

Ferndosierung

Dosier-Management mit der Smart Digital Chempairing Suite

Mit der App Chempairing Suite bietet Grundfos ein umfassendes Remote Access-Tool, das sich als Grundlage attraktiver digitaler Geschäftsmodelle bspw. für die Chemikalien-Distribution eignet.

Das Dosieren ist in der Produktion und den Hilfskreisläufen der Prozessindustrie (Chemie, Pharma, Food) ebenso wie in der kommunalen Wassertechnik (Aufbereitungstechnologien) eine Kernaufgabe. Müssen der Produktion / der Wasseraufbereitung Zusatz- oder Hilfsstoffe zugegeben werden, ist präzises Dosieren eine Voraussetzung für Ökonomie und Ökologie. Für Facility Manager ist das Dosieren hinsichtlich der Trinkwassergüte sogar ein zentrales Hygiene-Instrument.

Grundfos offeriert dazu nicht nur bewährte Technik (Dosierpumpen der Baureihe Smart Digital DDA mit Schrittmotorantrieb), sondern darüber hinaus mit der App Chempairing Suite auch ein umfassendes Remote Access-Tool. Dieses ermöglicht attraktive digitale Geschäftsmodelle bspw. für die Chemikalien-Distribution. Optional lässt sich an der Dosierpumpe einstellen, ob nur Daten aus der Pumpe gelesen oder auch die Pumpe über die Cloud fernbedient werden soll.

Integrierte Dosierüberwachung

Technische Basis dafür ist die in der Dosierpumpe integrierte Dosierüberwachung Flow-Control, die klassische Dosierfehler identifiziert (defekte Ventile, Luftblasen, Kavitation, Überdruck) und zudem den realen Dosiervolumenstrom erfasst und überwacht. Mit diesen Daten ermittelt die App Chempairing Suite den externen Prozessvolumenstrom und präsentiert den Durchfluss in ml/m^3 oder die Massenkonzentration in mg/l .

Am Auslesen der Daten ist insbesondere die Chemikalien-Distribution interessiert. Hintergrund: Viele Betreiber fühlen sich mit der Überwachung bzw. den laufenden Betrieb einer Dosieranlage überfordert, können kein geschultes Personal für solche Aufgaben bereitstellen und würden einen Komplettservice etwa durch den Chemikalienhändler begrüßen.

Gebindefüllstand permanent erfassen

Mussten zur permanenten Erfassung des Gebindefüllstands bisher eine externe (zusätzliche) Sensorik verwendet werden, ist das nun mit der neuen App als interne Lösung verfügbar: Über die in der Grundfos-Cloud hinterlegte Chemikalien-Datenbank ist das jeweilige Bruttovolumen des Gebindes verfügbar; es wird als ‚Guthaben‘ in die App übertragen. Aufgrund der



Im Trendreport verfügbare Daten

- *dosierte Chemikalienmenge (l/h)*
- *dosiertes Volumen an das Trinkwasser (m^3/h)*
- *Gegendruck (bar)*
- *Gebindefüllstands-Tendenz (l)*
- *Ist-Dosierkonzentration (ml/m^3).*

Mit den Trenddaten über den Chemikalienverbrauch kann der Händler die Gebindegröße und damit die Servicekosten für seinen Kunden optimieren.

realen Dosiermengenmessung per Dosierpumpe kann so die zugegebene Chemikalienmenge vom ‚Guthaben‘ subtrahiert und als Ganglinie angezeigt werden. Diese kostengünstige, unkomplizierte und permanente Ermittlung des Gebindefüllstands eignet sich für den Einsatz von Einweggebinden.

Zeitintensive Serviceeinsätze einsparen

Für den Betreiber sind vor allem die per Fernbedienung verfügbaren Features attraktiv, weil auf diese Weise zeitintensive Serviceeinsätze eingespart werden. Hintergrund: Manche Dosierprozesse benötigen von Zeit zu Zeit eine Nachjustierung der Dosierkonzentration oder es ist aufgrund von problematischen Dosiermedien die Aktivierung von Dosierfunktionen der ‚Flow-Control‘ erforderlich. Will oder kann der Betreiber dies nicht selbst erledigen, können diese Änderungen mit der Fernüberwachung und

Ferneinstellung durch Service-Spezialisten vorgenommen werden. Über die Trenddaten und Ereignismeldungen erfolgt sofort eine Rückmeldung über die erfolgte Veränderung der Konzentration oder Systemoptimierung.

Nicht zuletzt bietet die Systemlösung beim erstmaligen Anschluss eines Chemikalien-Gebindes bzw. beim Gebindefwechsel einen implementierten Arbeitsschutz: Damit die Pumpe das Gebinde akzeptiert, wird mit Hilfe des QR- oder Barcodes von Dosierpumpe und Gebinde in einer Gebinde-Datenbank überprüft, ob diese Kombination frei gegeben ist.

Die ‚Chempairing Suite‘ nutzt für die Datenübertragung ein Gateway mit Mobilfunkübertragung (Low Power Wide Area Network, LPWAN, mit End-to-End-Verschlüsselung).

Der Autor

Dirk Schmitz, Grundfos

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:
<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202100420>

Kontakt

Grundfos GmbH, Erkrath
 Dirk Schmitz · Tel.: +49 211 92969 0
 infoservice@grundfos.de · www.grundfos.de