



Schaeffler ProLink CMS

Benutzerhandbuch

Impressum

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Deutschland
Telefon: +49 (0) 2407 9149 66
Telefax: +49 (0) 2407 9149 59
E-Mail: industrial-services@schaeffler.com
Internet: www.schaeffler.de/services

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil der Dokumentation oder der Software darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die in der Dokumentation verwendeten Bezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- und patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Microsoft, Windows und Microsoft Edge sind Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Google Chrome™ ist ein Warenzeichen von Google.

Die Software verwendet die folgenden Drittanbieter-Bibliotheken unter ihren jeweiligen Lizenzen:

base, binutils, burnin, busybox, clinfo, cmake, crypto, curl, dhcp, dropbear, expat, gcc-host, gdb, gettext, glibc, gmp-host, i2ctools, gsoap, gwt, imx-gpu-viv, kexec-tools, keys, kiss_fft, kmod, libtirpc, libunwind, linux, linuxptp, log4cpp, lzo, mbedtls, memstat, memtester, mtd-utils, ncurses, odhcp6c, open62541, openssl, paho-mqtt-embedded-c, perfmon, popt, protobuf, readline, rescue_tools, rsync, sqlite, strace, tar, u-boot, ua-nodeset, udev, util-linux, zlib

Die genauen Lizenzbedingungen der jeweiligen Bibliotheken finden Sie im Programmverzeichnis der Software.

Version 1.0.0

Originalbetriebsanleitung

© 17.06.2020 - Schaeffler Monitoring Services GmbH

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Allgemein | 4 |
| 1.1 | Sicherheitshinweise | 4 |
| 1.2 | Gefahrensymbole und Signalworte | 4 |
| 1.3 | Über diese Anleitung | 5 |
| 2 | Produktbeschreibung | 6 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 6 |
| 2.2 | Modifikationen durch den Anwender | 7 |
| 2.3 | Technische Daten | 7 |
| 2.4 | Lieferumfang | 9 |
| 3 | Erster Start des Basissystems | 10 |
| 4 | Montage der ProLink Module | 13 |
| 4.1 | Montagedetails der ProLink Module | 13 |
| 4.2 | Abmessungen der ProLink Module | 14 |
| 4.3 | Module montieren | 15 |
| 5 | Aufbau, Anschlüsse und Einrichtung | 17 |
| 5.1 | Übersicht über das Anschließen und Einrichten des Geräts | 17 |
| 5.2 | Anschlussdetails | 18 |
| 5.3 | Module über internes Ethernet-Netzwerk verbinden | 21 |
| 5.4 | Ein- und Ausgänge des Schwingungsmoduls | 21 |
| 5.4.1 | Analoge Eingänge des Schwingungsmoduls anschließen | 22 |
| 5.4.2 | Digitale Eingänge des Schwingungsmoduls anschließen | 23 |
| 5.4.3 | Digitale Schaltausgänge des Schwingungsmoduls anschließen | 25 |
| 5.5 | Spannungsversorgung anschließen | 27 |
| 5.6 | Rechner über Ethernet anschließen | 28 |
| 6 | Bedienung und Bedienelemente des ProLink Systems | 29 |
| 6.1 | Reset-Taste | 31 |
| 6.2 | Teach-Taste | 31 |
| 7 | Weiterführende Informationen | 32 |
| 8 | Wartung und Reparatur | 34 |
| 9 | Außerbetriebnahme und Entsorgung | 35 |
| 10 | Hersteller / Support | 36 |
| 11 | Anhang | 37 |

1 Allgemein

1.1 Sicherheitshinweise

Das Condition Monitoring System Schaeffler ProLink wird nach den anerkannten Normen und Richtlinien (siehe Konformitätserklärung) gefertigt und ist betriebssicher. Dennoch können von dem Gerät unvermeidbare Restgefahren für Anwender und Dritte oder Sachen ausgehen. Daher müssen alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung unbedingt befolgt werden. Darüberhinaus sind die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften zu berücksichtigen. Nichtbeachtung kann zur Gefahr für Gesundheit und Leben von Personen oder zu Sachschäden führen. Die Sicherheitshinweise dieser Anleitung gelten in der Bundesrepublik Deutschland. In anderen Ländern gelten die einschlägigen nationalen Regeln.



Das Schaeffler ProLink Gerät fällt gemäß seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht unter die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

In dieser Anleitung wird unterschieden in

- **allgemeine Sicherheitshinweise**, die für die gesamte Anleitung gelten und in diesem Kapitel aufgeführt sind und
- **spezielle Sicherheitshinweise**, die Sie in jedem Kapitel jeweils am Anfang oder bei einzelnen Handlungsschritten finden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Schaeffler ProLink wird als System zur permanenten Maschinenüberwachung in eine Anlage integriert. Der Einbau in die Anlage, der Anschluss an Anlagenkomponenten und der Betrieb in der Anlage dürfen nur innerhalb der in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikation (siehe "Technische Daten" (7)) erfolgen. Für die ordnungsgemäße Installation und den sicheren Betrieb in der Gesamtanlage ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.

Neben der Aufnahme von Messwerten ist es auch möglich, über die Ausgänge von Schaeffler ProLink Kennwerte oder Alarmer an übergeordnete Leitsysteme zu übergeben. Dabei sind neben der Schaeffler ProLink Spezifikation auch die Anwendungsgrenzen der angeschlossenen Anlagenkomponenten zu berücksichtigen. Hierfür ist ausschließlich der Anlagenbetreiber verantwortlich.



Das Gerät ProLink darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben oder kritische Schaltvorgänge eingesetzt werden! Dies gilt insbesondere dann, wenn von diesen Aufgaben oder Schaltvorgängen Leib und Leben abhängen.

Bedienpersonal

Schaeffler ProLink darf nur von autorisierten Fachkräften installiert, betrieben und gewartet werden, die nach den jeweils gültigen einschlägigen Vorschriften ausgebildet sind.

1.2 Gefahrensymbole und Signalworte

Verwendete Gefahrensymbole

Sicherheits- und Warnhinweise sind durch standardisierte, spezifische Gefahrensymbole gekennzeichnet. Wenn kein spezifisches Symbol zutreffend ist, wird ein allgemeines Gefahrensymbol verwendet.

Allgemeines Gefahrensymbol

GEFAHR



Hier werden Art und Quelle der Gefahr benannt

Hier werden Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr erläutert.

Spezifische Gefahrensymbole

GEFAHR



GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN STROM!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr durch einen elektrischen Stromschlag, der zu Personenschäden bis hin zum Tod oder zu Sachschäden führen kann.

Verwendete Signalworte

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht:** Es können leichte Sachschäden auftreten.
- **Warnung:** Es können leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten.
- **Gefahr:** Es können Personenschäden auftreten. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.

1.3 Über diese Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Installation und Verwendung des ProLink Geräts und enthält wichtige Informationen zum korrekten und sicheren Gebrauch. Bitte lesen

Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.

Stellen Sie sicher, dass

- diese Anleitung allen Anwendern zur Verfügung steht,
- bei einer Weitergabe des Produkts an andere Nutzer diese Anleitung ebenfalls weitergegeben wird,
- Ergänzungen und Änderungen, die vom Hersteller zur Verfügung gestellt werden, stets beigelegt sind.

Weitere Informationen

Zu dem Schwingungsüberwachungssystem Schaeffler ProLink gehört neben dem hier beschriebenen Gerät auch die darin integrierte Software Schaeffler SmartWeb, welche in einem eigenen Handbuch dokumentiert ist.

Für den Betrieb des Geräts Schaeffler ProLink benötigen Sie darüberhinaus die mitgelieferte Software Schaeffler SmartUtility Light. Diese ist ebenfalls in einem eigenen Handbuch dokumentiert. Optional können Sie stattdessen auch die Software Schaeffler SmartUtility mit einem erweiterten Funktionsumfang erwerben.

Begriffsbestimmungen

- **Produkt:** Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät Schaeffler ProLink.
- **Benutzer:** Person oder Organisation mit der Fähigkeit, das Produkt in Betrieb zu nehmen und anzuwenden.
- **Fachkraft:** Person, die aufgrund ihrer einschlägigen Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt ist, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb oder die Instandhaltung eines Produkts verursachen kann.

Verwendete Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet

- hilfreiche Zusatzinformationen sowie
- Geräteeinstellungen oder Tipps zur Anwendung, die Ihnen dabei helfen, Tätigkeiten effizienter auszuführen.

Querverweis-Symbol : Dieses Symbol verweist auf eine Handbuch-Seite mit weiterführender Information. Wenn Sie das Handbuch im PDF-Format am Bildschirm lesen, können Sie direkt an diese Stelle springen, indem Sie auf das Wort links vom Querverweis-Symbol klicken.

2 Produktbeschreibung

Über das Schaeffler ProLink System

ProLink ist ein Schwingungsüberwachungssystem zur permanenten frequenzselektiven Überwachung von Anlagen. Es besteht aus einem Prozessormodul (CPU) und mindestens einem Schwingungsmodul (Vibration). Das System kann auf maximal 4 Schwingungsmodule erweitert werden. Pro Schwingungsmodul können bis zu 4 analoge und 2 digitale Signale angeschlossen und darüber Messwerte erfasst, aufgezeichnet und analysiert werden. Nach der Analyse kann das System abhängig von benutzerdefinierten Alarmgrenzen pro Schwingungsmodul bis zu 4 digitale Ausgänge schalten und den Zustand zum Beispiel an eine externe Steuerung melden.

Mit dem ProLink Gerät können Sie eine Vielzahl von Anwendungsbereichen abdecken; die entsprechende Konfiguration des ProLink Geräts erledigen Sie über die integrierte Software Schaeffler SmartWeb. Dort werden die angeschlossenen Module mit ihren Ein- und Ausgängen automatisch mit Standardkonfigurationen angelegt und können dann an Ihr System angepasst werden. Die Administration des ProLink Geräts erfolgt mit der Software Schaeffler SmartUtility Light oder optional Schaeffler SmartUtility.

Schaeffler bietet Ihnen mit ProLink eine auf Ihre Bedürfnisse optimierte Zustandsüberwachung an.



2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das ProLink System ist ausschließlich für folgende Funktionen bestimmt:

- Verbindung des Prozessormoduls (CPU) mit maximal 4 Schwingungsmodulen (Vibration)
- Anschluss von Eingangssignalen gemäß der technischen Spezifikation des jeweiligen Eingangs
- Anschluss von Ausgangssignalen gemäß der technischen Spezifikation des jeweiligen Ausgangs
- Verbindung des Prozessormoduls über Ethernet mit dem PC
- Verwendung der Software, die für das Schaeffler ProLink Gerät freigegeben ist



Das ProLink Gerät darf nicht zum Schalten von sicherheitsrelevanten Anwendungen verwendet werden.

Das ProLink Gerät mit allen angeschlossenen Modulen darf nur innerhalb der in den Technischen Daten [\[7\]](#) spezifizierten Einsatzgrenzen betrieben werden.

Messwertanalysen und Einstellungsänderungen dürfen nur über die mitgelieferte Software Schaeffler SmartUtility Light, die optional zu erwerbende Software Schaeffler SmartUtility oder die integrierte Software Schaeffler SmartWeb vorgenommen werden.

Jeder andere oder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß, für den allein der Benutzer das Risiko trägt. Der Benutzer ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verantwortlich. Hierzu gehört auch die Beachtung dieser Anleitung.

2.2 Modifikationen durch den Anwender

Der Anwender darf keine Änderungen am Gerät ProLink vornehmen. Zulässig sind lediglich Einstellungen am Gerät oder über die Software Schaeffler SmartWeb oder Schaeffler SmartUtility Light bzw. Schaeffler SmartUtility.

Für darüber hinausgehende Modifikationen trägt der Anwender die Verantwortung! Sollten Sie einen Defekt an Ihrem ProLink Gerät feststellen, wenden Sie sich bitte an unseren Support.

2.3 Technische Daten



Das ProLink Gerät darf nicht in den Messspannungskategorien II, III und IV verwendet werden!

| Prozessormodul (CPU) | |
|----------------------------|---|
| Allgemeines | |
| Gehäuse | Material: PA (Polyamid) Farbe: RAL 7035 Brennbarkeitsklasse nach UL 94: V0 |
| Befestigung | Montage auf 35 mm-Standardtragschiene Tragschienenhöhe: 7,5 mm Montiert auf einer planen Montagefläche |
| Stromaufnahme | 800 mA |
| Spannungsversorgung | 18 - 30 VDC Typisch: 24 VDC |
| Luftfeuchtigkeit | 80% |
| Betriebshöhe | <3000 m |
| Umgebungstemperatur | Betrieb: -30 bis +60 °C Lagerung: -30 bis +55 °C |
| Größe | 75 mm x 139,5 mm x 120 mm (B x H x T) |
| Gewicht | 600 g |
| Schutzart | IP 20 |
| Betriebssystem | Embedded Linux |
| Software | <p>Schaeffler SmartWeb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geräte-eigenes Web-Interface • Empfohlener Browser: Google Chrome • Konfiguration des Geräts und der Messaufgaben, erste Datenanalyse <p>Schaeffler SmartUtility Light:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administration des Geräts <p>Schaeffler SmartUtility (optional und kostenpflichtig):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administration des Geräts • Detaillierte Analyse der Messdaten <p>Schaeffler SmartVisual (optional und kostenpflichtig):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagensvisualisierung |
| Speicher | 8 GB eMMC Flash 2 GB DDR3 RAM |
| Zulassungen | CE |
| Schnittstellen | |
| Bedienelemente | 1 Taste zum Starten des Lernmodus 1 Reset-Knopf 1 USB-Taste, für zukünftige Funktionen vorgesehen |
| Anzeigeelemente | 1 LED Status 1 LED Link 1 LED Alarm 1 LED USB Status Details zu den Funktionen finden Sie im Abschnitt Bedienung und Bedienelemente [29] . |

| | |
|--|---|
| Kommunikation | Ethernet 1000 Mb/s RJ45 |
| Anschlüsse | 1 Ethernet 1000 Mb/s 1 USB A, für zukünftige Funktionen vorgesehen 1 USB B, für zukünftige Funktionen vorgesehen 1 Schnittstelle für Feldbus-Kommunikation, für zukünftige Funktionen vorgesehen 1 RJ45 (interne Schaeffler Modul-Kommunikation) 1 Ethernet 100 Mb/s zur Kommunikation zwischen den Schaeffler ProLink Modulen 1 Spannungsversorgung |
| Kommunikationsprotokolle | <ul style="list-style-type: none"> • WebServices • SLMP • OPC-UA (nur mit zusätzlicher Lizenz) • MQTT (nur mit zusätzlicher Lizenz) • E-Mail (nur mit zusätzlicher Lizenz) |
| Messaufgaben und Kennwerte | |
| Messaufgaben | <ul style="list-style-type: none"> - Basiskonfiguration - Wälzlager - Gleitlager - Pumpe - Lüfter - Klassierung (optional und kostenpflichtig) - Kupplung - Getriebestufe - Riemenantrieb - Welle - Zustandswächter - Mitgeführte Frequenzbänder - Benutzerdefinierte Frequenzbänder <p>Der Anwender wird mit Hilfe eines Assistenten Schritt für Schritt durch die Konfiguration geleitet. Abhängig von der gewählten Messaufgabe werden automatisch alle notwendigen Kennwerte für die frequenzselektive Überwachung erstellt.</p> |
| Kennwerte (Zeit- und Frequenzbereich) | <p>Definierte Kennwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN/ISO 10816 <p>Berechnete Kennwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RMS - frequenzselektiver RMS - Gleichanteil - Peak - Peak-to-Peak - Crest-Factor - Wellhausen-Zähler - Zustandswächter <p>Weitere benutzerdefinierte Kennwerte sind möglich.</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Schwingungsmodul (Vibration) | |
| Allgemeines | |
| Gehäuse | Material: PA (Polyamid) Farbe: RAL 7035 Brennbarkeitsklasse nach UL 94: V0 |
| Befestigung | Montage auf 35 mm-Standardtragschiene Tragschienehöhe: 7,5 mm Montiert auf einer planen Montagefläche |
| Stromaufnahme | 400 mA |
| Spannungsversorgung | 18 - 30 VDC Typisch: 24 VDC |
| Luftfeuchtigkeit | 80% |
| Betriebshöhe | <3000 m |
| Umgebungstemperatur | Betrieb: -30 bis +60 °C Lagerung: -30 bis +55 °C |
| Größe | 50 mm x 139,5 mm x 120 mm (B x H x T) |
| Gewicht | 320 g |

| | |
|--------------------------|---|
| Schutzart | IP 20 |
| Zulassungen | CE |
| Schnittstellen | |
| Bedienelemente | 1 Reset-Knopf |
| Anzeigeelemente | 1 LED Status 2 LEDs Link 4 LEDs für Analogeingänge 2 LEDs für Digitaleingänge 4 LEDs für Digitalausgänge Details zu den Funktionen finden Sie im Abschnitt Bedienung und Bedienelemente ^[29] . |
| Anschlüsse | 2 RJ45 (interne ProLink Kommunikation) 1 Ethernet 100 Mb/s zur Kommunikation zwischen den Schaeffler ProLink Modulen 1 Spannungsversorgung |
| Eingänge | |
| 4 Analogeingänge | Messbereich: +/-10 V Abtastrate: 51,2 kHz Auflösung: 24 Bit Bandbreite DC: 0 Hz - 20 kHz Bandbreite AC: 0,1 Hz - 20 kHz Bandbreite IEPE: 0,1 Hz - 20 kHz Maximale Anzahl der FFT-Linien: 12800 |
| 2 Digitaleingänge | Messbereich: 0-24 VDC, 0,1 Hz - 50 kHz A/B-kodiert (Drehzahl und Richtung) Sensorversorgung: 24 VDC, 100 mA Maximale Stromaufnahme pro Sensor bei Versorgung über das Gerät: 25 mA bei 24 VDC |
| Ausgänge | |
| 4 Schaltausgänge | Open Collector, max. 25 mA, Reaktionszeit 1 ms |



Technische Änderungen vorbehalten!

2.4 Lieferumfang

Lieferumfang

- ProLink Starter Kit bestehend aus einem Prozessormodul (CPU) mit integrierter Software Schaeffler SmartWeb und einem Schwingungsmodul (Vibration)
- pro Schwingungsmodul: eine Brücke für Spannungsversorgung und eine Brücke für Ethernet
- Schnellstartanleitungen für Prozessormodul und Schwingungsmodul
- Software Schaeffler SmartUtility Light zum Download auf der Schaeffler Homepage
- Benutzerdokumentation ProLink, Schaeffler SmartWeb und Schaeffler SmartUtility Light zum Download auf der Schaeffler Homepage

Optionales Zubehör

Rund um das ProLink System erhalten Sie bei Schaeffler Monitoring Services GmbH ein vielfältiges Angebot an optionalem Zubehör. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Schaeffler Ansprechpartner.

3 Erster Start des Basissystems



- Das ProLink Gerät darf nur von Personen gewartet werden, die nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften nachweisbar dafür qualifiziert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das ProLink Gerät während der Arbeiten spannungsfrei ist.

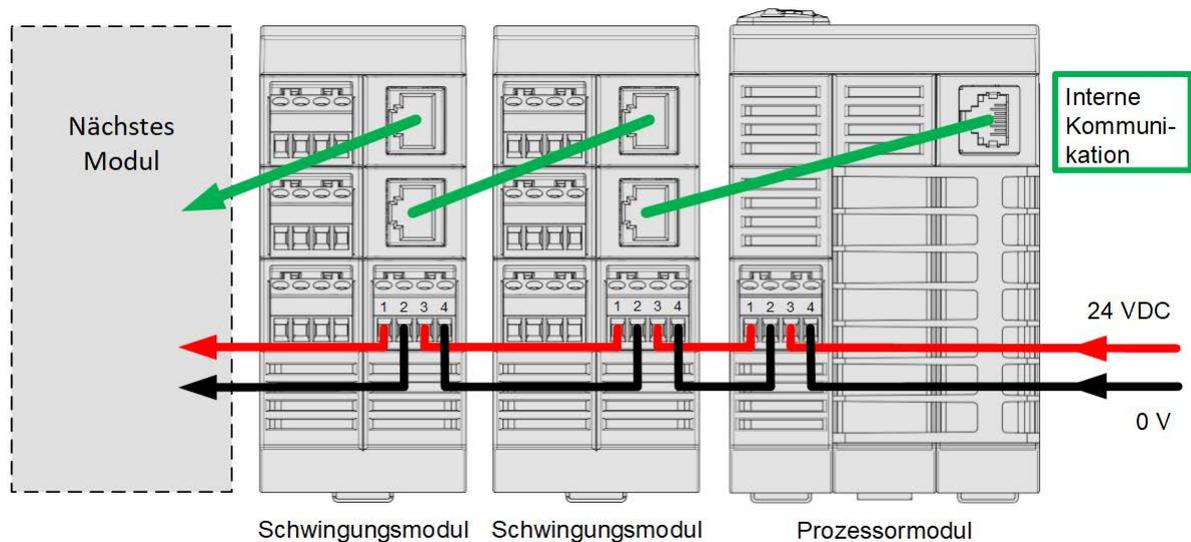
Sie können mit den Bestandteilen des Lieferumfangs^[9] und bis zu 4 IEPE-Beschleunigungssensoren eine voll funktionstüchtige Basisversion des ProLink Systems starten und kennenlernen. Folgende Schritte sind dazu notwendig:

- Schritt 1: Gerät installieren^[10]
- Schritt 2: Beschleunigungssensoren an analogen Eingängen anschließen^[10]
- Schritt 3: Rechner mit Prozessormodul verbinden^[11]
- Schritt 4: Analoge Eingänge auf IEPE-Sensoren konfigurieren^[11]

Details zu diesen Schritten finden Sie im folgenden.

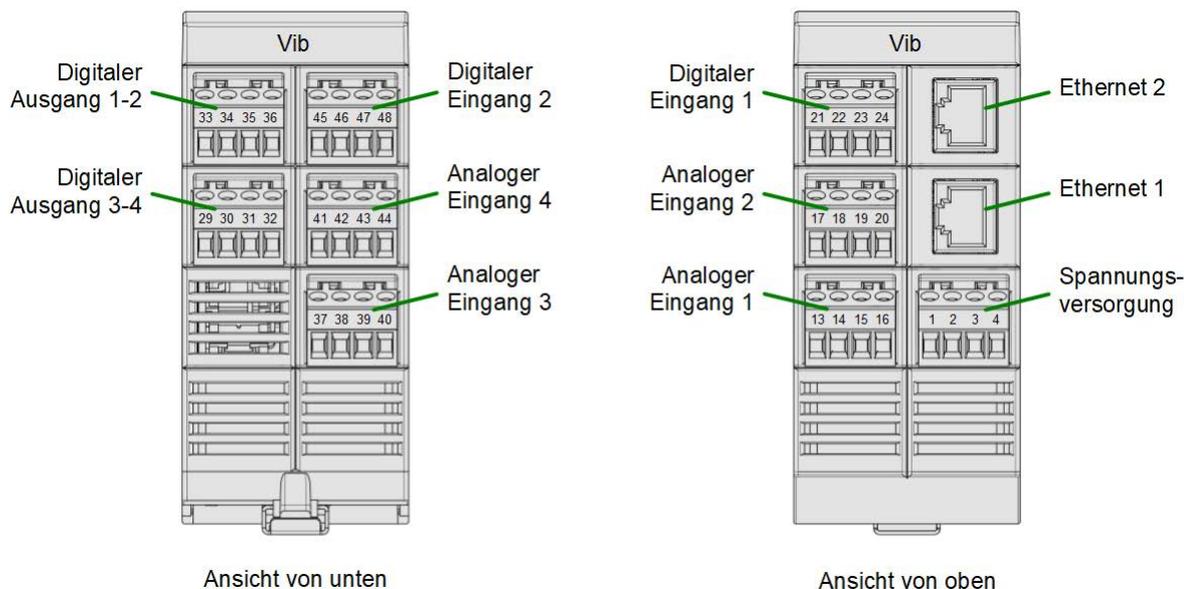
Schritt 1: Gerät installieren

1. Schalten Sie vor der Installation die Versorgungsspannung für das ProLink Systems aus.
2. Verbinden Sie das Gleichspannungsnetzteil mit dem Spannungsversorgungsanschluss des Prozessormoduls.
3. Verbinden Sie den Spannungsversorgungsanschluss des Prozessormoduls^[27] über die mitgelieferte Brücke mit dem Spannungsversorgungsanschluss des Schwingungsmoduls.
4. Verbinden Sie das Prozessormodul über die mitgelieferte Brücke mit dem Schwingungsmodul^[27], um die Kommunikation zwischen den Modulen zu ermöglichen.



Schritt 2: IEPE-Beschleunigungssensoren anschließen

Schließen Sie bis zu 4 analoge IEPE-Beschleunigungssensoren an den Analogeingängen des Schwingungsmoduls^[22] an:



Die Pin-Belegung sieht wie folgt aus:

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



Sie müssen für IEPE-Beschleunigungssensoren in der Schaeffler SmartWeb Software den Sensortyp **IEPE** aktivieren. Dies beschreibt Schritt 4.

Schritt 3: Rechner mit Prozessormodul verbinden



- Die standardmäßige IP-Adresse des ProLink Systems ist **192.168.1.100**.
- Sie können das ProLink System auch in einem Netzwerk betreiben. Die IP-Adresse kann dann über einen DHCP-Server und die Uhrzeit über einen NTP-Server bereitgestellt werden. Bei Problemen mit den Netzwerkeinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator. Weitere Informationen finden Sie auch im Handbuch SmartWeb.

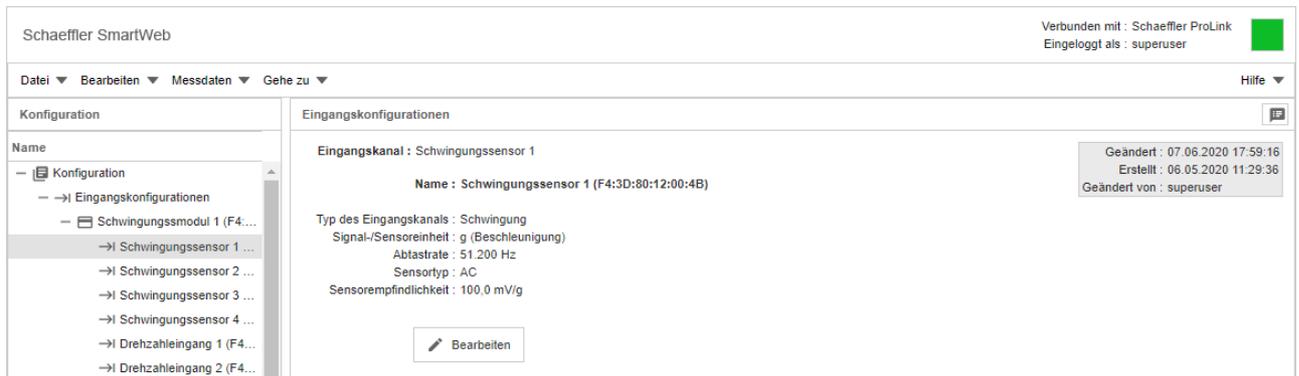
- Schalten Sie die Spannungsversorgung für das ProLink System ein.
- Setzen Sie die IP-Adresse Ihres Rechners auf **192.168.1.xxx**. Für **xxx** ist **100** ausgeschlossen - diese Adresse ist für das ProLink System reserviert.
- Verbinden Sie Ihren Rechner über ein LAN-Kabel mit dem ProLink System. Die Verbindung können Sie direkt mit einem Netzkabel oder über einen Switch herstellen.
- Öffnen Sie Ihren Browser. Wir empfehlen Google Chrome.
- Geben Sie die IP-Adresse **192.168.1.100** in der Adresszeile des Browsers ein. Die geräte-eigene Software SmartWeb wird geöffnet.

Schritt 4: Analoge Eingänge auf IEPE-Sensoren konfigurieren

In der Schaeffler SmartWeb Software sind die angeschlossenen analogen Eingänge des ProLink Geräts automatisch angelegt und vorkonfiguriert.

Für IEPE-Beschleunigungssensoren müssen Sie den automatisch angelegten Eingang wie folgt anpassen:

- Öffnen Sie den Bereich **Konfiguration > Eingangskonfigurationen > ProLink Schwingungsmodul (Seriennummer) > Beschleunigungssensor 1-4**.
- Klicken Sie für den jeweiligen Analogeingang auf die Schaltfläche **Bearbeiten** .



Schaeffler SmartWeb Verbunden mit : Schaeffler ProLink
Eingelogg als : superuser

Datei ▾ Bearbeiten ▾ Messdaten ▾ Gehe zu ▾ Hilfe ▾

Konfiguration

Name

- Konfiguration
 - > Eingangskonfigurationen
 - Schwingungsmodul 1 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Schwingungssensor 1 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Schwingungssensor 2 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Schwingungssensor 3 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Schwingungssensor 4 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Drehzahleingang 1 (F4:3D:80:12:00:4B)
 - > Drehzahleingang 2 (F4:3D:80:12:00:4B)

Eingangskonfigurationen Geändert : 07.06.2020 17:59:16
Erstellt : 06.05.2020 11:29:36
Geändert von : superuser

Eingangskanal : Schwingungssensor 1

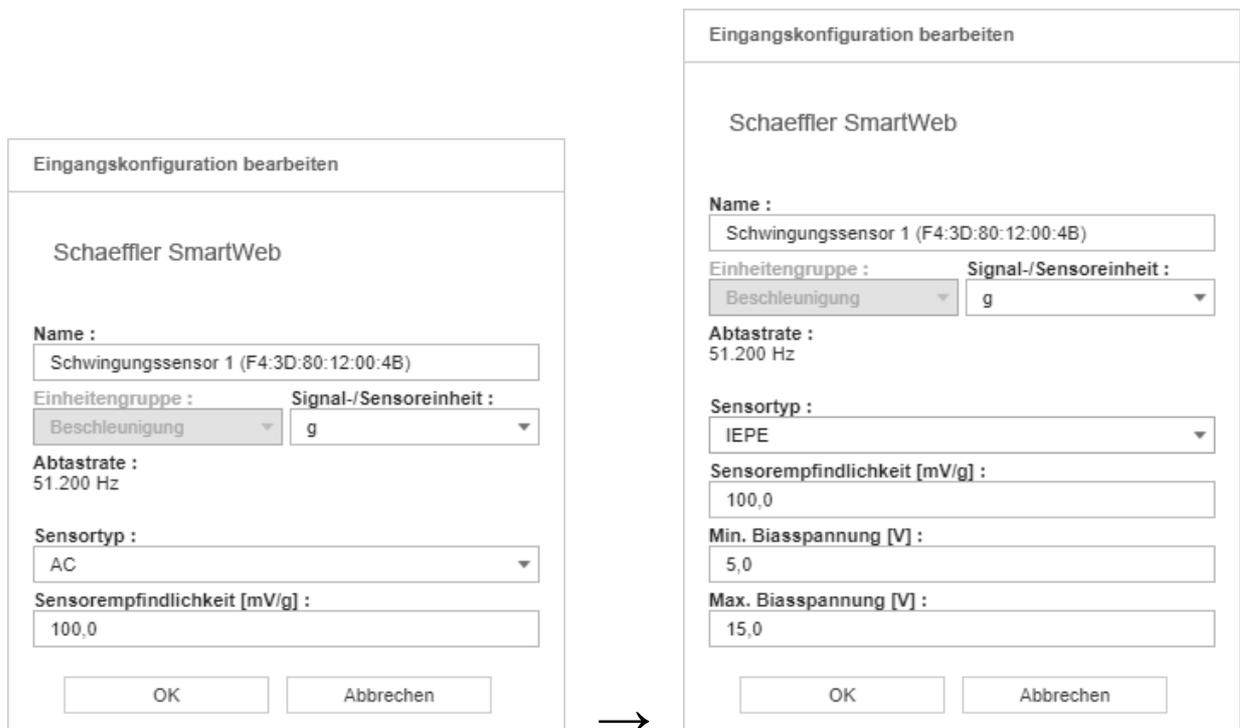
Name : Schwingungssensor 1 (F4:3D:80:12:00:4B)

Typ des Eingangskanals : Schwingung
Signal-/Sensoreinheit : g (Beschleunigung)
Abtastrate : 51.200 Hz
Sensortyp : AC
Sensorempfindlichkeit : 100,0 mV/g

 Bearbeiten

Die zwölf-stellige Nummer (z. B. F4:3D:80:12:00:00) ist die Seriennummer des Schwingungsmoduls. Sie finden diese Nummer auch auf der Außenseite des Moduls.

- Im Dialog **Eingangskonfiguration bearbeiten** setzen Sie den **Sensortyp** auf **IEPE**. Die Sensorempfindlichkeit stellen Sie so ein, wie es das Kalibrierdatenblatt des Sensors vorgibt. Gegebenenfalls müssen Sie auch die **Min. und Max. Biasspannung** anpassen. Diese dient dem Erkennen eines defekten Sensors oder Kabels.



Eingangskonfiguration bearbeiten

Schaeffler SmartWeb

Name : Schwingungssensor 1 (F4:3D:80:12:00:4B)

Einheitengruppe : Beschleunigung Signal-/Sensoreinheit : g

Abtastrate : 51.200 Hz

Sensortyp : AC

Sensorempfindlichkeit [mV/g] : 100,0

OK Abbrechen

→

Eingangskonfiguration bearbeiten

Schaeffler SmartWeb

Name : Schwingungssensor 1 (F4:3D:80:12:00:4B)

Einheitengruppe : Beschleunigung Signal-/Sensoreinheit : g

Abtastrate : 51.200 Hz

Sensortyp : IEPE

Sensorempfindlichkeit [mV/g] : 100,0

Min. Biasspannung [V] : 5,0

Max. Biasspannung [V] : 15,0

OK Abbrechen



Für jeden analogen Eingang mit IEPE-Beschleunigungssensor muss der Sensortyp separat in der Schaeffler SmartWeb Software angepasst werden.

Das ProLink System ist jetzt einsatzbereit. Weitere Details zu den möglichen Einstellungen finden Sie in der Benutzerdokumentation Schaeffler SmartWeb.

4 Montage der ProLink Module

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie wichtige Details zur Montage des ProLink Geräts.



- Das ProLink Gerät darf nur von Personen gewartet werden, die nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften nachweisbar dafür qualifiziert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das ProLink Gerät während der Arbeiten spannungsfrei ist.

4.1 Montagedetails der ProLink Module

Montageort

Montieren Sie das ProLink Gerät am Montageort an einer geerdeten Tragschiene. Beachten Sie dabei, dass alle Umgebungsbedingungen für den Betrieb eingehalten werden, eine gute Belüftung zur Kühlung sichergestellt ist und alle Komponenten zu Wartungszwecken gut zugänglich sind.

Montagematerial

Beachten Sie bei der Montage des ProLink Geräts bitte folgendes:

- **Details zur Tragschiene**
Breite: 35 mm
- **Befestigungsklammern**
Um das ProLink Gerät auf der Tragschiene seitlich zu fixieren, benötigen Sie zwei geeignete Befestigungsklammern. Die Befestigungsklammern sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- **Kreuzschraubendreher oder Schlitzschraubendreher**
Sie brauchen Kreuz- oder Schlitzschraubendreher, um die Anschlüsse verbinden zu können.



Falls Sie das Gerät an einem Ort mit ständigen Vibrationen installieren, z. B. auf einem Schiff, können Sie statt der Schraubklammern auch Federklammern verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie bei unserem Support.

Umgebungsbedingungen am Montageort

Beachten Sie die folgenden Umgebungsbedingungen für das ProLink System:

- Beachten Sie die **Technischen Daten** ⁽⁷⁾ zu Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Vermeiden Sie folgende Montageorte:
 - Orte mit Kondensationswasserbildung aufgrund von plötzlichen Temperaturschwankungen.
 - Orte mit leicht entzündlichen Gasen.
 - Orte mit einem hohen Grad an leitfähigen Stäuben (Eisenspäne, Ölnebel, Nebel, Salzdämpfe oder organische Lösungsmittel).
 - Orte mit direkter Sonnenbestrahlung.
 - Orte mit hohen Magnetfeldern oder Hochspannungsfeldern.
 - Orte, an denen starke Schall- und Schockwellen direkt in das ProLink System gelangen können.

Position

Um eine gute Lüftung zu gewährleisten und die Geräterwartung zu erleichtern, sollten die folgenden Mindestabstände eingehalten werden:

- Abstand der Module zur oberen, unteren und seitlichen Wand: 50 mm
- Abstand der Module zur vorderen Wand bzw. zur Schaltschranktür: 60 mm



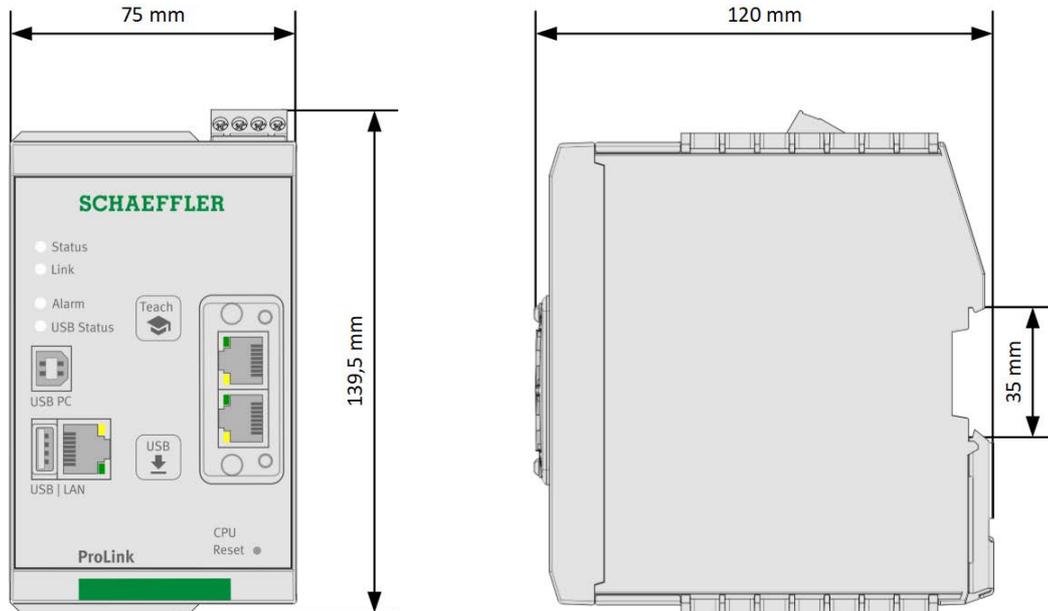
Ab einer Umgebungstemperatur von 50 °C erhöhen Sie bitte den Abstand zwischen den einzelnen Modulen, um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten.

4.2 Abmessungen der ProLink Module

Die folgenden Illustrationen zeigen die Module des ProLink Geräts aus unterschiedlichen Perspektiven und mit millimetergenauen Angaben zu ihren Dimensionen.

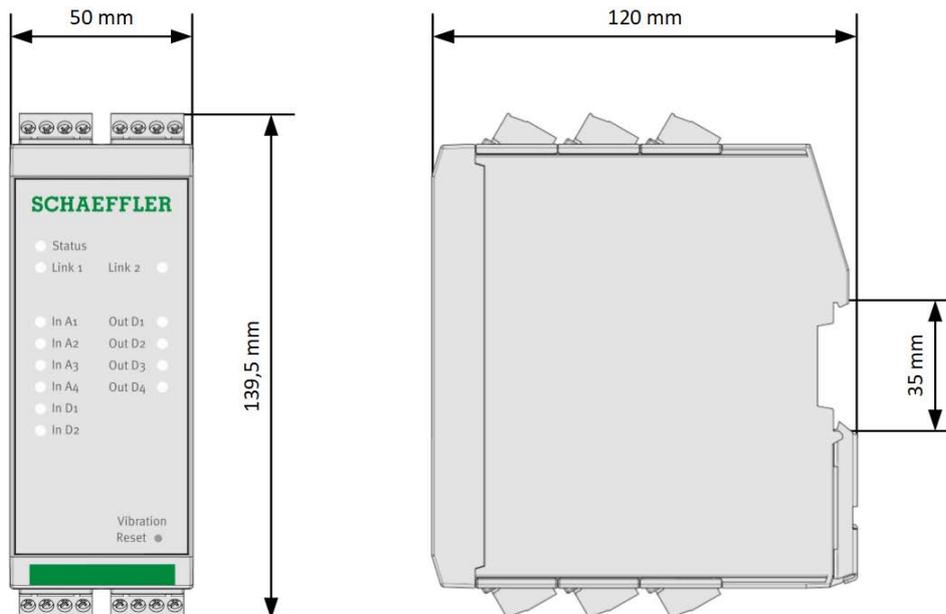
Grundmaße des Prozessormoduls

Von vorne sehen Sie die Tasten, Anschlüsse und LED-Anzeigen des Prozessormoduls sowie den nach oben herausragenden Anschluss für die Spannungsversorgung. In der seitlichen Ansicht ist die Aussparung von 35 mm für die Tragschiene zu sehen.



Grundmaße des Schwingungsmoduls

Von vorne sehen Sie die LED-Anzeigen des Schwingungsmoduls sowie die nach oben und unten herausragenden Anschlüsse für Ein- und Ausgänge und für die Spannungsversorgung. In der seitlichen Ansicht ist die Aussparung von 35 mm für die Tragschiene zu sehen.



4.3 Module montieren

GEFAHR



Versorgungsspannung ausschalten

Schalten Sie vor der Montage und dem Anschließen die Versorgungsspannung des ProLink Systems sowie eventuelle andere externe Spannungen aus.

Erdung

Die Funktionserde ist ein Strompfad niedriger Impedanz zwischen Stromkreisen und Erde, der nicht als Schutzmaßnahme gedacht ist, sondern z. B. zur Verbesserung der Störfestigkeit.

Die Module haben an der Unterseite ihrer Elektroniksockel eine FE-Feder (Metallspringe), die eine elektrische Verbindung zur Tragschiene herstellt. Verbinden Sie die Tragschiene über Erdungsklemmen mit der Schutzerde. Dadurch sind auch die Module beim Aufrasten auf die Tragschiene geerdet.

Sollten Störungen an den Sensorsignalen auftreten, verbinden Sie bitte den Schirm der Sensoren mit der FE-Klemme des entsprechenden Sensorsteckers am ProLink Gerät.



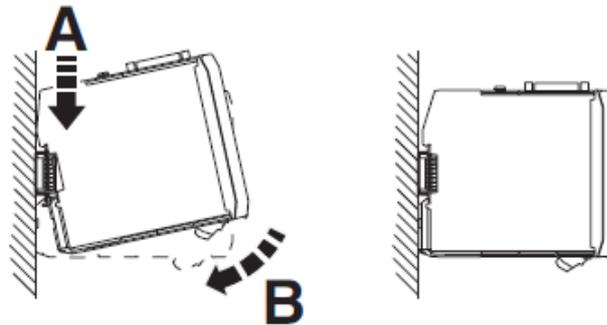
Die Funktionserde FE dient lediglich der Störungsableitung. Sie dient nicht als Berührungsschutz für Personen.

Montage der ProLink Module

Das ProLink System wird durch Aneinanderreihen der einzelnen Module aufgebaut. Dazu benötigen Sie keine Werkzeuge.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Module des ProLink Geräts auf der Tragschiene zu montieren:

1. Setzen Sie das Modul leicht gekippt mit dem oberen Rand der Tragschienen-Aussparung auf die Tragschiene (**A**).
2. Drücken Sie das Modul nach unten auf die Tragschiene, bis es einrastet (**B**):

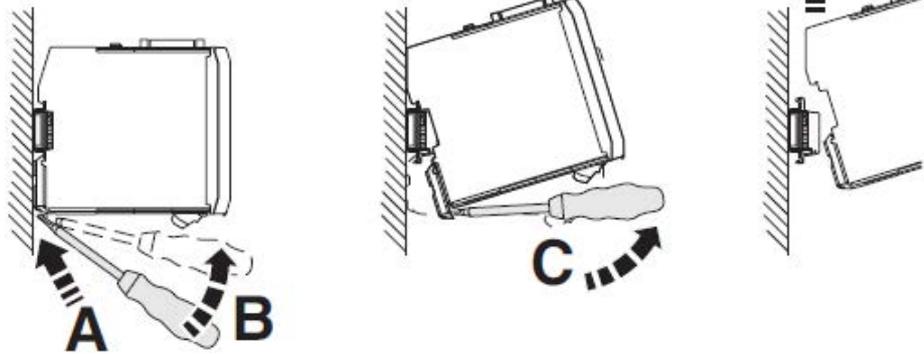


3. Befestigen Sie auf beiden Seiten des ProLink Systems Endhalter, um das System auf der Tragschiene zu fixieren. Sie können die Module des ProLink Geräts nun einrichten und anschließen .



Um die Module des ProLink Geräts wieder von der Tragschiene zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie einen Schraubendreher am unteren Rand des Moduls an und machen Sie eine Hebelbewegung nach oben (**A** und **B**).
2. Mit einer weiteren Hebelbewegung (**C**) lösen Sie die Verankerung des Moduls in der Tragschiene.
3. Heben Sie das Modul nach oben von der Tragschiene ab (**D**):



5 Aufbau, Anschlüsse und Einrichtung

Über die Anschlüsse am ProLink Gerät können Sie

- die einzelnen Module miteinander verbinden [21](#),
- Ein- und Ausgänge [18](#) und verschiedene Anschlusskonfigurationen einrichten,
- eine PC/Ethernet-Verbindung [28](#) einrichten und
- die Spannungsversorgung [19](#) anschließen.

Für die Einrichtung und Inbetriebnahme des ProLink Geräts benötigen Sie folgende Anschlusskabel, die nicht im Standardlieferungsumfang enthalten sind:

- Kabel für Ethernet-Verbindung zwischen Prozessormodul und PC
- Kabel für Spannungsversorgung
- Kabel, um die Ein- und Ausgänge am Schwingungsmodul anzuschließen



- Das ProLink Gerät darf nur von Personen gewartet werden, die nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften nachweisbar dafür qualifiziert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das ProLink Gerät während der Arbeiten spannungsfrei ist.

Allgemeines

Wenn Sie die Kabelanschlüsse einrichten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse der Steckverbindungen frei von Verunreinigungen sind. Schmutz oder Feuchtigkeit in den Steckverbindungen können die Signalqualität beeinträchtigen.
- Achten Sie bei der Befestigung darauf, dass auf die Kabel keine mechanische Zugbelastung einwirkt. Bringen Sie ggf. eine Zugentlastung an.
- Berücksichtigen Sie die minimal zulässigen Biegeradien der Kabel. Diese entnehmen Sie bitte den Datenblättern des Herstellers.
- Bringen Sie die Kabel so an, dass Sie fest verlegt sind und nicht schlagen können.
- Verlegen Sie Signalkabel nicht parallel zu Starkstromleitungen.

5.1 Übersicht über das Anschließen und Einrichten des Geräts

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktionen und Anschlüsse des ProLink Geräts zu nutzen:

1. Montieren Sie das Prozessormodul und das Schwingungsmodul bzw. die Schwingungsmodule des ProLink an der gewünschten Stelle. Sie können bis zu 4 Schwingungsmodule mit einem Prozessormodul betreiben.
2. Verbinden Sie die Module miteinander [21](#).
3. Legen Sie das passende Zubehör für die Anschlüsse bereit, die Sie am Schwingungsmodul des ProLink Geräts nutzen möchten, und schließen Sie die Signale an. Details zu den verschiedenen Anschlussmöglichkeiten finden Sie in diesen Abschnitten:
 - **Analoge Eingänge anschließen** [22](#)
 - **Digitale Eingänge anschließen** [23](#)
 - **Digitale Ausgänge anschließen** [28](#)
4. Schließen Sie die Spannungsversorgung an [27](#).
5. Stellen Sie die Netzwerkanbindung her [28](#) und starten Sie die Schaeffler SmartWeb Software. Die Ein- und Ausgänge des Schwingungsmoduls sind dort standardmäßig vorkonfiguriert. Sie können diese Konfigurationen für Ihre Systemumgebung anpassen.
6. Wenn Sie das ProLink Gerät in Betrieb genommen haben, durchläuft das Gerät eine Testsequenz. Danach stehen Ihnen die Bedienelemente des ProLink Geräts [29](#) zur Verfügung.



Für den Fall eines Spannungsausfalls verfügt das ProLink Gerät über einen Puffer, der die interne Uhr für 14 Tage weiter versorgt. Alternativ können Sie einen DHCP-Server verwenden und die Uhrzeit über einen NTP-Server bereitstellen. Bei Problemen mit den Netzwerkeinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator. Weitere Informationen finden Sie auch im Handbuch SmartWeb.

Wichtige Hinweise, die Sie beim Anschließen beachten müssen, finden Sie im Abschnitt **Anschluss Hinweise**.

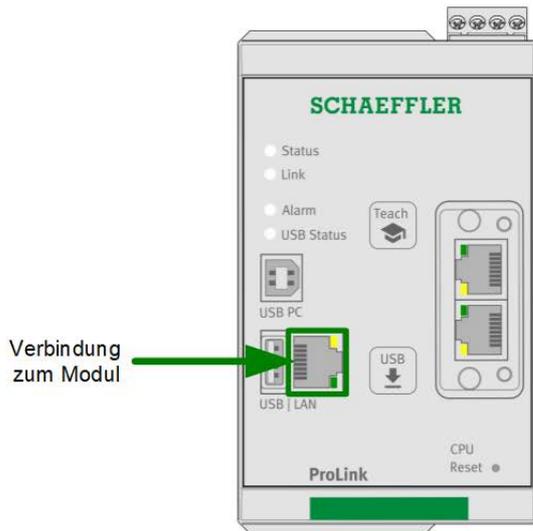
Details zur Pin-Belegung der einzelnen Anschlüsse finden Sie im Abschnitt **Anschlussdetails**¹⁸.

Informationen zu ersten Schritten mit der Schaeffler SmartWeb Software finden Sie im Abschnitt **Weiterführende Informationen**³². Details zur Arbeit mit der Schaeffler SmartWeb Software finden Sie im SmartWeb Handbuch.

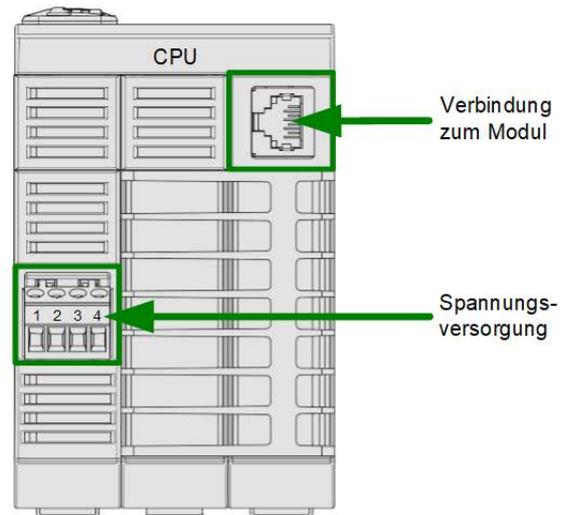
5.2 Anschlussdetails

Das ProLink Prozessormodul hat die folgenden Anschlüsse:

- PC/Ethernet-Verbindung LAN²⁸ (vorne)
- Spannungsversorgung¹⁹ (oben)
- Verbindung zum Schwingungsmodul²⁷ (oben)



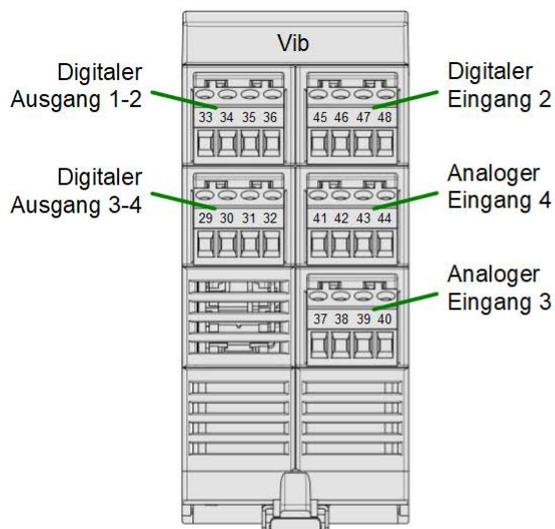
Ansicht von vorne



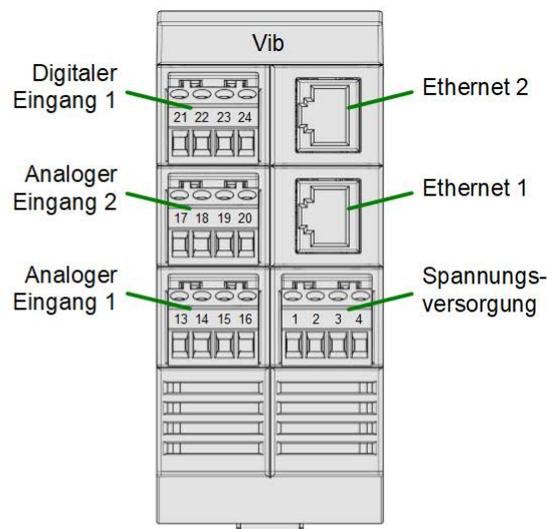
Ansicht von oben

Das ProLink Schwingungsmodul hat die folgenden Anschlüsse:

- Spannungsversorgung¹⁹ (oben)
- Netzwerkverbindung zu Nachbarmodulen²⁷ (oben)
- Analoge Eingänge²⁰ (oben und unten)
- Digitale Eingänge²⁰ (oben und unten)
- Digitale Schaltausgänge²⁰ (unten)



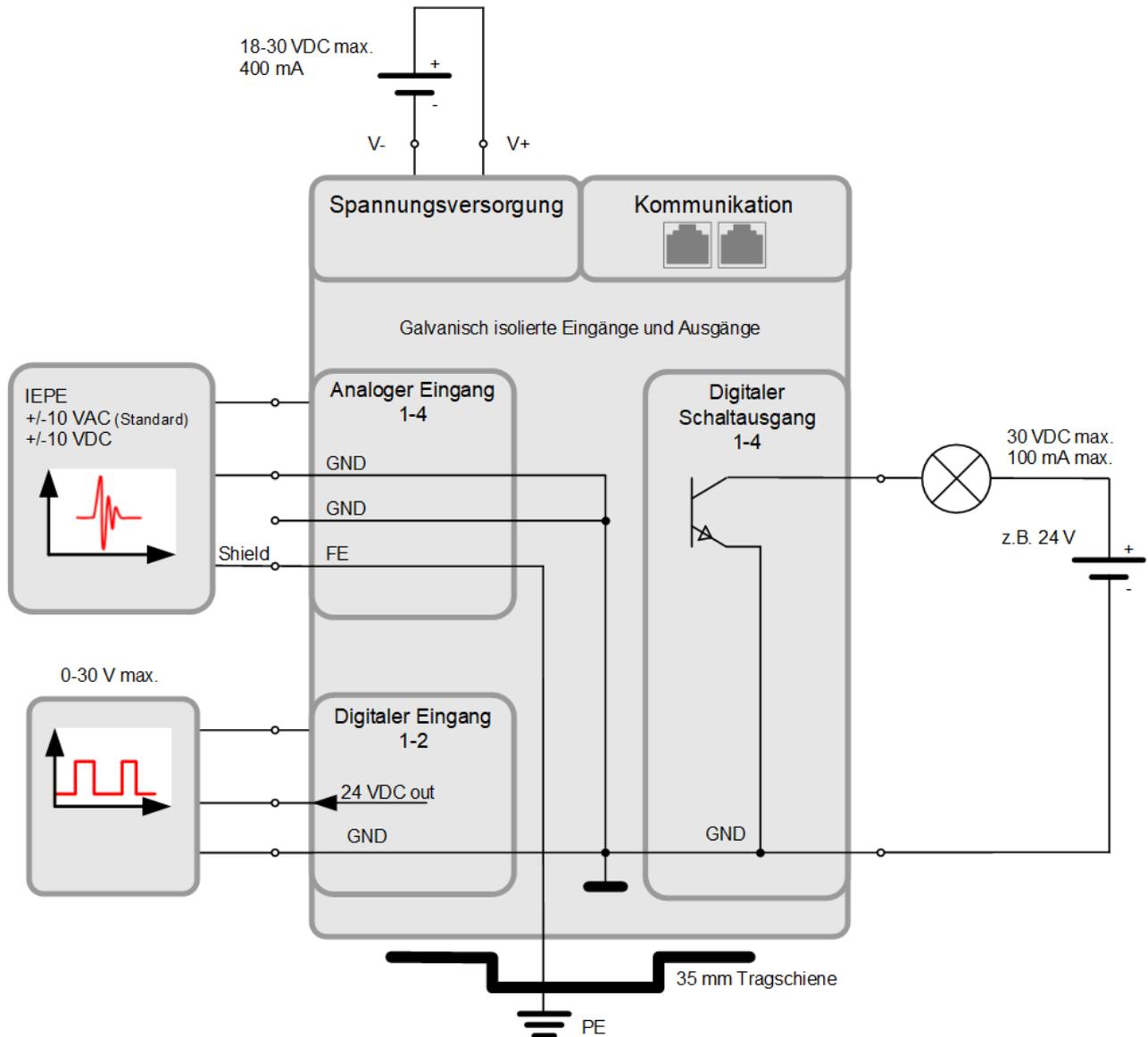
Ansicht von unten



Ansicht von oben

Anschlussübersicht

In der folgenden Grafik finden Sie einen detaillierten Schaltplan zu allen Anschlussmöglichkeiten des ProLink Schwingungsmoduls:



Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung ist an jedem Modul über die entsprechende Anschlussklemme oben zugänglich. Die Pin-Belegung sieht wie folgt aus:

| Pin-Nr. | Signal |
|---------|--------|
| 1 | 24 VDC |
| 2 | 0 V |
| 3 | 24 VDC |
| 4 | 0 V |

Analoge Eingänge

Die 4 analogen Eingänge sind über die entsprechenden Anschlussklemmen oben und unten am Schwingungsmodul zugänglich.

Die Pin-Belegung sieht wie folgt aus:

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



GND hat jeweils das gleiche Potential. Shield FE hat eine leitende Verbindung zur Tragschiene. Die Tragschiene sollte leitend mit dem Schaltschrank verbunden sein; der Schaltschrank sollte geerdet sein.

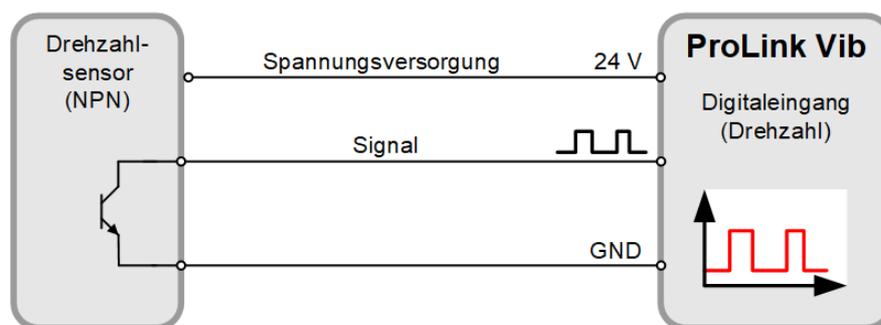
Wir empfehlen, den Schirm des Sensors zuerst auf FE zu klemmen (über die Tragschiene in der Regel mit PE verbunden).

Digitale Eingänge

Die 2 digitalen Eingänge sind über die entsprechenden Anschlussklemmen oben und unten am Schwingungsmodul zugänglich.

Die Pin-Belegung sieht wie folgt aus:

| Digitaler Eingang | 24 V | GND | Signal | GND |
|---------------------|------|-----|--------|-----|
| Digitaler Eingang 1 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Digitaler Eingang 2 | 45 | 46 | 47 | 48 |

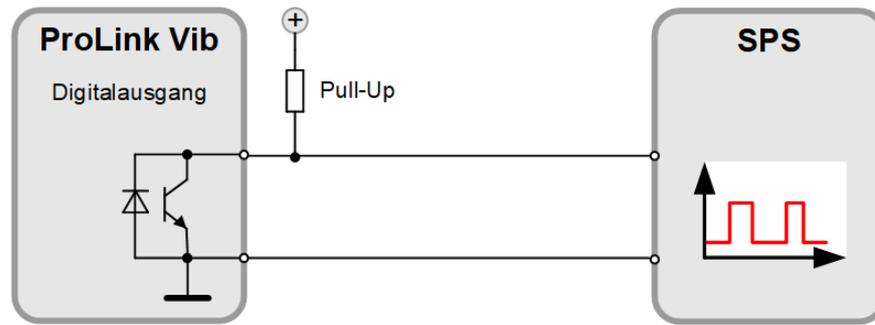


Digitale Schaltausgänge

Die 4 digitalen Ausgänge sind über die entsprechenden Anschlussklemmen unten am Schwingungsmodul zugänglich.

Die Pin-Belegung sieht wie folgt aus:

| Digitaler Ausgang | Open Collector | GND |
|---------------------|----------------|-----|
| Digitaler Ausgang 1 | 33 | 34 |
| Digitaler Ausgang 2 | 35 | 36 |
| Digitaler Ausgang 3 | 29 | 30 |
| Digitaler Ausgang 4 | 31 | 32 |

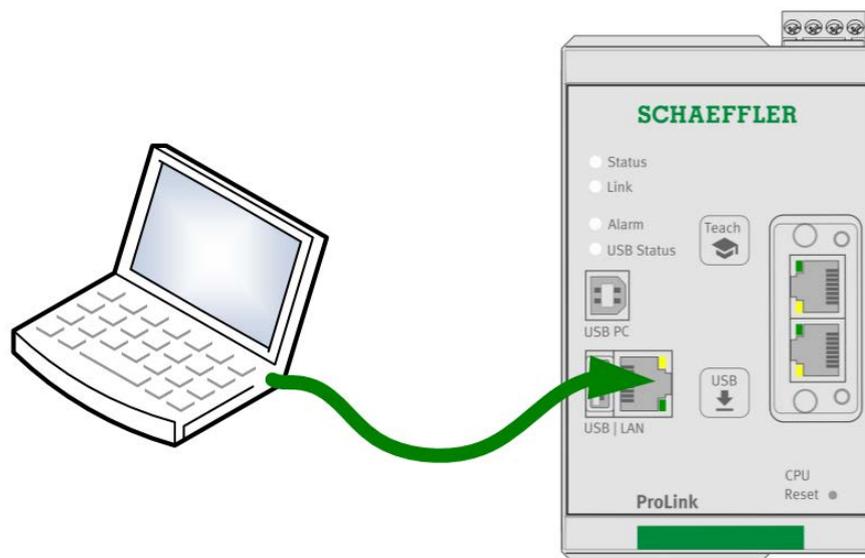


5.3 Module über internes Ethernet-Netzwerk verbinden

Das ProLink Gerät besteht aus einem Prozessormodul und mindestens einem, maximal 4 Schwingungsmodulen. Die Verbindung der Module erfolgt über ein internes Ethernet-Netzwerk. Ein dafür notwendiges Netzwerkkabel gehört zum Lieferumfang des Zusatzmoduls.

Um Module zu verbinden, nutzen Sie den RJ45-Anschluss am Prozessormodul sowie einen oder ggf. beide RJ45-Anschlüsse des Schwingungsmoduls. Gehen Sie wie folgt vor:

- **Prozessormodul mit Schwingungsmodul verbinden:** Stecken Sie einen Stecker des Netzwerkkabels in den RJ45-Anschluss des Prozessormoduls, den anderen Stecker in den RJ45-Anschluss des Schwingungsmoduls. Die Anschlussbuchsen finden Sie auf der Oberseite der Module.
- **Weitere Schwingungsmodule verbinden:** Stecken Sie beim ersten Schwingungsmodul ein Netzwerkkabel in den freien RJ45-Anschluss. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in einen RJ45-Anschluss des zweiten Schwingungsmoduls.

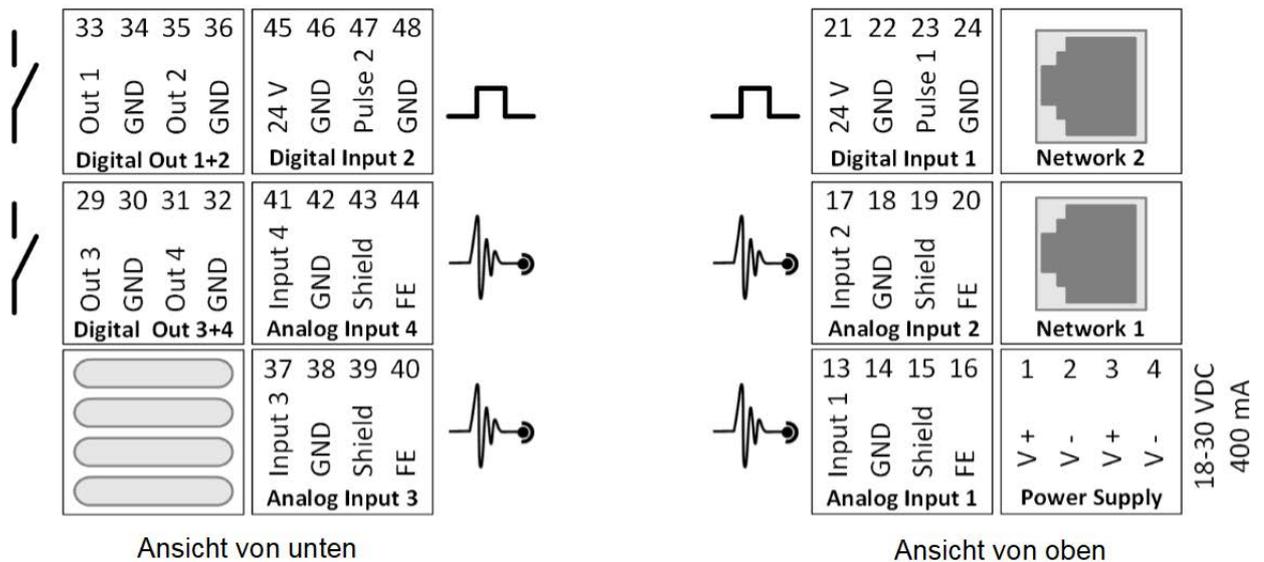


Um eine zuverlässige Kommunikation zwischen den Modulen sicherzustellen, darf die Länge des verbindenden Netzwerkkabels maximal 100 m betragen.

Es handelt sich hier um eine interne Kommunikationsschnittstelle. Um Störungen bei der Datenübertragung zu vermeiden, darf diese nicht mit dem Kundennetzwerk verbunden werden. Wenn jedoch zusätzliche Netzwerkkomponenten erforderlich sind, sollten diese Komponenten das PTP-Protokoll (Precision Time Protocol) unterstützen.

5.4 Ein- und Ausgänge des Schwingungsmoduls

Sie haben die Möglichkeit, an jedem Schwingungsmodul des ProLink Geräts 4 analoge Eingänge (Analog Input), 2 digitale Eingänge (Digital Input) und 4 digitale Schaltausgänge (Digital Out) zu nutzen. Die galvanische Trennung des Schwingungsmoduls ist wie folgt umgesetzt:



- **Spannungsversorgung 24 VDC:** Galvanisch getrennt
- **Kommunikation (Ethernet):** Galvanisch getrennt
- **Eingänge und Ausgänge:** Galvanisch getrennt von Versorgung und Kommunikation
- **Analoge und digitale Eingänge:** Gemeinsame Masse
- **Schaltausgänge:** Gemeinsame Masse

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zum Anschluss der Ein- und Ausgänge und zu deren Konfiguration in der Software Schaeffler SmartWeb.

Eine Darstellung aller Anschlussmöglichkeiten des ProLink Geräts finden Sie in der **Anschlussübersicht** ^[18].

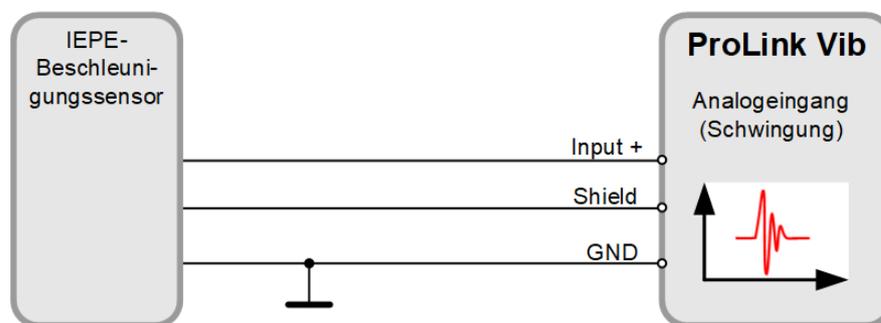
Informationen zu Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie im Abschnitt **Weitergehende Informationen** ^[32] sowie insbesondere in der Benutzerdokumentation Schaeffler SmartWeb.

Sie können hier:

- Analoge Eingänge des Vibrationsmoduls anschließen ^[22]
- Digitale Eingänge des Vibrationsmoduls anschließen ^[23]
- Digitale Schaltausgänge des Vibrationsmoduls anschließen ^[25]

5.4.1 Analoge Eingänge des Schwingungsmoduls anschließen

An den analogen Eingängen des Schwingungsmoduls können Sie bis zu 4 analoge Sensoren, zum Beispiel Schwingungssensoren, anschließen. Der folgende Schaltplan zeigt den Anschluss eines IEPE-Beschleunigungssensors:



Sie müssen für IEPE-Beschleunigungssensoren in der Schaeffler SmartWeb Software den Sensortyp **IEPE** aktivieren:

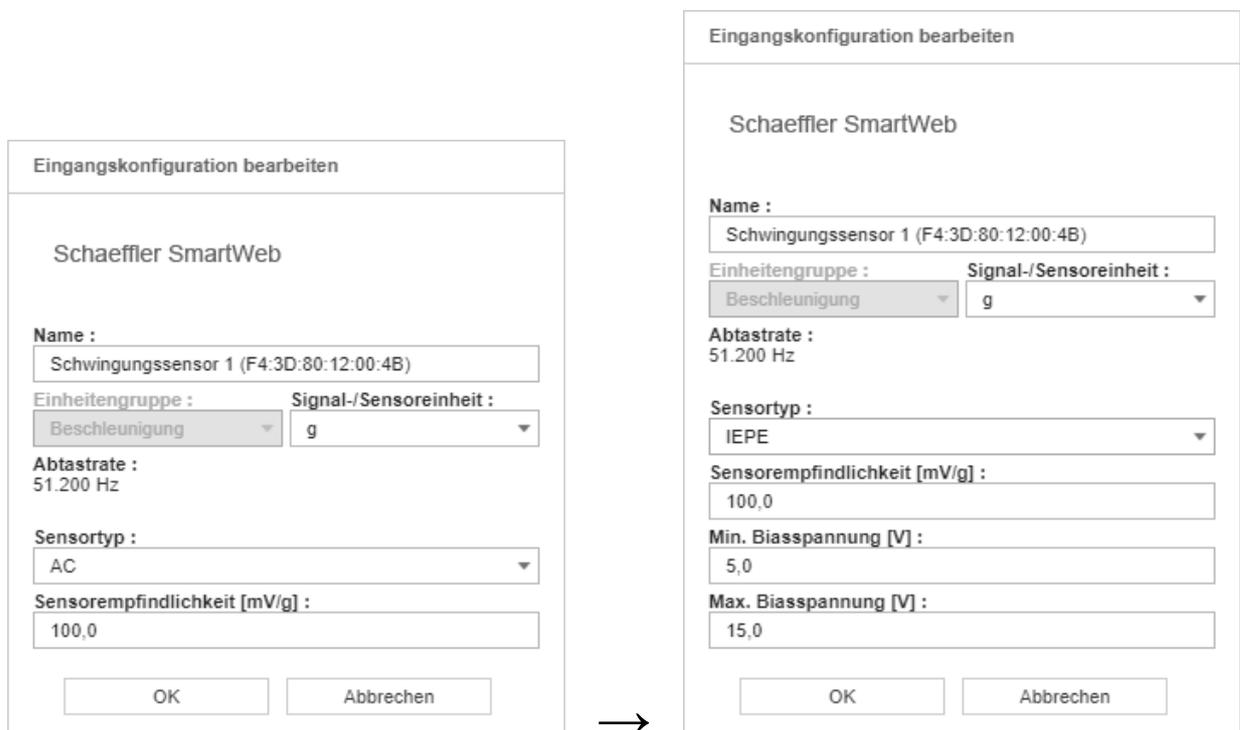
Im Dialog **Eingangskonfiguration bearbeiten** setzen Sie den **Sensortyp** auf **IEPE**. Die Empfindlichkeit des Sensors stellen Sie so ein, wie es das Kalibrierdatenblatt des Sensors vorgibt.

Details zum Anschluss für analoge Eingänge finden Sie unter **Anschlussdetails** ^[20].

Analoger Eingang in der Schaeffler SmartWeb Software

Die Schaeffler SmartWeb Software erkennt die angeschlossenen Module automatisch. Für jedes Modul werden im Bereich **Konfiguration** die entsprechenden Eingänge angezeigt, die mit einer Standardkonfiguration vorbelegt sind. Für IEPE-Beschleunigungssensoren müssen Sie den automatisch angelegten Eingang wie folgt anpassen:

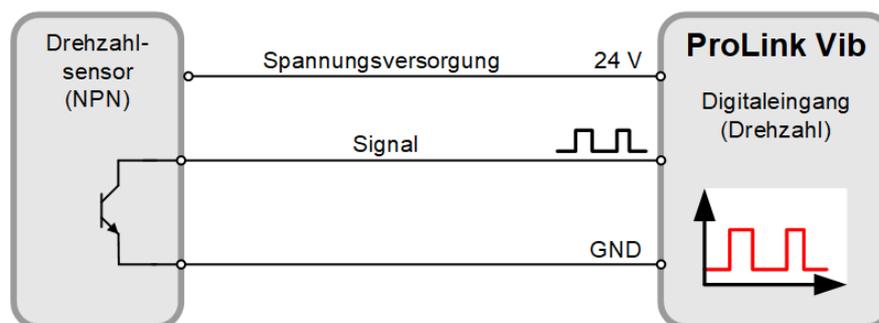
1. Verbinden Sie Ihren Rechner mit dem Prozessormodul ^[28].
2. Öffnen Sie die geräte-eigene Software SmartWeb ^[32].
3. Öffnen Sie den Bereich **Konfiguration > Eingangskonfigurationen > ProLink Schwingungsmodul (Seriennummer) > Schwingungssensor 1-4**.
4. Klicken Sie für den jeweiligen Analogeingang auf die Schaltfläche **Bearbeiten** .
5. Im Dialog **Eingangskonfiguration bearbeiten** setzen Sie den **Sensortyp** auf **IEPE**. Die **Sensorempfindlichkeit** stellen Sie so ein, wie es das Kalibrierdatenblatt des Sensors vorgibt. Gegebenenfalls müssen Sie auch die **Min. Biasspannung** und **Max. Biasspannung** anpassen. Diese dient dem Erkennen eines defekten Sensors oder Kabels.



Weitere Details zu den möglichen Einstellungen finden Sie in der Benutzerdokumentation Schaeffler SmartWeb.

5.4.2 Digitale Eingänge des Schwingungsmoduls anschließen

An den digitalen Eingängen des Schwingungsmoduls können Sie bis zu 2 digitale Sensoren, zum Beispiel Drehzahlensoren, anschließen. Der folgende Schaltplan zeigt den Anschluss eines NPN-Drehzahlensensors:



Details zum Anschluss für digitale Eingänge finden Sie unter **Anschlussdetails** ^[20].

Digitaler Eingang in der Schaeffler SmartWeb Software

In der Schaeffler SmartWeb Software sind die angeschlossenen digitalen Eingänge des ProLink Geräts automatisch angelegt und vorkonfiguriert. Sie können die Konfiguration wie folgt einsehen:

1. Verbinden Sie Ihren Rechner mit dem Prozessormodul²⁸.
2. Öffnen Sie die geräte-eigene Software SmartWeb³².
3. Öffnen Sie den Bereich **Konfiguration > Eingangskonfigurationen > ProLink Schwingungsmodul (Seriennummer) > Drehzahleingang 1-2**.
4. Klicken Sie für den jeweiligen Digitaleingang auf die Schaltfläche **Bearbeiten** .
5. Im Dialog **Eingangskonfiguration bearbeiten** sehen Sie die automatisch angelegte Konfiguration:

Eingangskonfiguration bearbeiten

Schaeffler SmartWeb

Name :
Drehzahleingang 1 (F4:3D:80:12:00:53)

Einheitengruppe :
Frequenz/Drehzahl

Signal-/Sensoreinheit :
Hz

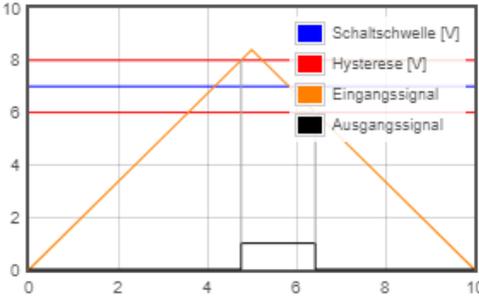
Abtastrate :
1.280,0 Hz

Signaltyp :
Drehzahlsignal (ohne Drehrichtung)

Pulse pro Umdrehung :
1

Schaltsschwelle [V] :
7,0

Hysterese [V] :
2,0



OK Abbrechen

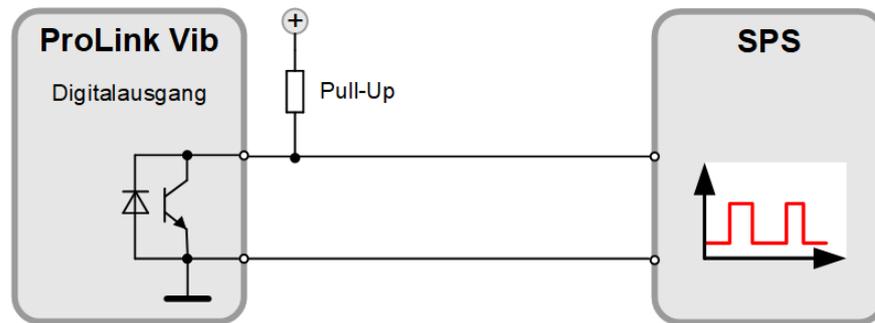


- Bitte verwenden Sie eine geschirmte Leitung.
- Wenn Sie den Sensor über den 24 V-Ausgang für Drehzahlsensoren versorgen, darf er nicht mehr als 25 mA benötigen. Wird dieser Wert überschritten, wird die Spannungsversorgung abgeschaltet und die entsprechende Eingangs-LED auf rot geschaltet. Der Zustand wird erst nach einem Neustart des Moduls zurückgesetzt.
- Wenn Sie A/B-Encoder als Signaltyp auswählen, werden beide Eingänge zusammengeschaltet, um einen Eingang mit Richtungsinformation zu bilden. Schließen Sie dazu einen Drehzahlsensor an, der zwei Ausgangssignale liefert, von denen eines um 90° phasenverschoben ist. Beide Eingänge erhalten dann die gleichen Einstellungen in der SmartWeb Software. Wenn Sie Drehzahleingänge verwenden, z. B. in Messaufgaben, sind beide Eingänge weiterhin auswählbar, liefern aber beide die gleichen Daten.

Weitere Details zu den möglichen Einstellungen finden Sie in der Benutzerdokumentation Schaeffler SmartWeb.

5.4.3 Digitale Schaltausgänge des Schwingungsmoduls anschließen

Die digitalen Schaltausgänge des Schwingungsmoduls können Sie zum Beispiel an eine externe Steuerung anschließen. Vergleichen Sie dazu den folgenden Schaltplan:



- Bitte beachten Sie den externen Pull-up-Widerstand. Dieser ist häufig Bestandteil der kundenseitigen Steuerung.
- Bitte verwenden Sie eine geschirmte Leitung.
- Wenn Sie den Schaltausgang zur Ansteuerung von Lasten, wie z. B. eine Lampe oder ein Relais verwenden, müssen Sie den maximal zulässigen Strom beachten. Wird dieser Wert überschritten, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet.

Details zum Anschluss für digitale Ausgänge finden Sie unter **Anschlussdetails**^[20].

Digitaler Ausgang in der Schaeffler SmartWeb Software

In der Schaeffler SmartWeb Software sind die angeschlossenen digitalen Ausgänge des ProLink Geräts automatisch angelegt und vorkonfiguriert. Sie können die Konfiguration wie folgt einsehen:

1. Verbinden Sie Ihren Rechner mit dem Prozessormodul^[28].
2. Öffnen Sie die geräte-eigene Software SmartWeb^[32].
3. Öffnen Sie den Bereich **Konfiguration > Ausgangskonfigurationen > ProLink Schwingungsmodul > Ausgang 1-4**.
4. Klicken Sie für den jeweiligen Digitalausgang auf die Schaltfläche **Bearbeiten** .
5. Im Dialog **Ausgangskonfiguration bearbeiten** sehen Sie die automatisch angelegte Konfiguration:

Ausgangskonfiguration bearbeiten

Schaeffler SmartWeb

Name :

Ausgangskanal :

Kennwertkonfiguration :

Ausgangstyp :

Alarmausgang
 Kennwertausgang

Invertiert

Alarmschwelle :

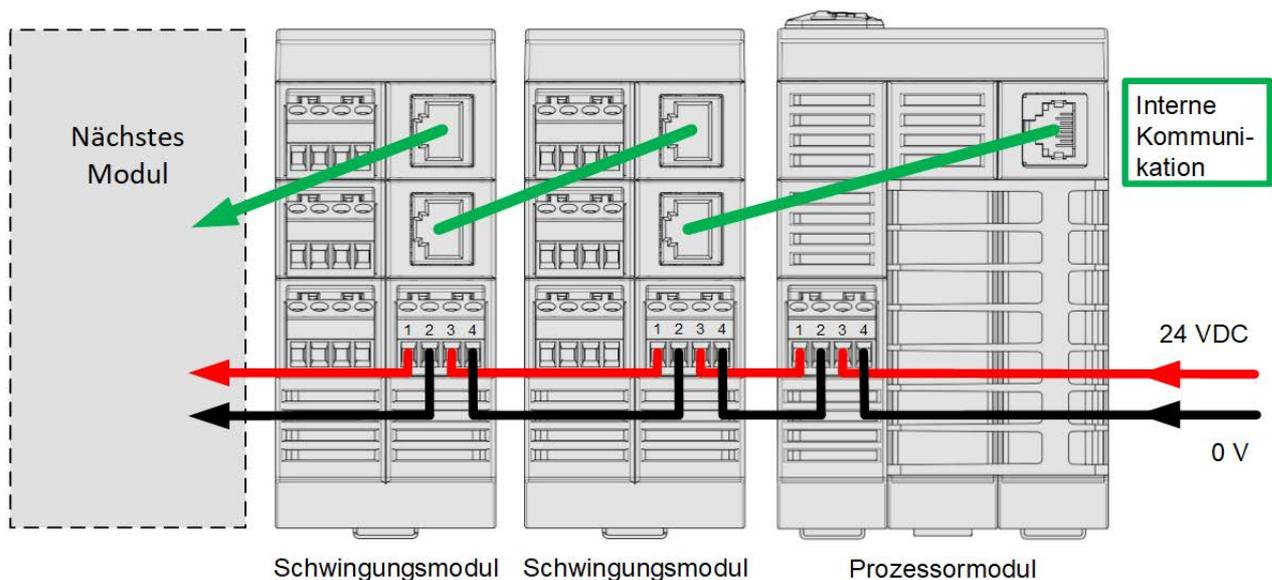
| Alarm | Ausgang |
|------------|---------------------------|
| Kein Alarm | aus (offen / pull-up) |
| Voralarm | aus (offen / pull-up) |
| Hauptalarm | ein (geschlossen / Masse) |

Weitere Details zu den möglichen Einstellungen finden Sie in der Benutzerdokumentation Schaeffler SmartWeb.

5.5 Spannungsversorgung anschließen

Das ProLink Gerät kann aus einem Prozessormodul und bis zu 4 Zusatzmodulen bestehen. Jedes Modul verfügt über einen separaten 4-poligen Stecker zur Spannungsversorgung. Zur einfachen Verkabelung sind im Modul Pin 1 und 3 sowie Pin 1 und 4 modulintern gebrückt. Verbinden Sie die Module wie folgt und beachten Sie auch die Illustration:

1. Verbinden Sie das Gleichspannungsnetzteil mit dem Spannungsversorgungsanschluss des Prozessormoduls.
2. Verbinden Sie den Spannungsversorgungsanschluss des Prozessormoduls mit dem Spannungsversorgungsanschluss des Schwingungsmoduls.
3. Verbinden Sie alle weiteren Schwingungsmodule, die sich im selben Schaltschrank befinden, entsprechend untereinander über deren Spannungsversorgungsanschlüsse.
4. Wenn die Spannungsversorgungsanschlüsse aller Module miteinander verbunden sind, können Sie die Spannungsversorgung einschalten.



- Sind die Module auf mehrere Schaltschränke verteilt, müssen Sie in jedem Schaltschrank ein eigenes Gleichspannungsnetzteil verbauen.
- Bitte beachten Sie die maximale Leitungslänge von 3 Metern.

Details zum Spannungsversorgungsanschluss finden Sie unter [Anschlussdetails](#) ^[7].

GEFAHR



Schäden am ProLink Gerät durch eine ungeeignete Spannungsversorgung!

- Es darf nur eine Spannungsversorgung verwendet werden, die der Spezifikation in den Technischen Daten ^[7] sowie den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen für solche Bauteile entspricht.
- Achten Sie beim Anschluss unbedingt auf die korrekte Polung. Alle Ein- und Ausgänge sind zwar gegen Verpolung und Überspannung von bis zu 30 V abgesichert, jedoch kann ein Schaden des Systems nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.
- Dringend empfohlen wird eine sekundäre Absicherung von 4 A für jedes ProLink Gerät. Werden mehrere ProLink Geräte eingesetzt, so muss eine separate Absicherung pro Gerät erfolgen.
- Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.

5.6 Rechner über Ethernet anschließen

Um Messdaten des ProLink Geräts einzusehen, Daten herunterzuladen oder Einstellungen zu verwalten, müssen Sie das Gerät über Ethernet mit Ihrem Rechner (PC) verbinden. Sie können dann das ProLink über die geräte-eigene Software SmartWeb in einem Browser aufrufen und verwalten.



Für die Verbindung zum Rechner gelten folgende grundlegende Voraussetzungen:

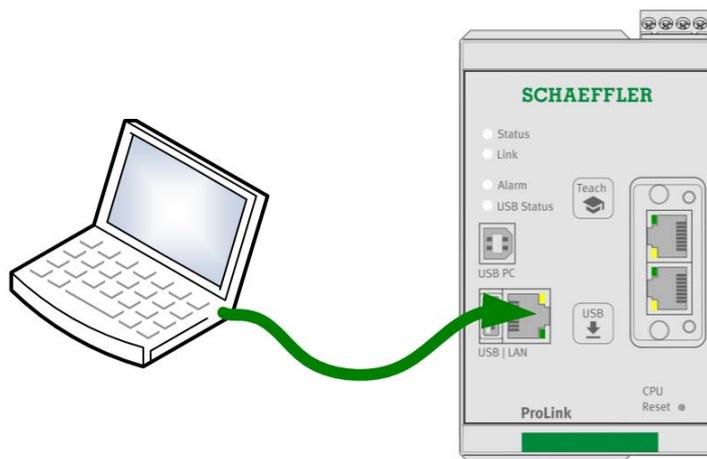
- In Ihrem Netzwerk muss das Kommunikationsprotokoll UDP auf den verwendeten Ports 19000 und 19001 in vorhandenen Firewalls freigeschaltet sein (gilt nur für den Aufruf über die SmartUtility Software).
- Falls dem ProLink Gerät über DHCP keine Adresse zugewiesen wurde, hat das Gerät standardmäßig die IP-Adresse 192.168.1.100. In diesem Fall muss die IP-Adresse Ihres Rechners im Bereich 192.168.1.x liegen.

Bei Problemen mit den Netzwerkeinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator.

Bitte benutzen Sie ausschließlich den LAN-Anschluss auf der Vorderseite des Prozessormoduls, um Ihren Rechner oder Ihr Firmennetzwerk anzuschließen. Die Netzwerkschnittstelle auf der Oberseite der ProLink Module darf nur für die Kommunikation zwischen den Modulen verwendet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Verbindung herzustellen:

1. Wählen Sie für Ihren Rechner eine IP-Adresse im Bereich 192.168.1.xx.
2. Stecken Sie das Ethernet-Kabel in den Ethernet-Anschluss vorne am Prozessormodul:
3. Schließen Sie das Kabel an Ihren Rechner an:



4. Sie können nun über den Browser auf Ihrem Rechner die geräte-eigene Software Schaeffler SmartWeb aufrufen^[32]. In der Software werden für das ProLink Gerät und seine Module Basismessaufgaben, Eingänge und Ausgänge automatisch angelegt und den Modulen zugeordnet.



Bei der ersten Inbetriebnahme des ProLink Geräts kann es nach Einschalten der Spannungsversorgung einige Minuten dauern, bis alle automatischen Konfigurationen in der Software angelegt und sichtbar sind.

Abhängig von Ihren Firmen- und Netzwerkrestriktionen können Ports und Protokolle blockiert werden. Sie können dann das ProLink System nicht erreichen. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Systemadministrator.

Informationen zu ersten Schritten mit der Schaeffler SmartWeb Software finden Sie im Abschnitt **Weiterführende Informationen**^[32]. Details zur Arbeit mit der Schaeffler SmartWeb Software finden Sie im SmartWeb Handbuch. Eine Darstellung aller Anschlussmöglichkeiten des ProLink Geräts finden Sie in der Anschlussübersicht^[17].

6 Bedienung und Bedienelemente des ProLink Systems

Sie finden die Bedienelemente der ProLink Module an der Vorderseite des jeweiligen Moduls. Details dazu finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Weitere Einstellungen des ProLink Geräts nehmen Sie über die integrierte Software SmartWeb vor. Details dazu finden Sie in Ihrer SmartWeb Benutzerdokumentation.

Bedienung

Nachdem die ProLink Module montiert und verbunden sind, die gewünschten Anschlüsse eingerichtet sind, der PC über Ethernet angeschlossen und alles mit Spannung versorgt ist, können Sie an Ihrem PC über die Schaeffler SmartWeb Software auf das Gerät zugreifen.

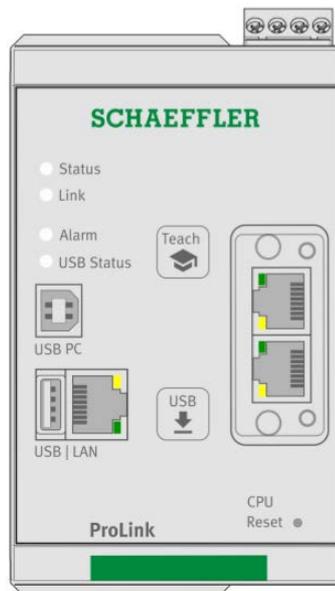
Die angeschlossenen Sensoren liefern Signale, die von den Basismessaufgaben, die bereits im Auslieferungszustand angelegt sind, in folgende Kennwerte umgerechnet werden:

- ISO 10816
- RMS Breitband - Beschleunigung
- RMS Breitband - Hüllkurve
- Spitze-Spitze (Peak-to-Peak)

Alle weiteren angeschlossenen Ein- und Ausgänge werden ebenfalls automatisch in der SmartWeb Software angelegt und stehen Ihnen dort zur Verfügung.

Bedienelemente des Prozessormoduls

Die Bedienelemente des Prozessormoduls befinden sich auf der Vorderseite des Geräts. Sie finden hier zwei Tasten, einen Knopf und insgesamt vier LEDs, deren Funktionen in den folgenden Abschnitten genauer beschrieben werden.



Verhalten der LEDs während des Systemstarts

Sobald das Prozessormodul des ProLink Geräts mit Spannung versorgt wird, verhalten sich die LEDs wie folgt:

- Alle LEDs leuchten einmal kurz auf.
- LED **Status**:
 - Sie blinkt gelb, solange das Gerät bootet.
 - Sie blinkt kurz im Rhythmus des Herzschlags, während das Maintenance System (Wartungsmodus) startet und erreichbar ist.
 - Sie leuchtet grün, wenn der Systemstart abgeschlossen ist.
- LED **Link**:
 - Sie flackert grün, wenn Netzwerkaktivität vorhanden ist.
- LED **Alarm**:
 - Sie blinkt, solange das Gerät bootet.
 - Sie leuchtet in der Farbe des derzeitigen Alarmzustands, wenn der Systemstart abgeschlossen und das verbundene Modul erreichbar ist.

Verhalten der LEDs im Betriebszustand

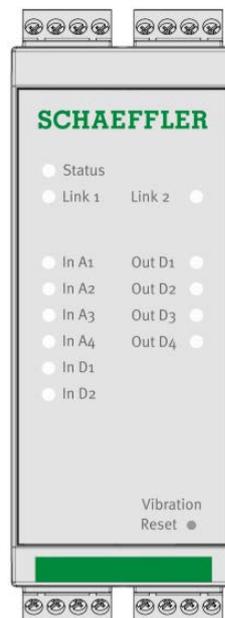
| Bezeichnung | LED-Farbe und Aktivität | Bedeutung |
|---|-------------------------|--|
| LED Status | Leuchtet grün | Zustand OK |
| | Leuchtet rot | Modul fehlerhaft |
| | Blinkt gelb-rot | Modul wird aktualisiert |
| | Blinkt grün-gelb | Datenpartition wird zurückgesetzt |
| | Blinkt grün-rot | Modul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt |
| | Blinkt gelb | Maintenance System läuft mit den Standard-Netzwerkeinstellungen |
| LED Link | Flackert grün | Verbindung zum Modul sowie interne Netzwerkaktivität vorhanden |
| LED Alarm | Leuchtet grün | Kein Alarm |
| | Leuchtet gelb | Voralarm |
| | Leuchtet rot | Alarm |
| | Blinkt grün | Lernmodus aktiv |
| LED USB Status | | Zurzeit ohne Funktion |
| Taste Teach  | | Drücken Sie diese Taste, um den Lernmodus zu starten. |
| Taste USB | | Zurzeit ohne Funktion |
| Taste Reset  | | Drücken Sie diese Taste mit einer Büroklammer: < 1 Sek: Modul neu starten > 5 Sek: Modul auf Werkseinstellung zurücksetzen |



- Bevor Sie eine Taste am Gerät betätigen, stellen Sie bitte sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß hochgefahren ist.
- In der Schaeffler SmartWeb Software können Sie darüber hinaus unter **Geräteeinstellungen > Tasteneinstellungen** festlegen, welche Aktionen mit diesen Tasten zulässig sind. Damit schützen Sie das ProLink Gerät vor unbeabsichtigtem Bedienen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Schaeffler SmartWeb Software.

Bedienelemente des Schwingungsmoduls

Die Bedienelemente des Schwingungsmoduls befinden sich auf der Vorderseite des Geräts. Sie finden hier den Reset-Knopf und insgesamt 13 LEDs, deren Funktionen in den folgenden Abschnitten genauer beschrieben werden.



Verhalten der LEDs während des Systemstarts

Sobald das Schwingungsmodul des ProLink Geräts mit Spannung versorgt wird, verhalten sich die LEDs wie folgt:

- Es erfolgt ein LED-Test bei dem alle LEDs kurz in den Farben rot und grün leuchten.
- LED **Status**:
 - Sie blinkt gelb, solange das Gerät bootet.
 - Sie leuchtet grün, wenn der Systemstart abgeschlossen ist.
- LED **Link**:
 - Sie flackert grün, wenn Netzwerkaktivität vorhanden ist.

Verhalten der LEDs im Betriebszustand

| Bezeichnung | LED-Farbe | Bedeutung |
|----------------------|-----------------|--|
| LED Status | Leuchtet grün | Zustand OK |
| | Leuchtet rot | Modul fehlerhaft |
| | Blinkt gelb-rot | Modul wird aktualisiert |
| LED Link 1 / 2 | Flackert grün | Verbindung zum Modul sowie interne Netzwerkaktivität vorhanden |
| LEDs In A1 - In A4 | Leuchtet grün | Je nach Konfiguration: <ul style="list-style-type: none"> • AC-Eingang OK • DC-Eingang OK • IEPE-Eingang OK |
| | Leuchtet rot | IEPE-Eingang: Ungültige Biasspannung, ggf. Sensor defekt |
| LEDs In D1 + In D2 | Leuchtet grün | High-Pegel erkannt |
| | LED aus | Kein Signal angelegt oder Low-Pegel |
| | Leuchtet rot | Überlastung der Spannungsversorgung |
| LEDs Out D1 - Out D4 | Leuchtet grün | Schaltausgang aktiviert |
| | LED aus | Schaltausgang nicht aktiviert |
| | Leuchtet rot | Schaltausgang aktiviert und überlastet |
| Taste Reset | | Drücken Sie diese Taste mit einer Büroklammer: < 1 Sek: Modul neu starten |

6.1 Reset-Taste

Drücken Sie diese Taste mit einer Büroklammer. Welche Funktion die Reset-Taste ausführt, hängt davon ab, wie lange Sie die Taste gedrückt halten:

- wenn Sie die Reset-Taste **weniger als 1 Sekunde gedrückt halten**, starten Sie das Modul neu.
- nur Prozessormodul: wenn Sie die Reset-Taste **länger als 5 Sekunden gedrückt halten**, setzen Sie die Schaeffler SmartWeb Firmware auf Werkseinstellung zurück.
Das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen wird durch gelbes Blinken der Status-LED angezeigt.

Auf Werkseinstellung zurücksetzen

VORSICHT



Messdaten und Konfigurationen werden unwiederbringlich gelöscht!

Wenn Sie das ProLink Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen, gehen alle auf dem Gerät gespeicherten Messdaten und Konfigurationen verloren! Bitte sichern Sie die auf dem Gerät gespeicherten Messdaten und die Konfiguration des Gerätes.

Laden Sie dazu die Messdaten mit der Schaeffler SmartUtility Light Software herunter. Mit der Vollversion Schaeffler SmartUtility können Sie zusätzlich die Konfiguration des ProLink Geräts herunterladen.

6.2 Teach-Taste

Wenn Sie die Teach-Taste **länger als 5 Sekunden gedrückt halten**, wird der Lernmodus für alle Messaufgaben, die den Lernmodus verwenden, neu gestartet. Das Starten des Lernmodus wird durch die LED **Alarm** angezeigt.

Weitere Informationen zum Lernmodus finden Sie in der Benutzerdokumentation zur Software SmartWeb.

7 Weiterführende Informationen

Erste Schritte mit der Schaeffler SmartWeb Software

Wenn Sie das Condition Monitoring System ProLink angeschlossen und gestartet haben, können Sie die Messdaten der angeschlossenen Eingänge über die Software Schaeffler SmartWeb auf Ihrem Rechner betrachten. Außerdem können Sie die automatisch angelegten und den Modulen und Sensoren zugeordneten Basismessaufgaben, Eingänge und Ausgänge für Ihr System anpassen.



Für die Verbindung zum Rechner gelten folgende grundlegende Voraussetzungen:

- Das ProLink Gerät muss sich im Netzwerk befinden oder direkt per Ethernet-Kabel an Ihren Rechner angeschlossen sein.
- Falls dem ProLink Gerät über DHCP keine Adresse zugewiesen wurde, hat das Gerät standardmäßig die IP-Adresse 192.168.1.100. In diesem Fall muss die IP-Adresse Ihres Rechners im Bereich 192.168.1.x liegen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur SmartWeb Software im Abschnitt **Start der Software**. Bei Problemen mit den Netzwerkeinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator.

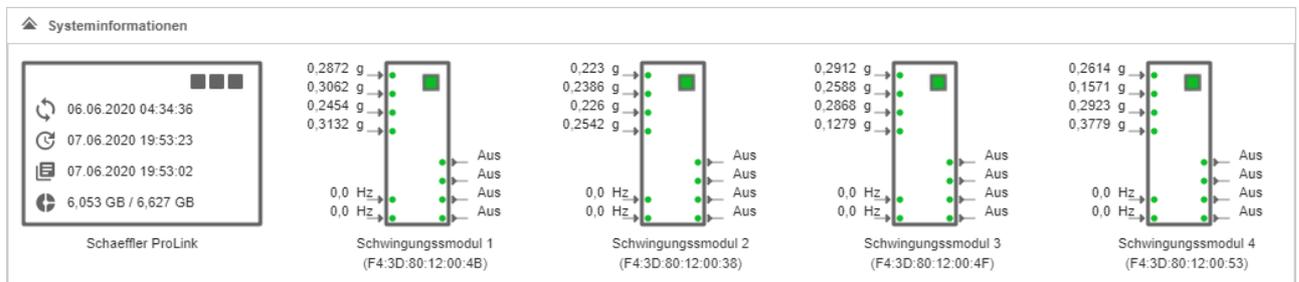
Bei der ersten Inbetriebnahme des ProLink Geräts kann es nach Einschalten der Spannungsversorgung eine Weile dauern, bis alle automatischen Konfigurationen in der Software angelegt und sichtbar sind.

Gehen Sie wie folgt vor:

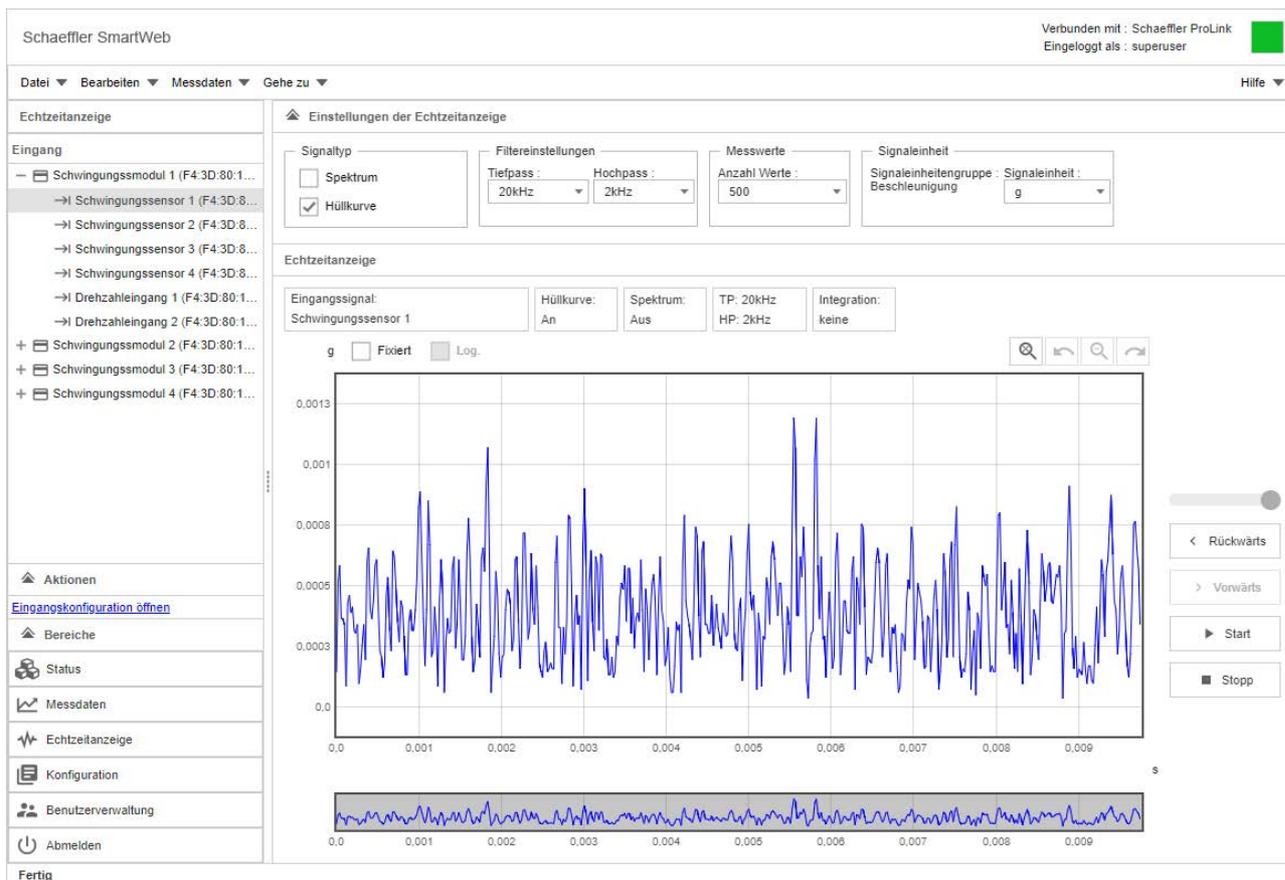
1. Verbinden Sie Ihren Rechner über den LAN-Anschluss mit dem Prozessormodul [28](#) des ProLink Geräts.
2. Rufen Sie das ProLink mit der Adresse 192.168.1.100 über die geräte-eigene Software SmartWeb in einem Browser auf:



3. Die **Status**-Seite der Schaeffler SmartWeb Software öffnet sich. Für das ProLink Gerät und seine Module werden Basismessaufgaben, Eingänge und Ausgänge automatisch angelegt und den Modulen zugeordnet. Die Module werden alphanumerisch aufsteigend von links nach rechts angezeigt. Bei der Erstinbetriebnahme bedeutet dies, dass das Modul mit der kleinsten Seriennummer links angezeigt wird. Ihre Verbindung zu den jeweiligen physischen Modulen können Sie über die Modul-Identifikation überprüfen [33](#) und dann die dargestellte Reihenfolge durch Umbenennung der Module beeinflussen:



4. Klicken Sie im linken Bereich auf die Schaltfläche **Echtzeitanzeige**. Wenn Sie das ProLink Gerät korrekt angeschlossen haben, sehen Sie hier die Signale der an das Schwingungsmodul angeschlossenen Eingänge:



Eine detaillierte Anleitung zur Konfiguration des ProLink Geräts und zur Analyse der Messdaten finden Sie in den Benutzerdokumentationen Schaeffler SmartWeb und Schaeffler SmartUtility Light bzw. Schaeffler SmartUtility.



Identifikation und Positionierung der Module

Die Schaeffler SmartWeb Software verfügt über eine Funktion zur visuellen Modul-Identifikation. Über diese Funktion können Sie feststellen, welches physische Modul zu einem in der Software angezeigten Modul gehört. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Wählen Sie das Modul in der Schaeffler SmartWeb Software aus und klicken Sie auf das Alarmstatussymbol , um die visuelle Modul-Identifikation zu aktivieren. Die LEDs am dazugehörigen physischen Modul blinken wechselweise. Wenn Sie die Modul-Identifikation wieder ausschalten, beenden die LEDs am physischen Modul den Blinkmodus.
- Die Modulanzeige in der Software ist alphabetisch sortiert. Sie können daher die Position des Moduls in der Software ändern, indem Sie seinen Namen ändern.

Informationen und Serviceleistungen zu dem Condition Monitoring System ProLink

Rund um das ProLink System bieten wir Ihnen ein einzigartiges Dienstleistungsangebot - von Schulungen, Fachbegleitung während der Einführungsphase, Expertenunterstützung bei Diagnosefragen bis hin zu zugeschnittenen Serviceverträgen inklusive Fernüberwachung und Reporting.

Einen Auszug aus dem umfangreichen Produkt- und Servicespektrum rund um das ProLink System finden Sie im Internet unter www.schaeffler.de/condition-monitoring/prolink.

8 Wartung und Reparatur

Sollten Sie einen Defekt am ProLink Gerät feststellen, wenden Sie sich bitte an den Support.



- Das ProLink Gerät darf nur von Personen gewartet werden, die nach den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften nachweisbar dafür qualifiziert sind.
 - Stellen Sie sicher, dass das ProLink Gerät während der Arbeiten spannungsfrei ist.
-

Reinigung des ProLink Geräts

Wenn nötig, können Sie eine Außenreinigung der Module des ProLink Geräts vornehmen.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
 - Reinigen Sie die Module mit einem weichen, nicht fasernden Tuch.
-

VORSICHT

Schäden am Gerät durch unsachgemäßen Umgang!



Verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel, wie z. B. Aceton, Nitroverdünnung oder ähnliches. Diese Lösungsmittel können das Gehäuse beschädigen.
Verwenden Sie keine sprühbaren Lösungsmittel. Diese Lösungsmittel können einen Defekt der Module verursachen.

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Außerbetriebnahme

Ist ein gefahrloser Betrieb des ProLink Geräts nicht mehr möglich, muss das Gerät außer Betrieb genommen und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden. Ein gefahrloser Betrieb ist dann nicht mehr möglich, wenn das Gerät

- sichtbare Beschädigungen aufweist
- nicht mehr funktioniert
- unter schädigenden Verhältnissen gelagert wurde
- schweren Transportbeanspruchungen ausgesetzt war.

Entsorgung

Weder das ProLink Gerät noch die zugehörigen Komponenten dürfen über den Hausmüll entsorgt werden, da sie elektronische Bauteile enthalten, die fachgerecht entsorgt werden müssen. Bitte schicken Sie diese an uns zurück, damit wir die gesetzeskonforme und umweltgerechte Entsorgung gewährleisten können. Mit der Rücksendung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt.

10 Hersteller / Support

Hersteller

Schaeffler Monitoring Services GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Deutschland

Tel.: +49 2407 9149-66
Fax: +49 2407 9149-59
Support: +49 2407 9149-99

Internet: www.schaeffler.de/services
Weitere Informationen: www.schaeffler.de/condition-monitoring/prolink
Kontakt: industrial-services@schaeffler.com

Bitte senden Sie Postsendungen direkt an die Schaeffler Monitoring Services GmbH!

Tochtergesellschaft der
Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Postfach 1260
97419 Schweinfurt
Deutschland

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Deutschland

Support

Tel.: +49 2407 9149 99
E-Mail: support.is@schaeffler.com

Zum ProLink Gerät und den zugehörigen Software-Produkten bieten wir Ihnen Support an. Eine detaillierte Beschreibung über Art und Umfang unserer Support-Leistungen erhalten Sie im Internet unter www.schaeffler.de/condition-monitoring/prolink.

11 Anhang

EG-Konformitätserklärung

EG Konformitätserklärung

Der Hersteller

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

erklärt hiermit, dass die Produkte

ProLink.CPU und

ProLink.VIB-IEPE-4CH

den Schutzanforderungen, die in den Richtlinien über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) und den Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU) festgelegt sind, entspricht, wenn das Produkt entsprechend der Inbetriebnahme Vorschriften des Benutzerhandbuchs fachgerecht und korrekt installiert wurde.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden unter anderem die folgenden Normen herangezogen:

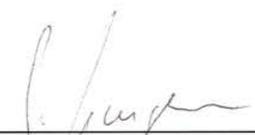
EN 61326-1:2013
EN 55011:2016 Gruppe 1 Klasse A

Messgerätekenzeichnung: CE

Herzogenrath, den 09.06.2020



Dr.-Ing. Hans-Willi Keßler
Geschäftsführer



i.V. Dipl. Ing Götz Langer
Leiter Entwicklung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitsanweisungen der Betriebsanleitung sind zu beachten.