

Temperaturmessung in der Milchverarbeitung

Nicht-invasive Sensorinstallation im laufenden Betrieb



Installation eines Temperatursensors ohne Produktionsunterbrechung?

Mit dem nicht-invasiven Temperatursensor von ABB ein Problemlöser für die Hochland-Käserei

Measurement made easy



Der Sensor kann jederzeit installiert werden, ohne den Prozess unterbrechen oder die Anlage herunterfahren zu müssen.

Einleitung

Die Firma Hochland mit Hauptsitz im Allgäu beschäftigt sich seit mehr als 90 Jahren mit der Herstellung von Käse.

Das Familienunternehmen ist mit Produktionsstätten in Europa und Übersee international vertreten. Die Produkte und Marken der Käserei sind in über 30 Ländern der Welt bei Verbrauchern in aller Munde.

Hochland legt großen Wert auf Nachhaltigkeit, was sich unter anderem in einer stetigen Optimierung der Energieeffizienz widerspiegelt.

Basis aller Aktivitäten zur Verbesserung der Energieeffizienz ist eine exakte Erfassung der Energieströme. Dazu zählen Strom, Druckluft, Dampf, Heiß- und Kaltwasser.

Neben der Erfassung des Durchflusses ist auch die korrekte Temperaturmessung entscheidend für die effiziente Fahrweise der Produktion.

Weitere Informationen

Zusätzliche Dokumentation steht kostenlos unter www.abb.de/temperatur zum Download zur Verfügung.

Alternativ einfach diesen Code scannen:





Hochland Deutschland GmbH – Schongau, Bildquelle: © Hochland SE

Problemstellung

01 Nicht-invasiver Temperaturfühler TSP341 N

02 Rohrleitungsfühler (blau) und nicht-invasiver Fühler (beige)

Eine Temperaturmessung im Betrieb wies starke Schwankungen auf und wurde als beschädigt klassifiziert.

Deshalb sollte der Fühler ersetzt werden. Die Installation in der Eiswasser-Rückführung war jedoch mechanisch so ausgeführt, dass ein Austausch ein Herunterfahren der Produktion bedeutete hätte.

Der damit verbundene Ausfall an Produktionskapazität und die hohen Kosten stellten eine große Herausforderung dar.

Die Lösung

Mit dem nicht-invasiven Temperatursensor von ABB ergab sich eine einfache Lösung des Problems. Die Oberflächenmontage des Sensors in Kombination mit dem spezifischen Sensordesign sowie ein speziell entwickelter Berechnungsalgorithmus erlauben Temperaturmessungen, die klassischen Inline-Sensoren in nichts nachstehen.

Das mit mehreren Innovationspreisen ausgezeichnete Produkt kombiniert die einfache Installation ohne Produktionsunterbrechung mit einer zuverlässigen Messung der Temperatur des Mediums in der Rohrleitung.



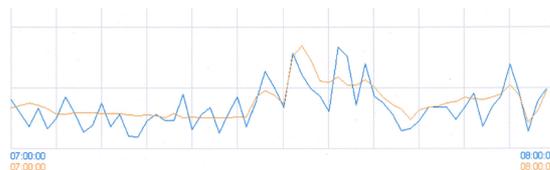
01

Temperatursensoren als Oberflächenmessungen durch Anlegefühler sind schon seit langem bekannt. Bekannt sind jedoch auch die Nachteile wie Ungenauigkeit und eine schlechte Antwortzeit.

Genau diese Nachteile gehören mit dem ABB Sensor der Vergangenheit an. Die Vergleiche mit klassischen Inline-Sensoren und dem nicht-invasiven ABB-Fühler belegen, dass in punkto Ansprechzeit und Genauigkeit keine Abstriche zu machen sind.

Die einfache Montage erlaubt auch die nachträgliche Installation in bestehenden Rohrleitungen. Ebenso gehört die zeitaufwendige Produktauswahl und eine umfangreiche Planung von Messstellen der Vergangenheit an.

Für den Käsehersteller Hochland schien der Sensor der Problemlöser zu sein und es erfolgte eine Installation in der Nähe des vorhandenen Sensors. Die Ergebnisse überzeugten die Produktionsverantwortlichen:



02

Die Genauigkeit der Temperaturmessung und auch die Ansprechzeit sind für den nicht-invasiven Sensor hervorragend, und die Messergebnisse können als verlässliche Grundlage dienen.

Es wird deutlich, dass bei nicht-invasiver Technologie kein Abstrich in Bezug auf die Messperformance gemacht werden muss. Gleichzeitig hat der Anwender jedoch die vielen Vorteile der einfachen Auswahl und Installation auf seiner Seite.

Einsatzbereiche nicht-invasiver Sensoren

Prozess-Parameter	Bereich
Leitungsnennweite	DN 40 bis 2000
Leitungsmaterial	Metalle
Messmedium	Flüssigkeiten, Dampf
Messmedium-Temperaturbereich	-40 bis 400 °C (-40 bis 752 °F)
Messmedium-Dichte	> 100 Kg/m ³
Messmedium-Viskosität	0,1 bis 50 mPA-s
Strömungsverhältnisse	Reynolds-Zahl: > 10000

ABB Measurement & Analytics

Ihren ABB-Ansprechpartner finden Sie unter:
www.abb.com/contacts

Weitere Produktinformationen finden Sie auf:
www.abb.de/temperatur



Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.
Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.