



Brix- und Konzentrationsmessung

Kristallisation überwachen

Messen mit Mikrowellen

Mikrowellentechnologie wird seit einigen Jahren erfolgreich in der Zuckerindustrie eingesetzt um kritische Prozesse zu überwachen. Neben verschiedenen Messaufgaben, wie zum Beispiel an Kalkmilch oder im Verdampfer, findet die Mikrowellenmessung vor allem bei der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Kristallisation Anwendung.

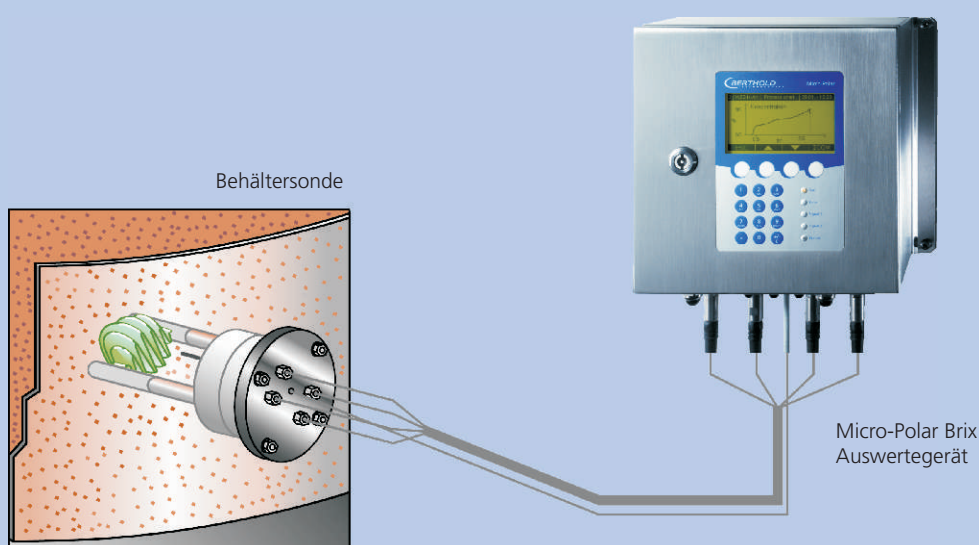
Das innovative Messsystem LB 565 Micro-Polar Brix von BERTHOLD TECHNOLOGIES überwacht die Trockensubstanz bzw. Konzentration im Kristallisator online. Prozessänderungen können somit zeitnah verfolgt werden. Die Messung ermöglicht eine präzise Bestimmung des Impfpunktes und stellt dadurch eine hohe Produktqualität und kostenoptimale Produktion sicher.

Konzentrationsmessung im Kristallisator

Die Bestimmung des Impfpunktes ist für die Struktur und Qualität der Zuckerkristalle von enormer Bedeutung. Aus diesem Grund stellt die Überwachung des Kristallisationsprozesses hohe Anforderungen an die Genauigkeit der Messung. Das Messsystem LB 565 Micro-Polar Brix ist die optimale Lösung zur Überwachung der Konzentration (Brix) im Verdampfungs- sowie im Kühlungskristallisator. Es überzeugt durch seine hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit und wird bei der kontinuierlichen sowie bei der diskontinuierlichen Kristallisation erfolgreich eingesetzt.

Micro-Polar Brix arbeitet mit hochfrequenten Mikrowellen, die durch die Zuckerlösung geleitet werden. Die Mikrowellen polarisieren die Materialbestandteile und verlieren dabei an Energie. Wassermoleküle sind von Natur aus polar und haben deshalb deutlich größere Auswirkungen auf die Mikrowelle als andere Materialbestandteile. Durch Auswertung von Phasenverschiebung und Amplitudenänderung der Mikrowelle kann die Trockensubstanz sehr genau bestimmt werden. Farbe oder andere Prozessschwankungen, wie zum Beispiel Viskosität und Inhomogenitäten haben keinen oder nur einen vernachlässigbar kleinen Einfluss auf die Messung.

Die eingesetzte Multifrequenztechnik stellt eine sehr stabile und zuverlässige Messung sicher, die nicht von störenden Reflexionen oder Resonanzen beeinflusst wird.



Messanordnung

Die Behältersonde wird an den Kristallisator angeflanscht und mit einem Hochfrequenzkabel mit der Auswerteeinheit verbunden. Darüber hinaus verfügt das System über eine Referenzleitung, die - im Kabel integriert - eine genaue Kompensation von Umwelteinflüssen ermöglicht.

erhältliche Detektortypen



Behältersonde



Messzelle für
Rohrleitungen



Behältersonde mit
Spülvorrichtung

Micro-Polar Brix - Highlights -

- Automatische Kalibrierung
- Grafische Anzeige
- Hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit
- weltweites Service-Netzwerk