

PSS WIN-PRO V2.3.0

pilz

Este documento es la versión original.

Pilz GmbH & Co. KG se reserva todos los derechos sobre esta documentación. Los usuarios están autorizados a hacer copias para uso interno. Se aceptan indicaciones y sugerencias que permitan mejorar esta documentación.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® son, en algunos países, marcas registradas y protegidas de Pilz GmbH & Co. KG.



SD significa Secure Digital

PSS WIN-PRO

General

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.

Requisitos del sistema

| | |
|---------------------------------|--|
| Sistema operativo: | Microsoft Windows 2000/XP/7/Vista |
| Procesador: | mín. 1 GHz |
| Memoria RAM: | mín. 512 MB |
| Memoria libre en el disco duro: | aproximadamente 700 MB |
| Tarjeta gráfica: | mín. 1024 x 768 píxeles de resolución, 65536 colores |
| Interfaces: | Interface serie para transferencia de datos al sistema programable de seguridad. Si el sistema tiene un interface ETH-2, los datos pueden transmitirse también vía Ethernet. |
| Para llamar la ayuda Online: | navegador, compatible con HTML 3.2. Recomendación: Internet Explorer a partir de versión 5.0, Netscape Navigator a partir de la versión 5.0. |

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 bajo Windows 2000 y Windows XP, el usuario necesita tener derechos de administrador.

Instalación en red

La herramienta de software no debe instalarse en una unidad de red.

Contraseña

Después de la instalación, la contraseña siempre es "pss3000".

Licencia

Si la licencia es de duración limitada, no ponga a cero el reloj del sistema porque esto anularía su licencia.

Compatibilidad

Compatibilidad con versiones inferiores

PSS WIN-PRO no es compatible con versiones inferiores, es decir, los proyectos elaborados con una versión reciente de PSS WIN-PRO no pueden editarse con una versión anterior de PSS WIN-PRO.

OPC Configurator

Para transferir configuraciones de diagnóstico a un PVIS OPC Server se necesita como mínimo la versión 1.1.0 del OPC Configurator.

Se recomienda la versión 1.5.0 del OPC Configurator.

Problemas conocidos

Acceso múltiple a proyectos

El acceso simultáneo de varios usuarios al mismo proyecto (por ejemplo, si el proyecto está ubicado en un soporte informático de la red) puede provocar mensajes de error y debe evitarse.

Serie PSS SB 3006

Si se han creado proyectos para un sistema programable de seguridad de la serie PSS SB 3006 con la versión 1.0.0 o 1.0.2 de PSS WIN-PRO, aparecerán mensajes de error al vincular los programas pertinentes con PSS WIN-PRO versión 1.1.0 en adelante.

Solución: Abra el configurador de PSS y guarde la configuración PSS del proyecto.

Introducción de caracteres especiales

Si PSS WIN-PRO se ejecuta bajo un sistema operativo alemán, no funciona la tecla "Alt Gr" para introducir caracteres especiales.

Solución: Copiar los caracteres de otra aplicación e insertarlos en PSS WIN-PRO.

Vista preliminar de impresión

La vista preliminar y la impresión pueden tener un aspecto ligeramente diferente.

KOP/FBS: Insertar comentario

Después de insertar un comentario muy largo del portapapeles, el comentario no se reproduce correctamente. El error se elimina una vez que se ha refrescado la pantalla.

Comandos abreviados y teclas de acceso directo

Los comandos abreviados y las teclas de acceso directo no funcionan si se utiliza el bloque numérico para realizar las entradas o si la barra de menús está separada de la ventana principal.

Tarjetas gráficas de NVIDIA

- ▶ Para que PSS WIN-PRO funcione correctamente es preciso desactivar el "nView Desktop Manager".
- ▶ PSS WIN-PRO puede fallar si se utiliza una tarjeta gráfica de NVIDIA con un driver cuya versión sea anterior a 61.82.

Configuraciones de SBp con I/O-Devices virtuales

Si se modifica una configuración de SBp que contenga I/O-Devices virtuales, para que los cambios tengan efecto deberán ejecutarse para cada PSS de la configuración SBp los pasos siguientes:

1. Desactivar la conexión SBp en el configurador de PSS.
2. Vincular el programa FS.
3. Activar la conexión SBp .
4. Vincular el programa FS.
5. Transfiera el programa FS al PSS.

Comentarios en la lista de diagnóstico

Después de vincular la configuración de diagnóstico puede ocurrir que no se visualicen los comentarios de la lista de diagnóstico.

Configuración de diagnóstico: Nombres de dispositivo e indicadores de equipo de participantes del SafetyBUS p

Si se modifican en el configurador SBp los nombres de dispositivo y los indicadores de equipo de participantes del SafetyBUS p, hay que modificar al mismo tiempo las funciones de la configuración del SafetyBUS p para que los nombres/indicadores nuevos se visualicen en el PMI micro diag.

Guardar la configuración del SafetyBUS p

Si la configuración del SafetyBUS p se guarda con otro nombre, no se almacenan las imágenes para el diagnóstico (las imágenes son importantes solamente si se utiliza el PVIS ActiveX Control de Pilz para el diagnóstico o si se accede a las imágenes en el Namespace del PVIS OPC Server).

Comparar

En algunos casos raros no funcionan las teclas F7 y F8 al comparar. En este caso, cierre la ventana y reinicie la comparación o utilice los botones correspondientes de la barra de herramientas.

Importación de traducciones

Cuando se importa un proyecto creado con PSS SW PG y se ejecuta seguidamente la exportación para las traducciones, aparece un mensaje de error incorrecto al importar las traducciones. Ignore este mensaje.

Descarga de la configuración de Ethernet

Si la configuración de Ethernet se transfiere dos veces seguidas al PSS, puede fallar el configurador de Ethernet.

Importar/exportar módulos en formato ASCII

Si hay que importar módulos con formato ASCII en un proyecto y entre estos módulos e llaman módulos homologados, hay que importar primero los homologados para que no cambie la suma CRC de los módulos.

Proyectos y módulos creados con PSS SW PG

- ▶ Si se utiliza PSS WIN-PRO para transferir al PSS un proyecto creado originalmente con PSS SW PG, versión < 5.5, el PSS puede notificar un error de clase 24, "Error en direccionamiento parametrizado".
- ▶ Si se comparan módulos creados originalmente con PSS SW PG, pueden detectarse diferencias entre los módulos aunque las diferencias no sean visibles. Son diferencias del código interno de los módulos. El código interno no afecta a la versión de los módulos del PSS.

Windows XP chino

Al conmutar entre los lenguajes de programación puede producirse el fallo de PSS WIN-PRO.

Imprimir y vista preliminar en el configurador del SafetyBUS p

El configurador del SafetyBUS p puede fallar al imprimir y en la vista preliminar.

Desconexión del PSS

Si entre el PC y el PSS se ha establecido una conexión TCP/IP (p. ej., Ethernet) y se desconecta el PSS mientras se está ejecutando una función online (p. ej., visualización dinámica del programa), no puede establecerse otra conexión con el PSS.

Solución: Cierre y reinicie PSS WIN-PRO.

Cambios en la versión 2.3.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Nuevas funciones

Configuración de diagnóstico: Evento sin solución

En los ajustes predeterminados de PSS WIN-PRO puede configurarse ahora si ha de añadirse automáticamente una acción de solución al crear un evento. (8115)

Optimizaciones

Configuración de diagnóstico: Desactivación de eventos

El ajuste de si se ha desactivado un evento ahora queda guardado y no se pierde (8086).

SafetyBUS p: configuración de sistemas PSSu

El usuario recibe ahora información si no pueden guardarse cambios de la configuración PSSu (6515).

Disponibilidad de PSS WIN-PRO

Se han solucionado algunas causas de fallo ocasional de PSS WIN-PRO, por ejemplo:

- ▶ al crear un nuevo módulo de datos (9966)
- ▶ al vincular el proyecto (9782)

Importar módulos en formato ASCII

PSS WIN-PRO ya no falla al importar módulos en formato ASCII si el archivo no contiene una checksum (10590).

Instalación en Windows 7 japonés

Ya es posible instalar PSS WIN-PRO en la versión japonesa del sistema operativo Windows 7 (10264, 10792).

Cambios en la versión 2.2.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Optimizaciones

Lista de referencias cruzadas

Si se introducen en la lista de referencias cruzadas operandos, constantes o módulos no existentes en el proyecto, el usuario tiene ahora la posibilidad de cancelar la búsqueda. (10168)

Cambios en la versión 2.2.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Nuevas funciones

Aviso al cerrar un proyecto

Al cerrar un proyecto todavía sin vincular se visualiza ahora un mensaje de advertencia. (8482)

Aviso al introducir una contraseña incorrecta

Si se introduce una contraseña incorrecta, el mensaje se visualiza ahora en una ventana independiente. (8483)

Aviso de archivo de configuración SBp (*.sbc) inexistente

Si se abre el configurador SBp y falta el archivo de configuración SBp (*.sbc), el mensaje se visualiza ahora en una ventana independiente. (8484)

Optimizaciones

Abrir e importar módulos

Se han solucionado las diferentes causas que provocaban el fallo de PSS WIN-PRO al abrir o importar módulos. (7921, 8556, 8640, 9736)

Lista de referencias cruzadas

Se han solucionado las diferentes causas que provocaban el fallo de PSS WIN-PRO al editar la lista de referencias cruzadas (p. ej., ordenar, utilizar comandos abreviados). (8172, 8622, 9461)

Configurador de PSS

El configurador de PSS ya no falla al modificar la versión o el tipo de PSS. (8516, 8534)

Cambios en la versión 2.1.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Nuevas funciones

Configuración de diagnóstico de dispositivos para versión de sistema operativo FS 73

Esta versión de PSS WIN-PRO contiene los mensajes de evento para la versión de sistema operativo FS 73.

Cambios en la versión 2.0.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Nuevas funciones

Microsoft Windows 7 y Vista

PSS WIN-PRO ya puede ejecutarse con Windows 7 y Windows Vista.

Lista de referencias cruzadas en la ventana Info

La ventana Info muestra ahora la lista de referencias cruzadas. Esto permite visualizar sucesivamente los códigos de las entradas de la lista de referencias cruzadas sin tener que llamarla cada vez.

Optimizaciones

Diagnóstico mediante OPC-Server

Aunque un proyecto contenga tipos de diagnóstico con el mismo nombre, los mensajes de evento se visualizan correctamente. (7695)

PB marcados como comentario

PSS WIN-PRO ya no falla cuando se activa nuevamente un PB marcado como comentario en el que se utilicen constantes de 2 bytes (KY). (7006)

Guardar proyecto como

Si hay que guardar con otro nombre un proyecto que contiene un módulo no almacenado, el sistema pregunta al usuario si hay que guardar los cambios del módulo. PSS WIN-PRO ya no falla si el usuario interrumpe el almacenamiento del módulo modificado. (7813)

SafetyBUS p: Configuración del SafetyBUS p en modo online

Los dispositivos no conectados se muestran de color rojo. (6974)

SafetyBUS p: cambio del campo de direcciones

- ▶ Después de cambiar el campo de direcciones, ahora se visualiza correctamente "SafetyBUS p 0" o "SafetyBUS p 1" en el configurador de PSS. (5358)
- ▶ El configurador del SafetyBUS p ya no falla cuando se cambia el campo de direcciones después de asignar un control a un proyecto en la configuración de SBp. (2042)

SafetyBUS p: Ventana de propiedades de dispositivos

Las propiedades de los dispositivos se muestran correctamente aunque la configuración anterior del SafetyBUS p se haya guardado con errores. (6717)

SafetyBUS p: Visualización de la pila de errores

Cuando se quiere ver la pila de errores de un dispositivo que no está conectado, ya no se escribe periódicamente el mensaje de error F-25, 25 en la pila. (6307)

Instalación

Ya no pueden realizarse instalaciones si se está ejecutando una instancia de PSS WIN-PRO. (6779)

Eliminación de redes de PB

PSS WIN-PRO ya no falla cuando se eliminan redes de PB. (3802)

Importación de módulos con formato ASCII

Después de importar módulos con formato ASCII, el sistema ya no emite el mensaje de que faltan módulos que realmente existen. (7028)

Lista de referencias cruzadas

La lista de referencias cruzadas de módulos se visualiza correctamente. (6520)

Comparación de módulos

La "Fecha y hora" de la comparación de módulos se visualiza correctamente. (6262)

Cambios en la versión 1.11.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Nuevas funciones**Supresión de mensaje en módulos de alimentación PSSu**

Existe la opción de configurar para cada módulo de alimentación si ha de suprimirse el mensaje cuando falta la alimentación del Periphery Supply en el módulo. El ajuste puede realizarse por separado para la pila de errores (pila de errores de PSS WIN-PRO, del configurador del SafetyBUS p y del PSSuniversal Startup-Tool; lista de eventos, p. ej., en PVIS ActiveX Control o PMLmicro diag) y el bus de campo ST (información de diagnóstico para el bus de campo ST; bit de estado del ST-PAE).

PSS WIN-PRO respalda este ajuste, que se incluye a partir de la versión 1.9.0 del PSSuniversal Configurator. La versión de firmware del módulo de cabecera ha de respaldar también este ajuste.

Cambios en la versión 1.10.0

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés

Nuevas funciones

Derechos online

La ejecución de funciones online (p. ej., iniciar PSS, descargar el programa) puede controlarse mediante la asignación de derechos online. Existen dos usuarios predefinidos (administrador e invitado) cuyos derechos online no pueden modificarse. El usuario puede definir los derechos online de otros dos usuarios (usuario 1 y usuario 2). El administrador, el usuario 1 y el usuario 2 deben introducir una contraseña para poder ejecutar las funciones online.

Pueden otorgarse derechos online para sistemas programables de seguridad con versión ≥ 4.2 (sistema operativo FS ≥ 71).

Consulte más información sobre el tema "derechos online" en la ayuda online de PSS WIN-PRO.

Iniciar dos instancias de PSS WIN-PRO

Pueden iniciarse dos instancias de PSS WIN-PRO para copiar contenidos entre dos proyectos. La primera instancia abarca todas las funciones. La segunda instancia se limita a las funciones online. La segunda instancia no puede comunicarse con un PSS.

Lista de asignaciones común para sección de proyecto FS y ST

Ahora puede trabajarse con una lista de asignaciones común o con listas de asignaciones separadas para la sección FS y ST de un proyecto.

Comparación

En la comparación de módulos se visualiza también la fecha y hora en que se guardaron los módulos por última vez.

Comandos abreviados

En el apartado "Manejo del software -> Comandos abreviados" de la ayuda online se describen los comandos abreviados de teclado que están disponibles.

Optimizaciones

Posición de cursor al regresar a una ventana

Cuando se cambia entre diferentes ventanas de PSS WIN-PRO y se vuelve a una ventana anterior, el cursor no salta a la primera fila, sino a la última fila editada.

Copiar e insertar

PSS WIN-PRO ya no falla al copiar e insertar en una fila con una llamada de módulo.

Importar módulo en formato ASCII

Después de importar y cambiar el nombre de un módulo en formato ASCII, el módulo ya no desaparece de la administración de proyectos.

"<", ">", "=>" en comentarios

Si los caracteres "<", ">" y "=>" se utilizan en comentarios, no cambiarán a "<", ">" y ">".

Buscar y reemplazar tipo y número de módulo

La búsqueda del tipo y número de módulo como, p. ej., "FB002", se realiza ahora correctamente.

Cambios en la versión 1.9.1

Esta versión está disponible en los siguientes idiomas:

- ▶ Alemán
- ▶ Inglés
- ▶ Francés
- ▶ Español
- ▶ Italiano

Cambios en la versión 1.9.0**Nuevas funciones****Tipos de diagnóstico para dispositivos de protección (FB)**

El usuario puede crear ahora sus propios tipos de diagnóstico para dispositivos de protección controlados mediante módulos de función. Requisito: el módulo de función ha de tener un SSNR y registrar una palabra de datos de error en DB015, DB016 o DB017.

Nuevos ajustes para el PMI m107 diag

En el configurador de PMImicro pueden realizarse ahora los siguientes ajustes suplementarios:

- ▶ Ver información de eliminación
- ▶ Modo de visualización
- ▶ Número máx. de entradas en la lista de eventos

Requisito: PMI m107 diag con versión de firmware \geq 1.4.0

Visualizar asignaciones

En los módulos (FB, OB, PB, SB) que estén abiertos pueden visualizarse las asignaciones de los operandos utilizados en los módulos. Ahora es posible visualizar todas las asignaciones del módulo o las asignaciones del segmento actual (AWL) o de la red activa (FBS y KOP).

Nuevos comandos abreviados y símbolos

La barra de herramientas contiene ahora comandos abreviados y símbolos para las siguientes funciones:

- ▶ Abrir lista de asignaciones (Ctrl + Shift (mayúsculas) + A)
- ▶ Ver lista de referencias cruzadas (Ctrl + Shift + C)
- ▶ Iniciar/parar visualización de variables (Ctrl + Alt + F11)

Optimizaciones**Guardar como**

- ▶ Las sumas CRC de los módulos ya no se modifican al guardar un proyecto con otro nombre y/o en otra ubicación.
- ▶ Se guarda también la configuración de PSS.

Administración de conexiones TCP/IP

Se pueden crear y modificar conexiones TCP/IP aunque no haya ningún proyecto abierto.

Guardar lista de variables en modo online

PSS WIN-PRO ya no falla si la lista de variables se guarda mientras se ejecuta "controlar/forzar variables".

Visualizar variables

Los caracteres ASCII individuales se visualizan correctamente en la lista de variables.

Asignación inicial de palabras de datos

Cuando al programar se asignan valores iniciales a las palabras de datos, los valores se transfieren correctamente al PSS aunque el módulo de datos tenga menos de 5 palabras de datos.

Módulo de datos de configuración SBp

Cuando el DB250 se configura como módulo de datos de configuración SBp, el DB251 se crea correctamente como módulo de datos de overrun PAA.

Visualizar referencias cruzadas

Las referencias cruzadas de un temporizador se visualizan correctamente.

Lista de diagnóstico

La lista de diagnóstico está ahora vacía cuando se crea un proyecto nuevo.

Guardar módulo

PSS WIN-PRO ya no falla cuando se guarda un módulo.

Cambios en la versión 1.8.2

Nuevas funciones**Nuevo sistema programable de seguridad**

Puede configurarse el PSS siguiente

- ▶ PSS 3075-3 NR

Funcionamiento de PSS sin batería

En la ficha "Ajustes básicos" del configurador de PSS puede configurarse si el PSS ha de funcionar con o sin batería. El funcionamiento sin batería tiene limitaciones; véase la ayuda online.

Requisitos: PSS con versión de sistema operativo FS \geq 70

Optimizaciones**Sistemas PSSUniversal en el configurador SBp**

En el configurador de SBp se visualizan ahora los ajustes de sistemas PSSUniversal (modo offline, marcar dispositivo y seleccionar la opción "Ajustes" en el menú "Configurar").

Cambios en la versión 1.8.1

Nuevas funciones

Italiano

PSS WIN-PRO respalda ahora los idiomas alemán, inglés, francés, español e italiano.

Buscar y reemplazar

En la búsqueda es posible diferenciar entre mayúsculas y minúsculas y utilizar expresiones corrientes.

Nuevo sistema programable de seguridad

Puede configurarse el PSS siguiente:

- ▶ PSS SB 3006-3 ETH-2 DN-S
- ▶ PSS SB2 3006-3 ETH-2 DN-S

Optimizaciones

Visualización dinámica de programa

- ▶ Los valores se visualizan correctamente aunque el usuario se desplace en el módulo.
- ▶ Si se inicia la "Visualización dinámica de programa a través de un segmento", se visualizan los valores del segmento en el que se encuentra el cursor. Si el segmento no está dentro del campo visual de la ventana, se visualizan los valores del primer segmento visible.

Configurador del SafetyBUS p

- ▶ Después de insertar un PSS SB BRIDGE en la estructura del bus se visualiza la sección A y B del puente.
- ▶ En los PSS con SafetyBUS p 0 y SafetyBUS p 1 se visualiza correctamente también la pila de errores del SafetyBUS p 1.
- ▶ Si hay dos PSS de 2.^a generación en el SafetyBUS p, ya no se produce la aparente "congelación" del configurador del SafetyBUS p. No obstante, si la carga del bus es elevada, la comunicación del configurador del SafetyBUS p con un PSS de 2.^a generación puede ser algo lenta.
- ▶ Después de iniciar I/O-Groups en el configurador del SafetyBUS p, se representa correctamente el estado del PSS (rojo = STOP, verde = RUN).

Visualizar referencias cruzadas

Cuando se buscan referencias cruzadas de constantes, se visualizan solamente constantes del área elegida en la lista de referencias cruzadas.

Importación de FB

Todos los FB importados se visualizan ahora en la administración de proyectos y la estructura del programa.

Carga de módulos ST

El interface PG ya no se conmuta a Ethernet cuando se cargan módulos ST.

Buscar y reemplazar

En la búsqueda se examinan ahora los parámetros de entradas y salidas de SB.

Cambios en la versión 1.8.0

Nuevas funciones

Módulos de datos remanentes en la sección FS

PSS WIN-PRO respalda la creación de módulos de datos remanentes. A diferencia de los datos de los DB de lectura/escritura, los datos de los DB remanentes se conservan al iniciar el programa de usuario FS. Los DB remanentes pueden utilizarse si el programa de usuario ha de determinar, p. ej., en la puesta en marcha, valores concretos que van a utilizarse después de la puesta en marcha cada vez que se inicie el PSS.

Requisito: PSS con versión de sistema operativo FS ≥ 65

Desactivación de eventos en la configuración de diagnóstico

Es posible excluir eventos de la visualización

- ▶ para copias del tipo de diagnóstico "Dispositivo de protección" predefinido por Pilz
- ▶ para instancias $\geq [1]$
- ▶ para la instancia [0] de un tipo de diagnóstico copiado
- ▶ para tipos de diagnóstico "Bit"
- ▶ para tipos de diagnóstico "Palabra"

Requisito: PVIS OPC Server, versión $\geq 1.4.0$

Modificación del número SB de la configuración de diagnóstico

Ahora puede introducirse el número del módulo de función estándar al que pertenece la copia del tipo de diagnóstico "Dispositivo de protección". El número se visualiza en la lista de eventos al final del mensaje de evento.

Nuevos sistemas programables de seguridad

Pueden configurarse los PSS siguientes<:

- ▶ PSS SB 3047-3 ETH-2 CANopen
- ▶ PSS SB 3075-3 ETH-2 CANopen

Lista de referencias cruzadas

Ahora pueden visualizarse también referencias cruzadas para constantes (KY, KC, KH, KM, KF, KB).

Guardar información online

Es posible guardar un archivo con información online. En la información online se resumen los datos que necesita el servicio técnico de Pilz para poder ayudarle en caso de fallo.

Ayuda para módulos de función estándar de Pilz

Puede visualizarse una descripción para cada SB de Pilz y también para todas las llamadas de sistema operativo del SB254 y SB255 (clic con el botón derecho del ratón en el SB de la administración de proyectos y seleccionar "Ayuda para el módulo").

Requisito: tener instalado Acrobat Reader \geq versión 8.0 en el PC.



► ...
En muchos países estamos representados por filiales y socios comerciales.

Obtendrá más información a través de nuestra Homepage o entrando en contacto con nuestra casa matriz.

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Alemania
Teléfono: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de
Internet: www.pilz.com

► Asistencia técnica

+49 711 3409-444
support@pilz.com

pilz