

Temperaturmessung in der Brauereitechnik

Anwendung:

Temperaturüberwachung bei
der Bierherstellung



Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik für Spannbandmontage, Typenreihe GA2620



LABOMs Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik - die Alternative zur konventionellen invasiven Temperaturmessung an einer Rohrleitung

Hygienegerechte Temperaturmessung ohne Medienberührung

Präzise und totraumfreie Messtechnik erfüllt Richtlinien in der Lebensmitteltechnik

Bier ist das in Deutschland und vielen anderen Ländern beliebteste alkoholische Getränk. Oberstes Ziel bei der Produktion von Bier ist eine gleichbleibend hohe, mikrobiologisch einwandfreie Qualität. Die Temperatur als ein wichtiger Prozessparameter wird während des gesamten Brauprozesses überwacht. Das Widerstandsthermometer von LABOM mit Clamp-on-Technik ist eine hervorragende Lösung für dieses anspruchsvolle Produktionsumfeld. Anforderungen an die Einhaltung der Hygienevorschriften, an die Messgenauigkeit, an leichte und flexible Montage und nicht zuletzt an den Preis werden erfüllt.

Aufgabenstellung:

Mittels Referenzmessung an einer Wasserrohrleitung mit einem herkömmlichen Pt 100, der in das zu messende Medium eintaucht, soll die Einsatzfähigkeit eines GA2620, der keinen direkten Kontakt mit dem Medium hat, überprüft werden. Der Temperaturlaufnehmer erfasst die Temperatur an der Rohraußenseite.

Ergebnis:

Die Messung ergibt Abweichungen von weniger als +/- 1 K beim GA2620 gegenüber dem Pt 100.

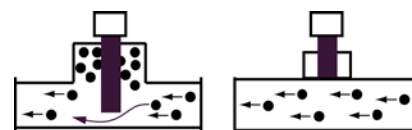
Lösung:

LABOMs Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik für Spannbandmontage, Typenreihe GA2620.

Ihr Vorteil:

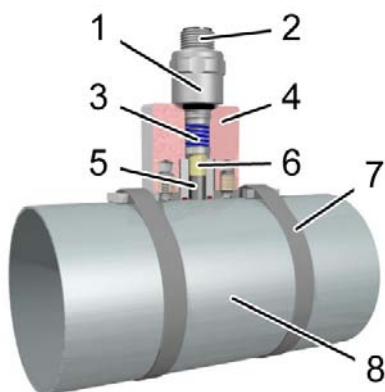
LABOMs Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik ist in idealer Weise zur Temperaturüberwachung und Prozesssteuerung im Sterilbereich der Nahrungsmittelproduktion geeignet. Die Geräte lassen sich aufgrund des variablen Spannbandes optimal an unterschiedliche Rohrdurchmesser anpassen - dieses auch nachträglich in vorhandenen Anlagen.

Da der Temperaturlaufnehmer außen auf der Rohrleitung misst, entstehen keine zusätzlichen Toträume, Spalte oder Strömungsschatten. Die Reinigbarkeit der Anlage wird nicht beeinflusst.



Toträume bei konventionellem Pt 100 (links) vs. GA2620 (rechts)

- 1 Auswechselbarer Messeinsatz
- 2 Elektr. Anschluss (M12)
- 3 Anpresssystem
- 4 Isolationsmanschette
- 5 Temperaturlaufnehmer
- 6 Thermische Entkopplung
- 7 Spannband
- 8 Prozessrohrleitung



Schematischer Aufbau des GA2620

Die Montage erfolgt einfach, schnell und kostensparend durch handelsübliche Spannbander (7) oder Schlauchschellen an jedes vorhandene Rohrleitungssystem. Eine Unterbrechung der Rohrleitung oder eine Schweißung ist nicht erforderlich.

Der auswechselbare Messeinsatz (1) ist mit einem schnellansprechenden Temperaturlaufnehmer (5) aus Silber ausgeführt, der über eine Federkraft (3) gleichbleibend auf die Rohrleitung (8) gedrückt wird. Eine Zwangsführung des Messeinsatzes gewährleistet einen gleichbleibenden Sitz auf der Rohrleitung und sorgt somit für ein reproduzierbares Messergebnis.

Geringe Ansprechzeit und hohe Genauigkeit sichern eine zuverlässige Prozessüberwachung.

Die Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik für Spannbandmontage von LABOM sind geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie wurden einer EG-Baumusterprüfung nach ATEX unterzogen.

Die Lieferung des Gerätes kann optional mit einem integrierten Messumformer erfolgen.

Verfasser: Thomas Breitenstein
Tel.: +49 (0) 9127/95 34 98
E-Mail: t.breitenstein@labom.com
Homepage: www.labom.com

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie direkt vom Verfasser, bei Ihrem LABOM Ansprechpartner im Vertrieb Innendienst oder über das technische Büro in Ihrer Nähe.

GERÄTEBESCHREIBUNG

Widerstandsthermometer Clamp-on-Technik für Spannbandmontage, Typenreihe GA2620



- Hygienegerechte Temperaturmessung ohne Medienberührung für Rohre von > 57...200 mm Ø
- Patentiertes Messsystem
- Hohe Messgenauigkeit, schnelle Ansprechzeit
- Einfache und preisgünstige Montage
- Keine Schweißung, keine Prozessunterbrechung; somit keine Toträume
- Keine zusätzliche Isolierung erforderlich
- Messwiderstand 1 x Pt 100 in 3-Leiterschaltung, Klasse A
- Messbereich -20 °C bis +160 °C
- Messeinsatz rekali­brier­fähig, auswechselbar; dabei keine Veränderung der Messstellenanordnung
- Ex-Schutz: TÜV 08 ATEX 554093 X
- Messumformer 4...20 mA optional