



## Die neue Generation für Sicherheit

Zuverlässigkeit und Präzision eines Brandmeldesystems spielen bei der Brandfrüherkennung eine wichtige Rolle. Der neue MZX SensorLaser™ Plus garantiert selbst bei schwierigen und sich ändernden Umgebungsbedingungen eine schnelle und lückenlose Branderkennung.

Mit dem neuen linearen Wärmemeldesystem können sowohl lange und weit verzweigte Objekte wie Verkehrs- und Versorgungstunnel, Kabeltrassen und Förderbänder als auch großflächige Objekte wie Produktionshallen, Kühlhäuser und Parkgaragen permanent überwacht werden. Bei schwer- oder nach der Installation nicht zugänglichen Bereichen wie z.B. Zwischenböden ist der MZX SensorLaser™ Plus bestens geeignet, da die Wartung von der Auswerteeinheit aus durchgeführt werden kann.

Selbst unter solchen Bedingungen liefert der MZX SensorLaser™ Plus exakte Informationen über den Brandort, die Brandgröße und die Brandausbreitung.

# MZX SensorLaser™ Plus

## Lineares Wärmemeldesystem

### Leistungsmerkmale:

- Lückenlose Detektion trotz extrem großer Überwachungsfläche
- Einfache und schnelle Installation des wartungsfreien Sensorkabels
- Sehr hohe Resistenz gegenüber widrigsten Umwelteinflüssen (unempfindlich gegen Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Korrosion, starke Winde oder Zugluft)
- Keine Beeinflussung durch elektromagnetische Störfelder
- Unerreichte Fehlalarmsicherheit
- Sehr hohe Standzeit des Sensorkabels mit bis zu 30 Jahren
- Temperaturprofil über die gesamte Sensorkabellänge ermöglicht exakte Angaben über Brandort, Brandgröße und dynamische Brandausbreitung
- Sehr geringe Wartungskosten, da die Wartung und Störungsbeseitigung an der Auswerteeinheit erfolgt
- VdS Zertifiziert nach EN 54/5-A1
- Mit einer Auswerteeinheit können bis zu zwei Stichleitung mit je 8 km oder eine Ringleitung mit 8 km überwacht werden
- Einfache Integration in vorhandene Anlagen
- Einteilung jedes Sensorkabels in bis zu 256 Zonen
- Individuelle Konfiguration von 5 Alarmkriterien pro Zone
- Gute Anbindung an ein Netzwerk durch Modbus, TCP/IP, FTP und SCPI Schnittstellen

### Einzigartige Vorteile

Als einziges vergleichbares Produkt auf dem Markt kann mit dem MZX SensorLaser™ Plus ein Messbereich von bis zu 8 km pro Sensorkabel überwacht werden. Hierbei können bis zu zwei 8 km Stichleitungen oder eine 8 km Ringleitung angeschlossen werden. Da Umgebungsbedingungen bei diesem großen Überwachungsbereich stark variieren können, lassen sich die einzelnen Sensorkabel jeweils in bis zu 256 Zonen einteilen. In jeder Zone wirken mehrere Alarmkriterien, die bei Bedarf auch frei definiert werden können. Mit dieser Feinjustierung des MZX SensorLaser™ Plus wird eine hohe Fehlalarmsicherheit und eine präzise Branderkennung trotz widriger und wechselnder Umgebungsbedingungen gewährleistet.

# MZX SensorLaser™ Plus

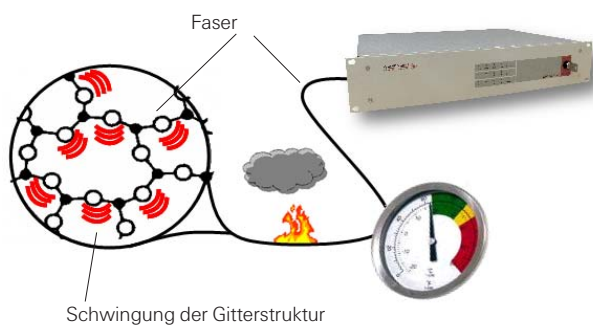


Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal ist die Verwendung eines Lasers mit besonders niedriger Leistung der Klasse 1M. Bei dieser Laserklasse ist die zugängliche Laserstrahlung für das Auge ungefährlich und der Betrieb auch bei einem eventuellen Kabelbruch absolut sicher. Zudem ist das Sensorkabel ohne zusätzliche Maßnahmen in explosionsgefährdeten Zonen (Ex-Zonen) bis zur Zone 0 einsetzbar. Im Gegensatz zu herkömmlichen lasergestützten Systemen wird durch die geringe Laserleistung von < 20 mW eine hohe Lebensdauer des Messsystems gewährleistet.

## Funktionsweise der exakten Ortbestimmung

Die ortgenaue Erfassung der Temperatur entlang des Sensorkabels basiert auf dem optischen Raman-Effekt.

Temperaturänderungen induzieren eine Amplitudenänderung der Gitterschwingungen in der Festkörperstruktur der Glasfaser. Fällt Licht auf diese thermisch angeregten Gitterschwingungen, kommt es zu einer Wechselwirkung zwischen den Lichtteilchen (Photonen) und den Elektronen der Festkörperstruktur. Hierbei entsteht zusätzlich zu der normalen Streuung des Lichtes eine weitere Lichtstreuung, die sogenannte Raman-Streuung. Für die exakte Bestimmung des Ortes wird das optische Rückstreuverfahren verwendet. Hierbei wird die Zeit gemessen, die die Raman-Streuung benötigt, um zur Auswerteeinheit zurück zugelangen. Mit Hilfe der Puls Echo Methode (Weg/Zeit Funktion) wird die Temperaturänderung exakt lokalisiert.



## Hohe Fehlalarmsicherheit

Auf einer Messstrecke von vielen hundert Metern schwanken die Umgebungsbedingungen (Temperaturbedingungen) typischerweise stark. Aus diesem Grund kann es notwendig sein, die Messstrecke in Zonen einzuteilen, die mittels unterschiedlicher Alarmkriterien optimal an die Umgebungsbedingungen angepasst werden können. Dies gewährleistet eine hohe Detektions-, aber auch Fehlalarmsicherheit.



Mit dem MZX SensorLaser™ Plus ist eine sehr feine Einteilung der Messstrecke in Zonen möglich. Pro Sensorkabel können bis zu 256 Zonen definiert werden, in denen jeweils bis zu 5 Alarmkriterien ständig überwacht werden. Weitere 2 Alarmkriterien reagieren auf die Unterschreitung von Minimaltemperaturen sowie Temperaturabfall und können somit z.B. in Tunnels zur Glatteiswarnung herangezogen werden.

Anfang und Ende der Zone sowie deren Größe können frei gewählt werden. Die Zonen können aufeinanderfolgend oder überlappend definiert werden. Zwischen den Zonen können bei Bedarf auch undefinierte Bereiche liegen, um z.B. bestimmte Bereiche von der Alarmauswertung auszuschließen.

Auf Wunsch kann das Über- oder Unterschreiten eines der Alarmkriterien in der Zone durch ein zugeordnetes Relais angezeigt werden, so dass damit weitere Steuerungsfunktionen möglich sind (z.B. Ansteuern einer Brandmelde- oder Löschsteuersanlage oder von Brandklappen).



# MZX SensorLaser™ Plus

## Immun gegen äußere Einflüsse

Das Sensorkabel selbst ist wartungsfrei, und bietet mit seinen besonders robusten Eigenschaften eine hohe Fehlalarmsicherheit. Das Sensorkabel ist unempfindlich gegenüber Staub, Schmutz, Feuchte, hohen Temperaturen, Druck, Vibration- und Windeinflüssen, sowie korrosiven Atmosphären. Selbst gegenüber elektromagnetischen Störfeldern, welche durch Generatoren, Energietrassen, Kabel oder Elektromotoren verursacht werden, ist der MZX SensorLaser™ Plus aufgrund seines rein passiven, optischen Auswerteverfahrens immun.

Der neue MZX SensorLaser™ Plus liefert präzise Informationen über den Ort, die Größe und die Ausbreitung eines Brandes und das bei Umgebungsbedingungen, bei denen andere Branderkennungssysteme versagen würden.

## Anwendungsbereiche

Der MZX SensorLaser™ Plus ist gerade bei widrigen Umgebungsbedingungen bestens geeignet:

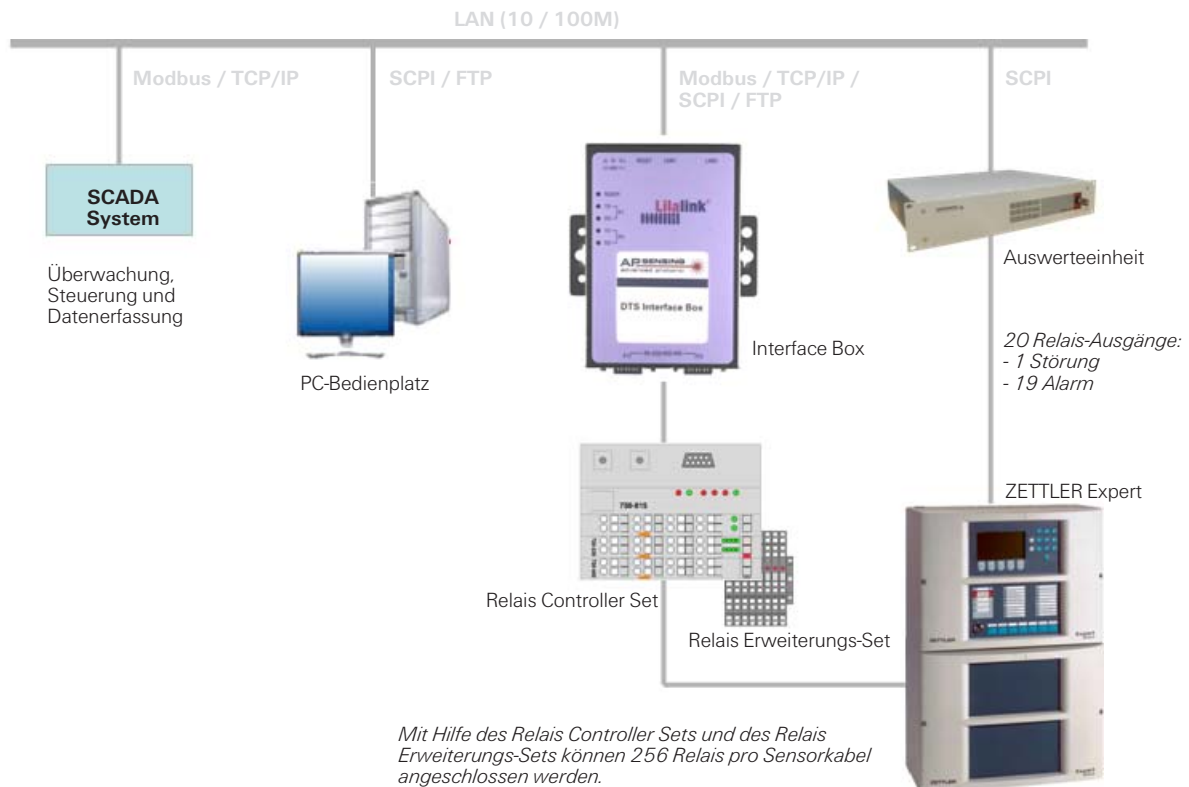
- Bei hohen Staub- und Schmutzbelastungen (Industrie, Bergbau)
- Wo Feuchtigkeit und Dampf auftreten sowie bei korrosiven Atmosphären (Industrie, Marine, Tunnel)
- In Bereichen in denen elektromagnetische Störfelder auftreten können (Transformatoren, Generatoren, in der Nähe von Eisenbahn-Oberleitungen)
- Bei besonders warmen oder kalten Umgebungstemperaturen (Produktionshallen, Kühlhäuser)
- Wo Vibrationen auftreten können (Maschinen, Förderbänder)
- Wo Windeinflüsse und Zugluft vorherrschen (Tunnel, Produktionshallen)
- In Bereichen von Mobilfunk- oder Radiosendern
- In Bereichen mit chemischer Belastung (Chemische Industrie)
- In Bereichen mit radioaktiver Belastung (Kernkraftwerke, Zwischenlagerstätten)



## Kundenorientiert

Der MZX SensorLaser™ Plus bietet mit den unterschiedlichen Produktvarianten eine besonders kundenfreundliche und dadurch auch kostengünstige Lösung. Je nach Projektgröße und Anforderung kann eine entsprechende Hardware eingesetzt werden. Hierbei kann zwischen der Größe des Messbereiches und der Anzahl an Sensorkabeln unterschieden werden. Ein weiterer Vorteil sind die geringen Wartungskosten, da alle Komponenten für eine lange Lebenszeit ausgelegt wurden.

Zum Beispiel ist das wartungsfreie Sensorkabel für eine Lebensdauer von bis zu 30 Jahren ausgelegt. Tritt eine Störung im Messbereich auf, kann diese einfach von der Auswerteeinheit aus behoben werden. Auch ein Kabelbruch ist mittels Fachpersonal schnell und unkompliziert behoben, da mit dem MZX SensorLaser™ Plus die genaue Position der Störung erfasst wird.



Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **0800 7070 238**, oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.adt-deutschland.de](http://www.adt-deutschland.de)

ADT Security Deutschland GmbH, Am Schimmersfeld 5-7, 40880 Ratingen  
 ADT und das ADT-Logo sind lizenzierte und eingetragene Handelsmarken der ADT Services AG  
 ADT behält sich das Recht vor, Produkte oder Dienstleistungen ohne Vorankündigung zu modifizieren

© 2009 Tyco International

