

## Guía rápida del MLC 9000+ 59368-1

El MLC 9000+ es un controlador de temperatura PID de varios lazos montado en carril DIN que puede conectarse a una variedad de sistemas de bus de campo. El sistema MLC 9000+ consta de un módulo de comunicaciones y un máximo de 8 módulos de control de lazo, lo que permite controlar hasta 32 lazos PID.

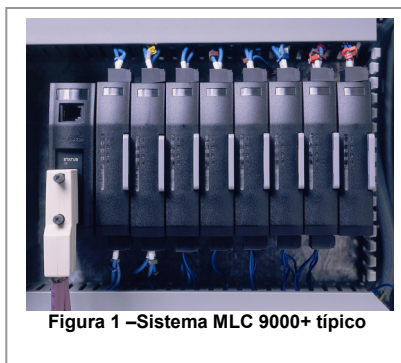


Figura 1 – Sistema MLC 9000+ típico

El módulo de comunicación es un módulo montado directamente sobre el carril DIN. Además, proporciona la alimentación a los módulos de control y contiene una copia de seguridad de los datos de configuración del sistema. También gestiona las comunicaciones con dispositivos externos.

Los módulos de control son módulos de control independientes gestionados por el módulo de comunicación. Están conectados al carril DIN mediante un módulo de interconexión que proporciona la alimentación y las comunicaciones desde el módulo de comunicación. Se puede conectar cualquier combinación de LCM (módulos de control) al módulo de comunicación, mientras que no se exceda el máximo de ocho módulos LCM.

### 1. INSTALACIÓN

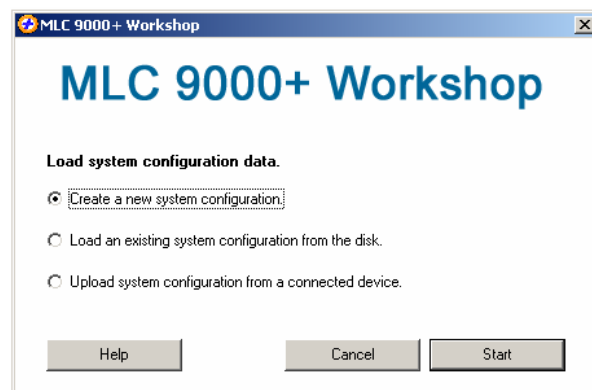
Retire el módulo de comunicación y los módulos LCM de sus embalajes e instálelos según se describe en sus manuales. Conecte el cable de configuración suministrado con el software de configuración del MLC 9000+ al puerto RH11 del módulo de comunicación y al puerto RS 232 del PC. Nota: más información sobre la instalación del sistema en la Guía del Usuario del MLC 9000+

### 2. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN MLC 9000+

1. Inserte el disco de instalación en la unidad de CD de su PC. El programa de instalación comenzará automáticamente; si no es así, vaya hasta la unidad de disco apropiada y haga doble clic en el icono de instalación "Set-up".
2. El asistente le guiará a través del procedimiento de instalación.
3. Se le pedirá que defina la carpeta donde desea que se instale el programa de configuración. Puede utilizar la carpeta por defecto o especificar una de su elección.

### 3. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL MLC 9000+

La primera pantalla que aparece al ejecutar el programa es un menú con varias opciones. Este menú le proporciona tres alternativas:



1. **Crear una nueva configuración del sistema:** Esta opción configura un sistema MLC 9000+ sin que el sistema esté conectado al PC.
2. **Cargar una configuración del sistema desde el disco:** Esta opción recupera una configuración que se ha guardado previamente.
3. **Transferir una configuración desde un dispositivo conectado:** Esta opción recoge la información de configuración del sistema de un MLC 9000+ conectado al puerto RS 232 del PC.

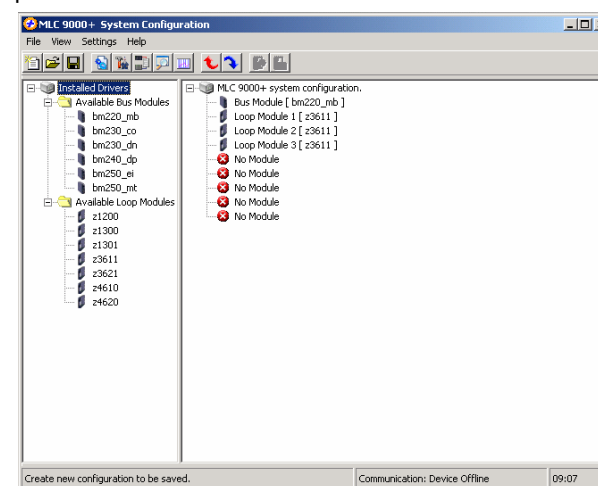
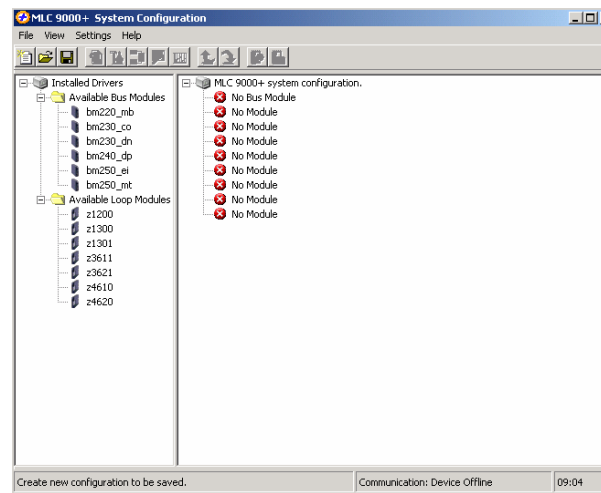
Para crear una nueva configuración seleccione la primera opción 'Crear una nueva configuración del sistema' y pulse Inicio ("start"), esto le llevará a la pantalla de configuración del sistema.

Para navegar a través de las diferentes pantallas de configuración del software MLC 9000+, seleccione Ver en la barra del menú o utilice los botones en la barra de tareas.

### 4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

La pantalla de configuración del sistema se utiliza para definir qué módulo de comunicación y LCM se utilizan en el sistema MLC 9000+.

La columna izquierda contiene una lista de todos los módulos de bus y de LCM disponibles. La columna derecha es un sistema en blanco. Para insertar un módulo en el sistema, arrastre los módulos disponibles en la columna izquierda y suelte en alguna de las posiciones disponibles en la columna de la derecha. El primer módulo a añadir es el



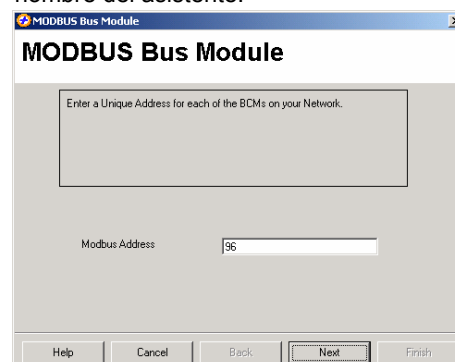
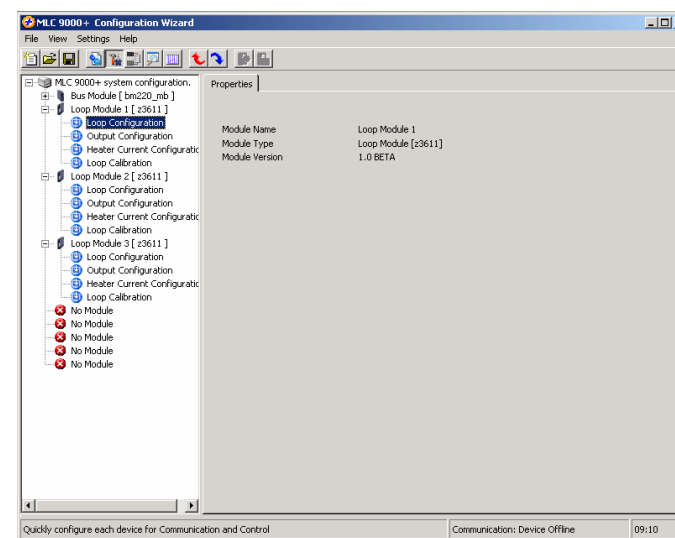
módulo de comunicación. Seleccione un tipo de módulo de comunicación y suéltelo en el espacio del BCM. Los módulos LCM pueden entonces añadirse en cualquier orden. Al añadir módulos, asegúrese que el hardware físico esté instalado en el mismo orden. Por ejemplo, si el sistema físico MLC 9000+ es un BCM BM230-DN y tres módulos LCM Z3611, la configuración del sistema introducida debe ser la misma.

Una vez completada la configuración del sistema, proceda a ejecutar el asistente de configuración utilizando la opción del menú Ver (View) Asistentes de configuración (Configuration Wizards) o pulsando el botón del asistente.

(Configuration Wizards) o pulsando el botón del asistente.

### 5. ASISTENTES DE CONFIGURACIÓN (Configuration Wizards)

La pantalla del asistente de configuración se utiliza para configurar las características de control de los LCM y los parámetros de comunicación del módulo de comunicación. En la columna izquierda aparecen todos los módulos que se añadieron durante la configuración del sistema. Haga clic en el signo + junto al módulo. Se muestra entonces una lista de los asistentes de configuración disponibles. Para activar un asistente, haga doble clic en el nombre del asistente.

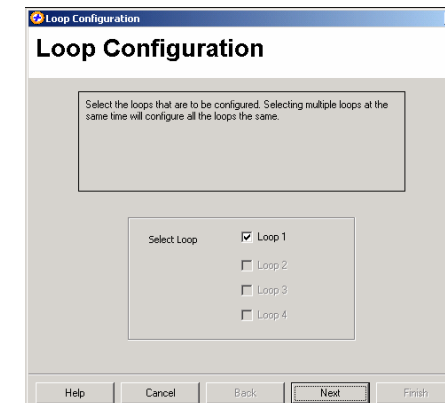
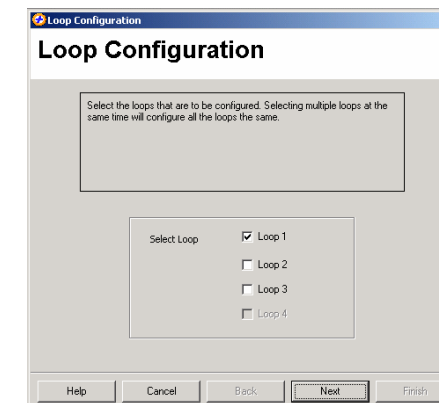


Cada tipo de BCM posee un asistente que puede utilizarse para configurar los parámetros de comunicación necesarios para una comunicación satisfactoria.

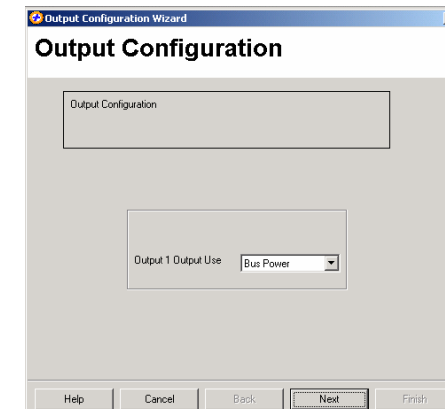
Todos los módulos de lazo poseen tres asistentes comunes:

1. **Configuración del lazo (loop configuration):** Este asistente se emplea para la configuración de los parámetros más comunes del lazo de control en el módulo.

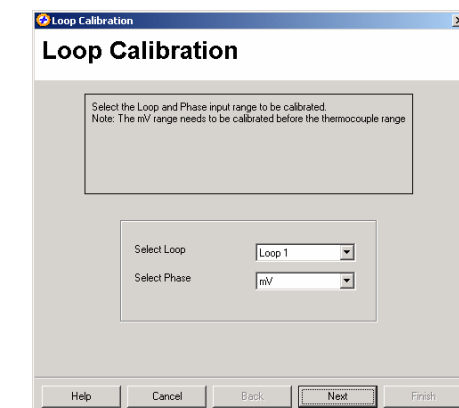
Para módulos controladores de lazo único (Z1200, Z1300, y Z1301), la configuración del lazo sólo da la opción de configurar un único lazo.



2. **Configuración de salida (Output Configuration):** Este asistente se utiliza para asignar acciones específicas a las salidas y, en el caso de LCM de múltiples lazos, con qué lazo funcionarán.



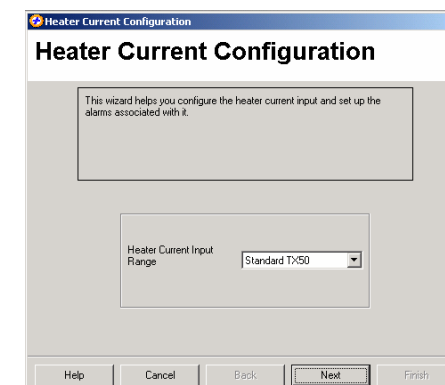
En el caso de módulos de lazo único, las salidas pueden asignarse cualquier acción. En módulos de múltiples lazos, es necesario asignar una salida a cada lazo de control.



3. **Calibración del lazo (Loop Calibration):** Este asistente permite la calibración de las entradas. Sólo debe utilizarse si está seguro que la entrada ha perdido el ajuste de calibración.


**ADVERTENCIA:** Una calibración incorrecta causará un mal funcionamiento del MLC 9000+.

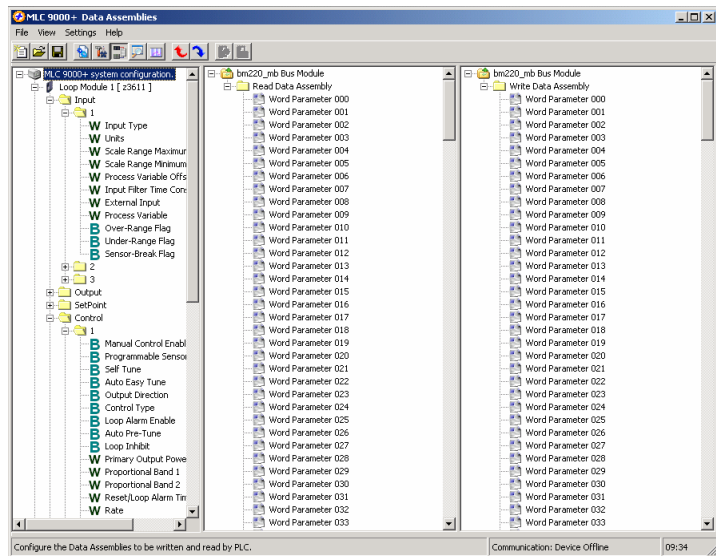
Para módulos con detección de rotura de resistencia calefactora (Z1301, Z3611 y Z3621) existe un asistente distinto (Heater Current Configuration).



## 6. CONFIGURACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DE BUS DE CAMPO (CONJUNTOS DE DATOS)

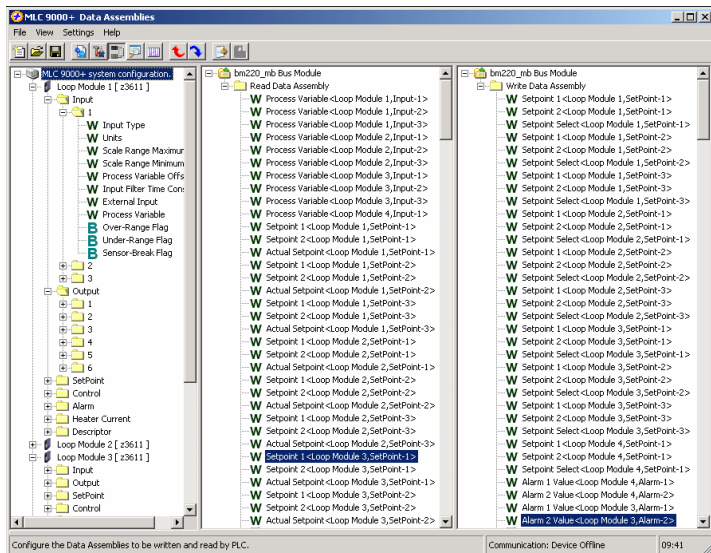
Seleccione la pantalla de conjuntos de datos (Data Assemblies) utilizando el siguiente camino: Ver (View) | Conjuntos de datos (Data Assemblies) o el botón de conjuntos de

datos . Un conjunto de datos es una colección de parámetros definida por el usuario que el BCM recoge de los LCM de tal forma que el dispositivo maestro (PLC, SCADA o HMI) puede recoger los datos de los parámetros necesarios en una transacción.




Existen dos conjuntos de datos definibles por el usuario. Estos son 1) **Lectura (Read) - parámetros a transferir del MLC 9000+ al sistema de supervisión** y 2) **Escritura (Write) - parámetros a transferir del sistema de supervisión al MLC 9000+**.

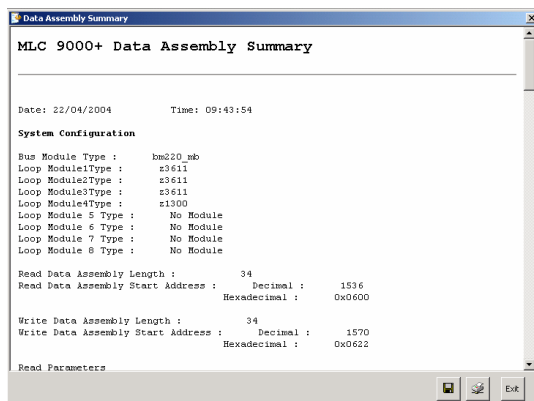
En la columna izquierda aparecen todos los parámetros que pueden seleccionarse para configurar un conjunto de datos a transferir a o desde el sistema de supervisión, y a la derecha están los dos conjuntos de datos. Para definir los conjuntos de datos, seleccione un parámetro de la lista, arrástrelo y suéltelo en las tablas de lectura o escritura. El programa no permitirá que se coloquen parámetros de "sólo lectura" en el conjunto de datos de escritura.



Los parámetros con formato palabra se muestran con una **W** y los de bits con una **B**. Si se arrastra un parámetro de bits a un registro de palabra, el registro se convierte en 16 bits. Pueden entonces llenarse los 16 bits con cualquier combinación de parámetros de bits. Si se introduce un parámetro de palabra en ese registro de bits, éste se convierte de nuevo en un registro de palabra y se pierde la configuración de bits.


Puede crearse un resumen de la información del conjunto de datos seleccionando el icono 'resumen'

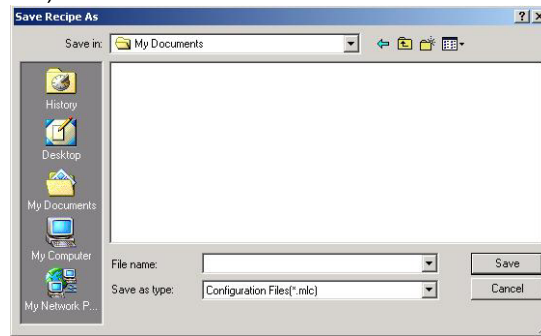
(Summary)  en la barra de herramientas.



## 7. GUARDAR UNA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Una vez que el sistema ha sido configurado, puede guardarse haciendo clic en el icono

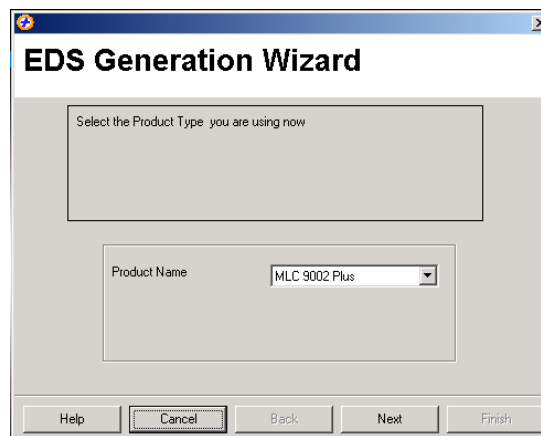
 guardar (Save) en la barra de herramientas o mediante el menú Archivo | Guardar como (File | Save As).




## 8. GENERACIÓN DEL ARCHIVO GSD/EDS

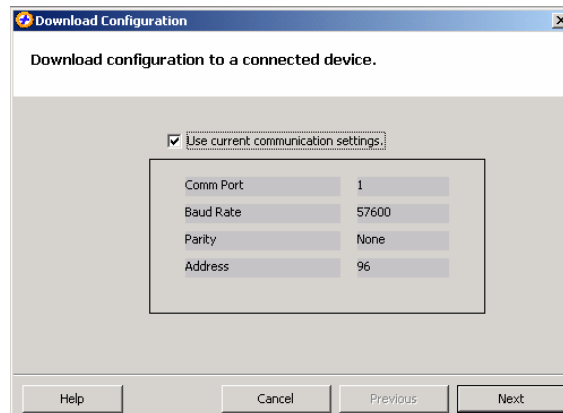
Algunos protocolos de bus de campo requieren un archivo GSD/EDS para la configuración del dispositivo maestro. El Software de Configuración del MLC 9000+ genera este archivo una vez que los conjuntos de datos han sido configurados. Haga clic en el icono crear

GSD/EDS  en la barra de herramientas para crear el archivo GSD/EDS.




## 9. TRANSFERENCIA DE LA CONFIGURACIÓN AL MLC 9000+

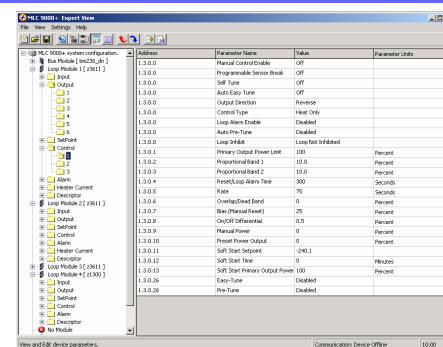
Para transferir la configuración al MLC 9000+ haga clic en el icono  en la barra de herramientas para activar el asistente que le guiará a través del proceso de transferencia de la configuración al MLC 9000+.



## 10. AJUSTE Y SUPERVISIÓN DE UN SISTEMA EN LÍNEA

El sistema MLC 9000+ puede ajustarse utilizando la presentación experta (Expert View). También puede ser supervisado utilizando la presentación visual de supervisión (Monitoring View). **Ajuste de parámetros en la presentación**

**experta**  La presentación experta contiene todos los parámetros que pueden editarse en un sistema.



En la columna de la izquierda aparecen los módulos tal y como han configurados previamente. Haciendo clic en el signo + junto al módulo correspondiente, se expande una rama y se muestran todos los grupos de parámetros.

Cuando se selecciona una clase, todos los parámetros para esa clase se muestran a la derecha. Los valores de los parámetros pueden editarse haciendo clic sobre los mismos. Una vez realizados todos los cambios necesarios, puede transferirse la configuración al MLC 9000+ haciendo clic en el icono de transferencia de configuración (Download Configuration).

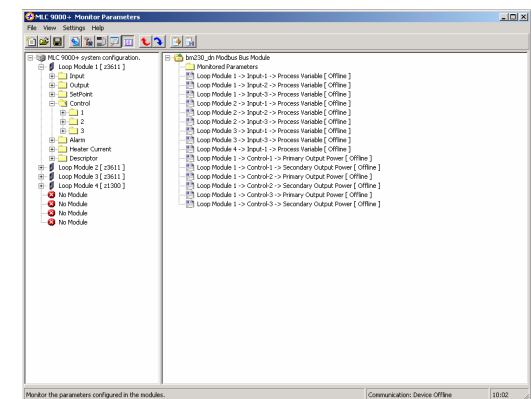
Para trabajar en línea, seleccione Configuración | Trabajar en línea (Settings | Work Online). Esto activará la presentación experta, por lo que cualquier cambio realizado se transferirá **inmediatamente** al MLC 9000+.

**ADVERTENCIA:** Debe tenerse cuidado al trabajar en línea, ya que cambiar ciertos parámetros puede causar el cambio automático de otros (por ejemplo, cuando se cambia el rango de entrada, se modifica el escalado de la entrada al valor por defecto).

**PRECAUCIÓN:** Al trabajar en línea se aconseja tomar las medidas necesarias para asegurar que no se produzcan situaciones perjudiciales para la máquina.

## Presentación visual en modo supervisión (Monitoring View)

En la columna izquierda se encuentran todos los parámetros que pueden ser visualizados, organizados por módulo y clase. Para observar una variable, haga doble clic en el nombre del parámetro. De esta forma aparecerá en la columna derecha.



## 11. REQUISITOS DEL SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DEL MLC 9000+

Su computadora personal debe encontrar el siguiente los requisitos mínimos para la operación satisfactoria del software:

Windows 2000 SP4

La computadora personal con 400 megahercio (MHz) o la velocidad más alta de reloj de procesador recomendó; el mínimo de 133 MHz requirió;\* 128 megaoctetos (MB) de la memoria de acceso aleatorio o más alto recomendó (64 mínimo de MB sostuvo) 64 megaoctetos (MB) del espacio disponible de disco duro.\* Super VGA (800 x 600) o la resolución más alta CD-ROM video de adaptador y monitor o DVD manejan Teclado y Ratón o señalar compatible dispositivo

Windows XP SP1a

La computadora personal con 800 megahercio (MHz) o la velocidad más alta de reloj de procesador recomendó; el mínimo de 233 MHz requirió;\* 256 megaoctetos (MB) de la memoria de acceso aleatorio o más alto recomendó (64 mínimo de MB sostuvo) 64 megaoctetos (MB) del espacio disponible de disco duro.\* Super VGA (800 x 600) o la resolución más alta CD-ROM video de adaptador y monitor o DVD manejan Teclado y Ratón o señalar compatible dispositivo

\* Los requisitos Verdaderos variarán basado en su configuración de sistema y las aplicaciones y lo representa escoge instalar. El espacio disponible adicional del disco duro se puede requerir si usted instala sobre una red.