



APPLIKATIONS-BERICHT

Lebensmittel & Getränke

Ausstattung einer Cleaning-in-Place (CIP)-Anlage mit Durchflussmessgeräten

- Steuerung von Desinfektionsprozessen in der Lebensmittelproduktion
- Magnetisch-induktive Durchflussmessung von Wasser, Säure und Lauge
- Kostengünstige und zuverlässige Instrumentierung für das Dosieren von CIP-Reinigungsmedien



1. Hintergrund

Das türkische Unternehmen Ünsa Makina entwickelt und baut schlüsselfertige Anlagen für Lebensmittelproduzenten. Unter anderem hat sich das Unternehmen auf die Konstruktion und Herstellung von Cleaning-in-Place (CIP)-Reinigungseinheiten spezialisiert. Die CIP-Anlagen werden ab Werk vollständig mit Messtechnik ausgestattet, entsprechend der Kundenspezifizierung.



Fertigungsstätte von Ünsa Makina

2. Konkrete Messaufgabe

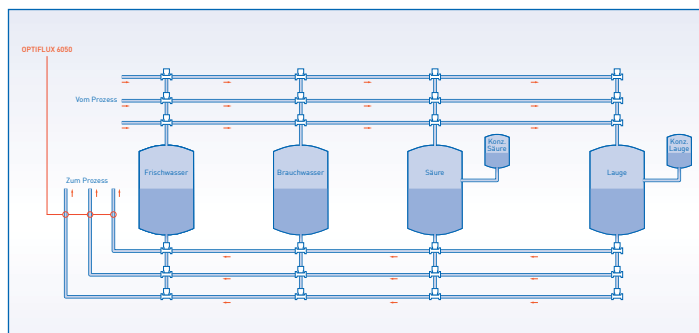
Für die neue CIP-Anlage eines Kunden suchte Ünsa Makina nach bewährten Durchflussmessgeräten, um die unterschiedlichen Reinigungsmedien entsprechend überwachen zu können. In diesem Projekt bestand die CIP-Einheit aus vier verschiedenen Linien, die parallel betrieben werden können, um gleichzeitig unterschiedliche Reinigungsprozesse zu fahren. Die zu messenden CIP-Medien waren Frischwasser, Brauchwasser, Säure und Lauge.

Parameter der Applikation	
CIP-Reinigungsmedien	Frishwasser, Brauchwasser, Säure, Lauge
Durchfluss (max.)	20.000 l/h
Temperatur	+65...80°C
Druck	6...7 bar

KROHNE

3. Realisierung der Messung

Der Anlagenbauer entschied sich für den Einsatz des OPTIFLUX 6050 C. Das magnetisch-induktive Durchflussmessgerät (MID) ist ein sehr zuverlässiges, aber kostengünstiges Gerät zur Messung unterschiedlicher leitfähiger Reinigungsmedien. Aufgrund seiner standardmäßig verbauten PFA-Auskleidung ist das Durchflussmessgerät auch für korrosive Reinigungsmedien wie Säuren und Laugen einsetzbar. Es ist spaltfrei und speziell darauf ausgelegt, sauber und hygienisch zu bleiben. Dadurch erfüllt es die hohen Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Um die kundenspezifischen Anforderungen an den Prozessanschluss zu erfüllen, wurden alle Durchflussmessgeräte mit einem Hygieneanschluss nach DIN 11851 ausgestattet.



Generalisiertes Prozessschaubild einer CIP-Einheit mit dem OPTIFLUX 6050



OPTIFLUX 6050 auf CIP-Einheit



CIP-Einheit von Ünsa Makina

4. Nutzenbetrachtung

Der OPTIFLUX 6050 bietet dem Kunden eine zuverlässige Durchflussmessung für den Betrieb eines hochmodernen CIP-Systems. Das Durchflussmessgerät überwacht den aktuellen Durchfluss und misst den totalen Verbrauch der unterschiedlichen CIP-Leitungen. Dadurch kann der Betreiber das Dosieren der einzelnen CIP-Medien entsprechend steuern. Auf diese Weise lässt sich stets die richtige Menge an Reinigungsmedien bestimmen und im Sinne einer sicheren Desinfektion zusetzen. Ein versehentliches, aber kostspieliges Überdosieren wird genauso verhindert wie eine Unterversorgung der CIP-Leitungen. Das sehr kostengünstige Durchflussmessgerät ist für diese einfache Anwendung hinreichend genau. Dennoch bleibt es langzeitstabil und hat sich bei der Messung von CIP-Medien bewährt. Umfangreiche digitale Kommunikationsmöglichkeiten waren nicht erforderlich. Die Überwachung des CIP-Prozesses erfolgt über die einfachen Analog- und Impulsausgänge des MID. Servicespezialisten von KROHNE haben die Durchflussmessgeräte vor der Auslieferung der CIP-Anlage in Betrieb genommen.

5. Verwendetes Produkt

OPTIFLUX 6050 C

- Kostengünstige Durchflussmessung im Lebensmittelbereich
- Nennweite: DN2,5...150 / 1/10...6" (3A, EHEDG etc.)
- Mit robuster PFA-Auskleidung
- Wartungsfrei



Kontakt

Haben Sie Fragen oder Interesse an dieser oder weiteren Applikationen?
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?
application@krohne.com

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



www.krohne.com