

VibroLine Condition Monitoring Plus



| Schwingungsüberwachung | VLE HD 5.0 | VLX HD 5.0 |
|--|---------------|---------------|
| <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/TCP, CANopen, http-api | - | ✓ |
| <ul style="list-style-type: none"> Erweiterbar mit Optionen DataStream, MultiMode, DataInspect | - | ✓ |

Zuverlässiger Maschinenschutz

VibroLine zeichnet sich durch ein **lückenloses Monitoring** 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 optionales Plus gibt VibroLine über **Streaming** die hochau aufgelösten Sensorsignale aus, für z.B. 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

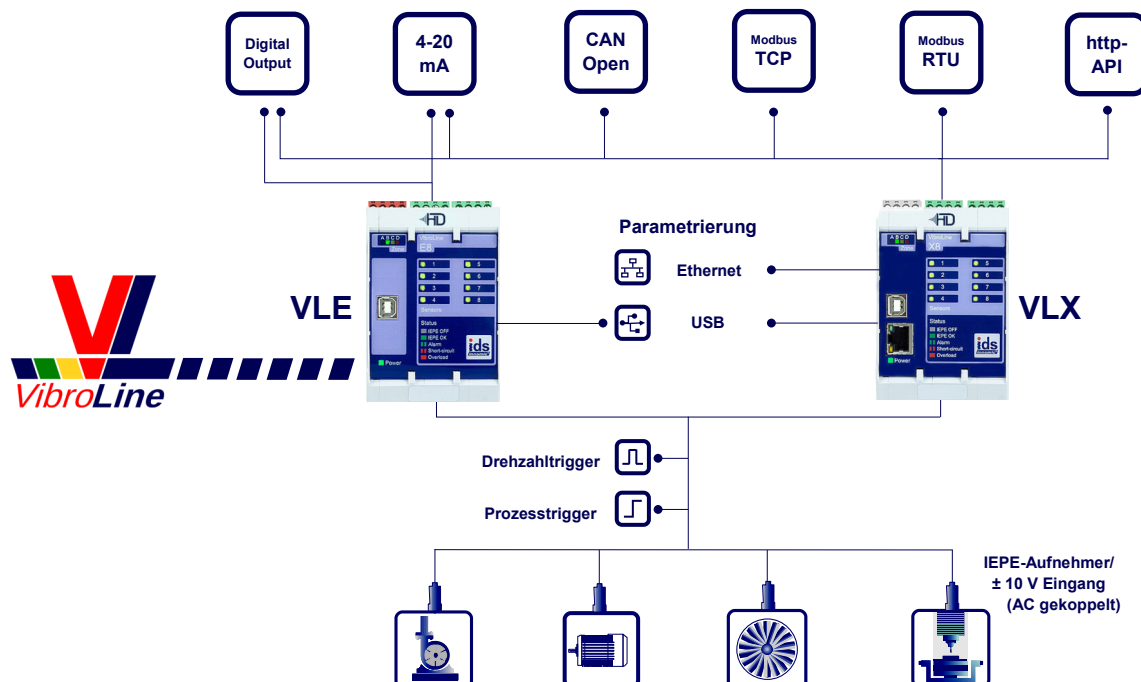
- 3 Typenreihen für variable technische Anforderungen
- 1, 2, 4, 6, 8 Kanäle für variable Anzahl von Messstellen

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 möglich
- Schnittstelle zu Diagnosesystemen und Qualitätssicherung




Technische Daten

| | VLE HD 5.0 | VLX HD 5.0 |
|--|---|---|
| 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 | 180 000 1/min | 180 000 1/min |
| Signalverarbeitung | | |
| Abtastung der Sensoreingänge | 24 Bit, 96 000 Hz | 24 Bit, 96 000 Hz |
| Bandpassfilter | 0,1 .. 40 000 Hz | 0,1 .. 40 000 Hz |
| Ordnungsfilter | 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, 1/K(t), BCC |
| Alarmmanagement | 2 Alarme und 4 Zonen pro Kanal | 2 Alarme 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 / Schallleistung | 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 |
| Ethernet | - | ja |
| CANopen | - | ja |
| Modbus TCP | - | ja |
| Modbus RTU | - | ja |
| http-api | - | 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

