

Schwinggeschwindigkeitssensor (4-20 mA) 1.11

Vibration Velocity Sensor / Transmitter (4-20 mA) Sensoren Sensors

Eigenschaften

- Geeignet zum direkten Anschluss an standardisierte Mess- und Regeltechnik, z.B. SPS, Schalttafelinstrumente oder Grenzwertrelais
- Enthält die komplette Signalverarbeitung für die Schwingstärkemessung an rotierenden Maschinen nach DIN/ISO 10816
- Ausgang liefert den Effektivwert der Schwinggeschwindigkeit als 4-20 mA-Signal
- In Messbereichsvarianten 20 und 40 mm/s lieferbar
- Tieffrequenzversion IKSI 80VC mit 1,5 .. 1000 Hz und Standardversion IKSI 82VB mit 10 .. 1000Hz
- Versorgung aus der Stromschleife
- Galvanisch isoliert
- Gegen Falschpolung und Überspannung geschützt
- Kompakte und robuste Ausführung
- M12-Steckverbindung für einfachen Kabelanschluss
- Doppelt abgeschirmtes Gehäuse
- Schutzgrad IP67

Properties

- Suited for direct connection to standard control and measurement equipment, e.g. PLCs or panel meters
- Contains complete signal conditioning circuit for vibration severity measurement at rotating machinery to ISO 10816
- Sensor output provides RMS of vibration velocity as 4-20 mA loop signal
- Sensitivity versions 20 and 40 mm/s available
- Low frequency version IKSI 80VC with 1.5 .. 1000 Hz and IKSI 82VB with standard range 10 .. 1000 Hz available
- Loop powered
- Ground insulated
- Protected against false polarization and overvoltage
- Compact and rugged design
- M12 socket for easy cable connection
- Double shielded case
- Protection grade IP67

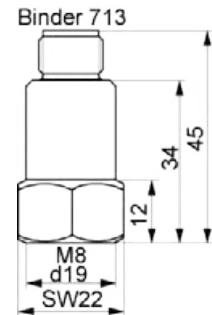
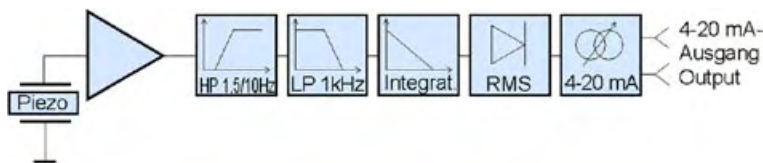
IKSI 80VC
IKSI 82VB

Jetzt erhältlich mit:
Now available with:

ATEX

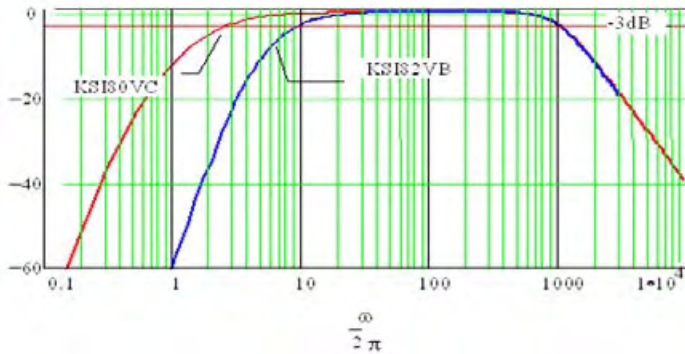


EEEx nA II T6
(Zone 2)
IEC 60079-10



| | IKSI 80VC-20 | IKSI 80VC-4 | IKSI 82VB-20 | IKSI 82VB-40 | |
|---|------------------------------------|--|--------------|--------------|------------------------------|
| Ausgang • Output | Effektivwert 4-20 mA • RMS 4-20 mA | | | | |
| Linearer Messbereich (effektiv) bei 4 - 25 mA • Measuring range (RMS) at 4 - 25 mA | v_{min} / v_{max} | 0,2 .. 25 | 0,4 .. 50 | 0,2 .. 25 | 0,4 .. 50 |
| Nennwert (effektiv) bei 20 mA • Nominal value (RMS) at 20 mA | v_N | 20 | 40 | 20 | 40 |
| Empfindlichkeit • Sensitivity | B_{iv} | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,4 |
| Untere 3 dB-Grenzfrequenz • Lower 3 dB frequency limit | f_L 3dB | 1,5 | | 10 | |
| Untere 10 %-Grenzfrequenz • Lower 10 % frequency limit | f_L 10 % | 3 | | 20 | |
| Obere 3 dB-Grenzfrequenz • Upper 3 dB frequency limit | f_U 3 dB | | | 1000 | |
| Obere 10 %-Grenzfrequenz • Upper 10 % frequency limit | f_U 10 % | | | 650 | |
| Nichtlinearität (v_{min} / v_{max} ; 25 °C) • Non-linearity (v_{min} / v_{max} ; 25 °C) | | ± 2 | | | |
| Eigenrauschen • Residual noise | v_N | ± 0,01 | | ± 0,005 | |
| Ausgangswelligkeit (1,5 .. 1000 Hz) • Output ripple (1.5 .. 1000 Hz) | | < 3 | | | |
| Einschwingzeit auf 1 % Abweichung • Settling time to 1 % tolerance | t_{SET} | 10 | | 2 | |
| Schleifen-Versorgungsspannung • Loop supply voltage | U_S | 12 .. 30 | | | |
| Maximaler linearer Ausgangsstrom • Maximum linear output current | $I_{MAX LIN}$ | 25 | | | |
| Ausgangsstrom bei Übersteuerung • Output current at overload | $I_{OVERLOAD}$ | < 32 | | | |
| Piezosystem • Piezo design | | Scherprinzip • Shear design | | | |
| Bruchbeschleunigung • Destruction limit | a_{max} | ± 4000 | | | |
| Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity | Γ_{90MAX} | < 5 | | | |
| Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics | | | | | |
| Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range | T_{min} / T_{max} | -40 .. 85 | | | °C |
| Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit • Temperature coefficient of sensitivity | $TK(B_{iv})$ | ± 0,05 | | | %/K |
| Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity | b_{aT} | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,04 |
| Temperaturdrift des Nullpunkts • Temperature drift of zero point | $TK(I_0)$ | + 0,65 | | | $\mu\text{ms}^{-1}/\text{K}$ |
| Schutzgrad • Protection grade | | IP67 | | | |
| Mechanische Daten • Mechanical data | | | | | |
| Masse ohne Kabel • Weight without cable | m | 66 / 2,3 | | | g / oz |
| Gehäusematerial • Case material | | Edelstahl • Stainless steel | | | |
| Buchse • Socket | | Binder 713 Flanschbuchse • Male socket | | | |
| Befestigung • Mounting | | Gewinde M8 • M8 tapped hole | | | |

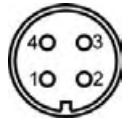
Typischer Frequenzgang der Schwinggeschwindigkeit Typical Amplitude Response of Vibration Velocity



Anschlussbelegung:

Pin- bzw.
Ader-Nr. Belegung

- 1: unbenutzt
- 2: + Stromschleife
- 3: - Stromschleife
- 4: Gehäusemasse
(Anschluss ist nur erforderlich, wenn
der Montagepunkt nicht geerdet ist)



Blick in die Sensorbuchse
View at sensor socket

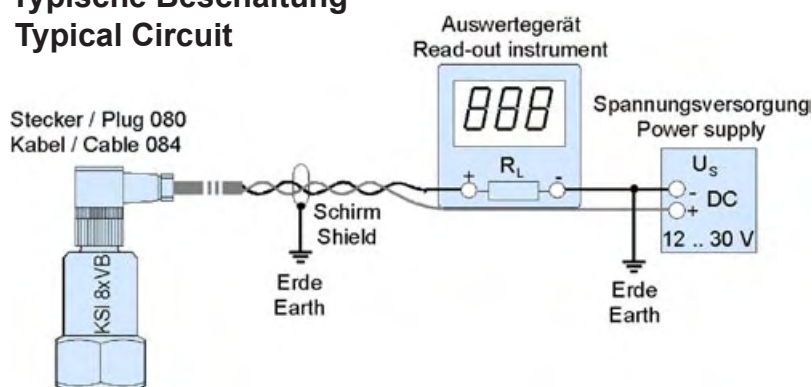
Pinout:

- | Pin or wire no. | Assignment |
|-----------------|--|
| 1: | not connected |
| 2: | + loop output |
| 3: | - loop output |
| 4: | Case ground (connection only required, if mounting location is not grounded) |

Passendes Zubehör • Suitable Accessories

| IKSI 80VC / IKSI 82VB | |
|------------------------|--|
| Anschluss-zubehör | <ul style="list-style-type: none"> • 080G/W: 4-poliger Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G) mit Schraubklemmen und Pg7-Zugentlastung für Kabel Ø 4.6 mm; IP67 • 084G/W: 4-poliges Anschlusskabel; 5 m lang; mit Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G), offene Enden |
| Connection accessories | <ul style="list-style-type: none"> • 080G/W: angled (W) or straight (G) plug with 4 pins Mod. <i>Binder</i> 713 with screw terminals and Pg7 cable gland for cable Ø 4.6 mm; IP67 • 084G/W: 4 wire cable; 5 m long; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 and pigtail ends |
| Befestigungs-zubehör | <ul style="list-style-type: none"> • 043: Gewindestift M8 • 229: Edelstahl-Klebeband M8 • 208: Haftmagnet M8 • 230: Triaxial-Befestigungswürfel M8 |
| Mounting accessories | <ul style="list-style-type: none"> • 043: Mounting stud M8 • 229: Stainless steel adhesive pad M8 • 208: Magnetic base M8 • 230: Triaxial mounting cube M8 |

Typische Beschaltung Typical Circuit



Berechnung des Bürdewiderstands Calculation of the Load Resistor

$$40 \cdot (U_s - 18) < R_L < 40 \cdot (U_s - 12) \leq 500 \Omega$$

U_s ist die Schleifen-Versorgungsspannung in Volt
 U_s is the loop supply voltage in volts

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.