

cav

CHEMIE PRODUKTION ANLAGEN VERFAHREN

04-2023

24 TITEL

**BRINGT PULVER IN DEN
STETEN FLUSS**

14 ETHERNET-APL

**SPRUNGBRETT FÜR DIE
DIGITALISIERUNG**

16 MESSEVORSCHAU

**HANNOVER MESSE ZEIGT
INTELLIGENTE TECHNIK**

20 CYBER SECURITY

**ANWENDUNG DER
IEC 62443**



**MIT BRANCHEN-
SPECIAL PHPRO**

PROZESSTECHNIK FÜR DIE CHEMIEINDUSTRIE

WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE/CHEMIE

IloT-fähiger Radarfüllstandsensor

Chemikalien-Management leicht gemacht

Anlagenbetreiber in der Wasser- und Abwassertechnik, Chemikalienhändler und Desinfektionsunternehmen müssen ihre Chemikaliertanks stets im Blick haben. Der Radarfüllstandsensor Dulcolevel zeigt zu jeder Zeit an, wie viele Chemikalien noch im Tank sind, mit einer mobilen App auch aus der Ferne. Dadurch lassen sich die Behälter rechtzeitig nachfüllen und der Prozess läuft störungsfrei weiter.

Der IloT-fähige Radarfüllstandsensor Dulcolevel ermöglicht ein ganzheitliches, digitales Fluidmanagement. Es handelt sich dabei um ein vollständiges System aus Hard- und Softwarekomponenten von Prominent, das die Aufgaben „Pumpen und Dosieren“ mit der Füllstanderkennung verknüpft und über eine Web-Applikation Diagnosedaten sowie Serviceleistungen in Echtzeit bereitstellt.

Parallel zum Radarfüllstandsensor ergänzt ein spezielles Inventory-Management-Modul die Cloud-Plattform Dulconnex. Diese Entwicklungen versetzen Anlagenbetreiber in der Wasser- und Abwassertechnik sowie Chemikalienhändler und Dienstleister im

Bereich Desinfektion in die Lage, ein digitales Fluidmanagementsystem aus einer Hand zu realisieren. Alle benötigten Produkte vom Sensor über die Pumpen bis hin zur Mess- und Regeltechnik sind aufeinander abgestimmt und schnell miteinander vernetzt. In der Praxis heißt das: Über die Cloud-Plattform lassen sich beliebig viele Standorte mit Pumpeninstallationen aus der Ferne in Echtzeit überwachen, bedienen und versorgen. Füllstände, Pumpleistungen und Verbräuche oder auch vollständige Reportings stehen automatisiert zur Verfügung. Gleichzeitig warnen Alarmsignale auf dem Smartphone frühzeitig vor Niedrigpegeln oder drohenden Anlagenstillständen.

Integration per Plug-and-play

Der Radarfüllstandsensor Dulcolevel liefert die Füllstandswerte für pumpfähige Medien mit einer Genauigkeit von ± 5 mm. Weil die Messung der Medien selbst kontaktlos erfolgt, ist der Sensor ohne Einschränkung selbst für die Messung aggressivster Medien geeignet. Ein Vorteil der Radartechnologie gegenüber der Ultraschalltechnik: Sie ist weitgehend unempfindlich gegenüber schwankenden Temperaturen und ausgasenden oder schäumenden Flüssigkeiten. Konfiguriert wird der Radarfüllstandsensor intuitiv und bequem via Smartphone. Benötigt wird dazu die Dulconnex-Blue-App, die im Google- und Apple-Store frei erhältlich



Bild: Gorodenkoff – stock.adobe.com

Über eine Web-Applikation stehen alle Daten in Echtzeit bereit

MEORGA
Ludwigshafen
13.09.2023



Klippon Engineering

Kompetenz und Erfahrung für die Zukunft der Prozessindustrie

Lösungen zu allen Bereichen der Prozessindustrie:
Öl & Gas, Chemie & Pharmazie, Wasseraufbereitung,
Schwerindustrie, Glas- oder Papierherstellung.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
www.klippon-engineering.com

 **Klippon**
Engineering

A Brand of Weidmüller



Bild: Prominent

Mit dem Radarfüllstandsensor Dulcolevel lassen sich auch aggressivste Medien messen

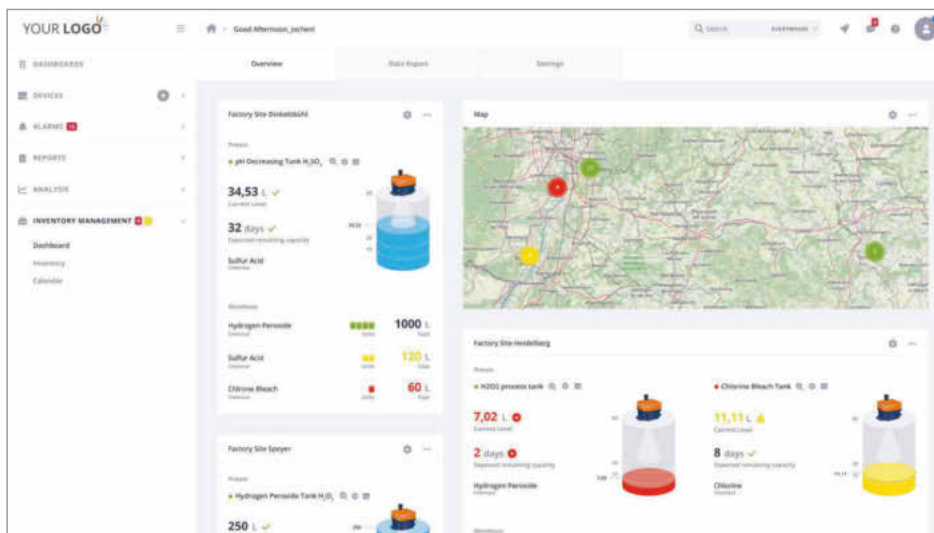


Bild: Prominent

Mit dem Inventory-Management-System haben Nutzer alle Standorte im Blick. Die Farbcodierung verschafft einen schnellen Überblick.

ist. App und Sensor erkennen sich automatisch und koppeln sich via Bluetooth nach Eingabe einer PIN. Anschließend werden alle individuellen Einstellungen in der App vorgenommen. Dazu zählen vor allem die Eckdaten des Tanks. Wer Behälter von Prominent im Einsatz hat, braucht hier nur den richtigen Behälter aus dem hinterlegten Sortiment auszuwählen. Die App ist selbsterklärend und sehr leicht zu bedienen. Nach dem Einstellen verschiedener Schwellwerte und individueller Warnbereiche ist die Konfiguration bereits abgeschlossen und der Sensor integriert.

Anschlussoptionen

Je nach den individuellen Voraussetzungen vor Ort lässt sich der Radarfüllstandsensor auf drei unterschiedlichen Arten in vorhandene Füllstandanwendungen integrieren:

- Integration in die klassische Prozessleittechnik: Weit verbreitet ist der klassische Anschluss des Radarfüllstandsenors via 4...20 mA an eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS). Der Sensor wird mit einem vieradrigen Kabel angeschlossen, über das der Signalausgang und die Spannungsversorgung erfolgt.
- Integration in die digitale Prozessleittechnik: In digitalen Prozessleitsystemen wird die bereits vorhandene Kommunikationsinfrastruktur genutzt: Pumpe und Füllstandsensor werden mittels der Dulconnex-Blue-App miteinander gekoppelt. Deren Kommunikation erfolgt über Bluetooth. Während des Betriebs überträgt der Sensor seine Füllstandwerte an die Pumpe, von wo sie zusammen mit den Pumpeninformationen über Profibus, Profinet oder Modbus an die übergeordnete Leitstelle gelangen.

Vorteil dieser drahtlosen Verbindung: Sind Pumpe oder Dosiergeräte bereits in einem Anlagensystem verkabelt, lässt sich der Füllstandsensor ohne weitere Verdrahtungsmaßnahme integrieren. Einzige Voraussetzung: Pumpe und Sensor müssen innerhalb des Bluetooth-Empfangsbereichs von wenigen Metern installiert sein.

- Stand-alone-Lösung: In Anlagen ohne Prozessleittechnik werden Füllstandsensor und Pumpe vor Ort miteinander gekoppelt. Die Pumpe ist mit einem IIoT-Gateway verbunden. Dieses sendet die Daten an die Cloud-Plattform Dulconnex, wo alle Daten gesammelt und aufbereitet werden.

Übersicht über Standorte und Anlagen

Aberundet wird das digitale Fluidmanagement mit dem Inventory-Management-Modul als Teil der Dulconnex-Plattform. In dieser Anwendung sehen Nutzer in einer grafischen Übersicht alle angeschlossenen Standorte und Anlagen auf einer Landkarte. Über eine Farbcodierung sind bereits auf dem Dashboard kritische Zustände mit einem Blick zu erkennen. Per Mausklick lassen sich dann vollständige Datensätze zu allen installierten Geräten, Tanks und deren Füllständen sowie den Fördermengen und Verbräuchen abrufen. Dazu sind vorgefertigte Berichte im System hinterlegt, die auf Knopfdruck automatisiert zur Verfügung stehen.

Der Charme des digitalen Fluidmanagements liegt vor allem darin, die Ausfallrisiken erheblich zu minimieren. Individuell konfigurierbare Alarmer zu Füllständen, Grenzwertverletzungen oder kritischen Ereignissen warnen frühzeitig und können vor einem Stillstand bewahren.

Hilfe bei der Fehlersuche

Und auch bei der Fehlerbehebung und Lokalisierung von Leckagen können die Mess- und Zustandsdaten von Sensoren, Pumpen und Reglern wichtige Hilfestellung leisten. Ist beispielsweise ein Druckanstieg ohne Flüssigkeitsabnahme zu beobachten, deutet das auf ein verstopftes Ventil hin. Sinkt dagegen der Füllstand ohne erkennbare Dosiermenge, könnte eine Leckage der Leitung die Ursache sein. So ist eine umfassende Diagnose einer Anlage aus der Ferne möglich – und das innerhalb der Produktionslinie unter Einhaltung der regulatorischen Anforderungen. Aufgrund ihrer vielen Vorteile wird die Radartechnologie über kurz oder lang die klassische Ultraschalltechnik in der Füllstandmessung ablösen. Zu stark wiegen die Vorteile bei annähernd gleichen Kosten. Wer seine Anlage aufrüsten möchte, sollte auf die Konnektivität der Geräte und der Sensoren sowie die Option einer Cloud-Anbindung achten.

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: Prominent

AUTOREN

RAINER KECH

Director Metering Technology,
Prominent

DANIEL MARCOLINI

Product Manager Metering Technology,
Prominent

MARKUS SHARPE

Director Digitalization, Innovation & Electronic
Engineering,
Prominent