

TECHNISCHE INFORMATION

PeriNet® Sensorkabel VibraTek Plus

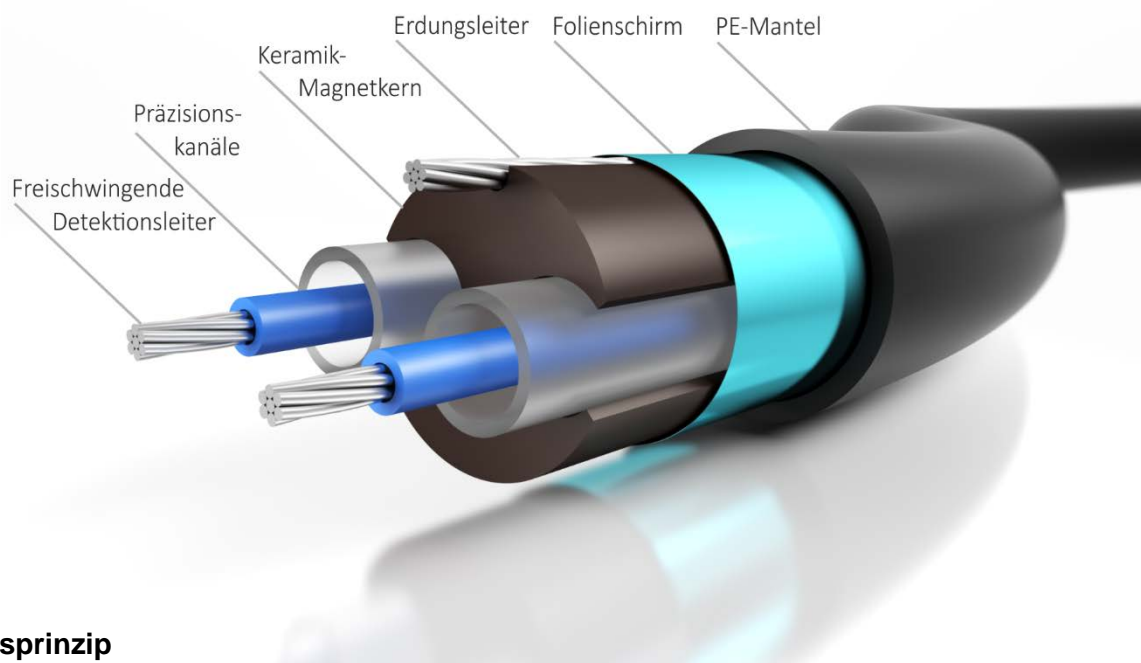


Typen: VibraTek Plus

VibraTek Plus ist ein vibrationsempfindlicher linearer Sensor, der speziell für die Detektion von Eindringversuchen an Zaunanlagen oder anderen zu überwachenden Konstruktionen im Außenbereich entwickelt wurde. Die kabelartige Sensorausführung ermöglicht eine einfache Montage durch geschultes Personal. Das Sensorkabel ist sowohl bei der Neuinstallationen, als auch bei Nachrüstungen bestehender Zaunanlagen unterschiedlicher Bauart, wie Stabgitter-, Maschendraht-, Frontgitter- oder Holzzäunen einsetzbar.

Das umfangreiche PeriNet Auswerterprogramm ist speziell auf die Leistungseigenschaften des **VibraTek Plus** Sensorkabels abgestimmt. Das ermöglicht, aufgrund der Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten, Anforderungen jeder Art der Perimeterabsicherung gerecht zu werden.

Aufbauprinzip



Funktionsprinzip

Der Linearsensor arbeitet nach dem Induktionsprinzip (aktiver linearer Induktionsgenerator). Zwei aktive Leiter sind innerhalb des Sensorkabels in einem von flexiblen Keramikmagnetprofilen erzeugten, statischen Magnetfeld beweglich angeordnet. Aus Eindringversuchen wie Schneiden oder Überklettern resultieren typische mechanische Schwingungen der zu überwachenden Konstruktion. Diese werden vom Sensorkabel erfasst und in elektrische Signale umgewandelt. Die induzierten Signale stellen dabei ein unverfälschtes Abbild ihrer ursächlichen mechanischen Schwingung dar. In der Auswertelektronik kann dadurch zuverlässig zwischen gewöhnlichen (natürliche Umwelteinflüsse) und außergewöhnlichen Signalen (Eindringversuche) unterschieden werden.

Sensorleistung

Das Aufbauprinzip des Sensors als geerdetes, verdrehtes Leiterpaar mit einer Gesamtschirmung, bestehend aus aluminiumbeschichteter Verbundfolie, gewährleistet seine Resistenz gegenüber äußeren elektrischen oder elektromagnetischen Einflüssen. Der durch mechanische Aktivitäten erzeugte Signalpegel ist typischerweise um das 1000-fache höher als der vom Sensor selbst erzeugte Hintergrundstörspegel (hoher Signal-Rauschabstand).

Von entscheidender Bedeutung für die Sensorleistung ist die integrierte, mechanische Dämpfung innerhalb der Sensorkonstruktion. Diese vermindert unerwünschte Hintergrund-, sowie umweltbedingte Störsignale, ohne die Sensorempfindlichkeit signifikant zu beeinflussen. Gleichzeitig wird der Signalpegelabstand zwischen gewöhnlichen und außergewöhnlichen Signalen erhöht. Dieser technologische Unterschied zu artverwandten Linearsensoren führt zu einer erheblich besseren Signalqualität und ist ausschlaggebend für optimale Detektionsleistungen des Gesamtsystems.

Eigenschaften

Als besondere technische Eigenschaft des VibraTek Plus Sensorkabels ist die unproblematische Anbindung an passive Installationsleitungen, ohne signifikante Leistungsverluste. Innerhalb einer überwachten Strecke können somit unüberwachte Bereiche (Bypass-Prinzip) eingefügt werden, ohne die Überwachungslänge des Sensorkabels zu verringern.

Ebenso können größere Distanzen zwischen Auswerteinheit und Sensorkabel durch passive Installationsleitungen von mehreren hundert Metern überbrückt werden. Dadurch wird eine flexible, zentrale oder dezentrale Positionierung innerhalb des Objektes ermöglicht (z.B. Gruppierung mehrerer Auswerteinheiten an strategisch sicherer Stelle, z.B. Meldezentrale). Der Bedarf an Installationsleitungen wie Stromversorgungs- und Meldeleitungen sowie der Installationsaufwand kann dadurch erheblich reduziert werden.

Produktdaten	VibraTek Plus	VibraTek SSA
Durchmesser	8,0 mm	9,5 mm
Armierung	ohne	Edelstahlarmierung
Gewicht	93 g/m	150 g/m
Außenmantel	PE-LD, schwarz, dickwandig	
Leiter	Kupferleiter, verzinkt, PE-HD isoliert	
EMV-Schutz	Gesamtschirmung aus aluminiumbeschichteter Verbundfolie	
Witterungsbeständigkeit	UV-beständig > 15 Jahre, wasserdicht	
Betriebstemperaturbereich	-40°C bis +90°C	
Verlegetemperaturbereich	0°C bis +40°C	
min. Biegeradius	95 mm	
max. Zugbelastung	60 N	

Empfohlene Überwachungslängen

Typische Maximalwerte für Überwachungslängen je Zone sind in der folgenden Tabelle nach Zaunarten angegeben:

Zaunart	Länge	
Maschendrahtzaun (kunststoffummantelt)	150 m	Die angegebenen Maximalwerte sind generelle Planwerte. Abhängigkeiten von Zaunmaterial- und Montagequalität sind nicht berücksichtigt.
Maschendrahtzaun (verzinkt)	200 m	
Stabgitterzaun	275 m	
Streckmetallzaun	275 m	
Frontgitterzaun	300 m	

Hinweise zur Montage und Reparatur

Das Sensorkabel benötigt im Standardbetrieb lediglich zwei Adern. Es kann durch eine Fachkraft und handelsüblichen Elektro-Werkzeugen problemlos installiert und verdrahtet werden.

Bei mechanischer Beschädigung kann die Funktion des Sensorkabels mit einfachen Hilfsmitteln ohne zeitaufwendige Verfahren wiederhergestellt werden.

Hinweis zur Lieferung

Die Lieferung des Sensorkabels erfolgt als individuell konfektionierte Meterware.