



Schaeffler ProLink CMS

Documentación del usuario

Pie de imprenta

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Alemania
Teléfono: +49 (0) 2407 9149 66
Fax: +49 (0) 2407 9149 59
Correo electrónico: industrial-services@schaeffler.com
Internet: www.schaeffler.com/services

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción en forma alguna de cualquier parte de la documentación o el software sin nuestra autorización por escrito, así como el procesamiento, la reproducción o la difusión mediante sistemas electrónicos. Cabe advertir que los nombres y marcas utilizados en la documentación están protegidos generalmente por las marcas comerciales, marcas y derechos de patentes de sus respectivas empresas.

Microsoft, Windows e Microsoft Edge son marcas o marcas registradas de Microsoft Corporation en EE. UU. u otros países. Google Chrome™ es una marca comercial de Google.

El software utiliza bibliotecas de terceros con sus respectivas licencias. Para obtener más información sobre las bibliotecas utilizadas, incluidas sus condiciones de licencia, consulte la opción "Mostrar licencias de código abierto" en el menú "Ayuda" del software SmartWeb.

Versión 1.24.0
Manual de instrucciones original
© 09/04/2021 - Schaeffler Monitoring Services GmbH

Índice

1 General	4
1.1 Indicaciones de seguridad	4
1.2 Símbolos de peligro y advertencias	4
1.3 Acerca de estas instrucciones	5
2 Descripción del producto	6
2.1 Uso previsto	6
2.2 Modificaciones del usuario	7
2.3 Datos técnicos	7
2.4 Volumen de suministro	9
3 Primer inicio del sistema básico	10
4 Montaje de los módulos ProLink	13
4.1 Detalles de montaje de los módulos ProLink	13
4.2 Medidas de los módulos ProLink	14
4.3 Montaje de los módulos	15
5 Estructura, conexiones e instalación	17
5.1 Vista general de la conexión y configuración del dispositivo	17
5.2 Detalles de conexiones	18
5.3 Conexión de los módulos a través de la red Ethernet interna	21
5.4 Entradas y salidas del módulo de vibración	22
5.4.1 Conexión de las entradas analógicas del módulo de vibración	22
5.4.2 Conexión de las entradas digitales del módulo de vibración	25
5.4.3 Conexión de las salidas de conmutación digitales del módulo de vibración	26
5.5 Conexión de fuente de alimentación	28
5.6 Conexión del ordenador a través de Ethernet	29
6 Manejo y controles del sistema ProLink	30
6.1 Tecla Reset	33
6.2 Tecla Teach	33
7 Información complementaria	34
8 Mantenimiento y reparación	36
9 Puesta fuera de servicio y eliminación	37
10 Fabricante/soporte técnico	38
11 Anexo	39

1 General

1.1 Indicaciones de seguridad

El sistema de monitorización de estado (Condition Monitoring) Schaeffler ProLink se ha fabricado conforme a las normas y directrices establecidas (consulte la declaración de conformidad) y su funcionamiento es seguro. No obstante, el uso del dispositivo puede conllevar riesgos residuales inevitables para el usuario, terceras personas u objetos. Por este motivo, deben seguirse todas las indicaciones de seguridad de estas instrucciones. Además, deben tenerse en cuenta las normas de seguridad y de prevención de accidente generales. De lo contrario, podría dar lugar a peligros para la salud y la vida de las personas o daños materiales. Las indicaciones de seguridad de estas instrucciones son válidas en la República Federal de Alemania. En el resto de países, se aplicarán las normas nacionales correspondientes.



El dispositivo Schaeffler ProLink, de acuerdo con el uso previsto, no está cubierto por la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE.

En estas instrucciones se distingue entre:

- **indicaciones de seguridad generales**, aplicables a todas las instrucciones y especificadas en este capítulo e
- **indicaciones de seguridad especiales**, disponibles al principio de cada capítulo o en los diferentes pasos.

Indicaciones de seguridad generales

Schaeffler ProLink se integra en un equipo como sistema para la supervisión permanente de la máquina. El montaje en la instalación, la conexión a los componentes de la instalación y el funcionamiento en la instalación solo deben realizarse en el marco de las especificaciones detalladas en estas instrucciones (consulte "Datos técnicos" ⁷). Los operarios de la planta son responsables de la instalación correcta y el funcionamiento seguro en toda la planta.

Además de la recepción de valores de medición, se pueden transferir valores característicos o alarmas a través de las salidas de Schaeffler ProLink a los sistemas de control de nivel superior. Asimismo, junto con las especificaciones de Schaeffler ProLink, deben tenerse en cuenta los límites de aplicación de los componentes de la instalación conectados. Esto es responsabilidad exclusiva del operario de la planta.



¡El dispositivo ProLink no se debe utilizar para tareas relevantes para la seguridad o procesos de conmutación críticos! Esto se aplica especialmente cuando las tareas o los procesos de conmutación entrañan peligro de lesiones o muerte.

Operarios

Schaeffler ProLink solo se debe instalar, poner en marcha y mantener por personal autorizado especializado y formado según las prescripciones válidas pertinentes.

1.2 Símbolos de peligro y advertencias

Símbolos de peligro utilizados

Las indicaciones de seguridad y advertencia se marcan con símbolos de peligro estandarizados específicos. Si no existe un símbolo específico, se utilizará un símbolo general.

Símbolos de peligro generales

PELIGRO



Aquí se menciona el tipo y la fuente de peligro

Aquí se explican medidas para la prevención del peligro.

Símbolos de peligro específicos

PELIGRO



¡PELIGRO DE CORRIENTE ELÉCTRICA!

Con este símbolo se indica un peligro por impulso de corriente eléctrica que puede causar daños materiales o personales, incluida la muerte.

Indicaciones de advertencia utilizadas

Las indicaciones de advertencia señalan la gravedad del peligro que se presenta cuando no se cumplen las medidas para la reducción de daños.

- **Precaución:** pueden producirse daños materiales leves.
- **Advertencia:** pueden producirse lesiones personales leves o daños materiales graves.
- **Peligro:** pueden producirse lesiones personales. Los casos especialmente graves entrañan peligro de muerte.

1.3 Acerca de estas instrucciones

En estas instrucciones se describe la instalación y la utilización del dispositivo ProLink, además de ofrecerse información importante sobre el uso correcto y seguro. Lea

con atención estas instrucciones antes de la puesta en marcha y consérvelas.

Asegúrese de

- que estas instrucciones estén a disposición de todos los usuarios,
- que si se entrega el producto a otro usuario, también se le entreguen estas instrucciones,
- que siempre se adjunten las ampliaciones y modificaciones que suministra el fabricante.

Información adicional

El sistema de supervisión de vibraciones Schaeffler ProLink incluye, además del dispositivo aquí descrito, el software Schaeffler SmartWeb integrado, que se documenta en un manual aparte.

Para el funcionamiento del dispositivo Schaeffler ProLink, además, se necesita el software Schaeffler SmartUtility Light suministrado. Este se documenta también en un manual propio. Opcionalmente, puede adquirir en su lugar el software Schaeffler SmartUtility con una gama de funciones ampliada.

Definiciones de conceptos


- **Producto:** el dispositivo Schaeffler ProLink descrito en este manual.
- **Usuario:** persona u organización con la capacidad de poner en marcha y utilizar el producto.
- **Personal especializado:** personas que, debido a su formación especializada y experiencia, están capacitadas para reconocer riesgos y evitar posibles amenazas originadas por el funcionamiento o el mantenimiento de un producto.

Símbolos utilizados



Mediante este símbolo se indica

- información adicional útil, así como
- ajustes de dispositivos o consejos de utilización que le ayudarán a realizar las actividades de forma más eficiente.

Símbolo de referencia cruzada : este símbolo remite a la página de un manual con información adicional. Si desea leer en pantalla el manual en formato PDF, puede acceder directamente al hacer clic en la palabra a la izquierda del símbolo de referencia cruzada.

2 Descripción del producto

Acerca del sistema Schaeffler ProLink

ProLink es un sistema de supervisión de vibraciones para el control permanente selectivo de los equipos en función de la frecuencia. Consta de un módulo de procesador (CPU) y de al menos un módulo de vibración (Vibration). El sistema se puede ampliar a un máximo de 4 módulos de vibración. Por cada módulo de vibración se pueden conectar hasta 4 señales analógicas y 2 digitales, y mediante ellas se pueden recopilar, registrar y analizar valores de medición. Tras el análisis, el sistema puede conmutar hasta 4 salidas digitales por módulo de vibración en función de los límites de alarma definidos por el usuario y notificar el estado, por ejemplo, a un control externo.

Con el dispositivo ProLink puede abarcar numerosos ámbitos de aplicación; la configuración correspondiente del dispositivo ProLink se realiza mediante el software integrado Schaeffler SmartWeb. Allí se crean automáticamente los módulos conectados con sus entradas y salidas con configuraciones estándar y, a continuación, se pueden adaptar al sistema. La administración del dispositivo ProLink se realiza con el software Schaeffler SmartUtility Light u opcionalmente con el software Schaeffler SmartUtility.

Schaeffler le ofrece con ProLink un control de estado optimizado según sus necesidades.



2.1 Uso previsto

El sistema ProLink está previsto exclusivamente para las siguientes funciones:

- Conexión del módulo de procesador (CPU) a un máximo de 4 módulos de vibración (Vibration)
- Conexión de señales de entrada conforme a la especificación técnica de la entrada correspondiente
- Conexión de señales de salida conforme a la especificación técnica de la salida correspondiente
- Conexión del módulo de procesador al ordenador a través de Ethernet
- Uso del software autorizado para el dispositivo Schaeffler ProLink



El dispositivo ProLink no se debe utilizar para conmutar aplicaciones de seguridad.

El dispositivo ProLink con todos los módulos conectados solo debe utilizarse dentro de los límites de uso especificados en el apartado Datos técnicos^[7].

Los análisis de valores de medición y las modificaciones de los ajustes solo deben realizarse mediante el software Schaeffler SmartUtility Light suministrado, el software Schaeffler SmartUtility que se puede adquirir de forma opcional o el software Schaeffler SmartWeb integrado.

Cualquier otro uso distinto al aquí descrito se considera fuera del uso previsto y los posibles riesgos serán responsabilidad exclusiva del usuario. El usuario es responsable del uso correcto. Aquí se incluye también la observación de estas instrucciones.

2.2 Modificaciones del usuario


El usuario no debe realizar ninguna modificación en el dispositivo ProLink. Solo se permiten ajustes en el dispositivo o mediante el software Schaeffler SmartWeb, Schaeffler SmartUtility Light o Schaeffler SmartUtility.

¡Cualquier otra modificación será responsabilidad del usuario! Si detecta una avería en el dispositivo ProLink, póngase en contacto con nuestro soporte técnico.

2.3 Datos técnicos




¡El dispositivo ProLink no debe utilizarse en las categorías de tensión de medición II, III y IV!

Módulo de procesador (CPU)	
Aspectos generales	
Carcasa	Material: PA (poliamida) Color: RAL 7035 Clase de inflamabilidad según UL 94: V0
Fijación	Montaje en riel de soporte estándar de 35 mm Altura del riel de soporte: 7,5 mm Montado sobre una superficie de montaje plana
Consumo de corriente	800 mA
Fuente de alimentación	18-30 V CC Típicamente: 24 V CC
Humedad del aire	80 %
Altura de servicio	<3000 m
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -30 a +60 °C Almacenamiento: -30 a +55 °C
Tamaño	75 mm x 139,5 mm x 120 mm (An x Al x Pr)
Peso	600 g
Tipo de protección	IP 20
Sistema operativo	Linux integrado
Software	Schaeffler SmartWeb: <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web propia del dispositivo • Explorador recomendado: Google Chrome • Configuración del dispositivo y de las tareas de medición, primer análisis de datos Schaeffler SmartUtility Light: <ul style="list-style-type: none"> • Administración del dispositivo Schaeffler SmartUtility (opcional y de pago): <ul style="list-style-type: none"> • Administración del dispositivo • Análisis detallado de los datos de medición Schaeffler SmartVisual (opcional y de pago): <ul style="list-style-type: none"> • Visualización de la planta
Memoria	Flash eMMC de 8 GB RAM DDR3 de 2 GB
Homologaciones	CE
Interfaces	
Controles	1 tecla para iniciar el modo de aprendizaje 1 botón de restablecimiento (Reset) 1 tecla USB, prevista para funciones futuras
Elementos de indicación	1 LED Status (Status) 1 LED Link (Link) 1 LED Alarm (Alarm) 1 LED USB Status (USB Status) Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el apartado Manejo y controles  .

Comunicación	Ethernet 1000 Mb/s RJ45
Conexiones	1 Ethernet 1000 Mb/s 1 USB A, previsto para funciones futuras 1 USB B, previsto para funciones futuras 1 interfaz para comunicación de bus de campo, prevista para funciones futuras 1 RJ45 (comunicación interna entre módulos Schaeffler) 1 Ethernet de 100 Mb/s para la comunicación entre los módulos Schaeffler ProLink 1 fuente de alimentación
Protocolos de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • WebServices • SLMP • OPC-UA (solo con licencia adicional) • MQTT (solo con licencia adicional) • Correo electrónico (solo con licencia adicional)
Tareas de medición y valores característicos	
Tareas de medición	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración básica - Rodamiento - Casquillo de fricción - Bomba - Ventilador - Clasificación (opcional y de pago) - Acoplamiento - Marcha - Accionamiento por correa - Eje - Monitor de estado - Bandas de frecuencia suministradas - Bandas de frecuencia definidas por el usuario <p>Un asistente guía al usuario paso a paso por la configuración. Según la tarea de medición seleccionada, se crean automáticamente todos los valores característicos necesarios para el control selectivo en función de la frecuencia.</p>
Valores característicos (rango de tiempo y frecuencia)	<p>Valores característicos definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN/ISO 10816 <p>Valores característicos calculados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RMS - RMS selectivo en función de la frecuencia - Componente continuo - Pico - Pico-pico - Factor de cresta - Contador Wellhausen - Monitor de estado <p>También son posibles otros valores característicos definidos por el usuario.</p>

Módulo de vibración (Vibration)	
Aspectos generales	
Carcasa	Material: PA (poliamida) Color: RAL 7035 Clase de inflamabilidad según UL 94: V0
Fijación	Montaje en riel de soporte estándar de 35 mm Altura del riel de soporte: 7,5 mm Montado sobre una superficie de montaje plana
Consumo de corriente	400 mA
Fuente de alimentación	18-30 V CC Típicamente: 24 V CC
Humedad del aire	80 %
Altura de servicio	<3000 m
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -30 a +60 °C Almacenamiento: -30 a +55 °C
Tamaño	50 mm x 139,5 mm x 120 mm (An x Al x Pr)
Peso	320 g

Tipo de protección	IP 20
Homologaciones	CE
Interfaces	
Controles	1 botón de restablecimiento (Reset)
Elementos de indicación	1 LED Status (Status) 2 LED Link (Link) 4 LED para entradas analógicas 2 LED para entradas digitales 4 LED para salidas digitales Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el apartado Manejo y controles  .
Conexiones	2 RJ45 (comunicación ProLink interna) 1 Ethernet de 100 Mb/s para la comunicación entre los módulos Schaeffler ProLink 1 fuente de alimentación
Entradas	
4 entradas analógicas	Rango de medición: +/-10 V Frecuencia de muestreo: 51,2 kHz Resolución: 24 bits Ancho de banda CC: 0 Hz - 20 kHz Ancho de banda CA: 0,1 Hz - 20 kHz Ancho de banda IEPE: 0,1 Hz - 20 kHz Cantidad máxima de líneas FFT: 12800
2 entradas digitales	Rango de medición: 0-24 V CC, 0,1 Hz - 50 kHz Codificado A/B (frecuencia de giro y dirección) Alimentación de sensores: 24 V CC, 100 mA Consumo de corriente máximo por sensor con alimentación a través del dispositivo: 25 mA a 24 V CC
Salidas	
4 salidas de conmutación	Open Collector, máx. 25 mA, tiempo de reacción 1 ms



Sujeto a modificaciones técnicas.

2.4 Volumen de suministro

Volumen de suministro

- Kit básico ProLink compuesto por un módulo de procesador (CPU) con software integrado Schaeffler SmartWeb y un módulo de vibración (Vibration)
- Por cada módulo de vibración, un puente para la fuente de alimentación y un puente para Ethernet
- Instrucciones de inicio rápido para el módulo de procesador y el módulo de vibración
- Software Schaeffler SmartUtility Light para su descarga en la página de inicio de Schaeffler
- Documentación del usuario ProLink, Schaeffler SmartWeb y Schaeffler SmartUtility Light para su descarga en la página de inicio de Schaeffler


Accesorios opcionales

En relación con el sistema ProLink, puede adquirir una variada gama de accesorios opcionales de Schaeffler Monitoring Services GmbH. Comuníquese con la persona de contacto de Schaeffler de su zona.

3 Primer inicio del sistema básico





- El dispositivo ProLink solo debe someterse al mantenimiento por personal cualificado conforme a las disposiciones y normativas correspondientes.
- Asegúrese de que el dispositivo ProLink no recibe alimentación durante su utilización.

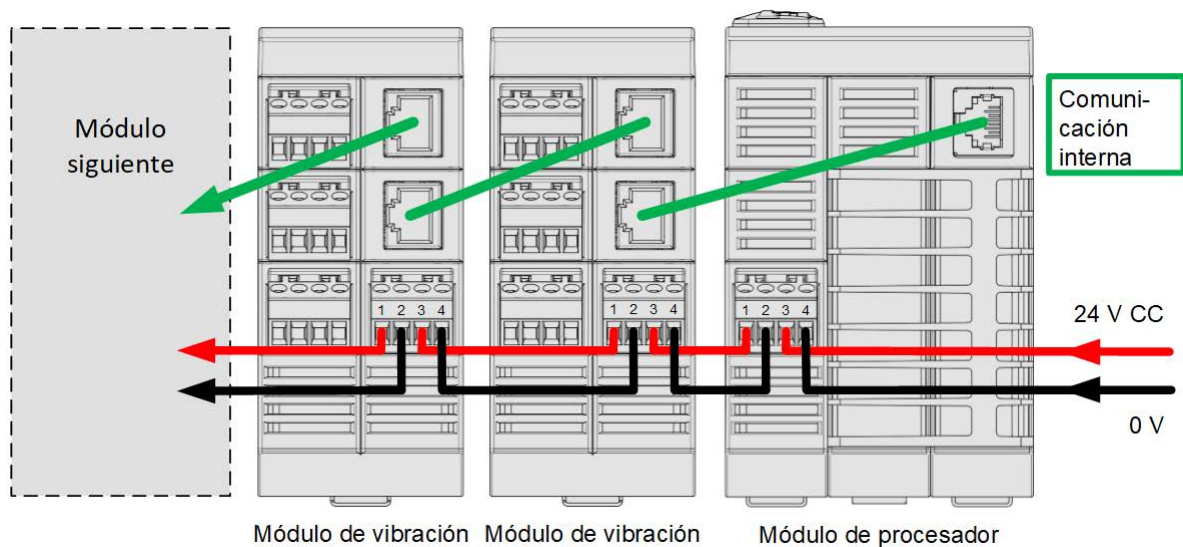
Con los componentes del volumen de suministro  y hasta 4 sensores analógicos, puede iniciar y familiarizarse con una versión básica del sistema ProLink totalmente operativa. Para ello son necesarios los siguientes pasos:

- Paso 1: Instalación del dispositivo
- Paso 2: Conexión de los sensores a las entradas analógicas
- Paso 3: Conexión del ordenador al módulo de procesador
- Paso 4: Configuración de las entradas analógicas

En el apartado siguiente encontrará información detallada sobre estos pasos.

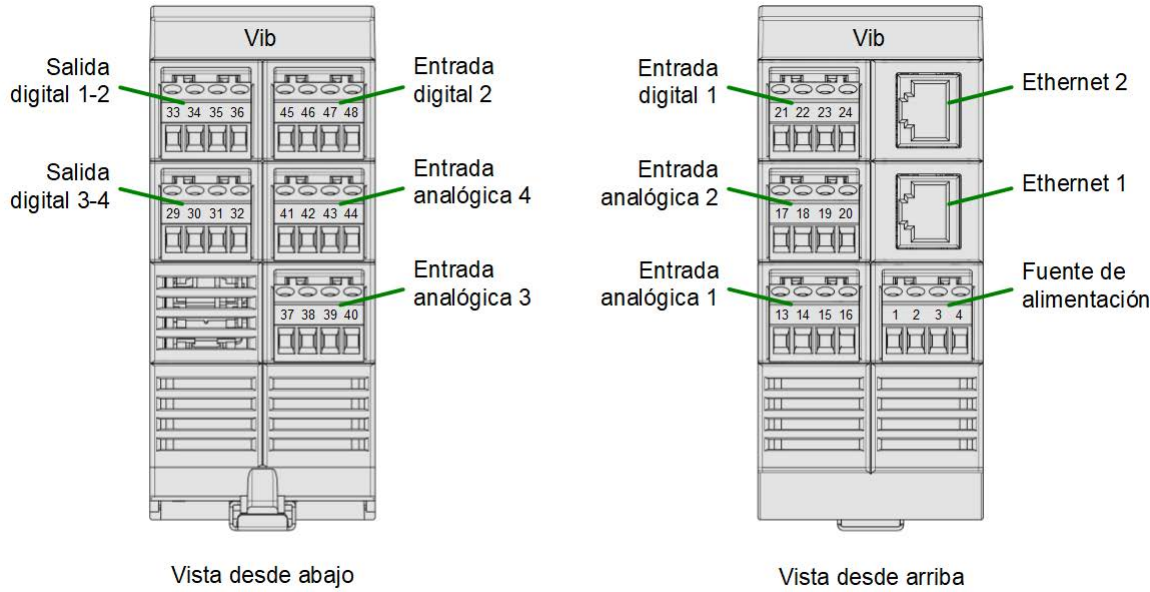
Paso 1: Instalación del dispositivo

1. Antes de la instalación, desconecte la tensión de alimentación del sistema ProLink.
2. Conecte la fuente de alimentación de tensión continua a la conexión de la fuente de alimentación del módulo de procesador.
3. Conecte la conexión de la fuente de alimentación del módulo de procesador  a la conexión de la fuente de alimentación del módulo de vibración mediante el puente suministrado.
4. Conecte el módulo de procesador al módulo de vibración mediante el puente suministrado  para permitir la comunicación entre los módulos.



Paso 2: Conexión de los sensores a las entradas analógicas

Conecte hasta 4 sensores analógicos a las entradas analógicas del módulo de vibración :



La asignación de patillas es la siguiente:

Entrada analógica	Input 1/2/3/4	GND	GND	Shield FE
Entrada analógica 1	13	14	15	16
Entrada analógica 2	17	18	19	20
Entrada analógica 3	37	38	39	40
Entrada analógica 4	41	42	43	44



En función del tipo de sensor conectado, debe configurar las entradas analógicas en el software SmartWeb. Esto se describe en el paso 4.

Paso 3: Conexión del ordenador al módulo de procesador




- La dirección IP predeterminada del sistema ProLink es **192.168.1.100**.
- También puede utilizar el sistema ProLink en una red. En ese caso, la dirección IP se puede proporcionar a través de un servidor DHCP y la hora, a través de un servidor NTP. Si tiene problemas con los ajustes de red, póngase en contacto con su administrador de sistemas. También puede encontrar más información en el manual SmartWeb.

1. Conecte la fuente de alimentación del sistema ProLink.
2. Establezca la dirección IP de su ordenador en **192.168.1.xxx**. Para **xxx** se excluye **100**; esta dirección está reservada para el sistema ProLink.
3. Conecte su ordenador al sistema ProLink mediante un cable LAN. La conexión se puede realizar directamente con un cable de red o mediante un conmutador.
4. Abra su explorador. Recomendamos Google Chrome.
5. Introduzca la dirección IP **192.168.1.100** en la barra de direcciones del explorador. Se abre el software SmartWeb propio del dispositivo.

Paso 4: Configuración de las entradas analógicas

En el software Schaeffler SmartWeb se han creado y preconfigurado automáticamente como entrada de vibración las entradas analógicas conectadas del dispositivo ProLink. Puede adaptar la entrada creada automáticamente de la siguiente manera:

1. Abra el área **Configuración > Configuraciones de entrada > Módulo de vibración ProLink (número de serie) > Sensor de aceleración 1-4**.
2. Para la entrada analógica correspondiente, haga clic en el botón **Edición** .

Schaeffler SmartWeb Conectado con : Schaeffler ProLink
Sesión iniciada como : superuser

Archivo ▼ Editar ▼ Datos de medición ▼ Ir a ▼ Ayuda ▼

Configuración

Nombre

- Configuración
 - Configuraciones de entrada
 - Módulo de vibraciones 2 ...
 - Vibration sensor 1 (F4:3D:80:12:00:38)
 - Vibration sensor 2 (F4:3D:80:12:00:38)
 - Vibration sensor 3 (F4:3D:80:12:00:38)
 - Vibration sensor 4 (F4:3D:80:12:00:38)
 - Entrada de frecuencia...
 - Entrada de frecuencia...

Configuraciones de entrada

Canal de entrada : Sensor de vibraciones 1

Nombre : Vibration sensor 1 (F4:3D:80:12:00:38)

Tipo de canal de entrada : Vibración


Unidad de sensor/señal : g (Aceleración)

Frecuencia de muestreo : 51.200 Hz

Tipo de sensor : CA

Sensibilidad del sensor : 100,0 mV/g

Modificado : 07/06/2020 18:18:07
Creado : 06/05/2020 11:30:08
Modificado por : superuser

 Edición

El número de doce dígitos (p. ej., F4:3D:80:12:00:00) es el número de serie del módulo de vibración. También encontrará este número en la parte exterior del módulo.

3. En el cuadro de diálogo **Editar configuración de entrada**, seleccione el **tipo de entrada** apropiado para el sensor conectado, es decir, **entrada de vibración** o **entrada analógica**, y ajuste el **tipo de sensor**. Ajuste la **sensibilidad del sensor** tal y como se especifica en la hoja de datos de calibración del sensor. De ser necesario, también deberá adaptar los valores **Tensión de polarización mín.** y **Tensión de polarización máx.** Estos sirven para detectar un sensor o cable defectuoso.

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de vibraciones 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada de vibración

[Este canal de entrada ya está en uso...](#)

Grupo de unidades :
Aceleración

Unidad de señal :
g

Tipo de sensor :
CA

Sensibilidad del sensor [mV/g] :
100,0

OK Cancelar

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de vibraciones 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada de vibración

Grupo de unidades :
Aceleración

Unidad de señal :
g

Tipo de sensor :
IEPE

Sensibilidad del sensor [mV/g] :
100,0

Tensión de polarización mín. [V] :
5

Tensión de polarización máx. [V] :
15

OK Cancelar

Por ejemplo, sensor de aceleración IEPE



- Si desea editar una entrada en el software SmartWeb que ya está utilizando una tarea de medición, una condición de medición o un disparo de medición, primero debe eliminar esta configuración asociada.
- Para cada entrada analógica con **sensor de aceleración IEPE**, debe adaptarse por separado tanto el tipo de entrada como el tipo de sensor en el software SmartWeb.
- Puede encontrar más información en el apartado **Conexión de las entradas analógicas del módulo de vibración** ²².

El sistema ProLink ya está listo para su uso. Puede encontrar más información sobre los posibles ajustes en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb.

4 Montaje de los módulos ProLink

En los siguientes apartados encontrará detalles importantes sobre el montaje del dispositivo ProLink.



- El dispositivo ProLink solo debe someterse al mantenimiento por personal cualificado conforme a las disposiciones y normativas correspondientes.
- Asegúrese de que el dispositivo ProLink no recibe alimentación durante su utilización.

4.1 Detalles de montaje de los módulos ProLink

Lugar de montaje

Monte el dispositivo ProLink en el lugar de montaje en un riel de soporte con conexión a tierra. Cerciórese de que se respeten todas las condiciones del entorno prescritas para el servicio, que estén garantizadas una ventilación y refrigeración adecuadas y que se pueda acceder bien a todos los componentes para el mantenimiento.

Material de montaje

Durante el montaje del dispositivo ProLink, tenga en cuenta lo siguiente:


- **Detalles del riel de soporte**
Anchura: 35 mm
- **Grapas de fijación**
Para fijar lateralmente el dispositivo ProLink en el riel de soporte necesitará dos grapas de fijación adecuadas. Las grapas de fijación no se incluyen en el volumen de suministro.
- **Destornillador de punta en cruz o destornillador de punta plana**
Necesitará un destornillador de punta en cruz o de punta plana para conectar las conexiones.



En caso de instalar el dispositivo en un lugar con vibraciones constantes, por ejemplo, en un barco, también puede utilizar bornes de resorte en lugar de bornes roscados. Para obtener más información, póngase en contacto con nuestro soporte técnico.

Condiciones del entorno en el lugar de montaje

Tenga en cuenta las siguientes condiciones del entorno para el sistema ProLink:

- Respete los **datos técnicos**  sobre la temperatura ambiente y la humedad del aire.
- Evite los siguientes lugares de montaje:
 - Lugares con formación de agua de condensación debida a cambios repentinos de temperatura.
 - Lugares con gases fácilmente inflamables.
 - Lugares con alto contenido de polvos conductores (virutas de hierro, niebla de aceite, niebla, vapores salinos o disolventes orgánicos).
 - Lugares con radiación solar directa.
 - Lugares con campos magnéticos y campos de alta tensión fuertes.
 - Lugares en los que las ondas acústicas y de choque fuertes puedan entrar directamente en el sistema ProLink.

Posición

Para garantizar una buena ventilación y facilitar el mantenimiento del dispositivo, deben respetarse las siguientes distancias mínimas:

- Distancia entre los módulos y las paredes superior, inferior y lateral: 50 mm
- Distancia entre los módulos y la pared delantera o la puerta del armario de distribución: 60 mm



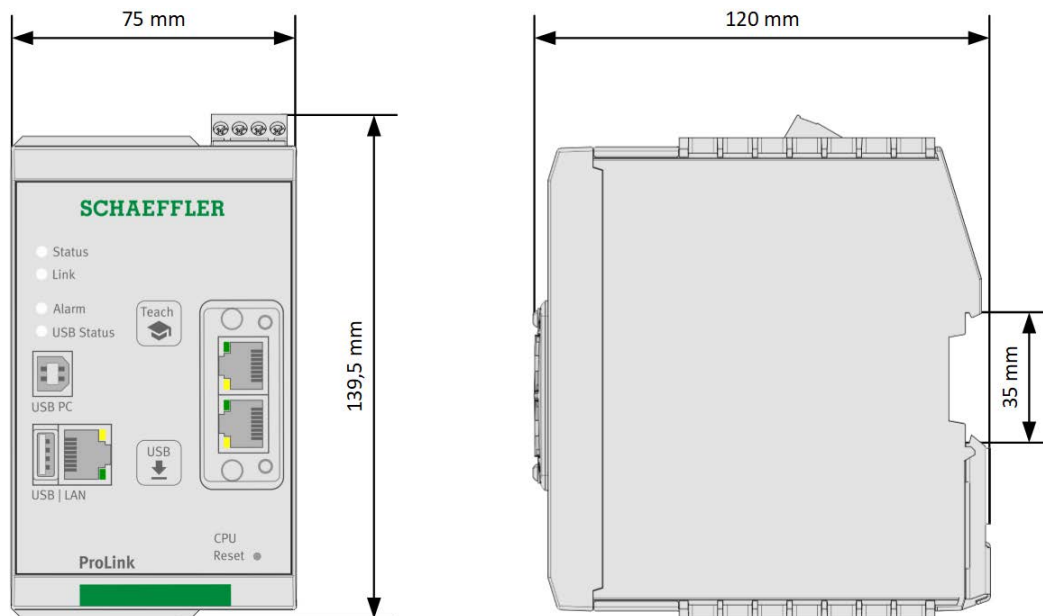
A partir de una temperatura ambiente de 50 °C, aumente la distancia entre los módulos para garantizar una buena circulación del aire.

4.2 Medidas de los módulos ProLink

En las siguientes ilustraciones se muestran los módulos del dispositivo ProLink desde distintas perspectivas y con datos milimétricos de sus dimensiones.

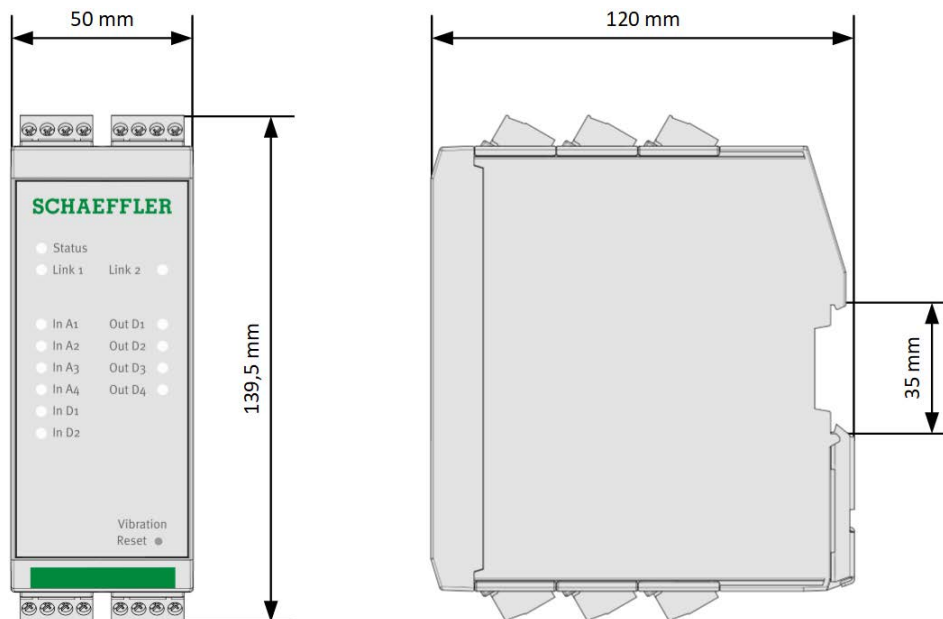
Dimensiones básicas del módulo de procesador

Desde delante puede ver las teclas, las conexiones y los indicadores LED del módulo de procesador, así como la conexión de la fuente de alimentación que sobresale hacia arriba. En la vista lateral se ve la escotadura de 35 mm para el riel de soporte.



Dimensiones básicas del módulo de vibración

Desde delante puede ver los indicadores LED del módulo de vibración, así como las conexiones que sobresalen hacia arriba y hacia abajo para las entradas y salidas y para la fuente de alimentación. En la vista lateral se ve la escotadura de 35 mm para el riel de soporte.



4.3 Montaje de los módulos

PELIGRO



Desconectar la tensión de alimentación

Antes del montaje y la conexión, desconecte la tensión de alimentación del sistema ProLink, así como cualquier otra tensión externa.

Puesta a tierra

La tierra funcional (FE) es un circuito de corriente de baja impedancia entre los circuitos y la tierra que no está concebida como una medida de protección, sino, por ejemplo, para mejorar la inmunidad a las perturbaciones.

Los módulos tienen un muelle FE (abrazadera metálica) en la parte inferior de su base electrónica que establece una conexión eléctrica con el riel de soporte. Conecte el riel de soporte a la puesta a tierra mediante bornes de puesta a tierra. De este modo, los módulos también quedan conectados a tierra al encajarlos en el riel de soporte.

Si se producen fallos en las señales de los sensores, conecte el blindaje de los sensores al borne FE del conector de sensor correspondiente del dispositivo ProLink.



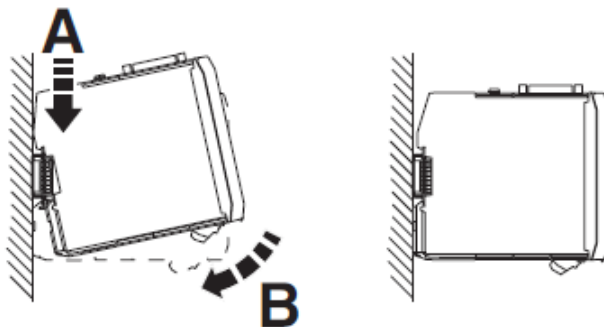
La tierra funcional (FE) sirve únicamente para la derivación de fallos. No sirve como protección contra contacto para las personas.

Montaje de los módulos ProLink


El sistema ProLink se estructura mediante la colocación en hilera de los distintos módulos. Para ello no necesita herramientas.

Para montar los módulos del dispositivo ProLink en el riel de soporte, siga estos pasos:

1. Coloque el módulo ligeramente inclinado con el borde superior de la escotadura para el riel de soporte sobre el riel de soporte (**A**).
2. Presione el módulo hacia abajo sobre el riel de soporte hasta que encaje en su sitio (**B**):



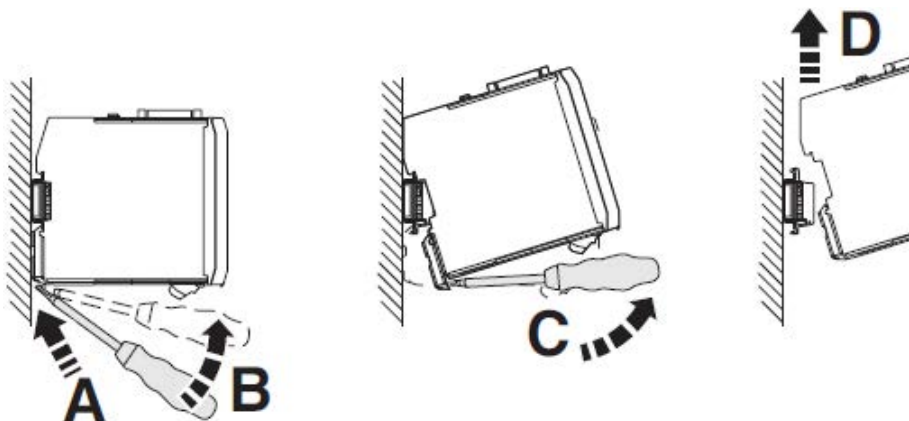
3. Aplique sujeciones terminales a ambos lados del sistema ProLink para fijarlo en el riel de soporte.

Ahora puede configurar y conectar  los módulos del dispositivo ProLink.



Para retirar de nuevo los módulos del dispositivo ProLink del riel de soporte, proceda de la siguiente manera:

1. Coloque un destornillador en el borde inferior del módulo y haga un movimiento de palanca hacia arriba (**A** y **B**).
2. Con otro movimiento de la palanca (**C**), suelte el anclaje del módulo en el riel de soporte.
3. Mueva el módulo hacia arriba para extraerlo del riel de soporte (**D**):



5 Estructura, conexiones e instalación

Mediante las conexiones del dispositivo ProLink puede:

- Conectar los diferentes módulos entre sí [21](#).
- Instalar entradas y salidas [18](#) y distintas configuraciones de conexiones.
- Instalar una conexión ordenador/Ethernet [29](#).
- Conectar la fuente de alimentación [19](#).

Para la instalación y puesta en marcha del dispositivo ProLink, necesita los siguientes cables de conexión que no se incluyen en el volumen de suministro estándar:

- Cable para la conexión Ethernet entre el módulo de procesador y el ordenador
- Cable para fuente de alimentación
- Cable para conectar las entradas y salidas al módulo de vibración



- El dispositivo ProLink solo debe someterse al mantenimiento por personal cualificado conforme a las disposiciones y normativas correspondientes.
- Asegúrese de que el dispositivo ProLink no recibe alimentación durante su utilización.

Aspectos generales

Al instalar las conexiones de cables, tenga en cuenta las indicaciones siguientes:

- Asegúrese de que las conexiones de los conectores no presentan impurezas. La suciedad o humedad en los conectores pueden influir en la calidad de la señal.
- En la fijación, asegúrese de que ninguna carga de tracción mecánica influye en el cable. En caso necesario, efectúe una descarga de tracción.
- Tenga en cuenta los radios de curvatura mínima permitidos del cable. Puede consultarlos en la hoja de datos del fabricante.
- Coloque el cable de manera que quede fijo y no pueda golpearse.
- No coloque el cable de señal en paralelo a las líneas de conducción eléctrica.

5.1 Vista general de la conexión y configuración del dispositivo

Proceda de la siguiente manera para utilizar las funciones y conexiones del dispositivo ProLink:

1. Monte el módulo de procesador y el módulo o los módulos de vibración del ProLink en el lugar pertinente. Puede utilizar hasta 4 módulos de vibración con un módulo de procesador.
2. Conecte los módulos entre sí [21](#).
3. Prepare los accesorios adecuados para las conexiones que desea utilizar en el módulo de vibración del dispositivo ProLink y conecte las señales. Encontrará detalles sobre las posibilidades de conexión en estos apartados:
 - **Conectar entradas analógicas** [22](#)
 - **Conectar entradas digitales** [25](#)
 - **Conectar salidas digitales** [26](#)
4. Conecte la fuente de alimentación [28](#).
5. Establezca la conexión a la red [29](#) e inicie el software Schaeffler SmartWeb. Las entradas y salidas del módulo de vibración están preconfiguradas de forma predeterminada. Puede personalizar estas configuraciones para el entorno de su sistema.
6. Cuando haya puesto en marcha el dispositivo ProLink, este pasa por una secuencia de prueba. A continuación, tendrá disponibles los controles del dispositivo ProLink [30](#).



En caso de una caída de tensión, el dispositivo ProLink dispone de una reserva que continúa alimentando el reloj interno durante 14 días. También puede utilizar un servidor DHCP y proporcionar la hora a través de un servidor NTP. Si tiene problemas con los ajustes de red, póngase en contacto con su administrador de sistemas. También puede encontrar más información en el manual SmartWeb.

En el apartado **Indicaciones para la conexión**, encontrará instrucciones importantes que debe tener en cuenta durante la conexión.

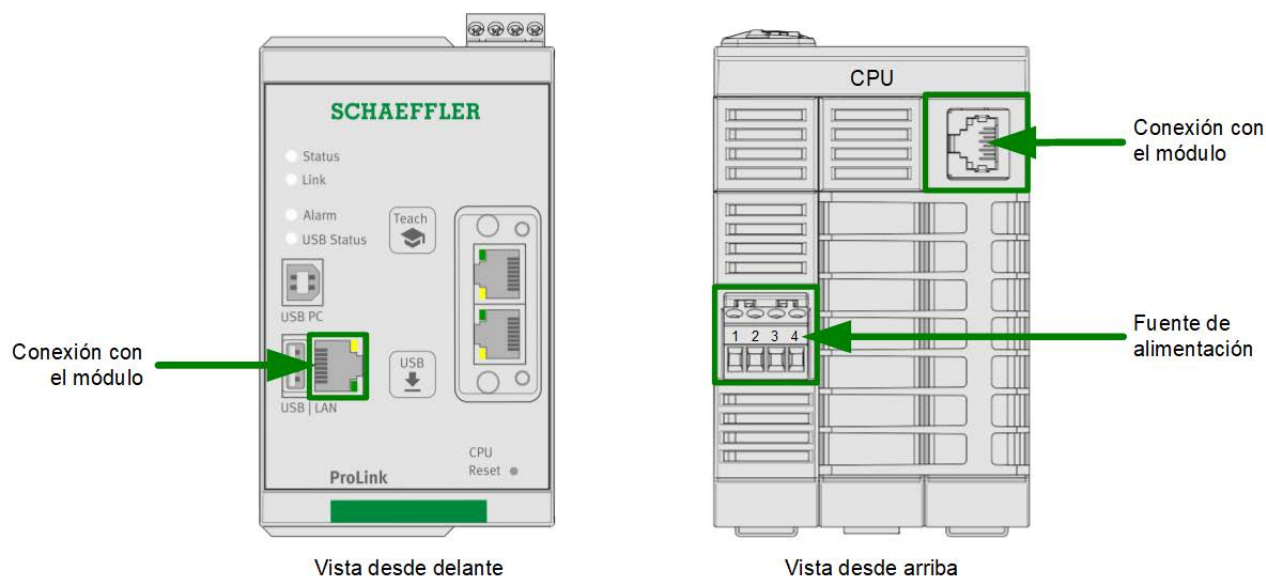
En el apartado **Detalles de conexión** ¹⁸, encontrará detalles sobre la asignación de patillas de las diferentes conexiones.

Para obtener información sobre los primeros pasos con el software Schaeffler SmartWeb, consulte el apartado **Información complementaria** ³⁴. Puede encontrar información detallada sobre cómo trabajar con el software Schaeffler SmartWeb en el manual de SmartWeb.

5.2 Detalles de conexiones

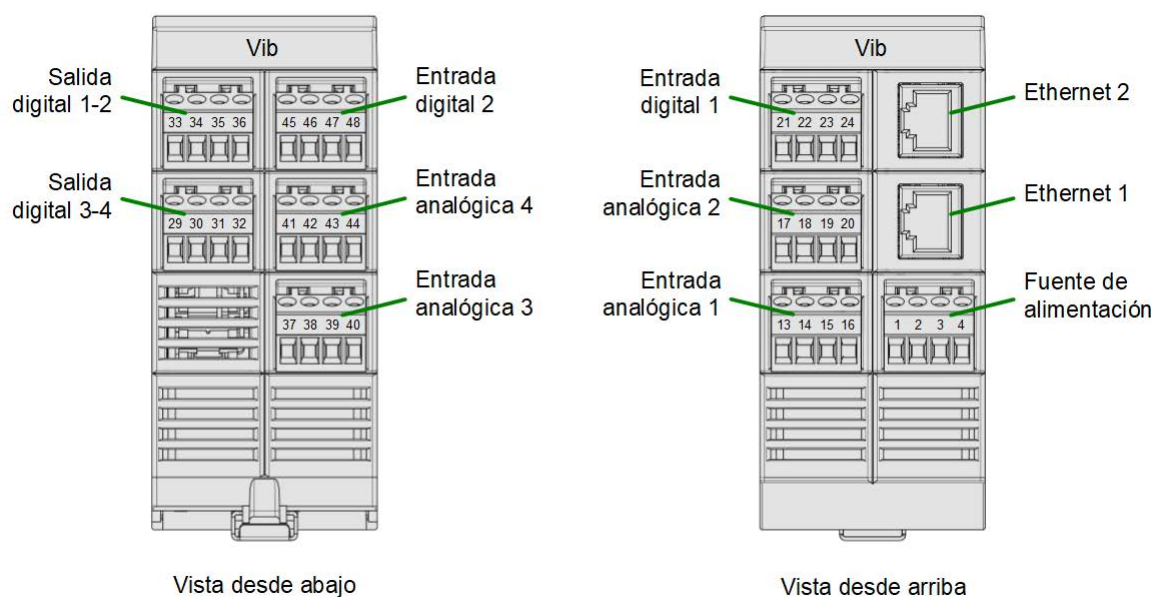
El módulo de procesador ProLink tiene las siguientes conexiones:

- Conexión ordenador/Ethernet LAN ²⁹ (delante)
- Fuente de alimentación ¹⁹ (arriba)
- Conexión con el módulo de vibración ²¹ (arriba)



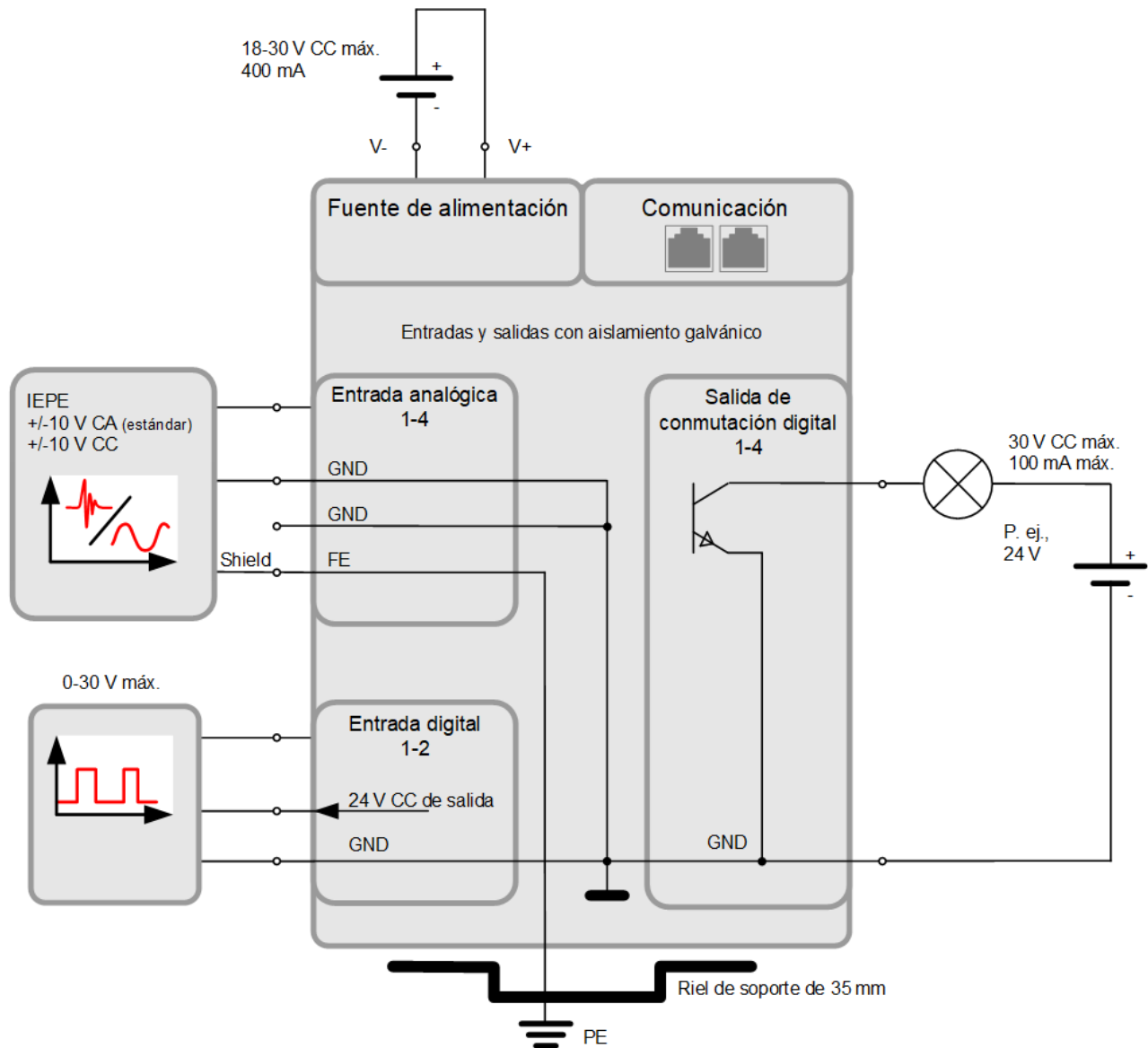
El módulo de vibración ProLink tiene las siguientes conexiones:

- Fuente de alimentación ¹⁹ (arriba)
- Conexión de red con módulos adyacentes ²¹ (arriba)
- Entradas analógicas ²⁰ (arriba y abajo)
- Entradas digitales ²⁰ (arriba y abajo)
- Salidas de conmutación digitales ²⁰ (abajo)



Vista general de conexiones

En el siguiente gráfico encontrará un esquema de conexiones detallado de todas las posibilidades de conexión del módulo de vibración ProLink:



Fuente de alimentación

Se puede acceder a la fuente de alimentación en cada módulo a través del borne de conexión superior correspondiente. La asignación de patillas es la siguiente:

N.º de patilla	Señal
1	24 V CC
2	0 V
3	24 V CC
4	0 V

Entradas analógicas

Se puede acceder a las 4 entradas analógicas a través de los bornes de conexión superiores e inferiores correspondientes en el módulo de vibración.

La asignación de patillas es la siguiente:

Entrada analógica	Input 1/2/3/4	GND	GND	Shield FE
Entrada analógica 1	13	14	15	16
Entrada analógica 2	17	18	19	20
Entrada analógica 3	37	38	39	40
Entrada analógica 4	41	42	43	44



GND tiene el mismo potencial en cada caso. Shield FE tiene una conexión conductora con el riel de soporte. El riel de soporte debe estar conectado de forma conductora al armario de distribución; el armario de distribución debe estar conectado a tierra.

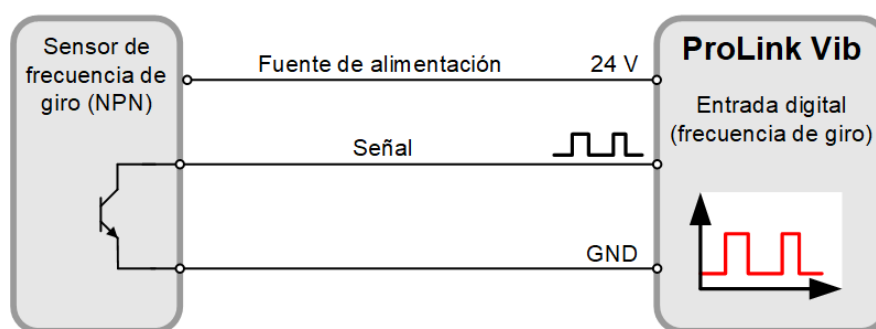
Se recomienda que el blindaje del sensor se emborne primero al FE (normalmente conectado con PE a través del riel de soporte).

Entradas digitales

Se puede acceder a las 2 entradas digitales a través de los bornes de conexión superiores e inferiores correspondientes en el módulo de vibración.

La asignación de patillas es la siguiente:

Entrada digital	24 V	GND	Señal	GND
Entrada digital 1	21	22	23	24
Entrada digital 2	45	46	47	48



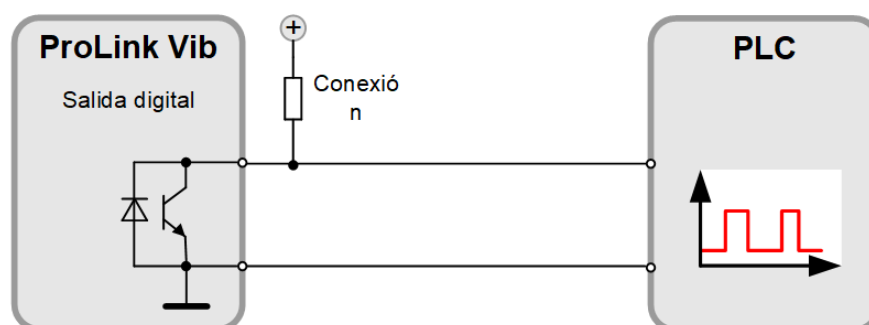
Salidas de conmutación digitales

Se puede acceder a las 4 salidas digitales a través de los bornes de conexión inferiores correspondientes en el módulo de vibración.

La asignación de patillas es la siguiente:

Salida digital	Open Collector	GND
Salida digital 1	33	34
Salida digital 2	35	36
Salida digital 3	29	30

Salida digital	Open Collector	GND
Salida digital 4	31	32

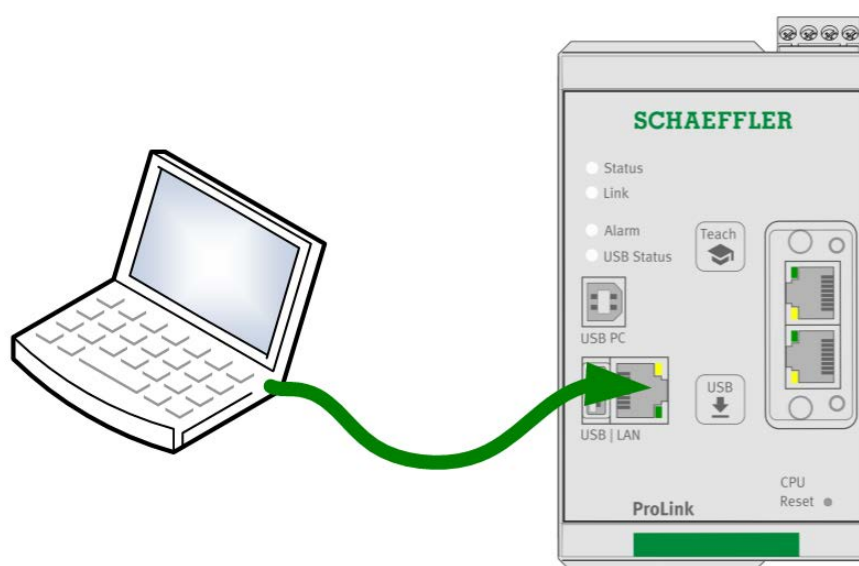


5.3 Conexión de los módulos a través de la red Ethernet interna

El dispositivo ProLink consta de un módulo de procesador y entre mínimo uno y máximo cuatro módulos de vibración. La conexión de los módulos se realiza a través de una red Ethernet interna. El cable de red necesario para ello forma parte del volumen de suministro del módulo adicional.

Para conectar módulos, utilice la conexión RJ45 del módulo de procesador y una o, si fuera necesario, ambas conexiones RJ45 del módulo de vibración. Proceda de la siguiente forma:

- **Conexión del módulo de procesador al módulo de vibración:** introduzca un conector del cable de red en la conexión RJ45 del módulo de procesador y el otro conector en la conexión RJ45 del módulo de vibración. En la parte superior de los módulos se encuentran los conectores hembra de conexión.
- **Conectar otros módulos de vibración:** en el primer módulo de vibración, introduzca un cable de red en la conexión RJ45 libre. Introduzca el otro extremo del cable en una conexión RJ45 del segundo módulo de vibración.

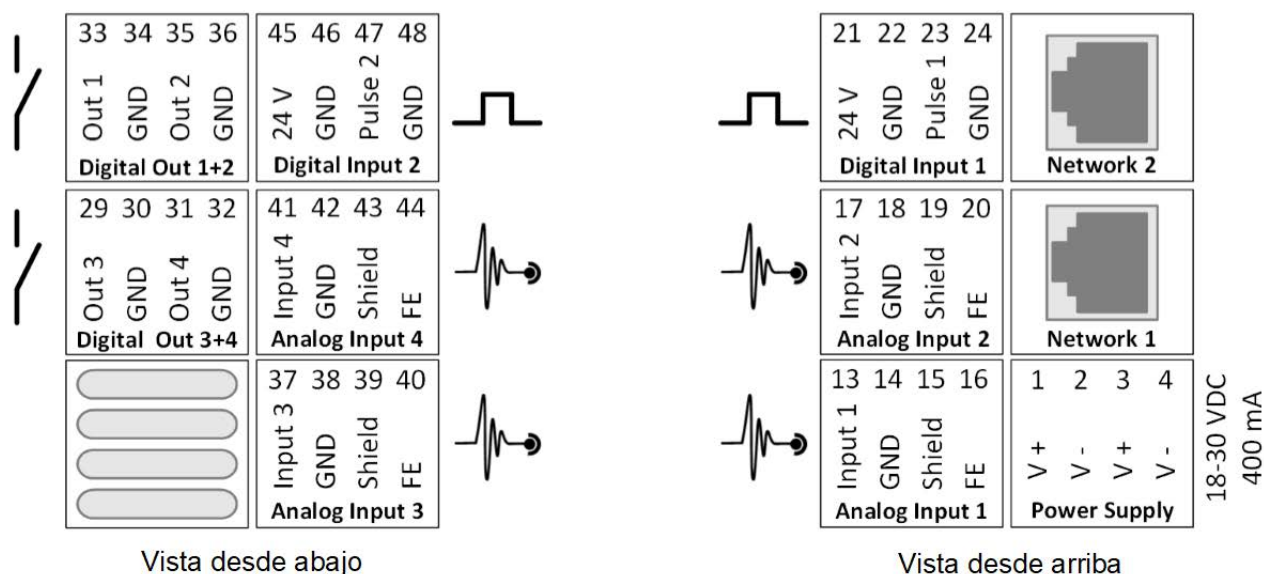


Para garantizar una comunicación fiable entre los módulos, la longitud del cable de red que se conecta debe ser de 100 m como máximo.

Se trata de una interfaz de comunicación interna. Para evitar interferencias en la transferencia de datos, esta no se debe conectar a la red del cliente. Sin embargo, si se necesitan componentes de red adicionales, estos deben ser compatibles con el protocolo de tiempo de precisión (PTP).

5.4 Entradas y salidas del módulo de vibración

Tiene la posibilidad de utilizar 4 entradas analógicas (Analog Input), 2 entradas digitales (Digital Input) y 4 salidas de conmutación digitales (Digital Out) en cada módulo de vibración del dispositivo ProLink. La separación galvánica del módulo de vibración se realiza de la siguiente manera:



- **Fuente de alimentación de 24 V CC:** aislada galvánicamente
- **Comunicación (Ethernet):** aislada galvánicamente
- **Entradas y salidas:** aisladas galvánicamente de la alimentación y la comunicación
- **Entradas analógicas y digitales:** masa común
- **Salidas de conmutación:** masa común

En los siguientes apartados encontrará información para la conexión de las entradas y salidas y su configuración en el software Schaeffler SmartWeb.

Todas las posibilidades de conexión del dispositivo ProLink se representan en la **vista general de conexiones** ¹⁸⁾.

Para obtener información sobre las opciones de configuración, consulte el apartado **Información complementaria** ³⁴⁾ y, en particular, la documentación del usuario Schaeffler SmartWeb.

Aquí puede realizar los siguiente:

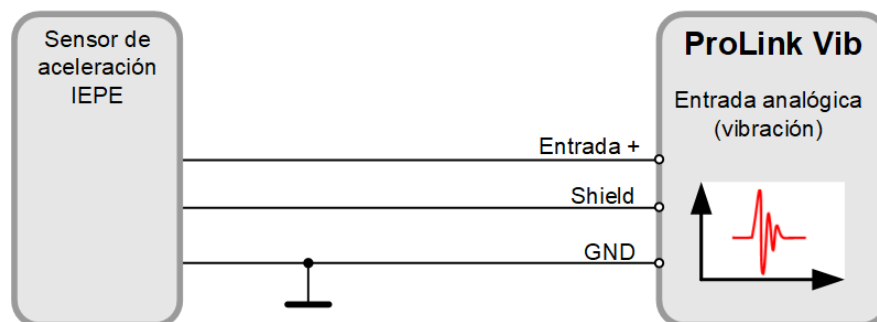
- Conexión de las entradas analógicas del módulo de vibración ²²⁾
- Conexión de las entradas digitales del módulo de vibración ²³⁾
- Conexión de las salidas de conmutación digitales del módulo de vibración ²⁶⁾

5.4.1 Conexión de las entradas analógicas del módulo de vibración

En las entradas analógicas del módulo de vibración puede conectar hasta 4 sensores analógicos, por ejemplo, sensores de vibraciones, sensores de frecuencia de giro o sensores de temperatura. Según el tipo de sensor conectado, seleccione el tipo de entrada apropiado en el software SmartWeb, es decir, **entrada de vibración** o **entrada analógica**. En los siguientes apartados encontrará información detallada al respecto.

Tipo de entrada: entrada de vibración

El siguiente esquema de conexiones muestra la conexión de un sensor de aceleración IEPE:



Debe activar el tipo de sensor **IEPE** para los sensores de aceleración IEPE en el software SmartWeb:

En el cuadro de diálogo **Editar configuración de entrada**, establezca el **tipo de sensor** en **IEPE**. Ajuste la sensibilidad del sensor tal y como se especifica en la hoja de datos de calibración del sensor.

Para obtener información detallada sobre la conexión de las entradas analógicas, consulte **Detalles de conexiones** ²⁰.

Entrada analógica en el software Schaeffler SmartWeb para sensores de aceleración IEPE

El software Schaeffler SmartWeb detecta automáticamente los módulos conectados. En el área **Configuración** se muestran para cada módulo las entradas correspondientes preasignadas con una configuración estándar.



Si desea editar una entrada en el software SmartWeb que ya está utilizando una tarea de medición, una condición de medición o un disparo de medición, primero debe eliminar esta configuración asociada.

Para los sensores de aceleración IEPE, debe adaptar la entrada de vibración creada automáticamente de la siguiente manera:

1. Conecte su ordenador al módulo de procesador ²⁹.
2. Abra el software SmartWeb propio del dispositivo ³⁴.
3. Abra el área **Configuración > Configuraciones de entrada > Módulo de vibración ProLink (número de serie) > Sensor de vibraciones 1-4**.
4. Para la entrada analógica correspondiente, haga clic en el botón **Edición**
5. En el cuadro de diálogo **Editar configuración de entrada**, seleccione el **tipo de entrada** para la **entrada de vibración** y establezca el **tipo de sensor** en **IEPE**. Ajuste la **sensibilidad del sensor** tal y como se especifica en la hoja de datos de calibración del sensor. De ser necesario, también deberá adaptar los valores **Tensión de polarización mín.** y **Tensión de polarización máx.** Estos sirven para detectar un sensor o cable defectuoso.

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de vibraciones 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada de vibración

Grupo de unidades :
Aceleración

Unidad de señal :
g

Tipo de sensor :
CA

Sensibilidad del sensor [mV/g] :
100,0

OK Cancelar

→

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de vibraciones 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada de vibración

Grupo de unidades :
Aceleración

Unidad de señal :
g

Tipo de sensor :
IEPE

Sensibilidad del sensor [mV/g] :
100,0

Tensión de polarización mín. [V] :
5

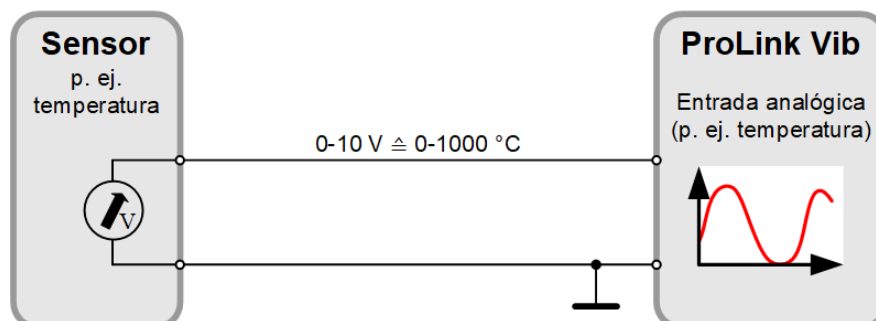
Tensión de polarización máx. [V] :
15

OK Cancelar

Puede encontrar más información sobre los posibles ajustes en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb.

Tipo de entrada: entrada analógica

El siguiente esquema de conexiones muestra la conexión de un sensor de temperatura analógico; en nuestro ejemplo, el sensor de temperatura suministra, con 0-10 V, una señal de temperatura de 0-200 °C.



Para obtener información detallada sobre la conexión de las entradas analógicas, consulte **Detalles de conexiones** [20](#).

Entrada analógica en el software Schaeffler SmartWeb para sensores de temperatura

El software Schaeffler SmartWeb detecta automáticamente los módulos conectados. En el área **Configuración** se muestran para cada módulo las entradas correspondientes preasignadas con una configuración estándar.



Si desea editar una entrada en el software SmartWeb que ya está utilizando una tarea de medición, una condición de medición o un disparo de medición, primero debe eliminar esta configuración asociada.

Para los sensores de temperatura, debe adaptar la entrada de vibración creada automáticamente de la siguiente manera:

1. Conecte su ordenador al módulo de procesador [29](#).
2. Abra el software SmartWeb propio del dispositivo [34](#).
3. Abra el área **Configuración > Configuraciones de entrada > Módulo de vibración ProLink (número de serie) > Sensor de vibraciones 1-4**.
4. Para la entrada analógica correspondiente, haga clic en el botón **Edición**
5. En el cuadro de diálogo **Editar configuración de entrada**, seleccione el **tipo de entrada** para la **entrada analógica**. Por ejemplo, puede configurar la entrada analógica para los sensores de temperatura de la siguiente manera:

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de vibraciones 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada de vibración

Grupo de unidades :
Aceleración

Unidad de señal :
g

Tipo de sensor :
CA

Sensibilidad del sensor [mV/g] :
100,0

OK Cancelar

Editar configuración de entrada

Nombre :
Sensor de temperatura 1 (F4:3D:80:12:00:1D)

Tipo de entrada :
Entrada analógica

Grupo de unidades :
Temperatura

Unidad de señal :
°C

Entrada de tensión :
De 0 a 10 V

Pasa bajo :
50Hz

Máx. [°C] :
1.000

Escala [V/°C] :
0,01

☒ Invertir

Mín. [°C] :
0

°C

1E3

750

500

250

0

0 2 4 6 8 10

V

OK Cancelar

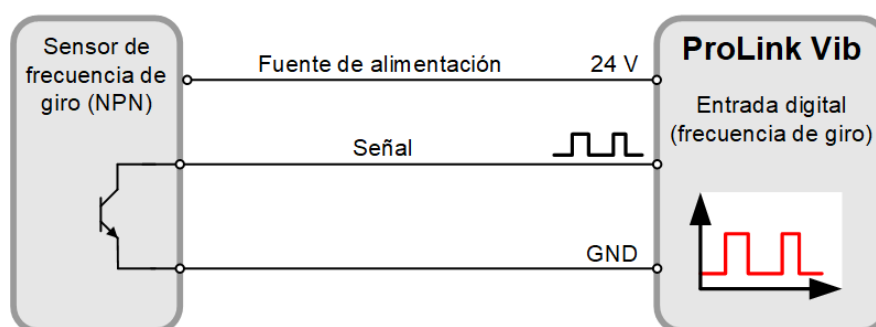
Puede encontrar más información sobre los posibles ajustes en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb.



Las entradas analógicas que se crean en el dispositivo ProLink se pueden agregar como un valor característico adicional de una tarea de medición o utilizarse como entrada para un disparo de medición, una condición de medición o para la supervisión de canal. No puede utilizar estas entradas analógicas directamente para una tarea de medición de la vibración.

5.4.2 Conexión de las entradas digitales del módulo de vibración


En las entradas digitales del módulo de vibración puede conectar hasta 2 sensores digitales, por ejemplo, sensores de frecuencia de giro. En el siguiente esquema de conexiones se muestra la conexión de un sensor de frecuencia de giro NPN:



Para obtener información detallada sobre la conexión de las entradas digitales, consulte **Detalles de conexiones** ²⁰.

Entrada digital en el software Schaeffler SmartWeb

En el software Schaeffler SmartWeb se han creado y preconfigurado automáticamente las entradas digitales conectadas del dispositivo ProLink. Puede consultar la configuración de la siguiente manera:

1. Conecte su ordenador al módulo de procesador ²⁹.
2. Abra el software SmartWeb propio del dispositivo ³⁴.
3. Abra el área **Configuración > Configuraciones de entrada > Módulo de vibración ProLink (número de serie) > Entrada de frecuencia de giro 1-2**.
4. Para la entrada digital correspondiente, haga clic en el botón **Edición** .
5. En el cuadro de diálogo **Editar configuración de entrada** verá la configuración creada automáticamente:

Editar configuración de entrada

Nombre :
Entrada de frecuencia de giro 1 (F4:3D:80:12:00:53)

Grupo de unidades : Frecuencia/frecuencia...
Unidad de sensor/señal : Hz

Frecuencia de muestreo :
1.280,0 Hz

Tipo de señal :
Señal de frecuencia de giro (sin sentido de giro)

Pulso por revolución :
1

Umbral de la señal [V] :
7,0

Histéresis [V] :
2,0

OK Cancelar

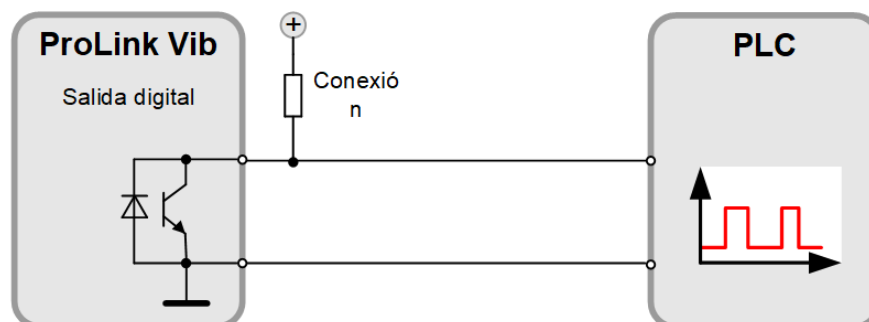


- Utilice un cable blindado.
- Si alimenta el sensor a través de la salida de 24 V para sensores de frecuencia de giro, no debe necesitar más de 25 mA. Si se excede este valor, la fuente de alimentación se apaga y el LED de entrada correspondiente se ilumina en rojo. El estado se restablece después de reiniciar el módulo.
- Si selecciona el codificador A/B como tipo de señal, ambas entradas se interconectan para formar una entrada con información de dirección. Para ello, conecte un sensor de frecuencia de giro que emite dos señales de salida, una de las cuales tiene un desplazamiento de fase de 90°. Ambas entradas reciben entonces los mismos ajustes en el software SmartWeb. Si utiliza entradas de frecuencia de giro, p. ej., en tareas de medición, ambas entradas siguen siendo seleccionables, pero ambas suministran los mismos datos.

Puede encontrar más información sobre los posibles ajustes en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb.

5.4.3 Conexión de las salidas de conmutación digitales del módulo de vibración

Las salidas de conmutación digitales del módulo de vibración se pueden conectar, por ejemplo, a un control externo. Compare al respecto el siguiente esquema de conexiones:






- Tenga en cuenta la resistencia externa de conexión. A menudo forma parte del control del cliente.
- Utilice un cable blindado.
- Si utiliza la salida de conmutación para controlar cargas, como una lámpara o un relé, debe tener en cuenta la corriente máxima permitida. Si se supera este valor, la salida se desconecta automáticamente.

Para obtener información detallada sobre la conexión de las salidas digitales, consulte **Detalles de conexiones** ²⁰.

Salida digital en el software Schaeffler SmartWeb

En el software Schaeffler SmartWeb se han creado y preconfigurado automáticamente las salidas digitales conectadas del dispositivo ProLink. Puede consultar la configuración de la siguiente manera:

1. Conecte su ordenador al módulo de procesador ²⁹.
2. Abra el software SmartWeb propio del dispositivo ³⁴.
3. Abra el área **Configuración > Configuraciones de salida > Módulo de vibración ProLink > Salida 1-4**.
4. Para la salida digital correspondiente, haga clic en el botón **Edición** .
5. En el cuadro de diálogo **Editar configuración de salida** verá la configuración creada automáticamente:

Editar configuración de salida

Nombre :

Salida 1 (F4:3D:80:12:00:53): Configuración básica (F4:3D:80:12:00:53)

Canal de salida :

Salida digital 1

Configuración de valor característico :

Configuración básica (F4:3D:80:12:00:53) (Sensor d...)

Tipo de salida :

☒ Salida de alarma
 ☐ Salida de valor característico

☐ Invertido

Límite de alarma :

Alarma principal

Alarma	Salida
Sin alarma	desact. (abrir / tirar)
Pre-alarma	desact. (abrir / tirar)
Alarma principal	act. (cerrado / masa)

OK

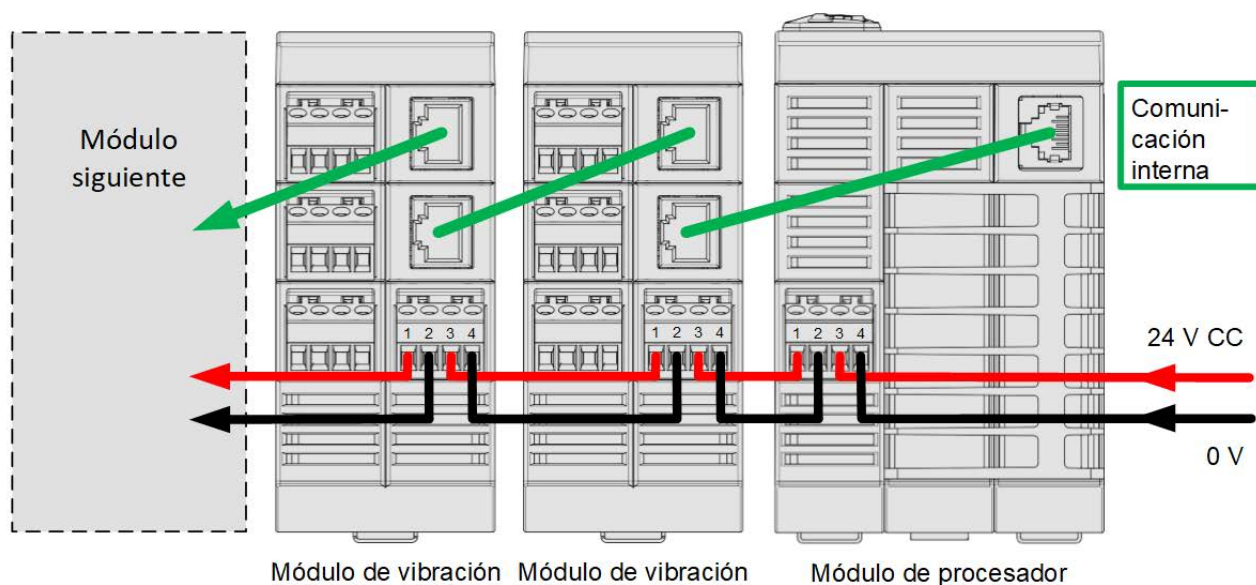
Cancelar

Puede encontrar más información sobre los posibles ajustes en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb.

5.5 Conexión de fuente de alimentación

El dispositivo ProLink puede estar compuesto por un módulo de procesador y hasta 4 módulos adicionales. Cada módulo dispone de un conector independiente de 4 polos para la fuente de alimentación. Para un cableado sencillo, las patillas 1 y 3 y las patillas 1 y 4 están puenteadas internamente en el módulo. Conecte los módulos como se indica a continuación y tenga en cuenta también la ilustración:

1. Conecte la fuente de alimentación de tensión continua a la conexión de la fuente de alimentación del módulo de procesador.
2. Conecte la conexión de la fuente de alimentación del módulo de procesador a la conexión de la fuente de alimentación del módulo de vibración.
3. Conecte todos los demás módulos de vibración que se encuentran en el mismo armario de distribución entre sí mediante sus conexiones de la fuente de alimentación.
4. Cuando las conexiones de la fuente de alimentación de todos los módulos estén conectadas entre sí, puede conectar la fuente de alimentación.



- Si los módulos están repartidos entre varios armarios de distribución, debe montar en cada armario de distribución una fuente de alimentación de tensión continua propia.
- Tenga en cuenta que la longitud máxima de los cables es de 3 metros.

Para obtener información detallada sobre la conexión de la fuente de alimentación, consulte **Detalles de conexiones** ¹⁹.

PELIGRO



¡Daños en el dispositivo ProLink debido a una fuente de alimentación inapropiada!

- Solo deben utilizarse fuentes de alimentación que cumplan las especificaciones de los Datos técnicos ⁷ y las disposiciones legales válidas pertinentes para el componente correspondiente.
- Asegúrese siempre de que la polaridad de la conexión es la correcta. Aunque todas las entradas y salidas están protegidas contra la polaridad inversa y la sobretensión de hasta 30 V, no se puede descartar fundamentalmente ningún daño al sistema.
- Es muy recomendable utilizar una protección secundaria de 4 A para cada dispositivo ProLink. Si se utilizan varios dispositivos ProLink, se debe realizar una protección independiente por cada dispositivo.
- Compruebe que el montaje de las líneas de conexión se realice sin alimentación.

5.6 Conexión del ordenador a través de Ethernet

Para examinar los datos de medición del dispositivo ProLink, descargar datos o administrar los ajustes, debe conectar el dispositivo con el ordenador a través de Ethernet. A continuación, puede abrir y administrar el dispositivo ProLink mediante el software SmartWeb propio del dispositivo en un explorador.



Para la conexión al equipo se aplican los siguientes requisitos básicos:

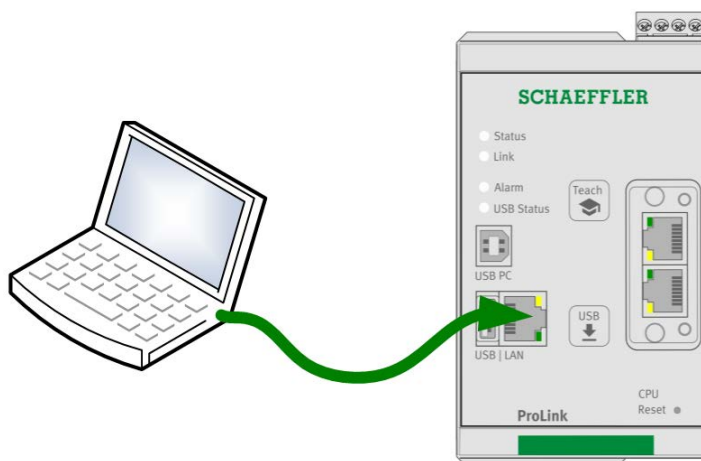
- En la red, el protocolo de comunicación UDP de los puertos utilizados 19000 y 19001 debe estar activado en el cortafuegos correspondiente (solo válido para la activación mediante el software SmartUtility).
- Si al dispositivo ProLink no se le ha asignado ninguna dirección mediante DHCP, tendrá de forma predeterminada la dirección IP 192.168.1.100. En este caso, la dirección IP del equipo debe estar en el rango 192.168.1.x.

Si tiene problemas con los ajustes de red, póngase en contacto con su administrador de sistemas.

Utilice exclusivamente la conexión LAN de la parte delantera del módulo de procesador para conectar el ordenador o la red de su empresa. La interfaz de red de la parte superior de los módulos ProLink solo se puede utilizar para la comunicación entre los módulos.

Para establecer la conexión, proceda de la siguiente forma:

1. Para su ordenador, seleccione una dirección IP en el rango 192.168.1.xx.
2. Introduzca el cable Ethernet en la conexión Ethernet en la parte delantera del módulo de procesador:
3. Conecte el cable a su ordenador:



4. Ahora puede acceder al software propio del dispositivo Schaeffler SmartWeb por medio del explorador de su ordenador [34](#). En el software se crean automáticamente tareas de medición básicas, entradas y salidas para el dispositivo ProLink y sus módulos, y se asignan a los módulos.



En la primera puesta en marcha del dispositivo ProLink, pueden pasar varios minutos después de conectar la fuente de alimentación hasta que todas las configuraciones automáticas se creen y sean visibles en el software.

Según las restricciones de su empresa y de la red, los puertos y los protocolos pueden bloquearse. Entonces no podrá acceder al sistema ProLink. En ese caso, póngase en contacto con el administrador del sistema.

Para obtener información sobre los primeros pasos con el software Schaeffler SmartWeb, consulte el apartado **Información complementaria** [34](#). Puede encontrar información detallada sobre cómo trabajar con el software Schaeffler SmartWeb en el manual de SmartWeb.

Todas las posibilidades de conexión del dispositivo ProLink se representan en la vista general de conexiones [17](#).

6 Manejo y controles del sistema ProLink

Encontrará los controles de los módulos ProLink en la parte delantera del módulo en cuestión. En los siguientes apartados encontrará información detallada al respecto.

Para realizar otros ajustes del dispositivo ProLink, utilice el software SmartWeb integrado. Puede encontrar información detallada al respecto en la documentación del usuario de SmartWeb.

Manejo

Una vez que se han montado y conectado los módulos ProLink, se han configurado los conectores deseados, se ha conectado el ordenador a través de Ethernet y todo recibe tensión, puede acceder al dispositivo desde su ordenador a través del software Schaeffler SmartWeb.

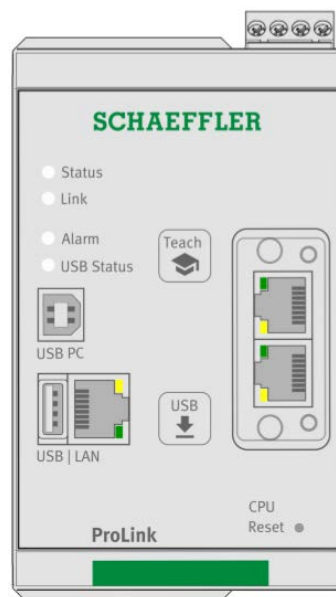
Los sensores conectados proporcionan señales que se convierten a los siguientes valores característicos con las tareas de medición básicas que ya están creadas en la configuración por defecto de suministro:

- ISO 10816
- Banda ancha RMS - Aceleración
- Banda ancha RMS - Curva envolvente
- Pico-pico (Peak-to-Peak)

Todas las demás entradas y salidas conectadas también se crean automáticamente en el software SmartWeb y están disponibles allí.

Controles del módulo de procesador

Los controles del módulo de procesador se encuentran en la parte delantera del dispositivo. Aquí encontrará dos teclas, un botón y cuatro indicadores LED en total, cuyas funciones se describen con detalle en los siguientes apartados.





Comportamiento de los LED durante el inicio del sistema

Una vez que el módulo de procesador del dispositivo ProLink recibe tensión, los LED se comportan de la siguiente manera:

- Todos los LED se iluminan brevemente una vez.
- **LED Status:**
 - Parpadea en amarillo mientras el dispositivo está arrancando.
 - Parpadea brevemente al ritmo del latido mientras se inicia y se puede acceder al sistema de mantenimiento (modo de mantenimiento).
 - Se ilumina en verde cuando ha concluido el inicio del sistema.
- **LED Link:**
 - Parpadea en verde cuando hay actividad de red.
- **LED Alarm:**
 - Parpadea mientras el dispositivo está arrancando.
 - Se ilumina en el color del estado de alarma actual cuando ha concluido el inicio del sistema y se puede acceder al módulo conectado.

Comportamiento de los LED en estado de funcionamiento

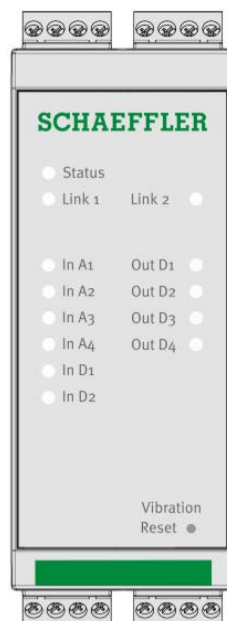
Denominación	Color del LED y actividad	Significado
LED Status	Se ilumina en verde	Estado correcto
	Se ilumina en rojo	Módulo defectuoso
	Parpadea en amarillo y rojo	Se está actualizando el módulo
	Parpadea en verde y amarillo	Se está restableciendo la partición de datos
	Parpadea en verde y rojo	Se está restableciendo el módulo a los ajustes de fábrica
	Parpadea en amarillo	El sistema de mantenimiento está ejecutándose con los ajustes de red estándar
LED Link	Parpadea en verde	Hay conexión al módulo y actividad de red interna
LED Alarm	Se ilumina en verde	Sin alarma
	Se ilumina en amarillo	Pre-alarma
	Se ilumina en rojo	Alarma
	Parpadea en verde	Modo de aprendizaje activo
LED USB Status		Actualmente sin función
Tecla Teach 		Presione esta tecla para iniciar el modo de aprendizaje.
Tecla USB		Actualmente sin función
Tecla Reset 		Presione esta tecla con un clip: < 1 segundo: reiniciar el módulo > 5 segundos: restablecer los ajustes de fábrica del módulo



- Antes de presionar una tecla del dispositivo, asegúrese de que el dispositivo se haya iniciado correctamente.
- En el software Schaeffler SmartWeb, también puede definir las acciones que están permitidas con estas teclas en **Ajustes de dispositivo > Ajustes de teclas**. De esta manera, se evita que el dispositivo ProLink pueda utilizarse de manera accidental. Puede encontrar información adicional en el manual del software Schaeffler SmartWeb.

Controles del módulo de vibración

Los controles del módulo de vibración se encuentran en la parte delantera del dispositivo. Aquí encontrará dos teclas y 13 indicadores LED en total, cuyas funciones se describen con detalle en los siguientes apartados.



Comportamiento de los LED durante el inicio del sistema

En cuanto se suministra tensión al módulo de vibración del dispositivo ProLink, los LED se comportan de la siguiente manera:

- Se realiza una prueba de los LED en la que todos los LED se iluminan brevemente en rojo y verde.
- **LED Status:**
 - Parpadea en amarillo mientras el dispositivo está arrancando.
 - Se ilumina en verde cuando ha concluido el inicio del sistema.
- **LED Link:**
 - Parpadea en verde cuando hay actividad de red.

Comportamiento de los LED en estado de funcionamiento

Denominación	Color de LED	Significado
LED Status	Se ilumina en verde	Estado correcto
	Se ilumina en rojo	Módulo defectuoso
	Parpadea en amarillo y rojo	Se está actualizando el módulo
LED Link 1/2	Parpadea en verde	Hay conexión al módulo y actividad de red interna
LED In A1 - In A4	Se ilumina en verde	Según la configuración: <ul style="list-style-type: none"> • Entrada CA correcta • Entrada CC correcta • Entrada IEPE correcta
	Se ilumina en rojo	Entrada IEPE: tensión de polarización no válida, posible sensor defectuoso
LED In D1 + In D2	Se ilumina en verde	Nivel alto detectado
	LED apagado	No hay señal o nivel bajo
	Se ilumina en rojo	Sobrecarga de la fuente de alimentación
LED Out D1 - Out D4	Se ilumina en verde	Salida de conmutación activada
	LED apagado	Salida de conmutación no activada
	Se ilumina en rojo	Salida de conmutación activada y sobrecargada
Tecla Reset		Presione esta tecla con un clip: < 1 segundo: reiniciar el módulo

6.1 Tecla Reset

Presione esta tecla con un clip. Las funciones de la tecla Reset dependen de la duración de la pulsación:

- Si mantiene presionada la tecla Reset **durante menos de 1 segundo**, se reiniciará el módulo.
- Solo módulo de procesador: si **mantiene pulsada la tecla Reset durante más de 5 segundos**, el firmware Schaeffler SmartWeb se restablece a los ajustes de fábrica.
El restablecimiento a los ajustes de fábrica se indica mediante el parpadeo en amarillo del LED de estado.

Restablecer los ajustes de fábrica

PRECAUCIÓN



¡Los datos de medición y las configuraciones se borran de forma irrecuperable!

¡Si restablece los ajustes de fábrica del dispositivo ProLink, se perderán todos los datos de medición y configuraciones almacenados en el dispositivo! Haga una copia de seguridad de los datos de medición guardados en el dispositivo y de la configuración del dispositivo.

Para ello, descargue los datos de medición con el software Schaeffler SmartUtility Light. Con la versión completa de Schaeffler SmartUtility puede descargar, además, la configuración del dispositivo ProLink.

6.2 Tecla Teach

Si mantiene pulsada la tecla Teach **durante más de 5 segundos**, se reiniciará el modo de aprendizaje en todas las tareas de medición que lo utilicen. El LED **Alarm** indica el inicio del modo de aprendizaje.

Puede obtener información adicional sobre el modo de aprendizaje en la documentación del usuario para el software SmartWeb.

7 Información complementaria

Primeros pasos con el software Schaeffler SmartWeb

Si ha conectado e iniciado el sistema de monitorización de estado (Condition Monitoring) ProLink, puede examinar los datos de medición de las entradas conectadas mediante el software Schaeffler SmartWeb en su ordenador. Además, puede adaptar para su sistema las tareas de medición básicas, las entradas y las salidas creadas automáticamente y asignadas a los módulos y sensores.




Para la conexión al equipo se aplican los siguientes requisitos básicos:

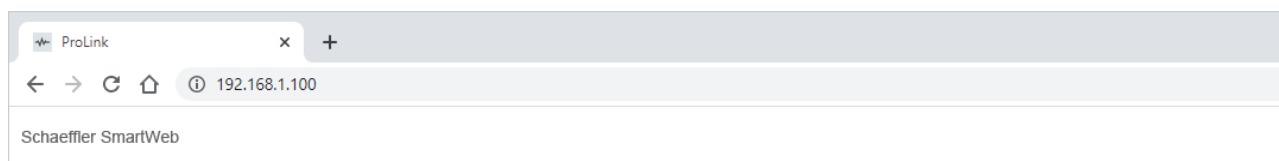
- El dispositivo ProLink debe estar en red o conectado directamente al equipo por cable Ethernet.
- Si al dispositivo ProLink no se le ha asignado ninguna dirección mediante DHCP, tendrá de forma predeterminada la dirección IP 192.168.1.100. En este caso, la dirección IP del equipo debe estar en el rango 192.168.1.x.

Puede encontrar información adicional en el manual para el software SmartWeb en el apartado **Inicio del software**. Si tiene problemas con los ajustes de red, póngase en contacto con su administrador de sistemas.

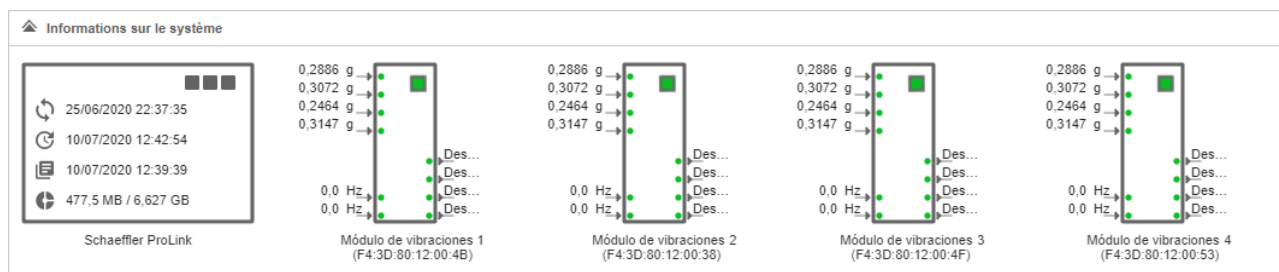
En la primera puesta en marcha del dispositivo ProLink, puede transcurrir un tiempo después de conectar la fuente de alimentación hasta que todas las configuraciones automáticas se creen y sean visibles en el software.

Proceda de la siguiente forma:

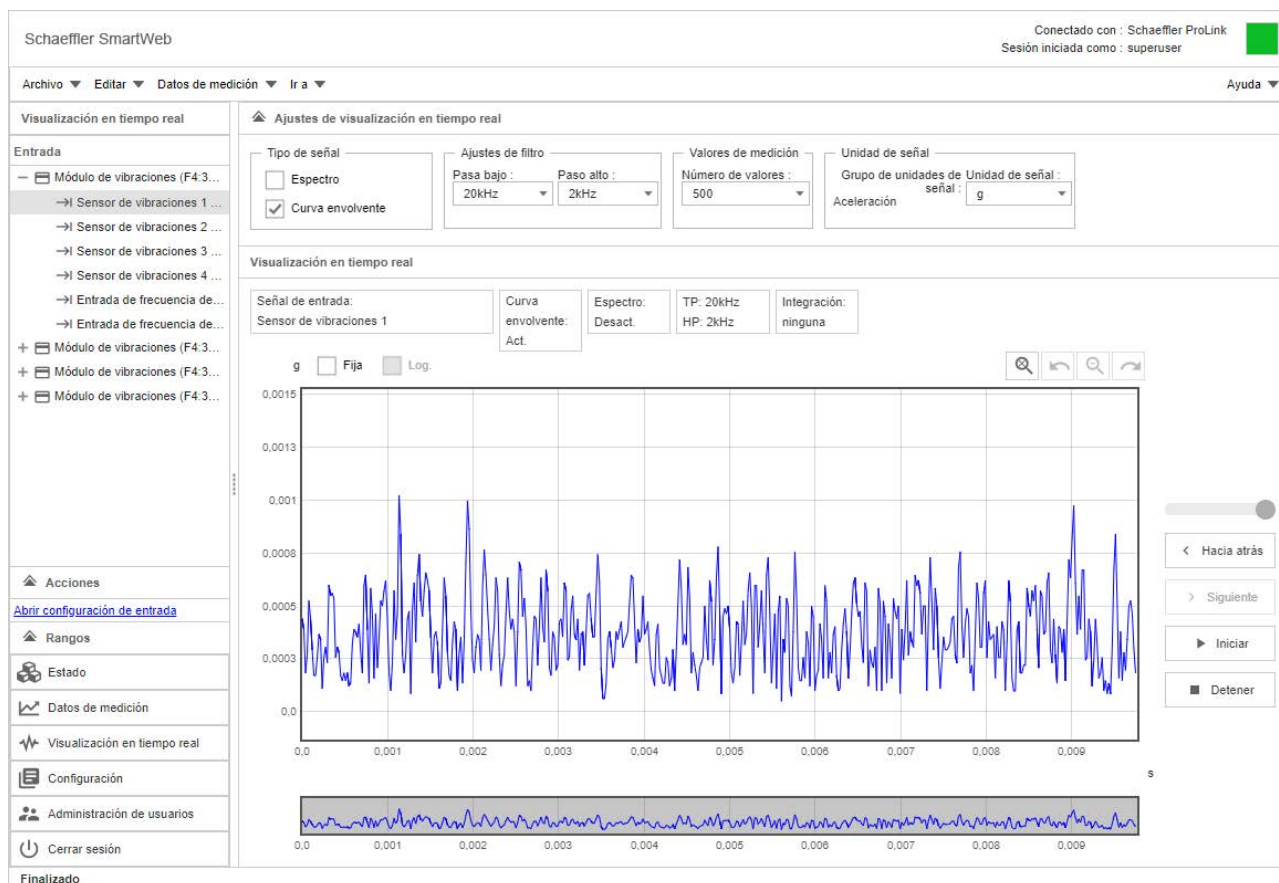
1. A través de la conexión LAN, conecte su ordenador al módulo de procesador  del dispositivo ProLink.
2. Acceda al dispositivo ProLink con la dirección 192.168.1.100 por medio del software SmartWeb propio del dispositivo en un explorador:



3. Se abre la página de **estado** del software Schaeffler SmartWeb. Para el dispositivo ProLink y sus módulos se crean automáticamente tareas de medición básicas, entradas y salidas, y se asignan a los módulos. Los módulos se muestran en orden alfanumérico ascendente de izquierda a derecha. En la primera puesta en marcha, esto significa que el módulo con el número de serie más bajo se muestra a la izquierda. Puede comprobar su conexión con los módulos físicos correspondientes a través de la identificación de los módulos (consulte más abajo) y, a continuación, influir en el orden representado mediante el cambio de nombre de los módulos:



4. En el área izquierda, haga clic en el botón **Visualización en tiempo real**. Si ha conectado correctamente el dispositivo ProLink, verá aquí las señales de las entradas conectadas al módulo de vibración:




Puede encontrar instrucciones detalladas sobre la configuración del dispositivo ProLink y el análisis de los datos de medición en la documentación del usuario de Schaeffler SmartWeb, Schaeffler SmartUtility Light y Schaeffler SmartUtility.



Identificación y colocación de los módulos

El software Schaeffler SmartWeb dispone de una función de identificación visual de los módulos. Esta función permite determinar qué módulo físico pertenece a un módulo que se muestra en el software. Para ello, proceda de la siguiente forma:

- Seleccione el módulo en el software Schaeffler SmartWeb y haga clic en el icono de estado de alarma  para activar la identificación visual de los módulos. Los LED del módulo físico correspondiente parpadean alternativamente. Si vuelve a desconectar la identificación de los módulos, los LED del módulo físico finalizarán el modo de parpadeo.
- La indicación de los módulos en el software está ordenada alfabéticamente. Por lo tanto, puede cambiar la posición del módulo en el software si modifica su nombre.

Información y servicios en relación con el sistema de monitorización de estado (Condition Monitoring) ProLink

Para el sistema ProLink le ofrecemos una gama de servicios única: desde formación, asesoramiento profesional durante la fase de introducción y soporte técnico en consultas de diagnóstico hasta acuerdos de servicio a medida, incluida la supervisión remota y la elaboración de informes.

Puede encontrar un extracto de la amplia gama de productos y servicios en torno al sistema ProLink en Internet, www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/prolink.

8 Mantenimiento y reparación

Si detecta una avería en el dispositivo ProLink, póngase en contacto con el soporte técnico.



- El dispositivo ProLink solo debe someterse al mantenimiento por personal cualificado conforme a las disposiciones y normativas correspondientes.
- Asegúrese de que el dispositivo ProLink no recibe alimentación durante su utilización.

Limpieza del dispositivo ProLink

Puede realizar una limpieza exterior de los módulos del dispositivo ProLink cuando sea necesario.

- Desconecte el dispositivo de la red eléctrica.
- Limpie los módulos con un paño suave y sin pelusas.

PRECAUCIÓN

¡Un manejo inadecuado puede producir daños en el dispositivo!



No utilice ningún disolvente químico, como acetona, diluyentes para barnices nitrocelulósicos o similares. Estos disolventes pueden dañar la carcasa.

No utilice disolventes que se pueden rociar. Estos disolventes pueden causar averías en los módulos.

9 Puesta fuera de servicio y eliminación

Puesta fuera de servicio

Si ya no se puede garantizar el funcionamiento seguro del dispositivo ProLink, el dispositivo debe ponerse fuera de servicio y protegerse de la puesta en marcha accidental. No se podrá garantizar el funcionamiento seguro si el dispositivo:

- presenta daños visibles
- deja de funcionar
- se ha almacenado en condiciones inadecuadas
- no se ha transportado con cuidado.

Eliminación

Ni el dispositivo ProLink ni los componentes correspondientes deben desecharse con los residuos domésticos, puesto que contienen componentes electrónicos que deben desecharse de forma adecuada. Devuélvanos los componentes correspondientes para que podamos garantizar una eliminación conforme a las disposiciones legales y medioambientales. Al devolver los dispositivos antiguos contribuye de forma significativa a la protección del medio ambiente.

10 Fabricante/soporte técnico

Fabricante

Schaeffler Monitoring Services GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Alemania

Tel.: +49 2407 9149-66
Fax: +49 2407 9149-59

Internet: www.schaeffler.com/services

Información adicional:

- www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck
- www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/prolink

Contacto: industrial-services@schaeffler.com

Realice sus envíos postales directamente a Schaeffler Monitoring Services GmbH.

Filial de

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Postfach 1260
97419 Schweinfurt
Alemania

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Alemania

Soporte técnico

Para obtener información de soporte técnico, visite www.schaeffler.de/en/technical-support.

Le ofrecemos soporte técnico para el dispositivo y los productos de software correspondientes. Puede obtener una descripción detallada sobre el tipo y el alcance de nuestros servicios de soporte técnico en Internet en:

- www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck
- www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/prolink

Puede encontrar la definición de soporte en la sección "Documentación técnica" > "Software, licencias y manuales".

11 Anexo

Declaración de conformidad CE

EU Declaration of Conformity

The manufacturer

**Schaeffler Monitoring Services GmbH,
Kaiserstrasse 100, 52134 Herzogenrath**

Herby declares that the products

ProLink.CPU und

ProLink.VIB-IEPE-4CH

meets the protection requirements specified in the guidelines on Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) and the guideline on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (2011/65/EU) provided that the product has been professionally and correctly installed in accordance with commissioning instructions of the manual.

The following standards, among other, were referred to when assessing the product.

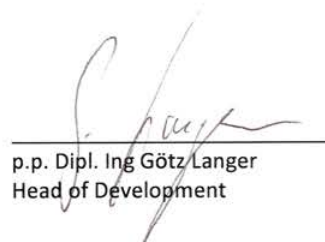
EN 61326-1:2013

EN 55011:2016 Group 1 Class A

Measuring device mark: **CE**

Herzogenrath, 09.06.2020


Dr.-Ing. Hans-Willi Keßler
Managing Director


p.p. Dipl. Ing Götz Langer
Head of Development

This declaration certifies the compliance with the guidelines mentioned, but does not include any assurance of properties. The safety instructions in the operating instructions must be observed.