

LOGSTOR *Detect*



Digitale Überwachung vorgedämmter Rohrsysteme

● distributing energy efficiency

LOGSTOR

LOGSTOR *Detect*

- proaktive Überwachung und Fehlersuche

- **Zentrale Überwachung von Fernwärmerohren**
- **Erstellung dynamischer Zustandsberichte**
- **Genaue Lokalisierung von Fehlern**
- **Anzeige selbst kleinster Unregelmäßigkeiten, was die Einleitung vorbeugender Maßnahmen ermöglicht**
- **Signalisierung von undichten Verbindungen, Montagefehlern und sonstigen Qualitätsmängeln bei Inbetriebnahme eines Rohrsystems**
- **Entdeckung möglicher Fehler vor Ablauf der Gewährleistung**
- **Senkung der Reparaturkosten auf ein Minimum**
- **Nutzung des Know-hows von Spezialisten**
- **Weniger Ressourcenbindung bei Heizkraftwerksbetreibern**
- **Keine Unterbrechung der Wärmeversorgung**
- **Längere Lebensdauer der Rohrsysteme**

Proaktive Überwachung verlängert die Lebensdauer jeder Fernwärmeleitung und verhindert Engpässe bei der Versorgung. Mit einem digitalen GPRS-unterstützten Überwachungsprogramm lassen sich alle Daten über den Zustand des Rohrsystems kabellos von den Überwachungsgeräten an einen zentralen Rechner senden. Dieser analysiert umgehend die Daten und sendet bei Bedarf eine Alarmmitteilung per E-Mail oder SMS. So lassen sich sofort Maßnahmen ergreifen, noch bevor ein Schaden entsteht.

Mittels einer neuen Hosting-Lösung ist die Fa. LOGSTOR jetzt in der Lage, Rohrsysteme von Kunden zu überwachen, anschließend Zustandsberichte zu erstellen, Empfehlungen für erforderliche Maßnahmen zu geben sowie Unterstützung bei Analysen, Berichten und der Modernisierung des Rohrsystems zu leisten.

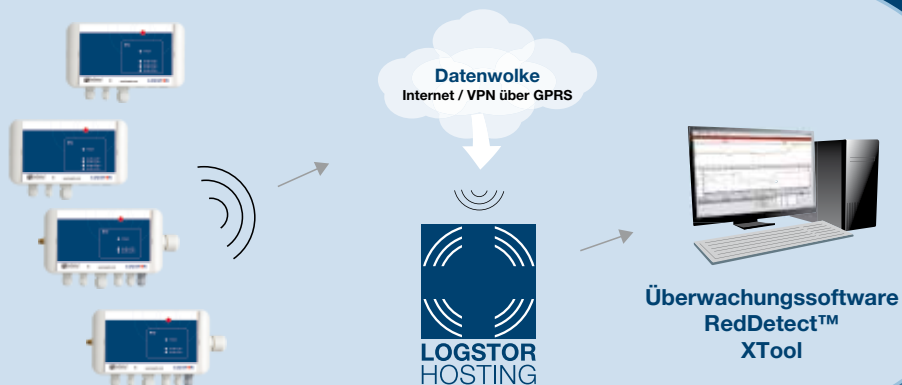
Bei LOGSTOR Detect handelt es sich um ein komplettes Konzept, das mehrere Aufgaben vereint: die Überwachung des Rohrnetzes, das Sammeln und Analysieren von Daten über dessen Zustand sowie eine Bewertung erforderlicher Wartungsmaßnahmen zur Vermeidung größerer Schäden.

Das Konzept umfasst auf Wunsch einen Hosting-Service – eine passwortgeschützte Datenbank mit entsprechender Software, auf der u. a. die Verlaufsdaten gespeichert, Daten mehrfach gesichert und die Software laufend aktualisiert werden. Dieser Dienst kann mit und

ohne Unterstützung von LOGSTOR zur Überwachung und Analyse von Daten in Anspruch genommen werden.

LOGSTOR Detect stützt sich auf RedDetect-Geräte und die XTool-Software der Fa. Wideco Sweden AB. Diese Software zeichnet sich nach Auffassung von LOGSTOR durch ihre Leistungsfähigkeit und Kompatibilität mit früher gelieferten Überwachungssystemen aus.

Auf dem dänischen Markt verfügt LOGSTOR über das Alleinvertriebsrecht.



Die Software XTool vergleicht die eingehenden Impedanz- und Widerstandsmessungen mit den bekannten Referenzdaten und meldet selbst die kleinsten Abweichungen im Rohrsystem. So lassen sich Wartungsarbeiten rechtzeitig planen, noch bevor ein Schaden entsteht.

Das gleichzeitige Vergleichen der eingehenden Impedanz- und Widerstandsmessungen macht XTool zu einem einzigartigen Analysewerkzeug.



Überwachungssoftware - XTool

Bei XTool handelt es sich um eine Überwachungssoftware für proaktive Überwachung. Sie sorgt dafür, dass die Überwachungsgeräte laufend Daten über den Zustand des Rohrsystems an den zentralen Datenbankserver (SQL) senden können. Dies geschieht entweder kabellos mittels GPRS oder per LAN oder Glasfaserkabel.

Die gesammelten Daten stellt XTool grafisch dar, sodass man sich schnell einen Überblick über den Zustand des Rohrsystems verschaffen kann und ggf. Unregelmäßigkeiten erkennt.

Alle Verlaufsdaten werden zu Dokumentationszwecken und zur späteren Bearbeitung in der Datenbank abgelegt.

XTool ist gleichzeitig auch zu Dokumentationszwecken geeignet. XTool kann Überwachungsdiagramme, Messberichte, Bilder sowie die genauen GPS-Positionen der Überwachungsgeräte importieren.

Dank XTool ist man bei Heizkraftwerken in der Lage, dynamische Zustandsberichte zu erstellen.



Die Überwachungssoftware XTool sorgt für den Datenfluss zu einem Zentralrechner und stellt die von den Überwachungsdetektoren erhaltenen Daten grafisch dar.

XTool ist gleichzeitig auch zu Dokumentationszwecken geeignet.

Das Überwachungsgerät X1L wird zur Widerstandsmessung eingesetzt. Sie gibt sowohl ein visuelles als auch ein akustisches Signal aus, wenn Grenzwerte überschritten werden.

So funktioniert es

Für vorgedämmte Rohrsysteme können Heizkraftwerke mehr oder weniger ausgeklügelte Überwachungssysteme nutzen. Voraussetzung ist, dass die Rohre über einen nicht isolierten Kupferdraht (1,5 mm²) verfügen, der in das Dämmmaterial eingebettet ist.

Messprinzip und Messeinheiten

LOGSTOR Detect wird zur Widerstands- und Impedanzmessung eingesetzt.

Widerstandsmessung

Die Widerstandsmessung (ohmscher Widerstand) eignet sich hervorragend zur Ermittlung von Feuchtigkeit, die von außen eindringt bzw. aus dem Mediumrohr austritt. Dazu findet Detector X1L in verschiedenen Ausführungen Verwendung. Er verfügt über Relaisausgänge zur Übertragung des Messsignals und können mit der Überwachungssoftware XTool betrieben werden.

Impedanzmessung

Die Impedanzmessung erfolgt mittels eingebautem TDR-Impulsreflektometer, das bei Inbetriebnahme des Systems eine Initialkurve zu Referenzzwecken erstellt, die zum späteren Vergleich und zur Fehlersuche nach vorgegebenen Kriterien dient. Jede Änderung außerhalb des Grenzwertes löst eine Alarmmeldung aus. Auf einer Anzeige erscheint der Messwert des Fehlers, wodurch zielgenaue Wartungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Da dieses Verfahren sich nicht des ohmschen Widerstandes bedient, ist es bei Feuchtigkeit mit niedriger wie mit hoher Leitfähigkeit gleich empfindlich und besonders für Anlagen mit sehr sauberem Wasser zu empfehlen (niedrige Leitfähigkeit <10 µS).

Für dieses Verfahren kommt Detector X4 zum Einsatz, dessen Daten in der Software XTool ausgewertet werden können.

Alle Detektoren überwachen auch die Funktionsfähigkeit des Überwachungssystems. Sobald eine Störung auftritt, beispielsweise durch Trennung des Überwachungsdrahtes, wird ein Signal gegeben.



Das Überwachungsgerät X4 wird zur Widerstands- und Impedanzmessung eingesetzt.

Sie zeigt die genaue Entfernung zu einer fehlerhaften Stelle an und erstellt eine Kurve für den Überwachungsrechner.



Serviceleistungen mit LOGSTOR Detect

Je nach Kundenwunsch liefert die Fa. LOGSTOR einzelne Bauteile oder bietet Komplettlösungen an.



Ebene 5 – Die Service-Lösung

Komplettlösung von LOGSTOR: Lieferung aller Teile, Montage, Hosting von Überwachungseinheiten und Software, Überwachung der Rohrsysteme, Analyse der Messergebnisse, Erstellung von Empfehlungen bezüglich Reparaturen, Datenarchivierung und Datensicherung, Aktualisierung der Software, Hotline usw.

Mithilfe der Überwachungsgeräten X1L und X4 und der Software XTool werden das Leitungsnetz des Heizkraftwerks überwacht und alle Daten auf dem Datenbankservier der Fa. LOGSTOR passwortgeschützt gespeichert.

Ebene 4 – Die Datenbank-/Hosting-Lösung

Entspricht Ebene 5, der einzige Unterschied besteht darin, dass das Heizkraftwerk selbst die Überwachung des Rohrsystems, die Analyse der Messergebnisse und die Bedarfsermittlung bezüglich Reparaturen übernimmt.

Ebene 3 – Die Detector-Lösung mit XTool-Software

LOGSTOR liefert die Überwachungsgeräte X1L und X4 für das Rohrsystem sowie die Software XTool zur Installation auf dem eigenen Server des Heizkraftwerkes. Danach übernimmt das Heizkraftwerk selbst die Überwachung, Analyse, Wartung usw. von Überwachungs- und Rohrsystemen.

Ebene 2 – Die Detector-Lösung ohne XTool-Software

LOGSTOR liefert die Überwachungsgeräte des Modells X1L für das Rohrsystem – ohne zentrale Überwachungssoftware.

Ebene 1 – Die Messpunkt-Lösung

Die einfachste Art der Überwachung direkt an den Überwachungsdrähten. In festen zeitlichen Abständen misst ein Mitarbeiter des Heizkraftwerks oder von LOGSTOR das System mit einem tragbaren Messinstrument.

Heizkraftwerksbetreiber können wahlweise das gesamte Überwachungskonzept oder Teile davon nutzen, abhängig von Größe und Typ des Rohrsystems und dem benötigten Grad an Dokumentation.

Alle Überwachungssysteme, die mindestens Ebene 1 umfassen, lassen sich jederzeit ausbauen.

● distributing energy efficiency

LOGSTOR A/S
Danmarksvej 11
DK-9670 Løgstør
Tel. +45 9966 1000
www.logstor.com

LOGSTOR Deutschland GmbH
Skandinavien-Bogen 6
D-24983 Handewitt
Tel.: +49 (0) 4608 / 60960-0
info@logstor.de · www.logstor.de

LOGSTOR Austria GmbH
Gastgebegasse 27
A-1230 Wien
Tel. + 43 1 662 49 40 10
austria@logstor.com

LOGSTOR Schweiz AG
Adlikerstrasse 290
CH-8105 Regensdorf
Tel. +41 44 842 65 17
swiss@logstor.com

LOGSTOR