

## Generalidades

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

Las actualizaciones de los idiomas proporcionados por Pilz (francés, español, italiano, japonés, chino) pueden descargarse de Internet en un Service Pack (cuando estén disponibles). El Service Pack actual se encuentra en el área de descarga en la página inicial de Pilz bajo <http://www.pilz.com/support/downloads/>

Este documento contiene información importante que debe respetarse al pie de la letra. En este documento pueden consultarse asimismo los cambios entre una versión de la herramienta de software y la siguiente.

Este producto recibe códigos con licencia de RSA Security, Inc. Algunos componentes tienen licencia de IBM y están disponibles en la dirección <http://site.icu-project.org/download>.

## Requisitos del sistema

|                     |  |
|---------------------|--|
| Sistema operativo:  | Windows 10, 11 (64 Bit)                |
| Procesador:         | Mín. 1 GHz                             |
| Memoria de trabajo: | mín. 1024 MB                           |
| Disco duro:         | 20 GB; mín. 15 GB de memoria libre     |
| Tarjeta gráfica:    | Admite gráficos Súper VGA              |
| Navegador:          | Internet Explorer versión 9 o superior |

Los sistemas operativos Windows 98 y Windows ME dejarán de ser compatibles a partir de la versión 4.0.0.

El sistema operativo Windows NT dejará de ser compatible a partir de la versión 5.2.0.

El sistema operativo Windows 2000 dejará de ser compatible a partir de la versión 8.1.1.

El sistema operativo Windows XP dejará de ser compatible a partir de la versión 9.6.0.

El sistema operativo Windows Server 2003 dejará de ser compatible a partir de la versión 10.0.0.

El sistema operativo Windows Vista dejará de ser compatible a partir de la versión 10.5.0.

El sistema operativo Windows Server 2008 dejará de ser compatible a partir de la versión 10.12.0.

El sistema operativo Windows 7 dejará de ser compatible a partir de la versión 10.12.0.

El sistema operativo Windows 8 dejará de ser compatible a partir de la versión 10.12.0.

El sistema operativo de 32 bits dejará de ser compatible a partir de la versión 11.0.0.

El sistema operativo Windows 8.1 dejará de ser compatible a partir de la versión 11.2.2.

El sistema operativo Windows 11 será compatible a partir de las versiones 10.14.3. y 11.1.0.

## Indicaciones importantes

### Instalación

#### Derechos de acceso

Para poder instalar e iniciar la herramienta de software se necesitan derechos de escritura para el directorio de instalación.

Para la instalación con Windows 10 y Windows 11, el usuario necesita tener derechos de administrador.

Es preciso acceder a "HKEY\_LOCAL\_MACHINE Registry key".

#### ► Cerrar programas

Cierre todos los programas abiertos de su PC antes de instalar la herramienta de software.

#### ► Instalación en red

La herramienta de software no se puede instalar en una unidad de red.

#### No extraer el DVD

No extraiga el DVD de la unidad durante el proceso de instalación.

### Licencia

Esta versión no requiere licencia para el PNOZmulti Configurator. El software de base no tiene coste de licencia.

### Protección (Security)

El PNOZmulti Configurator almacena los datos del proyecto por defecto en el directorio de usuario: C:\Usuario\<nombre de usuario>. Tenga en cuenta que, si se almacenan en otra ruta, pueden producirse problemas de seguridad.

### Imprimir

- La nueva función de impresión necesita un programa adecuado para visualizar archivos PDF
- El programa ha de respaldar la visualización en el navegador. Eventualmente será necesario marcar la opción correspondiente en el menú del programa.
- Si tiene más de un programa de visualización de archivos PDF instalado en el ordenador, deberá definir como programa predeterminado el que permita visualizarlos en el navegador.

### Conexiones

El número máximo de comunicaciones permitidas entre elementos es de 253.

Excepción: con dispositivos base PNOZ m B1 se permiten 1024 conexiones.

### Visualización dinámica de programa

Al utilizar la visualización dinámica de programa, tenga en cuenta que se muestra solo el LED de estado de los dispositivos base. El LED de estado de los módulos de ampliación no se muestra actualmente.

## Desarrollador desconocido

Cancele la instalación si aparece el mensaje **Desarrollador desconocido** al instalar PNOZmulti Configurator.

Significa que el programa de instalación no tiene la firma de Pilz.

Asegúrese de que el programa de instalación proceda de Pilz y que el sistema operativo esté actualizado: el mensaje puede aparecer también si el sistema operativo está sin actualizar.

## Problemas conocidos

### Importación de macros de la versión 9.6.0 y anteriores

Al importar macros de un proyecto creado con la versión 9.6.0 o una versión anterior y que contenga un **Elemento temporizador**, es posible que se importen valores de temporizador incorrectos.

Verifique el valor de temporizador después de la importación. Este problema puede aparecer también en las macros proporcionadas por Pilz y en macros con protección de escritura y lectura.

Se recomienda volver a crear cualquier macro con protección de lectura creada con la versión 9.6.0 o una versión anterior.

Si tiene proyectos que contengan macros proporcionadas por Pilz con elementos temporizadores, rogamos contactar con Pilz para recibir una versión actualizada de la macro.

### Macros guardadas en una versión nueva del configurador

Al instalar una versión nueva de PNOZmulti Configurator es posible que no se tenga acceso directamente a las macros de la biblioteca de macros. En tal caso, mueva de 10.x. a 10.x+1 las macros de la carpeta **Macros** del sistema de archivos de forma manual.

### Resolución de pantalla

Si la resolución de pantalla es mayor que 1280 × 1024, puede que los elementos no se vean correctamente.

En ordenadores **Surface Pro** con Windows 10 pueden experimentarse problemas de resolución de imagen en el PNOZmulti Configurator. Para solucionar el problema, reduzca la resolución a 1440 × 900 en el menú **Visualizador** de su ordenador.

### Visualización en monitores 4K/UHD

En monitores 4K/UHD es posible que PNOZmulti Configurator no se visualice correctamente. Para solucionar el problema, ajustar el tamaño del texto al 100 % en la configuración de visualización antes de iniciar PNOZmulti Configurator.

El tamaño del texto se puede modificar nuevamente después de iniciar PNOZmulti Configurator.

### Abrir la lista de asignaciones en un programa de hojas de cálculo como, p. ej., Excel

Si el primer carácter de una celda es un operando, es decir, p. ej., =, +, etc., Excel interpreta el contenido de la celda como valor de una fórmula.. Convierta los caracteres en texto.

En Excel, los pasos son los siguientes:

1. Marque las columnas afectadas.
2. Seleccione el menú "Datos" -> "Texto en columnas...".
3. En los dos primeros pasos, conserve los valores predeterminados.

4. En el paso 3, seleccione la opción "Texto" en "Formato de los datos en columnas".
5. Haga clic en "Finalizar".

Si hay caracteres en código UTF-8, deberá importar la lista de asignaciones en código UTF-8 en el programa de hojas de cálculo y editarla.

De lo contrario, la lista de asignaciones no podrá abrirse de nuevo en PNOZmulti.

En Excel, los pasos son los siguientes:

1. Cree un nuevo libro.
2. Marque la celda A1.
3. Seleccione "Datos" -> "Obtener datos externos" -> "Importar archivo de texto".
4. Seleccione el código "UTF-8" y, como separador, "coma".

#### **Error en la importación/exportación de la lista de asignaciones en formato .csv**

Para exportar e importar la lista de hardware y de asignaciones, se recomienda elegir el formato XML.

La exportación en XML garantiza que todos los datos se importen correctamente. El formato .csv solo permite importar una cantidad limitada de columnas.

#### **Problemas al volver a guardar los archivos exportados en .csv de la lista de asignaciones**

Si se abre un archivo exportado en .csv y se guarda como un nuevo archivo .csv, es posible que el nuevo fichero .csv no se importe.

Solución:

1. Exporte la lista de asignaciones.
2. Haga los cambios necesarios y guarde el archivo. Si se le pide que guarde el archivo en el mismo formato, seleccione **No** y guarde el archivo como un archivo de texto Unicode.
3. A continuación, cierre todos los archivos abiertos y cambie la extensión del archivo de texto Unicode a .csv.
4. Importe el archivo .csv.

#### **Lector de chip card con interfaz COM**

Los sistemas operativos Windows 7, Windows 8 y Windows 8.1 no admiten lectores de chip card con interfaz COM.

#### **Lector de chip card con interface USB (PNOZ Chipcardreader)**

En la comunicación con el PNOZmulti Configurator no se establece una conexión con el lector de chip card USB **PNOZ Chipcardreader (n.º pedido 779 230)**.

En este caso, proceda de la forma siguiente:

- ▶ En el Explorador de Windows, vaya al directorio de instalación del PNOZmulti Configurator y abra el subdirectorio **Identive\_CLOUD\_win\_installer**: <directorio de instalación> -> <USB\_ChipCard\_Driver> -> <Identive\_CLOUD\_win\_installer>
- ▶ Ejecute el archivo de instalación **setup**, seleccione **Reparar programa** y siga las instrucciones.
- o
- ▶ Conecte el lector de chip card antes de instalar PNOZmulti Configurator.

### Comunicación con el dispositivo base

Para establecer la comunicación, el dispositivo base PNOZmulti debe conectarse directamente al PC de configuración.

### Ejecución de 2 instancias del PNOZmulti Configurator

Se recomienda no arrastrar macros de una instancia del PNOZmulti Configurator a otra.

### Mensaje durante la comunicación con el PNOZmulti

Durante la comunicación con el PNOZmulti puede aparecer el siguiente mensaje: "No hay comunicación con el PNOZmulti. Ya se está utilizando la interface".

En este caso, debe hacer lo siguiente:

- ▶ Desconecte la tensión de alimentación del dispositivo base.
- ▶ Extraiga y sustituya la chip card.
- ▶ Conectar nuevamente la tensión de alimentación del dispositivo y restablezca la comunicación.

### Apertura de proyectos PNOZmulti (archivos .mpnoz)

Si en el nombre de archivo de un proyecto PNOZmulti (archivos .mpnoz) se utilizan caracteres no incluidos en la página de códigos de Windows de su sistema operativo, aparecerá un mensaje de error al intentar abrir el archivo con doble clic o mediante la instrucción *Abrir con* de Windows.

Si eso sucede, abra el archivo en el PNOZmulti Configurator.

### Problemas en caso de que existan otros dispositivos configurados con conexión COM

Si se han configurado otras conexiones de dispositivos con un puerto COM virtual saliente, pueden producirse problemas al iniciar el PNOZmulti Configurator o al abrir un proyecto.

En este caso, debe hacer lo siguiente:

- ▶ Desconectar Bluetooth o
  - ▶ eliminar los puertos COM virtuales salientes
  - o
  - ▶ definir los puertos COM que deben tenerse en cuenta en PNOZmulti. Evitar utilizar puertos lentos como, por ejemplo, los basados en Bluetooth, así como los puertos inexistentes. Seleccionar los puertos COM pertinentes de la siguiente forma:
    - En Windows, abra la ventana de comando, seleccione el directorio de instalación del PNOZmulti Configurator e introduzca el siguiente comando: `jre\bin\javaw.exe -Xmx256m -splash:splash.jpg -Dgnu.io.rxtx.SerialPorts=COM1;COM2;COM3;COM4;COM5 -classpath mpnoz.jar com.pilz.ie.mpnoz.MPNOZ`
- Después de "*SerialPorts*=", introduzca los puertos COM que se incluirán (en este ejemplo se tienen en cuenta solo los puertos COM1-COM5).

### Adaptador Ethernet USB D-Link

Para poder utilizar el adaptador Ethernet USB D-Link deben estar instalados los drivers más actuales.

**Marcas de color de la asignación de E/S en el PNOZmulti Network Editor**

En ocasiones la asignación incorrecta de E/S puede provocar la eliminación de las marcas de color de la asignación de E/S. Las marcas de color deberían eliminarse solo al eliminar la asignación de E/S.

**Simulación**

Para la simulación, el test de arranque de los elementos de entrada no es compatible.

En la simulación, la salida de la válvula de seguridad siempre está controlada directamente por el elemento de entrada, incluso si el circuito de realimentación está desconectado.

**Guardar en unidades autorizadas o unidades de red**

La función de guardar un proyecto en unidades autorizadas o unidades de red como One-Drive puede fallar de manera inesperada. Recomendamos hacer una copia de seguridad en una red local antes de guardar el proyecto en una unidad de red compartida.

**Acceso remoto a través de conexión VPN**

Es posible acceder online desde el PNOZmulti Configurator al PNOZmulti a través de una conexión VPN para realizar operaciones como **Iniciar PNOZmulti** o Detener PNOZmulti.

Sin embargo, en operaciones de mayor duración, como cargas y descargas, pueden producirse interrupciones y errores.

En la versión 11.0.0, el tiempo de espera máximo que se puede establecer para el timeout online de Ethernet se aumentó a 60 s para permitir tiempos de procesamiento más largos.

**Indicación incorrecta del número máximo de elementos de estado utilizados**

La indicación en la ventana Estado del número de elementos de estado no es correcta. El valor límite es 254, pero la indicación se resalta en rojo al alcanzarse el valor 251 y se produce un registro en la pila de errores.

**Mensaje de error JAVA al iniciar el PNOZmulti Configurator**

Al iniciar el PNOZmulti Configurator puede aparecer un mensaje de error JAVA.

El mensaje de error aparece en relación con determinados drivers y en el entorno Windows.

Posibles soluciones:

- ▶ Inicializar el driver de la tarjeta GPU
- ▶ Actualizar el driver de la tarjeta GPU
- ▶ Reinstalar Java

Para otras soluciones, consultar <https://www.compuchenna.co.uk/java-platform-se-binary-stopped-working/>

**Sincronización de un subproyecto SafetyNET p al modificar la configuración de hardware**

En un subproyecto SafetyNET p puede fallar la sincronización con el proyecto de red al modificar la configuración de hardware.

Vuelva a abrir el subproyecto para sincronizarlo.

**Aplicación Windows Defender y configuración del navegador**

Debido a un archivo .dll de terceros utilizado por Pilz para la administración de licencias, es posible que el PNOZmulti Configurator dé error al iniciarse.

Este problema se puede solucionar reduciendo el nivel de protección contra vulnerabilidades en la configuración de Windows.

No obstante, Pilz no se hace responsable de las consecuencias derivadas de modificar este ajuste.

En concreto, estos son los ajustes no soportados por PNOZmulti que impiden el inicio del PNOZmulti Configurator:

- ▶ Arbitray Code Guard (ACG)
- ▶ Code Integrity Guard
- ▶ Desactivar llamadas del sistema Win32k
- ▶ Filtro de direcciones de exportación (EAF)

Activar para estos ajustes la opción **solo Audit** permite que se inicie el PNOZmulti Configurator.

Tampoco se soporta

- ▶ La protección de flujo de control (Control Flow Guard, CFG) cuando está activado **Strict-CFG**.

Desactivar esta opción permite que se inicie el PNOZmulti Configurator.

### La función Explorar la red falla debido a la configuración del cortafuegos

La búsqueda de dispositivos base en la red puede fallar debido a la configuración del cortafuegos.

Compruebe en cada versión del PNOZmulti Configurator que la configuración del cortafuegos es correcta.

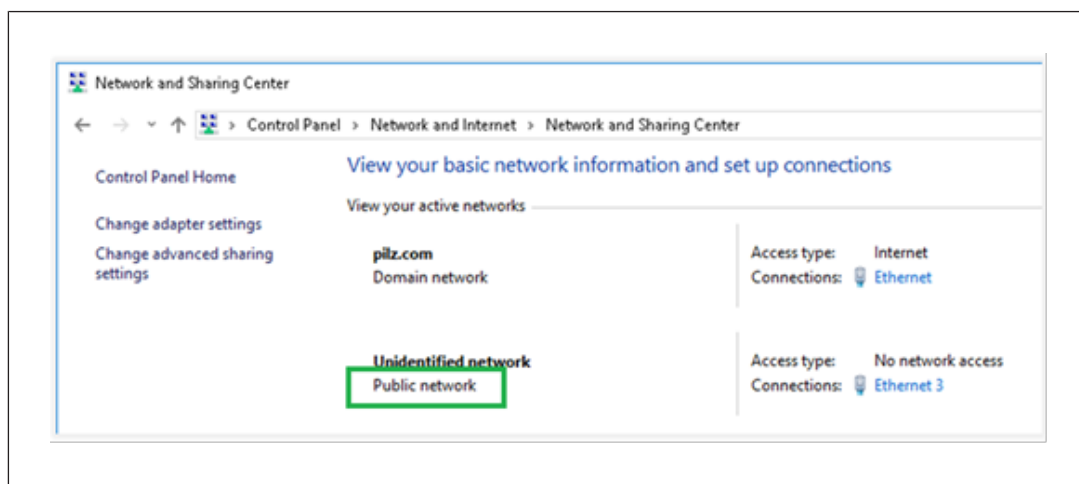
Los pasos son los siguientes:

- ▶ En la configuración de Windows, abrir el **Centro de redes y recursos compartidos**.

- ▶ Determinar el perfil de red

Compruebe qué perfil de red está utilizando para conectarse al PNOZmulti. Existen tres perfiles: **domain**, **private** o **public**.

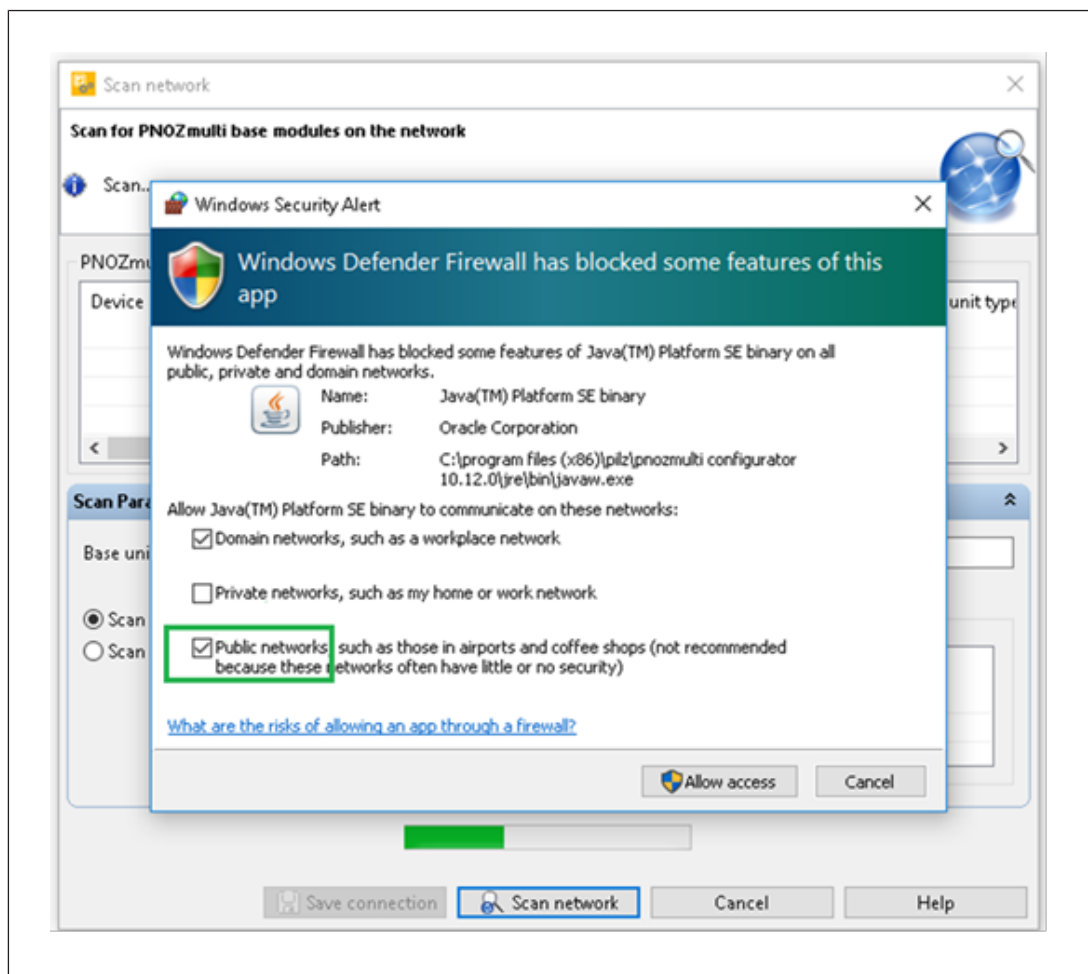
En el ejemplo, la red **Ethernet 3** tiene el perfil de red **público**.



- ▶ Permitir acceso a la red

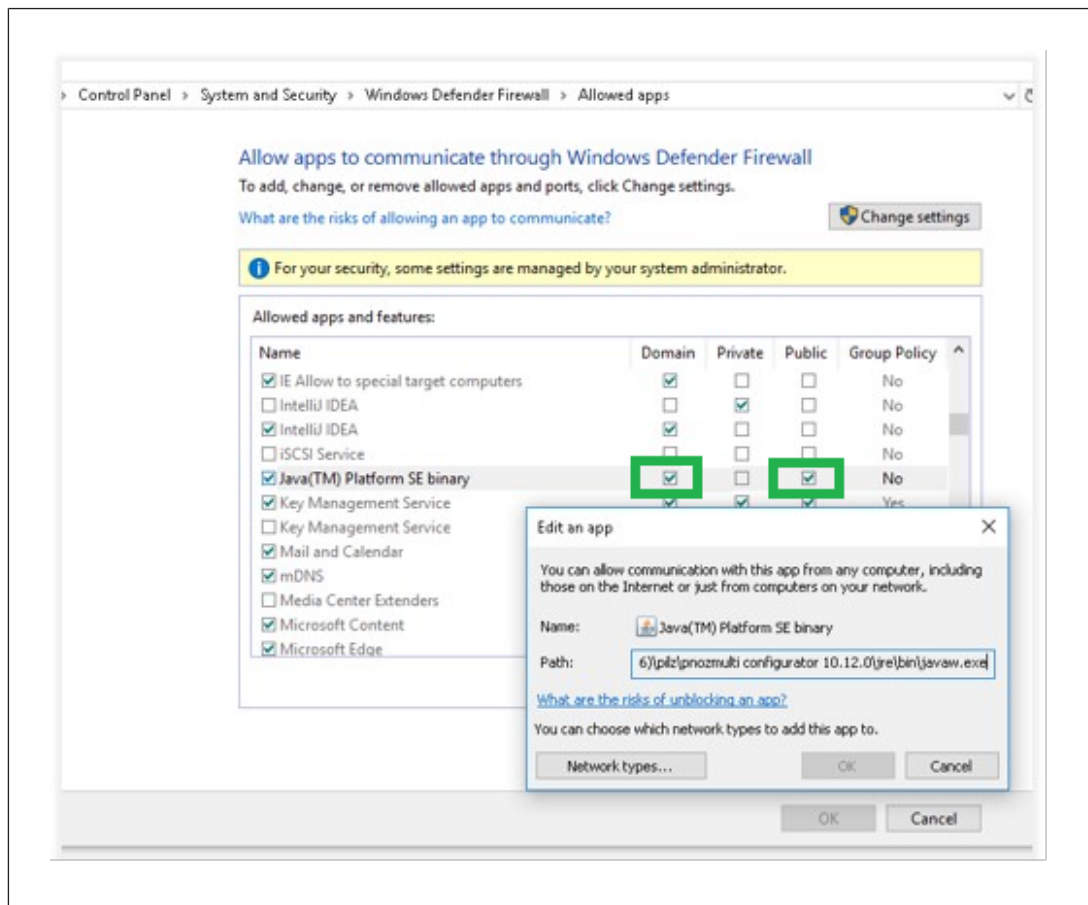
Al instalar una versión del PNOZmulti Configurator aparece un mensaje que indica que el cortafuegos ha bloqueado algunas funciones.

Permita el acceso al perfil de red que está utilizando. En este caso, **Redes públicas**.



Si no aparece el mensaje, cambie la configuración del cortafuegos en Windows, en **Panel de control\Sistema y seguridad\Firewall de Windows Defender\Permitir una aplicación a través de Firewall de Windows**.





### LED de estado de la visualización dinámica de programa

En algunos casos, PNOZmulti Configurator muestra erróneamente el estado **OFault** del dispositivo base en la vista de estados de LED.

Esto puede ocurrir si está activo el LED **Axis** de un módulo Motion Monitoring.

En estos casos, la causa no son defectos de los LED físicos del dispositivo.

## Cambios en la versión 11.4.0

### Nuevas funciones

#### Protección de dispositivo para PNOZ m B1

El dispositivo base PNOZ m B1 se puede proteger contra acceso no autorizado mediante una administración de usuarios. Para poder acceder al dispositivo a través del PNOZmulti Configurator o realizar determinadas acciones, los usuarios tendrán que autenticarse con sus datos de inicio de sesión.

#### Función adicional para módulos Motion Monitoring

En los ajustes avanzados se puede configurar ahora un filtro de frecuencia de módulos Motion Monitoring para suprimir picos de velocidad o perturbaciones de CEM.

#### Nuevo módulo PDP67

Nuevo módulo compatible:

#### PDP67 EF 8DI4DO 5/5 ION

- ▶ Grado de protección IP67
- ▶ 8 entradas para conectar 8 sensores monocanal o 4 sensores bicanal
- ▶ 8 salidas, configurables como
  - Salidas estándar
  - Salidas de tactos de prueba
  - Salidas de 24 V
- ▶ 4 salidas, configurables como
  - Salidas seguras (salidas Fail-safe)
  - Salidas estándar
  - Salidas de tactos de prueba
  - Salidas de 24 V

#### Versión de firmware nueva de PNOZ m B0

Se soporta la versión de firmware nueva V 3.2 de PNOZ m B0.

- ▶ Se soportan los módulos PDP67 EF 8DI4DO 5/5 ION y PDP67 EF 10DI4DO 5/8 ION.
- ▶ Se soportan elementos de escáneres láser.
- ▶ Se soporta la función de detección de defectos reducida.

## Optimizaciones

En la versión 11.3.X surgía un problema al modificar los ID de elemento.

Cuando se modificaban IDs de elemento, podía ocurrir que se establecieran incorrectamente los elementos de palabra de diagnóstico asociados.

Este problema se ha solucionado. Sin embargo, recomendamos comprobar los elementos de palabra de diagnóstico después de modificar IDs de elemento.

## Cambios en la versión 11.3.1

### Optimizaciones

- ▶ Se han realizado ajustes que hacen posible la configuración de conexiones FSoE para accionamientos multiaxiales.

## Cambios en la versión 11.3.0

### Nuevas funciones

#### EtherCAT FSoE Master y Slave

- ▶ **Compatibilidad de PNOZ m EF EtherCAT FSoE**

El nuevo módulo de ampliación para la conexión al dispositivo base PNOZ m B1 puede utilizarse como Master con FSoE y como Slave con FSoE.

► **Configuración EtherCAT/FSoE en el PNOZmulti Configurator**

La configuración Master y Slave EtherCAT/FSoE puede crearse en el Configurator EtherCAT/FSoE.

El programa de usuario FSoE puede crearse en el programa de módulo.

**Otros elementos para el módulo Motion Monitoring**

Los módulos Motion Monitoring cuentan ahora también con los siguientes elementos:

- Comparación segura de velocidad: comparación de la velocidad de 2 ejes
- Comparación segura de posición: comparación de la posición de 2 ejes
- Supervisión segura del rango de posición: supervisión del rango de posición en un eje
- Supervisión segura de posición: supervisión de la posición en un eje

**Supervisión de escáneres láser de seguridad PSENscan**

Para la selección de zonas de los escáneres láser de seguridad PSENscan con los micro-contrroles PNOZmulti 2 existen los siguientes elementos:

- Escáneres láser
- Selección de zonas

Atención:

los datos del PNOZmulti Configurator y PSENscan no se sincronizan automáticamente.

**Nuevo módulo PDP67**

Nuevo módulo compatible:

PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION

- Grado de protección IP67
- 10 entradas para conectar 10 sensores monocanal o 5 sensores bicanal
- 8 salidas, configurables como
  - Salidas estándar
  - Salidas de tactos de prueba
  - Salidas de 24 V
- 4 salidas por semiconductor seguras

**Módulo de ampliación nuevo**

Se soporta un módulo de entrada nuevo para aplicaciones de automatización: PNOZ m ES 16DI

**Otros cambios del PNOZmulti Configurator**

Soporta PVIS OPC Server UA versión 2.6.0.

## Cambios en la versión 11.2.2

### Optimizaciones

- ▶ La modificación del estado de las salidas ocasionaba un problema si se estaba usando la visualización dinámica de programa.  
Este problema se ha solucionado.
- ▶ Se han subsanado diversas brechas de protección no críticas.

## Cambios en la versión 11.2.1

### Optimizaciones

- ▶ En la versión 11.2.0 había un problema al utilizar la visualización dinámica de programa. Al cargar la configuración desde el dispositivo base, podían producirse problemas en el funcionamiento y el rendimiento del software Configurator.  
Este problema se ha solucionado.

## Cambios en la versión 11.2.0

### Nuevas funciones

#### Key-in-pocket

El sistema Key in pocket protege contra el re arranque involuntario y no autorizado de una máquina. Impide volver a poner en marcha la máquina mientras haya personas registradas dentro del sistema protegido.

Se pueden configurar los siguientes elementos:

- ▶ Key-in-pocket
- ▶ Prueba de ángulo muerto
- ▶ Eliminar lista de registro

#### Ampliación de la función Security para el PNOZ m C0

A partir de la versión 1.1 se puede guardar una clave de dispositivo Security en el PNOZ m C0.

#### Otros elementos para el módulo de entrada analógico PNOZ m EF 4AI

El módulo de entrada analógico PNOZ m EF 4AI cuenta ahora también con los siguientes elementos:

- ▶ Supervisión de rampa
- ▶ Diferencial

#### Ampliación de funciones del elemento de entrada PNOZ m ES 14 DO

Al dispositivo base PNOZ m B1 se pueden añadir ahora hasta 6 módulos PNOZ m ES 14 DO en la configuración de hardware.

## Cambios en la versión 11.1.0

### Nuevas funciones

#### **Nuevo dispositivo base standalone PNOZ m C0**

Dispositivo base standalone compacto con 8 entradas seguras (2 de ellas configurables como salidas de señalización), 4 salidas por semiconductor seguras e interfaz USB

#### **Dispositivo Security para PNOZ m C0**

El dispositivo base PNOZ m C0 se puede proteger contra el acceso no autorizado a través de la administración de usuarios. Para poder acceder al dispositivo a través del PNOZmulti Configurator o realizar determinadas acciones, los usuarios tendrán que autenticarse con sus datos de inicio de sesión.

## Cambios en la versión 11.0.1

### Optimizaciones

- ▶ Se ha eliminado la biblioteca Java Log4j (versión 2.3), que no se utilizaba.

## Cambios en la versión 11.0.0

### Nuevas funciones

#### **Nuevo dispositivo base PNOZ m B0.1**

Se admite un dispositivo base con un número limitado de módulos de ampliación para conectar.

#### **Ahora el módulo de ampliación PNOZ m EF2DOR también es compatible.**

El módulo de salida de relé con 2 salidas de relé seguras también es compatible.

#### **Nuevo elemento: selección del modo de funcionamiento MSO flex LED**

Este elemento ofrece una indicación visual del estado de los modos de funcionamiento en combinación con el elemento MSO flex.

#### **La salida se puede configurar como salida con detección de errores reducida.**

Las salidas del PNOZ m B0.1 se pueden configurar como salidas con detección de errores reducida. En estas salidas se desconecta el impulso de desconexión y no hay detección de tactos de prueba.

### Otros cambios

Los microcontroladores configurables seguros PNOZmulti Classic y los controles compactos seguros configurables PNOZmulti Mini ya no son compatibles con el PNOZmulti Configurator a partir de la versión 11.0.0.

La versión 10.14 seguirá siendo compatible con PNOZmulti Classic y PNOZmulti Mini.

En la versión 11.0.0, los proyectos PNOZmulti Mini anteriores se pueden migrar al nuevo dispositivo base PNOZ m B0.1.

## Cambios en la versión 10.14.2

### Optimizaciones

- ▶ Se ha eliminado la biblioteca Java Log4j (versión 2.3), que no se utilizaba.
- ▶ Durante la migración se producía una asignación de entradas incorrecta cuando las E/S tenían la misma ID de dispositivo. Este problema se ha solucionado.

## Cambios en la versión 10.14.1

### Optimizaciones

#### Referencias cruzadas

En la lista de referencias cruzadas no se mostraban los puntos de conexión con ID superiores a 127 (es decir, desde el 128 hasta el 255). Este problema se ha solucionado.

#### Informe de proyecto

El configurador garantiza que los informes de proyecto se guarden en la ubicación predeterminada al cerrar el proyecto.

## Cambios en la versión 10.14.0

Los cambios no afectan al funcionamiento.

## Cambios en la versión 10.13.0

### Nuevas funciones

#### Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti 2

Nuevos módulos de ampliación compatibles para la conexión a los dispositivos base PNOZmulti 2:

##### **PNOZ m EF 1MM2DO**

Soporta módulo Motion Monitoring con 2 salidas por semiconductor seguras adicionales y una entrada y salida de cascada.

##### **PNOZ m EF 4DI4DORD**

Soporta nuevo módulo de ampliación con salidas de relé diversas.

#### Nuevo elemento lógico PSENmlock

El elemento sirve para el control y la supervisión del sistema de protección de puertas seguro PSENmlock.

**Nuevo elemento Codificador binario**

Con este elemento se convierte una señal de entrada en un valor en código binario.

**Nuevo elemento Decodificador binario**

Con este elemento se puede descodificar un valor en código binario.

**Función avanzada para el elemento "Sensor de muting"**

Se puede configurar la función de muting avanzada "Muting L".

**Función avanzada para el elemento analógico "Operaciones matemáticas"**

Se pueden configurar nuevas operaciones de cálculo

- ▶ Multiplicación
- ▶ División

## Cambios en la versión 10.12.0

### Nuevas funciones

**Nuevo dispositivo base PNOZ m B1 Burner**

Soporta el dispositivo base PNOZmulti 2 para la supervisión y el control de instalaciones de combustión.

**MSO flex**

El elemento de entrada MSO flex sirve para configurar y supervisar la selección relativa a la seguridad de modos de funcionamiento seguros. Se utiliza junto con el PITreader y un dispositivo de selección (pulsadores, teclado).

El elemento MSO flex dispone de 2 a 8 entradas para la conexión de pulsadores externos. Es decir, pueden configurarse de 2 a 8 modos de funcionamiento.

Algunos modos de funcionamiento se pueden configurar también como modos de servicio.

**MSO flex visu**

El elemento de entrada MSO flex visu sirve para configurar y supervisar la selección relativa a la seguridad de modos de funcionamiento seguros. Se utiliza junto con el PITreader y un visualizador Visu.

Pueden configurarse de 2 a 8 modos de operación para el elemento MSO flex visu. Los modos se seleccionan, p. ej., en un panel táctil. A cada elemento se le asigna un espacio de trabajo.

Algunos modos de funcionamiento se pueden configurar también como modos de servicio.

## Cambios en la versión 10.11.0

### Nuevas funciones

#### Comunicación SafetyNET p entre sistemas PNOZmulti 2 y PMCprotego

Los sistemas PNOZmulti 2 se pueden comunicar ahora con PMCprotego a través de SafetyNET p. Los proyectos PASmotion de los participantes PMCprotego SafetyNET p deben crearse con PASmotion V1.4.0.

#### Nueva versión de los módulos Motion Monitoring PNOZmulti 2

Se soporta una versión nueva de los módulos Motion Monitoring para conectar al dispositivo base PNOZmulti 2:

- ▶ PNOZ m EF 1MM (V2.3)
- ▶ PNOZ m EF 2MM (V2.3)

Nueva función en la versión 2.3:

Se puede configurar un tiempo de tolerancia para las pistas AB, Z y S. El tiempo de tolerancia influye en la sensibilidad frente a niveles de señal no válidos (p. ej., frente a perturbaciones CEM).

#### Nuevo módulo de bus de campo para PNOZ m B1

Admite módulo de bus de campo para conectar al dispositivo base PNOZ m B1:

- ▶ **PNOZ m ES EtherNet/IP**

Módulo de bus de campo para la comunicación vía Ethernet/IP

## Cambios en la versión 10.10.0

### Nuevas funciones

#### Nuevo dispositivo conectado PITreader

El nuevo dispositivo conectado **PITreader** es compatible con dispositivos base PNOZ m B1:

- ▶ El paso de una llave transpondedor por el área de lectura del PITreader autentica al usuario en el PNOZmulti y lo autoriza para determinadas acciones.
- ▶ Configuración de las autorizaciones PITreader requeridas con el elemento **Autorización PITreader**.

#### Macros para PNOZ m B1

La función macro ya está disponible también para dispositivos base PNOZ m B1.

Al migrar del dispositivo base PNOZ m B0 a PNOZ m B1, migran también las macros.

#### Salidas LOOP como entradas de rearme

Las salidas LOOP pueden seleccionarse ahora como entrada de rearme en elementos de entrada.



## Cambios en la versión 10.9.1

### Optimizaciones

#### Simulación

Se ha mejorado la estabilidad y fiabilidad de la función offline Simulación.

## Cambios en la versión 10.9.0

### Nuevas funciones

#### Simulación

La función offline **Simulación** permite probar secciones del programa de aplicación sin tener que estar conectado con el dispositivo. Con ella se ejecuta el programa de usuario en modo simulado.

## Cambios en la versión 10.8.0

### Nuevas funciones

#### Nuevo módulo de ampliación PNOZmulti 2

Se admite un módulo de ampliación nuevo para la conexión a los dispositivos base PNOZmulti 2:

##### PNOZ m EF 4AI

- ▶ El módulo de ampliación dispone de 4 entradas analógicas
- ▶ La configuración se realiza en el programa de módulos
- ▶ Funciones de supervisión configurables
  - Supervisión de zonas de trabajo según la recomendación NAMUR NE43 o configurable
  - Función de escala
  - Prueba de plausibilidad
  - Operaciones matemáticas
  - Constante
  - Supervisión del valor umbral
  - Supervisión de intervalo
- ▶ Posibilidad de transmitir un valor analógico exacto con finalidad de diagnóstico a un bus de campo o servidor OPC Server
- ▶ Ampliación de la visualización dinámica de programa para módulos analógicos
- ▶ Visualización de valores analógicos en una lista de variables

## Cambios en la versión 10.7.0

### Nuevas funciones

#### Nuevo módulo de ampliación PNOZmulti 2

Se admite un módulo de ampliación nuevo para la conexión a los dispositivos base PNOZ-multi 2:

##### PNOZ m EF 8DI2DOT

- ▶ El módulo de ampliación tiene 8 entradas y dos salidas bipolares.
- ▶ La configuración se realiza en el programa de módulos
- ▶ Supresión de impulsos configurable para las entradas del módulo
- ▶ Detección de rotura de conductor para las salidas bipolares
- ▶ Admite elementos de prensas:
  - Elemento de prensa Modos de funcionamiento
  - Elemento de prensa Árbol de levas
  - Elemento de prensa Cortina fotoeléctrica
  - Elemento de prensa Detección de impulsos

#### Nuevo módulo de bus de campo para PNOZ m B1

Admite módulo de bus de campo para conectar al dispositivo base PNOZ m B1:

##### ▶ PNOZ m ES Powerlink

Módulo de bus de campo para la comunicación con Powerlink

#### Otros cambios del PNOZmulti Configurator

- ▶ Los datos de configuración para el PVIS OPC Server UA se generan en el PNOZmulti Configurator al guardar o vincular el proyecto.
- ▶ En el programa de módulos pueden configurarse conectores como entrada de rearme para elementos de entrada.

## Cambios en la versión 10.6.0

### Nuevas funciones

#### Funciones avanzadas para los dispositivos base PNOZ m B1

- ▶ En la configuración de hardware se visualizan y se insertan individualmente los diferentes módulos de bus de campo para los dispositivos base PNOZ m B1.
- ▶ En la configuración de hardware puede configurarse ahora un módulo de bus de campo y también las entradas y salidas virtuales que se transfieren a través del interface.

#### Nuevo módulo de ampliación PNOZmulti 2

Se admite un módulo de ampliación nuevo para la conexión a los dispositivos base PNOZ-multi 2:

##### ▶ PNOZ m EF SafetyNET

Módulo de ampliación para el intercambio de datos seguro entre sistemas PNOZmulti 2 a través de SafetyNET p RTFL.

#### **Nueva herramienta de software PNOZmulti Network Editor**

Nueva herramienta de software para establecer una comunicación SafetyNET p

#### **Nuevas versiones de los módulos Motion Monitoring PNOZmulti 2**

Compatibilidad con nuevas versiones de módulos Motion Monitoring para conectar al dispositivo base PNOZmulti 2:

- ▶ **PNOZ m EF 1MM (V2.2)**

- ▶ **PNOZ m EF 2MM (V2.2)**

Nuevas funciones de la versión 2.2:

- ▶ Funciones de supervisión adicionales: supervisión de aceleración limitada segura y supervisión de rango de aceleración limitada segura

## **Cambios en la versión 10.5.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Compatibilidad con PASvisu**

Ahora, con PASvisu es posible visualizar los datos de diagnóstico de proyectos PNOZmulti. Al vincular la configuración de diagnóstico se genera el correspondiente archivo FQVN. Requiere el uso del PVIS OPC Server UA.

## **Cambios en la versión 10.4.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Función de lista de materiales**

Puede generarse una lista en forma de archivo CSV que contenga todos los módulos utilizados en la configuración de hardware. La lista de materiales contiene el número de pedido y la cantidad de todos los productos utilizados y puede importarse en la Pilz E-Shop.

## **Cambios en la versión 10.3.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Funciones avanzadas para los dispositivos base PNOZmulti 2 (PNOZ m B0, PNOZ m B1)**

- ▶ Se admite el elemento **Alfombra de seguridad**.

#### **Funciones avanzadas para los dispositivos base PNOZ m B1**

- ▶ A la derecha del dispositivo base pueden insertarse ahora hasta 12 módulos seguros.

- ▶ Compatibilidad con el diagnóstico avanzado PVIS.
- ▶ Los módulos de bus de campo PNOZ m ES CC-Link y PNOZ m ES Profinet son compatibles.

### **Nuevo módulo de ampliación para dispositivo base PNOZ m B1**

Compatibilidad con un nuevo módulo de ampliación para conectar al dispositivo base PNOZ m B1:

- ▶ **PNOZ m ES 14DO**

El módulo de ampliación proporciona 14 entradas por semiconductor para aplicaciones de automatización.

## **Cambios en la versión 10.2.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Función de migración**

En caso de adaptar el hardware a un sistema más reciente (p. ej., de PNOZmulti a PNOZmulti 2), ahora es posible migrar de forma prácticamente automática los datos del proyecto original.

#### **Copiar e insertar entre 2 sistemas PNOZmulti.**

Ahora es posible copiar elementos y entradas y salidas de un sistema PNOZmulti a otro.

## **Cambios en la versión 10.1.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Nueva función de comentario**

Ahora puede añadirse una nota con comentarios para cada elemento insertado en el espacio de trabajo.

#### **Optimización de página**

- ▶ El número máximo de columnas y filas por página del espacio de trabajo se ha aumentado a 9 filas y 12 columnas.
- ▶ La ventana **Comentario de página** se puede ocultar para ampliar el espacio de trabajo.

#### **Cambios de diseño**

Se ha actualizado el diseño del panel del configurador.

## **Cambios en la versión 10.0.0**

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

Las actualizaciones de los idiomas proporcionados por Pilz (francés, español, italiano, japonés, chino) pueden descargarse de Internet en un Service Pack (cuando estén disponibles). El Service Pack actual se encuentra en el área de descarga en la página inicial de Pilz bajo <http://www.pilz.com/support/downloads/>

## Nuevas funciones

### Nuevo dispositivo base

Nuevo dispositivo base compatible:

#### ► **Dispositivo base PNOZ m B1**

Dispositivo base del nuevo sistema de control configurable PNOZmulti 2

Funciones adicionales respecto a los restantes dispositivos base PNOZmulti:

- Opción de conectar hasta 8 módulos de ampliación a la derecha del dispositivo base
- Opción de conectar hasta 4 módulos de ampliación a la izquierda del dispositivo base
- Ampliación del tamaño máximo del programa: pueden insertarse hasta 1024 conexiones entre los elementos.
- Los proyectos ya no se guardan en una chip card sino en una memoria USB. Pueden guardarse varios proyectos.
- Los proyectos de la memoria USB se gestionan en un administrador de proyectos del PNOZmulti Configurator.
- La fecha y la hora del dispositivo base pueden ajustarse en el PNOZmulti Configurator.

### Nuevos módulos de bus de campo PNOZmulti 2

Compatibilidad con nuevos módulos de bus de campo para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

#### ► **PNOZ m ES EtherNet/IP**

Módulo de bus de campo para la comunicación vía Ethernet/IP

#### ► **PNOZ m ES Profinet**

Módulo de bus de campo para la comunicación vía Profinet

### Nuevas versiones de los módulos Motion Monitoring PNOZmulti 2

Compatibilidad con nuevas versiones de módulos Motion Monitoring para conectar al dispositivo base PNOZmulti 2:

#### ► **PNOZ m EF 1MM (V2.0)**

#### ► **PNOZ m EF 2MM (V2.0)**

Nuevas funciones de la versión 2.0:

- La configuración se realiza en el programa de módulo
- Funciones de supervisión adicionales: supervisión de parada segura 1 y supervisión de parada segura 2
- Las funciones de supervisión se configuran en elementos separados:
  - 1 elemento "Motion Monitoring" por eje
  - 2 elementos "Supervisión de gama de velocidades segura" por eje
  - 2 elementos "Supervisión de dirección de movimiento segura"
  - 3 elementos "Supervisión de parada de servicio segura"
  - 3 elementos "Supervisión de velocidad segura" por eje
  - 1 elemento "Supervisión de parada segura 1" por eje

- 1 elemento "Supervisión de parada segura 2" por eje

### Programas de módulo para PNOZmulti 2

- ▶ En el sistema PNOZmulti 2, los módulos Motion Monitoring se configuran en un subprograma propio, el programa de módulo (mlQ).
- ▶ Módulos admitidos: Módulos Motion Monitoring PNOZ m EF 1/2MM (V2.0)
- ▶ Se crea un programa por cada módulo.
- ▶ Es posible configurar hasta 32 bits de diagnóstico y evaluarlos en el programa principal.

### Nuevo elemento Valor inicial

Con el elemento **Valor inicial** puede especificarse en la salida un valor inicial que, independientemente de la señal de entrada, deberá permanecer aplicado por un tiempo determinado después de conectar el dispositivo.

### Otros cambios del PNOZmulti Configurator

- ▶ Al transferir un proyecto a un dispositivo base, una chip card o una memoria USB, se muestra una advertencia de seguridad.
- ▶ En los sistemas PNOZmulti 2 puede activarse una supresión de tactos de prueba en las entradas si se ha seleccionado el tipo de interruptor 3.

## Cambios en la versión 9.6.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

Las actualizaciones de los idiomas proporcionados por Pilz (francés, español, italiano, japonés, chino) pueden descargarse de Internet en un Service Pack (cuando estén disponibles). El Service Pack actual se encuentra en el área de descarga en la página inicial de Pilz bajo <http://www.pilz.com/support/downloads/>

## Nuevas funciones

### Funciones avanzadas de los elementos Motion Monitoring

- ▶ Pueden configurarse las funciones de supervisión Supervisión segura de dirección (SDI-M) y Supervisión de parada de servicio segura (SOS-M).
- ▶ Pueden realizarse ajustes definidos por el usuario.
- ▶ Un conversor de unidades facilita la conversión de las unidades definidas por el usuario.
- ▶ Nuevos tipos de sensor compatibles:
  - TTL, HTL (señales single ended o diferencial)
  - sin/cos 1 Vss
  - Hiperface

Los encoders pueden conectarse con o sin pulso índice Z (pulso índice 0).

### Nuevo módulo de bus de campo PNOZmulti 2

Se admite un nuevo módulo de bus de campo para conectar al dispositivo base PNOZm B0:

- ▶ **PNOZ m ES Powerlink**

Módulo de bus de campo para la comunicación vía Ethernet POWERLINK

### Otros cambios del PNOZmulti Configurator

- ▶ Nuevo botón **Mostrar/ocultar problemas** en la barra de herramientas
- ▶ Al transferir un proyecto a un dispositivo base, se emite una advertencia si la versión del dispositivo base del proyecto configurado es más reciente que la del dispositivo base al que va a transferirse el proyecto.
- ▶ Mejoras en la exportación de elementos y conexiones
- ▶ Se admite el lector de chip card "Cloud 2700F".

## Cambios en la versión 9.5.0

### Nuevas funciones

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

### Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti 2

Compatibilidad con dos módulos Motion Monitoring para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

- ▶ **PNOZ m EF 1MM**

El módulo de ampliación supervisa las funciones de seguridad "Supervisión de velocidad segura" y "Supervisión de gama de velocidades segura". El módulo de ampliación puede supervisar un eje.

Configuración en PNOZmulti Configurator:

- 1 elemento Motion Monitor
- 2 elementos "Supervisión de velocidad segura"

- ▶ **PNOZ m EF 2MM**

El módulo de ampliación supervisa las funciones de seguridad "Supervisión de velocidad segura" y "Supervisión de gama de velocidades segura". El módulo de ampliación puede supervisar dos ejes por separado.

Configuración en PNOZmulti Configurator:

- 1 elemento Motion Monitor por eje



- 2 elementos "Supervisión de velocidad segura" por eje

### Nuevos elementos Motion Monitoring

Los elementos Motion Monitoring sirven para configurar los módulos Motion Monitoring

#### ► Motion Monitor

Elemento para configurar los datos de sensores y la supervisión de la gama de velocidades

#### ► Supervisión de velocidad segura

Elemento para configurar la supervisión de velocidad segura

### Otros cambios del PNOZmulti Configurator

En la configuración de hardware pueden insertarse ahora 6 en lugar de 4 (como hasta ahora) módulos a la derecha del dispositivo base PNOZ m B0.

## Cambios en la versión 9.4.0

### Nuevas funciones

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Español
- Italiano
- Japonés
- Chino

### Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti 2

Compatibilidad con dos nuevos módulos de conexión para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

#### ► PNOZ m EF Multi Link

El módulo de ampliación sirve para la conexión segura de dos dispositivos base PNOZmulti. Tiene las mismas funciones que los módulos de conexión PNOZ ml1p y PNOZ mml1p.

#### ► PNOZ m EF PDP Link

El módulo de ampliación sirve para la conexión segura de módulos de entrada/salida descentralizados con un sistema de seguridad PNOZmulti 2 y tiene las mismas funciones que los módulos de conexión PNOZ ml2p y PNOZ mml2p.

## Cambios en la versión 9.3.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés

- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Nuevas funciones

### Conexión Ethernet segura (Safe Ethernet Connection)

La conexión Ethernet segura (Safe Ethernet Connection) permite la conexión punto a punto de 48 entradas virtuales y 48 salidas virtuales entre un dispositivo base PNOZmulti y un dispositivo PSS 4000. Las entradas y salidas están orientadas a la seguridad. Las entradas y salidas virtuales y los ajustes de la conexión se configuran en el PNOZmulti Configurator.

## Cambios en la versión 9.2.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

Las actualizaciones de los idiomas proporcionados por Pilz (francés, español, italiano, japonés, chino) pueden descargarse de Internet en un Service Pack (cuando estén disponibles). El Service-Pack actual está disponible en la página web de Pilz.

## Nuevas funciones

### Función idiomas de herramienta

Para la visualización del panel de control, ahora es posible traducir también idiomas no proporcionados por Pilz. El proceso consiste en exportar en el idioma de origen el archivo para traducir del PNOZmulti Configurator e importar el archivo traducido en el idioma de destino.

PNOZmulti Configurator se suministra en los idiomas de herramienta alemán e inglés.

Las actualizaciones de los idiomas proporcionados por Pilz (francés, español, italiano, japonés, chino) pueden descargarse de Internet en un Service Pack en cuanto estén disponibles. Cada Service Pack contiene los textos del panel de control y la documentación correspondiente.

El Service Pack actual (archivo: PNOZmulti\_Configurator\_ ... \_SP ... .zip) está disponible en la zona de descarga de la página web de Pilz <http://www.pilz.com/support/downloads/>.

### Nuevo elemento lógico PSEN

El elemento PSEN sirve para configurar el interruptor de seguridad PSEN cs1.19n.

### Función ampliada del elemento "pulsador a dos manos"

En el elemento "pulsador a dos manos" puede introducirse ahora un tiempo de retardo.

## Cambios en la versión 9.1.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Cambios en la versión 9.1.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

## Nuevas funciones

### Nuevos dispositivos base

Nuevos dispositivos base respaldados:

- ▶ **Dispositivo base PNOZ m B0 versión 1.1**

Versión 1.1 del dispositivo base del nuevo sistema de control configurable PNOZmulti 2.

- ▶ **Dispositivo base PNOZ mm0p-T**

Dispositivo base del nuevo sistema de control configurable PNOZmulti Mini. El dispositivo base tiene las mismas funciones que el PNOZ mm0p, pero es apto también para el uso en condiciones ambientales exigentes.

### Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti 2

Compatibilidad con nuevos módulos de comunicación para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

- ▶ **PNOZ m EF 4DI4DOR**

El módulo de ampliación dispone de 4 entradas y 4 salidas de relé seguras.

- ▶ **PNOZ m EF 16DI**

El módulo de ampliación proporciona 16 entradas.

Posibilidad de configurar 4 módulos a la derecha del dispositivo base.

### **Nuevos módulos de bus de campo PNOZmulti 2**

Compatibilidad con nuevos módulos de bus de campo para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

- ▶ **PNOZ m ES CANopen**

Módulo de bus de campo para la comunicación mediante CANopen

- ▶ **PNOZ m ES Profibus**

Módulo de bus de campo para la comunicación mediante Profibus

### **Mejoras en la lista de asignaciones**

- ▶ La lista de asignaciones puede visualizarse ahora directamente en la superficie del configurador. Aparece en el lado izquierdo de la superficie del configurador, junto a la administración de proyectos.
- ▶ Se han mejorado las opciones de búsqueda y filtro.
- ▶ El informe de impresión muestra ahora las entradas y salidas que se utilizan en el proyecto.
- ▶ Actualización mejorada de los datos.

### **Otros cambios del PNOZmulti Configurator**

- ▶ Los usuarios con contraseña de nivel 2 pueden modificar la dirección IP en el estado "Online".
- ▶ Con PNOZ m B0: todos los bits de diagnóstico están ahora activos cuando se inserta un mensaje de diagnóstico y no se ha configurado ningún módulo de comunicación.
- ▶ A cada elemento copiado se asigna ahora automáticamente una ID de elemento.

## **Cambios en la versión 9.0.1**

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Cambios en la versión 9.0.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

### Nuevas funciones

#### Nuevo dispositivo base PNOZmulti 2

Compatibilidad de un nuevo dispositivo base del sistema de control configurable PNOZmulti 2:

- ▶ **PNOZ m B0**

Dispositivo base del nuevo sistema de control configurable PNOZmulti 2

#### Nuevos módulos de comunicación PNOZmulti 2

Compatibilidad con dos nuevos módulos de comunicación para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

- ▶ **PNOZ m ES ETH**

El módulo de ampliación sirve para comunicar el sistema de control configurable PNOZmulti 2 a través de Ethernet.

- ▶ **PNOZ m ES RS232**

El módulo de ampliación comunica el sistema de control configurable PNOZmulti 2 a través de un interface serie RS232.

#### Nuevo módulo de ampliación PNOZmulti 2

Compatibilidad con un nuevo módulo de ampliación para conectar al dispositivo base PNOZ m B0:

- ▶ **PNOZ m EF 8DI4DO**

El módulo de ampliación dispone de 4 salidas por semiconductor seguras y 8 entradas.

#### Otros cambios del PNOZmulti Configurator

En la configuración de hardware pueden actualizarse ahora los datos de descripción de los módulos. Contacte con Pilz para obtener la actualización más reciente.

## Cambios en la versión 8.1.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Cambios en la versión 8.1.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

## Nuevas funciones

### Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti Mini

Se admiten módulos de bus de campo para la conexión a los dispositivos base PNOZ mm0.1p y PNOZ mm0.2p.

### Nuevo elemento de entrada

PNOZmulti Mini admite ahora también el elemento de entrada "alfombra de seguridad".

### Formación de bucle (LOOP)

Ahora pueden formarse bucles mediante la configuración de entradas y salidas LOOP virtuales.

## Cambios en la versión 8.0.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Cambios en la versión 8.0.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

## Nuevas funciones

### Macros

Existen ahora 2 tipos de macro:

#### ▶ Actual: Plantillas

Este tipo de macro tiene compatibilidad desde la versión 7.0.0 de PNOZmulti Configurator:

Una plantilla sirve solo de modelo. Cuando se reutilizan, las partes del programa de usuario definidas como plantilla se insertan como copia en el programa y pueden editarse otra vez por separado.

#### ▶ Nuevo: Elementos de macro

Este tipo de macro es nuevo:

- Un elemento de macro agrupa la parte definida del programa de usuario (programa de macro) en un elemento. Cuando se reutiliza, se inserta como un elemento en el programa de usuario.
- Las modificaciones del programa de macro tienen efecto en todas las partes del proyecto en que se utiliza una macro.
- El programa de macro puede crearse, editarse y visualizarse en el editor de macros.
- Los elementos de macro pueden buscarse en el proyecto.
- Además, puede crearse un informe de elementos de macro.

#### **Lista de asignaciones**

- Apertura mejorada de la lista de asignaciones

## **Cambios en la versión 7.2.1**

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Español
- Italiano
- Japonés
- Chino

## **Cambios en la versión 7.2.0**

### **Nuevas funciones**

#### **Nuevo dispositivo base**

Se respalda un nuevo dispositivo base:

- PNOZ mm0.2p

#### **Dispositivo base Mini PNOZ mm0.2p**

El dispositivo base PNOZ mm0.2p incluye las mismas funciones que el PNOZ mm0.1p. Además lleva un interface integrado para la conexión de dos dispositivos base PNOZmulti

#### **Nuevos supervisores de revoluciones**

Compatibilidad con tres nuevos supervisores de revoluciones:

- PNOZ ms2p TTL
- PNOZ ms3p TTL
- PNOZ ms3p HTL

#### **Nuevos módulos de ampliación PNOZmulti Mini**

Se respaldan dos nuevos módulos de conexión a los dispositivos base PNOZ mm0.1p y PNOZ mm0.2p:

- **PNOZ mml1p**

Módulo de ampliación para la conexión segura de dos dispositivos base PNOZmulti con las mismas funciones que el módulo de conexión PNOZ ml1p.

► **PNOZ mml2p**

Módulo de ampliación para la conexión segura de módulos de entrada/salida descentralizados con un sistema de seguridad PNOZmulti Mini. Tiene las mismas funciones que el módulo de conexión PNOZ ml2p.

**Elementos lógicos**

Nuevos elementos lógicos:

- Unión lógica EQU (equivalencia)
- Elemento "Evaluación de flancos"

Ahora pueden negarse también las entradas y salidas de las uniones lógicas **AND**, **OR**, **XOR NODD** y **RS-Flipflop**.

**Otros cambios del PNOZmulti Configurator**

- Posibilidad de abrir proyectos de directorios protegidos contra escritura.
- El driver USB se instala automáticamente en las versiones actuales de los dispositivos base PNOZmulti Mini.
- La ventana "Configuración de hardware" se abre automáticamente al iniciar el PNOZmulti Configurator.

## Cambios en la versión 7.1.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Español
- Italiano
- Japonés
- Chino

## Cambios en la versión 7.1.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés

## Nuevas funciones

**Funciones ampliadas para el dispositivo base Mini PNOZ mm0p**

► **Mensajes de display**

Pueden configurarse mensajes con textos personalizados, vincularlos con elementos de entrada y lógicos y visualizarlos en el display del dispositivo base.



► **Entradas y salidas configurables**

- Las entradas y salidas IM0 – IM3, IM16 – IM19 pueden configurarse como entradas o salidas para funciones estándar.
- Las salidas T0 – T3 pueden configurarse como salidas para funciones estándar o tactos de prueba.

► **Compatibilidad con elementos adicionales**

Para el dispositivo base PNOZ mm0p pueden configurarse ahora los siguientes elementos:

- Contador de eventos adelante/atrás
- Unión lógica O exclusivo (2k+1)
- Posibilidad de activación negada de entradas.

**Nuevos dispositivos base**

Nuevos dispositivos base respaldados:

- PNOZ mm0.1p
- PNOZ m0p ETH
- PNOZ m2p ETH
- PNOZ m3p ETH

**Dispositivo base Mini PNOZ mm0.1p**

El dispositivo base PNOZ mm0.1p incluye las mismas funciones que el PNOZ mm0p. Además, contiene las funciones siguientes:

► **Módulos de salida de relé PNOZsigma**

Los módulos de salida de relé de la familia de productos PNOZsigma pueden configurarse como módulos de ampliación:

- PNOZ s7
- PNOZ s7.1
- PNOZ s7.2
- PNOZ s10
- PNOZ s11
- PNOZ s22

► **Módulos de comunicación**

Posibilidad de configurar un módulo de comunicación serie o Ethernet:

- PNOZ mmc1p ETH
- PNOZ mmc2p RS232

Asimismo, pueden configurarse entradas/salidas virtuales (ampliables a 128).

► **Compatibilidad con PVIS**

Puede utilizarse el diagnóstico ampliado PVIS.

**Dispositivos base PNOZ m0p ETH, PNOZ m2p ETH, PNOZ m3p ETH**

Los dispositivos base PNOZ m0p, PNOZ m2p y PNOZ m3p ya están disponibles como versión con interface Ethernet. La función Ethernet equivale a la del dispositivo PNOZ m1p ETH.

**Funciones Ethernet mejoradas**

- ▶ La conexión dispositivos-Ethernet (conexión en el dispositivo base) y la conexión proyecto-Ethernet (guardada en el proyecto) pueden configurarse por separado.
- ▶ La información de los dispositivos se visualiza en el informe de impresión.
- ▶ Los usuarios que trabajen en el nivel de contraseña 3 pueden establecer ahora una conexión online con un dispositivo base Ethernet y modificar los ajustes de la conexión Ethernet.
- ▶ La lista de conexiones contiene ahora las direcciones IP de los últimos 5 dispositivos base para los que se ha establecido una conexión online.
- ▶ Existe la opción de ajustar que la denominación de la conexión de la lista de conexiones incluya la ID de dispositivo.

**Elemento pulsador a dos manos ampliado**

Opción de configurar una entrada para desactivar la supervisión de mando a dos manos.

**Longitud de cable de PNOZ ml1p configurable**

La configuración del módulo de conexión PNOZ ml1p puede incluir ahora la longitud del cable en el elemento "Estado de módulo de conexión" ( $\leq 100$  m o  $> 100$  (máx. 1000 m)).

**Función de informe de impresión ampliada**

Opción de incluir un logotipo personal en la portada.

**Utilización del configurador sin derechos de administrador**

También los usuarios sin derechos de administrador pueden utilizar el PNOZmulti Configurator (para la instalación debe accederse como administrador).

## Cambios en la versión 7.0.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano
- ▶ Japonés
- ▶ Chino

## Cambios en la versión 7.0.0

### Nuevas funciones

**Nuevo módulo de ampliación para conectar entradas y salidas descentralizadas**

Se admite un nuevo módulo de conexión de entradas/salidas descentralizadas:

- ▶ PNOZ ml2p
  - En los elementos de entrada pueden configurarse entradas descentralizadas.
  - Por cada módulo de conexión pueden configurarse hasta 8 entradas descentralizadas.

- Pueden configurarse salidas descentralizadas estándar, salidas de 24 V o salidas de tactos de prueba.

### **Número ampliado de entradas y salidas virtuales**

El número de entradas y salidas virtuales que se transmiten a través del interface integrado y el número de entradas y salidas de bus de campo puede ampliarse ahora de 24 a 128.

### **Macros**

- ▶ Uno o más elementos lógicos pueden definirse como macro e insertarse en otro punto del espacio de trabajo. Los elementos lógicos que contiene la macro se insertan en el espacio de trabajo y pueden editarse.
- ▶ Las macros se pueden exportar e importar.
- ▶ Las macros pueden reutilizarse en varios proyectos.

### **Elemento de muting ampliado**

- ▶ El parámetro de salida *Muting activo* (para indicar el estado de muting) puede activarse o desactivarse ahora al configurar el elemento de muting.
- ▶ Los parámetros de entrada de un elemento de muting pueden vincularse también con elementos lógicos.

### **Vínculo O exclusivo ampliado**

- ▶ nuevo elemento lógico "O EXCLUSIVO" (2k+1)
- ▶ Ahora pueden configurarse hasta 5 entradas para el elemento lógico O EXCLUSIVO (=1).

### **Activar entradas ampliado**

Las entradas que se activan mediante las celdas de entrada ahora pueden negarse.

### **Contador de eventos adelante/atrás**

El estado actual del contador se visualiza ahora sobre el elemento.

### **Espacio de trabajo**

- ▶ Nueva ventana para la configuración de hardware
- ▶ En cuanto se inserta, cada módulo recibe un indicador de equipo predeterminado.
- ▶ En las opciones puede seleccionarse si el árbol de módulos ha de aparecer a la derecha o a la izquierda del espacio de trabajo en la ventana *Configuración de hardware*.
- ▶ Nueva lista de elementos y barra para la biblioteca de macros
- ▶ La barra puede mostrarse u ocultarse
- ▶ Representación mejorada de las líneas de conexión
- ▶ Los elementos pueden seleccionarse ahora con doble clic en una fila del espacio de trabajo.
- ▶ Cuando se vinculan elementos, se resaltan las posibles conexiones.
- ▶ Nueva visualización del límite de conexión en la ventana de estado

### **Informe de impresión *Espacio de trabajo* ampliado**

- ▶ La visualización de negación se ha actualizado
- ▶ Representación mejorada de las líneas de conexión

**Driver**

El driver USB del dispositivo base PNOZ mm0p se instala automáticamente.

## Cambios en la versión 6.4.0

### Nuevas funciones

**Nuevo dispositivo base**

Se admite un nuevo dispositivo base:

- ▶ PNOZ m1p ETH.

**Dispositivo base PNOZ m1p ETH con 2 interfaces Ethernet**

- ▶ El proyecto y los datos de diagnóstico se transmiten a través de Ethernet
- ▶ Opción de configurar dispositivos base Ethernet
- ▶ Opción de configurar la conexión Ethernet
- ▶ La red puede examinarse en busca de dispositivos base Ethernet
- ▶ Posibilidad de identificar un dispositivo base con el que se ha establecido una conexión Ethernet.

**Nuevo supervisor de revoluciones**

Se respalda un nuevo supervisor de revoluciones:

- ▶ PNOZ ms2p HTL

Posibilidad de configurar una frecuencia de hasta 200000 Hz.

**Selector de modos de funcionamiento**

Posibilidad de introducir un tiempo de retardo (0 ... 3000 ms) al configurar el elemento de entrada "Selector de modos de funcionamiento".

**Contador de eventos adelante/atrás**

El nuevo elemento lógico permite

- ▶ incrementar el contador, es decir, aumentar el estado del contador en una unidad hasta alcanzar un valor configurado o
- ▶ decrementar el contador, es decir, reducir el estado del contador en una unidad hasta que sea igual a 0.

**Elemento de muting PVIS**

Nuevo elemento de diagnóstico que permite suprimir mensajes PVIS de determinados elementos.

**Mensaje colectivo-de diagnóstico**

Nuevo elemento de diagnóstico que permite configurar hasta 5 bits de diagnóstico diferentes.

**Cambio de idioma**

Cuando se cambia el idioma del usuario en el menú *Opciones*, se reinicia automáticamente el PNOZmulti Configurator y se abre nuevamente el proyecto actual.

## Cambios en la versión 6.3.0

### Nuevas funciones

#### Nuevo dispositivo base

Se respalda un nuevo dispositivo base:

- ▶ PNOZ mm0p.

#### Dispositivo base Mini PNOZ mm0p

- ▶ Pueden configurarse 20 entradas y 4 salidas por semiconductor seguras.
- ▶ Las salidas por semiconductor del PNOZ mm0p son configurables como salidas por semiconductor seguras con detección de errores ampliada.
- ▶ No pueden conectarse módulos de ampliación.
- ▶ Los proyectos se transfieren a través de un interface USB

#### Importación del hardware y de la lista de asignaciones

- ▶ Existe una nueva opción para importar una lista de asignaciones: "proyecto no modificable". Si está seleccionada esta opción, no pueden realizarse cambios en los datos XML importados.

Tenga en cuenta que esta función está disponible solamente en inglés y alemán.

## Cambios en la versión 6.2.0

### Nuevas funciones

#### Nuevo dispositivo base

Se admite un nuevo dispositivo base para la utilización en instalaciones de combustión:

- ▶ PNOZ m3p.

#### Dispositivo base quemador PNOZ m3p

- ▶ Pueden controlarse y supervisarse 6 tipos de quemador diferentes.
- ▶ La configuración se realiza mediante un asistente de PNOZmulti Configurator. Contenido de la última página del asistente del configurador:
  - una vista general de la configuración
  - los pasos que se ejecutarán con esta configuración
  - los estados de consigna de las entradas y los estados de las salidas en cada paso.
- ▶ Admite 3 tipos de diagnóstico.

#### Imprimir

- ▶ Se crea un archivo PDF para visualizar un informe de impresión. Para esto se utiliza el programa Adobe Reader.
- ▶ Se ha mejorado la vista de página. Ahora existen más posibilidades de navegación y configuración.
- ▶ Puede insertarse un logotipo, que se visualizará en la línea de cabecera de todas las páginas del informe de impresión.
- ▶ Al imprimir salen 2 portadas en las que se describen las propiedades del proyecto.
- ▶ En un informe de hardware se visualizan ahora los módulos de hardware.

### **Representación mejorada de las líneas de conexión**

Mejora del algoritmo para representar las líneas de conexión.

### **Idiomas de proyecto**

Posibilidad de exportar, traducir y reimportar textos de proyectos. Textos de proyecto:

- ▶ Descripciones de lugar para los elementos de entrada y salida,
- ▶ comentarios,
- ▶ nombres de página,
- ▶ comentarios de página que pueden introducirse en todas las páginas de un proyecto,
- ▶ los indicadores de equipo pueden traducirse (activar "Herramientas/Opciones" en el menú).

### **Número máximo ampliado de caracteres**

- ▶ máx. 32 caracteres para indicadores de equipo de hardware
- ▶ máx. 23 caracteres para indicadores de equipo de elemento
- ▶ máx. 40 caracteres para nombres de dispositivo de diagnóstico

### **Espacio de trabajo**

Si se arrastra una conexión a una entrada o salida, aparece información en pantalla de la entrada o salida correspondiente.

### **Buscar**

Nueva opción para buscar tactos de prueba en el proyecto

### **Símbolos**

- ▶ Nuevos símbolos en la barra de herramientas
- ▶ Nuevos símbolos en la ventana "Seleccionar dispositivos base y módulos de ampliación"
- ▶ Nuevo símbolo para mostrar los eventos PVIS activos

### **Pila de errores**

Se ha añadido el botón "Actualizar" para actualizar la pila de errores.

## Cambios en la versión 6.1.0

### Nuevas funciones

#### Nuevos supervisores de revoluciones

Compatibilidad con dos nuevos supervisores de revoluciones:

- ▶ PNOZ ms3p
- ▶ PNOZ ms4p

#### Supervisor de revoluciones PNOZ ms3p

El supervisor de revoluciones PNOZ ms3p tiene las mismas funciones que el PNOZ ms2p, pero con diagnóstico ampliado y más información sobre la pila de errores. Además puede configurarse una entrada para desactivar la supervisión de revoluciones. Todas las salidas se ponen en el estado de señal a "0" en cuanto la entrada de desactivación tiene el estado de señal a "1".

#### Supervisor de revoluciones PNOZ ms4p

El supervisor de revoluciones PNOZ ms4p tiene las mismas funciones que el supervisor PNOZ ms3p. No obstante, permite configurar solamente un eje y hasta 16 números de revoluciones. Por otra parte, los bits de diagnóstico son diferentes a los del PNOZ ms3p. Al igual que en el PNOZ ms3p, puede configurarse una entrada de desactivación.

#### Idiomas de proyecto

Los textos nuevos o modificados de una configuración de diagnóstico se añaden a una tabla de textos existente. Los textos Pilz originales de la versión actual pueden restablecerse en la administración de idiomas de proyecto del PNOZmulti Configurator.