



# APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Lebensmittel & Getränke

## Ausstattung einer Limonadenfabrik mit Messtechnik

- Messung von Durchfluss und Füllstand
- Sicherheitssteuerung für den Trockenlaufschutz von Pumpen
- Ein einziger Ansprechpartner von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme

### 1. Hintergrund

Ein französischer Mineralbrunnen-Betreiber hat eine neue Produktionsanlage für Limonaden und Softdrinks eröffnet. Für die Herstellung verwendet das Unternehmen neben dem hauseigenen Quellwasser vor allem Sirup und CO<sub>2</sub>.

### 2. Konkrete Messaufgabe

Für einen reibungslosen Prozessablauf und um eine hohe Qualität des Endproduktes sicherzustellen, sind sämtliche Parameter wie Durchfluss und Füllstand, Druck und Leitfähigkeit kontinuierlich durch Messtechnik zu überwachen.

Es ist zwingend vorgeschrieben, dass die eingesetzte Instrumentierung die hohen Anforderungen der Lebensmittelindustrie erfüllt. Die Messgeräte müssen über geeignete hygienische Anschlüsse verfügen, aus lebensmittelkonformen Werkstoffen gefertigt sowie in CIP-Reinigungen einsetzbar sein.



Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät OPTIFLUX 6300

## 3. Realisierung der Messung

KROHNE lieferte für dieses Projekt die komplette Messtechnik. Hierzu zählen unter anderem:

- Füllstandschalter OPTISWITCH 6500 für die Füllstanddetektion in den Vorbereitungstanks und den Trockenlaufschutz der Pumpen.
- Magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte OPTIFLUX 6300 für den Flüssigkeitstransport.
- Coriolis Masse-Durchflussmessgeräte OPTIMASS 7300 mit Titan-Geradrohr für eine hochgenaue Dichte- und Durchflussmessung des Sirups sowie für Dosierungen und den Medientransport zu den Aufbereitungsanlagen.
- Wirbelfrequenz-Durchflussmessgeräte OPTISWIRL 4070 für die Karbonisierung, also den Eintrag von CO<sub>2</sub> bei der Limonadenherstellung.

Zusätzlich hat KROHNE weitere Instrumente wie Leitfähigkeitssensoren (für die CIP-Reinigungssysteme) und Drucktransmitter (für die Füllstandmessung in den Vorbereitungstanks) aus einer Hand geliefert.



Füllstandschalter OPTISWITCH 6500

## 4. Nutzenbetrachtung

Dank der kompletten Instrumentierung hat der Kunde größte Transparenz über die Produktion und die Qualität seiner Produkte. Im Rahmen des Projekts hat KROHNE den Kunden hinsichtlich Auswahl und Auslegung der Messtechnik umfänglich beraten. Hierzu zählten besonders: die eingesetzte Technik, die richtige Dimensionierung der Messgeräte, Empfehlungen für die Installation, die Inbetriebnahme sowie die Personalschulungen. Auf diese Weise profitierte der Kunde von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme von nur einem einzigen Ansprechpartner.

## 5. Verwendete Produkte

### OPTISWITCH 6500

- Mikrowellen-Füllstandschalter für hygienische Anwendungen
- Bestens geeignet für Füllstanddetektion und Trockenlaufschutz im Lebensmittel- und Getränkebereich
- Unempfindlich gegenüber Ablagerungen oder Schaum
- Wartungsfrei



### OPTIFLUX 6300

- Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Für anspruchsvolle Misch-, Dosier- und Abfüllapplikationen mit Flüssigkeiten
- DN 2.5...150 / 1/10...6"; Prozesstemperatur bis 140 °C (SIP/CIP geeignet)



### OPTIMASS 7300

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für sehr anspruchsvolle Nahrungsmittel-Applikationen
- Einzel-Geradrohr-Design ohne Strömungsteiler für minimalen Druckverlust
- DN10...100 / 1/2...4"; Durchflussmengen bis zu 560.000 kg/h
- Beste Genauigkeit und Nullpunktstabilität seiner Klasse



### OPTISWIRL 4070

- Wirbelfrequenz-Durchflussmessgerät für Flüssigkeiten, Gase und Dampf
- Integrierte Druck- und Temperaturkompensation für Hilfs- und Versorgungskreisläufe mit wechselnden Prozessbedingungen
- Brutto- und Nettowärmemengenberechnung für Heißwasser und Dampf
- Standardisierte Messung unter realen Bedingungen



## Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?

Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?

[application@krohne.com](mailto:application@krohne.com)

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.



[www.krohne.com](http://www.krohne.com)