

Intelligente Steuerung von Mehrtank - Geschirrspülmaschinen

BRANCHE

Chemische Industrie

KOMPETENZFELD

Steuerungstechnik

KUNDE

DR. SCHNELL Chemie GmbH

EINGESETZTE PRODUKTE

Hardware:

- PAC-System cRIO-9073
- Digitaleingangsmodule
 - o NI 9425
 - o NI 9421
 - o NI 9423
- Digitalausgangsmodule
 - o NI 9474
- Relaismodul
 - o NI 9481
- Analogeingangsmodule
 - o NI 9217

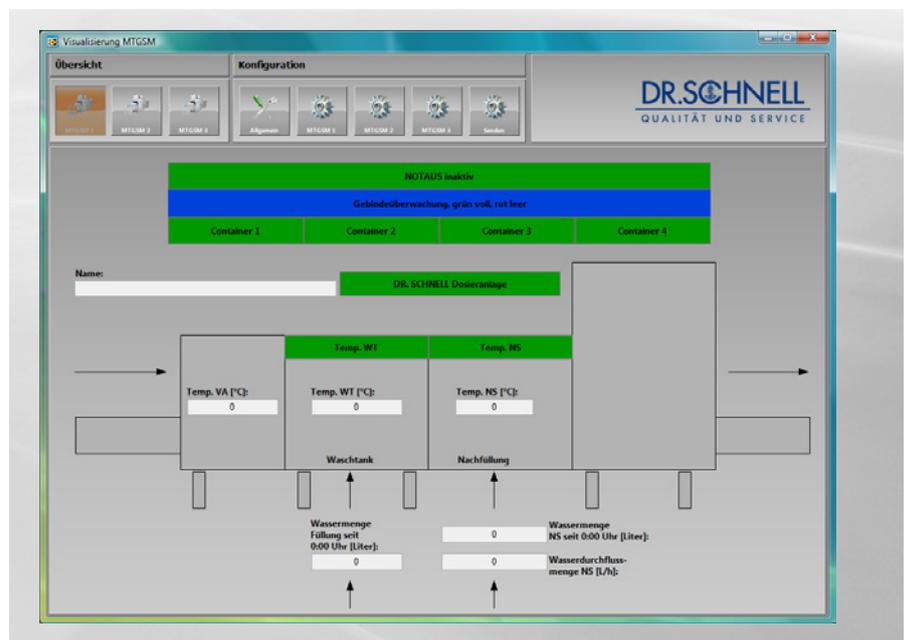
Software:

National Instruments LabVIEW™
8.6.1f1

LEISTUNGEN

- ✓ Planung & Projektierung
- ✓ Programmierung
- ✓ Installation & Inbetriebnahme
- ✓ Schulung

Die Dosierung von Reinigungsmitteln und Klarspülern in großen industriellen Geschirrspülmaschinen ist ein wichtiger Bestandteil beim Betrieb einer solchen Maschine. Sowohl aus Gründen des Umweltschutzes als auch aus Kostengründen ist es erstrebenswert, nur so viel Verbrauchsmittel wie nötig zu verwenden. Trotzdem ist es unerlässlich, die Hygiene und Sauberkeit des zu spülenden Geschirrs sicherzustellen. Daher wurde und wird auch weiterhin viel Know-How in die Dosiertechnik und die dabei zugrunde liegend Prinzipien investiert.



AUSGANGSSITUATION

Bisher existieren verschiedenste Dosiergeräte und -Steuerungen, welche den Anschluss einzelner weniger Sensoren zur Erfassung der Regelgröße erlauben. Erweist sich jedoch ein bestimmtes Dosierprinzip für einen speziellen Einsatzzweck als ungeeignet, ist der Austausch der Dosiertechnik notwendig. Weiterhin erlaubt ein Großteil der verfügbaren Dosiertechnik die Dosierung von Reinigungsmitteln bzw. Klarspülern an nur einer industriellen Geschirrspülmaschine.

UMSETZUNG

Es wurde eine Steuerung konzipiert, welche auf einer modularen Hardwarebasis aufbaut und somit problemlos Änderungen der zu erfassenden Signale zulässt. Weiterhin können nahezu alle Steuerungsparameter, wie auch die logischen Kanaluordnungen frei konfiguriert werden. Die Steuerung bietet außerdem bis zu 6 verschiedene Steueralgorithmen und speichert alle anfallenden Mess- und Statusdaten zyklisch ab. Eine automatische Reporterstellung aus diesen Daten ist auch enthalten.

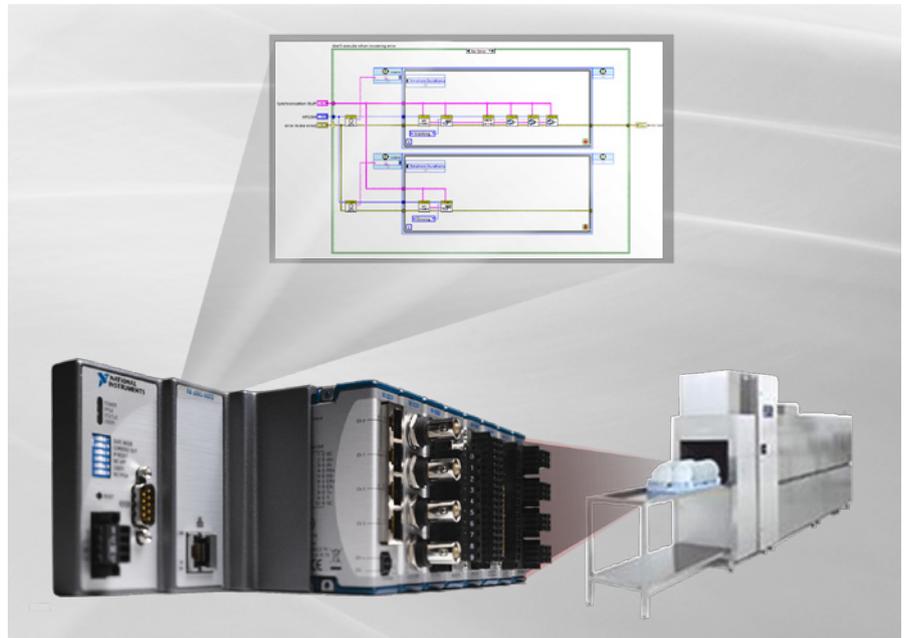
Intelligente Steuerung von Mehrtank - Geschirrspülmaschinen

SYSTEM- EIGENSCHAFTEN

- Modularer Aufbau der verwendbaren Ein- / Ausgänge
- Gleichzeitige Steuerung von bis zu 3 Mehrtank-Geschirrspülmaschinen
- Bis zu 6 verschiedene Steueralgorithmen
- Automatische Datenerfassung, Steuerung und Regelung ohne zusätzlichen PC möglich
- Protokollierung aller Messwerte
- Automatische und manuelle Erzeugung von Tagesreports
- Visualisierung des aktuellen Status
- Freie Konfiguration der Steuerung

NUTZEN

Mit dieser Steuerung ist es jetzt möglich, einerseits mehrere Mehrtank-Geschirrspülmaschinen zu steuern, andererseits aber auch unterschiedliche Steueralgorithmen zu verwenden. Durch die realisierten Speicher- und Reportfunktionen kann eine umfangreiche Analyse der Messdaten und Betriebsstati durchgeführt werden. Die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Einheiten wie auch die Speicher- und Reportfunktionen ermöglichen eine Optimierung des Dosiermittelverbrauchs und somit eine Schonung der Umwelt sowie eine Kostensenkung im Bereich der Dosiermittel und -technik.



ZUSAMMENFASSUNG

Mit dieser Steuerung wurde ein System entwickelt, welches verschiedene Einzellösungen der Dosiertechnik vereint. Von einem Datenaufzeichnungssystem für eine einzelne Geschirrspülmaschine bis zu einer Steuerung für 3 Maschinen mit jeweils 3 Dosierpumpen ist eine Vielzahl an Einsatzzwecken vorhanden. Durch die optisch ansprechende Visualisierung kann der Nutzer, auch aus der Ferne, den Zustand der angeschlossenen

Mehrtankgeschirrspülmaschinen überwachen. Autorisierte Nutzer haben außerdem die Möglichkeit, die Konfiguration dieses Systems vorzunehmen. So ist neben der Wahl der Steuerungsart und der notwendigen Parameter auch die Kanaluordnung frei konfigurierbar. Somit existiert eine komfortable, flexible und leistungsfähige Lösung für die Optimierung von Dosieraufgaben.