



UYGULAMA RAPORU

Gıda ve İçecek

Yerinde temizleme (CIP) sistemlerinde akış ölçümü

- Gıda üretiminde dezenfeksiyon proseslerinin kontrolü
- Su, asit ve tuzlu sularda elektromanyetik akış ölçümü
- CIP akışkanlarının dozajlanması için uygun maliyetli ve güvenilir enstrümantasyon



1. Mevcut durum

Bir Türk firması olan Ünsa Makina, gıda endüstrisine yönelik ekipman üretimi ve tedariği gerçekleştirmekle birlikte anahtar teslimi üniteler de kurmaktadır. Firma ayrıca CIP (Yerinde temizleme) ünitelerinin tasarımı ve üretiminde de uzmanlaşmıştır. Üretilen CIP üniteleri, müşteri spesifikasyonlarına uygun gerekli enstrümantasyonla donatılarak teslim edilmektedir.



Ünsa Makina Üretim Tesisi

2. Ölçüm gereksinimleri

Ünsa Makina; bir müşterisinin yeni CIP tesisi için, çeşitli CIP akışkanlarının akış kontrolünü sağlamak amacıyla denenmiş ve test edilmiş akışölçerler aramaktaydı. Bu projedeki CIP sistemi, aynı anda farklı temizlik prosedürlerini yürütmek için yine aynı anda çalıştırılabilen dört farklı hattan oluşuyordu. Ölçümü yapılacak CIP akışkanları, tatlı su, kullanım suyu, asit ve tuzlu suydular.

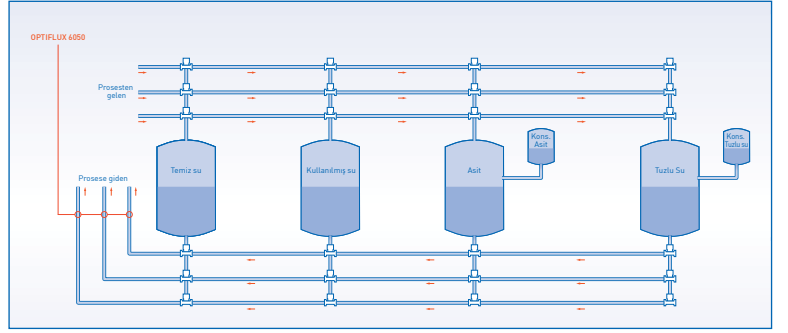
Uygulama Parametreleri	
CIP akışkanları	Tatlı su, kullanım suyu, asit, tuzlu su
Akış miktarı (maks.)	20.000 l/h
Sıcaklık	+65...80°C
Basınç	6...7 bar

KROHNE

3. KROHNE çözümü

Ekipman üreticisi OPTIFLUX 6050 C elektromanyetik akışölçerlerin (EMF) kullanılması yönünde karar verdi. Bu model elektromanyetik akışölçerler, iletken özellikteki çeşitli temizlik akışkanlarının ölçümü için uygun maliyetli ve güvenilir aygıtlardır. Standart PFA iç kaplama malzemeleri sayesinde bu akışölçerler asit, tuzlu su yada kostik gibi daha aşındırıcı akışkanlarla da kullanılabilirler.

KROHNE akışölçerleri, boşluk yada kör noktalar içermeyecek yapıda ve özellikle kirlenmeden korunacak şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede, gıda ve içecek endüstrisindeki en katı hijyen gereksinimlerine dahi uygundur. Ayrıca, müşterinin proses bağlantısı açısından da gereksinimlerini karşılamak amacıyla tüm akışölçerler DIN 11851 hijyenik proses bağlantısına sahiptirler.



OPTIFLUX 6050 ile bir CIP sisteminin genel şeması



CIP skid ünitesinde OPTIFLUX 6050 C



ÜNSA Makina CIP sistemi

4. Müşterinin sağladığı faydalar

OPTIFLUX 6050 müşteriye; son teknoloji ürünü bir CIP sisteminin çalıştırılması için güvenilir akış ölçümü sağlamaktadır. Akışölçer; hacimsel akış miktarını ve CIP hatlarındaki toplam tüketimi göstererek operatörün CIP dozajlamasını doğru bir şekilde kontrol etmesine olanak tanır. Bu sayede güvenli bir dezenfeksiyon için gereken CIP akışkanları miktarı doğru bir şekilde hesaplanabilecek ve sisteme dahil edilebilecektir. CIP hatlarında yanlışlıkla gerçekleştirilecek olan yüksek maliyetli doz aşırımları da yine aynı yolla önlenmektedir. Çok uygun maliyetlerde olan bu akışölçerler, bu gibi temel uygulamalar için yeterince hassastır. Ayrıca CIP akışkanlarının ölçümünde gösterdikleri uzun dönem kararlılık, geçmiş performans kayıtlarıyla da kanıtlanmıştır. Bu uygulamada kapsamlı dijital iletişim seçenekleri gerekli görülmemiştir. CIP prosesinin kontrolü; akışölçerlerin basit analog ve puls çıkışları kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Akışölçerler; KROHNE teknik servis yetkililerince CIP sisteminin tesliminden önce devreye alınmıştır.

5. Kullanılan ürün

OPTIFLUX 6050 C

- Gıda sektörü için uygun maliyetlerde akış ölçümü
- Akışölçer boyutları: DN2,5...150 / 1/10...6" (3A, EHEDG, vb.)
- Dayanıklı PFA iç kaplamasıyla
- Bakım gerektirmez



İletişim

Bu yada benzer uygulamalara ilişkin daha fazla bilgi almak ister misiniz? Uygulamalarınız için teknik yönlendirmelere gereksiniminiz var mı?
application@krohne.com

Güncel bilgiler için lütfen KROHNE web sitemizi ziyaret ediniz.

