

VibroLine Condition Monitoring Plus



Schwingungsüberwachung für die Industrie 4.0

	VLE HD	VLX basic	VLX HD
<ul style="list-style-type: none"> Messwerte über analoge Einheitssignale Alarme über digitale Schaltsignale 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Messwerte und Alarme über Feldbusse Modbus RTU, CANopen, Modbus TCP 	-	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Streaming von Schwingungssignalen Plus für eigene Signalanalyse und KI 	-	-	✓

Zuverlässiger Maschinenschutz

VibroLine zeichnet sich durch eine **lückenlose Signalverarbeitung** aller Messkanäle aus. Mit 8 ms Zykluszeit eignet sich das Gerät besonders auch zur **Überwachung dynamischer Prozesse**, wie z.B. in CNC-Maschinen. In zeitkritischen Anwendungen (z.B. Kollisionswarnung) alarmiert das System sogar innerhalb von 0,7 ms.

Die Schwingungsüberwachung bietet **bis zu 8 Messkanäle** in einem kompakten Hutschienen Gehäuse. Neben IEPE-Beschleunigungsaufnehmern werden auch alle Sensoren mit Ausgangssignal max. ± 10 V AC unterstützt.

Hohe Amplitudenauflösung von 24 Bit und ein weiter Frequenzbereich bis 40 kHz bringen das entscheidende Plus bei der **Früherkennung von Schäden**.

Die Integration in eine bestehende Automatisierungslandschaft gelingt flexibel über klassische Schnittstellen und Feldbusse. Als Plus gibt VibroLine über **Streaming** die hochau aufgelösten Sensorsignale aus. Sie dienen für eigene **Signalanalysen** und **KI-Algorithmen**.

Ihre Vorteile auf einen Blick

Kosten senken mit Zeitvorsprung

- Schäden werden bereits im Frühstadium erkannt
- Instandhaltung wird vorausschauend und planbar

Schnelligkeit

- Dynamische Prozesse überwachen
- Crash- und Kollisionswarnung

Individualität

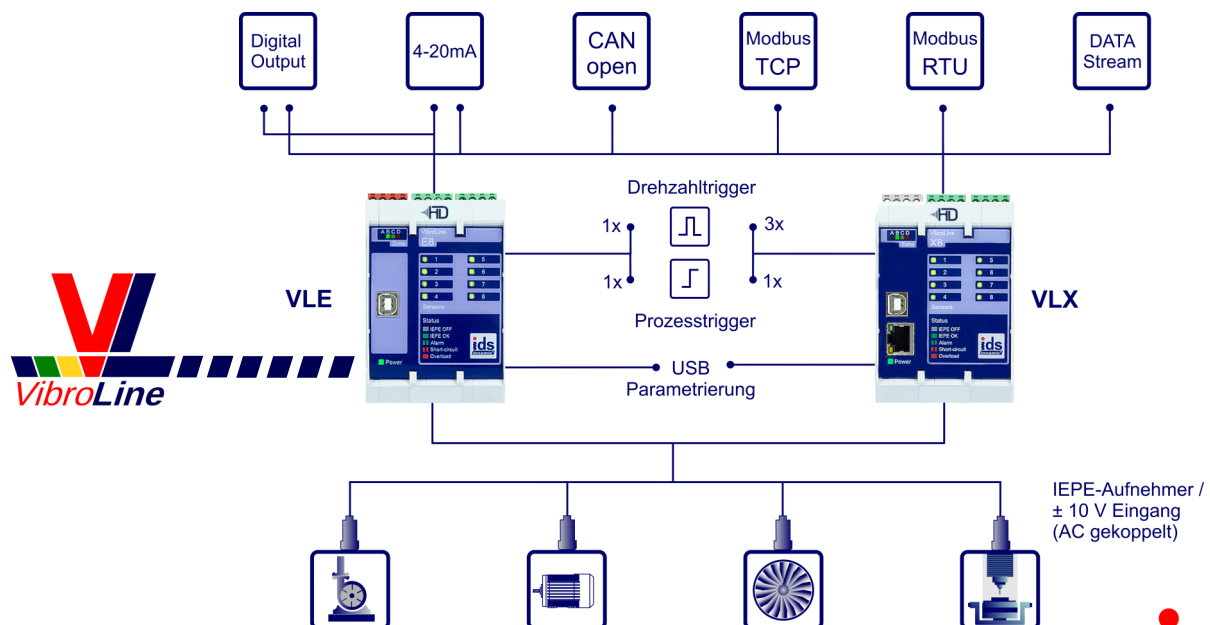
- 3 Typenreihen für variable technische Anforderungen
- 1, 2, 4, 6, 8 Kanäle für variable Anzahl von Messstellen

Sicherheit

- Permanente, lückenlose Messwernerfassung
- Maschinenschutz durch schnelle Alarmierung
- Normen: ISO 10816/20816, ISO 14694, ISO 8528-9, VDI 3832, DIN EN IEC 60034-14

Flexibilität

- Vielseitiger Anschluss über Einheitssignale und Feldbusse
- Streaming von Schwingungssignalen für eigene Auswertungen
- Schnittstelle zu Diagnosesystemen und Qualitätssicherung



IEPE-Aufnehmer /
 ± 10 V Eingang
(AC gekoppelt)

V
VibroLine


ids
innomic®

Technische Daten

	VLE HD	VLX basic	VLX HD
Eingänge Schwingungssensoren			
Messbereich	±10 V AC, IEPE Versorgung zuschaltbar	±10 V AC, IEPE Versorgung zuschaltbar	
Anzahl	1, 2, 4, 6, 8	1, 2, 4, 6, 8	
Verstärkungen V (kanalweise schaltbar)	1, 25	1, 25	
Rauschen (0,1 .. 40 000 Hz), RMS	< 250 µV (V 1), < 15 µV (V 25)	< 250 µV (V 1), < 15 µV (V 25)	
Rauschen (10 .. 1 000 Hz), RMS	< 60 µV (V 1), < 5 µV (V 25)	< 60 µV (V 1), < 5 µV (V 25)	
Messfehler	< 4 %	< 4 %	
Digitale Triggereingänge			
Anzahl	1x Eingang für Drehzahl, 1x Prozesstrigger	3x Eingang für Drehzahl, 1x Prozesstrigger	
Pegel	0 .. 24 V	0 .. 24 V	
Schaltswelle High-Low	0,5 .. 24 V einstellbar	0,5 .. 24 V einstellbar	
Maximal erkannte Drehzahl	270 000 1/min	270 000 1/min	
Signalverarbeitung			
Abtastung der Sensoreingänge	24 Bit, 96 000 Hz	16 Bit, 32 000 Hz	24 Bit, 96 000 Hz
Bandpassfilter	0,1 .. 40 000 Hz	0,1 .. 13 333 Hz	0,1 .. 40 000 Hz
Ordnungsfiler	Ganze und gebrochene Ordnungen	Ganze und gebrochene Ordnungen	
Schwingungsmessgrößen	Beschleunigung, Geschwindigkeit, Weg	Beschleunigung, Geschwindigkeit, Weg	
Überwachte Kennwerte	Effektiv-, Spitzen-, Spitze-Spitze-Wert, 1/K(t), BCC	Effektiv-, Spitzen-, Spitze-Spitze-Wert	Effektiv-, Spitzen-, Spitze-Spitze-Wert, 1/K(t), BCC
Alarmmanagement	2 Alarmer und 4 Zonen pro Kanal	2 Alarmer und 4 Zonen pro Kanal	
Zykluszeit	8 ms (0,7 ms für Kollisionsüberwachung)	8 ms (0,7 ms für Kollisionsüberwachung)	
Digitalausgang			
Ausgang High / Low	24 V, 100 mA / hochohmig	24 V, 100 mA / hochohmig	
Anzahl	3	1	
Verzögerungs- und Haltezeit	0,0 .. 60,0 s (einstellbar in 0,1 s Schritten)	0,0 .. 60,0 s (einstellbar in 0,1 s Schritten)	
Relaisausgang			
Typ / Schaltleistung	Wechselkontakt, max. 60 V / 2 A	-	
Anzahl	1	-	
Verzögerungs- und Haltezeit	0,0 .. 60,0 s (einstellbar in 0,1 s Schritten)	-	
Ausgang für Einheitssignale			
Stromschleifenausgang (isoliert, passiv)	4-20 mA	4-20 mA	
Anzahl	1, 2, 4, 6, 8	1, 2, 4, 6, 8	
LED-Anzeigen			
pro Gerät	1x Versorgung und 4x Bewertungszonen	1x Versorgung, 4x Bewertungszonen, 1x Netzwerkanbindung und 1x Netzwerkaktivität	
pro Kanal	IEPE OK, Kurzschluss, offen, Übersteuerung	IEPE OK, Kurzschluss, offen, Übersteuerung	
Schnittstellen			
USB 2.0	ja	ja	
CANopen	-	ja	
Modbus TCP	-	ja	
Modbus RTU	-	ja	
DATA Stream	-	-	ja
Betriebsspannungsversorgung			
Spannung / Stromaufnahme	24 V DC ±20 % / max. 500 mA	24 V DC ±20 % / max. 500 mA	
Mechanische Daten			
Abmessungen (B x T x H, in mm)	45 x 114,5 x 99 (1-4 kanalig)/ 67,5 x 114,5 x 99 (6-8 kanalig)	45 x 114,5 x 99 (1-4 kanalig)/ 67,5 x 114,5 x 99 (6-8 kanalig)	
Masse	250 g (1-4 kanalig) / 380 g (6-8 kanalig)	250 g (1-4 kanalig) / 380 g (6-8 kanalig)	
Befestigung	Tragschiene TS35	Tragschiene TS35	
Umwelt			
Schutzart	IP20	IP20	
Umgebungsbedingungen (Betrieb)	-20 ..60 °C / 5..95 % Luftfeuchtigkeit	-20 ..60 °C / 5..95 % Luftfeuchtigkeit	

IDS Innomic Schwingungsmesstechnik GmbH

Zum Buchhorst 35
29410 Salzwedel
Deutschland

 (03901) 305 99 50

 info@innomic.de
 www.innomic.de

