



Instrucciones de funcionamiento

Smart Device Interface SDI-USB

Nota

El Manual de instrucciones se ha redactado en alemán. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

Editor

© J. Schmalz GmbH, 10/22

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Los derechos de esta son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

Índice temático

1 Información importante	3
1.1 Nota para el uso de este documento	3
1.2 La documentación técnica forma parte del producto.....	3
1.3 Placa de características	3
1.4 Indicaciones de aviso en este documento	3
1.5 Símbolos	4
2 Notas de seguridad básicas	4
2.1 Uso adecuado.....	4
2.2 Uso inadecuado	4
2.3 Cualificación del personal	4
2.4 Modificaciones en el producto	4
3 Descripción del producto	4
3.1 Aplicación.....	4
3.2 Volumen de entrega.....	5
3.3 Estructura del producto.....	5
3.4 Elementos de visualización detallados	5
4 Datos técnicos	6
4.1 Parámetros generales	6
4.2 Parámetros eléctricos.....	6
5 Conexión eléctrica	6
5.1 Conexión eléctrica de Smart Device Interface	7
5.2 Ocupación de clavijas de hembra M12 IO-Link Class B.....	7
6 Instalar software	8
7 Garantía	11
8 Mantenimiento	12
9 Ayuda en caso de averías	12
10 Accesorios	12
11 Eliminación del producto	12
12 Declaraciones de conformidad	13
12.1 Declaración de conformidad CE.....	13
12.2 Conformidad UKCA	13

1 Información importante

1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se designará en general en este documento como Schmalz.

El documento contiene información fundamental y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

El documento describe el producto hasta el momento de la entrega por parte de Schmalz y se utiliza para:

- Instaladores que están formados en el manejo del producto y pueden operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.
- Personas capacitadas profesionalmente que trabajen en equipos eléctricos.

1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
 2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
 3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.
- ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz a través de:

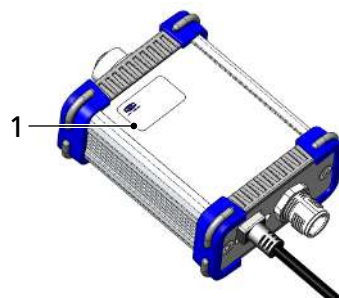
www.schmalz.com/services

1.3 Placa de características

La placa de características (1) está fijada al a Smart Device Interface y debe estar siempre bien legible.

Contiene los datos siguientes:

- Denominación
- Número de artículo
- Fecha de fabricación
- Número de serie
- Código QR
- Marcado CE



A la hora de pedir piezas de repuesto, presentar reclamaciones de garantía o hacer cualquier consulta, indique la información anterior.

1.4 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al nivel de peligro.

Palabra de advertencia	Significado
AVISO	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

1.5 Símbolos



Este signo hace referencia a información útil e importante.

- ✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.
- ▶ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.
- ⇒ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Uso adecuado

La Smart Device Interface SDI-USB está construida con tecnología punta y se suministra en estado de funcionamiento seguro pero, aun así, pueden surgir riesgos durante su uso.

La SDI sirve como interfaz entre un dispositivo de IO-Link y un ordenador portátil o PC con un sistema operativo Windows. Con el SDI-USB y el programa de software asociado SDIUSB-HMI, los dispositivos de IO-Link se pueden operar, leer y parametrizar.

Cualquier uso distinto queda excluido por el fabricante y se considera un uso inadecuado.

2.2 Uso inadecuado

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños que ocasione el uso del producto con fines distintos a los descritos en el uso previsto.

Se consideran usos no previstos:

- Uso en entornos potencialmente explosivos

2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

1. Los trabajos eléctricos y las instalaciones han de ser realizados exclusivamente por electricistas especializados.
2. Los trabajos de montaje y de ajuste han de ser efectuados exclusivamente por especialistas correspondientes.

Este manual de instrucciones está destinado a instaladores formados en la manipulación del producto y capaces de operarlo e instalarlo.

2.4 Modificaciones en el producto

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

3 Descripción del producto

3.1 Aplicación

Smart Device Interface es una maestro USB de IO-Link clase B.

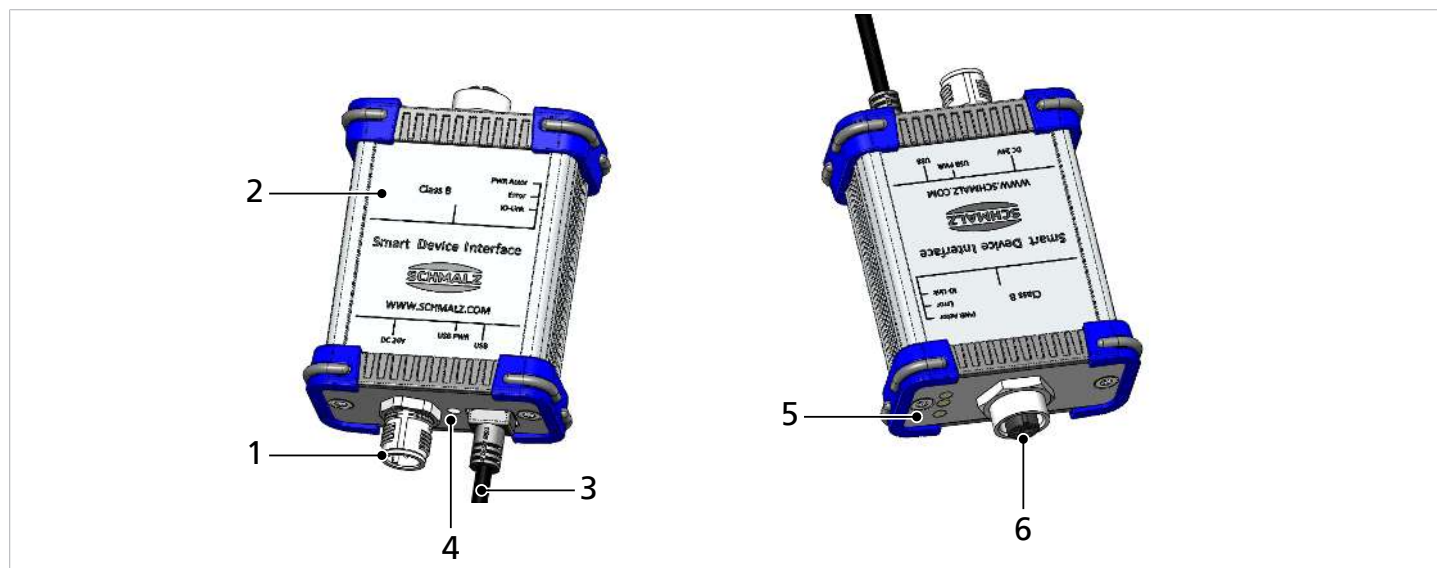
Smart Device Interface sirve como interfaz entre un dispositivo de IO-Link y un PC con un sistema operativo Windows. Mediante Smart Device Interface y el software de manejo de J. Schmalz GmbH es posible parametrizar los dispositivos de IO-Link.

3.2 Volumen de entrega

En el volumen de entrega se incluye:

Pieza	Cantidad	N.º de art.
SDI-USB	1	21.10.02.00013
Cable M12, 5 polos	1	21.04.05.00158
Fuente de alimentación	1	21.07.01.00070
Manual de instrucciones	1	30.30.01.00953
Memoria USB con la versión actual del software de manejo del PC u ordenador portátil	1	21.10.02.00008
Maleta	1	30.02.03.00848

3.3 Estructura del producto



1	Conexión fuente de alimentación, tensión de alimentación 24 V CC	4	LED USB tensión de alimentación
2	Lado frontal, presentación de las interfaces	5	Indicador LED de estado
3	Cable de conexión USB	6	Conexión componentes de IO-Link

3.4 Elementos de visualización detallados

4 LED indican los siguientes estados:

Indicadores LED	Pos.	Significado	Estado	Descripción
	1	LED - Indicador funcionamiento IO-Link	Off	Software PC no iniciado
			Verde	Intermitente => Se está estableciendo comunicación con un dispositivo de IO-Link Iluminado => Se está produciendo intercambio de datos (Operate)
	2	LED - Fallo	Rojo	Fallo, cortocircuito
	3	LED - Tensión de actuador	Off	Tensión del actuador no conectada
Verde			Tensión del actuador presente	
rojo			Corriente demasiado alta	
	4	LED - Tensión de alimentación USB	Off	Sin tensión USB
			Naranja	Alimentación de tensión USB disponible

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

Parámetro	Unidad	Valores
Masa	kg	0,135
Clase de protección	—	III
Intervalo de temperatura ambiente en servicio	°C	0 a +45
Intervalo de temperatura de almacenamiento	°C	0 a +60
Tipo de protección	—	IP40
Longitud	mm	97
Ancho	mm	64
Altura	mm	33
Longitud del cable (USB)	mm	300

4.2 Parámetros eléctricos

Parámetro	Símbolo	Valores límite	Unidad	Nota
Tensión de alimentación desde USB	U_{USB}	5	V_{CC}	Conexión PC (USB \leq 500 mA correspondiente a 24 V CC/ 80 mA)
Tensión de alimentación mediante conector hembra M12	U_S	24	V_{CC}	Conexión de fuente de alimentación enchufable externa (24 V CC/ 1 A - máx. 2 A*) * La tensión de alimentación debe cumplir las disposiciones de EN60204 (baja tensión de protección). En el caso de dispositivos con una demanda de corriente superior a 1000 mA en el lado del actuador, se utilizará una fuente de alimentación enchufable adecuada.
Corriente nominal de USB	I_{USB}	500	mA	—
Corriente nominal del conector hembra M12	I_S	1	—	máx. 2 A
Conexión dispositivo IO-Link	--	—	—	Conector hembra M12, de 5 polos, con codificación en A, con la ocupación de clavijas de IO-Link Class B

5 Conexión eléctrica



AVISO

Conexión con la alimentación de corriente conectada

Daños en el sistema electrónico o fallos de funcionamiento

- ▶ Desconecte la alimentación de corriente antes de conectar los cables.



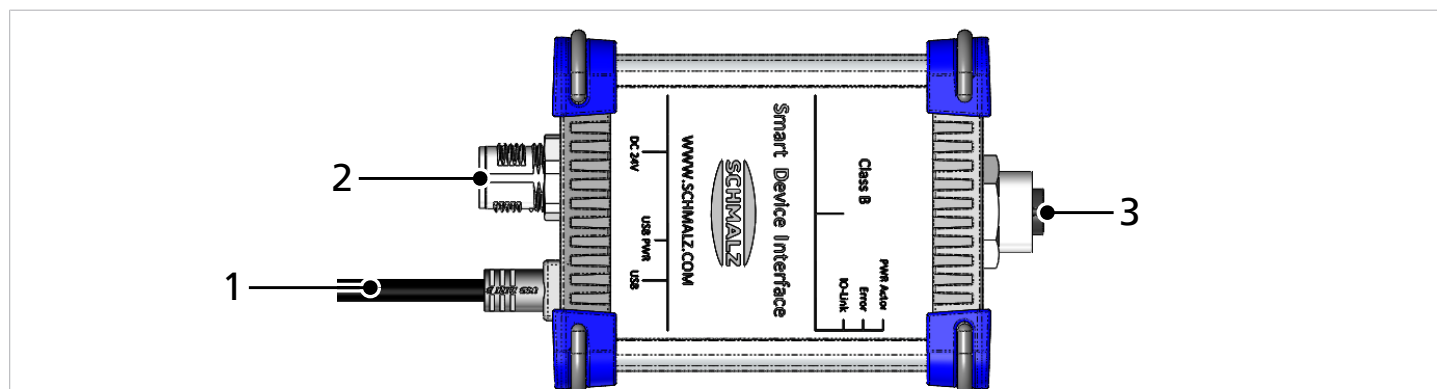
AVISO

Tensión de alimentación incorrecta

Daños en el dispositivo

- ▶ Operar el dispositivo con la fuente de alimentación suministrada.

5.1 Conexión eléctrica de Smart Device Interface



1	Cable USB (5 V; 500 mA)	3	Conector hembra M12, de 5 polos, con codificación en A, con la ocupación de clavijas de IO-Link Class B, para dispositivo de IO-Link
2	Conexión de fuente de alimentación externa (24 V CC/ 1 A - máx. 2 A*)	—	—

- ✓ Establecer todas las conexiones eléctricas antes de iniciar el software
 - ✓ Garantizar la ausencia de tensión
1. Conectar a Smart Device Interface al PC por cable USB (1). (Solo es suficiente como alimentación de tensión para el SDI y un dispositivo con una demanda de corriente de hasta 80 mA solo por parte del sensor (sin tensión del actuador).
 2. Conectar la fuente de alimentación suministrada al conector hembra de 24 V CC (2) y la fuente de alimentación a la tensión de alimentación (mín. 100 V hasta máx. 240 V).



AVISO

Utilización de una fuente de alimentación con tensión divergente

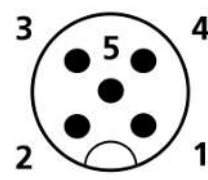
Daños en el dispositivo

- ▶ Conectar únicamente la fuente de alimentación suministrada.

⇒ El indicador de servicio se ilumina para indicar el funcionamiento correcto del dispositivo.

3. Conectar el dispositivo de IO-Link al conector hembra M12 mediante el cable M12 suministrado (3)

5.2 Ocupación de clavijas de hembra M12 IO-Link Class B

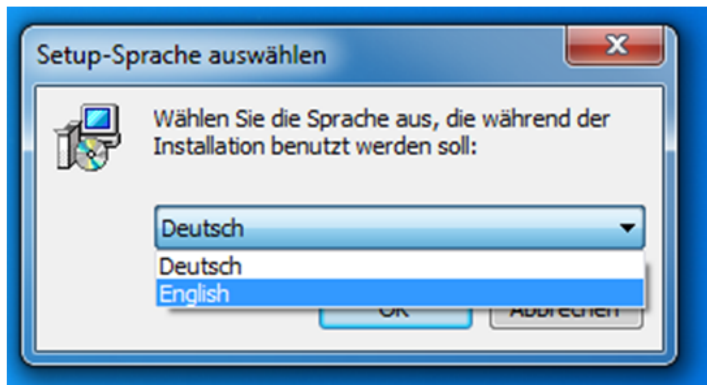
Conector hembra M12	Clavija	Símbolo	Color del conductor 1)	Función
	1	U_s	Marrón	Tensión de alimentación del sensor
	2	U_A	Blanco	Tensión de alimentación del actuador
	3	GND_s	Azul	Masa del sensor
	4	C/Q	Negro	IO-Link
	5	GND_A	Gris	Masa del actuador

¹⁾ Si se utiliza el cable de conexión de Schmalz (véanse accesorios)

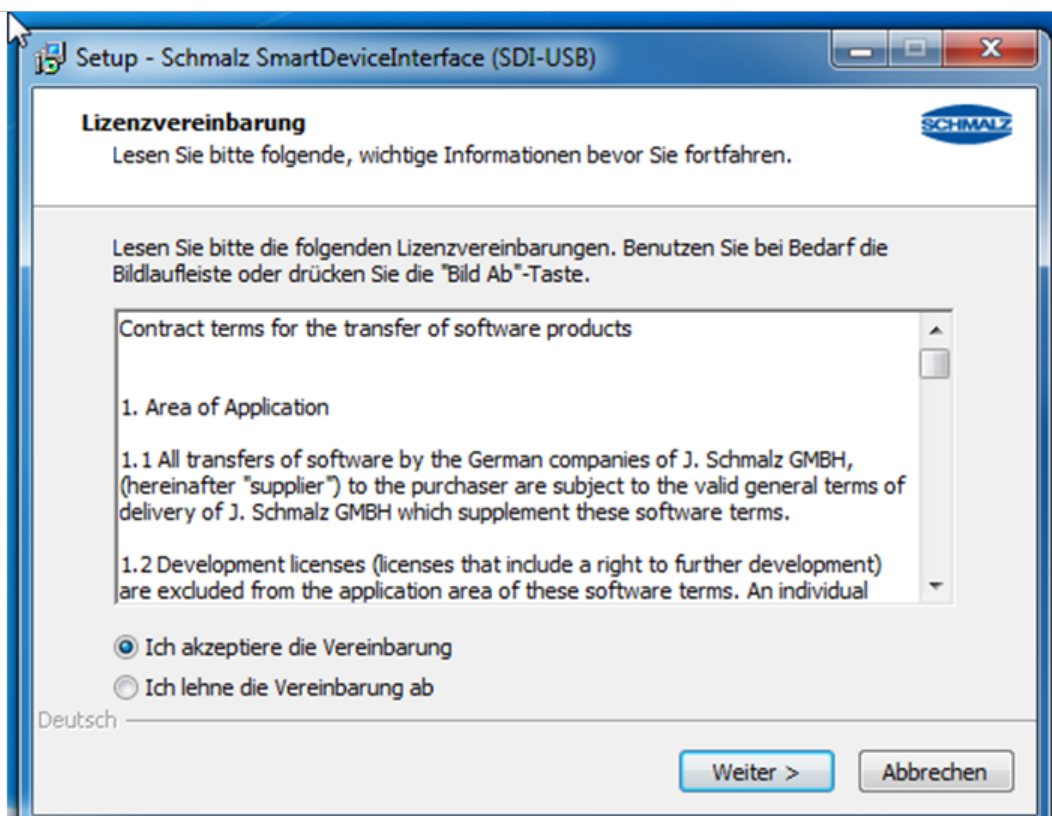
6 Instalar software

Para parametrizar un dispositivo de IO-Link a través de a Smart Device Interface necesitará el software de control para a Smart Device Interface de J. Schmalz. Para la primera instalación necesita derechos de administrador.

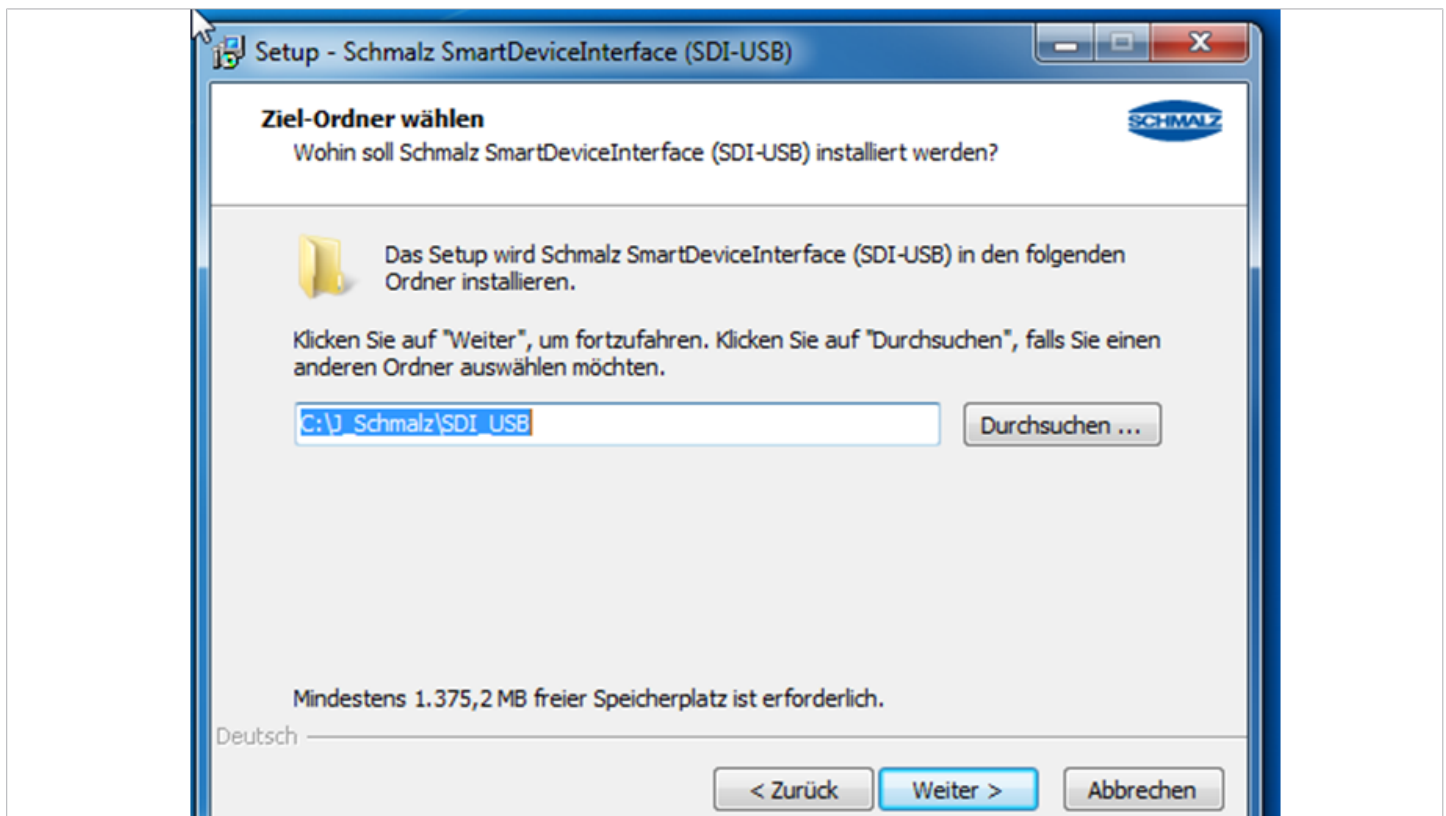
1. Conectar la memoria USB incluida a su ordenador.
2. Iniciar el archivo "Setup_SDI-USB.exe" que se muestra en el Explorador, en la unidad "Medio extraíble".



3. Seleccionar el idioma a través del menú emergente y confirmar con el botón [OK].

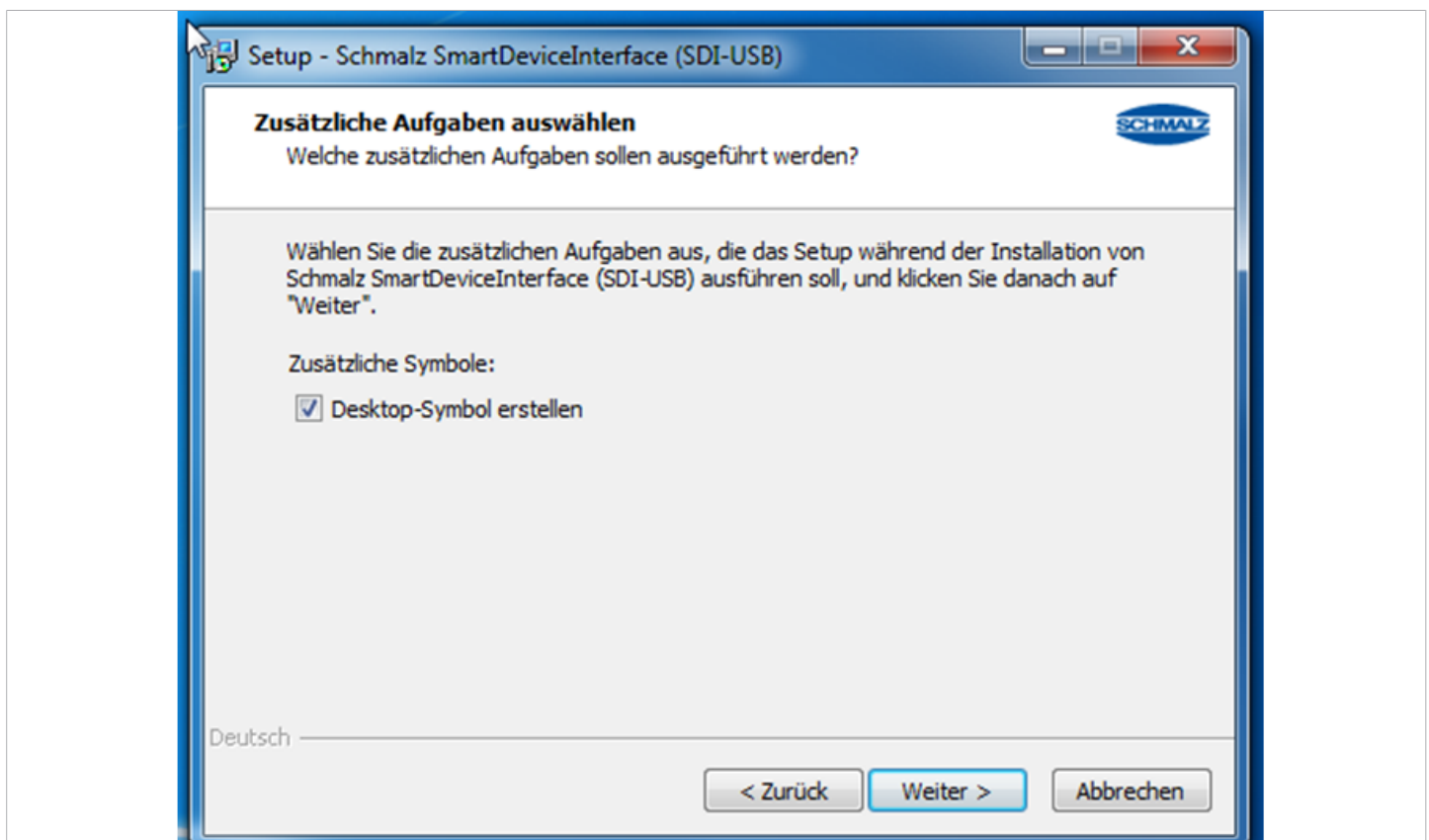


4. Lea y confirme el acuerdo de licencia a través de la selección [ACEPTO EL ACUERDO].



5. Introducir la carpeta de destino de la instalación.

Puede crearla y guardarla en las carpetas predeterminadas C:\Schmalz\SDI_USB o pulsar el botón **[BUSCAR...]** para seleccionar otra.



6. Para crear un icono en el escritorio, marcar esta casilla.



7. Iniciar la instalación pulsando el botón [INSTALAR].




8. La instalación ha terminado.
Marcando la casilla, SmartDeviceInterface de Schmalz se inicia después de pulsar el botón [FINALIZAR].

Smart Device Interface (SDI-USB)

www.schmalz.com

Smart Device Interface (SDI-USB)	Nadelgreifer	Vakuum- und Druck
 <p>USB IO-Link Master zum Parametrieren und Analysieren von Schmalz Geräten der i-Serie ohne Verbindung zur Steuerung</p> <p>Projektierung, Wartung, Fehleranalyse und Inbetriebnahme von Komponenten mit IO-Link Schnittstelle</p> <p>Auslesen der Geräteinformationen von Komponenten mit IO-Link Schnittstelle, unabhängig vom Hersteller</p> <p>Visualisierung sämtlicher Informationen und Funktionen der intelligenten Schmalz Komponenten mit Energie- und Prozesskontrolle</p> <p>→ ● SDI-USB Offline</p>	 <p>→ SNGi-AE</p>	 <p>→ VSi → VSi-D</p>

1. Cuando el software se inicia, aparece la interfaz de usuario que se muestra aquí. El indicador de estado muestra un punto amarillo si no hay ninguna conexión con un dispositivo habilitado para IO-Link.

Smart Device Interface (SDI-USB)
 <p>USB IO-Link Master zum Parametrieren und Analysieren von Schmalz Geräten der i-Serie ohne Verbindung zur Steuerung</p> <p>Projektierung, Wartung, Fehleranalyse und Inbetriebnahme von Komponenten mit IO-Link Schnittstelle</p> <p>Auslesen der Geräteinformationen von Komponenten mit IO-Link Schnittstelle, unabhängig vom Hersteller</p> <p>Visualisierung sämtlicher Informationen und Funktionen der intelligenten Schmalz Komponenten mit Energie- und Prozesskontrolle</p> <p>→ ● SDI-USB Online</p>

2. Un indicador de estado verde indica que un dispositivo está conectado y listo para funcionar.

Si su dispositivo no aparece en la interfaz de usuario, se necesita una actualización. Las actualizaciones del software se deben realizar a través de la página web de Schmalz.

7 Garantía

IMPORTANTE:

Schmalz solo puede asumir la garantía si Smart Device Interface se ha instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones correspondiente. En caso de manipulación indebida o uso de la fuerza, se pierden todos los derechos de garantía y responsabilidad.

Quedan excluidos de la garantía los daños y defectos causados por un mantenimiento y una limpieza insuficientes, por una intervención inadecuada, por trabajos o intentos de reparación por parte de personas no autorizadas, así como los daños y defectos causados por modificaciones o cambios en Smart Device Interface y en las piezas o materiales sustituidos que no se ajusten a las especificaciones originales.

8 Mantenimiento

El producto no requiere mantenimiento.

Recomendamos:

1. Limpiar regularmente las superficies de los LED.
2. Comprobar regularmente la atornilladura y el racor.

9 Ayuda en caso de averías

Avería	Causa posible	Solución
LED - Indicador de función de IO-Link se enciende en rojo	Fallo de transmisión de datos	▶ Transferir los datos de nuevo
	Cortocircuito en la línea de IO-Link	▶ Desconectar y volver a conectar la conexión de enchufe al componente de IO-Link ▶ Intercambiar el dispositivo conectado ▶ Intercambiar la SDI-USB
LED Fallo se ilumina en rojo	Cortocircuito en tensión del sensor	▶ Retirar el dispositivo conectado y comprobar el consumo de corriente del dispositivo en el lado del sensor
LED tensión del actuador está apagado	Sin tensión de actuador	1. Comprobar si hay una fuente de alimentación conectada al el conector hembra M12 2. Comprobar si hay tensión de alimentación en la fuente de alimentación
LED tensión del actuador se ilumina en rojo	Cortocircuito en tensión del actuador	▶ Retirar el dispositivo conectado y comprobar el consumo de corriente del dispositivo en el lado del actuador
LED Tensión de alimentación USB está apagado	Sin tensión a través de USB	Comprobar si el cable USB está conectado al PC y si el PC está encendido

10 Accesorios

Designación	N.º de artículo	Nota
Distribuidor de conexiones, ASV IO-L-A 2xB-M12-5	10.02.02.04436	Solo para SX(M)Pi / X-Pump con conexión de enchufe 2x M12 - 5 polos (forma en Y)
Cable de conexión ASK-S B-M12-8 1000 M12-4 PUR	21.04.05.00167	Solo para SX(M)Pi / X-Pump con conexión de enchufe M12 - 8 polos
Cable de conexión ASK WB-M8-6 2000 S-M12-5	21.10.02.00017	Para SCPM(i)
Cable de conexión ASK B-M12-8 1000 S-M12-5	21.04.05.00212	Para ECBPi
Cable de conexión ASK B-M8-4 5000 K-4P acoplamiento M 8	10.06.02.00031	Para VSi

11 Eliminación del producto

Siempre que no se haya adoptado un acuerdo de recogida o eliminación de desechos, se deberán reciclar los componentes desmontados.

1. Después de una sustitución o la puesta fuera de servicio se ha de eliminar correctamente el producto.
2. Observe las directivas del país específico y las obligaciones legales para prevención y eliminación de residuos.

12 Declaraciones de conformidad

12.1 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

El fabricante Schmalz confirma que el producto a Smart Device Interface descrito en este manual de instrucciones cumple con las siguientes Directivas de la CE vigentes:

2014/30/UE	Compatibilidad electromagnética
2011/65/UE	Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctrico y electrónicos

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN 60529-A1+A2+AC	Tipos de protección proporcionados por las carcasas (Código IP)
EN 61000-6-2+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
EN IEC 63000	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas



La declaración de conformidad UE válida en el momento de la entrega del producto se suministra junto con el producto o se pone a disposición en línea. Las normas y directivas citadas aquí reflejan el estado en el momento de la publicación de las instrucciones de montaje y funcionamiento.

12.2 Conformidad UKCA

El fabricante Schmalz confirma que el producto descrito en estas instrucciones cumple con las siguientes Directivas del Reino Unido vigentes:

2016	Normas de compatibilidad electromagnética
2012	La restricción de la utilización de determinadas sustancias de riesgo en los Reglamentos sobre equipos eléctricos y electrónicos

Se han aplicado las siguientes normas designadas:

EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN 60529-A1+A2+AC	Tipos de protección proporcionados por las carcasas (Código IP)
EN 61000-6-2+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
EN IEC 63000	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas



La declaración de conformidad (UKCA) válida en el momento de la entrega del producto se suministra junto con el producto o se pone a disposición en línea. Las normas y directivas citadas aquí reflejan el estado en el momento de la publicación de las instrucciones de montaje y funcionamiento.