

CIP-Sensoren für die Inline-Reinigung

Lebensmittelsicherheit und maximale Ressourcennutzung





Gemeinsam realisieren wir sichere und wettbewerbsfähige CIP-Reinigung



Lebensmittelsicherheit

Neueste Technologie ermöglicht die sichere und punktgenaue Reinigung.



Investitionskosten

Massgeschneiderte Lösungen verbinden Sicherheit mit Wirtschaftlichkeit.



Optimale Anlagenplanung

Durchgängig strukturierte Systeme zur mechanischen und steuerungsseitigen Integration sparen Aufwand in der Planung, Beschaffung, Installation und während des gesamten Betriebes.



Effiziente CIP-Reinigung

Hygienische Sensoren und smarte Messtechnik sparen Zeit, Energie, Reinigungsmittel und Wasser.



Langjährige Partnerschaft

Nicht nur die Sensoren sind für eine lange Lebensdauer gebaut, Partnerschaft ist seit Dekaden das Baumer Geschäftsmodell.



Alles aus einer Hand

Das komplette Paket herausragender Sensoren für eine optimale CIP-Anlage gibt es von einem Lieferanten.

Die perfekt abgestimmte Lösung für jede Anwendung



Reinigungsmitteldosage

Der magnetisch induktive Durchflusssensor PF55S ist die perfekte Lösung für eine genaue Dosierung von konzentrierten alkalischen und sauren Reinigungsmitteln. Das Verhindern von Überdosierung schützt die Umwelt und die Anlage ohne dass eine zu geringe Konzentration die Wirkung gefährdet. Die Verbrauchsdaten stehen für die Datenanalyse zu Verfügung.



Phasentrennung am Qualitätsmesspunkt

Schnelle, temperaturkompensierte Leitfähigkeitsmessung ist die Voraussetzung für den optimalen Einsatz von Reinigungsmitteln und dem punktgenauen Phasenwechsel. Der Leitfähigkeitssensor *CombiLyz*® AFI unterstützt die CIP-Reinigung mit Technologie, die am Markt herausragend ist. Der robuste, komplett aus Peek gefertigte Sensorkörper mit der integrierten Temperaturkompensation liefert die Messwerte schneller als jeder andere Sensor. Die Signalqualität stellt gemeinsam mit den Messwerten der Temperatur- und Durchflussmessung sicher, dass die CIP-Reinigung sicher durchgeführt wird.



Temperaturmessung in CIP-Behältern

Die Temperatur spielt in der CIP Reinigung eine wichtige Rolle. Der Temperatur Sensor *CombiTemp*® TFRH misst dort im Tank, wo es relevant ist. Zeit wird eingespart wenn sichergestellt ist, dass zu Beginn des nächsten Reinigungszyklus die Lauge mit passender Temperatur bereitsteht. Das von weitem sichtbare DFON Display erleichtert die Kontrolle, ebenso wie der Farbwechsel des Touch Displays, wenn der Messwert aus dem gewünschten Bereich geraten sollte.



Grenzstandskontrolle

Der medienunabhängige Füllstandsschalter *Cleverlevel*® schützt die Anlage und die Umwelt. Er detektiert jederzeit und absolut sicher die Gefahr von Überfüllung und Überlaufen. Ebenso sicher verhindert er, dass ein Tank unbemerkt leer wird und der CIP-Prozess deshalb nicht sicher abläuft. Je nach Anwendung kann ausgewählt werden, ob er Schaum detektieren oder ausblenden soll.



Kontinuierliche Füllstandskontrolle

Der hydrostatische Drucksensor *CombiPress*[®] PFMH misst genau, wie viel Reinigungsmedium für die nächste Reinigung noch zur Verfügung steht. Frontbündig installiert, hat er hervorragende hygienische Eigenschaften. Das grosse DFON Display kann aus der Distanz abgelesen werden und zeigt mit einer Farbänderung an, wenn Grenzwerte über-oder unterschritten werden.



Pumpenschutz

Der Füllstandsschalter *Cleverlevel*[®] sorgt auch in der Rohrleitung für eine sichere Reinigung. Fehlendes Medium im Zulauf der Reinigungs-oder auch der Rücklaufpumpe erkennt er medien-und belagsunabhängig und gibt das Signal zum Abschalten der Pumpe. Damit schützt er nicht nur den Reinigungserfolg, sondern auch die Pumpe.



Wärmemengenmessung

Der kalorimetrische Strömungssensor *FlexFlow*[®] liefert aus einer Messstelle die beiden Informationen, die zur Erfassung der benötigten Energie zum Aufheizen der CIP-Anlage mit Heisswasser nötig sind: Temperatur und Durchflussmenge. Der Energieverbrauch eines jeden Reinigungsvorganges kann somit erfasst werden. Die vor Ort Anzeige von Drücken in diesen Hilfssystemen erfolgt optimal mit dem Bourdon Manometer MEX5.



Differenzdruck am Qualitätsmesspunkt

2 Drucksensoren PP20H, installiert in Vor-und Rücklauf der CIP-Anlage erkennen Druckänderungen in dem Reinigungskreislauf, verursacht durch Blockaden oder Leckagen, frühzeitig. Das spart Zeit vom Erkennen bis zum Beheben von Problemen.



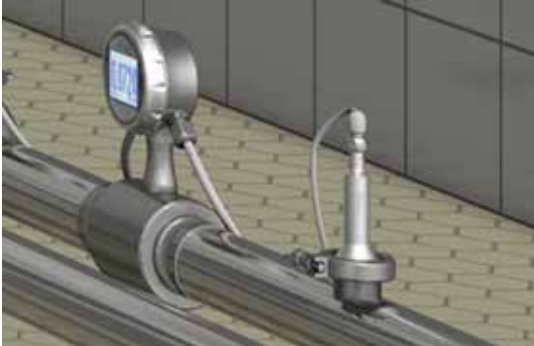
Fließgeschwindigkeit für mechanische Reinigungswirkung

Wird der kalorimetrische Strömungssensor *FlexFlow*[®] in der CIP- Vorlaufleitung eingesetzt, kann seine Information sowohl zur ersten Regelung der CIP-Vorlaufpumpe, aber auch zur frühzeitigen Anpassung der Wärmeversorgung verwendet werden. Beides spart Zeit bis zum Erreichen der Qualitätsparameter, die die Zeitnahme auslösen.



Temperatur am Qualitätsmesspunkt

Da die Temperatur eine entscheidende Rolle bei der sicheren Reinigung spielt, sorgt der Temperatursensor *CombiTemp*[®] TFRH mit seiner hohen Genauigkeit und dem DFON Display dafür, dass die Grenzwerte eingehalten und gut sichtbar angezeigt werden. Wie auch bei *CombiLyz*[®] und *CombiFlow*[®] wechselt das Display seine Farbe, wenn der Messwert ausserhalb gesetzter Grenzwerte liegt.



Qualitätsmesspunkt Fließgeschwindigkeit

Der elektromagnetische Durchflusssensor *CombiFlow*[®] PF75H liefert mit seiner Genauigkeit von 0,2% exakt die Information, die benötigt wird um im Rücklauf den Erfolg der Reinigung mit der gewünschten Fließgeschwindigkeit sicherzustellen. Temperaturänderungen haben keinen Einfluss auf die Messperformance. Vollständig aus Edelstahl gefertigt ist nicht nur der Sensor, sondern auch das Gehäuse mit dem DFON Touchscreen Display sehr robust und kompakt ausgeführt.

Zertifikate

Baumer Produkte können mit internationalen Zertifikaten bestellt werden. Sie erfüllen die Anforderungen für Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln nach EN 1935/2004 ff, 10/2011, 2023/2006, FDA und GB 4806 ebenso wie die hygienischen Anforderungen von EHEDG und 3A.



CIP-Portfolio



IO-Link

Leitfähigkeit

- Kompakter Sensor mit kleinen Baumassten, sowohl im Prozess als auch beim Gehäuse
- Hinterlegung von Konzentrationskurven vorgesehen
- Schnellste integrierte Temperaturkompensation im Markt
- Messbereich von 50-1000 μ S
- DFON Display zur direkten Anzeige von Messwert oder Konzentration



IO-Link

Temperatur

- Schnellster Sensor am Markt mit herausragenden t90 Zeiten
- Umfangreiche Möglichkeiten der Prozesseinbindung von frontbündig bis zur reduzierten Spitze
- Kein Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Temperaturmessung
- Verfügbar in allen Genauigkeitsklassen



IO-Link

Grenzstandsmessung und Pumpenschutz

- Sicherer Schalterpunkt, unabhängig von Schaum und Belägen
- Medienunabhängig, ein Sensor für alles
- Überfüll und Leermeldungen in Behältern und Rohrleitungen
- 360°sichtbares LED-Schaltzustandssignal

Prozessintegration und Zubehör

- Prozessanschlüsse im hygienischen Design
- Baumer Hygienic Connection für hohe Ansprüche
- Schraub-, Schweiss- und Clamp Anbindungen
- Kabel und Verbindungstools, IO-Link Master



IO-Link

Durchfluss

- Elektromagnetische Durchflussmessung mit 0,2% Genauigkeit
- Stabile Sensoren in Edelstahlgehäusen in kompakter Baugröße
- Kalorimetrischer Durchflusssensor zur kombinierten Messung von Fließgeschwindigkeit und Temperatur
- Elektromagnetische Sensoren zur Reinigungsmitteldosage



IO-Link

Kontinuierliche Füllstandsmessung

- Massgeschneiderte Technologien für jede Messaufgabe
- Exzellente Genauigkeit, temperaturunempfindliche hydrostatische Sensoren
- Eng fokussierte Ultraschallsensoren
- Kontaktlose Messung mit Radarsensoren



IO-Link

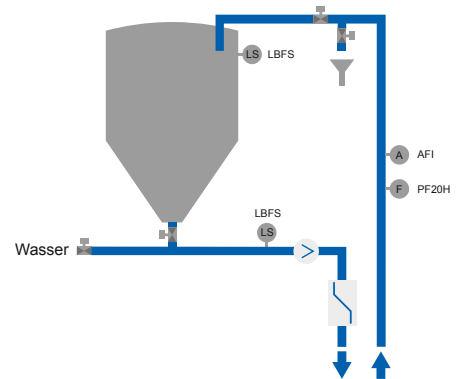
Druck

- Robust, abriebfest und chemikalienbeständig
- Langzeitstabile Genauigkeit
- Kompaktsensoren für den Betrieb unter CIP- und SIP-Bedingungen
- Hygienische, frontbündige Prozessintegration

CIP Segmente

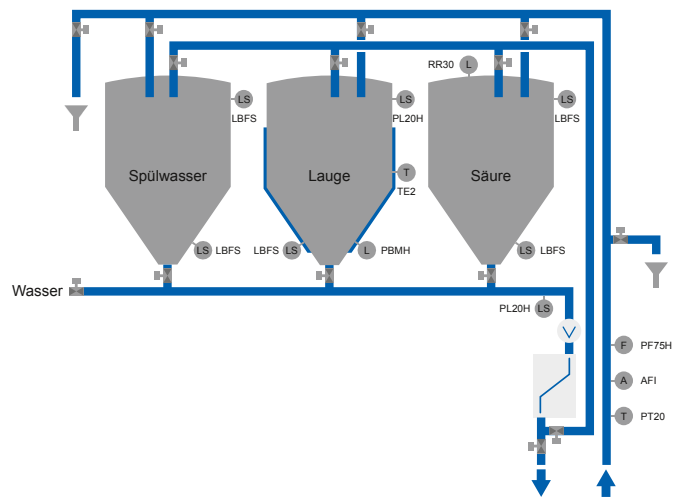
Ein Tank CIP für verlorene Reinigung

- Als einfache erste Automatisierungslösung, für einfache oder auch sehr fordernde Reinigungsaufgaben
- 4 Sensoren für 100% Sicherheit. 2 Grenzstandschalter LBFS, ein *CombiLyz*[®] für Konzentrations- und Temperaturmessung, ein PF20H für Strömungsgeschwindigkeits- und Temperaturmessung



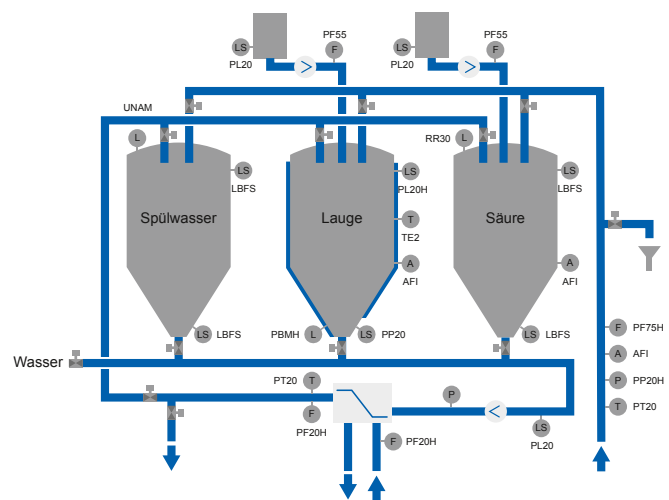
Standard CIP mit Medienwiederverwendung

- Wiederverwertung von Medien und Energie in isolierten Speichertanks mit Inhaltskontrolle
- Nächste Stufe der Überwachung des Reinigungsprozesses mit separater Temperaturmessung PT20H und hochgenauer Durchflussmessung mit dem magnetisch induktiven Durchflusssensor *CombiFlow*[®]



Vollautomatische CIP-Anlage mit Medienverbrauchs- und Energiekontrolle

- Automatische Dosage von Reinigungskonzentraten über einen magnetisch induktiven Durchflusssensor *CombiFlow*[®] PF55S MID
- Rückverfolgbarkeit aller Qualitäts- und Verbrauchsdaten
- Energie-Monitoring mit dem kalorimetrischen Strömungssensor *FlexFlow* PF20H
- Verkürzung der Vorbereitungszeiten durch das Bereitstellen der richtigen Menge Lauge in der passenden Temperatur. Füllstandmessung mit den Drucksensoren *CombiPress* PFMH, Radarsensoren RR30 oder Ultraschallsensoren UNAM.
- Drucksensoren PP20H überprüfen den Reinigungskreislauf auf Blockagen und Leckagen





Weitere Informationen zu CIP-Sensoren finden Sie unter:
www.baumer.com/CIP