



SPEISEÖL-KÜHLWANNE WÄRMETAUSCHERSTEUERUNG

HIGHLIGHTS

- Leichte und einfache Installation durch Integration von Messung und Regelung
- Kombinierte Lösung ermöglicht eine schnelle und zügige Steuerung
- Digitalisierung der Anlage mit Echtzeitdaten
- Verlängerung der Lebensdauer des Wärmetauschers durch umfassenden Dateneinblick



1. HINTERGRUND

Die 1996 gegründete Special Refining Company (SRC) ist ein renommiertes Dienstleistungsunternehmen in der Lebensmittelindustrie, das sich auf pflanzliche Öle und Fette spezialisiert hat. Als Tochterunternehmen der renommierten Pieter Bon Group ist SRC ein reines Dienstleistungsunternehmen ohne kommerzielle Aktivitäten.

2. ANFORDERUNGEN AN DIE STEUERUNG

Wärmetauscher spielen bei SRC eine entscheidende Rolle, da sie die Kühlung des Rohöls oder des raffinierten Öls auf die Temperatur ermöglichen, die für weitere Raffinationsprozesse oder die Lagerung erforderlich sind. Die Effizienz dieses Kühlprozesses wirkt sich direkt auf die Qualität des Öls aus. Darüber hinaus verringert ein guter Wirkungsgrad des Wärmetauschers das Risiko möglicher Schäden. Im Hinblick auf die Reduzierung von Kohlendioxidemissionen nutzt die SRC die Restwärme des raffinierten Öls zur Erwärmung von Wasser und optimiert die Wiederverwendung von Energie im Produktionsprozess.

Bei herkömmlichen Wärmetauscheranwendungen wird üblicherweise ein Regelventil installiert und ein Sollwert vorgegeben, um den Öffnungsgrad des Ventils zu regeln. Der Öffnungsgrad des Ventils wird durch die Temperatur der Prozessflüssigkeit an der Kühlwasseraustrittsseite des Wärmetauschers bestimmt. Die Temperatur wird mit einem Temperatursensor gemessen und an das Prozessleitsystem (PLS) übermittelt, das den Sollwert für das Ventil erzeugt. Dieser Aufbau führt jedoch zu einer Latenzzeit, die die Effizienz des Wärmetauschers beeinträchtigen kann. Außerdem fehlen bei einem herkömmlichen System die Messungen, die die Daten für eine umfassende Analyse der Effizienz des Wärmetauschers erzeugen.



3. FOCUS-ON LÖSUNG

Durch das Ersetzen des herkömmlichen Ventils durch ein FOCUS-1 erhält der Prozessbetreiber alle erforderlichen Steuerungs- und Überwachungsfunktionen sowie zusätzliche Informationen über die Effizienz des Wärmetauschers. Durch die Kombination aller Mess- und Regelkomponenten in einem Gerät kann der Betreiber auf Basis der von FOCUS-1 gesammelten Daten über das beste Regelverhalten entscheiden, unabhängig von Änderungen der Prozessbedingungen.

Anstatt einen separaten Temperatursensor an das Prozessleitsystem anzuschließen, um den Sollwert des Regelventils zu bestimmen, kann der Temperatursollwert über herkömmliche Mess- und Regelsysteme ermittelt werden. Der Temperatursollwert kann direkt über herkömmliche Kommunikationsprotokolle an FOCUS-1 übertragen werden. Der interne PID-Regler von FOCUS-1 bestimmt die beste Ventilstellung für den gewünschten Durchfluss.



4. KUNDENVORTEIL

Eine schnellere und stabilere Regelung führt zu einer höheren Leistung des Wärmetauschers. Dies führt zu einem geringeren Energieverbrauch in Zeiten mit geringer Wärmezufuhr oder höherem Produktionsbedarf. Während dieser Zeit sammelt FOCUS-1 alle Daten, einschließlich des Regelverhaltens und der Messparameter des Wärmetauschers. Bei Veränderungen der Prozessbedingungen erkennt FOCUS-1 diese, schlägt Alarm und gibt gegebenenfalls Ratschläge. All dies führt zu einer längeren Lebensdauer bei geringeren Betriebskosten.



5. VERWENDETES PRODUKT

FOCUS-1

- Das intelligente Regelventil für Durchfluss-, Druck- und Prozessregelung
- All-in-One-Lösung mit Regelventil, Durchflussmesser, Druck- und Temperatursensor
- Alle Komponenten sind seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzte Standardgeräte von SAMSON & KROHNE
- Alle Sensoren sind redundant ausgeführt



FOCUS-ON VoF

Kerkeplaat 12
3313 LC Dordrecht
the Netherlands

Tel.: +31 682633713
info@fon-p.com
focus-on-process.com

MÖCHTEN SIE MEHR ÜBER DIE
ANWENDUNG VON FOCUS-1
ERFAHREN?

SCANNEN SIE DIESEN QR-CODE →



website