM de inicio y versión Exec después de la actualización	Tipo de módulo de red equivalente en Unity Pro
TSX ETY 4102	≥ 01	2.0, 2.1	3.1	TSX ETY 4103
TSX ETY 5102	≥ 01	2.0, 2.1	3.1	TSX ETY 5103
TSX ETY 4103	≥ 01	≥ 3.0	≥ 3.1	TSX ETY 4103
TSX ETY 5103	≥ 01	≥ 3.0	≥ 3.1	TSX ETY 5103
TSX P57 2623	≥ 01	2.0, 2.1	≥ 3.1	TSX P57 2634
TSX P57 3623	≥ 01	2.0, 2.1	≥ 3.1	TSX P57 3634
TSX P57 2634	≥ 01	3.1	≥ 3.1	TSX P57 2634
TSX P57 3634	≥ 01	3.1	≥ 3.1	TSX P57 3634

Archivos utilizados para la actualización de PL7 a Unity 2.**

La siguiente tabla proporciona la información necesaria para la actualización de los puertos Ethernet del módulo TSX ETY **** y del procesador TSX P57 **** de PL7 a Unity 2.**:

- número de descargas que hay que realizar.
- nombres de los archivos que hay que utilizar para las descargas

NOTA: El número situado al lado de cada archivo proporciona el orden de utilización (por ejemplo: el archivo *(2)ETH_572634_V310_BOOT.bin* debe utilizarse para la segunda descarga).

Tipo de módulo de red	Número de descargas	Archivo utilizado para la actualización de PL7 a Unity	Archivo utilizado para la última versión Exec
TSX ETY 4102 (1)	4	<i>(1)ETH_4103_V300.bin</i> <i>(2)ETH_4103_V310_BOOT.bin</i> <i>(3)ETH_4103_V310.bin</i>	<i>(4)ETH_4103_V340.bin</i>
TSX ETY 5102 (1)	4	<i>(1)ETH_5103_V300.bin</i> <i>(2)ETH_5103_V310_BOOT.bin</i> <i>(3)ETH_5103_V310.bin</i>	<i>(4)ETH_5103_V340.bin</i>
TSX ETY 4103 (1)	1	–	<i>(1)ETH_4103_V340.bin</i>
TSX ETY 5103 (1)	1	–	<i>(1)ETH_5103_V340.bin</i>
TSX P57 2623 (2)	4	<i>(1)ETH_572634_V300.bin</i> <i>(2)ETH_572634_V310_BOOT.bin</i> <i>(3)ETH_572634_V310.bin</i>	<i>(4)ETH_572634_V340.bin</i>
TSX P57 3623 (2)	4	<i>(1)ETH_573634_V300.bin</i> <i>(2)ETH_573634_V310_BOOT.bin</i> <i>(3)ETH_573634_V310.bin</i>	<i>(4)ETH_573634_V340.bin</i>

- 1 Los módulos de red continúan siendo compatibles con los procesadores Premium PL7 tras la actualización.
- 2 El procesador también se debe actualizar (el número de descargas sólo corresponde a las actualizaciones de los puertos Ethernet).

Archivos utilizados para la actualización de Unity 1.00 a Unity 2.00

La siguiente tabla proporciona la información necesaria para realizar la actualización de los puertos Ethernet del procesador TSX P57 0000 de Unity 1.00 a Unity 2.00:

- número de descargas que hay que realizar.
- nombres de los archivos que hay que utilizar para las descargas

NOTA: El número situado al lado de cada archivo proporciona el orden de utilización (por ejemplo: el archivo *(2)ETH_573634_V310_BOOT.bin* debe utilizarse para la segunda descarga).

Tipo de módulo de red	Número de descargas (1)	Archivo utilizado para la actualización de Unity 1.00 a Unity 2.**	Archivo utilizado para la última versión Exec
TSX P57 2634	3	<i>(1)ETH_572634_V310_BOOT.bin</i> <i>(2)ETH_572634_V310.bin</i>	<i>(3)ETH_572634_V340.bin</i>
TSX P57 3634	3	<i>(1)ETH_573634_V310_BOOT.bin</i> <i>(2)ETH_573634_V310.bin</i>	<i>(3)ETH_573634_V340.bin</i>
TSX P57 5634	1	-	<i>Os_Eth_CoproP.bin</i>

1 El procesador también se debe actualizar (el número de descargas sólo corresponde a las actualizaciones de los puertos Ethernet).

Archivos utilizados para la actualización de Unity 2.yy a Unity 2.xx

La siguiente tabla proporciona la información necesaria para la actualización de los puertos Ethernet del módulo TSX ETY **** y del procesador TSX P57 **** de Unity 2.yy a Unity 2.xx:

- número de descargas que hay que realizar.
- nombres de los archivos que hay que utilizar para las descargas

NOTA: El número situado al lado de cada archivo proporciona el orden de utilización (por ejemplo: el archivo *(2)ETH_573634_V310_BOOT.bin* debe utilizarse para la segunda descarga).

Tipo de módulo de red	Número de descargas	Archivo utilizado para la actualización de Unity 1.00 a Unity 2.**	Archivo utilizado para la última versión Exec
TSX ETY 4103	1	-	<i>(1)ETH_4103_V34.bin</i>
TSX ETY 5103	1	-	<i>(1)ETH_5103_V340.bin</i>
TSX P57 1634 (1)	3	<i>(1)ETH_571634_V310_BOOT.bin</i> <i>(2)ETH_571634_V310.bin</i>	<i>(3)ETH_571634_V340.bin</i>
TSX P57 2634 (1)	3	<i>(1)ETH_572634_V310_BOOT.bin</i> <i>(2)ETH_572634_V310.bin</i>	<i>(3)ETH_572634_V340.bin</i>
TSX P57 3634 (1)	3	<i>(1)ETH_573634_V310_BOOT.bin</i> <i>(2)ETH_573634_V310.bin</i>	<i>(3)ETH_573634_V340.bin</i>
TSX P57 4634 (1)	1	-	<i>(1)Os_Eth_CoproP.bin</i>
TSX P57 5634 (1)	1	-	<i>(1)Os_Eth_CoproP.bin</i>

1 El procesador también se debe actualizar (el número de descargas sólo corresponde a las actualizaciones de los puertos Ethernet).

Actualización de procesadores PL7 a Unity 2.xx

Hardware Premium actualizable

Cada hardware se identifica por su tipo de procesador, PV (versión del producto) y SV (versión de software).

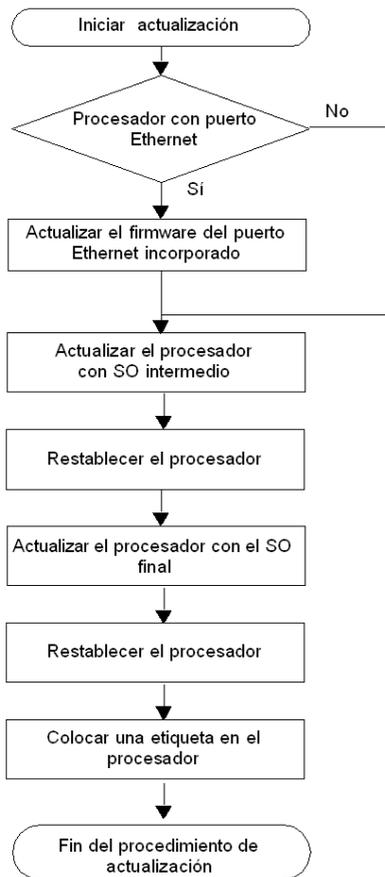
En las tablas siguientes se muestra el único hardware Premium que se puede actualizar de PL7 a Unity 2.00 y los tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro.

Tipo de procesador	PV (versión del producto)	SV (versión de software)	Tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro
TSX P57 203M	≥ 01	≥ 5.0	TSX P57 204M
TSX P57 253M	≥ 01	≥ 5.0	TSX P57 254M
TSX P57 2623M (1)	≥ 01 ≥ 01	≥ 5.4 2.0, 2.1	TSX P57 2634M
TSX P57 303M	≥ 01	≥ 5.0	TSX P57 304M
TSX P57 353M	≥ 01	≥ 5.0	TSX P57 354M
TSX P57 3623M (1)	≥ 01 ≥ 01	≥ 5.4 2.0, 2.1	TSX P57 3634M

(1) Procesador con un puerto Ethernet (*véase página 86*) incorporado

Actualización del SO PL7 a Unity

Para actualizar el SO PL7 a Unity 2.**, realice el siguiente procedimiento.



En la tabla siguiente se describen los pasos para la actualización de un SO PL7 a Unity 2.0.

Paso	Descripción	Procedimiento asociado	Protocolo de comunicaciones
Actualizar el firmware del puerto Ethernet incorporado (1)	Si el procesador dispone de un puerto Ethernet, es necesario actualizarlo.	Puerto Ethernet (véase página 32)	FTP (puerto Ethernet)
Actualizar el procesador con SO intermedio	El SO intermedio debe descargarse en el PLC antes que el archivo binario del SO final.	SO intermedio (véase página 28)	UNTLW01 (puerto de terminal)
Restablecer el procesador	Realice un arranque en frío mediante el botón Restablecer del PLC.	-	-
Actualizar el procesador con SO final	El archivo binario del SO final debe descargarse en el PLC.	SO final (véase página 30)	UNTLW01 (puerto de terminal)

(1) Sólo para TSX P57 2623 y TSX P57 3623

Ubicación de los archivos

Los archivos *.bin* correspondientes se pueden encontrar:

- En la página web global de www.schneider-electric.com, en el menú **Soporte** → **Documentos y Descargas** con el campo **Búsqueda** (por ejemplo, indique el nombre del módulo, como TSXP572623, parte del nombre del módulo, como TSXP57, la funcionalidad que desea actualizar, como copro o la versión del firmware, si la conoce, como v310).
- En el CD-ROM del SO

Ejemplo para TSX P57 2623M

Archivo	Directorio
Puerto Ethernet del SO	<i>Premium\Processor modules\PI7_to_Unity_V2.0\TSXP572623_to_2634\Eth_OsiETH572623_to_572634V300\ETH_572634_V300.bin</i> <i>Premium\Processor modules\PI7_to_Unity_V2.0\TSXP572623_to_2634\Eth_OsiETH572634v300_to_572634v310\ETH_572634_V310_BOOT.bin</i> <i>Premium\Processor modules\PI7_to_Unity_V2.0\TSXP572623_to_2634\Eth_OsiETH572634v300_to_572634v310\ETH_572634_V310.bin</i> <i>Premium\Processor modules\PI7_to_Unity_V2.0\TSXP572623_to_2634\Eth_OsiETH572634v310_to_572634v320\ETH_572634_V320.bin</i>
SO intermedio	<i>Premium\Processor modules\PL7_to_Unity\TSXP572623_to_2634\Plc_OsiPI7_to_UnityV240_2634.bin</i>

Archivo	Directorio
SO final	<i>Premium\Processor modules\PL7_to_Unity\ TSXP572623_to_2634\Plc_Os\TSX_P57_2634m.bin</i>

ATENCIÓN

DAÑO DE EQUIPO IRREPARABLE

Durante la transferencia del SO:

- Nunca interrumpa la fuente de alimentación del procesador.
- Nunca interrumpa el proceso de transferencia del SO.
- Nunca interrumpa la comunicación entre el PC y el PLC.

La interrupción del proceso de transferencia antes de que este se complete puede provocar daños irreparables en el dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Etiquetado del PLC

Después de actualizar un procesador o un módulo de red de PL7 a Unity, se recomienda colocar una etiqueta en el panel frontal del producto para indicar que el tipo de procesador o el módulo de red se han actualizado.

La etiqueta debe mostrar de forma clara la siguiente información de actualización para procesadores.

Tipos de procesadores PL7	Actualizados a tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro
TSX P57 203M	TSX P57 204M
TSX P57 253M	TSX P57 254M
TSX P57 2623M	TSX P57 2634M
TSX P57 303M	TSX P57 304M
TSX P57 353M	TSX P57 354M
TSX P57 3623M	TSX P57 3634M

Actualización de procesadores Unity 1.0 a Unity 2.xx

Hardware Premium actualizable

En las tablas siguientes se muestra el hardware Premium que se puede actualizar de Unity 1.0 a Unity 2.0 y los tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro.

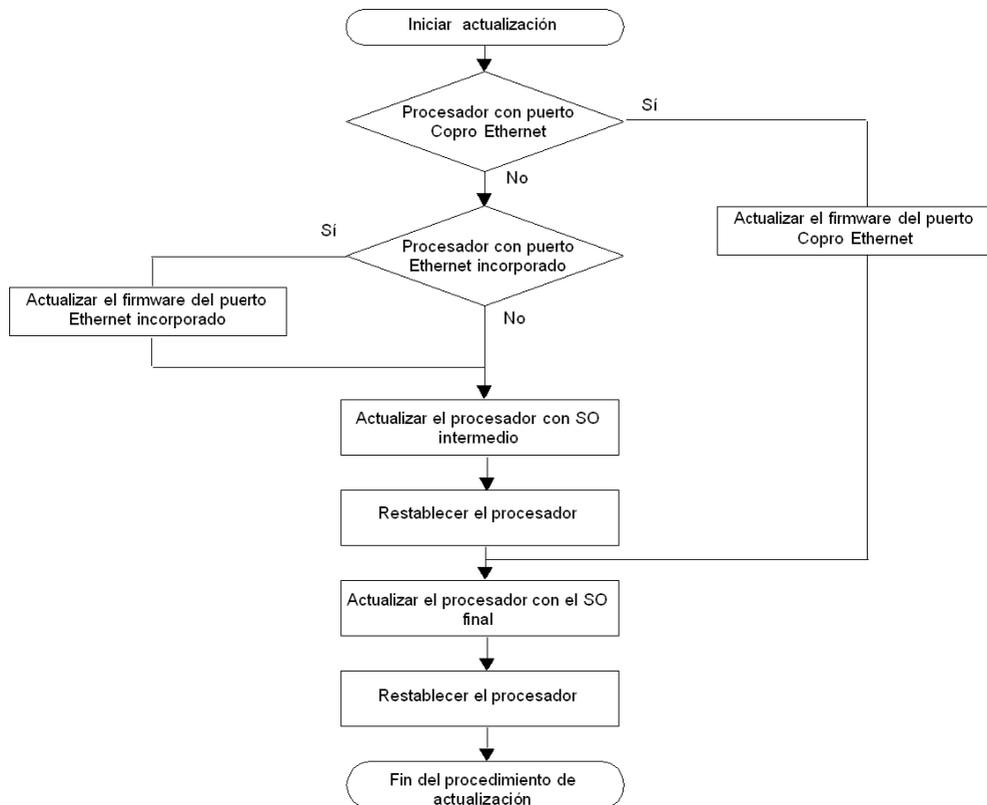
Tipo de procesador	Tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro
TSX P57 204M	TSX P57 204M
TSX P57 2634M	TSX P57 2634M
TSX P57 304M	TSX P57 304M
TSX P57 3634M (1)	TSX P57 3634M
TSX P57 4634M (2)	TSX P57 4634M
TSX P57 5634M (2)	TSX P57 5634M
TSX P57 6634M (2)	TSX P57 6634M
TSX PCI57 204M	TSX PCI57 204M

(1) procesador con un puerto Ethernet (*véase página 86*) incorporado

(2) procesador con puerto Ethernet (*véase página 86*) de coprocesador

Actualización de SO de Unity 1.0 a Unity 2.**

Para actualizar el SO de Unity 1.0 a Unity 2.**, realice el procedimiento siguiente.



En la tabla siguiente se describen los pasos para la actualización de Unity 1.0 a Unity 2.**.

Paso	Descripción	Procedimiento asociado	Protocolo de comunicaciones
Actualice el firmware del puerto Copro Ethernet (1).	Si el procesador dispone de un puerto Copro Ethernet, es necesario actualizarlo.	Puerto Ethernet <i>(véase página 32)</i>	FTP (puerto Ethernet)
Actualice el firmware del puerto Ethernet incorporado (2).	Si el procesador dispone de un puerto Ethernet, es necesario actualizarlo.		

Paso	Descripción	Procedimiento asociado	Protocolo de comunicaciones
Actualice el procesador con SO intermedio (3).	El SO intermedio debe descargarse en el PLC antes que el archivo binario del SO final.	SO intermedio <i>(véase página 28)</i>	UNTLW01 (puerto de terminal)
Restablezca el procesador (3).	Realice un arranque en frío mediante el botón Restablecer del PLC.	-	-
Actualice el procesador con el SO final.	El archivo binario del SO final debe descargarse en el PLC.	SO final <i>(véase página 30)</i>	UNTLW01 (puerto de terminal)

(1) Sólo para TSX P57 6634/5634/4634

(2) Sólo para TSX P57 3634

(3) No para TSX P57 6634/5634/4634

Ubicación de los archivos

Los ficheros *.bin* correspondientes se pueden encontrar en las ubicaciones siguientes:

- En el sitio web de Schneider Electric, www.schneider-electric.com, en el menú **Producto** → **Índice del producto**, haga clic en **Automatización** → **Modicon Premium** → **Software y firmware**.
- en el CD-ROM del SO

Ejemplo para TSX P57 2634M

Archivo	Directorio
Puerto Ethernet del SO	<i>Premium\Processor modules\Unity_V1.0_to_Unity_V2.**\TSXP572634_V1.0_to_2634_V2.**\Eth_Os\ETH572634v310\ETH_572634_V310_BOOT.bin</i> <i>Premium\Processor modules\Unity_V1.0_to_Unity_V2.**\TSXP572634_V1.0_to_2634_V2.**\Eth_Os\ETH572634v310\ETH_572634_V310.bin</i> <i>Premium\Processor modules\Unity_V1.0_to_Unity_V2.**\TSXP572634_V1.0_to_2634_V2.**\Eth_Os\ETH572634v320\ETH_572634_V320.bin</i>
SO intermedio	<i>Premium\Processor modules\Unity_V1.0_to_Unity_V2.**\TSXP572634_V1.0_to_2634_V2.**\Plc_Os\Unity1M2M_2634.bin</i>
SO final	<i>Premium\Processor modules\Unity_V1.0_to_Unity_V2.**\TSXP572634_V1.0_to_2634_V2.**\Plc_Os\TSX_P57_2634_m.bin</i>

ATENCIÓN

DAÑO DE EQUIPO IRREPARABLE

Durante la transferencia del SO:

- Nunca interrumpa la fuente de alimentación del procesador.
- Nunca interrumpa el proceso de transferencia del SO.
- Nunca interrumpa la comunicación entre el PC y el PLC.

La interrupción del proceso de transferencia antes de que éste se complete puede provocar daños irreparables en el dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Actualización de los procesadores Premium Unity de 2.yy a 2.xx

Hardware Premium actualizable

Las siguientes tablas muestran el hardware Premium que se puede actualizar de Unity 2.yy a Unity 2.xx y los tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro.

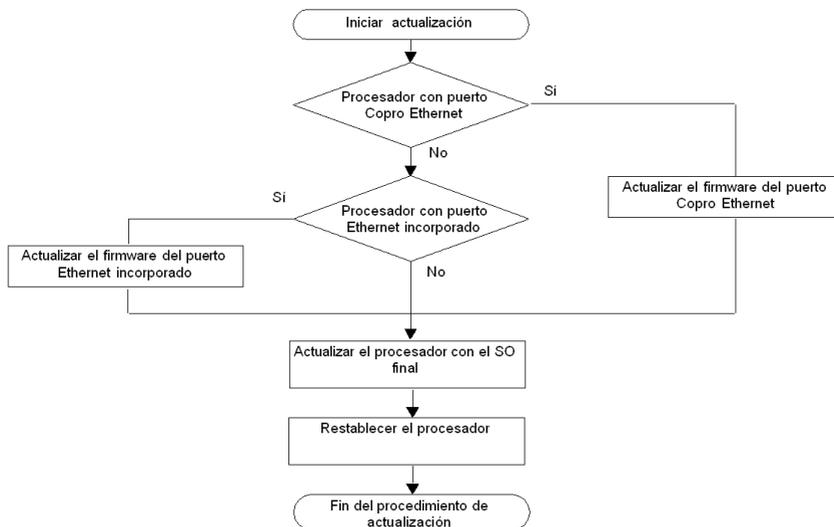
Tipo de procesador	Tipos de procesadores equivalentes en Unity Pro
TSX P57 C024M	TSX P57 C024M
TSX P57 024M	TSX P57 024M
TSX P57 104M	TSX P57 104M
TSX P57 154M	TSX P57 154M
TSX P57 1634M (1)	TSX P57 1634M
TSX P57 204M	TSX P57 204M
TSX P57 254M	TSX P57 254M
TSX P57 2634M (1)	TSX P57 2634M
TSX P57 304M	TSX P57 304M
TSX P57 354M	TSX P57 354M
TSX P57 3634M (1)	TSX P57 3634M
TSX P57 454M	TSX P57 454M
TSX P57 4634M (2)	TSX P57 4634M
TSX P57 554M	TSX P57 554M
TSX P57 5634M (2)	TSX P57 5634M
TSX PCI57 204M	TSX PCI57 204M
TSX PCI57 354M	TSX PCI57 354M
TSX P57 6634M (2)	TSX P57 6634M
TSX H57 24M	TSX H57 24M
TSX H57 44M	TSX H57 44M

(1) Procesador con un puerto Ethernet (*véase página 86*) incorporado

(2) Procesador con puerto Copro Ethernet (*véase página 86*)

Actualización del SO Unity 2.yy a Unity 2.xx

Para actualizar el SO de Unity 2.yy a Unity 2.xx, realice el procedimiento siguiente.



En la tabla siguiente se describen los pasos para llevar a cabo la actualización de un SO Unity 2.yy a Unity 2.xx.

Paso	Descripción	Procedimiento asociado	Protocolo de comunicaciones
Actualizar el firmware del puerto Copro Ethernet (1)	Si el procesador dispone de un puerto Copro Ethernet, es necesario actualizarlo.	Puerto Ethernet <i>(véase página 32)</i>	FTP (puerto Ethernet)
Actualizar el firmware del puerto Ethernet incorporado (2)	Si el procesador dispone de un puerto Ethernet, es necesario actualizarlo.		
Actualizar el procesador con SO final	El archivo binario del SO final debe descargarse en el PLC.	SO final <i>(véase página 30)</i>	UNTLW01 (puerto de terminal)
Restablecer el procesador	Realice un arranque en frío mediante el botón de restablecimiento del procesador.	-	-

(1) Sólo para TSX P57 4634, TSX P57 5634 y TSX P57 6634.

(2) Sólo para TSX P57 1634, TSX P57 2634 y TSX P57 3634.

Ubicación de los archivos

Los archivos *.bin* correspondientes se pueden encontrar:

- En la página web global de www.schneider-electric.com, en el menú **Soporte** → **Documentos y Descargas** con el campo **Búsqueda** (por ejemplo, indique el nombre del módulo, como TSXP572623, parte del nombre del módulo, como TSXP57, la funcionalidad que desea actualizar, como copro o la versión del firmware, si la conoce, como v310).
- En el CD-ROM del SO

Ejemplo para TSX P57 3634M.

Archivo	Directorio
Puerto Ethernet del SO	<i>Premium\Processor modules\Unity_V2.**\TSX573634\Eth_Os\ETH573634v320\ETH_573634_V320.bin</i> <i>Premium\Processor modules\Unity_V2.**\TSX573634\Eth_Os\ETH573634v340\ETH_573634_V34.bin</i>
SO final	<i>Premium\Processor modules\Unity_V2.**\TSX573634\Plc_Os\tsx_p57_3634m.bin</i>

Apéndice C

Actualización de los sistemas operativos para las CPU y los módulos Quantum

Actualización de los sistemas operativos de Modicon Quantum

Principios de la actualización

Los principios de actualización de las CPU y de los módulos Modicon Quantum se describen en el manual del usuario (*véase Modicon Quantum, Update Procedure, User Guide*) de actualización de Modicon Quantum.



A

actualizable, hardware de Premium, *93*
actualizable, hardware Premium, *89, 97*
actualización
 antes, *17*
antes de la actualización, *17*
avisos y condiciones previas, *17*

B

Bienvenida, pantalla, *44*

C

cables
 comunicación, *21*
compatibilidad
 procesadores Atrium, *80*
 procesadores Premium, *80*
 procesadores Quantum, *82*
Compatibilidad de software/procesadores, *79*
comunicación, *21*
 cables, *21*
comunicaciones, controladores, *21*
comunicaciones, protocolo, *21*
condiciones previas y avisos, *17*
controladores
 comunicaciones, *21*

D

descarga
 durante, *17*
direccionamiento, *20*
dispositivos, tipos, *20*
duración de la actualización
 utilización de Modbus, *17, 17*
durante la descarga, *17*

E

Ethernet TCP/IP, *21*

F

final a dispositivo, SO
 comprobar, *36*
 descarga, *30*
FTP, *21, 58*

G

gestión de seguridad, *16*

H

hardware
 actualizable, *86, 89, 93, 97*
hardware del dispositivo
 actualizable, *86*
hardware del dispositivo actualizable, *86*
hardware Premium
 actualizable, *89, 97*

I

iniciar/detener PLC de seguridad
 protegido por contraseña, *53, 56*
instalación, *15*
intermedio a dispositivo, SO
 descarga, *28*

M

medios, *21*
modalidad de detención
 PLC, *18*
Modbus, *21, 54*
Modbus Plus, *21, 50*

P

- PLC en modalidad de detención, *18*
- Premium, hardware
 - actualizable, *93*
- propiedades del dispositivo, pantalla, *38*
- protegido por contraseña
 - iniciar/detener PLC de seguridad, *53, 56*
- protocolo, *21*
 - comunicaciones, *21*

R

- Resumen, *66*

S

- servidor Windows
 - Osloader, *76*
- sistema operativo, *14*
- sistema operativo, comparación, *63*
- SO
 - comprobar, *36*
 - final a dispositivo, *30*
 - intermedio a dispositivo, *28*
- SO a Ethernet
 - descargar, *32*

T

- transferencia del SO, *67*

U

- Uni-Telway, *21, 47*

V

- volver a una versión anterior, *18*