

## Einführung

Das VibWire-301 ist eine universelle, auf DIN-Schienen montierte Einkanal-Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle, die in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden kann. Der VW-301 kann direkt an jeden Datenlogger oder jedes Erfassungssystem eines Drittanbieters angeschlossen werden, der SDI-12, RS-485 und M unterstützt MODBUS digitale Kommunikation sowie analoge Messfunktionen. Das Gerät unterstützt auch 4-20-mA-Stromschleifen Betriebe.

Der VibWire-301 nutzt die Auto Resonanz-Sensor Anregung Technik von Keynes Controls, daher sind keine Vorkenntnisse über die Betriebseigenschaften des Sensors erforderlich. Das Gerät kann über die 4-20-mA-Stromschleife und Modbus-Operationen direkt an viele SCADA-Systeme von Drittanbietern angeschlossen werden.

## Einfache Bedienung

Das VibWire-301 ist das neueste Modell einer Reihe von Vibrationsgerät-Sensorschnittstellen von Keynes Control. Das Gerät wurde von Anfang an auf Messgenauigkeit, Benutzerfreundlichkeit und flexiblen Einsatz von Kommunikationssystemen ausgelegt.

Die Auto-Resonanz-Sensor Anregung stellt sicher, dass die Betriebseigenschaften des Vibration Draht Sensors nicht im Voraus bekannt sein müssen und der Verschleiß der Sensoren minimal ist.

## Netzwerk Schnittstellen

Der VibWire-301 unterstützt SDI-12, RS-485, MODBUS DialOG Kommunikation. Analogausgang (0-2 V DC) und 4-20-mA Stromschleifen Betrieb innerhalb derselben Einheit. Die 4-20-mA-Stromschleife und 0-2 V Gleichstrom Der Ausgang wird sowohl für die Frequenz- als auch für die Temperatur-Sensorsignale bereitgestellt.

## DIN Schienen Installation

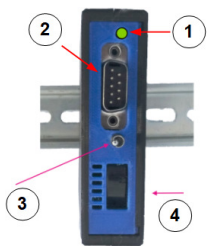
Der VibWire-301 wird mithilfe einer branchenüblichen DIN-Schiene in das Gehäuse eingebaut. Ein Clip an der Unterseite des Geräts sichert das Gerät an der Schiene. Ein auf einer DIN-Schiene montiertes Gerät ermöglicht eine schnelle Installation und bei Bedarf einen Austausch.

## PC-basierte Datenerfassung

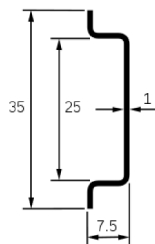
Das VibWire-301 ist vollständig in die kostenlose Datenerfassungs- und Anzeigesoftware Q-LOG von Keynes Controls integriert, sodass das Gerät als Komponente in einem PC-basierten Datenerfassungssystem für Vibrations Draht- Sensoren verwendet werden kann. Mit der Software können Messungen konfiguriert, angezeigt und aufgezeichnet werden Entitäten über ein Netzwerk.



VibWire-301 in einem PC-Datenerfassungssystem

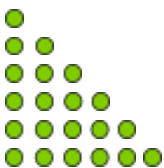


1. LED-Statusanzeige
2. RS232-Terminal Anschluss
3. Lautsprecherschalter
4. Lautsprecher



Hutschiene IEC/EN 60715

- 1 = 4-20 mA
- 2 = 0-2 V DC
- 3 = SDI-12
- 4 = RS485
- 5 = Hochgeschwindigkeits-RS485
- 6 = MODBUS



Die Status-LED zeigt dem Benutzer auf einen Blick, wie das Gerät konfiguriert wurde.

## Merkmale

- 1 x 4-Draht-Sensor Anschluss
- Kommunikation: SDI12 / RS485 / 4-20 mA / 0-2V DC / Modbus
- Auto Resonanz-Sensor Anregung
- Bereich von 400 Hz bis 15 kHz
- Vollständig vom Benutzer konfigurierte Ausgänge – Hz, Ziffern, SI-Einheiten
- Vollständig in die Q-LOG-Datenerfassungssoftware integriert
- Unterstützt 2- und 4-Draht-Sensoren
- Analoger Ausgang 0 bis 2 V DC, Frequenz und Temperatur
- Stromschleife 4 bis 20 mA-Ausgänge – isoliert auf 500 V DC
- Gerät zur DIN-Schienenmontage
- MODBUS über RS485

## Hochgeschwindigkeits Messungen

Der VibWire-301 ist für Hochgeschwindigkeits-Sensormessungen geeignet. Das Basismodell unterstützt standardmäßig 10 Messungen pro Sekunde, wobei die Messungen direkt im CSV-Dateiformat gespeichert werden.

## Gleichzeitige Messungen

Der VibWire-301 ist in der Lage, gleichzeitig Sampling-Vorgänge für Einheiten in einem Netzwerk durchzuführen. Das Gerät unterstützt das „Concurrent“ C! Befehl.

## Q-LOG Windows-PC-Datenerfassungs- und Anzeigesoftware

Eine vollständige Version von Q-LOG ohne Einschränkungen kann hier heruntergeladen werden

[http://keynes-controls.com/Download/QLogSetup50\\_21may2020.zip](http://keynes-controls.com/Download/QLogSetup50_21may2020.zip)



# VibWire-301



Einkanalige Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle

Zuletzt aktualisiert am 6. März 2024

## Technische Spezifikation

<b>Physische Größe</b>	Höhe 120 mm – Breite 100 mm – Tiefe 22 mm
<b>Gewicht</b>	125 g
<b>Stromversorgung</b>	8-15 V Gleichstrom
<b>Kommunikationsanschlüsse</b>	1 x RS-485-Slave – 9600 Baud, 8 Daten, 1 Stopp, keine Parität 1200 Baud, 7 Daten, 1 Stopp, gerade Parität 1 x SDI-12 – 1200 Baud, 7 Daten, 1 Stopp, gerade Parität
<b>Externe Stromversorgung</b>	8 - 15 V DC bei 22 mA
<b>Schwing Draht Messungen</b>	
<b>Sensor Anregung</b>	Auto Resonanz – Vollautomatische Frequenzauswahl
<b>Arbeitsfrequenz</b>	400 - 15 kHz
<b>Messaufloesung</b>	0,01 Hz RMS – 20 bis 70 °C
<b>Meßgenauigkeit</b>	± 0,014 % des Messwerts – 20 bis 70 °C
<b>SI-Einheiten</b>	Hz, Ziffern (Hz <sup>2</sup> /1000), Eng-Einheiten (Quadratische Berechnungsfaktoren)
<b>Temperaturmessungen</b>	Thermistor-Tempersensur
<b>Analoger Eingang</b>	24-Bit-Sigma-Delta
<b>Analoger Ausgang</b>	0 - 2 V DC / 4-20 mA Temperatur und Frequenz
<b>Stromschleifen Isolierung</b>	500 V Gleichstrom
<b>Temperaturbereich</b>	- 50 bis 100 °C
<b>Meßgenauigkeit</b>	± 0,25 % des Messwerts – 20 bis 70 °C
<b>Ausgabe</b>	Temperatur - Grad C Frequenz (Hz), Ziffern, SI-Einheiten
<b>Temperatursensor</b>	Steinhart-Hart-Faktoren: A B C & D Beta-Wert – geringere Leistung mit Beta
<b>Erweiterungsoptionen</b>	1..32 - 2 X Draht Frequenz oder Temperatur, 1..16 – 4-Draht-Vibrationssensor Eingänge
<b>1 x MUX-16/32</b>	
<b>Erweiterungseinheit</b>	
<b>Scanrate: Dynamisch</b>	10 - 20 Samples/Sek. (9600 B RS-485) - 10 Hz Analog Ausgang 2 Sek./Kanal – mit Erweiterungsmodul 250 ms Aktualisierung
<b>16 x 4-Draht / 32 x 2-Draht</b>	30 Sek., 1 Minute.

## Optionale USB-Medienkonverter

Ein optionaler Medienkonverter kann verwendet werden, um das VibWire-301 über die digitalen Netzwerke SDI-12 oder 485 mit einem Windows-PC zu verbinden.



Teilenummer: **USB-485-Pro isolierter RS-485-Medienkonverter**  
**USB-SDI12-Pro isolierter SDI12-Medienkonverter**

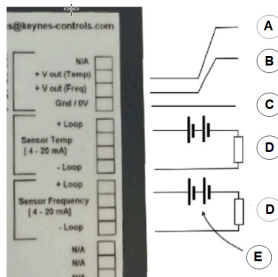
Die Kalibrierungsfaktoren des Schwingseilsensors können mithilfe der Q-LOG-Software in einer Windows-Umgebung zugewiesen werden.

## Standard-Thermistor Einstellungen

Die werkseitig eingestellten Steinhart-Hart-Kalibrierungsfaktoren sind für den Einsatz geeignet mit den meisten Schwingseil Sensoren.

A	0,0033540	C	2.0829E-6
B	2.5627E-4	D	7.3003E-8

## Analoge Ausgangsanschlüsse / 0-2 V DC / 4-20 mA-Schleife



- A = 0-2 V DC (Temperatur)
- B = 0-2 V DC Frequenz
- C = Masse / 0V
- D = Schleifen Messwiderstand
- E = Schleifen Stromversorgung

## Anschluss an einen Datenlogger

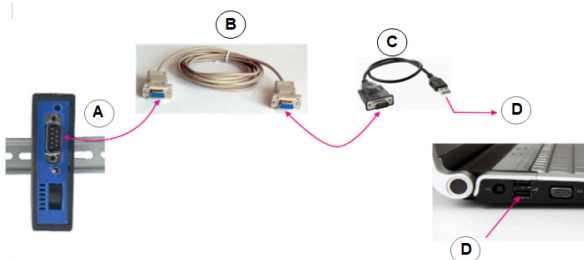
Der VibWire-301 lässt sich mit jedem Datenlogger eines Drittanbieters verwenden unterstützt SDI-12, 485-Kommunikation oder direkt auf eine analoge Datenerfassung.

## Analoge Ausgangsanschlüsse – 0..2 V DC / 4..20 mA Schleife

Die analogen Ausgangsanschlüsse können unabhängig vom Typ skaliert werden, um jeden Messwert in Hz, Ziffern und SI-Einheiten für die Frequenzkomponenten und Grad C für das Temperatursignal darzustellen.

Das Gerät verfügt über isolierte Schleifen sowohl für die Frequenz- als auch für die Temperatur Signale. Die Stromschleifen-Opto Isolierung verhindert Signal Verfälschungen aufgrund von Erdschleifen.

## Einrichtung der Terminal-Port-Kommunikation



Der VibWire-301 kann mithilfe des im Gerät integrierten Terminal-Port-Menü Systems vollständig konfiguriert und über den an der Vorderseite des Geräts angebrachten RS-232-Anschluss aufgerufen werden.

Bei der Konfiguration des Geräts über den RS232-Port sind keine Gerätetreiber erforderlich

- A = RS232-Terminal Port-Verbindung
- B = Nullmodemkabel
- C = RS232-zu-USB-Konverter
- D = PCB-USB-Anschluss

**SDI-12 1200= 1200 Baud, 7, E, 1 Stopp**  
**RS485 1200= 1200 Baud, 7, E, 1 Stopp**  
**RS232-Terminal von - 9600, 8, N, 1, STOP**

## Q-LOG Datenerfassungs-, Konfigurations- und Anzeigesoftware

Q-Log ist die Daten fzeichnung- und Anzeigesoftware von Keynes Controls und wurde ausschließlich für die Verwendung mit intelligenten Sensoren und Schnittstellen entwickelt. Die Software arbeitet als eigenständiges Paket und erfordert die Verwendung eines SDI-12- oder RS-485-Medienkonverters. Mit Q-LOG können PC-basierte Systeme erstellt und getestet werden. Die Software wird kostenlos mit der Keynes Controls-Instrumentierung ausgegeben.

Common Keynes Controls device identifier strings.

Product	ID string
VibWire-201-Pro	13KEYNESVWRD0A001
VibWire-101 VW sensor interface	13KEYNESCOVW101A011
VibWire-108 VW sensor interface	13KEYNESCOVW108A016
PIEZO-RM water level sensor	13KEYNESCOPIRESR001
Barom-SDI-12 barometer	13KEYNESCOBARFMR003
I-P-I	13KEYNESCOPIPNCL005
AquaDAT sensor interface	13KEYNESCOAQUADAT008
Single channel strain gage	13KEYNESCOSTRAIN027

Q-LOG Devices List Window.

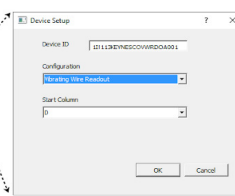
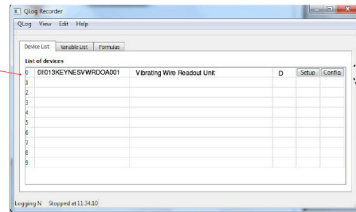
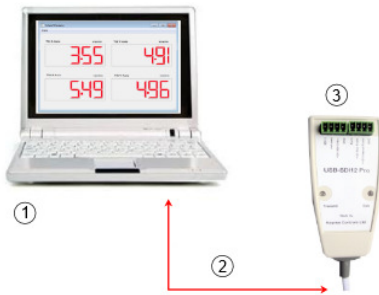


Fig-16

Das nebenstehende Bild zeigt, wie der VibWire-301 in Q-LOG identifiziert wird. Hier werden alle Geräte angezeigt, die in einem Netzwerk erkannt werden.

## Windows-PC-basierte Datenerfassungssysteme

Die einfachste Windows-PC-basierte Lösung für Vibrationsdraht- Sensoren ist unten dargestellt. Ein Windows-PC mit Q-LOG und einem isolierten USB-Medienkonverter.



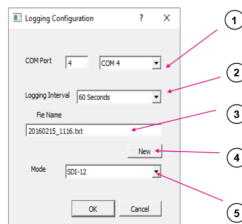
1. Windows-PC mit Q-LOG
2. USB-Datenverbindung
3. Optionaler Medienkonverter

Teilenummer: USB-SDI12-Pro (SDI12 Netzwerk)  
USB-485-Pro (RS485-Netzwerk)

Die Medienkonverter von Keynes Controls können das VibWire-301 direkt über den USB-Anschluss eines Laptops/Desktops mit Strom versorgen, ohne dass ein externes Netzteil erforderlich ist.

## Aufbau

Die Messungen werden in eindeutigen Textdateien mit Zeitstempel aufgezeichnet, die von einer Tabellenkalkulation gelesen werden können. Informationen sind leicht zu verstehen und zu verarbeiten.

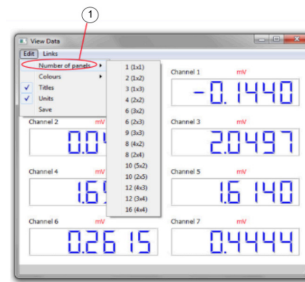


Q-LOG-Netzwerkconfiguration Fenster

## Q-LOG-Datenanzeige

Mit der Q-LOG-Software können Sie:

1. Ergebnisse anzeigen in - Hz / Ziffern / technischen Einheiten
2. Echtzeit Diagramme.
3. Benutzerdefinierte Panel-Messgeräte



Auswahlfenster für Q-LOG-Einbaumessgeräte

Es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich. Die Sensorkalibrierung Faktoren können direkt in das Gerät geschrieben werden. Ihre Panel-Meters können zur Anzeige von Sensor Ergebnissen verwendet werden.

**Youtube-Video Title: VW-301 Qlog Basic Operations**

Sehen : <https://youtu.be/qWV1D8KPPfc>

## Datenerfassung und -prüfung

Die Q-LOG-Software ist ein ideales Werkzeug zum Testen von Messsystemen in der Werkstatt vor der Installation vor Ort. Sensoren können konfiguriert, Testmessungen durchgeführt und Ergebnisse zur einfachen Analyse angezeigt werden.

Vor der Installation auf Videorekordern oder Standort weiten Überwachungssystemen können Sie sich auf die Messungen verlassen.

## Konfigurationseinstellungen

1. Geben Sie den für den USB-Medienkonverter identifizierten Kommunikationsport ein
2. Abtastraten für die Datenaufzeichnung  
- (1, 5, 10 Sekunden, 1 bis 10 Minuten, 1 und 6 Stunden)
3. Zeitstempel Protokolldatei Name
4. Neuer Knopf  
- Erstellen Sie automatisch eine neue Protokolldatei mit Zeitstempel.
5. Auswahl des Netzwerktyps – SDI-12 / RS-485

**YOUTUBE:** Youtube: <https://youtu.be/pxOO7UZbX5g>

## SDI-12 / RS-485 unterstützte Befehle

Die folgenden Befehle werden vom VibWire-301 unterstützt und von Datenloggern und Datenerfassungssystemen verwendet. Die Befehle wurden hinzugefügt, um den einfachen Betrieb des VibWire-301 mit Datenloggern von Drittanbietern zu ermöglichen, die den branchenüblichen SDI-12-Befehlssatz unterstützen.

**Messung starten:** M0! D0! – ist der Haftbefehl, der erforderlich ist, um eine Messung zu starten und die Daten an eine Log-Einheit oder ein PC-Datenerfassungssystem zurückzugeben.

Beschreibung	Meister	VibWire-301-Antwort
<p><b>Quittierung aktiv</b> Sende-ID: Wird zur Ergänzung des SDI-12-Protokolls bereitgestellt</p> <p><b>Adressabfrage</b> Identifiziert die Geräteadresse und wird üblicherweise nur für Einzelgeräte Operationen verwendet.</p> <p><b>Adresse ändern:</b> Wird verwendet, um die Geräteadresse von a (anfänglich) in eine neue ID für den Netzwerkbetrieb zu ändern</p> <p><b>Messung starten</b> Weisen Sie ein Instrument an, eine Messung durchzuführen</p> <p><b>Gleichzeitige Messung:</b> Wird zum gleichzeitigen Starten einer Messung für alle Instrumente in einem Netzwerk verwendet.</p> <p>Dieser Befehl gibt den RS485-Bus für andere Geräte frei</p> <p><b>MUX-16/342 Erweiterungseinheit</b></p> <p><b>Thermistor 1 und 2</b> <b>Thermistor Typ 1</b> Einstellungen des Temperatursensors</p> <p>Parameter aus dem Sensor Kalibrierungsblatt Steinhart-Hart-Parameter Berechnung des Thermistors Widerstands/der Temperatur</p> <p><b>Thermistor Typ 2</b> Einstellungen des Temperatursensors</p> <p>Parameter aus dem Sensor Kalibrierungsblatt Steinhart-Hart-Parameter Berechnung des Thermistors Widerstands/der Temperatur</p> <p><b>Einstellungen des Eingangssignals des VW-Sensors</b> Legt die Prozessoption für Frequenzberechnungen fest</p> <p><b>Berechnung der Thermistor Temperatur</b></p>	<p>A! Was! ?!  Wird verwendet, um den Befehlssatz SDI-12 kompatibel zu machen</p> <p>aAb!  a = ursprüngliche Adresse b = neue Adresse aM!  a = Adresse des Instruments Beispiel 0M! startet die Suche nach ID 0</p> <p>aC! Start Messgerät Adresse „a“</p> <p>32 x 2-Draht-Messungen <b>aM2!</b> aD0! aD1! aD2! aD3! - 16 x Freq <b>aM3!</b> aD0! aD1! aD2! aD3! - 16 x Freq</p> <p>16 x 4-Draht-Messungen <b>aM2!</b> aD0! aD1! aD2! aD3! aD4! aD5! aD6! aD7! D0-D4 = Frequenz D4-D7 = Temperatur VibWire-301 unterstützt zwei Thermistor Typen AXT1RE! aXT1T0! = 25 aXT1BET!</p> <p>aXT1ST0! aXT1ST1! aXT1ST2! aXT1ST3! aXT2RE! aXT2T0! = 25 aXT2BET!</p> <p>aXT2ST0! aXT2ST1! aXT2ST2! aXT2ST3!</p> <p>aXCH0FN!  F = Frequenz Typ N = VW Kanal 0 .. 7</p> <p>aXT1TYn! a = ID n = ganze Zahl 0</p>	<p>a\r\n a13KEYNESVWRDOA001\r\n Von Keynes zugewiesene Detailbeschreibung a\r\n Wobei a = ID-Nummer 0 - 9 (Standard) / (a..z) Erweitertes SDI-12 0 - 9 / a - z für RS485 b\r\n a : b = Zahl 0 - 9 oder a - z a0261\r\n****  Instrument: Mit Adresse einer Retoure 1 x 4-Draht-Messung in 1 Sekunde.  a0268\r\n Erste Reaktion erst nach Erhalt der Anweisung und keine Reaktion, wenn Daten bereitgestellt werden.  +xxxx.x+xxxx.x+xxxx.x+xxxx.x\r\n Widerstand bei 25 °C T0 – im Allgemeinen 25 °C Beta-Wert  A in Steinhart-Hart B in Steinhart-Hart C in Steinhart-Hart D in Steinhart-Hart Widerstand bei 25 °C T0 – im Allgemeinen 25 °C Beta-Wert  A in Steinhart-Hart B in Steinhart-Hart C in Steinhart-Hart D in Steinhart-Hart  0 = Ausgabe in Hz 1 = Ausgabe in Ziffern = F<sup>2</sup>/1000 2 = Formel verwenden A + B*Ziffern + C*Ziffern<sup>2</sup> + D*Temperatur Ziffern = Frequenz<sup>2</sup> in Einheiten von Hz<sup>2</sup> 0 = Widerstandsverhältnis – Thermistor-Datenblatt (R<sub>T</sub>/R<sub>25</sub>) 1 = Beta-Wert-Berechnung 1/T = 1/T<sub>0</sub> + log(r)/Beta wobei r = R<sub>T</sub>/R<sub>25</sub> 2 = Steinhart-Hart-Gleichung 1/T = A + B(Ln R<sub>T</sub>/R<sub>25</sub>) + C(Ln R<sub>T</sub>/R<sub>25</sub>)<sup>2</sup> + D(Ln R<sub>T</sub>/R<sub>25</sub>)<sup>3</sup></p>

### Sensoranschluss



1. Thermistor-Temperatursensor.
2. Vibrations-Drahtsensor. - 2 oder 4 Drähte.
3. Erde / Schild.

### Berechnungen

Der VibWire-301 kann so konfiguriert werden, dass er Frequenzen in technische Einheiten umwandelt. Die übliche Berechnung für Vibrations Draht Sensoren verwendet Ziffern. Keynes Controls definiert die Ziffernbezeichnung als:

$$\text{Ziffern} = \frac{\text{Frequenz}^2}{1000} \quad \frac{(\text{Hz}^2)}{1000}$$

$$\text{Berechnung der SI-Einheiten} \quad X = A + Bd + CD^2 - D(T)$$

Wo **d** = gemessene Frequenz in Digits.  
Und **D** = Temperaturkorrektur Koeffizient  
**T** = Temperatur in Grad C



# VibWire-301



Einkanalige Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle

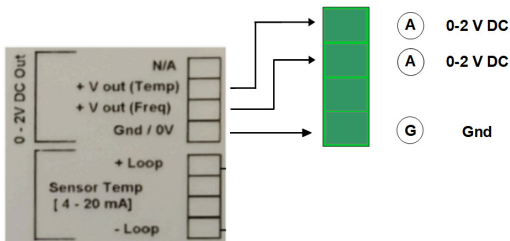
Zuletzt aktualisiert am 6. März 2024

## Hoch Geschwindigkeitsmessungen – 4–20 mA / 0–2 V DC

Der Vib Wire-301 kann im Hochgeschwindigkeitsmodus betrieben werden. Die einfachste Möglichkeit, das Gerät im Hochgeschwindigkeitsmodus zu verwenden, besteht darin, über die 0–2 V DC- oder 4–20 mA-Schleife Ausgangsanschlüsse an ein analoges Datenerfassungssystem anzuschließen. Die analogen Ausgangsanschlüsse können auch zur Ansteuerung von Prozessanzeige Geräten verwendet werden.

Das Gerät verfügt über zwei analoge Ausgangssignale, die individuell konfiguriert werden können, um die Sensorfrequenz in Hz, Ziffern oder SI-Einheiten darzustellen. Der Ausgang des Temperatursensors kann so skaliert werden, dass er Grad Celsius oder MV darstellt. Hochgeschwindigkeits Messungen an vibrierenden Drähten

### Analoger Ausgang Port Anschluss



A = Analogeingang 0-2 V DC (Frequenz- und Temperatur Signale)  
G = Masse/0V

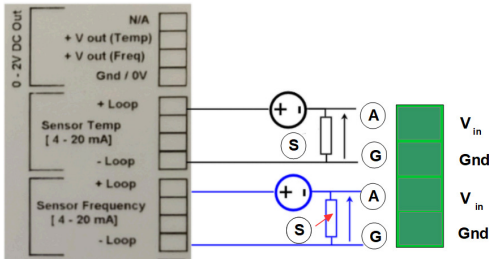
Das folgende Menü System enthält die Standardeinstellungen für einen Vibrations-Drahtsensor, der im Bereich von 500 bis 1300 Hz arbeitet, wie er vom Geokon 4200-Sensor verwendet wird.

#### Sensor-Setup

1 Frequenzproz	Hz
2 Mittenfrequenz (Hz)	900
3 Erster Ping (uns)	5000
4 Cal A	0.
5 Cal B	1,0000
6 Cal C	0.
7 Cal D	0.
8 Stabilisierung nach Zupfen (uns)	5000
9 Beispiel Anzahl der Impulse	20

Die Konfigurationseinstellungen zeigen, dass das Ausgangssignal des Geräts ein Vibrations-Drahtsignal in Hz darstellt.

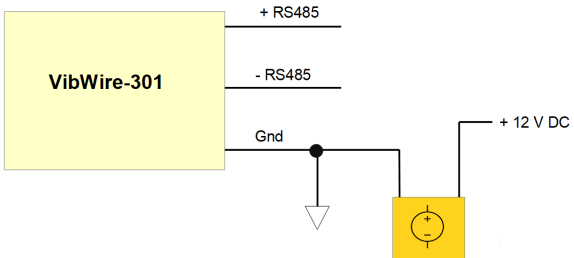
### Stromschleifen Anschluss 4-20 mA



Der VibWire-301 unterstützt zwei einzeln isolierte 4-20-mA-Schleife Ausgänge, die so konfiguriert werden können, dass sie die Frequenz- und Temperatur Signalkomponenten des Sensors darstellen. Die Stromschleife stellt nicht nur das Sensorsignal dar, sondern wird auch von diesem gespeist.

Ein präziser 100-Ohm-Messwiderstand wird verwendet, um das Schleifensignal in eine Spannung umzuwandeln, die von einem analogen Datenerfassungssystem gemessen werden kann.

Das Sensor Ausgangssignal kann so konfiguriert werden, dass es Hz, Ziffern oder SI-Einheiten darstellt.



Stromversorgung

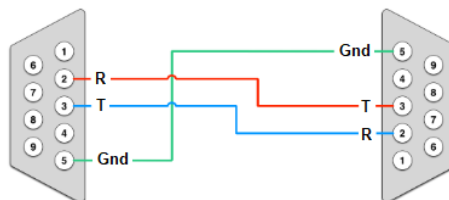
### Stromversorgung/Erdungsanschluss

Schließen Sie das VibWire-301 wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt an eine Stromversorgung an.

Der 0V/Gnd-Anschluss des DC-Netzteils wird mit dem Gnd-Anschluss am VibWire-301 verbunden

Ein falscher Anschluss der Stromversorgung kann dazu führen, dass das VibWire-301 nicht ordnungsgemäß funktioniert.

### NULL-Modem Kabel – Pinbelegung



Ein 9-Pin-Nullmodemkabel verbindet den 9-Pin-D-Anschluss eines USB-zu-RS232-Konverters mit dem Terminal-Port des Instruments.

wobei R = Empfangen  
T = Senden  
Gnd = Masse.





# VibWire-301



Einkanalige Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle

Zuletzt aktualisiert am 6. März 2024

## MODBUS-Register

### 16/32 Bit – MODBUS-Datenformat

Die MODBUS-Version des Instruments speichert Daten in einer Reihe von 4-Byte-Registern, wie unten gezeigt. Messungen werden als 4-Byte-Gleitkommazahl verarbeitet. Die Daten liegen im HEX-Format vor, wobei das High-Wort die ersten 2 Bytes und das letzte die nächsten 2 Bytes sind, wie gezeigt.

Der VibWire-301 unterstützt das MODBUS-Register im 16- und 32-Bit-Format.

### MODBUS-ID-Nummer: Ganzzahl 1 .. 255

Die MODBUS-ID-Nummer dient dazu, das Gerät an ein MODBUS-Netzwerk anzugeben.

## System Information

Die letzten 2 Register im VibWire-103 dienen der Überprüfung der Datenintegrität. Das Register mit der Adresse 32 erhöht sich nach Abschluss eines Geräte Scans und wird verwendet, um anzuzeigen, dass das Gerät noch in Betrieb ist.

Registrieren Sie sich mit der Adresse 6/7 erhöht sich, wenn das VibWire-301 einen neuen MODBUS empfängt. [Befehl FC=04 der Eingaberegister lesen](#).

	2 Bytes	2 Bytes
<b>Gleitkomma-Datenwert</b>	Hohes Wort	Niedriges Wort

### 32-Bit-Gleitkomma Register

Die folgende Tabelle zeigt, wie die Register des VibWire-301 funktionieren. 32 Bit (Gleitkomma) Daten werden gespeichert.

#### 32-Bit-Gleitkomma-Register.

Adress Offset	Parameter	Beschreibung
0 1	Frequenzsignal	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
2 3	Verarbeiteter Wert	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
4 5	Temperatur	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
6 7	Anzahl der MODBUS-Lesevorgänge	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung

#### 32-Bit-Ganzzahl Register mit Vorzeichen

Adress Offset	Parameter	Beschreibung
256 257	Frequenzsignal	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
258 259	Verarbeiteter Wert	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
260 261	Temperatur	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
262 263	Anzahl der MODBUS-Lesevorgänge	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung

### 16-Bit-Ganzzahl Register

Adress Offset	Parameter	Beschreibung
128	Frequenzsignal	Ganze Zahl
129	Verarbeiteter Wert	Ganze Zahl
130	Temperatur	Ganze Zahl
131	Anzahl der MODBUS-Lesevorgänge	Ganze Zahl

### 32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen x 10 Register – hohe Auflösung

Adress Offset	Parameter	Beschreibung
384 385	Frequenzsignal	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
386 387	Verarbeiteter Wert	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
388 389	Temperatur	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung
390 391	Anzahl der MODBUS-Lesevorgänge	Wort hoher Ordnung Wort niedriger Ordnung



# VibWire-301



Einkanalige Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle

Zuletzt aktualisiert am 6. März 2024

## Pinbelegung des VibWire-301-Ports

Das Bild unten zeigt die Pinbelegung für die Sensor- und Kommunikationsanschlüsse, die auf der Vibrationsgerät-Sensorschnittstelle VibWire-301 verfügbar sind.



Property	Value	tool	Set
Identify	14KEYNESCOVW301A022		
Identify	14KEYNESCOVW301A022		
Communication mode	1	Tool	Set
RS485 baud rate	1200	Tool	Set
Modbus Address	1	Tool	Set
Frequency output	DIGITS	Tool	Set
Centre frequency	2000	Tool	Set
First Ping	5000	Tool	Set
Cal A	0.00000	Tool	Set
Cal B	1.0000	Tool	Set
Cal C	0.00000	Tool	Set
Cal D	0.00000	Tool	Set
Stabalization after pluck (us)	5000	Tool	Set
Sample number of pulses	50	Tool	Set
Therm 1 Type	2	Tool	Set
Therm 1 resistance at T0 (ohms)	3000.0	Tool	Set
Therm 1 T0 (Celcius)	25.000	Tool	Set
Therm 1 Beta	0.00000	Tool	Set
Therm 1 Steinhart-Hart 0th order (A)	0.0033540	Tool	Set
Therm 1 Steinhart-Hart 1st order (B)	2.5627E-4	Tool	Set
Therm 1 Steinhart-Hart 2nd order (0)	2.0829E-6	Tool	Set
Therm 1 Steinhart-Hart 3rd order (C)	7.3003E-8	Tool	Set
Frequency 4-20mA: Value at 4mA	1440.0	Tool	Set
Frequency 4-20mA: Value at 20mA	16000	Tool	Set
Frequency 4-20mA: DAC for 4mA	10922	Tool	Set
Frequency 4-20mA: DAC for 20mA	54613	Tool	Set
Temperature 4-20mA: Value at 4mA	-40.000	Tool	Set
Temperature 4-20mA: Value at 20mA	120.00	Tool	Set
Temperature 4-20mA: DAC for 4mA	10922	Tool	Set
Temperature 4-20mA: DAC for 20mA	54613	Tool	Set
Frequency 0-2V: Value at 0V	0.00000	Tool	Set
Frequency 0-2V: Value at 2V	16000	Tool	Set
Frequency 0-2V: DAC for 0V	0	Tool	Set

VibWire-301 QLOG-Anwendungssoftware Konfigurationsfenster

Mit der QLOG-Anwendungssoftware, die kostenlos mit diesem Produkt geliefert wird, können Sie das Gerät konfigurieren, Testmessungen durchführen und Ergebnisse anzeigen.

### Häfen

1	Vibrations Draht Sensor - Temperatursensor
2	Vibrations Drahtsensor -Frequenz Sensor Komponente
3	SDI 12-Port
4	RS-485-Anschluss
5	Stromanschluss Anschluss
6	0 - 2 V DC – Temperatursignal Komponente Ausgabe
7	0 - 2 V DC - Frequenzsignal Komponente Ausgabe
8	4–20mA – Temperatur Signalkomponenten-Schleifen Ausgang
9	4–20 mA – Frequenz Signalkomponenten-Schleifen Ausgang

### Kommunikationsport-Einstellungen

**RS-232-Terminal Anschluss** 9600, 8, N, 1, STOP

**RS-485-Netzwerkanschluss** 1200, 7, E, 1, STOP

**SDI 12-Netzwerkport** 1200, 7, E, 1, STOP



Panel-Messgerät-Anzeige – Ergebnisse des QLOG-Vibrations Draht Sensors