

GE  
Inspection Technologies

# Das GE Rightrax-System

Die clevere Überwachung von Wanddicken



Korrosions- und Erosionsüberwachung unter Verwendung permanent installierter Sensoren für die dauerhafte Überwachung der Wanddicke Ihrer Anlagen



GE imagination at work

# Das GE Rightrax Wanddickenüberwachungssystem besteht aus folgenden Komponenten:

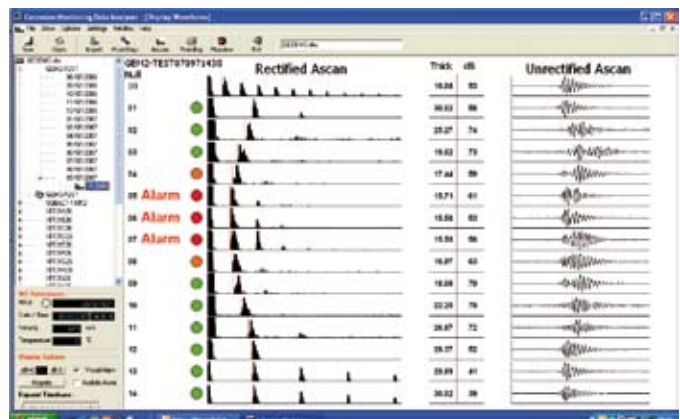


## RIGHTRAX M2-Sensor

- ATEX-Zertifizierung
- Betriebsbereich -25° C bis 120° C (Oberflächentemperatur)
- Wanddickenmessbereich bis 100 mm (Mindestdicke in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich)
- Geeignet für Rohrdurchmesser von 150 mm und mehr
- Wanddickenauflösung bis 0,2 mm
- Flexibler Sensorstreifen 240 mm x 60 mm
- 14 Ultraschall-Sensoren in jedem Streifen
- Verlängerungskabel bis 70 m verwendbar
- Automatische Kalibrierung
- Eingebauter Identifikationschip
- Eingebauter Temperatursensor
- Betrieb über ein einzelnes, temperaturbeständiges Koaxialkabel

## Portabler RIGHTRAX DL-Data Logger

- Der DL-Datenlogger ermöglicht dem Prüfer direkte Dickemessungen vom angeschlossenen M2-Sensor.
- Der DL kann auch problemlos von Mitarbeitern verwendet werden, die keine Erfahrungen im ZfP-Bereich besitzen, da er über eine automatische Signalverarbeitungstechnik verfügt, um die verbleibende Wanddicke aus dem Ultraschallsignal (A-Bild) zu bestimmen.
- Der DL kann die Messdaten und A-Bilder der neuesten Messungen speichern. Die Daten können zur weiteren Analyse auf einen PC übertragen und mit entsprechender Software verarbeitet werden.
- Der DL wird mit Aufladegerät, Anschlusskabeln, Bedienungsanleitung, Datendownload-Software und einem Transportkoffer ausgeliefert.

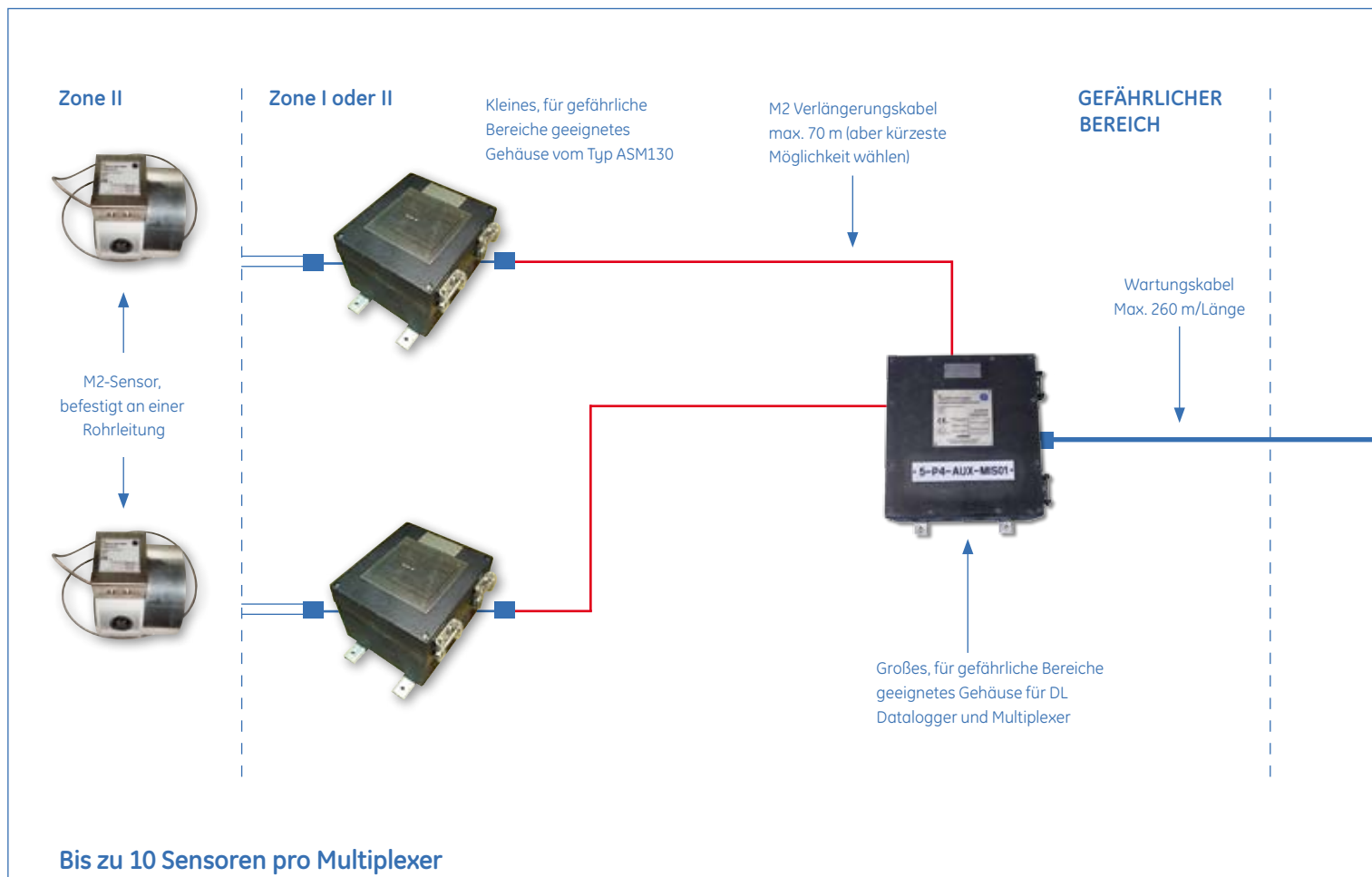


## ATMS (Automatisches Wanddickenüberwachungssystem)

Die automatische Version des Rightrax Korrosions-/Erosionsüberwachungssystems ist für die Verwendung in ATEX Zone 2-Bereichen zugelassen. Es wurde für die dauerhafte Montage an Rohrleitungen und Verarbeitungsanlagen konzipiert und liefert genaue und wiederholbare Wanddickemessungen. Durch die Fernüberwachungsmöglichkeit können Anlagenbesitzer und Service-Provider das Sicherheitsrisiko für das Personal in gefährlichen Umgebungen verringern.

Datenanalysen können mit der entsprechenden Software durchgeführt werden, wobei die Daten über das firmeneigene WAN-/LAN-System des Anwenders von überall aus betrachtet werden können. Ein detailliertes Datenblatt des ATMS ist auf Wunsch erhältlich.

Typische Zusammenstellung eines automatischen Rightrax Korrosions-/Erosionsüberwachungs- und Datenerfassungssystem mit den wichtigsten Komponenten.





## Weltweite Unterstützung

Anwendern des GE Rightrax-Wanddickenüberwachungssystems steht der weltweite Support von GE Inspection Technologies zur Verfügung.

GE Inspection Technologies ist ein führender Innovator für technologieorientierte Prüflösungen, die unseren Kunden Produktivität, Qualität und Sicherheit bringen. Die Firma entwickelt, produziert und wartet Ausrüstungen für Röntgen-, Ultraschall-, Wirbelstrom- und Sichtprüfungen, um Materialien zu prüfen, zu überwachen und zu untersuchen, ohne sie zu demontieren, zu verformen oder zu zerstören. Die Produkte des Unternehmens finden in einer Vielzahl von Branchen Anwendung, unter anderem in der Luft- und Raumfahrt, Energieerzeugung, Öl- und Gasindustrie sowie in der Automobilindustrie. GE Inspection Technologies verfügt über insgesamt 11 Anwendungszentren, verteilt auf der ganzen Erde, und bietet eine Reihe von Dienstleistungen; dazu gehören Reparaturen, Vor-Ort-RVI-Dienstleistungen, Kalibrierung, Training und Geräteverbesserung.

### SICHERER BEREICH



19" Rack-Version

Fernzugriff über  
firmeneigenes LAN



Kunden-PCs



# Das GE Rightrax-System

Korrosion und Erosion gehören zu den Hauptfehlerquellen in Pipelines und Rohrleitungen – sie haben in den vergangenen sechs Jahren ein Viertel aller bekannt gewordenen Öllecks verursacht. Es wird geschätzt, dass 60% aller Wartungskosten auf Schäden durch Korrosion oder Erosion entfallen.

In komplexen Rohrleitungssystemen treten häufig örtliche, durchflussbedingte Korrosions- und Erosionseffekte auf, und es ist notwendig, diese Entwicklungen an kritischen Stellen zu überwachen, beispielsweise in Wasseraustrittsbereichen, Bereichen mit langsamem Durchfluss, Kniestücken und anderen Positionen, wo es zu Turbulenzen in dem Rohr kommen kann.

Das GE Rightrax-System wurde entwickelt, um den Prüfer bei der Erfassung dieser Metallverluste zu unterstützen. Permanent installierte Sensoren ermöglichen eine kontinuierliche Messung örtlicher Materialverluste.



Die Auswahl der richtigen Stelle und die Ausrichtung des Überwachungssensors ist besonders wichtig für den Erfolg des Überwachungsprozesses. Der Vorteil von Rightrax besteht darin, dass das System in Sperrgebieten oder Bereichen eingesetzt werden kann, die nur unter hohem Kostenaufwand zugänglich sind. Die Überwachung erfolgt dann aus der Ferne.

Bei der herkömmlichen Überwachung von Korrosion und Erosion oder anderen Arten des Materialverlustes ist eine manuelle Untersuchung von Druckbehältern und Rohrleitungen mit einem Ultraschallprüfkopf durch einen erfahrenen Prüfer erforderlich.

Zusätzlich können hohe Kosten durch erforderliche Arbeiten entstehen beispielsweise Isolierung entfernen, Gerüst aufbauen, Anlagenbetrieb unterbrechen, Rohrleitungen ausgraben und Logistikkosten.

## Die größten Vorteile dieses Systems:

- **Permanent installierte Sensoren:**  
Sensor wird einfach am Prüfbereich befestigt
- **Abgelegene Bereiche:**  
Bohrplattformen im Meer (bemannt und unbemannt) – abgelegene Rohrleitungen oder nicht zugängliche Bereiche
- **Keine Kosten für Gerüste und Bagger:**  
Nach korrekter Montage keine weiteren Arbeiten erforderlich (installieren und vergessen)
- **Frühwarnsysteme:**  
Entsprechende Software-Systeme ermöglichen Warn- oder Alarminformationen sowie Wanddickentrend
- **Genauigkeit:**  
Messwiederholbarkeit bis 0,2 mm
- **Sicherheit bei der Bedienung:**  
Prüfer müssen nicht mehr in gefährliche Umgebungen oder abgelegene Gebiete geschickt werden, um Wanddicken zu messen.
- **Höhere Zuverlässigkeit von Anlagen:**  
Die Verwendung von Überwachungstechniken kann problemlos gerechtfertigt werden, wenn man sich **die Folgen verdeutlicht, die Wanddickenverluste bewirken können:**
  - Außerplanmäßige Betriebseinstellungen mit Produktions- und Gewinnverlusten
  - Verlust von Sachkapital
  - Gefährdung des Personals
  - Verschmutzung der Umwelt
  - Reparaturkosten
  - Imageschaden
  - Optimierung von Wartungsplänen

# Regionale Kontaktinformationen

## **GE Inspection Technologies**

50 Industrial Park Road  
Lewistown, PA 17044  
USA  
+1 717 242 0327

## **GE Inspection Technologies**

Robert-Bosch-Straße 3  
50354 Hürth  
Deutschland  
+49 2233 601 0

## **GE Inspection Technologies**

5F, Hongcao Building  
421 Hongcao Road  
Shanghai 200233  
China  
+86 800 820 1876 (in China gebührenfrei)  
+86 21 3414 4620 (Durchwahl 6029)

## **GE Inspection Technologies**

Medie Corp Bldg.8 2-4-14 Kichijoji-honcho  
Musashino-shi, Tokyo 180-004  
Japan  
+81 422 67 7067  
+81 422 67 7068

## **GE Inspection Technologies**

892 Charter Avenue  
Canley, Coventry CV 4 8 AF  
GROSSBRITANNIEN  
+44 845 601 5771



## **GE Inspection Technologies: Produktivität durch intelligente Prüfsysteme**

GE Inspection Technologies ist ein Anbieter von Lösungen im Bereich Prüftechnologie zur Steigerung von Produktivität, Qualität und Sicherheit. Wir entwickeln, fertigen und warten Geräte und Systeme für ferngesteuerte Sichtprüfungen sowie Ultraschall-, Radiografie- und Wirbelstromprüfungen. Wir bieten spezielle Lösungen für eine bessere Produktivität in Anwendungsbereichen in der Luft- und Raumfahrt, im Energiegewinnungssektor, in der Öl- und Gasindustrie und in der Automobil- und Metallindustrie.

[www.ge.com/inspectiontechnologies](http://www.ge.com/inspectiontechnologies)